

PISA

SRT-ohjelmiston ohjevihko



1 Johdanto

PISA 2025 -tutkimuksessa käytetään verkkoselainpohjaista koeohjelmistoa. Ennen tutkimuksen toteuttamista on varmistettava, että oppilaiden tai koulun tietokoneet ja koulun Internet-yhteys soveltuvat tutkimuksen toteuttamiseen verkossa. Tietokoneiden ja verkkoyhteyden yhteensopivuus tarkistetaan School Readiness Tool (SRT) -ohjelmistolla.

Tässä ohjevihkossa esitellään koeohjelmiston tekniset vaatimukset sekä ohjeistetaan SRT-ohjelmiston käyttöön tietokoneiden ja verkkoyhteyden yhteensopivuuden tarkistuksessa.

2 School Readiness Tool (SRT) -ohjelmiston tarkoitus

SRT-ohjelmiston avulla selvitetään soveltuvatko koulun tietokoneet ja Internet-yhteys tutkimuksen toteuttamiseen verkossa.

3 Laitevaatimukset

Koeohjelmiston laitevaatimukset ovat:

Pöytätietokone tai kannettava tietokone (ml. Chromebookit)	
	Ominaisuudet: • näytön läpimitta on vähintään 9,5 tuumaa (24,6 cm) ja • resoluutio on vähintään 1366 x 768 pikseliä. Huomaa! SRT-ohjelmisto ei mittaa näytön kokoa tai resoluutiota. Nämä ominaisuudet täytyy tarkistaa tietokoneen mallista ja asetuksista.
Muut vaatimukset	
Ulkoinen näppäimistö (ei kosketusnäyttö)	
Ulkoinen hiiri tai kannettavan tietokoneen kosketuslevy (ei kosketusnäyttö)	
Ei sallitut	
Oppilaat eivät voi käyttää älypuhelimia tai tabletteja PISA-tutkimuksen suorittamiseen.	

PISA-tutkimuksessa toteutetaan myös vieraan kielen arviointi. Laitevaatimukset ovat vieraan kielen arvioinnin koetilaisuuksiin muutoin samat kuin PISA-arvioinnin koetilaisuuksiin, mutta vieraan kielen arvioinnin koetilaisuutta varten tarvitaan kuulokemikrofonit. Koulutuksen tutkimuslaitos toimittaa tutkimusmateriaalien mukana sopivat kuulokemikrofonit kouluille. Kuulokemikrofonit ovat malliltaan 3,5 mm AUX-liittimellä varustettuja johdollisia [Logitech Zone Learn over-ear](#) -kuulokkeita.

Tietokoneiden omia sisäänrakennettuja mikrofoneja tai kaiuttimia ei vieraan kielen arvioinnin koetilaisuudessa pidä käyttää.

4 Järjestelmävaatimukset

Koeohjelmistoa voidaan käyttää pöytä- tai kannettavilla tietokoneilla, joihin on asennettu Windows-, Chrome OS-, Linux- tai macOS-käyttöjärjestelmän tavallinen työpöytäversio.

Käyttöjärjestelmä			
Windows	macOS	Linux	ChromeOS
			

Koeohjelmistoa voidaan käyttää neljällä yleisellä verkkoselaimella. Kullekin verkkoselaimelle on asetettu käyttöjärjestelmäkohtaiset vaatimukset siitä, mitä versiota käytetään – kaikki nämä verkkoselaimet voidaan helposti päivittää koulun tietokoneisiin.

Huomaa! Valitun verkkoselaimen on täytettävä käyttöjärjestelmän vaatimukset, ja valittu selain-versio saa olla enintään 12 kuukautta vanha.

