



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

Aktuālais par LKS-2020

Latvijas Mērnieku biedrības konference
2026. gada 20. marts

Valdis Bērziņš, ģenerāldirektora vietnieks ģeoinformācijas jautājumos
Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

Ievads

- 2025. gada 1. oktobrī stājās spēkā likums “Grozījumi Ģeotelpiskās informācijas likumā”, kura pārejas noteikumu 23., 24. un 25. punkti nosaka jaunu termiņu pašlaik lietotās LKS-92 aizstāšanai ar Eiropas Zemes atskaites sistēmas realizāciju - Latvijas koordinātu sistēmu epochā 2020,28 jeb LKS-2020
 - **jaunais termiņš LKS-2020 ieviešanai ir 2026. gada 1. oktobris**
- Sistēmas parametri un to piemērošanas kārtība noteikti Ministru kabineta 2011. gada 15. novembra noteikumu Nr. 879 “Ģeodēziskās atskaites sistēmas un topogrāfisko karšu sistēmas noteikumi” grozījumos, kas stāsies spēkā 2026. gada 1. oktobrī



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

Informācija par LKS-2020 ģeotelpisko datu apstrādes programmatūras ražotājiem

- LKS-2020 reģistrēta starptautiskajā vietnē EPSG (<https://epsg.org>), izdalīti EPSG kodi
- EPSG ir atsauce uz pārveides virsmu no LKS-92 uz LKS-2020, kas publicēta LĢIA mājaslapā <https://www.lgia.gov.lv/lv/zinas/parejas-virisma-uz-lks-2020-ntv2-formata>
- Informācija par LKS-2020 publicēta arī vietnē PROJ <https://cdn.proj.org>
- Īpaši uzrunāti lielākie un populārākie – *Bentley, Esri, AutoDesk, SafeSoftware, QGIS*, lai LKS-2020 iekļautu programmatūras atjauninājumos

← → ↻ https://epsg.io/10303

epsg.io powered by MapTiler

Search Map Transform Docs About

Share on

EPSG:10303

LKS-2020

Attributes

Unit: metre

Geodetic CRS: LKS-2020

Datum: Latvian coordinate system 2020

Ellipsoid: GRS 1980

Prime meridian: Greenwich

Data source: EPSG

Information source: Latvian Geospatial Information Agency, <https://lgia.gov.lv>

Revision date: 2023-03-01

Scope: Spatial referencing.

Remarks: Replaces LKS-92 (CRS code 4948).

Area of use: Latvia - onshore and offshore.

Coordinate system: Cartesian 3D CS (geocentric). Axes: geocentric X Y Z. Orientations: X and Y in equatorial plane, X positive through intersection with prime meridian, Y through 0°N 90°E. Z axis parallel to mean earth rotation axis and positive towards North Pole.

UoM: m.

Covered area powered by MapTiler

Center coordinates
3199806.85 1401287.85

Projected bounds:
2977300.81 1103622.23
3407593.67 1705878.33

WGS84 bounds:
19.06 55.67
28.24 58.09

Latvia - onshore and offshore.



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

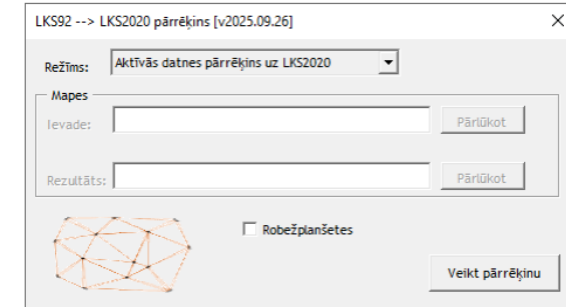
Rīks augstas detalizācijas topogrāfiskās informācijas pārrēķinam

- Izstrādāts SIA «Mikrokods»
- Akceptēts pie lielākajiem ADTI turētājiem
 - DGN un DWG datu formātiem
 - minimizējot ietekmi, ko rada datu dalījums pa planšetēm
 - izmantojot speciālu pārrēķinu virsmu NTv2 formātā
- Datu pārrēķins tiek organizēts maksimāli centralizēti, ar Valsts zemes dienesta un lielāko datu turētāju atbalstu

Grafiskā lietotāja saskarne

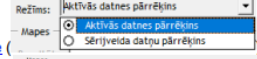

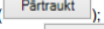
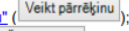

Šajā nodaļā aprakstīta programmas grafiskā lietotāja saskarne.

