

LATVIJAS ĢEOTELPISKĀS INFORMĀCIJAS AĢENTŪRA  
ĢEODĒZIJAS UN KARTOGRĀFIJAS DEPARTAMENTS  
ĢEODĒZIJAS NODAĻA



**VIETĒJĀ ĢEODĒZISKĀ TĪKLA DATUBĀZES**

**Lietotāja instrukcija**



Neatkarīgi no izmantotajiem līdzekļiem nevienu daļu no šī dokumenta nedrīkst reproducēt, pārraidīt, pārrakstīt, uzglabāt elektroniskās meklēšanas sistēmā vai tulkot kādā citā valodā bez iepriekš saņemtas LĢIA atļaujas.

© LĢIA, 2014. Visas tiesības aizsargātas.

Kontaktpersona:

Natālija Piļenoka

LĢIA Ģeodēzijas un kartogrāfijas departamenta Ģeodēzijas nodaļas  
Ģeodēzisko datu analīzes un ekspertīžu daļas vecākā eksperte

O.Vācieša 43  
Rīga, LV – 1004

E-pasts: [natalija.pilenoka@lgia.gov.lv](mailto:natalija.pilenoka@lgia.gov.lv)  
t. +371 25691505

# SATURS

IEVADS .....	4
1. LIETOTĀJU AUTENTIFIKĀCIJA .....	5
2. SASKARNES LOGU VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS.....	6
3. DATU ATLASE .....	8
4. DATU APSKATE.....	11
4.1. Informācija par punktu.....	11
4.2. Punkta atrašanās vietas apskate kartē.....	12
4.3. Datu eksports uz MS Excel.....	13
4.4. Ģeodēziskā punkta kartītes sagatavošana .....	15
5. DATU IEVADE.....	17
5.1. Reģistrēšana – Jauna punkta ievade.....	17
5.2. Norādījumi jauna punkta reģistrēšanai .....	17
5.3. Punkta parametru ievade .....	18
5.4. Labošana .....	22
5.5. Datu imports (ievade).....	25
6. CITAS FUNKCIJAS.....	27
6.1. Statistika.....	27
6.2. Klasifikatori .....	27
6.3. Lietotāji .....	28
6.4. Raksta vēsture .....	28
6.5. Tuvie punkti .....	29
7. DARBA NOBEIGUMS .....	30
PIELIKUMI .....	31
Punkta kartītes izdruka.....	32
Obligātie parametri datu ievadei vēsturiskiem un pilnveidotā tīkla punktiem .....	33
Noteikumi abrisa un fotogrāfijas sagatavošanai .....	34
Datu importa tabulas apraksts .....	35

## IEVADS

Vietējā ģeodēziskā tīkla datubāzes (turpmāk tekstā - VTDB) mērķis ir apkopot, uzkrāt un uzturēt aktuālu informāciju par vietējo ģeodēzisko tīklu. Tā nodrošina aktuālas ģeodēziskās informācijas pieejamību tiem, kam tā nepieciešama, un datu ievadi un aktualizāciju tiem, kam uz to ir tiesības.

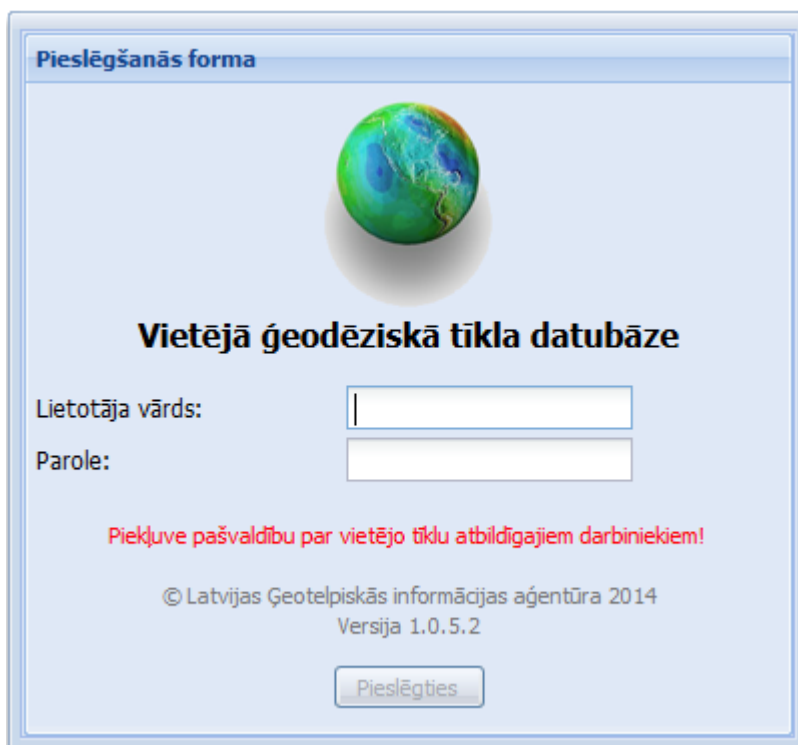
Datubāzē tiek uzkrāta gan tekstuālā, gan grafiskā informācija par vietēja ģeodēziskā tīkla punktiem. Lietotājam ir iespējams izdrukāt punktu kartītes un veikt datu eksportu uz *MS Excel*. Tas savukārt nodrošina iespēju veikt turpmāku datu apstrādi un to izmantošanu dažādu darbu veikšanai.

VTDB lietotāja instrukcija izstrādāta datubāzes versijai 1.0.5.2. Tajā sniegta informācija, kas nepieciešama datubāzes funkciju izpratnei un to pareizai lietošanai, kā arī doti metodiski norādījumi darbam ar VTDB.

# 1. LIETOTĀJU AUTENTIFIKĀCIJA

VTDB lietotāja autentifikācija tiek nodrošināta ar datubāzes lietotāja vārda un paroles ievadi. Lai pieslēgtos datubāzei nepieciešams:

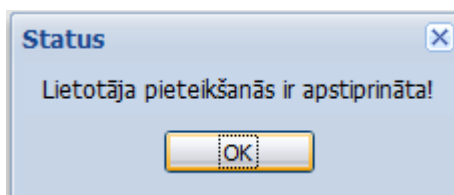
- 1) Pieslēgšanās formā (1.attēls) ievadīt VTDB lietotāja vārdu un paroli.
- 2) Nospiegt pogu [*Pieslēgties*] vai uz klaviatūras taustiņu [*Enter*].



The screenshot shows a login window titled "Pieslēgšanās forma". At the top center is a 3D globe of the Earth. Below the globe, the title "Vietējā ģeodēziskā tīkla datubāze" is displayed in bold. There are two input fields: "Lietotāja vārds:" and "Parole:". Below the fields, a red warning message reads "Piekļuve pašvaldību par vietējo tīklu atbildīgajiem darbiniekiem!". At the bottom, there is a copyright notice "© Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra 2014" and "Versija 1.0.5.2", along with a "Pieslēgties" button.

1.attēls. Pieslēgšanās forma

- 3) Statusa logā (2.attēls) nospiegt pogu [*OK*] vai uz klaviatūras taustiņu [*Enter*].



The screenshot shows a small dialog box titled "Status" with a close button (X) in the top right corner. The text inside the dialog box reads "Lietotāja pieteikšanās ir apstiprināta!". At the bottom center of the dialog box is an "OK" button.

2.attēls. Statusa logs

## 2. SASKARNES LOGU VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS

Pēc ielogošanās atveras datubāzes saskarnes logs **Sākums**.

VTDB saskarne sastāv no funkcionālās/informatīvās (kreisā puse) un ģeodēzisko datu (labā puse) sadaļas (3. attēls).

### ***Funkcionālā/Informatīvā sadaļā:***

#### **Skati (funkcionālie)**

- ✓ Atlase;
- ✓ Jauna reģistrācija
- ✓ Punktu imports

#### **Sistēma (informācija)**

- ✓ Statistika
- ✓ Klasifikatori
- ✓ Lietotāji (informācija par lietotājam pieejamo novadu/pilsētu)
- ✓ SQL vaicājumi (pieejams datubāzes administratoram)
- ✓ Saite uz „Valsts ģeodēziskā tīkla datubāzi”
- ✓ Saite uz „Biežāk uzdotie jautājumi”.

### ***Ģeodēzisko datu sadaļā:***

Loga **Sākums** labajā pusē ir **Dokumenti/saites**:

- ***Lietotāja instrukcija***

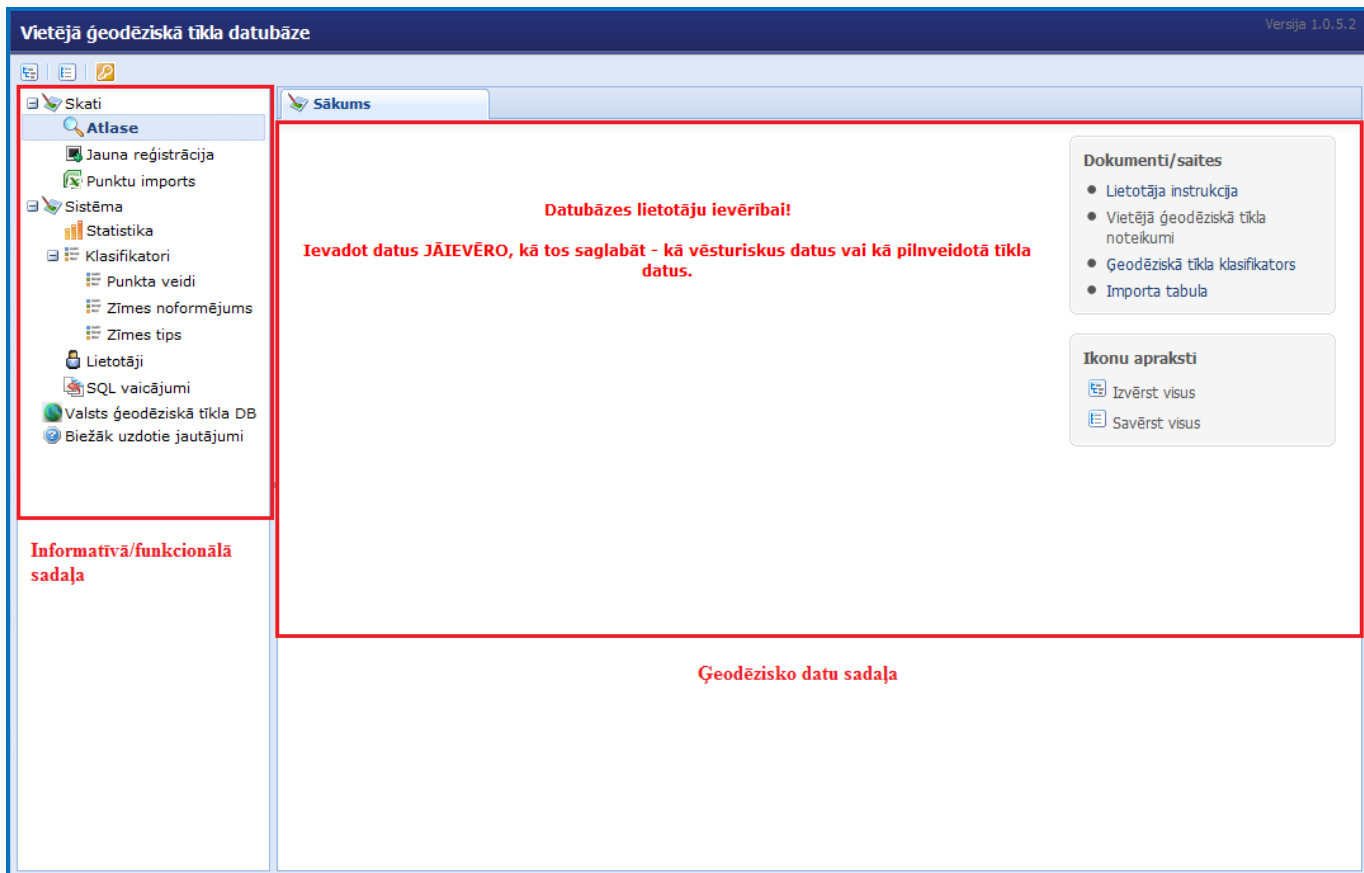
- ***Vietējā ģeodēziskā tīkla noteikumi***

- ***Ģeodēziskā tīkla klasifikators***

- ***Importa tabula.*** Uzklīkšķinot uz saites atveras Excel tabula ar noteiktiem kolonnu nosaukumiem.

Saglabājot savā datorā šo tabulu un aizpildot to ar jaunu punktu datiem, lietotājs varēs veikt punktu importu VTDB.

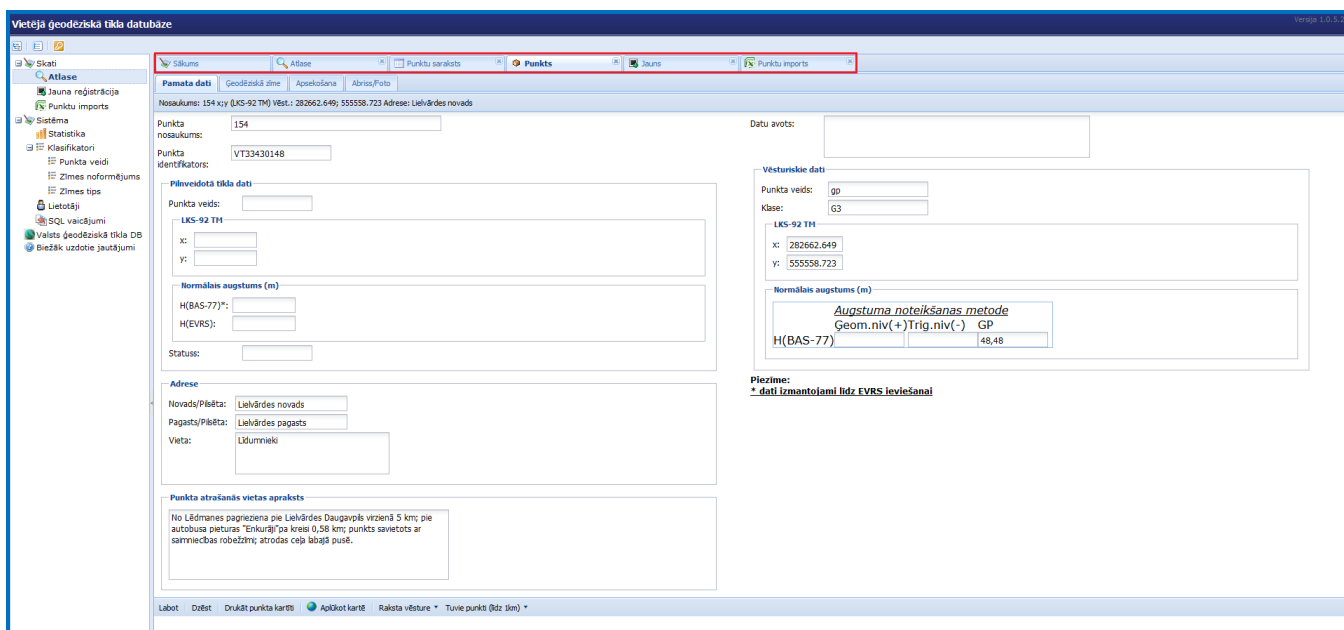
- ***Ikonu apraksti.***



3.attēls. Logs Sākums

Uzklīkšķinot uz funkcionālās sadaļas logu nosaukumiem, tiek atvērti šādi saskarnes logi (4.attēls):