Verkkoselain			
Google Chrome	Mozilla Firefox	Microsoft Edge	Apple Safari
			

5 Internet-vaatimukset

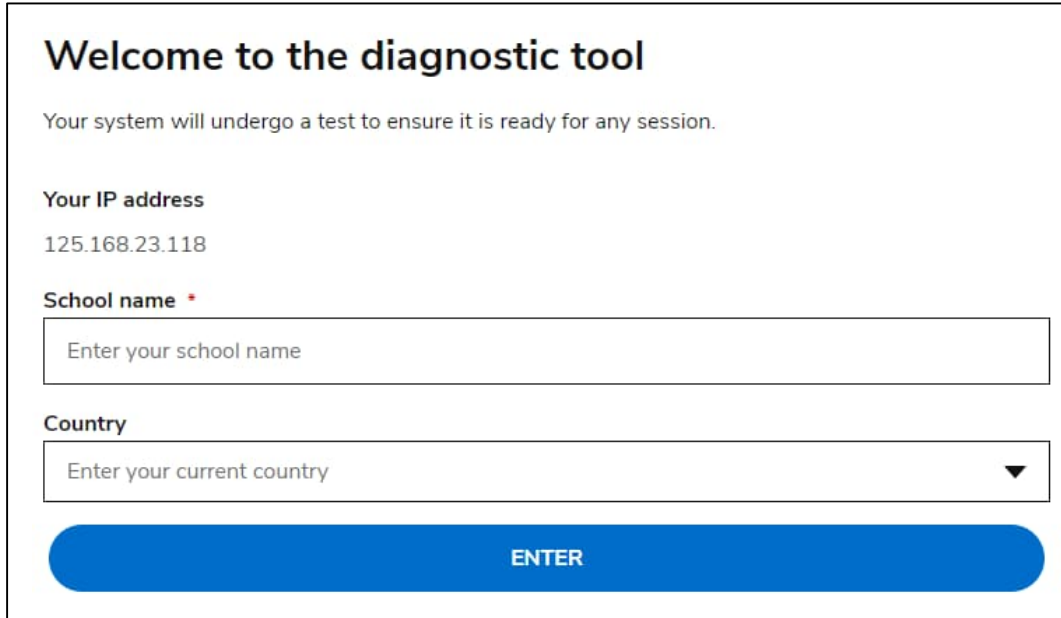
Internet-vaatimukset koeohjelmiston 50 samanaikaiskäyttäjälle ovat:

- Internet-yhteys (langallinen tai langaton), jossa on
 - latausnopeus ("download speed") vähintään 4,0 MB sekunnissa (40 Mbps)
 - lähetysnopeus ("upload speed") vähintään 1,2 MB sekunnissa (12 Mbps) ja
 - enimmäisviive ("latency") 800 ms.

Huomaa! SRT-ohjelmisto on suunniteltu ilmoittamaan Internet-yhteyden riittävyys 50 samanaikaiskäyttäjälle. Internet-yhteyden riittävyyttä yli tai alle 50 samanaikaiskäyttäjälle arvioidaan luvun 6 kohdassa 6.

6 School Readiness Tool (SRT) -ohjelmiston käyttö

1. Siirry verkko-osoitteeseen: <https://schoolreadiness-qa.pisa.acer.org/>
2. Verkko-osoitteessa avautuu näyttöruudulle SRT-ohjelmiston aloitusnäky.



Welcome to the diagnostic tool

Your system will undergo a test to ensure it is ready for any session.

