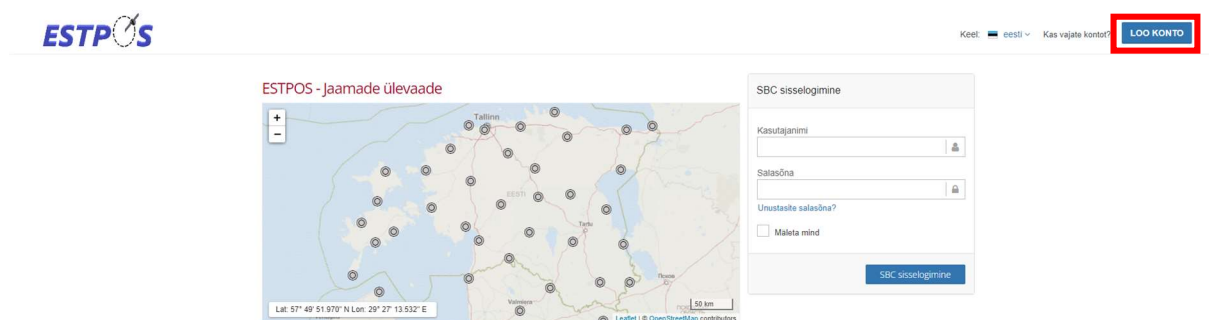




ESTPOS kasutusjuhend

ESTPOS kasutajakonto loomine

ESTPOS teenuste kasutamiseks tuleb esmalt luua ESTPOS kasutajaportaalis - <https://gnss-rtk.maaamet.ee/sbc/Account/Index?returnUrl=%2Fsbc> konto. Kui tahate ESTPOS RTK parandi teenust kasutada samaaegselt mitmes erinevas seadmes, siis tuleb iga seadme jaoks luua eraldi konto, sest ühe kontoga on lubatud ainult 1 (üks) samaaegne ühendus ESTPOS võrguga. Allpool on kirjeldus kuidas konto loomine toimub.



- Kasutaja saab valida ESTPOS kasutajaportaali (konto teenuste ja seadete haldamine, RINEX andmete allalaadimine, GNSS arvutused ja transformeerimine) ja NTRIP ühenduse (ESTPOS RTK parand) jaoks erinevad kasutajanimed ja paroolid. Eraldi NTRIP kasutajanime ja parooli võib ka täitmata jätta, sellisel juhul kehtib NTRIP ühenduse jaoks sama kasutajanimi ja parool, mis ESTPOS kasutajaportaali jaoks.
- **Kasutajanime ja salasõna loomisel soovitame kasutada ainult numbreid ja inglise tähestikku tähti. Eriarakterid ja täpitähed (@, *, #, %, ä, õ, ö, ü, jne) võivad tekitada ESTPOS võrku ühendamisel probleeme.**

ESTPOS

Registreeri

Isikuandmed

Kasutajanimi*

Mõjutab SBC veebijuurdepääsu autentimist

Salasõna*

(muutmata)

Mõjutab SBC veebijuurdepääsu autentimist

Ntrip kasutajanimi

Mõjutab Ntripi reaalaja andmete autentimist. Kui väljad jäetakse tühjaks, siis kasutatakse SBC veebipääsu kasutajanime

Ntrip salasõna

(muutmata)

Mõjutab Ntripi reaalaja andmete autentimist. Kui väljad jäetakse tühjaks, siis kasutatakse SBC veebipääsu salasõna

- Lisaks on registreerimisel vaja esitada ka konto looja nimi, ettevõtte nimi, kasutaja kontaktmeili aadress ja seadme nimi, mille jaoks kasutaja kontot kasutab. Registreerimisel märgitud kontaktmeilile tulevad kõik ESTPOS võrgust saadetavad teavitused ja ESTPOS kasutajatoe poolt saadetavad infokirjad.
- Kui konto on edukalt loodud, tuleb kasutajal see aktiveerida. Registreerimisel valitud kontaktmeilile saadetakse ESTPOS kasutajaportaali poolt kiri, milles oleva lingi abil saab konto aktiveerida.

ESTPOS - SBC account successfully created.

ME estpos@maaamet.ee
Adressaat

Vasta

Vasta kõigile

Saada edasi

R 06.12.2024 10:23

Subject: ESTPOS - SBC account successfully created.

Dear

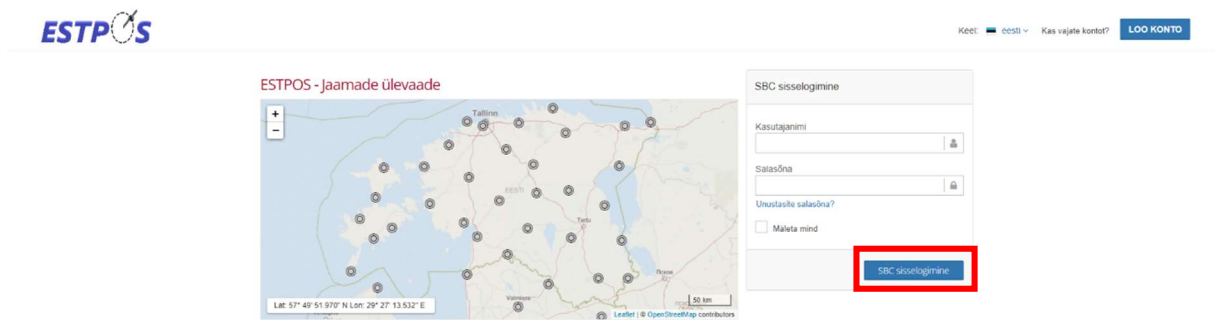
Thank you for your registration at ESTPOS. Before you can log in to your account, please confirm your registration by executing the following activation link within the next 5 days:

