

Jakelu: ProfTest SYKE:n pätevyyskokeisiin osallistuvat toimijat

### Pätevyyskoe CAL 08/2022 – Lämpöarvo polttoaineesta

ProfTest SYKE järjestää pätevyyskokeen laboratorioille, jotka mittaavat kalorimetrista ja tehollista lämpöarvoa (*gross and net calorific value*) polttoaineista.

Pätevyyskokeen tarkoituksena on osallistuvien laboratorioiden tulosten vertailtavuuden ja oikeellisuuden varmistus. Osallistujien määräksi arvioidaan noin 10 – 20 laboratoriota määrityksestä riippuen. Järjestettävä pätevyyskoe kuuluu akkreditoituun pätevyysalueeseen ([www.finas.fi](http://www.finas.fi)) lukuunottamatta CI- ja F-määrityksiä.

### Näyttematriisit

Turve, kierrätyspuu, puupelletti ja kivihiili.

### Aikataulu

|                                 |                                                               |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Kierrokselle ilmoittautuminen   | <b>21.6. – 25.8.2022</b>                                      |
| Näytteiden lähetyspäivä         | 6.9.2022 (lisätietoja: kappale 4 <i>Näytteiden toimitus</i> ) |
| Näytteiden analysointi          | viimeistään 4.10.2022                                         |
| Osallistujatulosten raportointi | <b>6.9. – 5.10.2022</b>                                       |

### Osallistumismaksu

Pätevyyskokeen osallistumismaksu on kaikkien määritysten ja näytteiden osalta **950 €** (+ alv 24 %). Katso tarkemmat tiedot tämän kirjeen kappaleesta 9 *Osallistumismaksu*.



Mirja Leivuori,  
ryhmäpäällikkö, koordinaattori



Riitta Koivikko,  
koordinaattorin sijainen

ProfTest SYKE on FINAS-akkreditointipalvelun akkreditoima vertailumittausten järjestäjä PT01 ([www.finas.fi](http://www.finas.fi)), jonka toiminta täyttää ISO/IEC 17043 (2010) vaatimukset.



## Pätevyyskokeen toteutus

### 1 Järjestäjä

Proftest SYKE, Suomen ympäristökeskus SYKE, Laboratoriokeskus

Osoite: Mustialankatu 3, 00790 Helsinki

Sähköposti: [proftest@syke.fi](mailto:proftest@syke.fi)

#### Yhteyshenkilöt

Koordinaattori: Mirja Leivuori, puh. 0295 251 366

Koordinaattorin sijainen: Riitta Koivikko, puh. 0295 251 750

Tekninen toteutus: Keijo Tervonen, puh. 0295 251 691

Markku Ilmakunnas, puh. 0295 251 208

Sari Lanteri, puh. 0295 251 349

Ritva Väisänen, puh. 0295 251 759

Sähköposti: [etunimi.sukunimi@syke.fi](mailto:etunimi.sukunimi@syke.fi)

#### Analytiikan asiantuntija

Minna Salonen, Eurofins Environmental Testing Finland Oy, Jyväskylä

Sähköposti: [etunimisukunimi@eurofins.fi](mailto:etunimisukunimi@eurofins.fi)

#### Alihankinta

Näytteiden jako ja homogenisointi: KVVY Tutkimus Oy, Tampere (T064, [www.finas.fi](http://www.finas.fi))

Homogeenisuustestaus: Eurofins Environmental Testing Finland Oy, Jyväskylä (T039, [www.finas.fi](http://www.finas.fi))

### 2 Näytteet ja testisuureet

Pätevyyskokeen testinäytteet ovat: turve, puupelletti, kierrätyspuu ja kivihiili. Näytteet ovat ilmakeivattuja ja näytemäärä on 20-25 g. Tällä kierroksella on mahdollista testata osasta näytteistä fluori ja kloori. Näytteet ja testisuureet kuvataan liitteessä 1.

### 3 Ilmoittautuminen

**Pätevyyskokeeseen ilmoittautuminen on avoinna 25.8.2022 asti.**

Ilmoittautuminen tehdään sähköisen asiakasjärjestelmämme, ProftestWEBin kautta osoitteessa <https://wwwp5.ymparisto.fi/Labtest/>. Mikäli ProftestWEBin käytössä ilmenee ongelmia tai tarvitsette järjestelmään käyttäjätunnuksen ja salasanan, pyydämme ottamaan yhteyttä [proftest@syke.fi](mailto:proftest@syke.fi).

#### 4 Näytteiden toimitus

Näytteet lähetetään osallistujille postitse **6.9.2022**. Ulkomaisille ja joillekin kotimaisille osallistujille näytteet lähetetään aiemmin, jotta varmistetaan niiden saapuminen määräaikaan mennessä.

Jos näytteet eivät ole saapuneet perille **9.9.2022 klo 16** mennessä, lähetyksessä on särkeineitä näyteastioita tai siitä puuttuu tilattuja näytteitä, osallistujaa pyydetään ottamaan heti yhteyttä puhelimitse pätevyyskokeen tekniseen toteutukseen (yhteystiedot löytyvät kappaleesta 1 *Järjestäjä*).

#### 5 Näytteiden säilytys ja analysointi

Ilmakuivatut näytteet säilytetään kuivassa paikassa huoneenlämmössä. **Määritykset tehdään siinä laboratoriossa, jonne näytteet toimitetaan ja laboratorion normaalisti käyttämillä menetelmillä.** Rinnakkaismäärityksiä ei tule tehdä enempää kuin laboratorion normaalikäytäntö edellyttää.