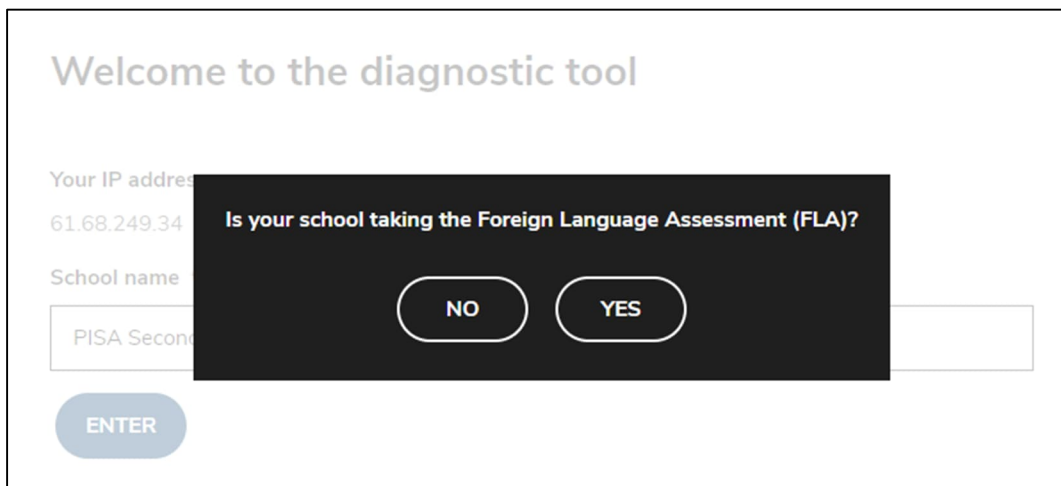
Your IP address
125.168.23.118

School name *

Country

ENTER

3. Kirjoita "School name" -tekstikenttään koulusi nimi (tai keksitty nimi) ja valitse "Country"-valikosta Finland. Tämän jälkeen napsauta "Enter"-painiketta.
4. Napsautettuasi "Enter"-painiketta, näyttöruudulle ilmestyy kysymys, jossa tiedustellaan, osallistuuko koulusi vieraan kielen arviointiin (FLA). Napsauta vastaukseksi "YES".



Welcome to the diagnostic tool

Your IP address: 61.68.249.34

School name:

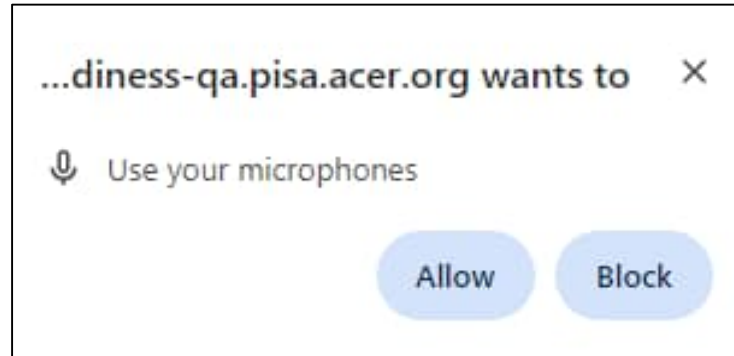
Is your school taking the Foreign Language Assessment (FLA)?

NO YES

ENTER

5. Napsautettuasi "YES"-painiketta näyttöruudulle ilmestyy äänen tarkistusnäky.

Huomaa! Esiin saattaa ilmestyä verkkoselaimen ilmoitusruutu, jossa verkkoselain pyytää lupaa käyttää mikrofonia. Salli mikrofonin käyttö, koska se mahdollistaa äänen tarkistuksen aloittamisen. Jos et anna lupaa mikrofonin käytölle, joudut käynnistämään SRT-ohjelmiston uudelleen siirtymällä SRT-ohjelmiston verkkosivulle.



Äänen tarkistusnäkyvässä näkyvät:

- Mikrofonit, jotka voit valita tietokoneelta käyttöösi. Valmiiksi valittuna on järjestelmän oletusmikrofoni, mutta voit vaihtaa sen myös johonkin toiseen mikrofoniin.
- Input level ilmaisee äänen sisääntulotason valittuun mikrofoniin.
- Output level ilmaisee äänen ulostulotason kaiuttimesta.

HUOMAA! Ennen tutkimusmateriaalien vastaanottamista voit käyttää äänen tarkistuksen yhteydessä koulun omia kuulokemikrofoneja. **Testaa Koulutuksen tutkimuksen toimittamat kuulokemikrofonit ennen vieraan kielen koetilaisuutta.**

Audio check

Select a microphone

☐ Communications - Microphone (Conexant ISST Audio)

☒ Microphone (Conexant ISST Audio)

Input level 

Output level 

To test your microphone and speaker please begin by recording a short audio. Once complete you can playback your recording.