Programmas galvenais logs

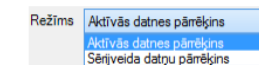


1. attēls: Programmas galvenais logs

Programmas galvenais logs sastāv no sekojošām daļām:

- **Režīma izvēle** ();
- **Mapes norāde** ();
- **Sērijveida datņu pārrēķina procesa atskaite** (Pārrēķinātas 18 datnes no 473);
- **Izvēles rūtina "Robežplanšetes"** ;
- **Poga "Pārtraukt"** ();
- **Poga "Veikt pārrēķinu"** ();
- **Poga "Žurnāldatne"** ();
- **Paziņojumu josla** (Aktīvās datnes pārrēķins pabeigts).

Režīma izvēle



1. attēls: Režīma izvēle

Izmantojot šo kontroles rīku, iespējams izvēlēties starp diviem programmas darbības režīmiem:

- Aktīvās datnes pārrēķins;
- Sērijveida datņu pārrēķins.



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

Koordinātu kalkulators starp LKS-92 un LKS-2020

- Testa nolūkiem jau publicēts LĢIA karšu pārlūkā «LĢIA Kartes», pārrēķina koordinātas abos virzienos
- Sagatavota atsevišķa koordinātu kalkulatora versija, kas pārrēķina liela apjoma teksta datus
 - iepriekš pieejama lielākajiem datu turētājiem
 - publiski pieejama visiem no 2026. gada 1. oktobra

APRĒĶINU SARAKSTS

x,y(LKS-92 TM) > B,L B,L > x,y(LKS-92 TM) X,Y,Z > B,L,h B,L,h > X,Y,Z
 B,L,h > H LV14 > EGM96 x,y(LKS-92 TM) > x,y(LKS-2020 TM) x,y(LKS-2020 TM) > x,y(LKS-92 TM)

Ievaddatu formāts:
Nosaukums x y
Piemērs:
Skujas 346600.926 586371.641

Ievaddati

Darbgrāmata1.csv

1	298317.196	516646.294
2	176454.179	661528.888
3	240242.574	756801.671
4	436531.434	569977.371
5	259511.138	315435.825
6	400300.167	416230.024
7	370013.056	688624.372

Izvaddatu formāts:
Nosaukums x y
Piemērs:
Skujas 346600.926 586371.641

Pārrēķina rezultāts

1	298317.272	516646.239
2	176454.244	661528.825
3	240242.630	756801.612
4	436531.503	569977.325
5	259511.230	315435.766
6	400300.248	416229.976
7	370013.116	688624.321

Ievaddati:

LKS-2020TM

309110.346; 504633.387

Piemērs: 313701.425; 507346.470

BAS-77

Aprēķinu rezultāti:

MGRS:

35V LD 22057 12913

LKS-92 x(E); y(N):

504633.441; 309110.269

LKS-92TM x(N); y(E):

309110.269; 504633.441

L-EST97 x(N); y(E):

Šajās koordinātās nav pieejams L-EST97

WGS84 (DMS) x(N); y(E):

56° 55' 32.276" ; 024° 04' 34.038"

WGS84 (DD) x(N); y(E):

56.92563; 24.07612

UTM:

35 N 322058 6312914

LAS-2000,5 (H):

undefined



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

Informācija par LKS-2020 ģeotelpisko datu turētājiem un izmantotājiem (1)

- Informatīvie pasākumi «Ģeodēzistu diena», «Kartogrāfu diena», ziņojumi augstāko mācību iestāžu konferencēs, Latvijas Mērnieku biedrības, Latvijas Kartogrāfu un ģeodēzistu asociācijas sanāksmēs u.c.
- Speciāla sadaļa «LKS-2020» LĢIA mājaslapā, kurā tiek ievietota visa aktuālā, lietotājiem nepieciešamā informācija
<https://www.lgia.gov.lv/lv/lks-2020>
- Šī sadaļa tiek regulāri papildināta



LKS-2020

2025. gada 1. oktobrī ir stājies spēkā likums "Grozījumi Ģeotelpiskās informācijas likumā" (skat. tiešsaistē: <https://www.vestnesis.lv/op/2025/185A.2>), kura pārejas noteikumu 23., 24. un 25. punkti nosaka jaunu termiņu pašlaik lietotās Latvijas ģeodēziskās koordinātu sistēmas (turpmāk - LKS-92) aizstāšanai ar Eiropas Zemes atskaites sistēmas realizāciju - Latvijas koordinātu sistēmu epochā 2020,28 (turpmāk - LKS-2020).