- *Atlase* → pēc atlases veikšanas → *Punktu saraksts* → izpildot dubultklikšķi uz viena saraksta ieraksta → *Punkts*
- *Jauna reģistrācija* → *Jauns* (jauna punkta ievades (reģistrēšanas) VTDB saskarnes logs)
- *Punktu imports* → *Punktu imports*



4.attēls. Atvērtie saskarnes logi


### 3. DATU ATLASE

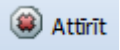
Uzsākot darbu ar VTDB, tiek piedāvāta datu atlasē funkcija. Tā nodrošina datu atlasē pēc šādiem ģeodēziskā punkta atlasē kritērijiem:

- ✓ Punkta nosaukums
- ✓ Datu avots
- ✓ Punkta identifikators
- ✓ Koordinātas x,y (LKS-92 TM);
- ✓ Normālais augstums BAS-77
- ✓ Normālais augstums EVRS
- ✓ Administratīvā adrese
- ✓ Zīmes tips
- ✓ Apsekošanas gads
- ✓ Punkta stāvoklis
- ✓ Punkta statuss

Lai veiktu datu atlasē, nepieciešams izpildīt šādas darbības (5.attēls):

1) ievadīt atlasē kritērijus (vienu vai vairākus);

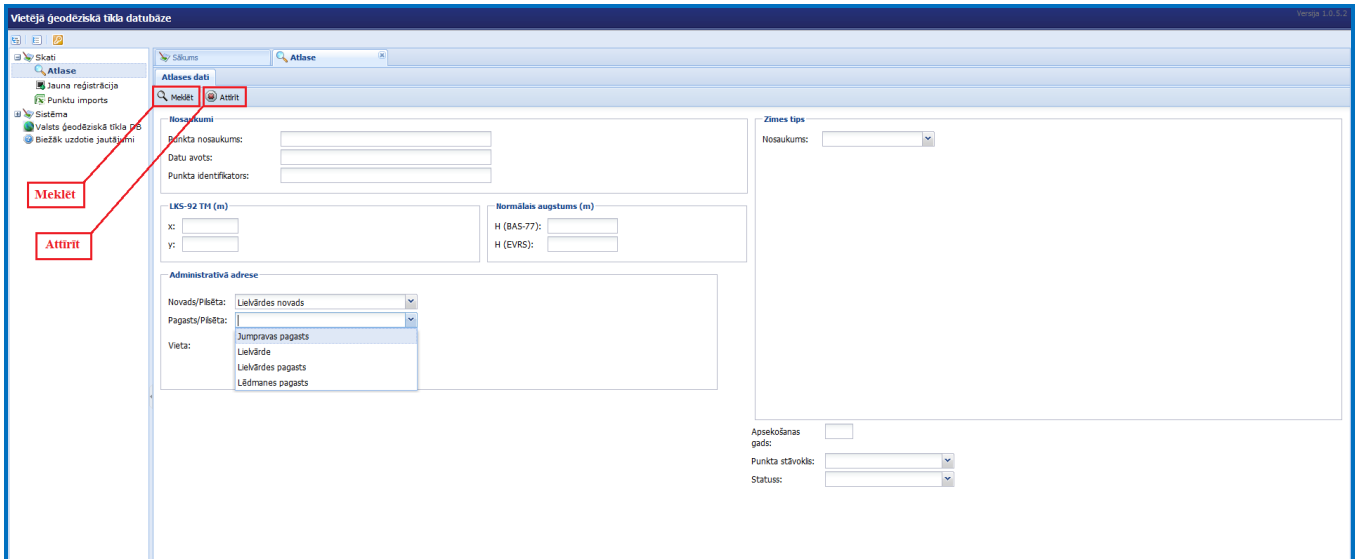
2) nospiegt pogu 

Lai atceltu visus ievadītos datu atlasē kritērijus un veiktu jaunu datu atlasē pēc citiem kritērijiem, jānospiež poga .

Datu atlasē pēc parametra “Nosaukumi” iespējams veikt arī norādot nepilnu punkta nosaukumu, tam pievienojot % (procentu) zīmi. Tas nozīmē, ka “%” zīmes vietā iespējama jebkāda burtu un/vai ciparu kombinācija. Piemēram, „kaln%” - Kalnieki, Kalniņi utt.; „%kaln%” - Čiekurkalns, Launkalne utt.

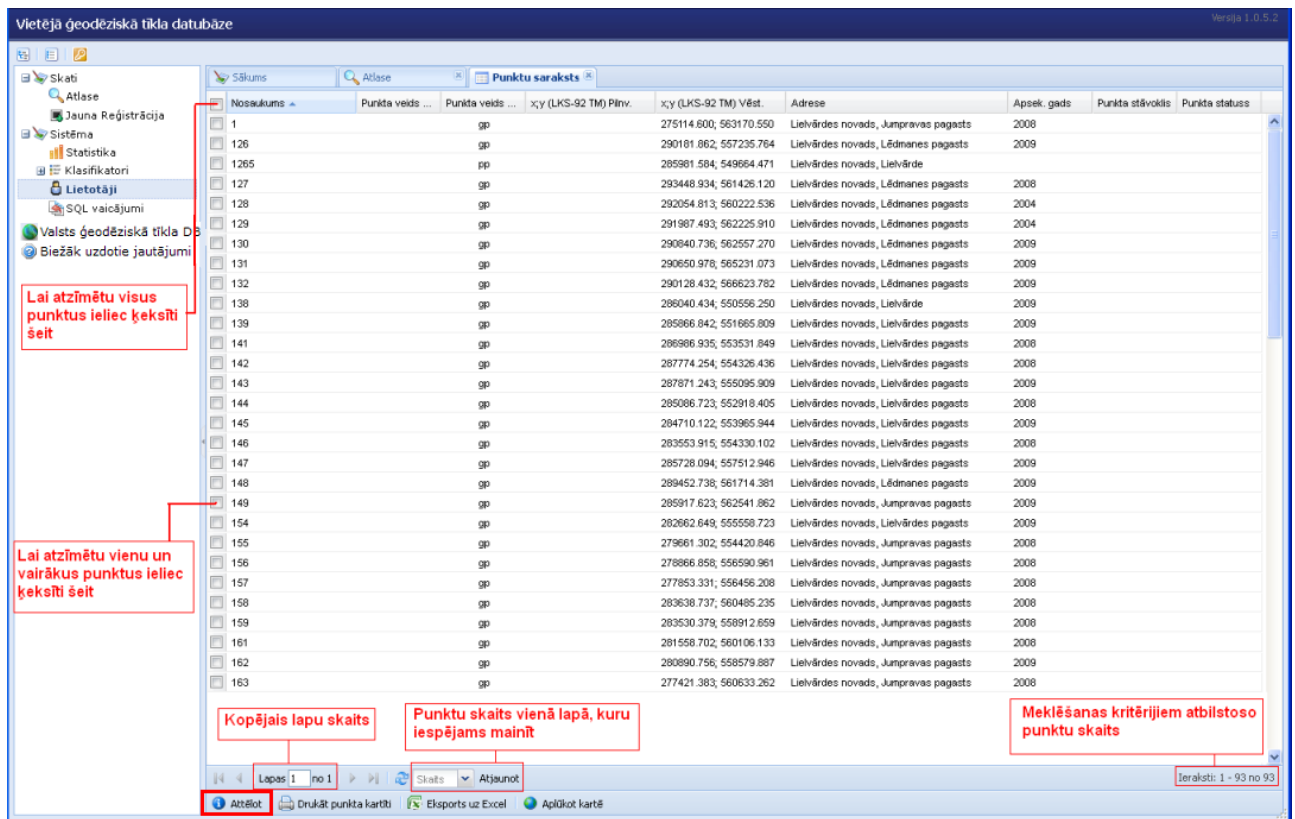
Adrešes ievadei izveidotas izkrītošās izvēlnes. Adrešes laukā pēc novada nosaukuma izvēles, kļūst pieejami lauki izvēlētajā novadā ietilpstošo pilsētu un pagastu izvēlei.





5.attēls. Datu atlasē

Atlasīto punktu saraksts sadalīts lappusēs. Lappušu skaitu un kopējo punktu skaitu var redzēt apakšējā rīku joslā (6. attēls).



6.attēls. Atlasīto punktu saraksts

Lai attēlotu visus punktus vienā lappusē, lodziņā **Skaits** jāieraksta atlasīto punktu kopskaits un jānospiež poga **Atjaunot** (7.attēls).

Vietējā ģeodēziskā tīkla datubāze Versija 1.0.5.2

Skati **Atlase** **Punktu saraksts**

Nosaukums Punkta veids Pl... Punkta veids V... x,y (LKS-92 TM) Plnv. x,y (LKS-92 TM) Vēst. Adrese Apsek. gads Punkta stāvoklis Punkta statuss

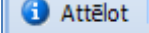
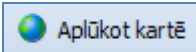
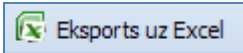
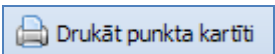
0315	gp			206731.117, 646793.650	Nūkstes novads, Nūkste	2006		
0448	gp			205399.824, 644329.930	Nūkstes novads, Nūkste	2006		
10	pp			208289.618, 639134.829	Nūkstes novads, Pilskaimes pagasts			
113				205935.647, 643310.215	Nūkstes novads, Nūkste	2011		
12	gp			212133.056, 637469.975	Nūkstes novads, Pilskaimes pagasts	2011		
126	pp			206920.508, 642847.000	Nūkstes novads, Nūkste	2011		
1426	pp			207788.458, 618380.374	Nūkstes novads, Subate			
1426	pp			207788.458, 618380.373	Nūkstes novads, Subate			
145				206322.717, 643039.653	Nūkstes novads, Nūkste	2011		
146				205986.484, 643431.327	Nūkstes novads, Nūkste	2011		
1491	pp			206750.527, 642825.540	Nūkstes novads, Nūkste	2011		
1538	pp			205920.524, 643541.162	Nūkstes novads, Nūkste	2011	Neatrists	
156				208130.641, 618835.947	Nūkstes novads, Subate			
1863	pp			206090.944, 642234.950	Nūkstes novads, Nūkste	2011		
1874	pp			206655.792, 643502.026	Nūkstes novads, Nūkste	2011		
1891	pp, gz			205912.823, 643154.796	Nūkstes novads, Nūkste	2011		
2000	pp			206297.051, 642130.575	Nūkstes novads, Pilskaimes pagasts			
2002	pp, gz			206382.090, 643971.050	Nūkstes novads, Nūkste	2011		
2014	pp			208020.514, 619415.969	Nūkstes novads, Subate			
2019, 2019	sr			208095.830, 619521.972	Nūkstes novads, Subate	2010		
2145	pp			206136.222, 643954.546	Nūkstes novads, Nūkste	2011		
2146	pp			205195.414, 644112.141	Nūkstes novads, Nūkste	2011		
2277	pp			208346.338, 619622.982	Nūkstes novads, Subate			
250	pp			208711.053, 618628.778	Nūkstes novads, Subate			
255	pp			206318.572, 643028.318	Nūkstes novads, Nūkste	2011	Neatrists	
266				205578.278, 643584.881	Nūkstes novads, Nūkste	2011		
29	pp			206028.017, 643280.202	Nūkstes novads, Nūkste	2011		
2991	pp			206323.797, 644288.812	Nūkstes novads, Nūkste	2011		
3	gp			189761.681, 642805.564	Nūkstes novads, Sēderes pagasts	2006		
3	pp			209368.047, 620079.112	Nūkstes novads, Prodes pagasts			
30	gp			206951.136, 646640.982	Nūkstes novads, Nūkste	2006		

Lapas 1 no 1 199 Atjaunot Ieraksti: 1 - 199 no 199

Attēlot Drukāt punkta kartē Eksports uz Excel Aplūkot kartē

7.attēls. Visa punktu saraksta attēlošana vienā lappusē


Ar atlases rezultātu sarakstu iespējams veikt šādas darbības:

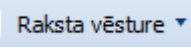
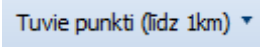
- 1) apskatīt informāciju par izvēlētu ģeodēzisko punktu (poga );
- 2) apskatīt kartē ģeodēzisko punktu atrašanās vietu (poga );
- 3) atlasītos datus eksportēt uz *MS Excel* un saglabāt kā tabulu (poga );
- 4) sagatavot ģeodēziskā punkta kartīti vienam vai vairākiem punktiem (poga ).

## 4. DATU APSKATE

### 4.1. Informācija par punktu

Lai apskatītu informāciju par punktu, nepieciešams:

- 1) veikt datu atlasī;
- 2) atlasīto punktu sarakstā (6.attēls) norādīt punktu, kura datus apskatīt, t.i., ielikt ķeksīti () pie attiecīgā ieraksta;
- 3) nospiegt pogu ,
- 4) vai izpildīt peles dubultklikšķi uz ieraksta.

Pēc minēto darbību veikšanas, tiks atvērts saskarnes logs **“Punkts”** (8.attēls), kurā var apskatīt informāciju par ģeodēzisko punktu, veikt labojumus, sagatavot ģeodēziskā punkta kartīti, aplūkot šī punkta atrašanās vietu kartē, ka arī aplūkot iepriekšējo informāciju par punktu (ja tāda ir) uzklikšķinot uz pogas , aplūkot tuvāko punktu sarakstu – poga .

Vienlaikus var atvērt 3 logus **„Punkts”** ar dažādu punktu datiem.

Informācija par punktu ievietota cilnēs:

#### *Cilne*

- ✓ Punkta nosaukums;
- ✓ Punkta identifikators – veidojas automātiski pēc jauna punkta reģistrācijas, sastāv no burtiem un cipariem, piemēram, VT33430149: VT – vietējais tīkls, 3343 – karšu lapas numurs, 0149 – punkta kārtējais numurs šajā karšu lapā);
- ✓ Datu avots (dokumenta nosaukums, no kura tiek ņemta informācija par punktu);
- ✓ Punkta ģeodēziskie dati sadalīti divās daļās :
  - **Vēsturiskie dati**
    - Punkta veids, klase, koordinātas un augstumi
  - **Pilnveidotā tīkla dati**
    - Punkta veids, koordinātas, augstumi
    - Statuss (par punkta statusu skat.nodaļu 5.4. Labošana)
- ✓ Adrese;
- ✓ Punkta atrašanās vietas apraksts.

#### *Cilne*

- ✓ Zīmes noformējums – informācija par ģeodēziskā punkta virszemes konstrukciju (kupicu, norādītājstabu un citiem noformējuma elementiem);

- ✓ Marka – informācija par markas numuru un uzrakstu uz markas;
- ✓ Zīmes ierīkošana – zīmes ierīkotājiestādes nosaukums un zīmes ierīkošanas gads;
- ✓ Zīmes tips – apzīmējums un rasējums no ģeodēzisko zīmju albuma.

### Apsekošana

#### Cilne

- ✓ Informācija par apsekotāju,
- ✓ punkta stāvokli,
- ✓ abrisa sagatavotāju
- ✓ un datu ievadītāju;
- ✓ Piezīmes.

