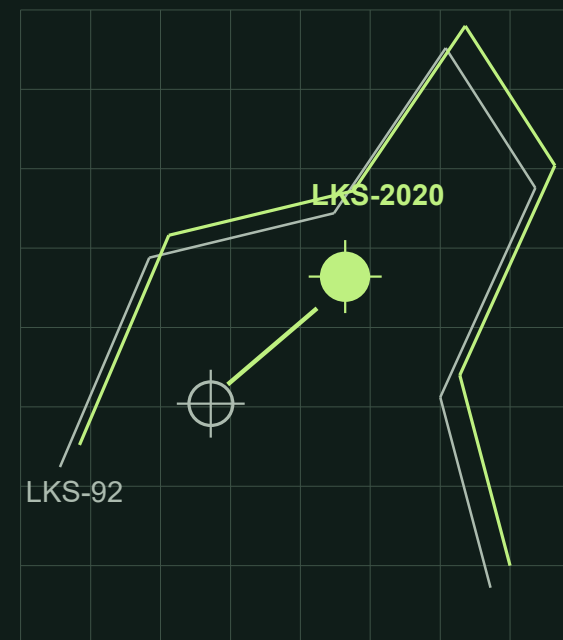


LKS-2020.

Nosaukums vēl nav pierādījums.

Kā objektīvi pārbaudīt pāreju
no LKS-92 uz LKS-2020

TOPO DATI × Latvijas ĢIS biedrība



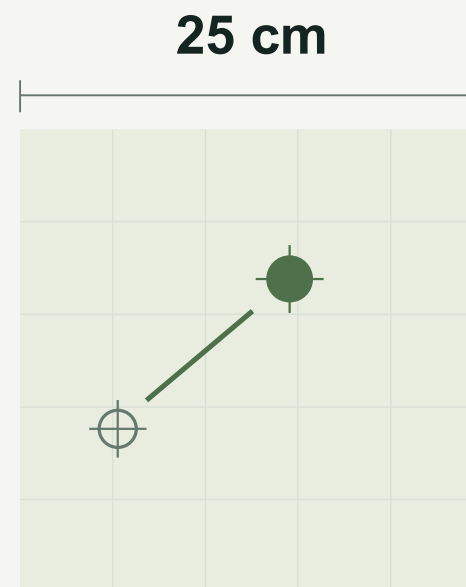
Ar aci var nepamanīt.

7–12 cm

koordinātu izmaiņa

Vizuāla sakritība nav transformācijas pārbaude.

7–12 cm — avotā norādītais diapazons. 25 cm — pikseļa piemērs. Shēma nav mērogā; tā nav kontroles tolerance.



viens rastra pikselis

Piešķirt $\neq$ transformēt.

KOORDINĀTU SISTĒMAS DEFINĪCIJU

PIEŠĶIRT

Mainās definīcija.
X/Y var palikt nemainīgi.

$\neq$

FAKTISKĀS KOORDINĀTAS

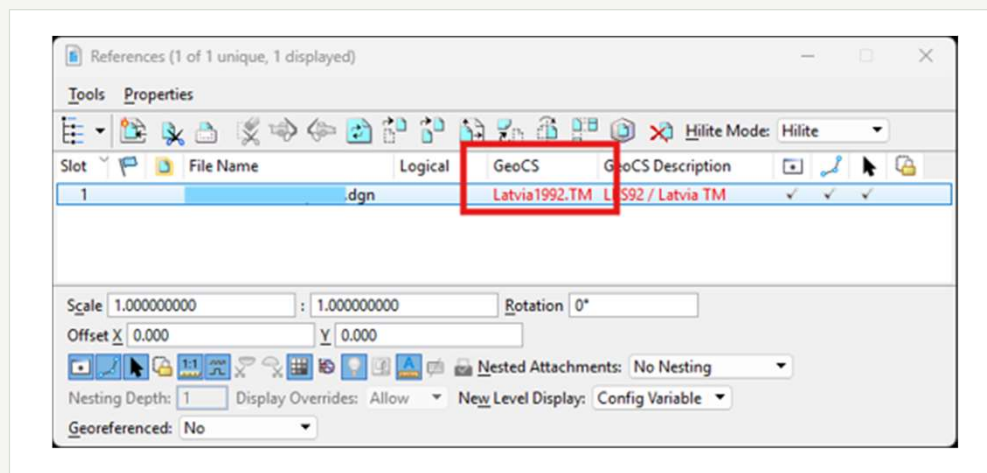
TRANSFORMĒT

Mainās X/Y.
Jāsaglabā pareizā definīcija.