Termiņš LKS-2020 ieviešanai ir 2026. gada 1. oktobris.

Sistēmas parametrus un to piemērošanas kārtību noteiks Ministru kabineta 2011. gada 15. novembra noteikumu Nr. 879 "Ģeodēziskās atskaites sistēmas un topogrāfisko karšu sistēmas noteikumi" grozījumi, kurus paredzēts izskatīt un apstiprināt Ministru kabinetā.

Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra bez maksas nodrošinās sabiedrību ar pārejai nepieciešamo NTV2 virsmu, pārrēķinu kalkulatoru un programmatūras moduli augstas detalizācijas topogrāfiskās informācijas pārrēķinam uz LKS-2020.

Ģeotelpiskās informācijas pamatdatu iegūšanai, sagatavošanai un uzturēšanai līdz 2026. gada 1. oktobrim var izmantot LKS-92

English **Latviešu**

Ziņas Darbības jomas Pakalpojumi Atvērtie dati Dokumenti Par mums Kontakti

Papildu informācija

LATREF bāzes staciju koordinātu noteikšana

Pārejas virsma uz LKS-2020 NTV2 formātā

LKS92to2020NTV2.gsb virsma

LKS-92 uz LKS-2020 testa punkti

Koordinātu pārrēķins no LKS-92 uz LKS-2020 ar LKS92toLKS2020NTV2 virsmu bez EPS...

Būvniecības dokumentācijas aprīte LKS-2020 ieviešanas laikā

Latvijas kvaziģeoīda modelis LV14_2020

Latvijas topogrāfisko karšu sistēmas TKS-2025 karšu lapu iedalījuma rāmji



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

Informācija par LKS-2020 ģeotelpisko datu turētājiem un izmantotājiem (2)

- Plānotie svarīgākie papildinājumi «LKS-2020» LĢIA mājaslapā:
 - pēc saskaņošanas ar Valsts zemes dienestu - rīks augstas detalizācijas topogrāfiskās informācijas pārrēķinam ar aprakstu, informācija par augstas detalizācijas topogrāfiskās informācijas (ADTI) apriti koordinātu sistēmas maiņas laikā
 - informācija par populārāko ģeotelpisko datu apstrādes programmatūras atjauninājumiem kuros ir iekļauts LKS-2020 ar visiem parametriem (no ražotājiem *Bentley, Esri, AutoDesk, SafeSoftware, QGIS*)
 - biežāk uzdotie jautājumi par LKS-2020
 - citi papildinājumi pēc datu turētāju ierosinājumiem

QGIS / MapServer / PostgreSQL+PostGIS gatavība LKS2020 atbalstam (1)

- Koordinātu sistēmu gadījumā nav jāpievērš tik liela uzmanība pašas lietotnes versijām, cik fonā izmantotās PROJ bibliotēkas versijai, jo koordinātu transformāciju balsta un nodrošina PROJ bibliotēka un tās funkcionalitāte
- LKS2020/Latvia TM (EPSG:10306) un pārējā kompleksa atbalsts ir pieejams kopš PROJ 9.6.1 versijas (EPSG datubāze sākot ar v12.009, 2025-05-14)
- Ja tiek lietota programmatūru, kas bāzēta uz PROJ 9.6.1, tad nekas speciāli nav jādara, tikai jāpārlicinās, ka PROJ ir atļauts lejupielādēt transformācijas virsmas:
 - ja PROJ ir norādīts un atļauts izmantot tīkla resursus, tad programmatūra transformācijas virsmu lejupielādēs pie pirmās transformācijas automātiski pati, arī tad, ja lietosiet ar QGIS vai jebkuru citu rīku
 - ja PROJ nav atļauts izmantot tīkla resursus, tad transformācijas virsmu lejupielāde un novietošana sistēmā ir paša speciālista atbildība



QGIS / MapServer / PostgreSQL+PostGIS gatavība LKS2020 atbalstam (2)