 START RECORDING

CONTINUE TO SYSTEM CHECK →

Napsauta "START RECORDING" -painiketta ja puhu mikrofoniin. Kun olet napsauttanut "START RECORDING" -painiketta, painikkeen oikealla puolella oleva laatikko muuttuu mustaksi ja siihen ilmestyy näkyviin "Recording..."-teksti, kuten seuraavassa kuvassa. Tämä osoittaa, että voit sanoa jotakin testataksesi äänitystä, esimerkiksi "Testi 1,2,3... testi 1,2,3".



Napsauta "STOP RECORDING" -painiketta pysäyttääksesi äänen tallentamisen.

Napsauta ►-kuvaketta kuunnellaksesi nauhoitetta. Voit laittaa toiston tauolle napsauttamalla II-kuvaketta.



6. Kun olet kuunnellut nauhoitteen, sinulta kysytään nauhoitetun äänen selkeydestä. Napsauta

- "NO," jos et kuullut nauhoitetta selkeästi.
- "YES", jos kuulit nauhoitteen selkeästi.

Tämä vastaus tallentuu, ja se raportoidaan tulossivulla.

A screenshot of a software interface. At the top, it says 'Audio check'. Below that, 'Select a microphone' is followed by four radio button options: 'Communications - Headset Microphone (HyperX Virtual Surround Sound) (0951:16a4)', 'Headset Microphone (HyperX Virtual Surround Sound) (0951:16a4)' (which is selected), 'Microphone Array (Intel® Smart Sound Technology (Intel® SST))', and 'Microphone (USB Camera) (0c45:636b)'. Below the microphone list are 'Input level' and 'Output level' sliders. A dark grey dialog box is overlaid in the center with the text 'Was the playback of your recording clear?' and two buttons: 'NO' and 'YES'. At the bottom of the interface, there is a trash icon, a play button, and a progress bar, followed by a button that says 'CONTINUE TO SYSTEM CHECK' with a right arrow.

7. Annettuasi vastauksen, napsauta **CONTINUE TO SYSTEM CHECK →** -painiketta siirtyäksesi järjestelmän yhteensopivuustarkistuksiin. Tarkistuksessa saattaa kestää muutamia minutteja. Näet tarkistusten etenemisen näyttöruudulla.



8. Kun kaikki järjestelmän yhteensopivuustarkistukset ovat valmistuneet, tulokset tulevat näkyviin näyttöruudulle.

Näyttöruudulle tulee seuraavan kaltainen näkymä, jos tietokone täyttää koeohjelmiston edellyttämät järjestelmä- ja äänivaatimukset. ("Playback"-kohdassa lukee "YES", jos valitsit sen vastauksen äänen selkeyttä koskevan kysymyksen vastaukseksi.)

Results

✓ Your system meets the technical specifications

✓ Bandwidth

Download **5.61** MB/s Upload **2.18** MB/s Latency **292.00** ms

The bandwidth pass or fail result is based on supporting 50 concurrent test takers. Please refer to the SRT bandwidth figures if you plan to test a different number of concurrent test takers.

✓ Browser

Browser Chrome Version 126.0.0.0

✓ Connectivity

Manual Scoring

TAO Portal

Testrunner

Google CDN

Reachable

Reachable

Reachable

Reachable

✓ Web socket compatibility

Yes

✓ Audio

Playback Yes

Jos tietokoneen järjestelmä- tai äänivaatimukset eivät täyty perustuen tarkistusohjelmiston tekemään testiin 50 samanaikaiskäyttäjälle, näyttöruudulle tulee seuraavan kaltainen näkymä. (Playback-kohdassa lukee "NO", jos valitsit sen vastauksen äänen selkeyttä koskevan kysymyksen vastaukseksi).

Results

Your system does not meet the technical specifications and is not suited to run this assessment.

Bandwidth

Download

3.51

MB/s

Upload

351.91

KB/s

Latency

343.00

ms

The bandwidth pass or fail result is based on supporting 50 concurrent test takers. Please refer to the SRT bandwidth figures if you plan to test a different number of concurrent test takers.

