

## **Ympäristöalan menetelmästandardisointi – Menetelmästandardeilla luotettavuutta ja vertailukelpoisuutta ympäristön tutkimukseen**

### **Mihin menetelmästandardeja tarvitaan?**

Standardit ovat tunnustetun elimen hyväksymiä asiakirjoja, jotka ovat julkisesti saatavilla ja valmistellaan yhteistyössä. Standardit on tarkoitettu yleiseen ja toistuvaan käyttöön.

Menetelmästandardeja käytetään ympäristön tilan seurantaan, valvontaan ja tutkimukseen. Etenkin EU-direktiivien toimeenpanossa niillä on keskeinen asema. Standardeilla saadaan vertailukelpoisia tuloksia, mikä helpottaa kansallista ja kansainvälistä yhteistyötä mm. elinkeinoelämässä ja viranomaisten toiminnassa. SFS-standardeja on kaikkiaan parikymmentä tuhatta, joista ympäristöalan menetelmiä muutamia satoja.

### **Menetelmästandardeja laaditaan kansainvälisessä yhteistyössä**

Ympäristöministeriö on määrännyt Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) toimimaan ympäristöalan kansallisena vertailulaboratoriona, jonka yhtenä tehtävänä on osallistua menetelmästandardien laatimiseen. SYKellä on Suomen Standardisoimisliitto SFS ry:n kanssa toimialayhteisösopimus menetelmästandardien laatimisesta. Sopimuksen mukaan SYKE vastaa tällä toimialalla SFS-standardien valmistelusta sekä huolehtii Suomen osuudesta eurooppalaisen (CEN) ja kansainvälisen (ISO) standardisoimisjärjestön seuraavissa teknisissä komiteoissa (TC):

- CEN/TC 230 Water analysis
- CEN/TC 308 Characterization of sludges
- CEN/TC 318 Hydrometry
- CEN/TC 345 Characterization of soils
- ISO/TC 147 Water quality
- ISO/TC 190 Soil quality.

Näiltä teknisiltä komiteoilta valmistuu ympäristöalan eurooppalaisia (EN) ja kansainvälisiä (ISO) standardeja, jotka koskevat terminologiaa, näytteenottoa sekä fysikaalista, kemiallista, biologista, mikrobiologista ja ekotoksikologista testausta. Joissakin teknisissä komiteoissa on myös ohjeistoja.

EN-standardit on sellaisenaan vahvistettava kansallisiksi SFS-standardeiksi ja kaikki samaa aihetta käsittelevät ristiriitaiset standardit on kumottava. ISO-standardeja ei ole pakko vahvistaa kansallisesti, mutta usein ne vahvistetaan sellaisenaan tai yksimielisin muutoksin eurooppalaisiksi standardeiksi. Samalla kansallinen vahvistamisvelvoite tulee voimaan. Kansalliset menetelmästandardit julkaistaan painettuna ja/tai sähköisenä pdf-tiedostona suomen ja/tai englannin kielellä.

### **Kansalliset työryhmät kansallisen edun valvontaan**

Menetelmästandardien sisältöön voi vaikuttaa osallistumalla aktiivisesti kansallisten tai kansainvälisten työryhmien kokouksiin, vastaamalla kansallisiin lausuntokierroksiin ja esittämällä uusia työaiheita. Standardisointitehtävien hoitamiseksi SYKE on nimittänyt toimikaudeksi 1.1.2006 – 31.12.2008 veden laadun, maaperän laadun ja lietteiden karakterisoinnin kansalliset työryhmät, jotka on koottu eri laitosten ja alojen asiantuntijoista. Työryhmien tehtävänä on seurata

CENin ja ISON standardisointityötä, huolehtia siitä, että Suomen etu tulee huomioitua sekä valmistella Suomen kannanotto eri valmisteluvaiheissa olevista standardeista. Ryhmien omilta sivuilta löytyy lista ryhmän oman alueen valmistelemista standardeista. Jos olet kiinnostunut liittymään jäseneksi työryhmiin seuraavaksi 3-vuotiskaudeksi (1.1.2009-31.12.2011), ota yhteys Anja Holmsteniin (kontaktitiedot alla).

Yleinen teollisuusliitto ry puolestaan on kansallinen toimialayhteisö CEN/TC 292 Jätteiden testaus ja analysointi –komitealle Suomessa. Tässä komiteassa on seuraavat alatyöryhmät:

- WG 1 Näytteenottotekniikat
- WG 2 Liukoisuustestit rutiinitutkimuksissa
- WG 3 Liukoisuustesteissä saadun vesi-uutteen analysointimenetelmät
- WG 4 Terminologia
- WG 5 Jätteen analysointimenetelmät
- WG 6 Liukoisuustestit jätteen karakterisoinnissa
- WG 7 Ekotoksikologiset testit
- WG 8 Kaivannaisteollisuuden jätteet

Suomi hoitaa WG 8:n sihteeristöä. Jos olet kiinnostunut jätemenetelmiä koskevasta työstä ja valmis liittymään kansalliseen jättestandardisointiryhmään, saat lisätietoja Yleisestä Teollisuusliitosta standardisointipäällikkö Pertti Isoniemeltä ( ja [pertti.isoniemi@ytl.fi](mailto:pertti.isoniemi@ytl.fi)).