- Ja tiek izmantotas vecākas programmatūras un PROJ versijas, jāņem vērā:
 - nelietot vecāku PROJ par 6.0.0 versiju
 - ekvivalenti, kā iepriekš aprakstītajā situācija ar PROJ 9.6.1, ir jāpārlicinās, ka PROJ ir atļauts lejupielādēt transformācijas virsmas
 - jāpapildina manuāli vai jāatjaunina lokāli izmantotie koordinātu sistēmu saraksti un koordinātu transformācijas ķēdes (pipeline) dati, lai satur jaunos EPSG kodus un koordinātu transformācijas ķēdes definīcijas

Koordinātu transformācijas ķēdes piemērs PROJ 8.2.1 ar PostgreSQL 14 +PostGIS:

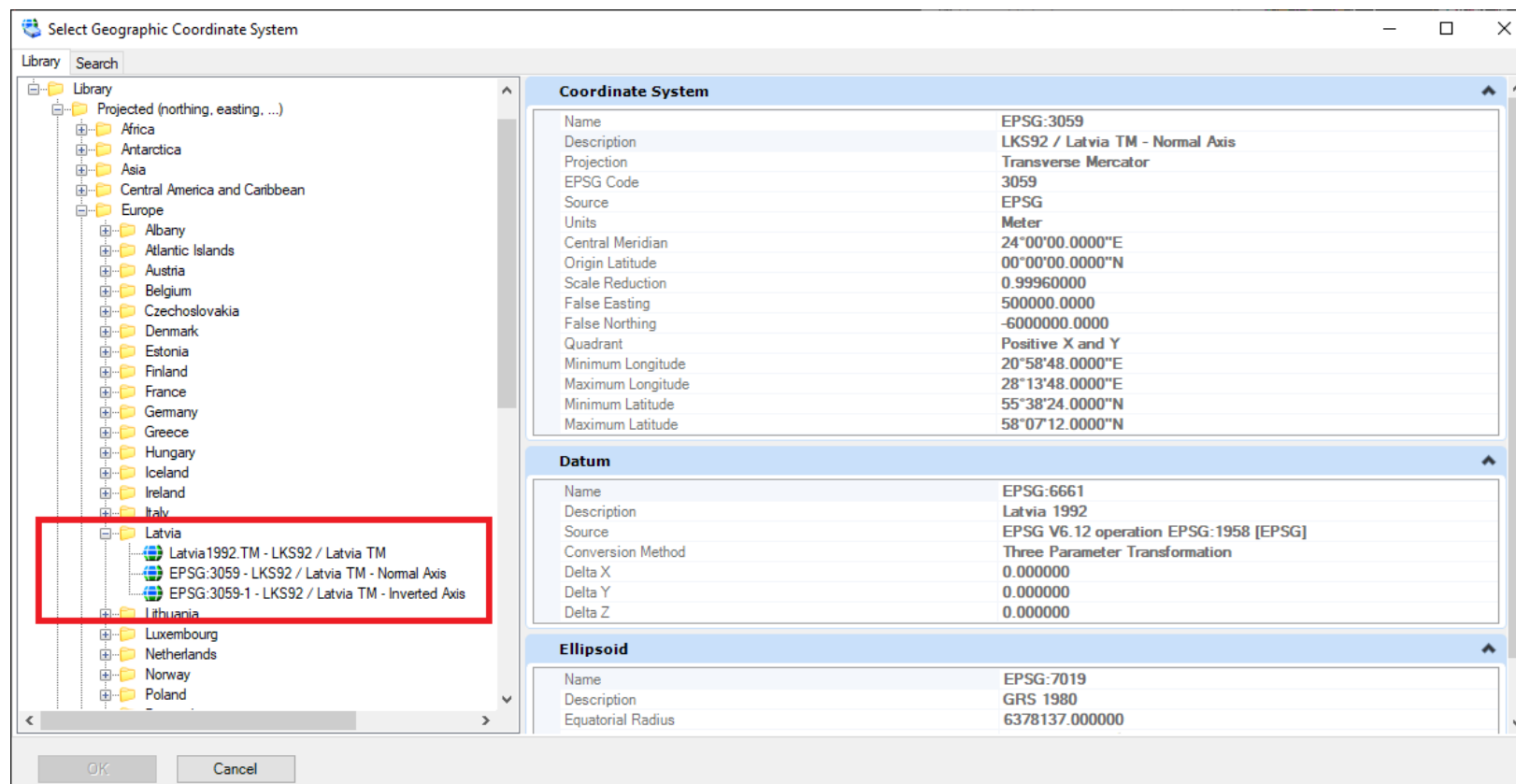
```
tests=# select postgis_full_version() as version;
-[ RECORD 1 ]-----