<https://gnss-rtk.maaamet.ee/sbc/Account/RegistrationConfirmation/0ZZYyowEVPgUP5DgyHvGuxqRYLE3Mq6nJfNYgSe3DhgZ4QDu0Beq0sjgcavv9Np>

Afterwards you will be able to log in at <https://gnss-rtk.maaamet.ee/sbc/> with user name TEST_USER

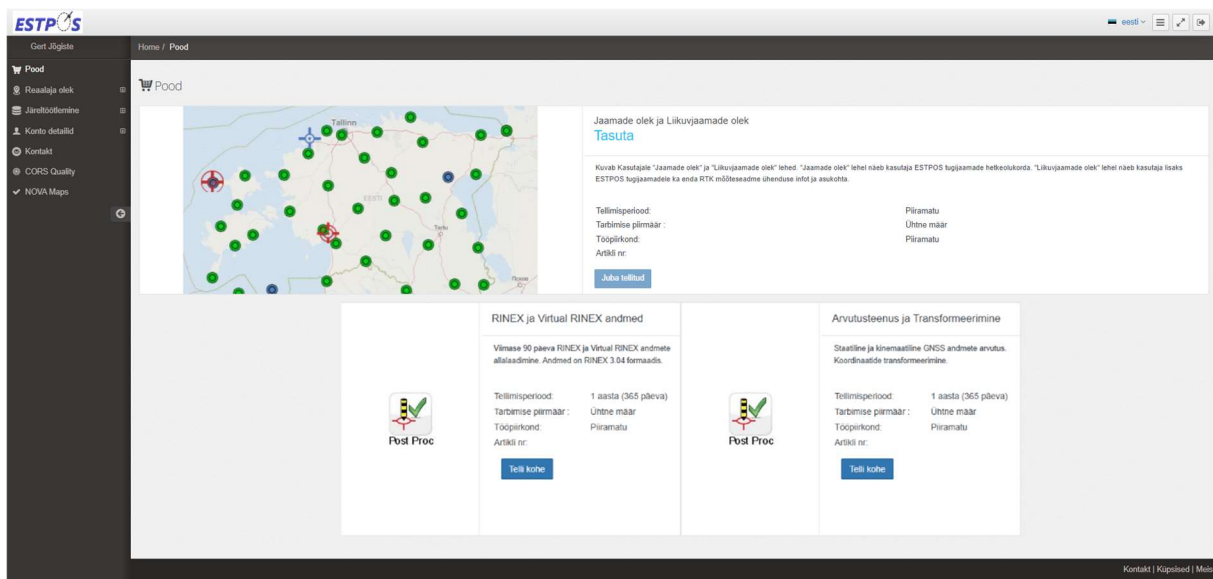
Best Regards
Your ESTPOS Team

- Kui konto on edukalt aktiveeritud on võimalik ESTPOS kasutajaportaali sisse logida.



- ESTPOS kasutajaportaali sisse logides on esmalt näha ESTPOS teenuste **Pood**. Sealt on võimalik kasutajal valida omale sobilikud teenused, mida ta kasutada soovib (teenuste sisu ja täpsem kirjeldus on nähtav peatükis **ESTPOS teenused**):

- RINEX ja Virtual RINEX andmed**
- Arvutusteenus ja Transformeerimine**
- Jaamade olek ja Liikuvjaamade olek** (see teenus lisatakse automaatselt igale uuele kontole)



- Iga soovitud teenus tuleb kasutajatel eraldi tellida. Kõik tellimused jäävad esialgu „ootel“ seisundisse ning aktiveeritakse ESTPOS kasutajatoe poolt esimesel võimalusel. Tellimuse aktiveerimisest tuleb kasutaja kontaktmeili aadressile teavitus.

ESTPOS teenused

RINEX ja Virtual RINEX andmed:

- Võimaldab alla laadida viimase 90 päeva RINEX ja Virtual RINEX andmeid. Virtual RINEX fail on virtuaalne RINEX fail, mis luuakse ESTPOS tugijaamade andmetest. Andmed on RINEX 3.04 formaadis. Vanemad andmed on arhiveeritud ESTPOS arhiivis ja nende kasutamiseks tuleb kontakteeruda ESTPOS kasutajatoega.
- Teenuse kasutamise kohta saad täpsemat infot peatükkidest **RINEX andmete allalaadimine** ja **Virtual RINEX andmete allalaadimine**.

Arvutusteenus ja Transformeerimine:

- Võimaldab lehe **Järeltöötlamine** alamlehel **Arvutamine** arvutada üleslaaditud liikuvjaama faili ja ESTPOS tugijaamade andmete põhjal täpsed koordinaadid, mis edastatakse valitud koordinaatide süsteemis. Arvutused tehakse Leica Infinity programmiga.
- Võimaldab lehe **Järeltöötlamine** alamlehel **Transformeerimine** transformeerida WGS84 süsteemi geotsentrilised ristkoordinaadid Eesti riiklikku L-EST97 tasapinnalisse ristkoordinaatsüsteemi.
- Teenuse kasutamise kohta saab täpsemat infot peatükkidest **Arvutusteenus** ja **Transformeerimine**.

Jaamade olek ja Liikuvjaamade olek:

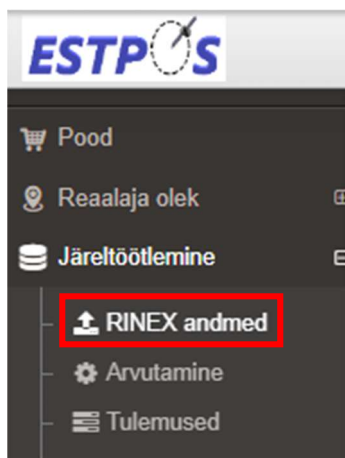
- Kasutajaportaali vasakpoolses menüüs kuvatakse valiku **Reaalaja olek** all lehed **Jaamade olek** ja **Liikuvjaamade olek**.
- **Jaamade olek** näitab kasutajale ESTPOS tugijaamade hetkeolukorda. **Liikuvjaamade olek** näitab kasutajale lisaks ESTPOS tugijaamadele ka enda RTK mõõteseadme ühenduse infot ja asukohta.