Browser

Browser

Edge

Version

127.0.0.0

Connectivity

Manual Scoring

TAO Portal

Testrunner

Google CDN

Reachable

Reachable

Reachable

Reachable

Web socket compatibility

Yes

Audio

Playback

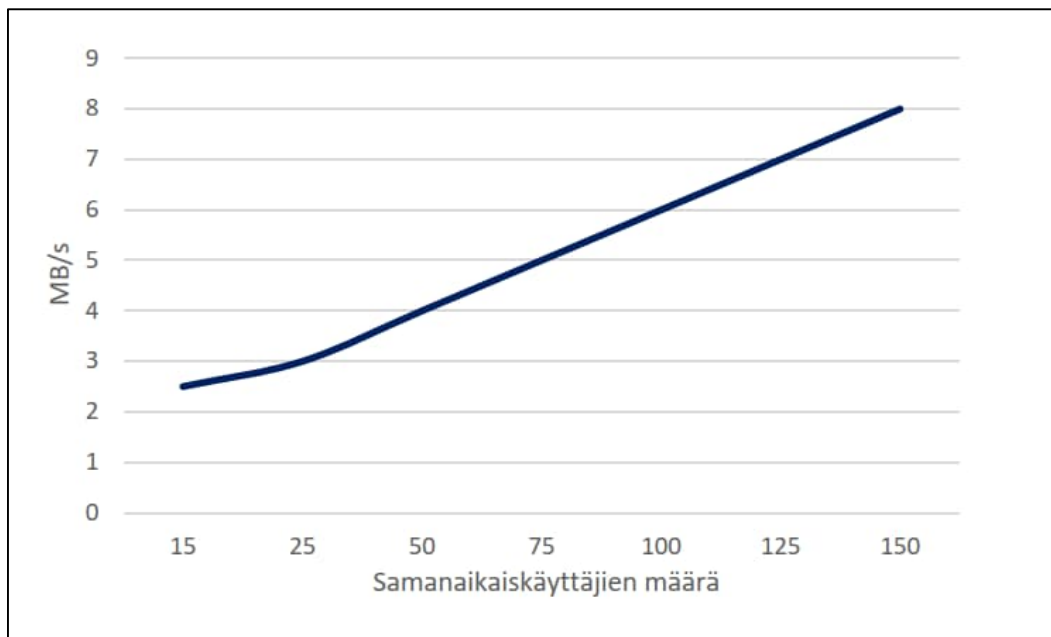
Yes

RETEST SYSTEM

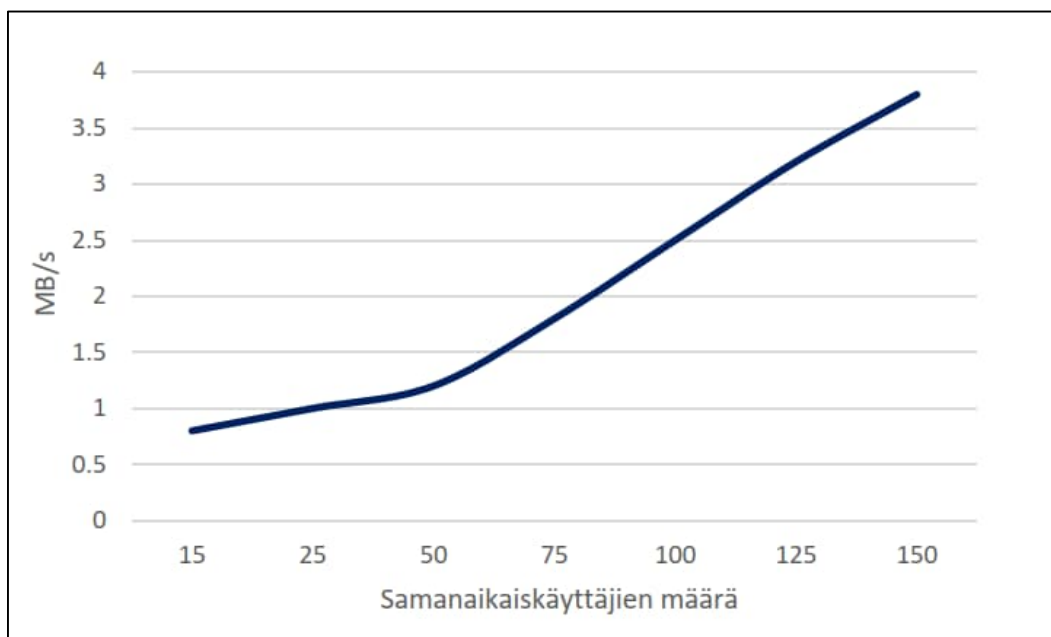
Seuraavat kuvaajat auttavat arvioimaan Internet-yhteyden riittävyyttä, jos samanaikaiskäyttäjämäärä ylittää tai alittaa 50 käyttäjää.

