



LATVIJAS ĢEOTELPISKĀS
INFORMĀCIJAS AĢENTŪRA

Strūves ģeodēziskā loka aktualitātes 2014. gadā

Vecākais eksperts ģeodēzijas jautājumos

Ivars Aleksejenko

Strūves ģeodēziskais loks

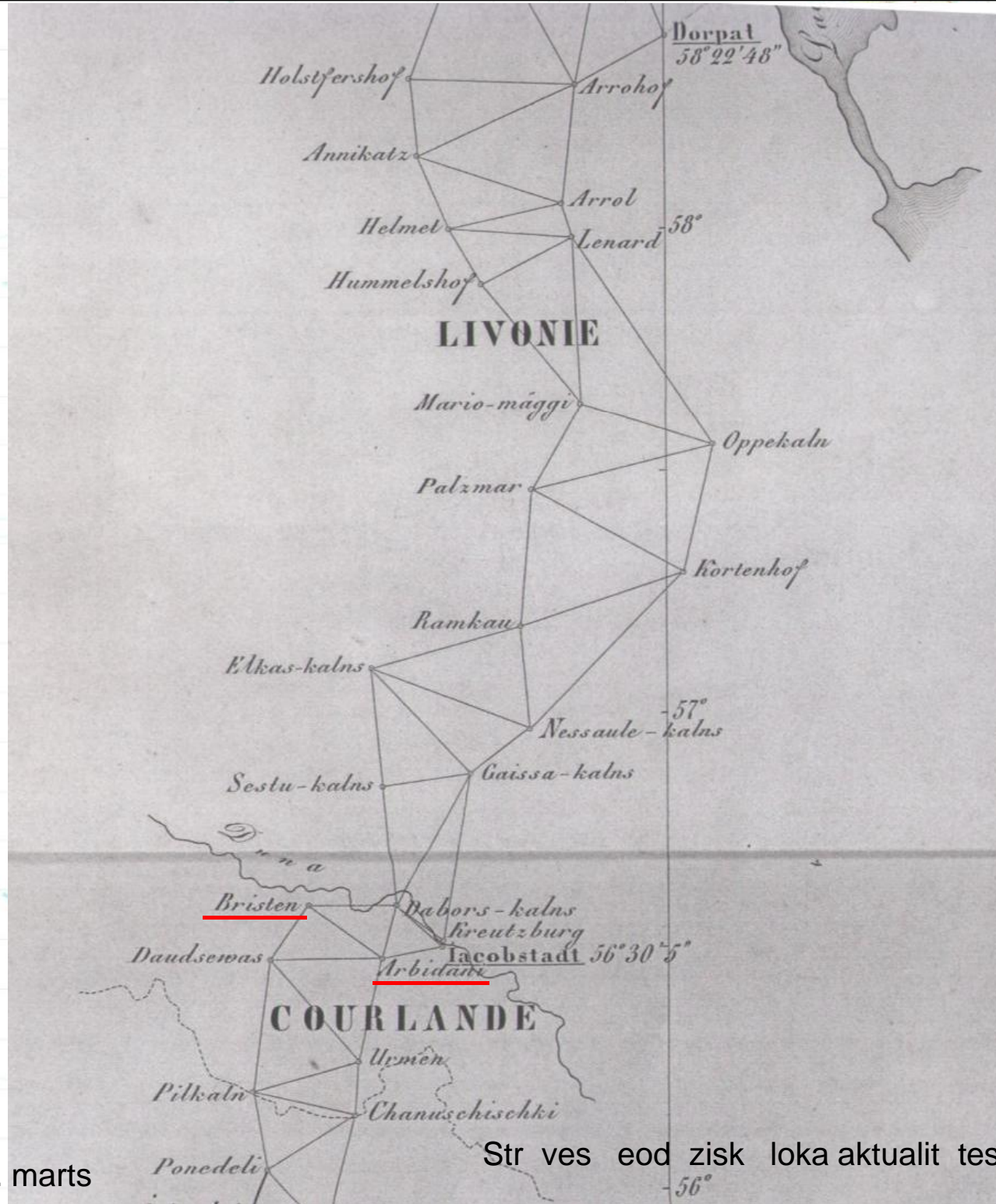


- Strūves ģeodēziskais loks ir triangulācijas mērījumu ķēde no Ziemeļu Ledus okeāna līdz Melnajai jūrai;
- Triangulācijas un bāzes līnijas mērījumi visā ķēdes garumā. Ģeodēziskās koordinātas no zvaigžņu novērojumiem jeb Laplasa punktiem;
- Zvaigznes novēroja observatorijās Tartu un Viļņā un lauka observatorijās ik pēc 200 km;
- Punktu koordinātas un augstumus izmantoja kartēšanai;
- Novērojuma lielumus no Strūves ģeodēziskā loka izmantoja Zemes formas precizēšanai un precizitātes paaugstināšanai līdz satelītu ēras sākumam 20. gs. 70. gados;
