



Bentley programmatūras modulis ADTI datu transformācijai starp LKS-92 un LKS-2020

- ▶ Oto Lukss
- ▶ Sia MikroKods

Rīga 19.02.2025

MikroKods parstāv Latvijā tādās starptautiskas kompānijas kā Bentley Systems, Hexagon Geospatial un Terrasolid.

Piedāvājam standartizētu, pasaules mērogā atzītu inženieru (CAD) un GIS programmatūru, kā arī adaptējam šo programmatūru Latvijas klientu prasībām, veidojot unikālus grafiskās programmatūras risinājumus.



Mēs esam kompānijas **Bentley Systems** partneri no 1995. gada.



Geospatial partneri

No 2014. gada esam **Hexagon** Baltijas valstīs

Latvijā 

No 2021. gada esam **Terrasolid** partneris

LKS92 ⇔ LKS2020 ADTI pārrēķina programma (modulis)

- ▶ Programmatūras modulis augstas detalizācijas topogrāfiskās informācijas datu transformācijai starp LKS-92 un LKS-2020
- ▶ Modulis transformē DGN un DWG formāta datnēs esošos augstas detalizācijas topogrāfiskās informācijas (ADTI) datus, kas ir 1992. gada ģeodēzisko koordinātu sistēmā (LKS-92) uz 2020. gada ģeodēzisko koordinātu sistēmu (LKS-2020) un otrādi.
- ▶ Programmatūra ir realizēta kā Bentley Microstation spraudnis un darbojas arī Bentley Microstation izmēģinājuma (*trial*) versijās.

Prasības korektai moduļa darbībai

- ▶ Atsevišķi uzstādāms modulis, paredzēts lietošanai kompānijas *Bentley Systems* izstrādātajā programmatūrā:



- Microstation, versija 10.16 vai jaunāka;



- OpenCities Map, versija 10.16 vai jaunāka;



- OpenCities Map PowerView, versija 10.16 vai jaunāka

- ▶ Windows reģionālajos iestatījumos, kā decimālatdalītājam jābūt norādītam punktam nevis komatam.

*Vecākas <10.16 un v8i versijas neatbalsta NTv2 koordinātu režģa pārrēķinu.

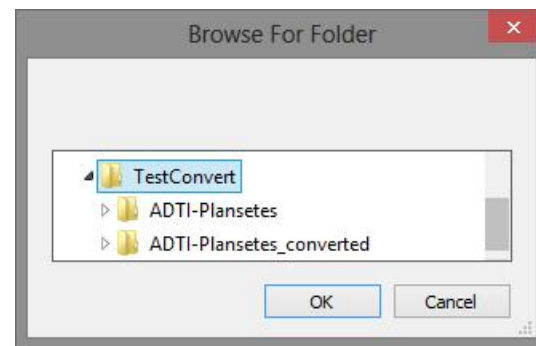
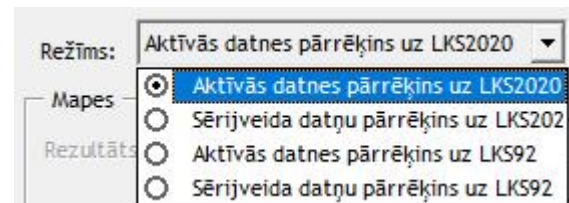
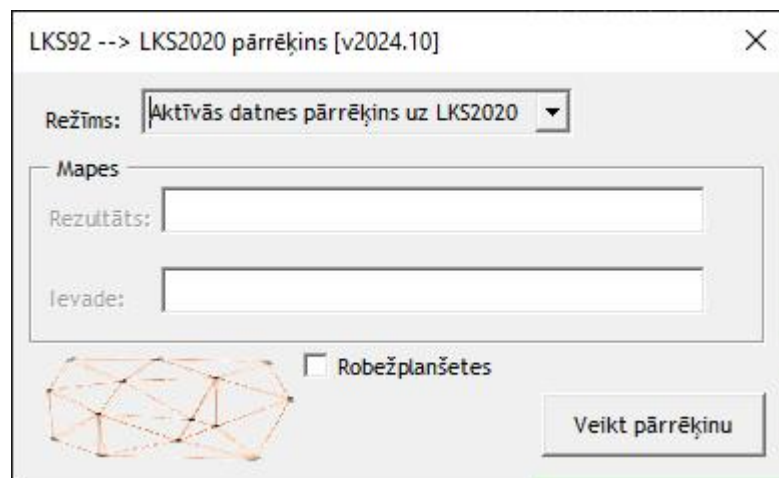
ADTI moduļa funkcionalitāte 1/2