RTK parandid – ei ole avalik teenus:

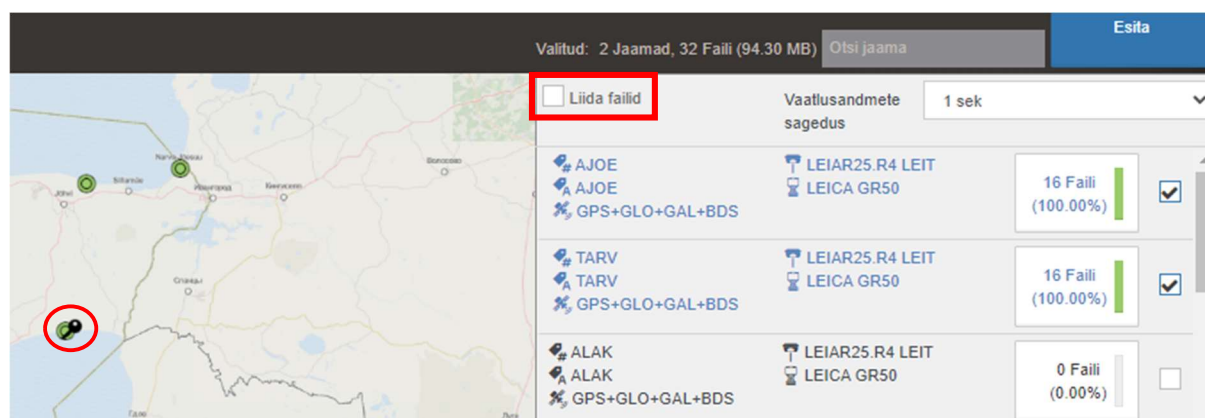
- Võimaldab kasutajal saada oma RTK-GNSS seadmele täpsema asukoha määramiseks ESTPOS võrgust parandid. **Pöördumised ESTPOS võrgu Ntrip serveri poole on lubatud ainult Eestist pärinevatelt IP-aadressidelt.**
- ESTPOS võrgu sätted:
 - Ntrip serveri aadress: gnss-rtk.maaamet.ee (213.184.51.72)
 - Port: 8083
 - Ühenduspunktid: DGNSS_iMAX; DGNSS_VRS; DGNSS_Nearest; RTCM2_iMAX; RTCM2_VRS; RTCM2_Nearest; RTCM3_iMAX; RTCM3_VRS; RTCM3_Nearest; MSM5_iMAX; MSM5_VRS ja MSM5_Nearest.
- DGNSS (diferentsiaal GNSS) sõnumites on ainult GPS satelliitide signaalid. RTCM2 ja RTCM3 sõnumites on GPS ja Glonass satelliitide signaalid. MSM5 sõnumites on GPS, Glonass, Galileo ja Beidou satelliitide signaalid.
- iMAX ja VRS on võrguparandid. Nearest puhul tuleb parand ühest lähimast GNSS-tugijaamast.

RINEX andmete allalaadimine

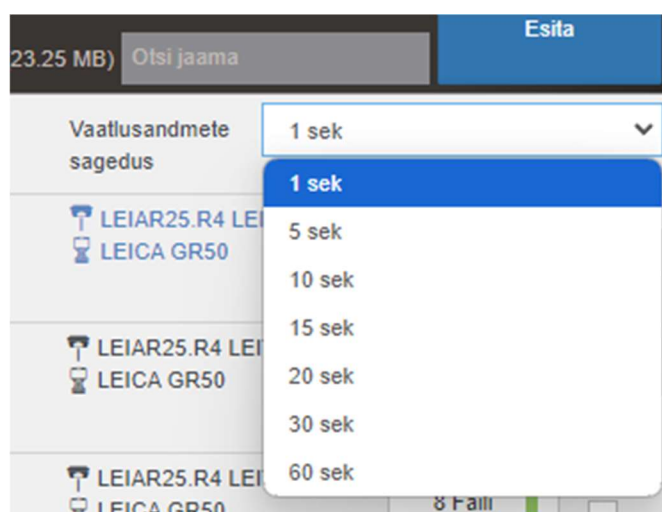
- 1) Kasutajaportaali vasakpoolsest menüüst valige **Järeltöötlamine** alt **RINEX andmed**.



- 2) Valige GNSS tugijaam või -jaamad (kas kaardilt või kasutage parempoolset otsingut jaama otsimiseks). Valitud tugijaamadele ilmub must võtme-ikoon.
- 3) Vaikimisi on kõik RINEX failid 15 minutilise pikkusega. Valiku **Liida failid** abil liidetakse kõik ühe tugijaama faili kokku üheks RINEX failiks.



- 4) Jaama otsinguriba alt saab valida vaatlusandmete sagedust.



-
- The first screenshot shows the main interface with the date '2024-10-04 8:15' and a calendar icon. A calendar pop-up is displayed, showing the month of October 2024. The date '4' is selected and highlighted in blue.
- The second screenshot shows the same interface with the date '2024-10-04 8:15'. A time selection pop-up is displayed, showing the date '4 October 2024' and a grid of time slots. The time '10:00' is selected and highlighted in blue.
- The third screenshot shows the same interface with the date '2024-10-04 10:00'. A time selection pop-up is displayed, showing the date '4 October 2024' and a grid of time slots. The time '10:00' is selected and highlighted in blue.