Ennen määrityksiä näytteet on homogenisoitava hyvin. Näytteiden **analyysikosteuspitoisuus tulee määrittää vakioidusti** siten, että näytteen saavuttua osallistujalle, **näytepurkit säilytetään määrityslaboratoriossa huoneenlämmössä saapumispäivästä seuraavaan päivään**. Näyteastian avaamisen jälkeen **analyysikosteus mitataan ensimmäisenä** (= raportoitava analyysikosteus  $M_{ad}$ ). Lisäksi analyysikosteus tulisi määrittää jokaisena mittauspäivänä huonekosteuden vaikutuksen poistamiseksi mittaustuloksista.

Näytteiden analysointiaikataulu on tämän kirjeen ensimmäisellä sivulla. **Määritystulokset ilmoitetaan vedetöntä tilaa** (kuivapainoa) kohden.

Lisäksi turpeelle ja kivihiilelle pyydetään laskemaan **näytetyypeittäin päästökerroin saapumistilassa (EF)**, jota varten pätevyyskoejärjestäjä toimittaa **kokonaiskosteusarvon saapumistilassa ( $M_{ar}$ )** näytteiden toimituksen yhteydessä.

#### 6 Tulosten raportointi

Osallistujien tulee palauttaa tuloksensa viimeistään **5.10.2022**.

Proftest SYKE toimittaa kierroksen alustavan tulosraportin osallistujille viimeistään viikolla 42 (17.–21.10.2022). Loppuraportti julkaistaan viimeistään maaliskuussa 2023 ja se on saatavilla ProftestWEBin sekä Proftest SYKEN verkkosivujen kautta ([www.syke.fi/proftest](http://www.syke.fi/proftest)). Osallistujia tiedotetaan raportin julkaisusta sähköpostitse.

#### 7 Vertailuarvot ja pätevyyden arviointi

Testisuureen pitoisuuden vertailuarvoksi asetetaan osallistujien tulosten robusti keskiarvo, keskiarvo tai mediaani. Vertailuarvon laskentaan otetaan ne tulokset, jotka on raportoitu annettujen ohjeiden mukaisesti. Tulosten arvioinnissa käytetään z-arvoa, jonka laskemisessa käytettävät tavoitehajonnan alustavat arvot ilmoitetaan näytteiden saatekirjeessä. Tarvittaessa arvioinnissa voidaan käyttää myös  $E_n$ - tai D%-arvoa.

#### 8 Luottamuksellisuus

Pätevyyskokeen tulokset käsitellään nimettöminä.

## 9 Osallistumismaksu

Pätevyyskokeen osallistumismaksu on kaikkien määritysten ja näytteiden osalta **950 €** (+ alv 24 %).

Osallistumismaksusta **400 €** (+ alv 24 %) on yleiskustannusosuus, minkä lisäksi tulevat näytekohtaiset maksut ilmoittautuessa tehdyn tilauksen mukaan.

| Näyte           | Hinta, € (+ alv. 24 %) |
|-----------------|------------------------|
| Turve B1        | 140                    |
| Puupelletti B2  | 130                    |
| Kierrätyspuu B3 | 140                    |
| Kivihiili K1    | 140                    |

Osallistumismaksu peritään alustavan tulosraportin julkaisun jälkeen. Jos osallistuja tilaa ylimääräisiä näytteitä, laskutetaan niistä yllä mainittujen hintojen mukaisesti. Järjestäjä pidättää oikeuden periä toimenpidekorvausta laskun lähettämisen jälkeen tehdyistä laskutukseen liittyvistä (kuten laskutusosoite) korjauksista.

## 10 Liitteet

**Liite 1** Näytteet ja testisuureet

**Liite 1 Näytteet ja testisuureet**

| Näyte | Näytetyyppi  | Testisuureet                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B1    | Turve        | kalorimetrinen lämpöarvo ( $q_{v,gr,d}$ )<br>tehollinen lämpöarvo ( $q_{p,net,d}$ )<br>$C_d$ , $Cl_d$ , $S_d$ , $H_d$ , $N_d$ ,<br>analyysikosteus ( $M_{ad}$ )<br>tuhkapitoisuus ( $Ash_d$ )<br>haihtuvat yhdisteet ( $V_d$ )<br>päästökerroin (EF)       |
| B2    | Puupelletti  | kalorimetrinen lämpöarvo ( $q_{v,gr,d}$ )<br>tehollinen lämpöarvo ( $q_{p,net,d}$ )<br>$C_d$ , $H_d$ , $N_d$<br>analyysikosteus ( $M_{ad}$ )<br>tuhkapitoisuus ( $Ash_d$ )<br>haihtuvat yhdisteet ( $V_d$ )                                                |
| B3    | Kierrätyspuu | kalorimetrinen lämpöarvo ( $q_{v,gr,d}$ )<br>tehollinen lämpöarvo ( $q_{p,net,d}$ )<br>$C_d$ , $Cl_d$ , $S_d$ , $H_d$ , $N_d$ ,<br>analyysikosteus ( $M_{ad}$ )<br>tuhkapitoisuus ( $Ash_d$ )<br>haihtuvat yhdisteet ( $V_d$ )                             |
| K1    | Kivihiili    | kalorimetrinen lämpöarvo ( $q_{v,gr,d}$ )<br>tehollinen lämpöarvo ( $q_{p,net,d}$ )<br>$C_d$ , $Cl_d$ , $F_d$ , $S_d$ , $H_d$ , $N_d$<br>analyysikosteus ( $M_{ad}$ )<br>tuhkapitoisuus ( $Ash_d$ )<br>haihtuvat yhdisteet ( $V_d$ )<br>päästökerroin (EF) |