- ▶ Transformētie dati tiek saglabāti atsevišķā datnē, kuras nosaukumam tiek pievienots transformācijas statusa informācija, kas norāda:
 - vai ir veikta transformācija no LKS-92 uz LKS-2020;
 - vai ir veikta transformācija no LKS-2020 uz LKS-92.
- ▶ Pirms transformēšanas automātiski tiek saglabāta datnes kopija.
- ▶ Aizsardzība, lai transformāciju nevar veikt jau transformētiem datiem, lai transformācijas rezultātā neveidotos datu zudumi vai izkropļojumi.

ADTI moduļa funkcionalitāte 2/2

- ▶ Iespēja pirms transformēšanas izvēlētajai(-ām) ADTI datnei(-ēm) automātiski pievienot visas blakus izvietotās datnes, nodrošināt šo datu apgriešanu atbilstoši ADTI datņu nomenklatūrai, lai transformēšanas rezultātā neveidotos datu zudumi.
- ▶ Iespēja automatizēti transformēt lielu skaitu ADTI datņu, atsevišķi neapstrādājot katru izvēlēto datni.
- ▶ Par transformācijas darbībām tiek ģenerēts žurnālfails TXT formāta datnes veidā.
- ▶ Nepieciešamo algoritmu (NTv2 pārrēķinu virsmas veidā) transformācijai starp LKS-92 un LKS-2020 nodrošina LĢIA.

Grafiskā lietotāja saskarne



Pārrēķinātas 18 datnes no 473

attēls: *Procesa atskaite*

Aktīvās datnes pārrēķins

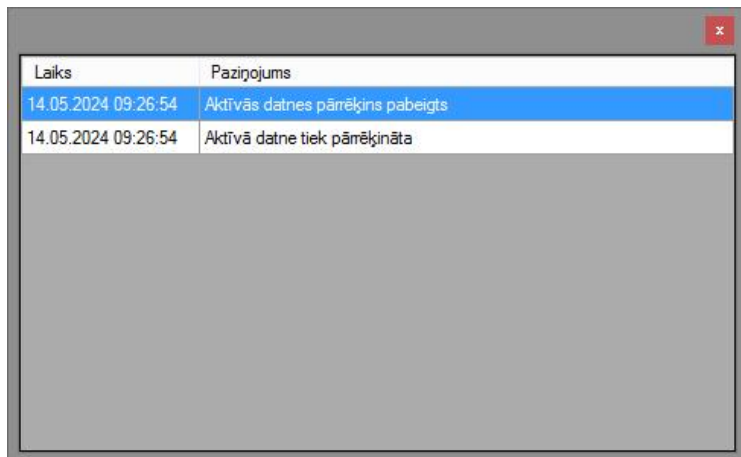
- ▶ Lai veiktu pārrēķinu aktīvajā datnē esošajiem elementiem nepieciešams veikt sekojošas darbības:
- ▶ 1. Jāuzstāda darba režīms "Aktīvās datnes pārrēķins";
- ▶ 2. Jāklikšķina uz pogas "Veikt pārrēķinu".
- ▶ Pēc pogas nospiešanas tiks uzsākts aktīvās datnes pārrēķins un paziņojumu joslā tiks parādīts attiecīgs paziņojums: "Notiek aktīvās datnes pārrēķins". Pēc pārrēķina procesa beigām paziņojumu joslā tiek parādīts paziņojums "Aktīvās datnes pārrēķins pabeigts" un tiek aktivizēta poga "Žurnāldatne".
- ▶ Klikšķinot uz pogas "Žurnāldatne", tiks atvērta pārrēķina gaitā izveidotā žurnāldatne, kas satur detalizētu informāciju par pārrēķina norisi.