- Algsaeg: 2024-10-04 10:00  kuni 2024-10-04 14:00  04:00 h

(Projekti nimi) ☐ Virtuaalne RINEX Valitud: 2 Jaamad, 2 Faili (5.79 MB) Otsi jaama

-

- RINEX andmete saadavus

Sellel lehel kuvatakse ülevaade RINEX andmete kättesaadavusest viimase 30 GPS päeva jooksul kõikidelt saadaolevatest X-pos jaamadest.

	18Dec (351)	15Dec (350)	14Dec (349)	13Dec (348)	12Dec (347)	11Dec (346)	10Dec (345)	09Dec (344)	08Dec (343)	07Dec (342)	06Dec (341)	05Dec (340)	04Dec (339)	03Dec (338)	02Dec (337)	01Dec (336)	30Nov (335)	29Nov (334)	28Nov (333)	27Nov (332)	26Nov (331)	25Nov (330)	24Nov (329)	23Nov (328)	22Nov (327)	21Nov (326)	20Nov (325)	19Nov (324)	18Nov (323)	17Nov (322)
AJOE																														
ALAK																														
AUCR																														
AVNR																														
EMM1																														
HANI																														
HRIS																														
IILA																														
IMAV																														
JOOE																														
KALL																														
KARD																														
KOID																														
KOSI																														
KURE																														
KUSEA																														
MEHI																														
MQIS																														
MRLJA																														

0 - 30 % > 30 - 80 % > 80 - 100 %

9) Valige **Kinnita**.

RINEX andmed

Päringu tegija TEST_USER sees 2024-12-11 10:57:57

Kinnita

Katkesta

Nõutud sisu

Ajavahemik: 2024-12-04 10:00 Jaamad: AJOE, TARV (2)	Kestvus: 04:00 h 32 Faili, 94.30 MB, Vaatlusandmete sagedus: 1 sek
#1 ajoe339i00.rnx.zip, 2.93 MB ✓ 2024-12-04 10:00 - 10:15, Epohhid: 900	AJOE (10653M001), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 59° 00' 43" N, 27° 25' 26" E, 59.8m
#2 ajoe339i15.rnx.zip, 3.06 MB ✓ 2024-12-04 10:15 - 10:30, Epohhid: 900	AJOE (10653M001), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 59° 00' 43" N, 27° 25' 26" E, 59.8m

10) Seejärel viiakse kasutaja automaatselt **Tulemused** lehele. Andmete alla laadimiseks vajutage valikut **Laadige kõik alla**.

Reaalaja olek

Järeltöötlamine

RINEX andmed

Arvutamine

Tulemused

Konto detailid

Kontakt

CORS Quality

NOVA Maps

Tulemused

Sellel lehel kuvatakse kategooriate kaupa kõik SBC järeltöötlusteenusega seotud tulemused.

RINEX andmed

Virtuaalse RINEX-i andmed

Koordinaatide arvutused

1. Taotletud 2024-12-11 11:00
Projekt: Tühi
Jaamad: AJOE, TARV (2)
Soovitatud algusaeg: 2024-12-04 10:00

Kestvus: 04:00 h, 32 Faili (0)
Vaatlusandmete sagedus: 1 sek
Andmete terviklikkus: 100%
Epohhid: 28800

Laadige kõik alla

Kõik RINEX tulemused, mis on vanemad kui 2024-09-12 eemaldatakse automaatselt.

< 1 >

11) Hüpikakna valikus valige **Jah**.

Kas olete kindel?

Brauser alustab nüüd failide allalaadimist, palun ärge sulgege seda akent või allalaadimine peatatakse. Sõltuvalt teie brauseri sätetest võite saada iga faili jaoks salvestamise dialoogi akna. Soovitame brauseri konfigureerida nii, et kõik allalaetavad failid salvestataks vaikekohta. Kas soovite allalaadimist kohe alustada?

Jah Ei

12) Failid on alla laetud.

Reaalaja olek

Järeltöötlamine

RINEX andmed

Arvutamine

Tulemused

Konto detailid

Kontakt

CORS Quality

NOVA Maps

Tulemused

Sellel lehel kuvatakse kategooriate kaupa kõik SBC järeltöötlusteenusega seotud tulemused.

RINEX andmed

Virtuaalse RINEX-i andmed

Koordinaatide arvutused

1. Taotletud 2024-12-11 11:00
Projekt: Tühi
Jaamad: AJOE, TARV (2)
Soovitatud algusaeg: 2024-12-04 10:00

Kestvus: 04:00 h, 32 Faili (0)
Vaatlusandmete sagedus: 1 sek
Andmete terviklikkus: 100%
Epohhid: 28800

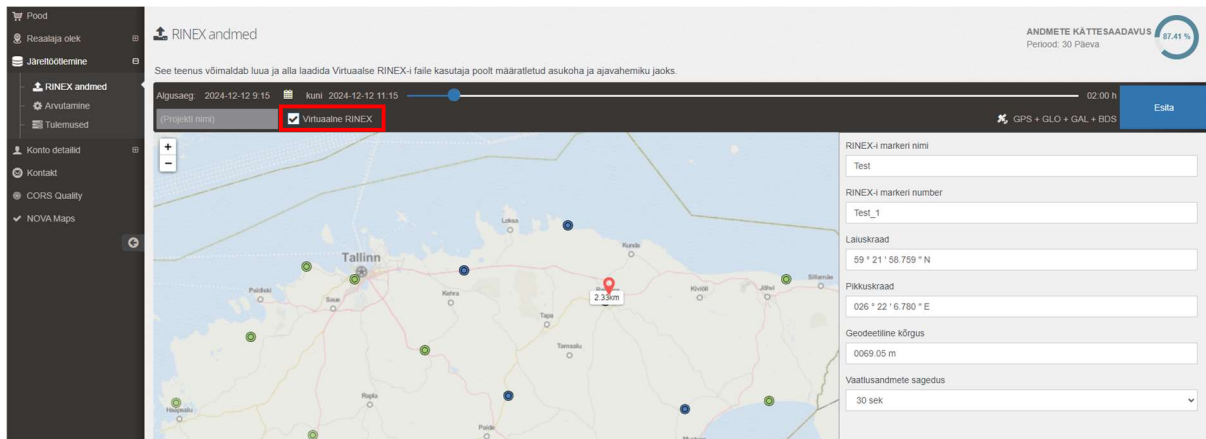
Valmis 100%

Kõik RINEX tulemused, mis on vanemad kui 2024-09-12 eemaldatakse automaatselt.