version | POSTGIS="3.6.2 08d9b9f" [EXTENSION] PGSQL="140" GEOS="3.10.2-CAPI-1.16.0" PROJ="8.2.1 NETWORK_ENABLED=ON" URL_ENDPOINT=https://cdn.proj.org USER_WRITABLE_DIRECTORY=/tmp/proj DATABASE_PATH=/usr/share/proj/proj.db" LIBXML="2.9.13" LIBJSON="0.15" LIBPROTOBUF="1.3.3" WAGYU="0.5.0 (Internal)" (core procs from "3.3.2 4975da8" need upgrade) TOPOLOGY (topology procs from "3.3.2 4975da8" need upgrade)

tests=# SELECT ST_AsText(ST_Transform(ST_GeomFromText('POINT (688624.372 370013.056)',3059),10306)) As lks2020_geom;
-[ RECORD 1 ]+-----
lks2020_geom | POINT(688624.3206078373 370013.1162369242)

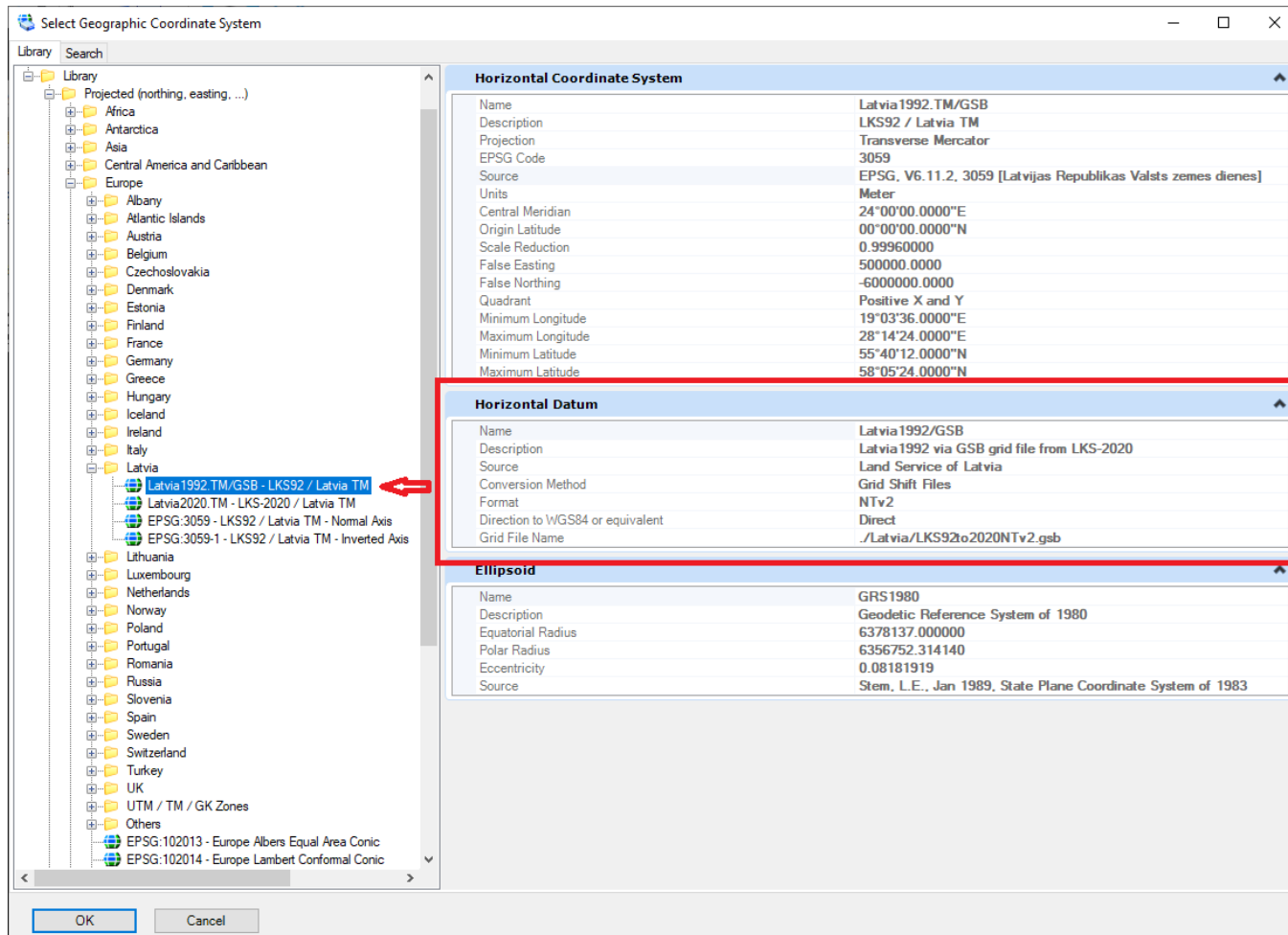
tests=# █
```