- Uzmērījumus veica Krievijas impērijas un Zviedrijas karalistes teritorijās.

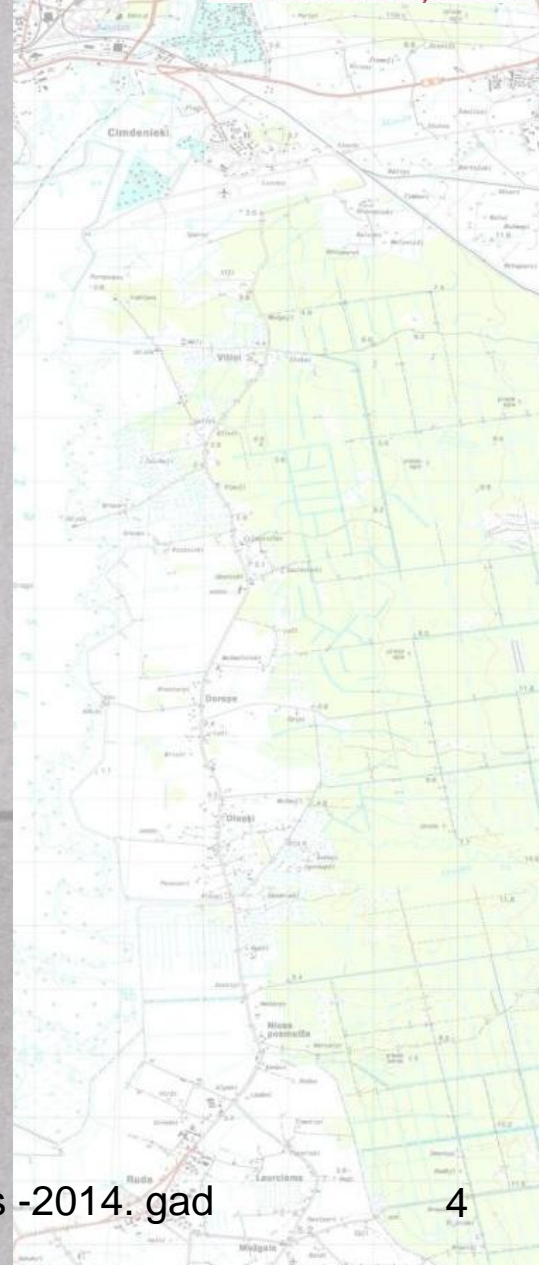
Situ cija Latvij



- Latvija ir vienīgā valsts, kurā strādāja abi izcilie zinātnieki Frīdihs Georgs Vilhelms Strūve un Karls Frīdrihs Tenners;
- Latvijā tika salīdzināti un noskaidrota sakarība starp dažādiem attāluma mēriem:
 - 1 tuaze (toise)= 1,949 metri;
 - 1 ass (сажень)= 2,1336 metri.
- Ziemeļlatviju 1824. gada laikā uzmērīja Strūve un Dienvidlatviju 1828. gada laikā uzmērīja Tenners;
- 1828. gadā parakstīja vienošanos par mērījumu savienošanos vienā kopējā ķēdē un turpinājumu uz abām pusēm.



