

# TopoNET

## PROGRAMMAS APRAKSTS

Programma *TopoNET* apstrādā datorteodolīta, globālās pozicionēšanas un citādi iegūtus ģeodēziskos mērījumus.

### **Jaunākais:**

#### V 5.0

- pilna programmas versija visiem lietotājiem
- programmas darbība tiek atjaunota ar interneta starpniecību
- programma pārveidota tikai latviešu valodā
- programma veido vienu lauka datu formātu – iespēja manuāli apvienot dažādu datorteodolītu mērījumu datus
- izveidots lauka datu apstrādes redaktors
- izveidots tīkla datu apstrādes redaktors
- vienkāršota lauka datu ielasīšana
- izveidota kolimāciju datu automātiska izvade
- izveidoti atsevišķi attēli pirms un pēc horizontālā tīkla izlīdzināšanas
- samazināts veicamo darbību skaits
- pēc Valsts zemes dienesta lūguma ierobežotas iespējas manipulēt ar nekorektiem mērījumu datiem
- redaktoros izmantoti kodi, kādi tiek ievadīti instrumentā:
  - neparādās liekas zīmes
  - netiek izmainīta kodēšanas secība
- atsevišķiem punktiem var mainīt precizitātes kritērijus

#### V 4.01

- izveidota GPS datu apstrādes pamatprogramma
- izveidoti GPS moduļi
- paplašinātas matricas, kas ļauj izlīdzināt lielākus tīklus
- vienkāršota teksta datņu rediģēšana
- izveidots papildu tīkla redaktors
- saīsināts horizontālā tīkla izlīdzināšanas process
- saīsināts vertikālā tīkla izlīdzināšanas process
- izveidota atsevišķa tīkla datne

#### V 3.2

- pārdošanā laistas dalītas ģeodēziskās un topogrāfiskās versijas
- izveidota līniju kodēšana

#### V 3.0

- izveidots kodu redaktors

#### V 2.0

#### V 1.0

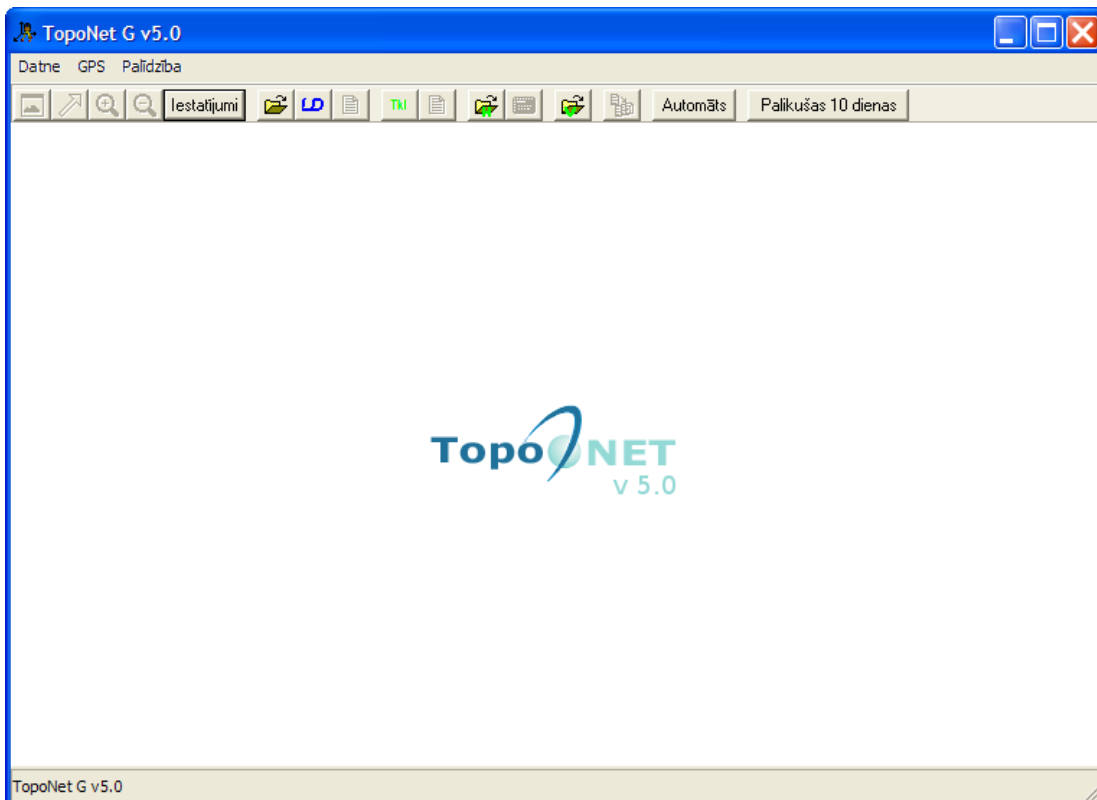
### **Turpmākās attīstības iespējas:**

- automātiska atjauninājumu lejupielādēšana no interneta
- atsevišķas sadaļas „Ar uzdotu plaknes sistēmu” izveidošana mēroga koeficientiem
- datorteodolīta datiem:
  - mērījumu precizitāšu noteikšana līdz milimetra desmitdaļai vai simtdaļai
  - atbalstpunktu precizitāšu noteikšana līdz simtdaļai vai tūkstošdaļai (kā absolūti cietiem punktiem)