Koordinātu sistēmu izvēle Bentley Systems programmatūrā līdz šim



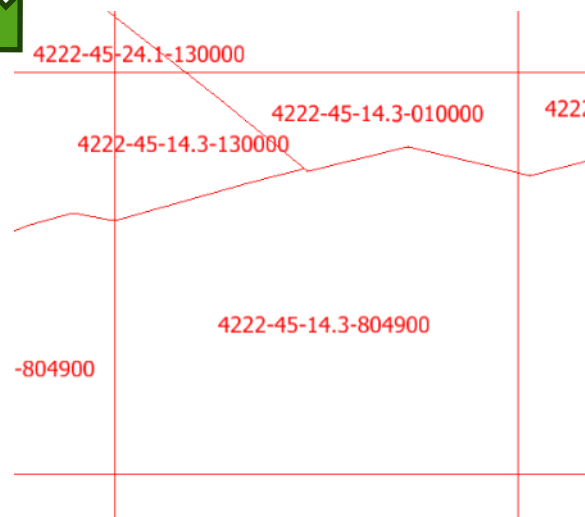
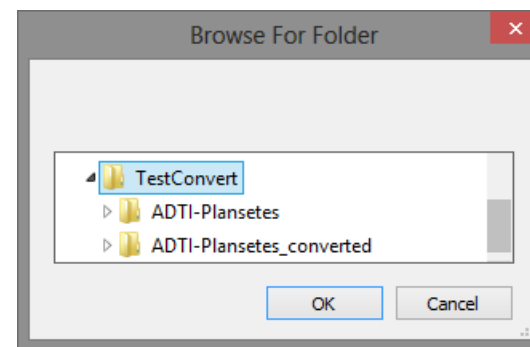
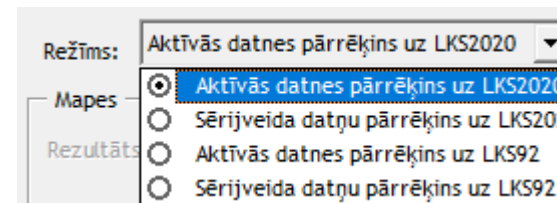
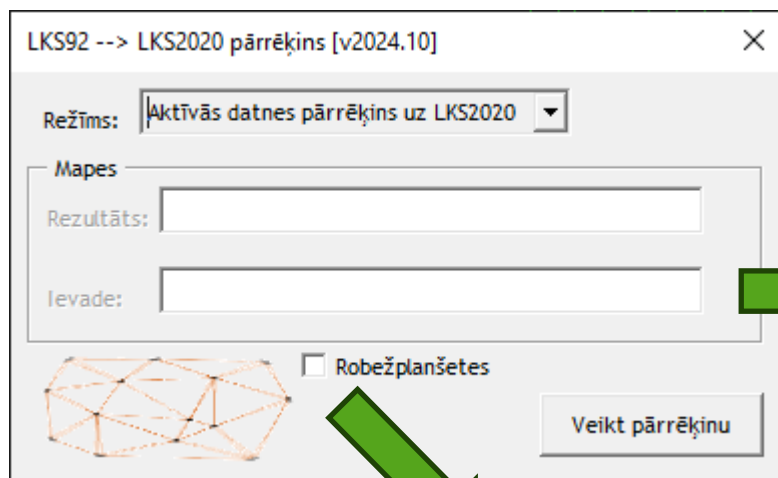
Koordinātu sistēmu izvēle Bentley programmatūrā no 2025. gada