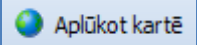
### Abriss/Foto

#### Cilne

- ✓ Punkta abrisa un fotogrāfija. Iespējams palielināt pievienotos attēlus nospiežot pogu „Palielināt bildi”. Lai palielināto attēlu aizvērtu, uz tā jāizpilda peles dubultklikšķis.

8.attēls. Informācija par punktu

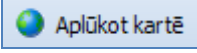
## 4.2. Punkta atrašanās vietas apskate kartē

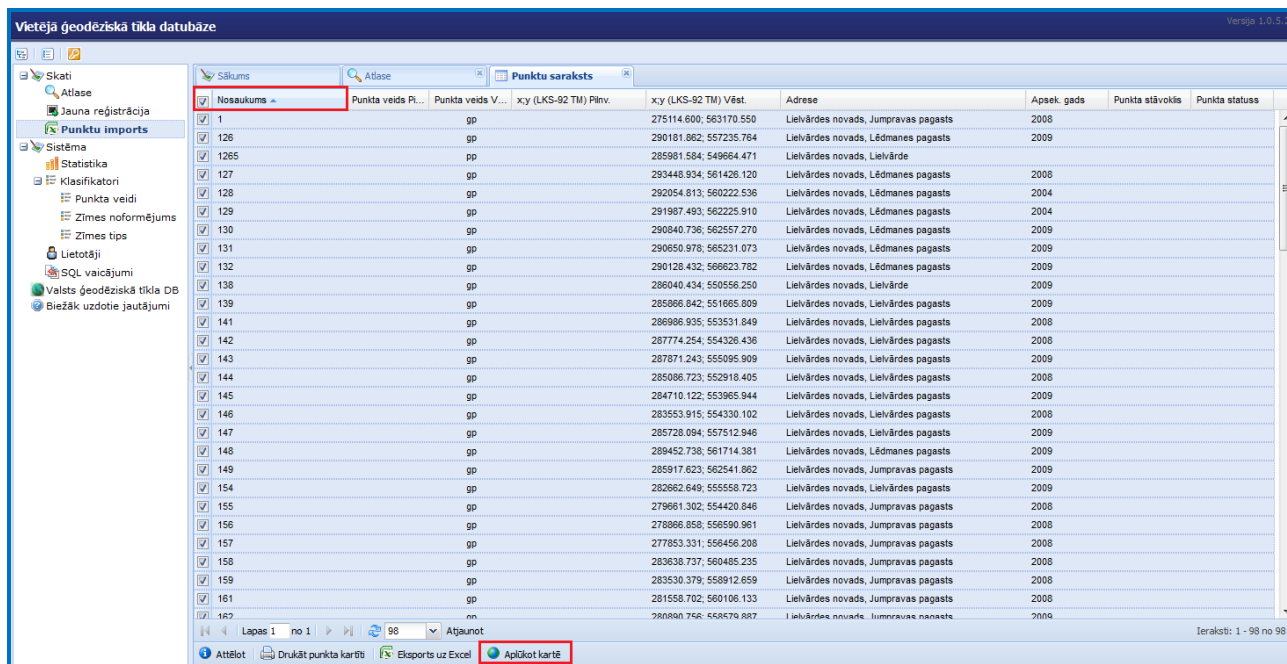
VTDB iespējams aplūkot viena vai vairāku punktu atrašanās vietu kartē. Vienu punktu var aplūkot kartē no loga „Punkts” (8.attēls), nospiežot pogu ()

No saskarnes loga **“Punktu saraksts”** ir iespējams apskatīt gan viena ģeodēziskā punkta, gan vienlaicīgi vairāku punktu atrašanās vietu kartē. Lai to izdarītu, nepieciešams veikt šādas darbības:

- 1) Veikt datu atlasī (skat. 3. nodaļu).

2) Norādīt vienu vai vairākus punktus, kurus aplūkot kartē, t.i., ielikt ķeksīti () pie attiecīgajiem ierakstiem. Lai aplūkotu kartē visus atlasītos punktus (par visu punktu attēlošanu vienā lappusē skat. 3.nodaļu), ielikt ķeksīti saraksta augšējā daļā pie  **Nosaukums** (9.attēls).

3) Nospieš pogu ()



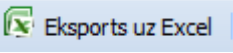

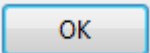
	Sākums	Atlasē	Punkta veids P...	Punkta veids V...	xy (LKS-92 TM) Plnv.	xy (LKS-92 TM) Vēst.	Adrese	Apsēk gads	Punkta stāvoklis	Punkta statuss
<input checked="" type="checkbox"/>	1		gp			275114.600; 563170.550	Lielvārdes novads, Jumpravas pagasts	2008		
<input checked="" type="checkbox"/>	126		gp			290181.862; 557235.764	Lielvārdes novads, Lēdmanes pagasts	2009		
<input checked="" type="checkbox"/>	1265		pp			285981.584; 549664.471	Lielvārdes novads, Lielvārde			
<input checked="" type="checkbox"/>	127		gp			293448.934; 561426.120	Lielvārdes novads, Lēdmanes pagasts	2008		
<input checked="" type="checkbox"/>	128		gp			292054.813; 560222.536	Lielvārdes novads, Lēdmanes pagasts	2004		
<input checked="" type="checkbox"/>	129		gp			291987.493; 562225.910	Lielvārdes novads, Lēdmanes pagasts	2004		
<input checked="" type="checkbox"/>	130		gp			290840.736; 562557.270	Lielvārdes novads, Lēdmanes pagasts	2009		
<input checked="" type="checkbox"/>	131		gp			290650.978; 565231.073	Lielvārdes novads, Lēdmanes pagasts	2009		
<input checked="" type="checkbox"/>	132		gp			290128.432; 566623.782	Lielvārdes novads, Lēdmanes pagasts	2009		
<input checked="" type="checkbox"/>	138		gp			286040.434; 550556.250	Lielvārdes novads, Lielvārde			
<input checked="" type="checkbox"/>	139		gp			285866.842; 551665.809	Lielvārdes novads, Lielvārdes pagasts	2009		
<input checked="" type="checkbox"/>	141		gp			286986.935; 553531.849	Lielvārdes novads, Lielvārdes pagasts	2008		
<input checked="" type="checkbox"/>	142		gp			287774.254; 554326.436	Lielvārdes novads, Lielvārdes pagasts	2008		
<input checked="" type="checkbox"/>	143		gp			287871.243; 555095.909	Lielvārdes novads, Lielvārdes pagasts	2009		
<input checked="" type="checkbox"/>	144		gp			285086.723; 552918.405	Lielvārdes novads, Lielvārdes pagasts	2008		
<input checked="" type="checkbox"/>	145		gp			284710.122; 553965.944	Lielvārdes novads, Lielvārdes pagasts	2009		
<input checked="" type="checkbox"/>	146		gp			283553.915; 554330.102	Lielvārdes novads, Lielvārdes pagasts	2008		
<input checked="" type="checkbox"/>	147		gp			285728.094; 557512.946	Lielvārdes novads, Lielvārdes pagasts	2009		
<input checked="" type="checkbox"/>	148		gp			289452.738; 561714.381	Lielvārdes novads, Lēdmanes pagasts	2009		
<input checked="" type="checkbox"/>	149		gp			285917.623; 562541.922	Lielvārdes novads, Jumpravas pagasts	2009		
<input checked="" type="checkbox"/>	154		gp			282662.649; 555558.723	Lielvārdes novads, Lielvārdes pagasts	2009		
<input checked="" type="checkbox"/>	155		gp			279661.302; 554420.846	Lielvārdes novads, Jumpravas pagasts	2008		
<input checked="" type="checkbox"/>	156		gp			278866.858; 556590.961	Lielvārdes novads, Jumpravas pagasts	2008		
<input checked="" type="checkbox"/>	157		gp			277853.331; 556456.208	Lielvārdes novads, Jumpravas pagasts	2008		
<input checked="" type="checkbox"/>	158		gp			283638.379; 560485.235	Lielvārdes novads, Jumpravas pagasts	2008		
<input checked="" type="checkbox"/>	159		gp			283530.379; 558912.659	Lielvārdes novads, Jumpravas pagasts	2008		
<input checked="" type="checkbox"/>	161		gp			281558.702; 560106.133	Lielvārdes novads, Jumpravas pagasts	2008		
<input checked="" type="checkbox"/>	162		nn			280908.756; 554079.807	Lielvārdes novads, Jumpravas pagasts	2008		

9.attēls. Visu punktu atrašanās vietas apskate kartē


### 4.3. Datu eksports uz MS Excel

VTDB nodrošina iespēju tekstuālos ģeodēziskos datus eksportēt uz *MS Excel*.



Lai datus eksportētu, nepieciešams izpildīt šādas darbības:






- 1) Veikt datu atlasī (skat. 3.nodaļu).
- 2) Norādīt punktus, kuru datus eksportēt, t.i., ielikt ķeksīti () pie attiecīgā ieraksta. Ja netiks ielikts neviens ķeksītis, tad tiks eksportēti visu atlasīto punktu dati.
- 3) Nospieš pogu  (10.attēls).
- 4) Norādīt ģeodēziskā punkta parametrus, kurus iekļaut *MS Excel (xls)* tabulā.
- 5) Nospieš pogu .
- 6) Logā **Opening Export.xls** izvēlēties opciju - vai atvērt tabulu (*Open with Microsoft Office Excel*) vai saglabāt failu (*Save file*).
- 7) Nospieš pogu .
- 8) Ja izvēlējaties opciju (*Open with Microsoft Office Excel*) - atveras Excel tabula, tad izpildīt komandu *File-Save as*, uzrādot vēlamo direktoriju un faila tipu.

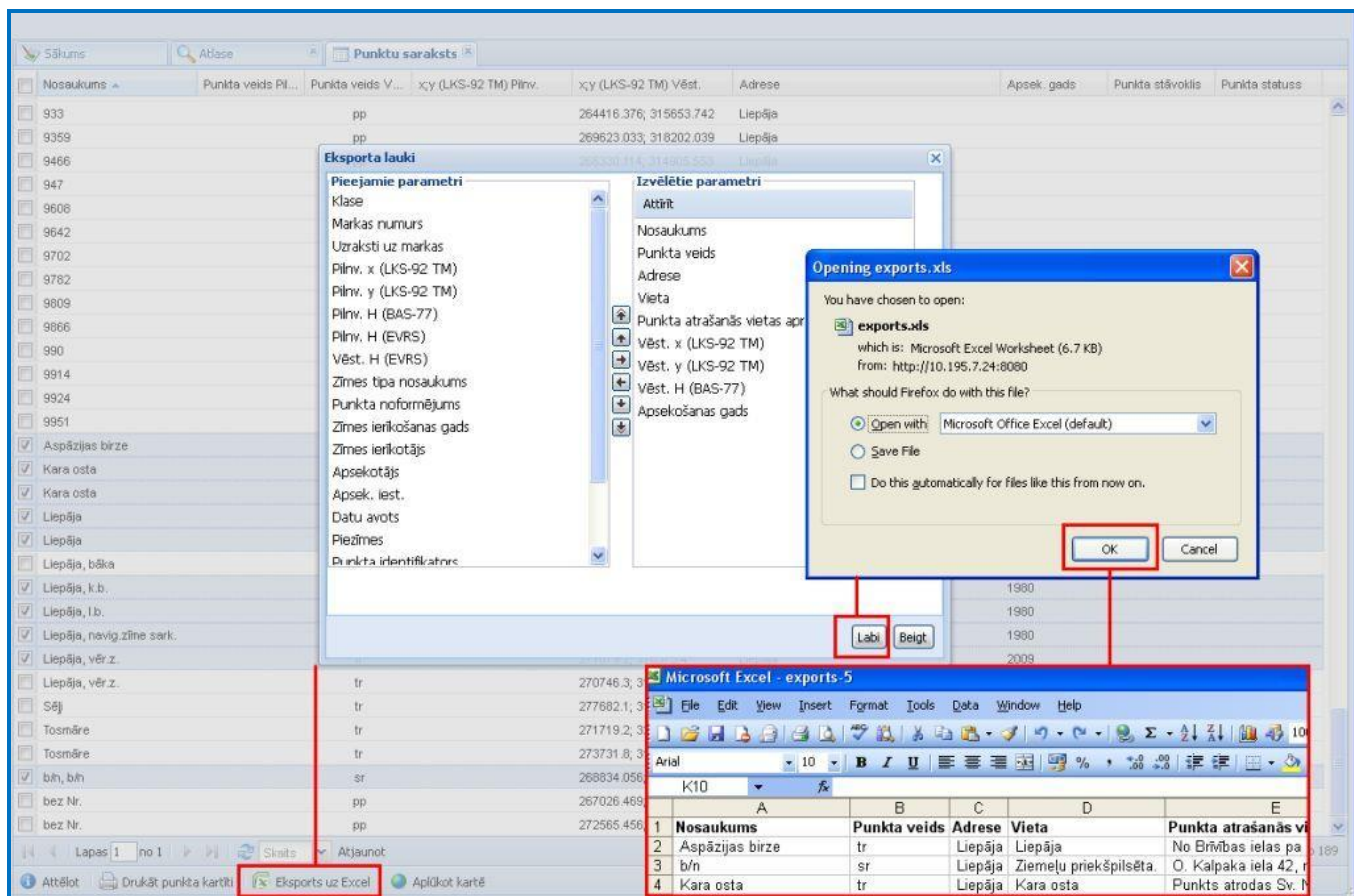
9) Ja izvēlējaties opciju (Save file), tad fails tiek saglabāts ar nosaukumu exports-1.xls,(exports-2.xls utt.) tajā direktoriņā, kura ir uzrādīta lietotāja pārlūkprogrammas opcijās priekš lejupielādes no Interneta.

10) Nospieš pogu  lodziņā „Eksporta lauki”.

Loga “Eksporta lauki” kreisajā pusē ir dots to parametru saraksts, kurus iespējams eksportēt uz MS Excel, bet labajā pusē – lietotāja izvēlēto eksportējamo parametru saraksts.

Parametru izvēle veicama ar pogām  un  (vai dubultklikšķis), punkta parametrus pārvietojot attiecīgi uz kreiso vai labo pusi.

Izvēlētie lauki MS Excel tabulā būs tādā secībā, kādā tie ir sakārtoti saskarnes loga “Eksporta lauki” labajā pusē. Izvēlētie parametri ar pogām  un  var tikt pārvietoti sarakstā par vienu pozīciju pogas norādītajā virzienā, bet ar pogām  un  attiecīgi uz saraksta sākumu vai beigām. Lai iezīmētu uzreiz visus parametrus, uzklikšķināt uz pirmā parametra, nospieš un noturēt Shift taustiņu un uzklikšķināt uz pēdējā punkta parametra, tad pārvietot visus uz labo pusi ar bultiņu .