**LATVIJAS ĢEOTELPISKĀS
INFORMĀCIJAS AĢENTŪRA**



2014. gada 14. marts

Str ves eod zisk loka aktualit tes -2014. gad

Bristen un Arbidani apraksti

§ 11.

Описание обсерватории въ Брестень.

Тригонометрическая точка Брестень находится въ Зельбургскомъ уѣздѣ Курляндской губерніи, въ 28 верстахъ къ сѣверозападу отъ гор. Якобштата, въ срединѣ между деревнями Резе, Букерникъ и Скульты на горѣ вышиною въ 64,53 сажени сверхъ Балтійскаго моря. Для тригонометрической точки выстроили пирамиду вышиною въ 3,42 сажени. Мѣстоположеніе кругомъ Брестена довольно гористое; горы сіи по большей части такой же высоты какъ Брестенская, исключая сѣвера, гдѣ онѣ значительно выше; здѣсь находятся горы Сестукальнѣ и Гайсекальнѣ, первая 101,10 и послѣдняя 145,52 сажениами выше Балтійскаго моря.

Въ Брестень опредѣлили географическую широту въ первомъ вертикалѣ 5 $\frac{1}{2}$ футовою пассажною трубою Рамздена; для онаго инструмента и стѣнныхъ часовъ Шельтона выстроили весною 1826 обсерваторію у тригонометрической точки; инструменты установили такимъ же образомъ, какъ въ Бѣлнѣ, смотри § 7. По азимуту, вычисленному изъ Немѣжа, выставили, посредствомъ повторительнаго круга, знакъ въ первомъ вертикалѣ около 2000 сажень на



LPISKĀS
ĢENTŪRA

- 173 -

LPISKĀS
ĢENTŪRA

§ 38.

Фундаменты для хранения тригонометрических точек.

При измерении углов направляли зрительные трубы инструментов на вершины Р пирамидъ, фиг. 35, 36 и 40, и по сему определяли центры оныхъ вершинъ на полахъ наблюдения и на землѣ, употребляя для сего способъ описанный въ § 46, смотри второй пунктъ изъясненія перваго столбца. На полахъ означали центры малымъ забитымъ гвоздемъ безъ шляпки, а въ землѣ закладывали ихъ въ каменныхъ фундаментахъ, дабы всегда возможно было поверить съ точностию бока и углы треугольниковъ; эта предосторожность была впрочемъ необходимо нужна для тригонометрическихъ съемокъ, описанныхъ въ семъ сочиненіи, потому что для производства оныхъ принуждены были выстроить по большей части высокіе сигналы, кои часто получаютъ со



LATVIJAS ĢEOTELPISKĀS
RA

означали центръ вершины сигнала малымъ гвоздемъ безъ шляпки.

§ 39.

Фундаменты для хранения базисныхъ концовъ.

Для хранения базисныхъ концовъ, дѣлали углубленіе въ землѣ на одну кубическую сажень, и наполняли оное до поверхности земли дикимъ камнемъ и известью, заложивъ въ срединѣ 10 дюймовый гранитный кубъ, имѣвшій въ срединѣ отвѣсное цилиндрическое, свинцомъ залитое отверстие глубиною въ 5 дюймовъ и въ поперечникѣ $\frac{3}{4}$ дюйма. На сихъ свинцовыхъ цилиндрахъ означали базисные концы пересѣченіемъ двухъ линий, одной по направленію основанія, а другой къ сему отвѣсной; для означенія мѣста, гдѣ именно въ