Sērijveida datņu pārrēķins

- ▶ Lai veiktu sērijveida datņu pārrēķinu, jāveic šādas darbības:
- ▶ 1. Jāuzstāda darba režīms "Sērijveida datņu pārrēķins"
- ▶ Pēc režīma uzstādīšanas tiks aktivizēti mapes norādes kontroles rīki, kurā esošās datnes nepieciešams pārrēķināt.
- ▶ 2. Jānorāda mape, kurā atrodas datnes, ko nepieciešams pārrēķināt
- ▶ 4. Jāklikšķina uz pogas "Veikt pārrēķinu"
- ▶ Pēc pogas nospiešanas tiks uzsākts datņu pārrēķins un paziņojumu joslā tiks parādīts attiecīgs paziņojums: "Notiek sērijveida datņu pārrēķins". Pēc pārrēķina procesa beigām paziņojumu joslā tiek parādīts paziņojums "Datņu pārrēķins pabeigts" un tiek aktivizēta poga "Žurnāldatne".
- ▶ Klikšķinot uz pogas "Žurnāldatne", tiks atvērta pārrēķina gaitā izveidotā žurnāldatne, kas satur detalizētu informāciju par pārrēķina norisi.

Žurnāldatnes un paziņojumu logs

- ▶ Žurnāldatnes tiek veidotas katrai datnei, kas jāpārrēķina. To mērķis ir sniegt detalizētu informāciju par datnes pārrēķina procesu un tās vienmēr tiek veidotas .txt datnes formātā.
- ▶ Žurnāldatnēs tiek ierakstīta sekojoša informācija:
 - Datums un laiks, kad tiek veikts pārrēķins;
 - Ceļš uz datni failu sistēmā, kas norāda uz datni, kura tiek pārrēķināta;
 - Kļūdu paziņojumi un brīdinājumi;



Laiks	Paziņojums
14.05.2024 09:26:54	Aktivās datnes pārrēķins pabeigts
14.05.2024 09:26:54	Aktivā datne tiek pārrēķināta

Darbībā

The screenshot displays the MicroStation software interface. The main window shows a CAD drawing with a grid and a complex, multi-colored geometric structure. A dialog box titled "LKS92 --> LKS2020 pārrēķins [v2024.10]" is open, allowing for coordinate system conversion. The dialog includes a dropdown menu for "Režīms" (Mode) set to "Aktīvās datnes pārrēķins uz LKS2020", input fields for "Rezultāts:" and "Ievade:", a checked checkbox for "Robežplanšetes", and a "Veikt pārrēķinu" button. The software's ribbon is visible at the top, with tabs for Home, View, Annotate, Attach, Analyze, Curves, Constraints, Utilities, Drawing Aids, Content, Collaborate, and Help. The status bar at the bottom indicates "Element Selection > Identify element to add to set" and "15 references merged into active model".

4311-32-25.2-001000.dgn [2D - V8 DGN] - MicroStation

Search Ribbon (F4)

Geographic Coordinate System

Element Selection

LKS92 --> LKS2020 pārrēķins [v2024.10]

Režīms: Aktīvās datnes pārrēķins uz LKS2020

Mapes

Rezultāts:

Ievade:

Robežplanšetes

Veikt pārrēķinu

Element Selection > Identify element to add to set

15 references merged into active model

Default

Piezīmes

- ▶ Konvertētie faili ir savietojami ar iepriekšējām versijām
- ▶ Ja izejas failam koordinātu sistēma nav norādīta tā tiek pieņemta kā LKS92
- ▶ **Uzmanību!** Manuāli pieslēdzot uz LKS-2020 konvertētam failam atbalstfailus LKS-92 sistēmā vecākās par *Microstation/Powerdraft CONNECT U16* reāllaika transformācija uz LKS-2020 netiks veikta. Tas pats arī pretēji.

Zināmās nepilnības programmatūras darbībā

- ▶ Decimālatdalītājam Windows OS iestatījumos jābūt punktam, lai nerastos kļūdas transformējot koordinātes. Iestrādāts paziņojums, ja iestatījumi neatbilst. Programmas darbība tiek apturēta.
- ▶ Transformējamās datnes adresē nedrīkst būt atstarpes. Microstation platformas problēma(bug #1503077). Modulī iestrādāts paziņojums, ja nosaukums neatbilst. Programmas darbība tiek apturēta
- ▶ Šobrīd Microstation 2024 un vecākās versijās LKS-2020 koordinātu sistēma nav iestrādāta un modulim pievienojot jauno koordinātu sistēmu caur konfigurāciju nepieciešams vienreiz pārstartēt programmatūru.

Paldies par uzmanību!

SIA "MikroKods" | Brīvības gatve 224 K2, Rīga, LV-1039 | mikrokods@miko.lv | www.mikrokods.lv | tālr: 67840256



Facebook: @mikrokods | LinkedIn: [https://www.linkedin.com/company/mikrokods-ltd./](https://www.linkedin.com/company/mikrokods-ltd/)