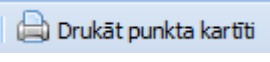
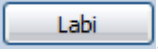


10.attēls. Datu eksports

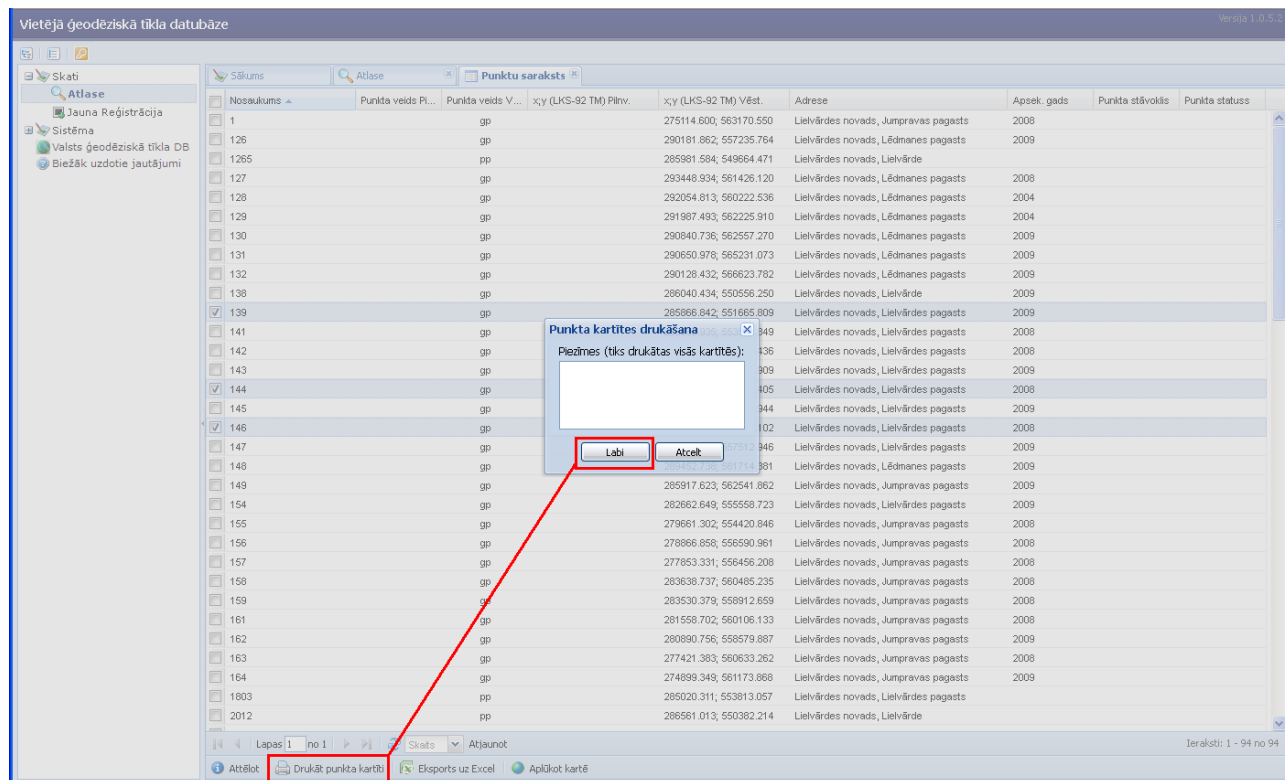
## 4.4. Ģeodēziskā punkta kartītes sagatavošana

VTDB nodrošina ģeodēziskā punkta kartītes automātisku izveidošanu no datubāzē esošajiem datiem. Ģeodēziskā punkta kartīte tiek sagatavota *pdf* formātā, tā netiek saglabāta datubāzē, bet to ir iespējams saglabāt lietotāja izvēlētajā direktoriņā un/vai izdrukāt. Kartītes vienam vai vairākiem punktiem var izdrukāt no saskarnes loga „*Punktu saraksts*”. No loga „*Punkts*” var izdrukāt kartīti vienam punktam. Punkta kartītes paraugs dots 1.pielikumā.

Lai sagatavotu/izdrukātu ģeodēziskā punkta kartīti, nepieciešams izpildīt šādas darbības (11.attēls):

- 1) veikt datu atlasīšanu (skat. 3.nodaļu);
- 2) norādīt punktus, kuriem drukāt punktu kartītes, t.i., ielikt ķeksīti () pie attiecīgā ieraksta;
- 3) nospiegt pogu  ;
- 4) ja nepieciešams, ievadīt piezīmes;
- 5) nospiegt pogu .

Pirms ģeodēziskā punkta kartītes drukāšanas lietotājam tiek piedāvāta iespēja ievadīt piezīmes. Piezīmes tiks ievietotas visās izveidotajās ģeodēzisko punktu kartītēs pie izdrukāšanas, bet datubāzē nesaglabāsies.

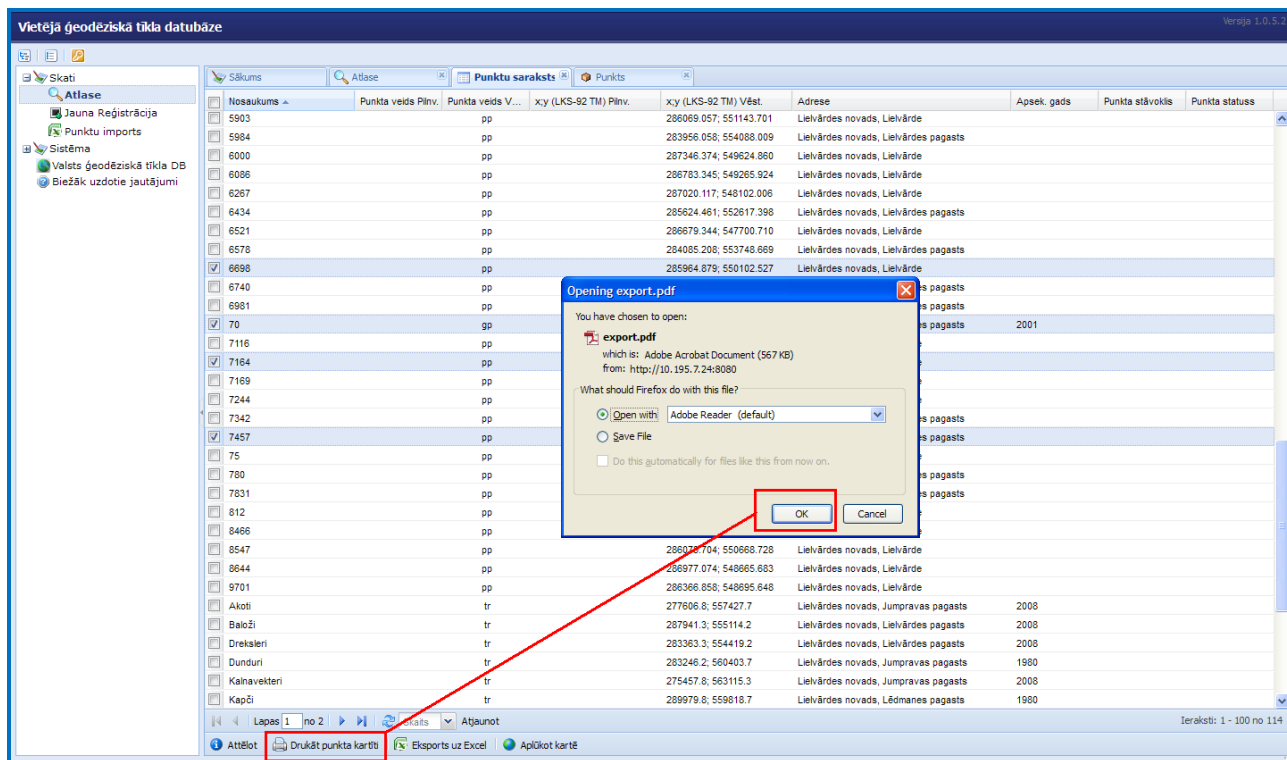


11.attēls. Ģeodēziskā punkta kartītes sagatavošana (piezīmju rakstīšana)

- 6) Nospiežot  atveras logs *Opening export.pdf*, kurā tiek piedāvāts atvērt vai saglabāt punkta kartīti. (12.attēls).

7) Izvēloties opciju „Open with”, atveras fails, kurā var apskatīt, izdrukāt vai saglabāt kartīti/kartītes.

8) Izvēloties „Save File”, datne tiek saglabāta ar nosaukumu *export.pdf* (*export(2).pdf* utt.) tajā direktoriijā, kura ir uzrādīta lietotāja pārlūkprogrammas opcijās priekš lejupielādes no Interneta.



12.attēls. Ģeodēziskā punkta kartītes sagatavošana, saglabāšana \*.pdf formātā



## 5. DATU IEVADE

### 5.1. Reģistrēšana – Jauna punkta ievade

Jauna punkta ievadi (reģistrēšanu) VTDB aktivizē uzklikšķinot **Jauna reģistrācija** (13.attēls).

13.attēls. Jauna punkta reģistrācija

Lai veiktu jauna punkta reģistrēšanu, nepieciešams izpildīt šādas darbības:

1) Ievadīt ģeodēziskā punkta parametrus, aizpildot cilnes

,

,

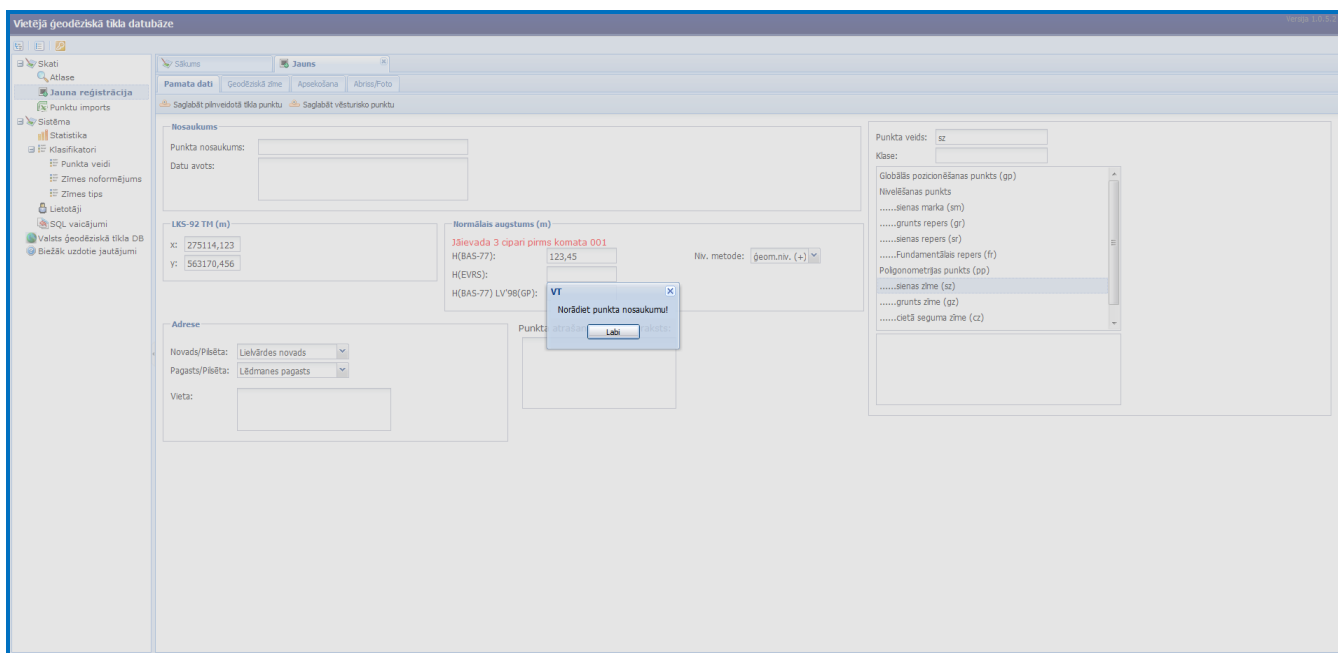
2) Atkarībā no tā, kāds punkts tiek reģistrēts, nospieš pogu  vai pogu

(13.attēls).

Datubāzē tiks saglabāti gan ģeodēziskie dati, gan informācija par lietotāju – kas un kad veica datu ievadi.

### 5.2. Norādījumi jauna punkta reģistrēšanai

Lai nodrošinātu noteikta formāta un noteiktas datu kopas ievadi un saglabāšanu, ir noteikti ģeodēzisko punktu raksturojošie obligātie parametri (2.pielikums). Ja nav ievadīts kāds no obligātajiem parametriem, tad punkts datubāzē netiks saglabāts, un pēc pogas [*Saglabāt...*] nospiešanas, tiks izvadīts paziņojums par kļūdu, kurā norādīts trūkstošais parametrs (14.attēls). Pēc parametra ievades un pogas [*Saglabāt...*] nospiešanas, dati tiks saglabāti datubāzē.



14.attēls. Obligāto parametru ievades kļūdas ziņojums

### 5.3. Punkta parametru ievade

Punkta parametru ievade jāšāk saskarnes loga cilnē **Pamata dati** (15. attēls).

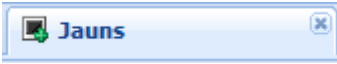
Laukā „*Punkta nosaukums*” ievada punkta nosaukumu (vai punkta numuru).

Laukā „*Datu avots*” ievada atskaites, pārskata vai kataloga nosaukumu, no kuriem ņemta informācija par punktu.

Laukā „*LKS-92 TM (m)*” jāievada punkta koordinātas x un y 9 ciparu veidā. Decimālzīme parādās automātiski, laukam ir ievades maska – 000000,000.

Laukā „*Normālais augstums (m)*” var ievadīt BAS-77 (vēsturiskiem punktiem). Augstuma mērīšanas metode „Niv.metode” (+;-) attiecas uz BAS-77 augstumu. Augstuma skaitliskā vērtība jāievada kā 3 cipari pirms komata, komats parādās automātiski, pēc komata var ievadīt 1, 2 vai 3 ciparus, atkarībā no augstuma precizitātes.

Lai norādītu punkta veidu un precizitātes klasi, jāveic šādas darbības:

- 1) Punkta veidu sarakstā loga  labajā pusē ar peles klikšķi jāiezīmē vienu no punkta veidiem (piemēram: sz, gz, cz, sm, gr, sr, fr), ar dubultklikšķi izvēlēties punkta veidu (parādās laukā „*Punkta veids*”). Ievadīto punkta veidu atceļ ar peles dubultklikšķi uz tās.
- 2) „*Globālās pozicionēšanas punkts (gp)*” vai „*Triangulācijas punkts (tr)*”. Pēc punkta veida izvēles lauka apakšējā daļā tiek izvadītas tā precizitātes klases (tikai *tr* un *gp* punktiem).
- 3) Ar peles dubultklikšķi jānorāda precizitātes klase. Ievadīto klasi atceļ ar peles dubultklikšķi uz tās.
- 4) Pēc klases izvēles automātiski tiek piešķirts tīklam atbilstošais punkta veids (*tr* vai *gp*).

Ievades laukos “*Adrese*” ievada administratīvo adresi 2 līmeņos atbilstoši Administratīvi teritoriālo vienību klasifikatoram (ATVK) (15.attēls):

- 1.līmenis - novadi un republikas pilsētas (Daugavpils, Jelgava, Jūrmala, Liepāja, Rēzekne, Rīga, Ventspils, Valmiera, Jēkabpils);

- 2.līmenis – pagasti, pilsētas.

Ievade jāsāk ar 1. līmeni, izvēloties no izkrītošās izvēlnes novada nosaukumu.

15.attēls. Pamata datu ievade

Ievades laukā “*Vieta*” ievada:

- ✓ apdzīvotas vietas nosaukumu;
- ✓ māju nosaukumu, ielas nosaukumu un mājas numuru, ja punkts atrodas pie ēkas.