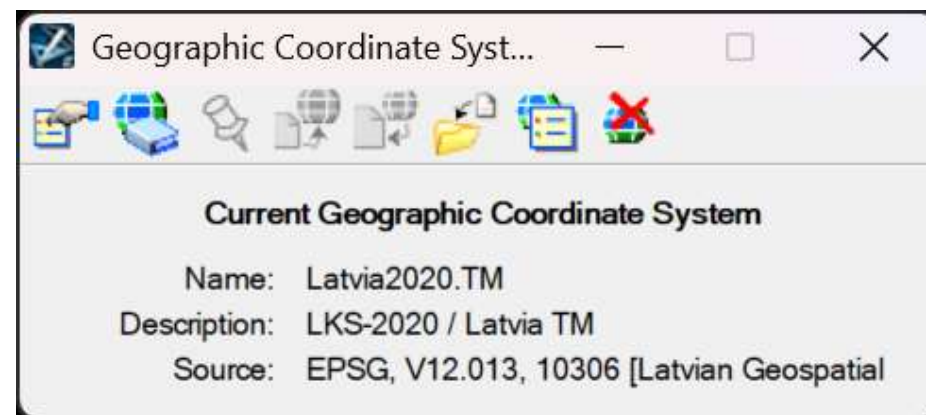
Definīcijai un faktiskajām koordinātām jāatbilst.

Pirmais solis: pārbaudām definīciju.

01 / REFERENCES → GeoCS



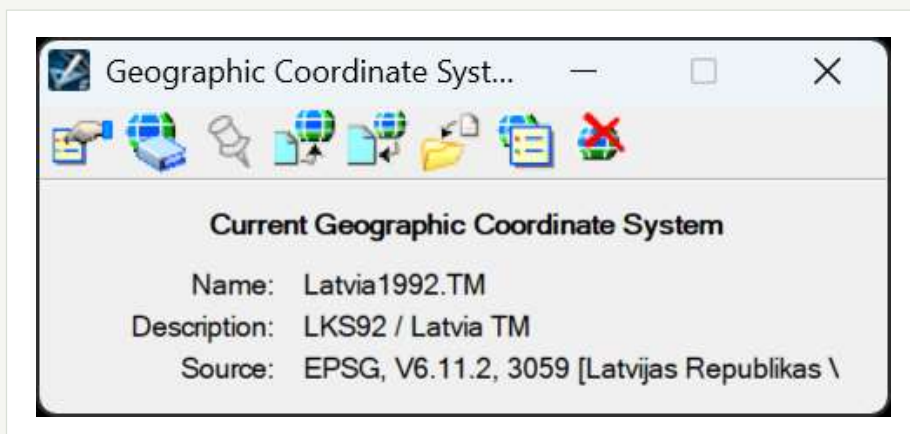
02 / TOOLS → GEOGRAPHIC



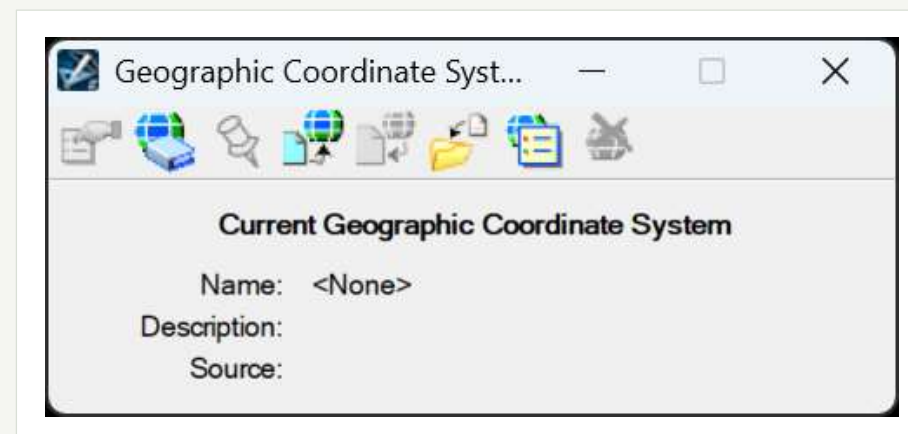
Tas apstiprina faila iestatījumu. Nevis pārrēķina pareizību.