Kuvat 1 ja 2 esittävät arvioita vaadituista lataus- ja lähetysnopeuksista eri samanaikaiskäyttäjämääriin. Vaaka-akselilla on samanaikaiskäyttäjien lukumäärä ja pystyakselilla on siirtonopeudet megatavuina sekunnissa (MB/s).

Arvot ovat arvioita, eivätkä siis ehdottomia raja-arvoja. Jos koulusi tulos samanaikaiskäyttäjämääriin on lähellä lataus- tai lähetysnopeuden raja-arvoa, tuloksesta kannattaa olla yhteydessä Koulutuksen tutkimuslaitokseen.



Kuva 1. Suositeltu latausnopeus ("Download speed")



Kuva 2. Suositeltu lähetysnopeus ("Upload speed")

Verkkoyhteydet

Sallittujen verkkotunnusten listaus on tietoturvatyökalu, jossa ennalta hyväksytyille ja luotetuille verkko-osoitteille (verkkotunnuksille) sallitaan pääsy verkkoon tai sovellukseen. Sallittujen verkkotunnusten listaus varmistaa, että tiettyihin verkko-osoitteisiin ja tietyistä verkko-osoitteista tuleva liikenne sallitaan verkon suojausasetusten puitteissa, jolloin käyttäjät voivat käyttää tärkeitä resursseja ilman, että palomuurit tai sisällönsuodattimet estävät ne.

SRT-ohjelmisto tarkistaa verkkoyhteydet kaikkiin tarvittaviin verkkotunnuksiin:

- Manual Scoring
- TAO Portal
- TestRunner
- Google CDN

Jotta verkkoyhteys edellä mainittuihin verkkotunnuksiin toimisi, koulusi verkosta vastuussa olevan IT-tuen on varmistettava, että seuraavat URL-osoitteet ovat sallittujen listalla:

- pisa2025.org/locale/
- prod.gcp-eu.taocloud.org/
- pisa2025-portal.prod.gcp-eu.taocloud.org/
- auth-pisa2025.prod.gcp-eu.taocloud.org/
- testrunner-pisa2025.prod.gcp-eu.taocloud.org/

WebSocket-yhteensopivuus (“WebSocket Compatibility”)

WebSocket on tiedonsiirtoprotokolla, joka vähentää latenssia ja parantaa tiedonsiirron tehokkuutta pitämällä oppilaan työaseman ja koeohjelmiston välisen verkkoyhteyden avoimena, jolloin molemmat osapuolet voivat lähettää ja vastaanottaa dataa välittömästi tarpeen mukaan.

Huomaa! Tarkistamalla WebSocket-yhteensopivuuden ja sallittujen verkkotunnusten listan voidaan olla varma, että koulussasi käytössä oleva verkkojärjestelmä tukee tiedonsiirron reaaliaikaisuutta ja että järjestelmä toimii hyvin.

SRT-ohjelmisto on työkalu, jota koulut käyttävät osana tutkimuksen teknisiä valmisteluja. Sen avulla koulut saavat selville, pystyykö koulu toteuttamaan tutkimuksen verkossa. Siksi on tärkeää, että tarkistus suoritetaan useita kertoja.

Tarkistus SRT-ohjelmistolla tulisi suorittaa oppilaiden käytössä olevilla tietokoneilla siten, että

- testataan kaikkia erilaisia tietokonemalleja ja ohjelmistoversioita
- käytetään eri verkkoselaimia ja
- testataan eri kellonaikoina – oppituntien aikana ja eri koulupäivinä.