Ievades laukā “*Punkta atrašanās vietas apraksts*” ievada punkta atrašanai nepieciešamo informāciju – apvidus aprakstu, kā līdz punktam nokļūt, bet neatkārtoti abrisā norādītās piesaistes. Norāda arī informāciju par redzamību uz blakus punktu.

Cilnē **Ģeodēziskā zīme** ievada zīmes noformējumu, zīmes tipa nosaukumu un datus par tās ierīkošanu (16.attēls).

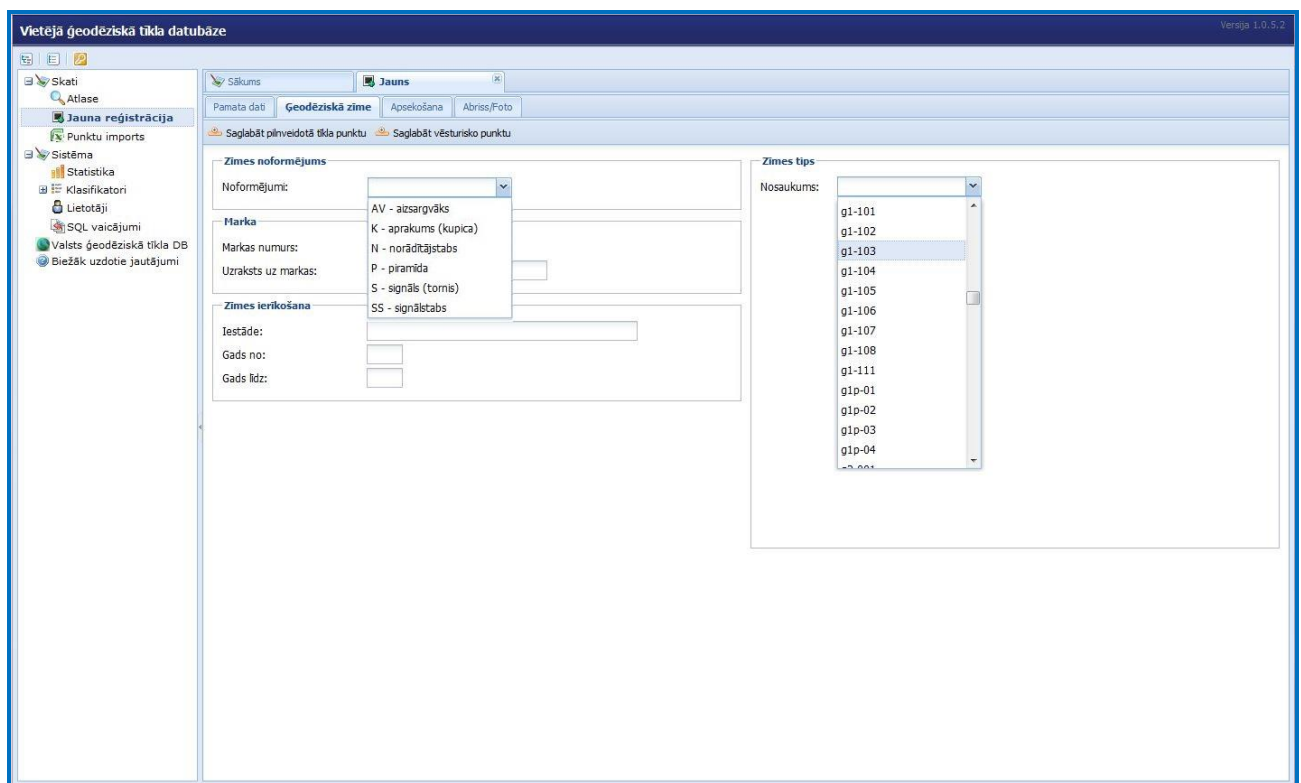
Ievades laukā “*Zīmes noformējums*” no saraksta izvēlas punktam atbilstošo zīmes noformējumu. To norāda sarakstā, uz atbilstošā nosaukuma izpildot peles klikšķi. Izvēlētais zīmes noformējuma apzīmējums tiks izvadīts ievades laukā “*Noformējumi*”. Lai atceltu iepriekš norādīto noformējuma vienību, atkārtoti izpilda peles klikšķi uz tās vai nospiež . Ja nepieciešams, tad var norādīt vairākus zīmes noformējuma veidus.

Ievades laukos “*Marka*” ievada informāciju par marku. Markas numuru ievada laukā “*Markas numurs*”. Laukā “*Uzraksts uz markas*” ievada visu to informāciju, kas ir uz markas, izņemot markas numuru.

Laukā “*Zīmes ierīkošana /,Iestāde*” ierakstāms zīmes ierīkotāja iestādes nosaukums.

Ievades laukā “*Zīmes ierīkošana /’Gads no*” un „*Gads līdz*” jānorāda zīmes ierīkošanas gads (periods). Ja ir zināms konkrēts gads, tad aizpilda tikai pirmo gada ievades lauku. Ja ierīkošanas gads nav zināms, tad ievada katalogos iegūstamos izdošanas gadus (no... – līdz...).

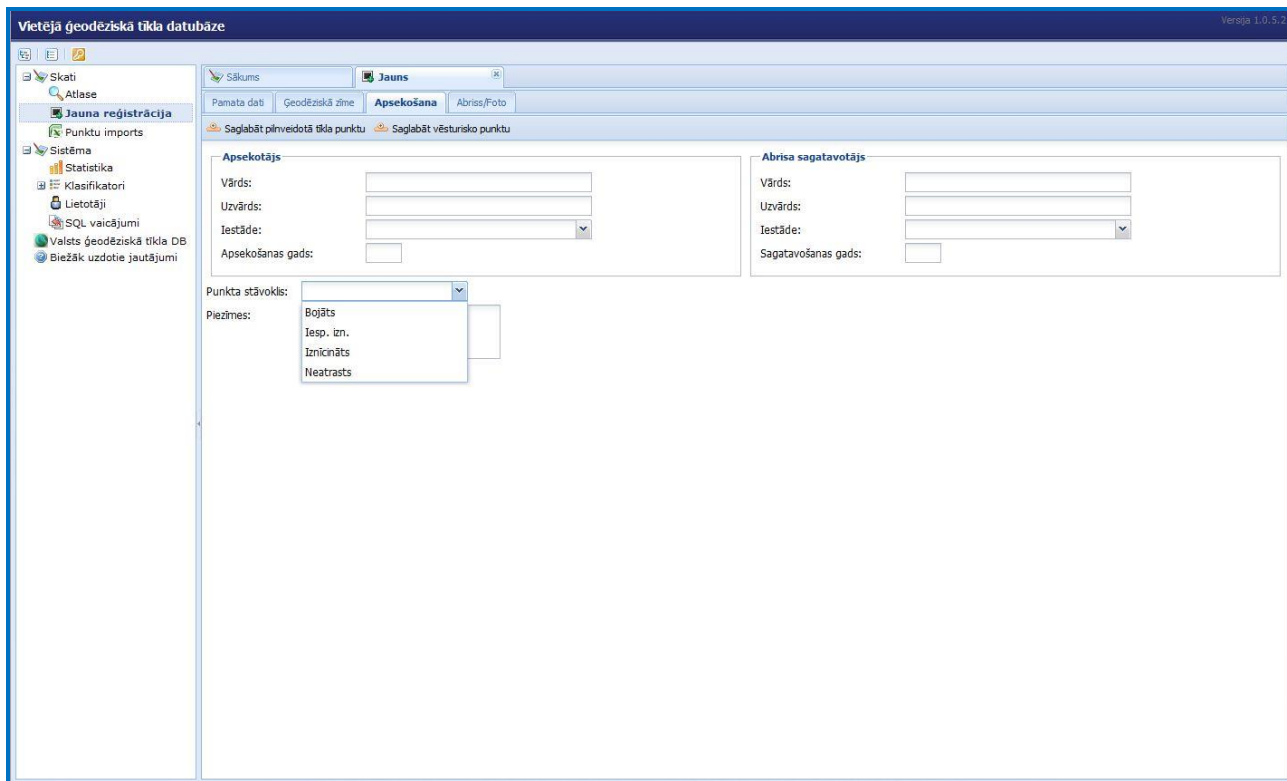
Ievades laukā “*Zīmes tips/’Nosaukums*” no saraksta izvēlas atbilstošo zīmes tipa nosaukumu (16.attēls). Tā rezultātā saskarnes logā tiks parādīts izvēlētajā zīmes tipa rasējums.



16.attēls. Ģeodēziskās zīmes datu ievade


Cilnē **Apsekošana** ievada apsekošanas un abrisa sagatavotāja datus (Vārds, Uzvārds), informāciju par punkta stāvokli (neatrasts, bojāts, iznīcināts, iespējams iznīcināts) (17.attēls). Ierakstot laukos „*Iestāde*” punktu apsekotāja iestādes vai uzņēmuma nosaukumu un attiecīgi abrisa sagatavotāja iestādes vai uzņēmuma nosaukumu tam paredzētajā vietā, izvēlnē veidojas saraksts. Nākamreiz iestādes nosaukumu varēs izvēlēties no izkrītošās izvēlnes.

Laukos „*Apsekošanas gads*” un „*Abrisa sagatavošanas gads*” ieraksta attiecīgo gadu.




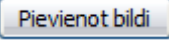
17.attēls. Apekošanas datu ievade


Ievades laukā “Piezīmes” norāda papildus informāciju par apekošanas rezultātiem, piemēram, kāpēc punkts nav atrasts vai tiek uzskatīts par iznīcinātu. Ja ģeodēziskā zīme bojāta, tad apraksta bojājumus. Šajā laukā norāda arī jebkuru citu papildus informāciju par punktu, lai mazinātu neskaidrības, kuras varētu rasties, veicot ģeodēziskos darbus vai analizējot informāciju.

Cilnē  ģeodēziskā punkta tekstuālajiem datiem pievieno abrisu un punkta foto. Attēli jāgatavo iepriekš, izmantojot kādu no grafiskajām programmām, piemēram, *MicroStation*, *MS Paint*. Nav nepieciešams abrisu un foto veidot noteiktā izmērā, jo datubāzes izdruku veidošanas funkcija attēlus izdrukā formas izmēriem pielāgos automātiski. Galvenais - attēlam jābūt kvadrātveidā. Abrisus un foto gatavo saskaņā ar 3.pielikumu. Abrisa un foto faila apjomam jābūt aptuveni līdz 300 - 400 KB (liels foto apjoms palēninās un apgrūtinās informācijas par punktu apskati).

Lai pievienotu abrisu un/vai punkta foto, jāveic šādas darbības:



1) Iepriekš jāgatavo punkta abrisa vai punkta foto attēls *jpg*, vai *JPEG* formātā.

2) Cilnē  jānospiež pie abrisa vai foto lauka novietotā poga  (18.attēls).

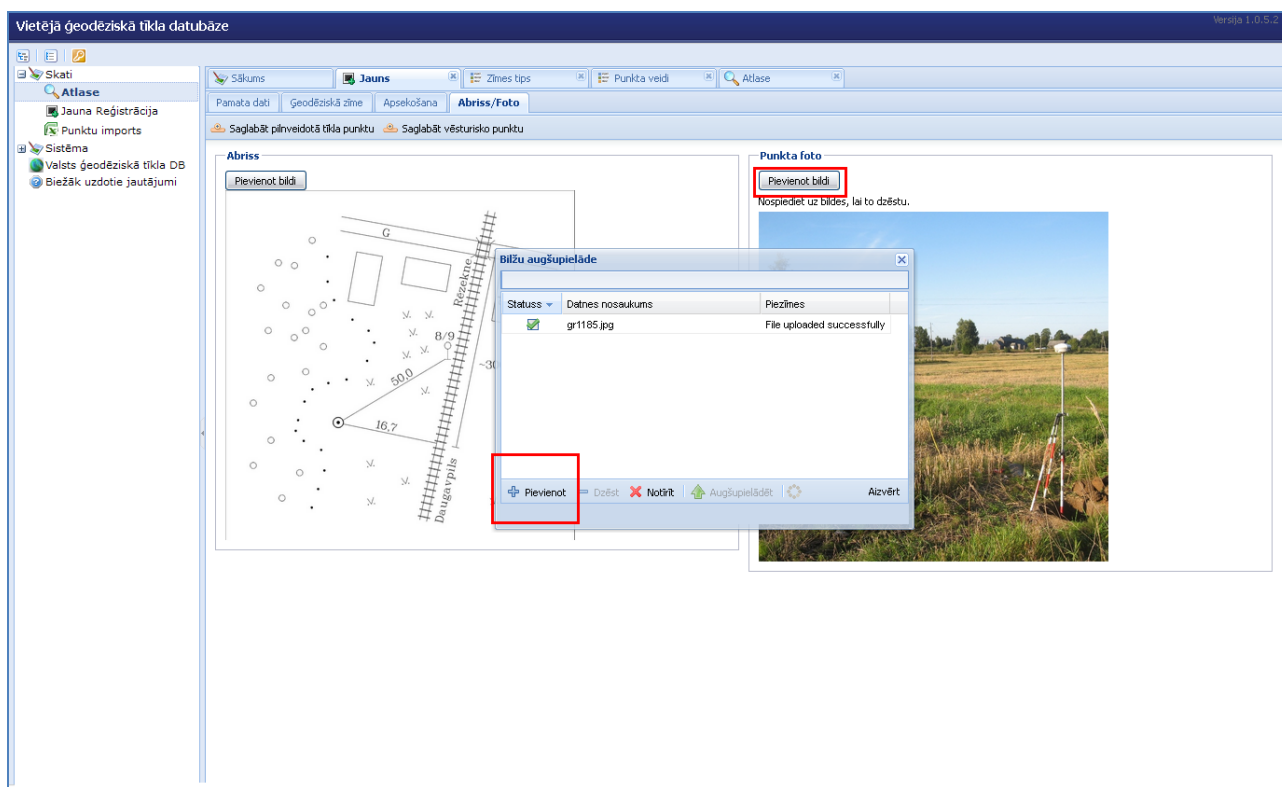
3) Nospiež pogu .

4) Jānorāda abrisa vai foto fails.

5) Abrisa vai foto laukā tiks parādīts pievienotais attēls.

6) Nospiež pogu  vai .

Ja pievienots nepareizs attēls, tad jānospiež uz attēla, lai to dzēstu. Atkārtoti nospiežot pogu **Pievienot bildi**, iespējams norādīt citu attēlu.



18.attēls. Abrisa un punkta foto pievienošana

Kad visi dati par punktu ievadīti (aizpildīti visi cilņu lauki), jānospiež poga **Saglabāt vēsturisko punktu** vai **Saglabāt pilnveidotā tīkla punktu**.

## 5.4. Labošana

Lai nodrošinātu datubāzē esošās informācijas aktualizēšanu, VTDB ir iespēja labot un papildināt tajā uzkrāto informāciju.

Vēsturiskajos datos var veikt labojumus visos laukos, izņemot koordinātas un punkta veidu.

Papildinot informāciju par punktu ar pilnveidotā tīkla koordinātām un augstumu, jāievada arī pilnveidotā tīkla punkta veids (cilne **Pamata dati**), uzrādot ar klikšķi punkta veida sarakstā un tad izvēloties ar dubultklikšķi). Ja vēsturiskajos datos punkta veids bija „gp” vai „tr”, tad pilnveidotajā tīkla tas būs „gz”, ja bija poligonometrijas „sm” vai „sr”, pilnveidotajā tīklā būs „sz”.