три четверти



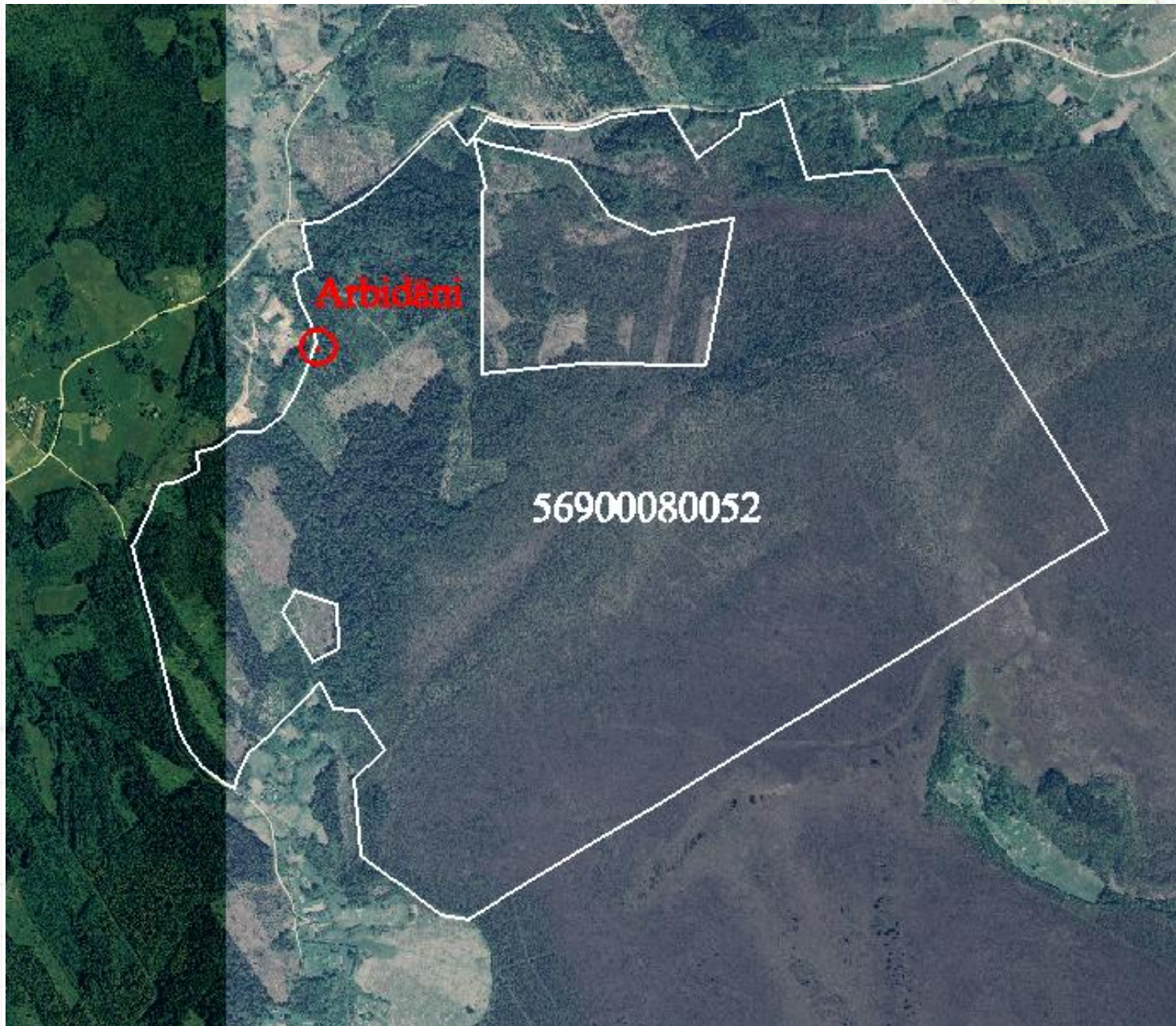
— 175 —

фундаментяхъ лежать гранитные кубы, замуровывали надъ оными четыре кирпича. Для употребленія во время измѣренія основанія и угловъ закладывали въ фундаментахъ съ верху коль, означивъ на ономъ тонкою шпилькою базисный конецъ.