Pazūd definīcija. Koordinātas paliek.

PIRMS / LKS-92



PĒC / NAV DEFINĪCIJAS



X/Y nemainās.

Nākamais klikšķis var piešķirt nepareizu sistēmu.

Pārrēķins bez vēstures.

Risks to izdarīt vēlreiz.

01

DXF starpformāts

Koordinātas pārrēķinātas.

02

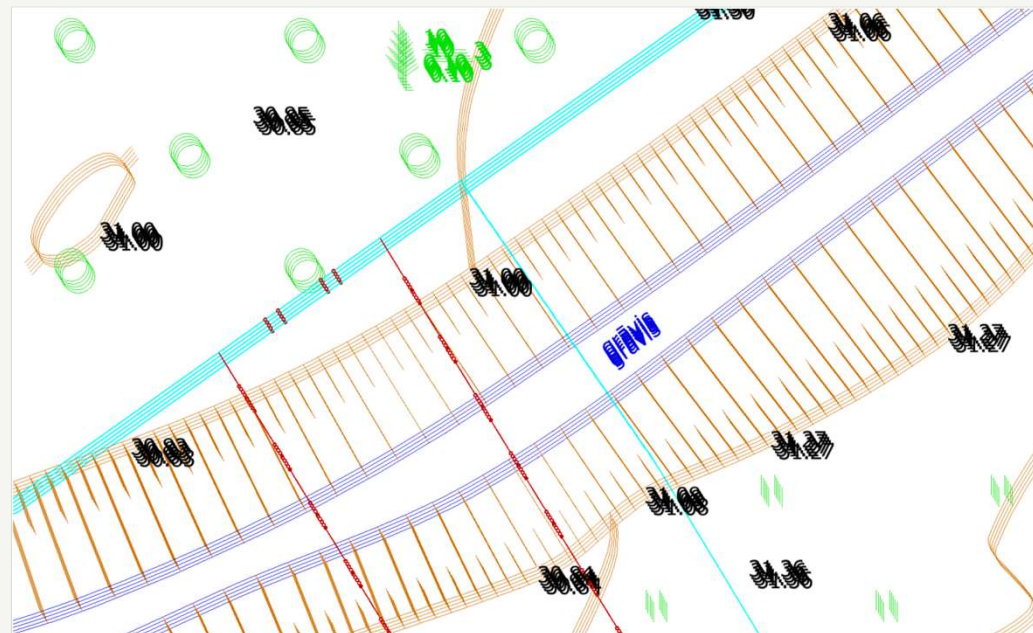
Definīcija neskaidra

Nav saglabāta vai palikusi vecā.

03

Atkārtots pārrēķins

legūstam nepareizu rezultātu.



Originālais atkārtotas konvertācijas piemērs

Kļūda var ienākt ar ikdienas darbību.

Copy / merge

Reference



Mērķa fails

Objekti pārņem
mērķa faila kontekstu.

Ortofoto / palīgrīks

Command Data

Key-in	GEOCOORDINATE ASSIGN Latvia1992.TM;RA
Balloon Text	Ortofoto
Associate Template	Use Current Setting
Template Path	None

GEOCOORDINATE ASSIGN

Definīcija var
mainīties netieši.

Jāpārbauda konkrētā darba plūsma. Tie nav apgalvojumi par visu rīku vienādu uzvedību.

Kam ticēt?

01

Plāna tekstam?

02

Faila iestatījumam?

03

Koordinātām?

**Atbildei jābalstās pārbaudē,
nevis nosaukumā.**

X/Y pārrēķināti. Bet augstums?

AUGSTUMU SISTĒMA SAGLABĀJAS

LAS-2000,5

GNSS DARBAM MAINĀS MODELIS

LV'14 → LV14_2020

No 01.10.2026.

$h \neq H$

elipsoidālais h
nav normālais H

Jauns modelis $\neq$ automātiska visu atzīmju pārrēķināšana.

LĢIA: BUJ par LKS-2020, LV14_2020 un skaidrojums par augstumu starpībām. Pārbaudīts 22.09.2026.