Ievadot vai labojot pilnveidotā tīkla datus – koordinātas vai augstumu - ierakstam par punktu tiks piešķirts statuss „Nepārbaudīts”. Pēc LĢIA darbinieku pārbaudes un apstiprināšanas, statuss tiks nomainīts uz „Apstiprināts”. Gadījumā, ja nepareizu koordinātu dēļ dati netiks apstiprināti, punktam tiks piešķirts statuss „Nav apstiprināts” un lietotājam jāveic atkārtota labošana, pēc kuras punktam tiks piešķirts statuss „Nepārbaudīts”.

Punkti ar statusiem „Nepārbaudīts” un „Nav apstiprināts” nav redzami publiskajā VTDB aplikācijā.

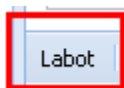
Lai veiktu datu labošanu, nepieciešams izpildīt šādas darbības:

- 1) Veikt datu atlasī (skat. 3.nodaļu).
- 2) Norādīt punktu, kura datus labot, t.i., ielikt ķeksīti () pie attiecīgā ieraksta un nospiegt pogu



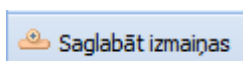
, vai izpildīt peles dubultklikšķi uz tā.

- 3) Pēc minēto darbību veikšanas tiks atvērts saskarnes logs **“Punkts”** (19.attēls).



- 4) Nospiegt pogu **Labot** loga apakšējā malā. Loga nosaukums mainās uz **„Punkts (labot)”** (20. attēls).

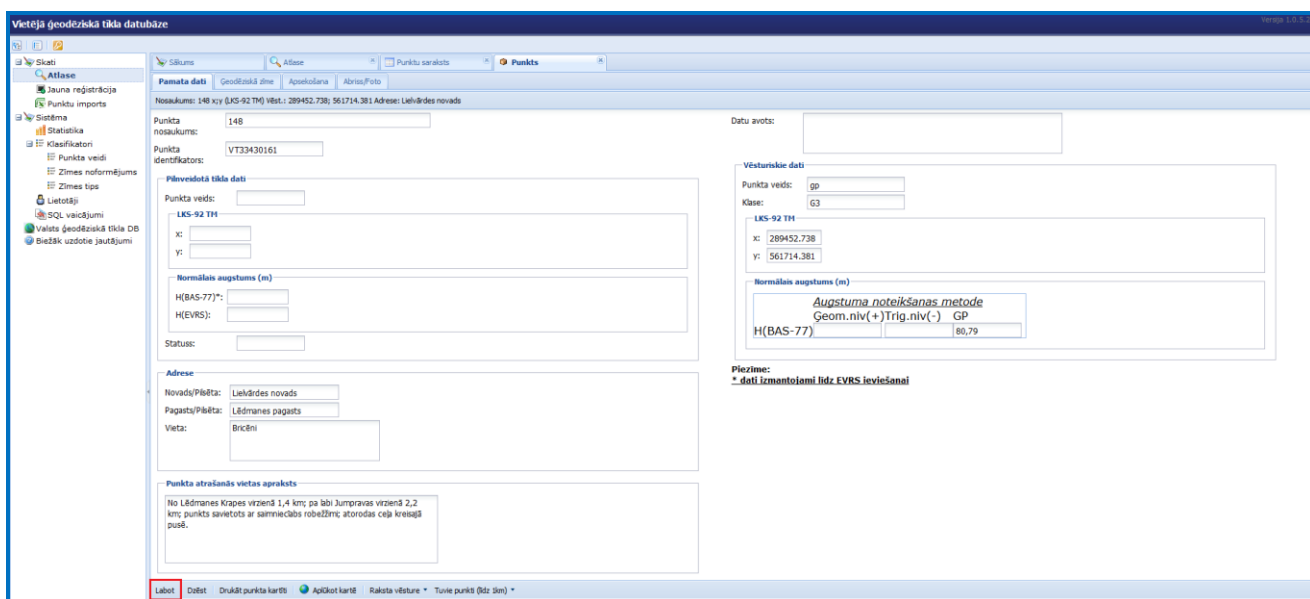
- 5) Veikt nepieciešamos labojumus/ papildinājumus.



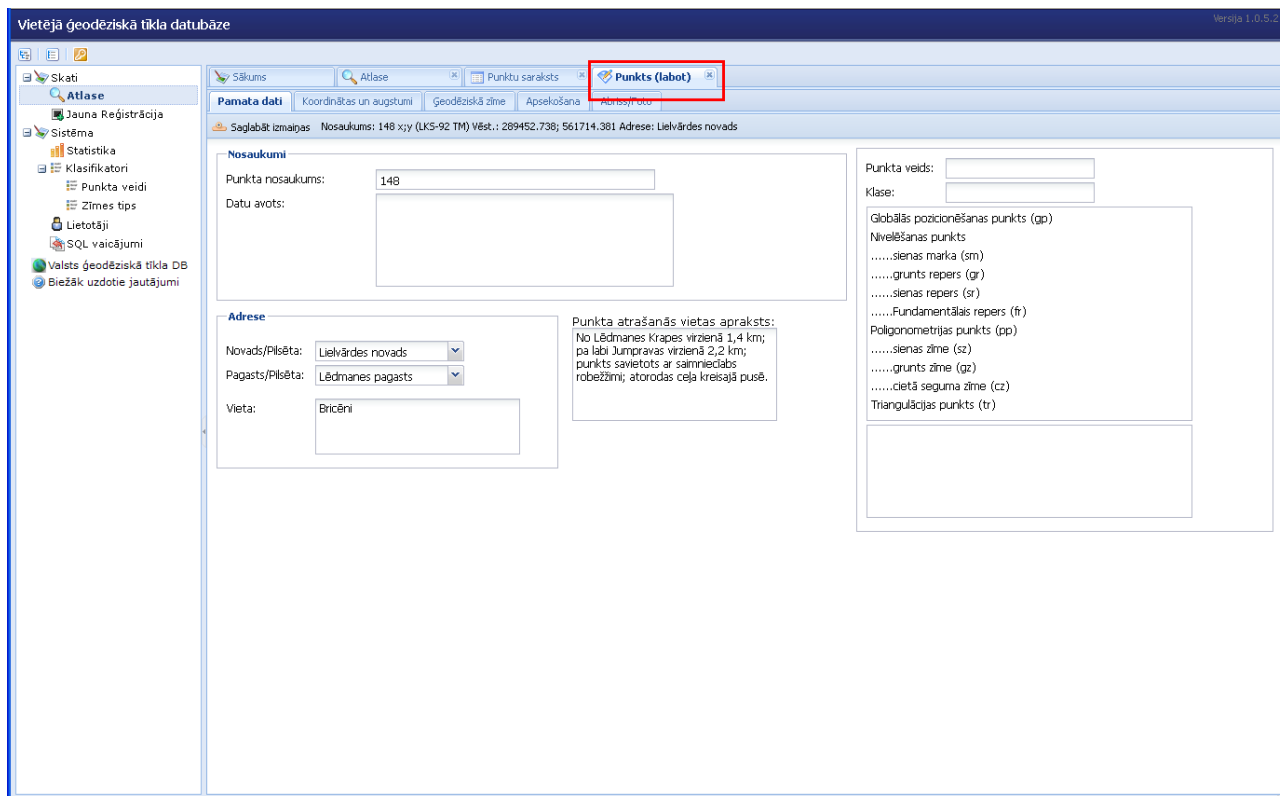
- 6) Nospiegt pogu **Saglabāt izmaiņas**. Parādās logs, kurā var apstiprināt vai atcelt veiktās izmaiņas (21. attēls).

Ja ir ievadītas pilnveidotā tīkla koordinātas un augstums, tad parādās paziņojums „Gaidiet, kad dati tiks apstiprināti”. Nospiegt **Labi** paziņojuma lodziņā (21.attēls). Aplūkojot informāciju par šo

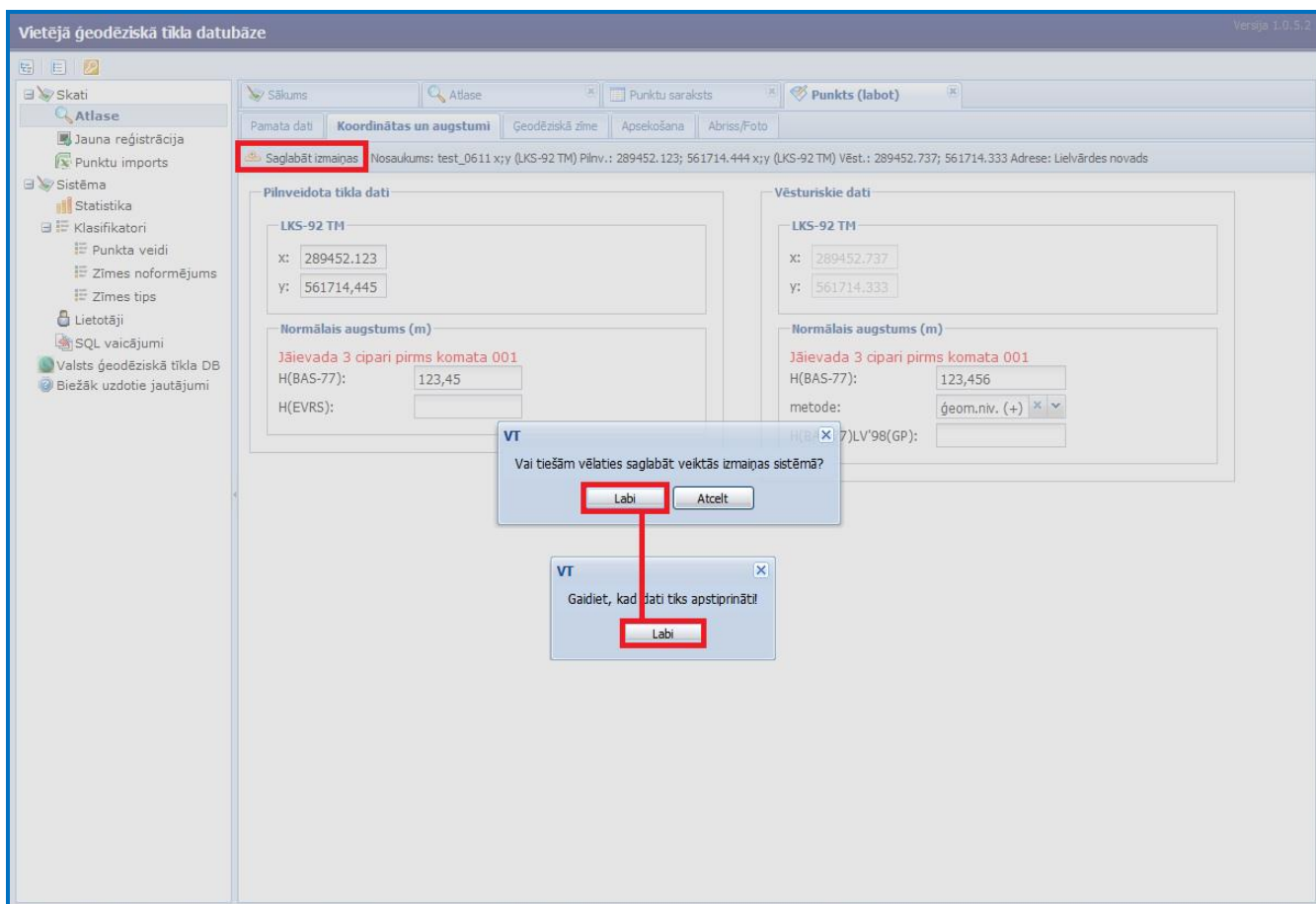
punktu logā **Punkts** punkta statuss nomainās uz „Nepārbaudīts”.



19.attēls. Esošo datu labošana



20.attēls. Logs Punkts(labot)



21.attēls. Izmaiņu saglabāšana



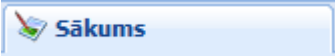
## 5.5. Datu imports (ievade)

Lai nodrošinātu liela datu apjoma pirmreizēju ievadi VTDB, ir izveidota datu importa funkcija



. Importējamie dati ir jāsakārto noteikta parauga *MS Excel* tabulā.

Importa tabulas aprakstu skatīt 4.pielikumā, tās elektronisko versiju var atrast VTDB saskarnes

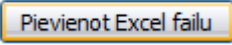

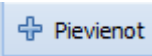

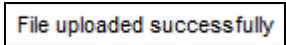

logā  labajā pusē.

Grafiskā informācija (punkta abrisus un foto) jāpievieno saskarnes logā



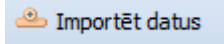
Datu importēšanas funkciju aktivizē funkcionālā sadaļā izpildot *Skati/Punktu imports*.

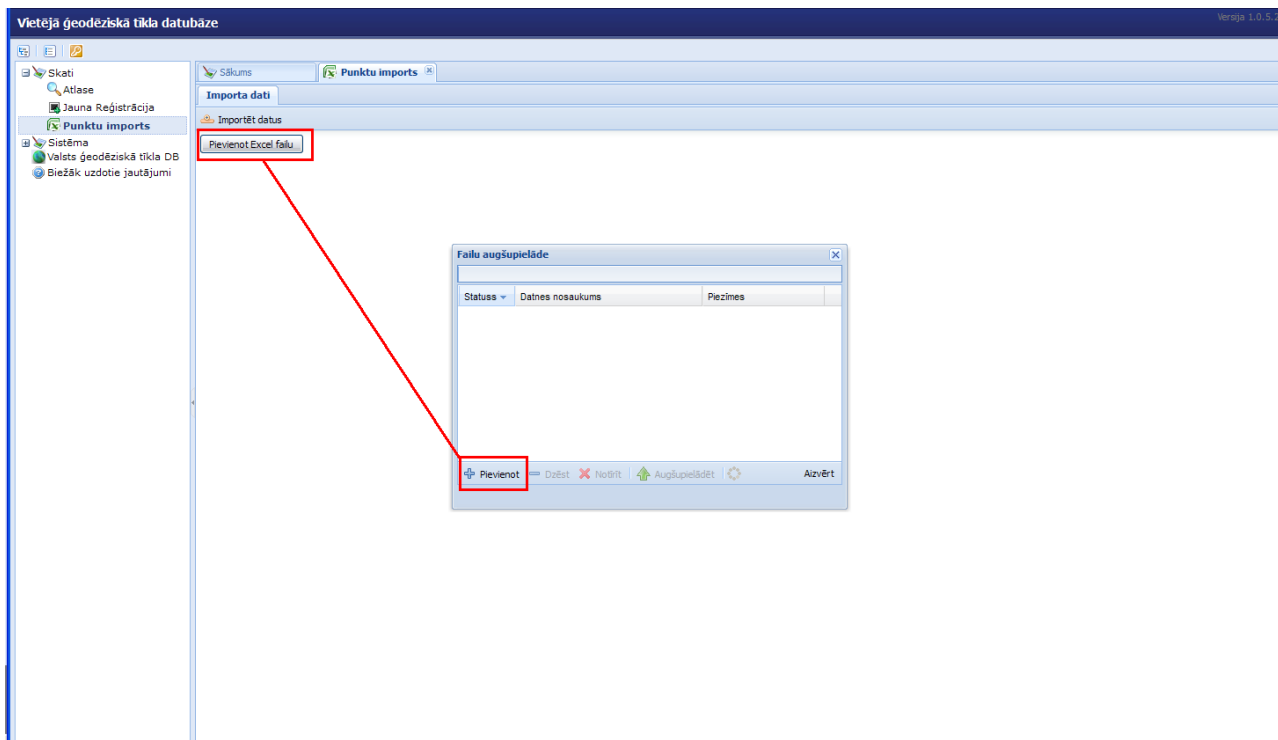
Lai veiktu datu importu, nepieciešams izpildīt šādas darbības:

- 1) Nospieš pogu  (22.attēls). Atveras logs 
- 2) Nospiežot pogu  norādīt importējamo *MS Excel* tabulu.
- 3) Ja tabula ir veiksmīgi ielādēta, logā  pretim tabulas nosaukumam parādās uzraksts 
- 4) Nospieš pogu .