Для концовъ трехъ боковъ треугольниковъ градуснаго измѣренія заложили такіе же каменные фундаменты для лучшаго сохраненія оныхъ, какъ въ семь параграфѣ описанные, а именно у южной точки для бока Бѣлинъ-Бездежъ, у средней для находящагося въ направленіи меридіана бока Пемъжъ-Мѣшканцы и наконецъ у сѣверной для бока Бристенъ-Арбидяны.



Arbidani atrašanās vieta



LATVIJAS ĢEOTELPISKĀS
INFORMĀCIJAS AĢENTŪRA

2014. gada 14. marts

Struves eodziskloka aktualitātes -2014. gad

Punkta paz šan s stabi š 2007. gad



OTELPISKĀS
S AĢENTŪRA



Punkta centrs iem r ts akme os un ie e os. 2008.gads



ĒLPISKĀS
AGĒNTŪRA

2014. gada 14. marts

Str ves eod zisk loka aktualit tes -2014. gad

Izraktie ie e i. 2008.gads



2014. gada 14. marts

Str ves eod zisk loka aktualit tes -2014. gad

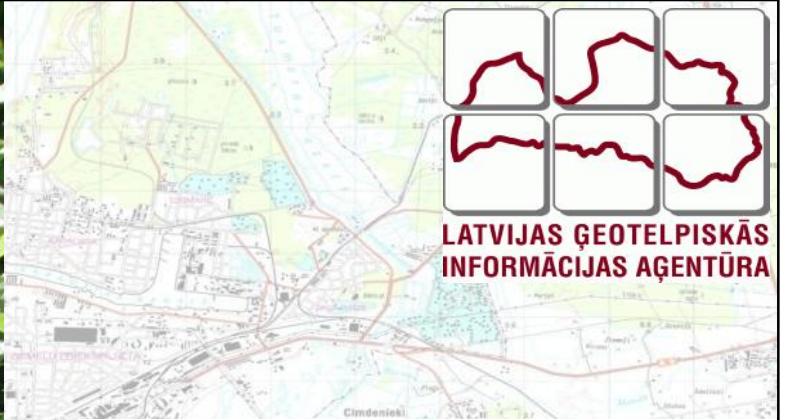
12

Izraktie ie e i. 2008.gads

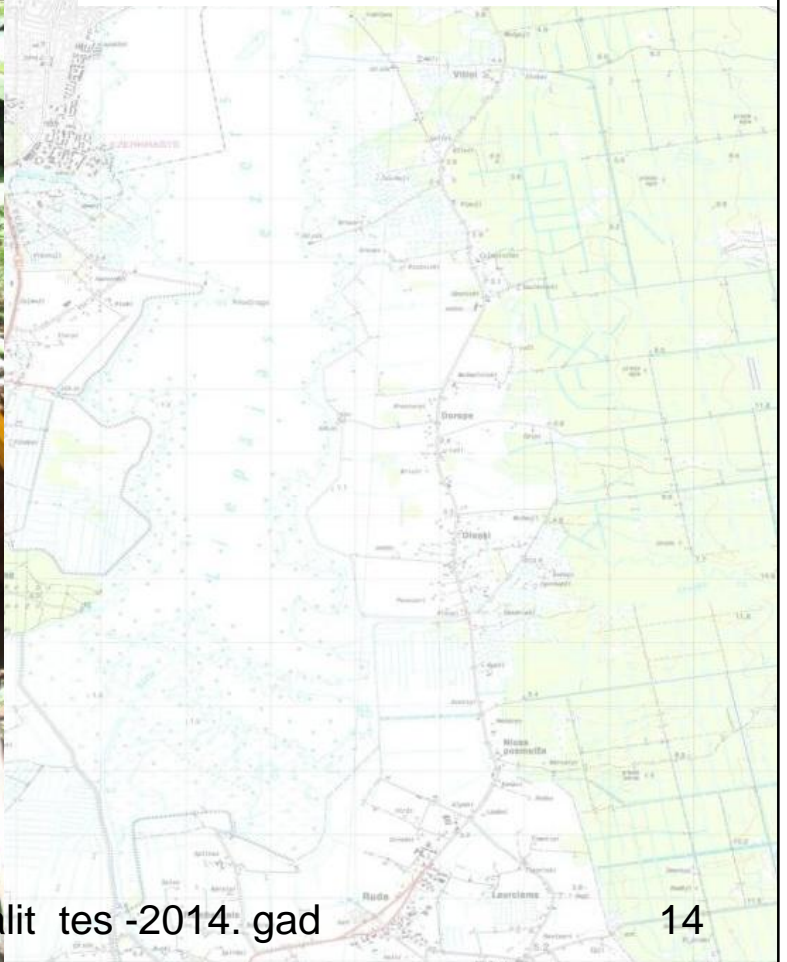
2014. gada 14. marts

Str ves eod zisk loka aktualit tes -2014. gad

13



Koordinātu noteikšana ar GP 2008.gads



2014. gada 14. marts

Struves eodziskloka aktualitātes -2014. gad

Pazīšanās stabiņš nostiprināts bedrē virs punkta. 2008.gads