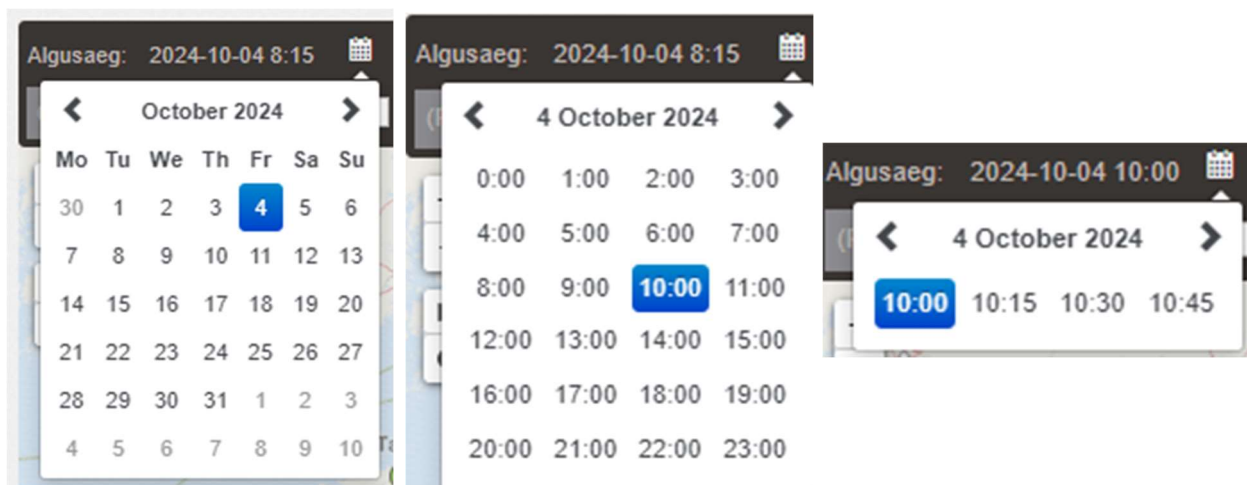
< 1 >

Virtual RINEX andmete allalaadimine

- 1) Valige vasakpoolsest menüüst **RINEX andmed**. Seejärel pange linnuke **Virtuaalne RINEX** ette.



- 2) Sisestage virtuaalse mõõtepunkti koordinaadid ja kõrgus (ellipsoidist).
- 3) Vajutage kalendri ikoonile kuupäeva valimiseks. Peale kuupäeva valige faili algusaja kellaaeg ning lõpetuseks algusaja veerandtund (00, 15, 30, 45).



- 4) Faili ajalist pikkust on võimalik muuta kaardi päises oleva sinise ringi abil. Päise parempoolses osas on nähtav faili ajaline pikkus.



- 5) Kui valikud on tehtud, vajutage nupule **Esita**.

6) Järgmises aknas vajutage **Kinnita**.

Virtuaalse RINEX-i andmed "Test"

Päringu tegija TEST_USER sees 2024-12-12 11:47:22

KinnitaKatkesta

Nõutud sisu

Laiuskraad: 59 ° 21 ' 58.759 " N
Pikkuskraad: 026 ° 22 ' 6.780 " E
Geodeetiline kõrgus: 69.05 m

Soovitatud algusaeg: 2024-12-12 9:15
Kestvus: 02:00 h
Vaatusandmete sagedus: 30 sek

7) Kasutaja suunatakse **Tulemused** lehele. Failid on valmis allalaadimiseks, kui on nähtaval nupp **Lae alla**.

Pood

Reaalaja olek

Järeltöötlamine

RINEX andmed

Arvutamine

Tulemused

Konto detailid

Kontakt

CORS Quality

NOVA Maps

Tulemused

Sellel lehel kuvatakse kategooriate kaupa kõik SBC järeltöötlusteenusega seotud tulemused.

RINEX andmed

Virtuaalse RINEX-i andmed

Koordinaatide arvutused

2. Taotletud 2024-12-12 11:52:53, Projekt: [Test](#)

Soovitatud algusaeg: 2024-12-12 09:15:00

Kestvus: 02:00 h

Laiuskraad: 59° 21' 58.759" N

Pikkuskraad: 26° 22' 06.780" E

Kõrgus: 69.05 m

Markeri nimi ja number: Test, Test_1

Jaamad: **TARV**, VERG, KUSA, RALL, AV... (5)

Vaatusandmete sagedus: 30 sek, Faili suurus: 875 kb

Satelliidisüsteemid: GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou

Andmete terviklikkus: 100%

Epohhid: 240

Lae alla

8) Failid on alla laetud.

Pood

Reaalaja olek

Järeltöötlamine

RINEX andmed

Arvutamine

Tulemused

Konto detailid

Kontakt

CORS Quality

NOVA Maps

Tulemused

Sellel lehel kuvatakse kategooriate kaupa kõik SBC järeltöötlusteenusega seotud tulemused.