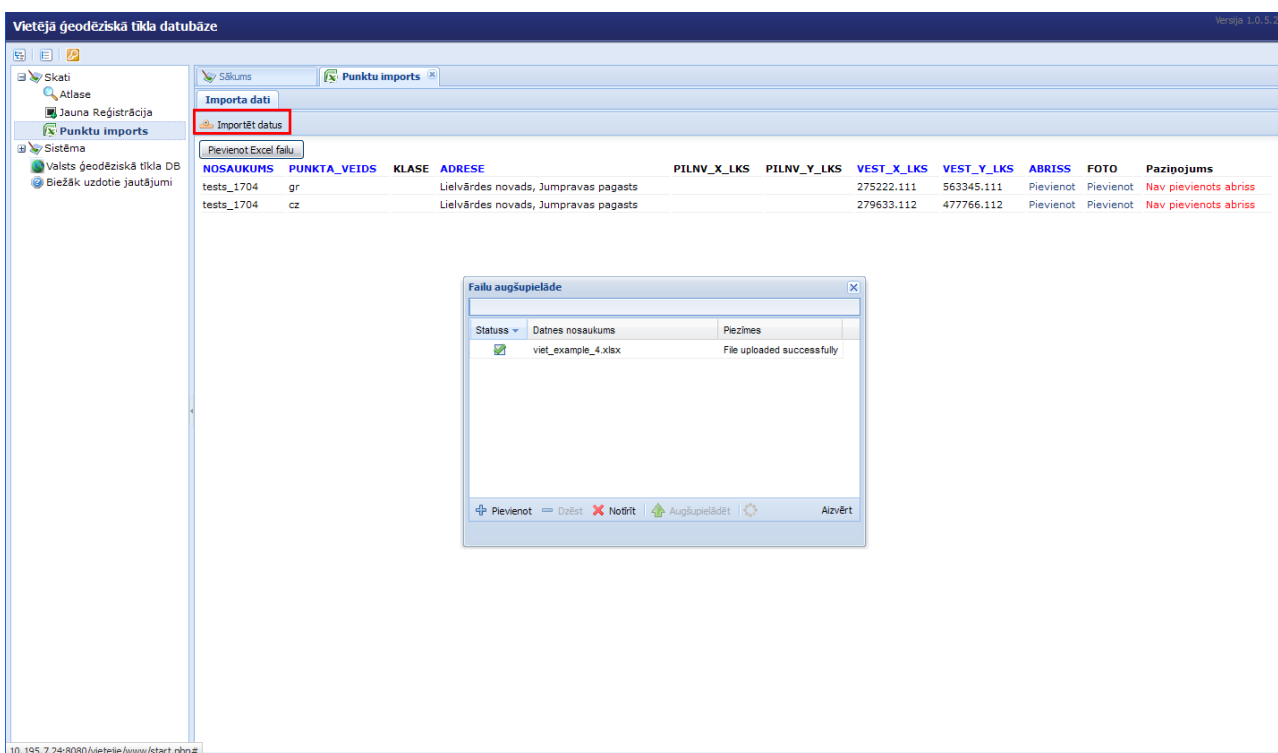
Tabulas ieraksti parādās datubāzes formā (23.attēls). Tad klikšķinot uz „Pievienot” kolonnās „Abriss” un „Foto”, katram punktam jāpievieno attiecīgs abris (obligāts parametrs) un fotogrāfija.

Ja importa laikā tiks konstatētas kļūdas, tad datu importa saskarnes logā ar sarkanu krāsu tiek atzīmēti paziņojumi par nepilnībām vai kļūdām, kuras jānovērš.

- 5) Kad visi abrisi (un fotogrāfijas, jā tādas ir) ir pievienoti, tad nospieš pogu . Parādās paziņojums, vai imports ir veikts veiksmīgi un cik punkti ir importēti.



22.attēls. Excel tabulas pievienošana




23.attēls. Excel tabulas augšupielādes pabeigšana

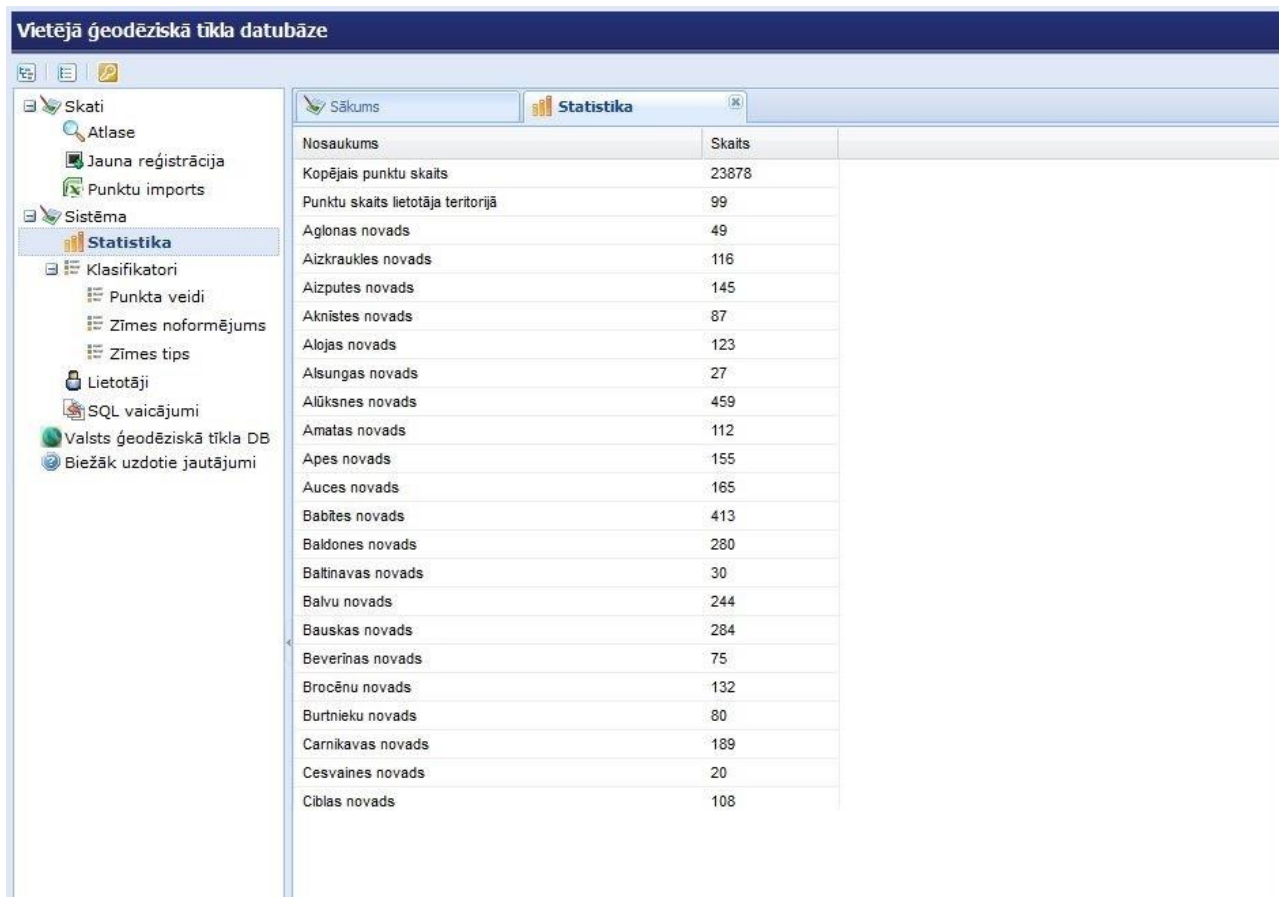
## 6. CITAS FUNKCIJAS

Lai nodrošinātu VTDB lietotājus ar darbam nepieciešamu papildus informāciju, datubāzē ir izveidotas šādas funkcijas:

- ✓ Statistika
- ✓ Klasifikatori
- ✓ Lietotāji
- ✓ Raksta vēsture
- ✓ Tuvie punkti

### 6.1. Statistika

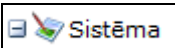
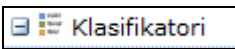
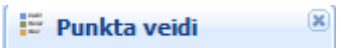

Uzklīšķinot uz  Statistika datubāzes informatīvajā sadaļā var aplūkot ģeodēzisko punktu skaitu katrā Latvijas novadā (24.attēls).



Nosaukums	Skaitis
Kopējais punktu skaits	23878
Punktu skaits lietotāja teritorijā	99
Aglonas novads	49
Aizkraukles novads	116
Aizputes novads	145
Aknistes novads	87
Alojas novads	123
Alsungas novads	27
Alūksnes novads	459
Amatas novads	112
Apes novads	155
Auces novads	165
Babītes novads	413
Baldones novads	280
Baltinavas novads	30
Balvu novads	244
Bauskas novads	284
Beverīnas novads	75
Brocēnu novads	132
Burtnieku novads	80
Carnikavas novads	189
Cesvaines novads	20
Cīblas novads	108

24.attēls. Statistika

### 6.2. Klasifikatori

Informatīvajā sadaļā uzklīšķinot  Sistēma → , lietotājam ir iespēja aplūkot datubāzē esošos klasifikatorus (25.attēls) – , .



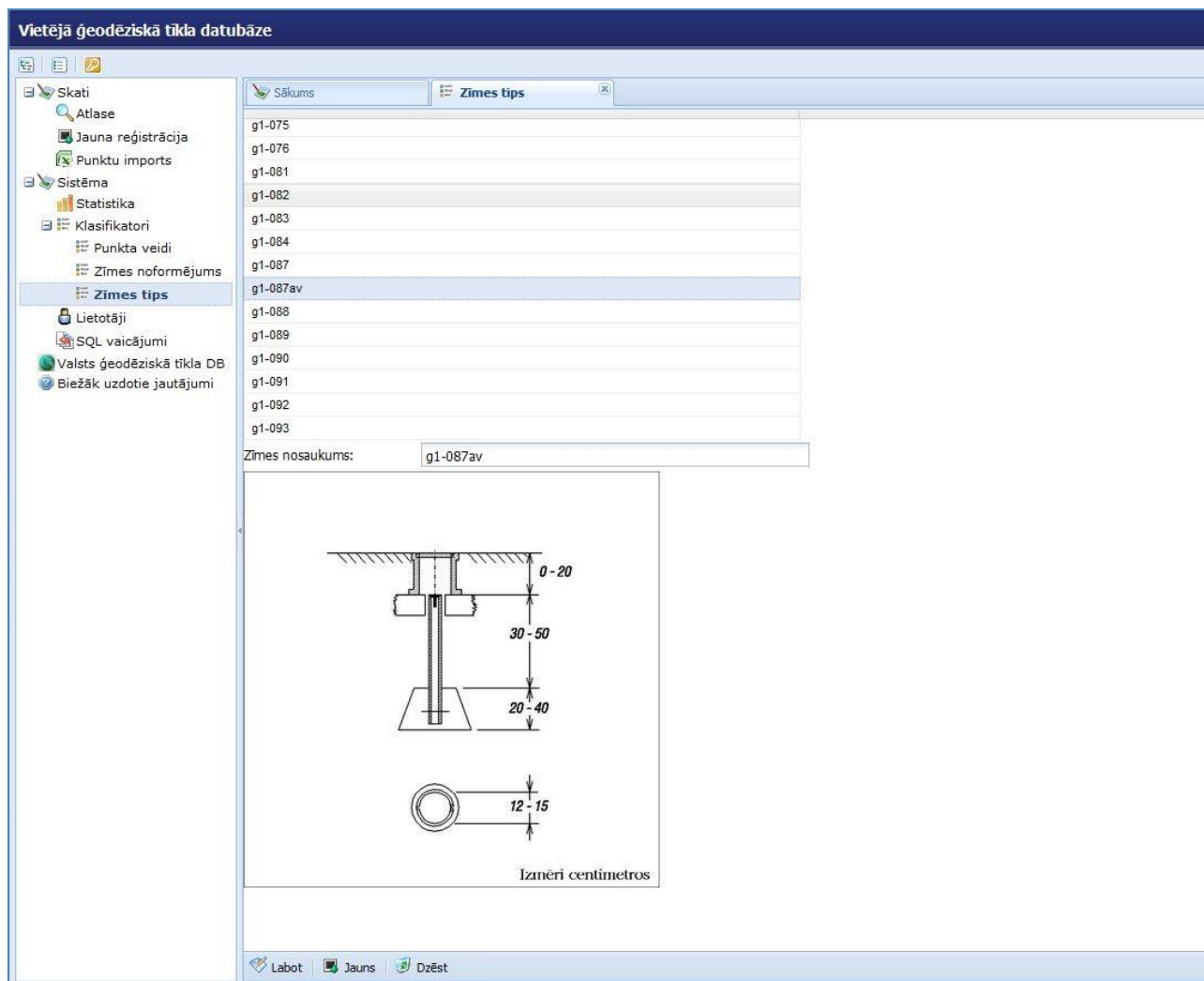
Klasifikatorā



ietverti “Latvijas ģeodēzisko zīmju

albumā” iekļautie ģeodēzisko zīmju tipi.

Ja nepieciešams veikt izmaiņas kādā no VTDB klasifikatoriem vai tā vienībām, tad lietotājam jāgriežas pie datubāzes administratora.




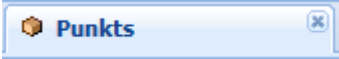
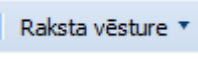
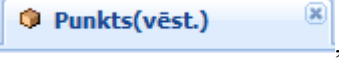
25.attēls. Klasifikatoru izvēle

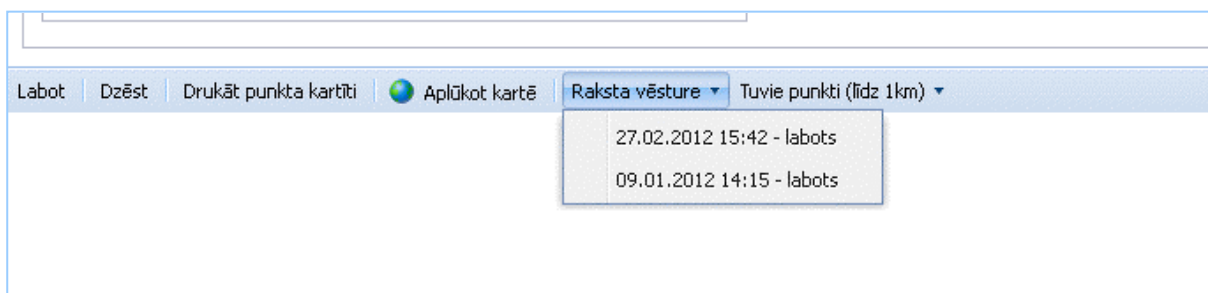
### 6.3. Lietotāji

Informatīvais logs, kurā ir redzami lietotāja vārds un uzvārds, darba vieta un lietotāja rīcībā esošā ģeodēzisko punktu izvietojuma teritorija – novads (novadi) vai republikas nozīmes pilsēta.