Vai konvertējas arī augstuma atzīmes?

01

Ģeometrija Z

Kas glabājas Z?
Normālais H vai
elipsoidālais h?

JĀZINA AUGSTUMA VEIDS

02

Atzīmes plānā

Vai mainās tikai vieta,
vai arī skaitlis
tekstā?

JĀPĀRBAUDA RĪKA DARBĪBA

03

Jauns GNSS

Vai H ar LV14_2020
sagrīt ar
esošo H?

JĀNOSAKA KONTROLES KRITĒRIJI

Ko saglabājam? Ko pārrēķinām? Kāda ir pieļaujamā nesakritība?

TOPO DATI konvertācijas modulis.

LĢIA NTv2

Pārejas virsma

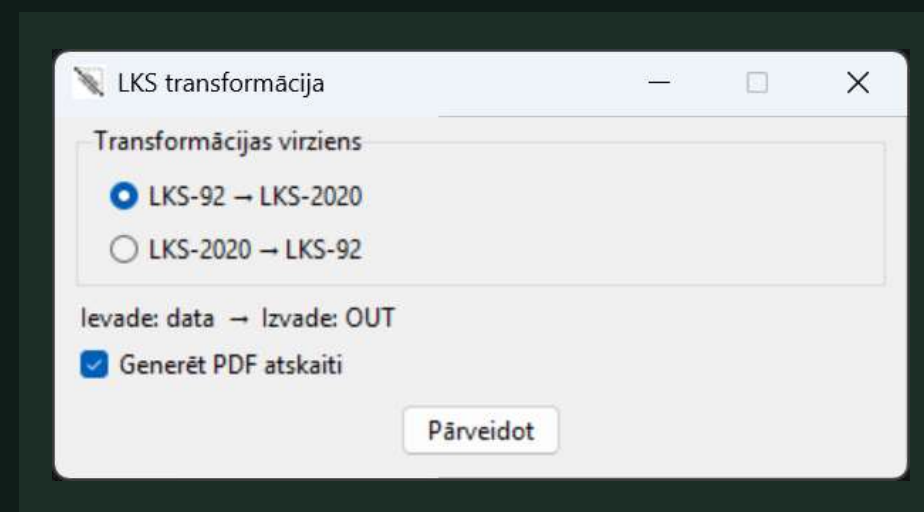
Bentley V8i + CONNECT

Esošajā darba vidē

LKS-92 ↔ LKS-2020

Konvertācija abos virzienos

DGN / DWG · ADTI / ZKU / ZIP



Ne tikai pārrēķins. Arī izsekojamība.

- 01Aizsardzība pret atkārtotu konvertāciju
- 02Rezultāts automātiski kā reference
- 03PDF atskaite, ko iekļaut ZKU lietā

Nav definīcijas? Modulis pieņem LKS-92.

Pieņēmums nav datu izcelsmes pierādījums.

Atskaite neaizstāj koordinātu kontroli.

LKS-92 → LKS-2020 koordinātu transformācijas atskaite

Datums: 2026-09-21 13:55:23

Metode: NTv2 (hgridshift) ar LGIA pārvejas vīrsu

Avots: Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra

Failu informācija

Laiks	Vērtība
Ievade	54440040066_z_rob_20240606 (2)
Izvade	54440040066_z_rob_20240606 (2)_LKS-2020
NTv2 grid fails	LKS92to2020NTv2.gsb

Apgabala robežas (header)

	LKS-92 X	LKS-92 Y	LKS-2020 X	LKS-2020 Y
EXTMIN	495802.197	283332.310	495802.141	283332.388
EXTMAX	500739.641	287472.488	500739.585	287472.566

Kontroles punkti

Teksts	LKS-92 X	LKS-92 Y	LKS-2020 X	LKS-2020 Y	ΔX (m)	ΔY (m)	Nobīde (m)
1*	499932.598	286028.012	499932.542	286028.090	-0.056	0.078	0.096
10*	500174.462	285684.011	500174.406	285684.089	-0.056	0.078	0.096
100*	500443.551	283944.714	500443.495	283944.792	-0.056	0.078	0.096
1000	500193.723	286091.174	500193.667	286091.252	-0.056	0.078	0.096
101*	500442.904	283951.398	500442.848	283951.476	-0.056	0.078	0.096
102*	500439.982	283957.819	500439.926	283957.897	-0.056	0.078	0.096
103*	500348.656	284044.167	500348.600	284044.245	-0.056	0.078	0.096
1031*	500202.403	286063.816	500202.347	286063.894	-0.056	0.078	0.096
1032	500201.417	286065.843	500201.361	286065.921	-0.056	0.078	0.096
104*	500340.991	284052.143	500340.935	284052.221	-0.056	0.078	0.096

Konvertācijas atskaite piemērs

Faili ir tikai daļa no jautājuma.