2014. gada 14. marts

Str. ves. eod. zisk. loka aktualit. tes -2014. gad.

15

Pazīšanās stabi šostiprints bedrīvis punkta, lai vieglāk identificēti.
2008.gads



2014. gada 14. marts

Str. ves. eod. zisk. loka aktualit. tes -2014. gad

16

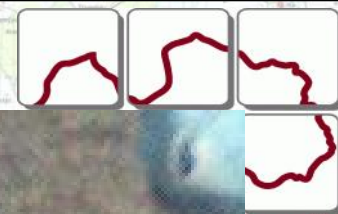


2013. gads

2014. gada 14. marts

Struves eodziskloka aktualitēš-2014. gad

EOTELPISKĀS
ĀS AĢENTŪRA



PISKĀS
ENTŪRA



2008. gads

2014. gada 14. marts

Str ves eod zisk loka aktualit tes -2014. gad

18



2014. gada 14. marts

Str ves eod zisk loka aktualit es -2014. gad

19

Bristen ar lauka observatoriju atrašanās vieta

32780030036

Bristene



LATVIJAS ĢEOTELPISKĀS
INFORMĀCIJAS AĢENTŪRA





2014. gada 14. marts

Sti ves eou zisk ioka aktuait tes -2014. gad

21



2014. gada 14. marts

Str. ves. eod. zisk. loka aktualit. tes -2014. gad

22



GEOTELPISKĀS
ĀĢENTŪRA

2014. gada 14. marts

Str. ves. eod. zisk. loka aktualit. tes -2014. gad.

23



2014. gada 14. marts

Str ves eod zisk loka aktualit tes -2014. gad

24



2014. gada 14. marts

Str ves eod zisk loka aktualit tes -2014. gad

25



2011.gada 11.marts

St. ves. 669 zīk. Iekārtān. 100 2011.gad.