RINEX andmed

Virtuaalse RINEX-i andmed

Koordinaatide arvutused

2. Taotletud 2024-12-12 11:52:53, Projekt: [Test](#)

Soovitatud algusaeg: 2024-12-12 09:15:00

Kestvus: 02:00 h

Laiuskraad: 59° 21' 58.759" N

Pikkuskraad: 26° 22' 06.780" E

Kõrgus: 69.05 m

Markeri nimi ja number: Test, Test_1

Jaamad: **TARV**, VERG, KUSA, RALL, AV... (5)

Vaatusandmete sagedus: 30 sek, Faili suurus: 875 kb

Satelliidisüsteemid: GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou

Andmete terviklikkus: 100%

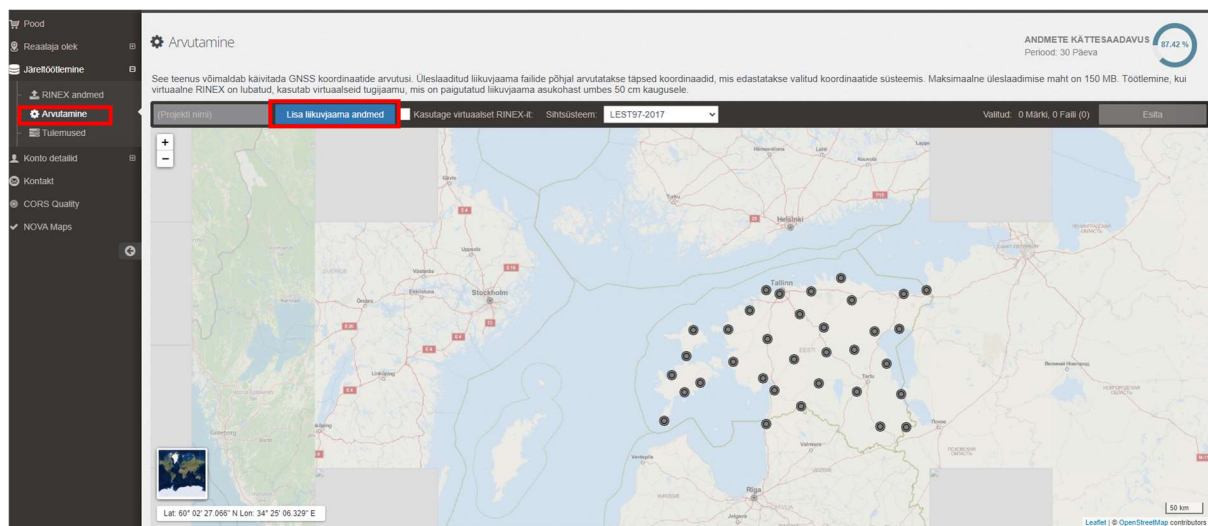
Epohhid: 240

Valmis

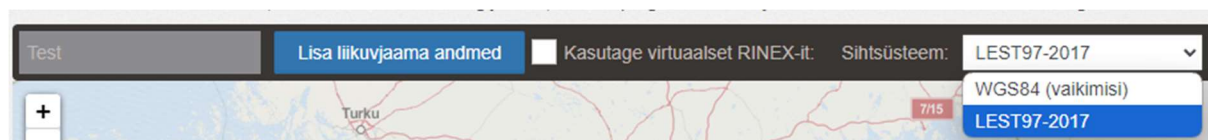
100%

Arvutusteenus

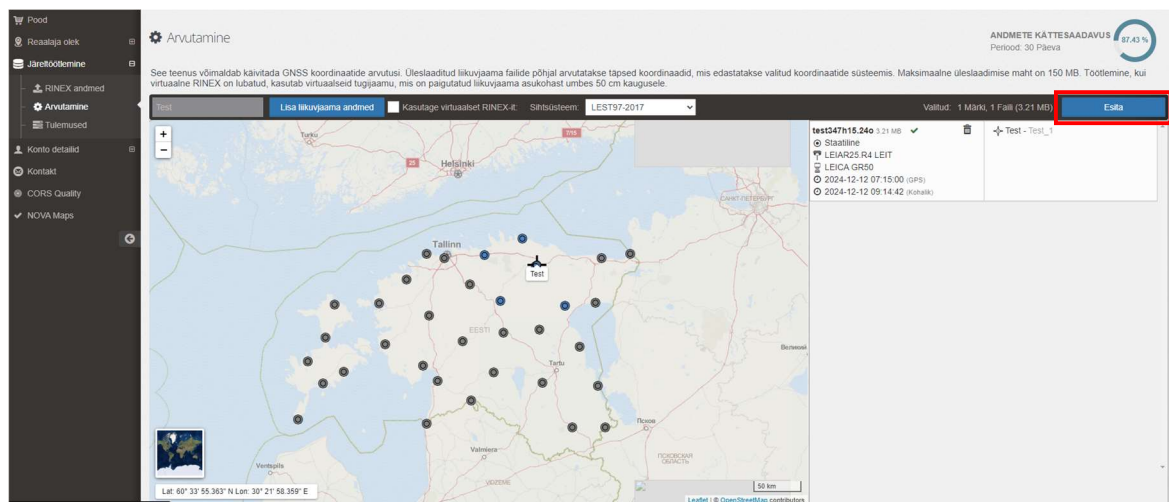
- 1) Valige vasakpoolsest menüüst valiku **Järeeltöötlemine** alt **Arvutamine**.
- 2) Mõõtmispunkti faili sisestamiseks valige **Lisa liikuvjaama andmed**. Toetatud on RINEX formaadis andmed.



- 3) Tulemused (**Sihtsüsteem**) on võimalik arvutada rahvusvahelises geodeetilises koordinaatsüsteemis (WGS84) või Eesti riiklikus koordinaatsüsteemis L-EST97 (LEST97-2017). LEST97-2017 sihtsüsteemi puhul kasutatakse ka Eesti geoidimudelit, et saada normaalkõrgus H.