RASTRI

Ortofoto · satelītattēli · fotoplāni

TĪMEKĻA SERVISI

WMS · WFS · ArcGIS REST

TAPIS · OZOLS · LĢIA · LVM GEO

DATI

PAKALPES

METADATI

Vai redzēsim sistēmu un pārrēķina statusu?

geolativija.lv / lgia.gov.lv / data.gov.lv

Pārbaude vajadzīga visā datu aprītē.

01

Pārbaude bez ĢIS

Kā mērniekam pārbaudīt rastru un servisu faktisko sistēmu?

02

Vecais un jaunais

Vai transformētie un jaunie mērījumi sakrītīs?
Ar kādu precizitāti?

03

Kontroles pamats

Kuri punkti, kritēriji un pārbaudes metodes dod skaidru atbildi?

Vienota atbilde par X/Y — un atsevišķi par H.

Pārbaudāma pāreja. Arī augstumiem.

01

Definīcija

Koordinātu sistēma.
Augstumu sistēma.

02

Kontrole

X/Y pret kontroles datiem.
H pret kontroles datiem.

03

Izsekojamība

Ko pārrēķināja?
Ko atstāja nemainīgu?

Atsevišķi dokumentējam ģeometriju un augstuma atzīmes.

Gatavība nav datums.

**Gatavība ir
pārbaudāms
rezultāts.**



TOPO DATI × Latvijas ĢIS biedrība

Paldies. Kā pārbaudām arī augstumus?

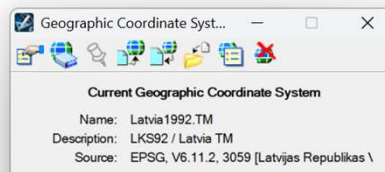
Kad plāna teksts un faila definīcija nesakrīt.

Uzmanību! Plāns sagatavots Latvijas koordinātu sistēmā epochā 2020,28 (LKS-2020), Eiropas Zemes atskaites sistēmas realizācija Latvijas teritorijā no 01.10.2026.

Informatīvs paraugs:

PIEZĪMES:

1. Uzmērīšana veikta 202X. gada DD. MM.
Uzmērāmās teritorijas platība - X.XX ha.
2. **LKS-2020 TM koordinātu sistēma, mēroga koeficients 0.999067**
3. Latvijas normālo augstumu sistēma (LAS-2000,5)
4. Uzmērīšanā izmantota pastāvīgo GP bāzes staciju sistēma LatPos un to tīkla sistēmas risinājums.
5. Nekustamā īpašuma kadastra kartes dati uz DD.MM.GGGG.
Dati iegūti portāla www.kadastrs.lv, xxxxxxx.edoc
Saskaņā ar VZD sniegto informāciju zemes vienību robežas ir attēlotas atbilstoši zemes kadastrālās uzmērīšanas un vietējā ģeodēziskā tīkla precizitātei un var nesakrist ar situāciju plānā.
6. Topogrāfiskie apzīmējumi ir attēloti atbilstoši MK 2012. gada 24. aprīļa noteikumu Nr.281.1. pielikumam
7. Ielu sarkanās līnijas attēlotas atbilstoši pašvaldības teritorijas plānojumam.
8. Būvniecības dokumentācija izstrādāta koordinātu sistēmā LKS-92, (augstumu sistēmā LAS-2000,5.)
9. Izpildmērījuma plāns izgatavots LKS-2020.