20



2014. gada 14. marts

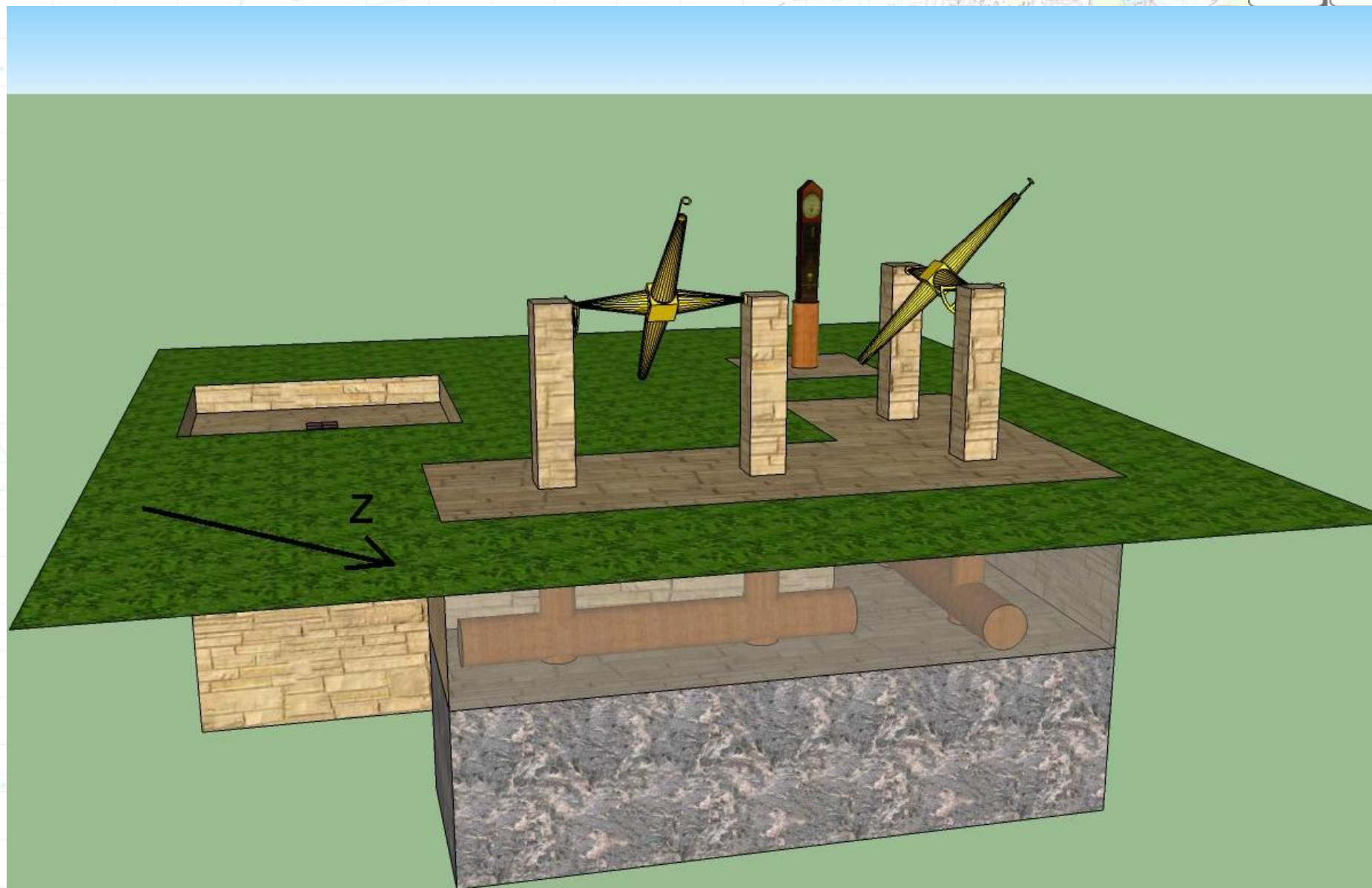
Str ves eod zisk loka aktualit tes -2014. gad

27

Lauka observatorijas vizualizācija



TELPISKĀS
AĢENTŪRA



2014. gada 14. marts

Struves eodziskloka aktualitātes -2014. gad

28



LATVIJAS ĢEOTELPISKĀS
INFORMĀCIJAS AĢENTŪRA

Pateicos par uzmanību!

2014. gada 14. marts

Strāves eodiskā loka aktualitātes -2014. gadā

29