- 4) Vajutage **Esita**.



6) Vajutage **Kinnita**.

Koordinaatide arvutamine "Test"

Päringu tegija TEST_USER sees 2024-12-12 12:27:19

Kinnita

Katkesta

1 Faili, 3.21 MB

7) Kasutaja suunatakse **Tulemused** lehele.

Pood

Reaalaja olek

Järeldõtkmine

RINEX andmed

Arvutamine

Tulemused

Konto detailid

Tulemused

Sellel lehel kuvatakse kategooriate kaupa kõik SBC järeldõtkusteenusega seotud tulemused.

RINEX andmed

Virtuaalse RINEX-i andmed

Koordinaatide arvutused

2. Toodeidud 2024-12-12 12:27:57

1 Faili, 0 Punktid

Sihtsüsteem: LEST97-2017

Projekt: [Test](#)

Kasutage virtuaalset RINEX-i: Ei

NB! Kui hammasratta ikoon on näha, siis toimub andmete töötlus. Andmetöötluste kestvus sõltub sisendandmete faili pikkusest ja salvestusintervallist. 3 tunni pikkuse ja 1 sekundilise salvestusintervalliga sisendandmete faili arvutus võib võtta kuni 20 minutit.

Pood

Reaalaja olek

Järeldõtkmine

RINEX andmed

Arvutamine

Tulemused

Konto detailid

Tulemused

Sellel lehel kuvatakse kategooriate kaupa kõik SBC järeldõtkusteenusega seotud tulemused.

RINEX andmed

Virtuaalse RINEX-i andmed

Koordinaatide arvutused

2. Toodeidud 2024-12-12 12:27:57

1 Faili, 0 Punktid

Sihtsüsteem: LEST97-2017

Projekt: [Test](#)

Kasutage virtuaalset RINEX-i: Ei

8) Tulemus on valmis vaatamiseks, kui on aktiivne nupp **Täielik aruanne**.

Pood

Reaalaja olek

Järeldõtkmine

RINEX andmed

Arvutamine

Tulemused

Konto detailid

Kontakt

CORS Quality

NOVA Maps

Tulemused

Sellel lehel kuvatakse kategooriate kaupa kõik SBC järeldõtkusteenusega seotud tulemused.

RINEX andmed

Virtuaalse RINEX-i andmed

Koordinaatide arvutused

2. Toodeidud 2024-12-12 12:27:57

1 Faili, 1 Punktid

Sihtsüsteem: LEST97-2017

✓

Projekt: [Test](#)

Kasutage virtuaalset RINEX-i: Ei

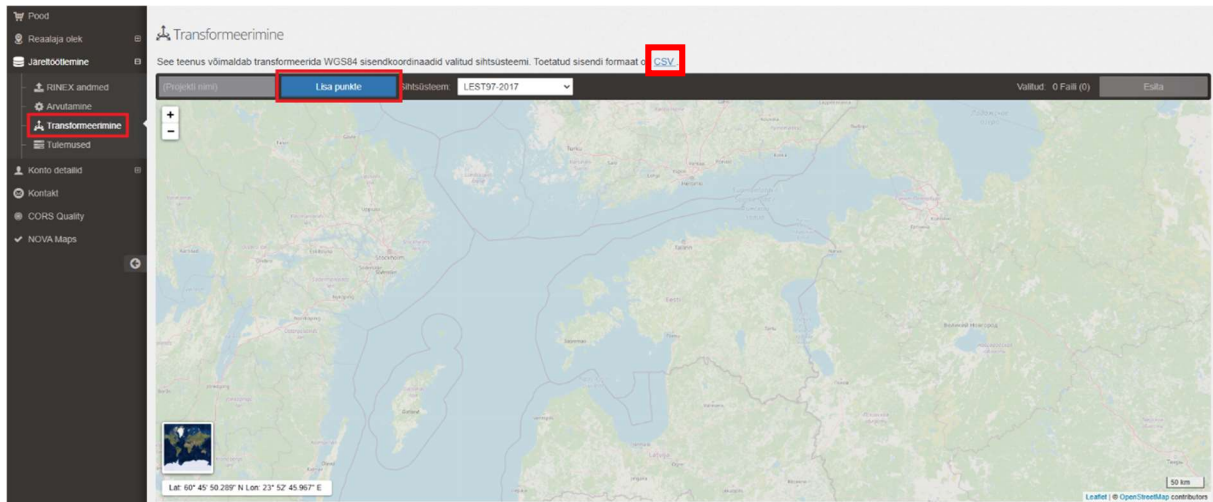
[Näita faili üksikasju](#)