### 6.4. Raksta vēsture

Datubāzē tiek uzkrāti ne tikai aktuālie ģeodēzisko punktu dati, bet arī informācija par tajā veiktajām izmaiņām. Tas nodrošina iespēju izsekot kad un kādi dati tika laboti. Ja lietotājam nepieciešama informācija par punkta iepriekšējiem datiem, jāveic šādas darbības:

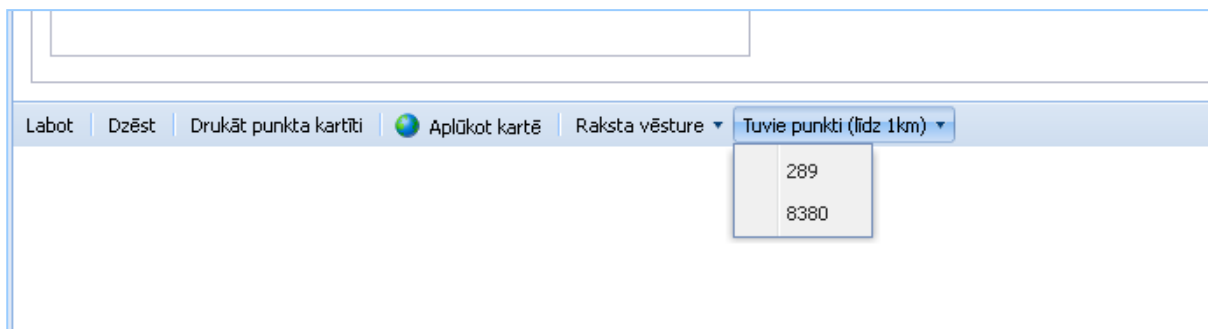
- 1) Pēc punktu atlasē izvēlēties punktu, kura datus apskatīt, t.i., ielikt ķeksīti (☑) pie attiecīgā ieraksta.
- 2) Nospiest pogu  vai izpildīt peles dubultklikšķi uz tā.
- 3) Pēc minēto darbību veikšanas tiks atvērts saskarnes logs .
- 4) Nospiest pogu  saskarnes loga apakšējā rindā (26.attēls). Uzklikšķinot uz attiecīgā datuma atvērsies logs , kur ir apskatāma iepriekšējā informācija par punktu.



26.attēls. Raksta vēsture

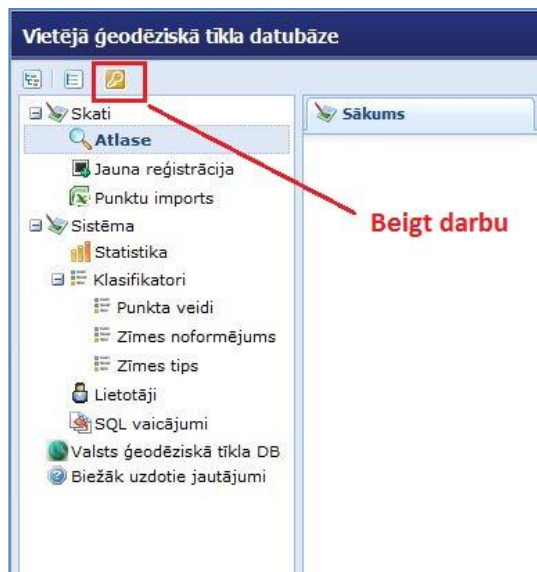
## 6.5. Tuvie punkti

Katram punktam var apskatīt punktu sarakstu, kas atrodas viena kilometra attālumā no tā (27.attēls). Uzklikšķinot uz punkta nosaukuma, atveras informācija par šo punktu.



27.attēls. Tuvie punkti

## 7. DARBA NOBEIGUMS



28.attēls. Darba beigšana VTDB

Lai beigtu darbu ar VTDB, jānospiež poga ar atslēgas simbolu datubāzes loga augšējā kreisajā stūrī (28.attēls).

# **PIELIKUMI**

## Punkta kartītes izdruka

Vietējā ģeodēziskā tīkla punkts	
Nosaukums: 4051	
Vēsturiskie dati Punkta veids: gp Klase: G3	
Adrese: Liepāja  Atrašanās vietas apraksts: Punkts atrodas 0,8 km attālumā uz Z no Liepājas attīrīšanas iekārtām. T4 punkta "Sēļi" azimutpunkts.	
Abrisu sagatavoja: Jānis Virbulis LĢIA Rietumu reģ. <span style="float: right;">Gads: 2009</span>	
Ģeodēziskā zīme  Zīmes noformējums: K <span style="float: right;">Markas Nr.:</span>  Punkta stāvoklis: <span style="float: right;">Uzraksti uz markas: OPUEHT CCCP</span>  Apsekošanas gads: 2009	Zīmes ierīkošanas gads: 1981 Zīmes tips: g1-007
Noformējums: AV - aizsargvāks; K - aprakums (kupica); N - norādītājstabs; P - pīramīda; S - signāls (tornis); SS - signālstabs	
Vēsturiskie dati  Koordinātas LKS-92 TM (m): <span style="float: right;">Normālais augstums (m):</span> x=277424.443 <span style="float: right;">H(BAS-77)= 3.96</span> y=317418.978	Izmēri centimetros
Piezīmes:	



## Obligātie parametri datu ievadei vēsturiskiem un pilnveidotā tīkla punktiem

**o – obligāts; \* - iespējams ievadīt/labot**

Parametrs	Tīkls	Vēsturiskais punkts	Pilnveidotā tīkla punkts
<b>Punkta nosaukums (numurs)</b>		<b>o</b>	<b>o</b>
<b>Punkta veids</b>		<b>o</b>	<b>o</b>
Klase		*	nav
Markas numurs		*	*
Uzraksti uz markas		*	*
<b>Adrese</b>		<b>o</b>	<b>o</b>
Novads/Pilsēta		<b>o</b>	<b>o</b>
Pagasts/Pilsēta		<b>o</b>	<b>o</b>
Vieta		*	*
Punkta atrašanās vietas apraksts		*	*
<b>Punkta taisnleņķa koordinātas: x, y (LKS-92TM)</b>		<b>o</b>	<b>o</b>
Punkta normālais augstums		*	*
Zīmes tipa nosaukums		*	*
Zīmes tipa rasējums		*	*
Zīmes noformējums		*	*
Zīmes ierīkošanas gads No		*	*
Zīmes ierīkošanas gads Līdz		*	*
Iestādes nosaukums (I) (ierīkoja)		*	*
Punkta pēdējās apsekošanas gads		*	*
Iestādes nosaukums (II) (apsekoja)		*	*
Apsekotājs (Vārds, Uzvārds)		*	*
Abriss		<b>o</b>	<b>o</b>
Abrisa sagatavotājs (Vārds, Uzvārds)		*	*
Abrisa sagatavošanas gads		*	*
Punkta stāvoklis:		*	*
Punkta foto		*	*
<b>Datu avots</b>		*	<b>o</b>
Piezīmes		*	*

## Noteikumi abrisa un fotogrāfijas sagatavošanai

### Abrisa sagatavošana no \*.dgn uz \*.jpg

Lai sagatavotu spilgtu, proporcionālu un labi salasāmu uz izdrukātās punkta kartītes abrisu, nepieciešams ievērot šādus nosacījumus:

1. **Formāts.** Abrisam obligāti jābūt JPEG (jpg) formāta ( \*.bmp, \*.tiff vai cits formāts neder!)
2. **Forma - kvadrāts.** VTDB informācijas par punktu logā un punkta kartītē abrisam paredzēta kvadrātveida vietne un, ja abrisa forma ir pagars taisnstūris, tad bilde tiks pielāgota kvadrātam - būs izstiepta un izkropļota.
3. **Proporcijas.** Pirms abrisa zīmēšanas Mikrostacijā uzzīmēt rāmi 60x60 m un tās iekšpusē izvietot abrisu. Tad ciparu augstums, kas norāda attālumus, būs – 1,2 . (Protams, var zīmēt arī cita izmēra rāmi, piem. 5x5m, bet šajā gadījumā visas celles būs milzīgas, tās būs jāsamazina, utt.). Ja abrisu jau ir uzzīmēts, apvilkt abrisam kvadrātveida rāmi. Galvenais, jāievēro proporcija – rāmja kvadrāta mala pret fonta augstumu ~50:1. Tad pie izdrukas cipari būs labi salasāmi.
4. **Krāsas.** Vislabāk salasāms abrisu ir melnbalts (krāsas nr. 0). Bet var būt arī krāsains, tikai nelietot dzelteni vai citu ļoti gaišu krāsu - pie printera izdrukas melnbaltā formātā dzeltenā krāsa nav saskatāma, bet lielākoties kartītes tiek drukātas tieši uz melnbaltā formātā.
5. **Līniju biezums.** Aplūkojot monitorā \*.dgn abrisu, zīmējums ar līnijas biezumu „0” izskatās nevainojami, bet pēc pārveidošanas uz JPEG un tālākās izdrukas līnijas paliek ļoti blāvas, slikti saskatāmas. Jāizvēlas līniju biezums 2.

### Kā ātri un perfekti saglabāt .dgn abrisu kā .jpg attēlu

- 1) Place fence – piesnapot fenci pie abrisa rāmja augšējā un apakšējā stūra;
- 2) Change Element Attributes – Weight = 2 - ( ✓ Use Fence)
- 3) Print – Printer and Paper Size – Bentley Driver – Select Printer Driver (jāizvēlas draiveri ar nosaukumu **jpeg.plt**)
- 4) Area - Fence
- 5) Paper – 1024x768 (jāievēro, lai abrisu neapgriežas – No rotation)
- 6) Jānospiež ikona Maximize Print Size (obligāti!)
- 7) Print – uzrakstīt faila nosaukumu. Jpg paplašinājumu MS pieliek automātiski. (Ievērojiet, kur tiek saglabāts jpg fails, parasti tas ir „out” folders - C:\Program Files\Bentley\Workspace\Projects\...\out).

Piezīmes: Ja abrisu sagatavo skenējot papīra dokumentu, attēlam arī jābūt kvadrātveida (cik iespējams) un faila apjomam jābūt ne vairāk kā 100-150 Kb.

### Fotogrāfijas sagatavošana

Pirms fotogrāfijas augšupielādes datubāzē liela izmēra foto jāsamazina līdz 300 - 400 KB. Šim nolūkam var izmantot jebkuru programmu, kas ļauj apstrādāt fotogrāfijas (visvienkāršākā, piemēram, *Paint*). Datubāzē fotogrāfijai paredzēta kvadrātveida vietne, tādēļ attēla formai jābūt tuvu kvadrātam. Arī to var panākt, izmantojot *Paint* rīkus.

### Datu importa tabulas apraksts

(ar sarkano krāsu atzīmēti lauki, kas ir obligāti aizpildāmi)

Kolonnas nosaukums	Datu tips	Celtes apraksts	Datu ievades piemērs
NOSAUKUMS	Text	Punkta nosaukums	Lēdmane
PUNKTA_VEIDS	Text	Punkta veids	sr; pp
KLASE	Text	Punkta klase	G3
MARKAS_NR	Text	Markas numurs	0678
UZ_MARKAS	Text	Uzraksts uz markas, rakstīt tikai ar latviešu burtiem	1934 Valsts nivelēšana
ADRESE	Text	Administratīvā adrese atbilstoši Valsts adrešu reģistram (pagastu vai pilsētu no novada atdala ar komatu un atstarpī)	Jēkabpils novads, Dunavas pagasts
		Republikas nozīmes pilsēta	Jūrmala
VIETA	Text	Vieta (Apdzīvota vieta, Iela, Ceļš, Māja)	Nizere, Kalna iela 8
VIETAS_APRAKSTS	Text	Punkta atrašanās vietas apraksts	24 km no Iecavas uz Stelpi; 20 m pa kreisi pa Kalna ielu; ielas labajā pusē, 7 m no ielas ass.
PILNV_X_LKS	Number	Pilnveidotā tīkla x koordināta LKS-92 TM metros	265777.135
PILNV_Y_LKS	Number	Pilnveidotā tīkla y koordināta LKS-92 TM metros	531996.319
PILNV_H_BAS_77	Number	Pilnveidotā tīkla BAS-77 normālais augstums metros	125.546
PILNV_H_EVRS	Number	Pilnveidotā tīkla EVRS normālais augstums metros	125.55
VEST_X_LKS	Number	Vēsturiskā punkta x koordināta LKS-92 TM metros	265777.135
VEST_Y_LKS	Number	Vēsturiskā punkta y koordināta LKS-92 TM metros	531996.319
VEST_H_BAS_77	Number	Vēsturiskais BAS-77 normālais augstums (var ievadīt 1, 2 vai 3 zīmes aiz komata) metros	125.546
VEST_H_METHOD	Text	Augstuma noteikšanas metode: Geom.nivelēšana (+) Trig.nivelēšana (-)	+
VEST_H_BAS_77_GP	Number	Vēsturiskais BAS-77 normālais augstums, kas noteikts ar LV'98 modeli metros	123.456
ZIMES_TIPS	Text		g1-002
PUNKTA_NOFORM	Text	Punkta noformējums atbilstoši saīsinātām nosaukumam VTDB klasifikatorā( ja vairāki, tad atdala ar semikolu bez atstarpes)	K;N
IERIK_GADS_NO	Number	Zīmes ierīkošanas gads (no kura gada vai precīzs gads)	1924
IERIK_GADS_LIDZ	Number	Zīmes ierīkošanas gads (līdz kuram gadam, ja nav zināms precīzs ierīkošanas gads)	1976
ZIMI_IERIKOJA	Text	Iestādes nosaukums, kas ierīkoja zīmi	Valsts zemes dienests
APSEK_GADS	Number	Punkta pēdējās apsekošanas gads	2013
APSEKOTAJS	Text	Apsekotāja vārds, uzvārds (atdala ar semikolu, bez	Jānis;Jansons

		tukšumzīmes)	
APSEK_IESTADE	Text	Iestāde, kas veica pēdējos punkta apsekošanas darbus, nosaukums	SIA "Mērnieks"
AbrisaSagatavo	Text	Abrisa sagatavotāja vārds, uzvārds (atdala ar semikolu, bez tukšumzīmes)	Jānis;Bērziņš
AbrisaGads	Text	Abrisa sagatavošanas gads	2014
Abrisalestade	Text	Apsekotāja iestāde	SIA "Mērnieks"
PUNKTA_STAVOKLIS	Text	Punkta stāvoklis atbilstoši VTDB klasifikatoram	Bojāts
DATU_AVOTS	Text	Dokumenta nosaukums, no kura ņemta informācija par punktu	Apsekošanas atskaite, 2013. g.
PIEZIMES	Text	Piezīmes par punkta stāvokli	Pie punkta var brīvi piekļūt. Aprakums labā stāvoklī.