PLĀNA TEKSTS

LKS-2020

FAILA DEFINĪCIJA

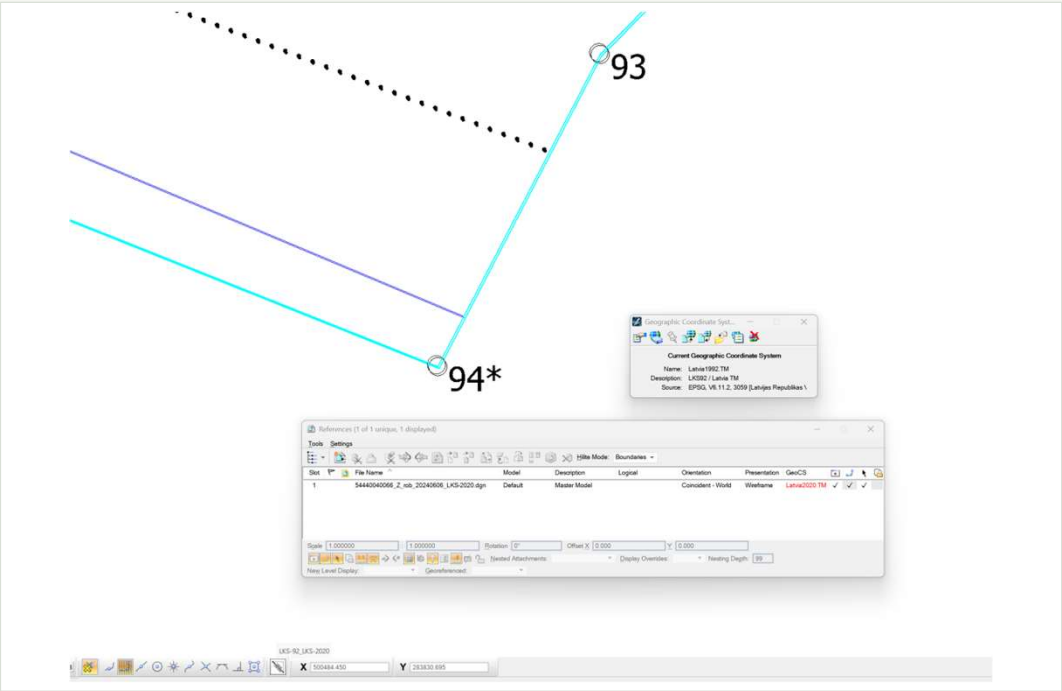
Latvia1992.TM

Faktiskās koordinātas
vēl jāpārbauda.

Rezultāts un atskaite.

Divi vienas darbplūsmas skati.

KONVERTĒTAIS FAILS KĀ REFERENCE



PDF ATSKAITE

LKS-92 → LKS-2020 koordinātu transformācijas atskaite

Datums: 2026-09-21 13:55:23
Metode: NTV2 (hgridshift) ar LGIA pārejas virsmu
Avots: Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra

Failu informācija

Lauks	Vērtība
Ievade	54440040066_2_rob_20240606 (2)
Izvade	54440040066_2_rob_20240606 (2)_LKS-2020
NTV2 grid fails	LKS92to2020NTV2.gsb

Apgabala robežas (header)

	LKS-92 X	LKS-92 Y	LKS-2020 X	LKS-2020 Y
EXTMIN	495802.197	283332.310	495802.141	283332.388
EXTMAX	500739.641	287472.488	500739.585	287472.566

Kontroles punkti

Teksts	LKS-92 X	LKS-92 Y	LKS-2020 X	LKS-2020 Y	ΔX (m)	ΔY (m)	Nobīde (m)
1*	499932.598	286028.012	499932.542	286028.090	-0.056	0.078	0.096
10*	500174.462	285684.011	500174.406	285684.089	-0.056	0.078	0.096
100*	500443.551	283944.714	500443.495	283944.792	-0.056	0.078	0.096
1000	500193.723	286091.174	500193.667	286091.252	-0.056	0.078	0.096
101*	500442.904	283951.398	500442.848	283951.476	-0.056	0.078	0.096
102*	500439.982	283957.819	500439.926	283957.897	-0.056	0.078	0.096
103*	500348.656	284044.167	500348.600	284044.245	-0.056	0.078	0.096
1031*	500202.403	286063.816	500202.347	286063.894	-0.056	0.078	0.096
1032	500201.417	286065.843	500201.361	286065.921	-0.056	0.078	0.096
104*	500340.991	284052.143	500340.935	284052.221	-0.056	0.078	0.096