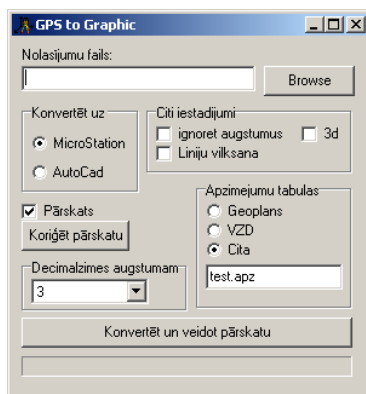
- jaunu formātu pielāgošana
- niveliera datiem:
  - nivelēšanas datu manuāla izveide
  - digitālo nivelieru mērījumu ielasīšana, apvienošana un skatīšana ar redaktora palīdzību
  - augstākās klases nivelēšanas gājienu apstrāde
  - jaunu formātu pielāgošana
- GPS:
  - jaunu formātu pielāgošana no GPS instrumentiem
  - GPS moduļu atjaunošana un uzlabošana
- dažādu mērījumu datu apvienošana no datorteodolītiem, nivelieriem un GPS

**Šie ir tikai daži no iespējamiem uzlabojumiem programmā TopoNET. Sadarbojoties ar mūsu klientiem, mēs varam attīstīt jebkuru Jūsu ideju.**

## *TopoNET v5.0*



### 2. GPS datu apstrāde



Programma no firmu *Leica*, *Sokkia* un *Trimble* globālās pozicionēšanas (GPS) uztvērējiem izvadītus datus izvēlnē GPS pārveido ērtāk lasāmā veidā un ar tiem veic:

- ģeodēziskā tīkla aprēķināšanu, izlīdzināšanu un novērtēšanu RTK un pēcapstrādes režīmos;
- uzmērīto punktu koordinātu un augstumu aprēķināšanu;
- datu pārveidi grafiskai attēlošanai *MicroStation* vai *AutoCad* vidē.

### 3. Datorteodolīta lauka datu izlīdzināšana

Programmas pamatprincips: *tīkla izlīdzināšanas gaitā sākotnējās nosakāmo koordinātu vai augstumu vērtības (prognozes) pakāpeniski tiek precizētas, tām pieskaitot ar mazāko kvadrātu metodi iegūtus labojumus. Šī darbība tiek atkārtota līdz brīdim, kad labojumi kļūst mazāki par uzdoto iterāciju kritēriju vai atkārtojumu skaits pārsniedz uzdoto maksimālo ciklu skaitu.*

#### Programmas iestatījumu regulēšanas iespējas:

Iespēja koriģēt mēroga koeficientu: ar LKS 92 TM koordinātām vai ar uzdodu mēroga koeficientu.

Iespēja parādīt līdzināšanas izdrukas: ja lietotāja izvēle prasa parādīt izdruku, tad programmas darbība tūlīt pēc tīkla izlīdzināšanas tiek apturēta un ekrānā tiek atvērta izlīdzināšanas rezultātu datne.

Iespēja līdzināt tikai plaknes koordinātas, tikai augstumus vai abas iepriekšminētās darbības kopā.

Iespēja veidot 2 vai 3 dimensiju grafiskās datnes.

Izmantojot speciālu kodēšanas sistēmu veikt līniju savienošānu jau uz lauka.

Izmantot vai veidot kovariācijas matricas

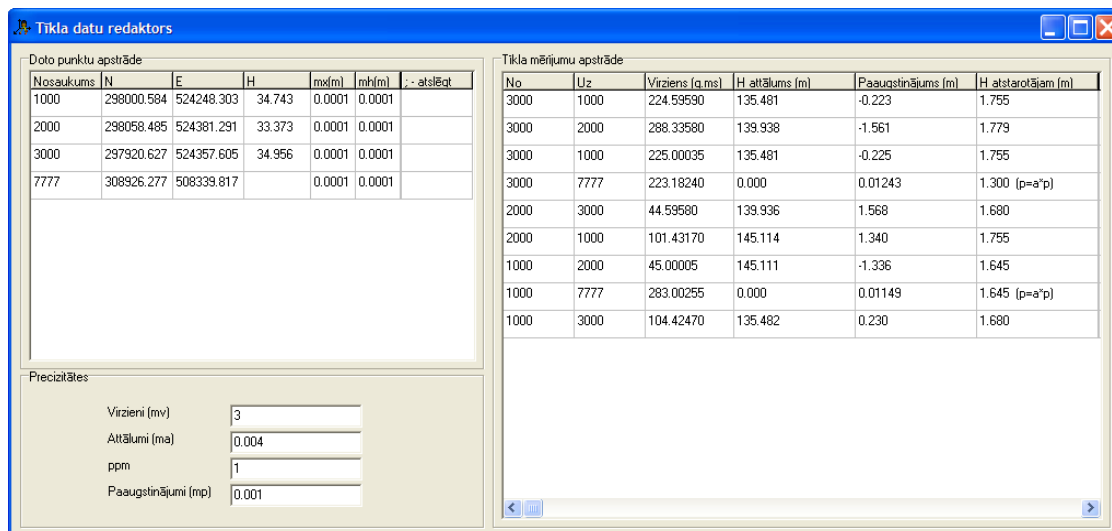
Izmantojamo lauka datu formāti: *Leica, Sokkia, Topcon, Nikon* un *Trimble*.