Täielik aruanne

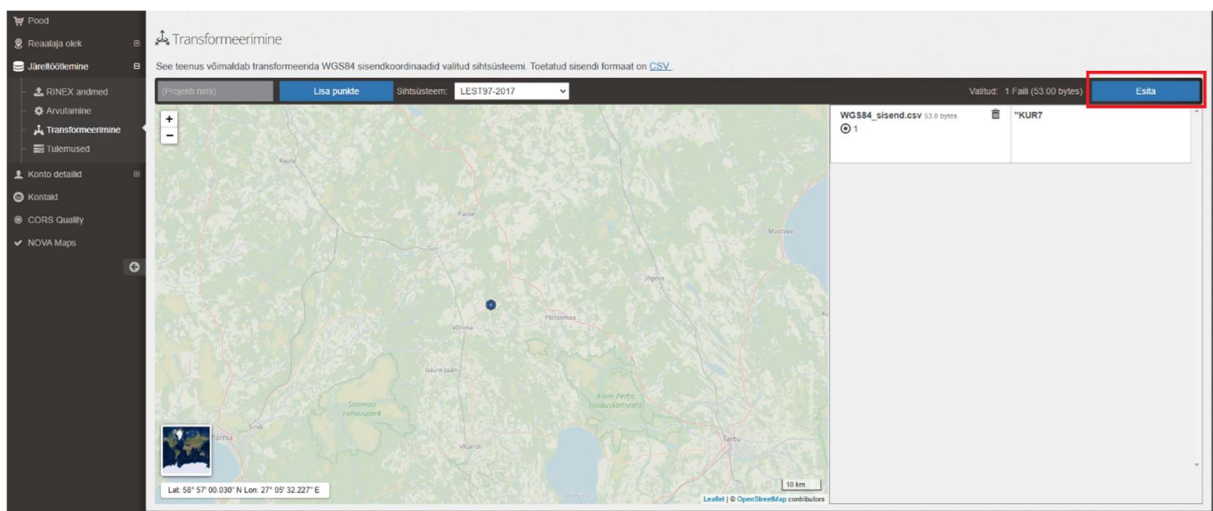
Punkt	Vaatus aeg	Kohaik võrk (E,N,H) LEST97-2017	Kohaik geodeetiline asukoht	WGS84 geodeetiline	Kvaliteet	
Test	2024-12-12 09:14:42, 119 min	634657.2996 m ± 0.0011 m 6583299.9299 m ± 0.0007 m - 52.6293 m	59° 21' 58.7590" N ± 0.0011 m 28° 22' 06.7890" E ± 0.0007 m 69.0525 m ± 0.0028 m	59° 21' 58.7590" N ± 0.0011 m 28° 22' 06.7890" E ± 0.0007 m 69.0524 m ± 0.0028 m	0.0031 m Phase Fixed	Näita arvutust

Transformeerimine

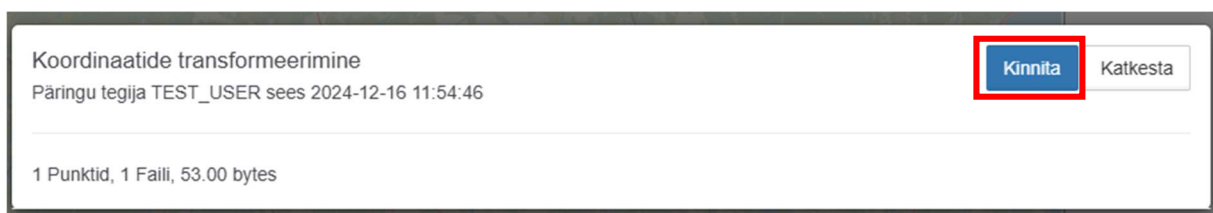
- 1) Valige vasakpoolsest menüüst valiku **Järeltöötlemine** alt **Transformeerimine**.
- 2) **Lisa punkte** valiku abil saab ülesse laadida WGS84 koordinaatsüsteemis geotsentrilisi ristkoordinaate XYZ. Sisendfail peab olema CSV formaadis. Täpsem juhis sisendfaili kohta on nähtav valiku **CSV** alt.



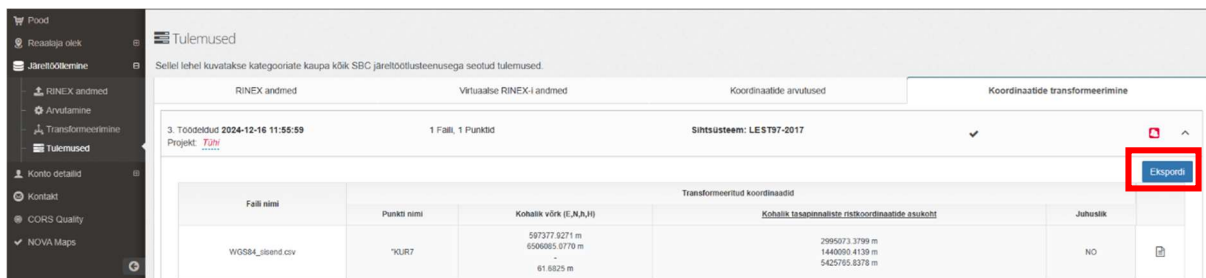
- 3) Vajutage **Esita**.



- 4) Vajutage **Kinnita**.



- 5) Kasutaja suunatakse **Tulemused** lehele. Tulemused saab CSV formaadis alla laadida **Ekspordi** valiku abil.



The screenshot displays the 'Tulemused' (Results) page. The left sidebar contains navigation links: 'Pood', 'Reasaja olek', 'Järeldõkkimine', 'RINEX andmed', 'Arvustamine', 'Transformeering', 'Tulemused', 'Konto detailid', 'Kontakt', 'CORS Quality', and 'NOVA Maps'. The main content area has a header with 'Tulemused' and a sub-header 'Sellel lehel kuvatakse kategooriate kaupa kõik SBC järeldõkkusteenusega seotud tulemused.' Below this, there are tabs for 'RINEX andmed', 'Virtuaalse RINEX-i andmed', 'Koordinaatide arvutus', and 'Koordinaatide transformeerimine'. The 'Koordinaatide transformeerimine' tab is active. It shows a summary: '3. Toodeid 2024-12-16 11:55:59', '1 Fail, 1 Punktid', and 'Sihtsüsteem: LE9797-2017'. A table of transformed coordinates is displayed, with a red box highlighting the 'Ekspordi' button in the top right corner of the table area.

Faili nimi	Punkti nimi	Kohaik vörk (E,N,H)	Transformeeritud koordinaadid		Juhuslik	
			Kohaik tasapinnaste ristkoordinaatide asukoht			
WGS84_sisend.csv	*KUR7	587377.9271 m 6506085.0770 m 61.8825 m	2995073.3799 m 1440090.4139 m 5425765.8378 m		NO	