NTv2
nobīdes

versijas vecākas par 10.16
un v8i versijas neatbalsta
pārrēķinu ar NTv2 virsmu

Koordinātu pārrēķins izmantojot LĢIA pārrēķina moduli(CAD vidē)



Pārrēķinātas 18 datnes no 473

attēls: Procesa atskaite

- DGN, DWG failu formāti
- ADTI un citi dati

LKS –2020 ArcGIS platformā

ArcGIS Pro

- Nodrošina iespēju veidot jaunas datubāzes LKS-2020 un veikt koordinātu transformāciju uz LKS-2020.
- Sākot no 3.6. versijas ģeogrāfiskās transformācijas faili iekļauti *ArcGIS Coordinate Systems* datu pakotnē. Līdz 3.6. iespējams veikt faila izveidi izmantojot rīku *Create Custom Geographic Transformation* ([dokumentācija](#)).
- *Convert Coordinates* rīks un ArcGIS Pro rīkjoslā atbalsta LKS-2020 ([dokumentācija](#)).

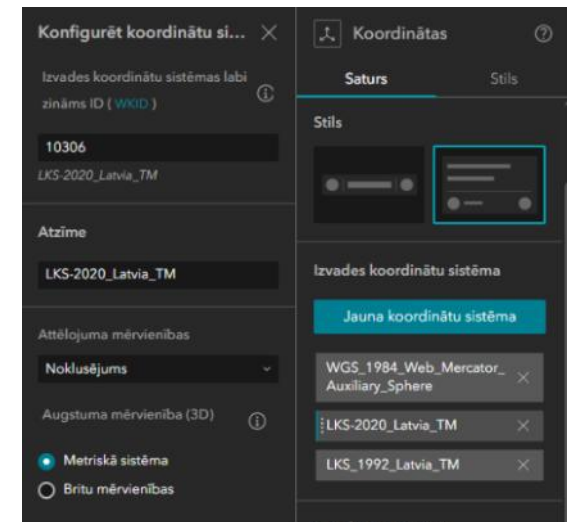
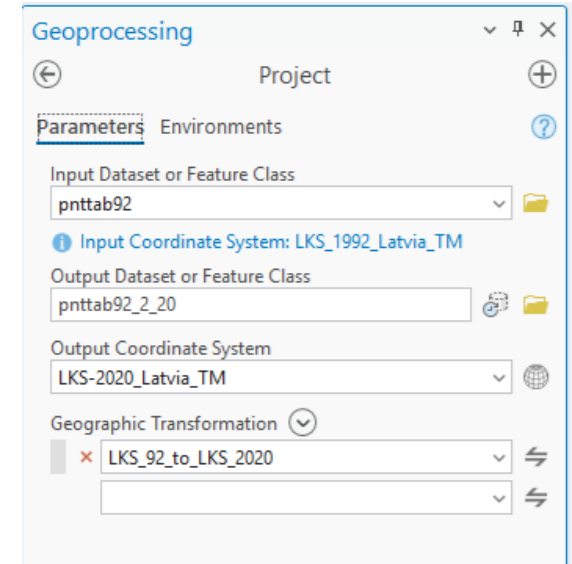
ArcGIS Enterprise

- Atbalsta darbu LKS-2020 jaunākajā programmatūras versijā.
- ArcGIS Enterprise vidē ģeogrāfiskās transformācijas faili jāpievieno manuāli ([dokumentācija](#)).

ArcGIS Online

Atbalsta darbu LKS-2020.

Vispārīga [dokumentācija](#) par ArcGIS atbalstītajām koordinātu sistēmām.



LKS-2020 AutoCAD platformā

- Nav apstiprinājuma, ka AutoCAD Map 3D / Civil 3D būtu iekļauts
- Ieteikums definēt LKS-2020 manuāli, piesaistot pārrēķinu virsmu NTV2 formātā
- Standarta AutoCAD (arī ZWCAD) koordinātu sistēmu, ģeodēzisko transformāciju atbalsts nav paredzēts, jo programmatūra fokusēta uz precīzu rasēšanu



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

Paldies par uzmanību!