#### Datu apstrādes redaktori:

Atbalstpunkti						
Nosaukums	N	E	H	Kods	Piezīmes	
1000	298000.584	524248.303	34.743	34		
2000	298058.485	524381.291	33.373	34		
3000	297920.627	524357.605	34.956	34		
7777	308926.277	508339.817		34		

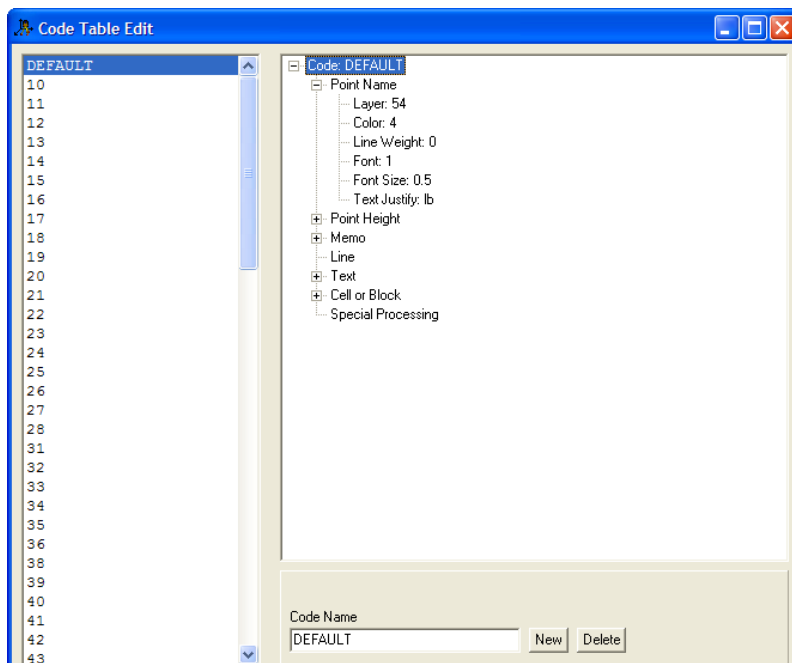
Mērījumi							
Nosaukums	Attālums (m)	Horizontālais loks (g.ms)	Vertikālais loks (g.ms)	Atstarotāja augstums (m)	Kods	atslēgt	Piezīmes
3000				1.766			
1000	135.481	224.59590	90.05570	1.755	34		
1000	135.481	224.59590	90.05590	1.755	34		
2000	139.947	288.33570	90.38040	1.779	34		
2000	139.947	288.33590	90.38040	1.779	34		
3000				1.680			
1000	135.481	225.00030	90.03510	1.755	34		
1000	135.481	225.00040	90.03510	1.755	34		
1	5.529	215.55000	94.44300	1.300	31		
2	44.844	143.51400	89.29280	1.300	12		
3	49.670	142.43350	90.04350	1.300	31		
4	39.166	174.30460	90.08400	1.300	31		



### Lauka datu un tīkla datu rediģēšana ar *Microsoft*® *Notepad*:

Jūsu ērtībai ir saglabāts labot/skatīties dialogs, kas ļauj aizstāt lauka datu un tīkla datu redaktorus. Programmas *Notepad* izmantošana ir tikai piemērs, jo Jūs varat izmantot jebkuru programmu, kas atbalsta *ANSI* kodēšanas sistēmu.

### Apzīmējumu tabulu (kodu) redaktors:



Programmas lietotājs norāda vajadzīgo informācijas kodēšanas sistēmu. Programmai tiek pievienotas divas Latvijā pašlaik plašāk pazīstamās – VZD un ĢEOPLĀNA kodēšanas sistēmas, kuras nodrošina grafiskās informācijas importu *MicroStation* un *AutoCad* vidē saskaņā ar *Topogrāfiskās uzmērīšanas instrukcijā* (VZD, 2003.) noteiktajām prasībām.

### Koordinātu pārveidojumi

No XYZ uz BLH un otrādi  
No BL uz xy un otrādi

### Kontakti

[www.geplan.lv](http://www.geplan.lv)  
[info@geoplan.lv](mailto:info@geoplan.lv)

SIA ĢEOPLĀNS © 2009

tālrunis +371 67807300  
fakss +371 67807301