### **Valmiit standardit ja raportit**

Valmiita standardeja ja teknisiä raportteja myy Suomen Standardisointiliitto SFS. ISOssa, CENissä ja SFS:ssä on tähän mennessä standardisoitu lähes 600 ympäristöalan menetelmää tai ohjetta. ISON valmiiden standardien nimet löytyvät ISON kunkin teknisen komitean standardiluettelosta. CENin ja SFS:n valmiiden standardien ja raporttien nimet löytyvät SFS:n standardiluettelon aihekohtaisista ryhmistä ([www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi) > Tutkimus > Tukipalvelut > **Ympäristöalan menetelmästandardisointi** ks. Muualla verkossa -linkkejä ja kunkin kansallisen standardisointityöryhmän omaa www-sivua).

### **Eurooppalainen horisontaaliprojekti valmistelee ympäristöalan horisontaalstandardeja**

Ympäristöalan menetelmästandardeja laaditaan, kuten edellä on kuvattu, perinteisesti näytetyyppikohtaisesti esimerkiksi vedelle, maaperälle tai lietteille. Työtä pyritään myös tekemään sujuvammaksi: Euroopan komissio on antanut v. 2003 CENille mandaatin (Mandate M/330) kehittää horisontaalstandardeja useammalle kuin yhdelle näytetyypille EU:n lainsäädännön tarpeita varten. Mandaatin mukaan horisontaalstandardisoinnilla pyritään välttämään turhaa päällekkäistä työtä ja kustannuksia. Näytetyypeiksi on valittu lietteet, biojätteet ja maaperä. Horisontaaliprojektin työkohteita 'desk study' ovat valmistelleet ISON ja CENin jäsenmaiden teknisten komiteoiden asiantuntijat. Horisontaaliprojekti saataneen päätökseen vuosien 2008-2010 aikana, jolloin viimeisetkin ehdotukset siirtyvät CENin BT TF 151 -työryhmälle. BT TF 151:n tehtävänä on muuttaa projektin työkohteet horisontaalstandardeiksi CENin sääntöjen mukaisesti.

### **Standardisoinnin etuja**

- Osallistumisella voit vaikuttaa menetelmien sisältöön.
- Standardit auttavat tulosten uusittavuuden, toistettavuuden ja jäljitettävyyden varmistamisessa.

- Standardisointi auttaa teknistä tutkimusta ja kehitystä luomalla markkinoita ja auttamalla kaupankäynnissä. Kun tieteellinen tutkimus tuottaa malleja ja menetelmiä, standardisointi tukee tulosten dokumentointia ja varmistaa tulokset.
- Standardisoinnin perusteet tulisi liittää osaksi koulutusohjelmia, varsinkin tutkijakoulutuksessa.

### **Työn haasteita**

- Standardin valmistuminen vie usein liikaa aikaa.
- Laitekehitys usein nopeampaa kuin standardin valmistuminen.
- Interkalibrointi tarpeen, vaatii rahaa.
- Pienen maan resurssit eivät riitä kaiken, koko ajan laajenevan, standardisoinnin seuraamiseen.
- Vaikea saada vastuuhenkilöitä, resurssit vähenevät.
- Menetelmien kääntäminen kallista pienellä kielialueella, erityisesti näytteenotosta kaivataan käännöksiä.

### **Lisätietoja**

- Suomen ympäristökeskuksen ja Suomen Standardisointiliitto SFS ry:n yhteyshenkilö, suunnittelija Anja Holmsten, SYKE puh: 020 490 2410 tai [etunimi.sukunimi@ymparisto.fi](mailto:etunimi.sukunimi@ymparisto.fi).
- SYKEN standardisointisivuilta ajankohtaista: [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi) > Tutkimus > Tukipalvelut > **Ympäristöalan menetelmästandardisointi**

### **Julkaisuja**

Sainio, Pirjo, Holmsten, Anja ja Joutti, Anneli 2006. Tarvitaanko maaperän suojelemiseksi standardimenetelmiä? SFS-tiedotus 38(5): 12-13. ISSN 0356-1089 (PDF)

Alanko, Jyrki 2008, Menetelmästandardeilla luotettavuutta ja vertailukelpoisuutta ympäristötutkimukseen, SFS-tiedotus 1/2008 s.11