7 Tulokset

Kun olet testannut tietokoneita ja Internet-yhteyttä useita kertoja SRT-ohjelmiston avulla sekä varmistanut eri laitteiden näyttöjen ominaisuudet, tulokset tulee koota *Tietokoneiden tarkistuksen koontilomakkeelle* (lomakemalli liitteessä A). Palauta tiedot Koulutuksen tutkimuslaitokselle 14.3.2025 mennessä Webropol-lomakkeella verkko-osoitteessa:

<https://link.webropol.com/s/pisa2025-tietokoneet>

Jos tietokoneet täyttävät kaikki koeohjelmiston laite-, järjestelmä- ja Internet-yhteysvaatimukset, koulusi voi toteuttaa tutkimuksen verkossa.

Jos tarkistusten yhteydessä huomataan, että tietokoneet eivät täytä jotain laite-, järjestelmä- tai Internet-yhteysvaatimuksista, täytyy koulusi laitteistojen sopivuutta selvittää tarkemmin. (Luvussa 8 esitetään joitain ratkaisuja ongelmatilanteisiin.)

8 Apua ongelmatilanteisiin

Tarkista, mikä on koulusi verkon käyttöaste sillä hetkellä, jolloin ongelmia ilmenee. Lisäksi on hyvä tarkistaa käytössä olevat laitteet. Tähän sisältyvät esimerkiksi käytössä oleva tietokone, reititin sekä kuulokemikrofonin liitännät. Kun nämä on tarkistettu, nollaa verkkoyhteys ja suorita tarkistus SRT-ohjelmistolla uudelleen.

Ongelma	Toimenpide
Internet-yhteys on heikko TAI latenssi on liian korkea.	Varmista, että suoritat tarkistuksen SRT-ohjelmistolla vastaavana ajankohtana, jolloin oppilaat olisivat koetilaisuudessa. Mikäli ongelma ei poistu, ota yhteyttä koulusi verkon palveluntarjoajaan.
Verkkoselain ei ole yhteensopiva.	Päivitä verkkoselain uusimpaan versioon tai asenna tuettu verkkoselain. Koeohjelmistolle soveltuvat verkkoselaimet on listattu luvussa 4 Järjestelmävaatimukset.
Verkkoristiriita (kuten silloin, kun Wi-Fi on käytössä, vaikka oppilaiden tietokoneet on yhdistetty verkkokaapelilla koulun verkkoon)	Varmista, että tietokoneen verkkoasetukset ovat oikein, kun käytät SRT-ohjelmistoa.
Ongelmat äänitarkistuksen kanssa	Koulutuksen tutkimuslaitos on tarkistanut kuulokemikrofonimallien toimivuuden. Selvitä, toimiiko kuulokemikrofoni jossain toisessa äänilähteessä, mikrofonille on annettu toimintalupa selaimessa ja haluttu mikrofoni on valittu SRT-ohjelmistossa käytettäväksi mikrofoniksi. Jos mikrofonille on annettu selaimessa toimintalupa, mutta SRT-ohjelmisto ei tunnista tietokoneeseen liitettyä mikrofonia, tarkista mikrofonin toimintalupa tietokoneen laiteasetuksista.

WebSocket-yhteensopivuusongelmat	Joskus WebSocket-yhteyksien muodostaminen ei onnistu, mikä johtaa WebSocket-virheisiin, kuten keskeytyneeseen tiedonsiirtoon ja virheellisiin toimintoihin. Seuraavassa on joitakin yleisiä syitä WebSocket-yhteyksien epäonnistumisille ja niihin liittyviä ratkaisuja: Verkko-ongelmat: Epävakaat tai -luotettavat verkkoyhteydet voivat johtaa WebSocket-yhteyden epäonnistumiseen. Tällaisia verkko-ongelmia voivat olla esimerkiksi korkea latenssi, pakettihäviö ("packet loss") tai ajoittaiset yhteysongelmat. Ratkaisu: • Tarkista verkkoyhteys ja varmista, että tietokoneessa on Internet-yhteys. • Tarkista, onko WebSocket-yhteyksiä rajoitettu palomuurilla tai välityspalvelimilla. Kokeile yhteyttä eri verkkoympäristöissä tai tietokoneilla tunnistaksesi kokoonpano-ongelmat. SSL-/TLS-asetukset: Ongelmat SSL-/TLS-asetuksissa voivat estää suojatun WebSocket-yhteyden. Ratkaisu: Tarkista SSL-/TLS-varmenteet, salauskäytännöt ("encryption protocols") ja salausohjelmistot ("cipher suites"). Varmista, että sekä asiakas että palvelin tukevat samoja suojatun yhteyden parametrejä. WebSocket-protokollan ristiriidat: Yhteensopimattomuus asiakkaan ja palvelimen WebSocket-protokollaversioissa voi johtaa yhteysongelmiin. Ratkaisu: • Varmista asiakkaan ja palvelimen WebSocket-protokollaversioiden johdonmukaisuus. • Varmista ohjelmiston yhteensopivuus uusimpien WebSocket-määritysten kanssa.
---	---

Ota yhteyttä Koulutuksen tutkimuslaitokseen, jos tietokoneiden kanssa on jokin sellainen ongelma, jota et pysty ratkaisemaan – selvitellään yhdessä erilaisia ratkaisuvaihtoehtoja. Teknisissä asioissa yhteydenotot sähköpostitse osoitteeseen pisa2025@jyu.fi tai puhelimitse Antti Strömiin, puh. 040 480 2748.

LIITE A – PISA 2025 -TUTKIMUS

Tietokoneiden tarkistuksen koontilomake

Koulun nimi:

Koulun tunnusnumero:

Lomakkeen täyttäjän sähköpostiosoite:

Yhteenveto tietokoneiden tarkistuksen tuloksista

Läpäisivätkö koulusi tietokoneet ja Internet-yhteys SRT-ohjelmiston suorittamat tarkistukset?

Kyllä ☐

Ei ☐

Täyttävätkö koulusi tietokoneet koeohjelmiston vaatimukset näytön koolle ja resoluutiolle?

(Näytön läpimitta on vähintään 9,5 tumma eli 24,6 cm ja resoluutio vähintään 1 366 x 768 pikseliä.)

Kyllä ☐

Ei ☐

Kerro tarkistuksessa kohdatusta tai kohdatuista ongelmista:

Lisätietoa koulusi tietokoneista

Mitä tietokoneita koulullasi on käytettävissä PISA 2025 -tutkimusta varten?

(Merkitse kaikki soveltuvat vaihtoehdot tietokoneista sekä tietokoneiden lukumäärät.)

Pöytätietokoneita ☐ Lukumäärä: _____

Kannettavia tietokoneita (ml. Chromebookit) ☐ Lukumäärä: _____

Mitä käyttöjärjestelmiä koulusi PISA 2025 -tutkimukseen soveltuvissa tietokoneissa on käytössä?

(Merkitse kaikki soveltuvat vaihtoehdot käyttöjärjestelmistä.)

Windows ☐

ChromeOS ☐

Linux ☐

MacOS ☐

Mitä verkkoselaimia PISA 2025 -tutkimukseen soveltuvissa tietokoneissa on käytössä?

(Merkitse kaikki soveltuvat vaihtoehdot verkkoselaimista.)

Google Chrome ☐

Microsoft Edge ☐

Mozilla Firefox ☐

Apple Safari ☐

Ovatko koulusi oppilailla käytössään olevat tietokoneet henkilökohtaisia vai yhteiskäytössä?

(Merkitse kaikki soveltuvat vaihtoehdot.)

Henkilökohtaiset ☐

Yhteiskäyttöiset ☐

Molempia ☐

Jos tietokoneet ovat sekä henkilökohtaisia että yhteiskäytössä, kuinka ne ovat jakautuneet esimerkiksi luokka-asteittain, määrällisesti ja niin edelleen?