

METSTA

**Water wells –
Standardisointi**

25.1.2022

Tuire Tommila



Standardit ovat julkaisuja, joihin on kirjattu yhteisesti sovittuja vaatimuksia, suosituksia tai vaikkapa ominaisuuksia tuotteille ja niiden valmistukselle tai testaukselle sekä järjestelmille tai palveluille.

Tutustu tarkemmin:

- [EU ja standardisointi](#)
- [CE-merkintä](#)
- [CWA – eurooppalainen esistandardi](#)

Lyhenteitä

- EN = European Standard, eurooppalainen standardi
 - NWIP = New Work Item Proposal, uusi työkohde-ehdotus
 - WD = Working Draft, työluonnos
 - prEN = Preliminary European Standard, lausuntovaiheen standardiehdotus
 - FprEN = Final Preliminary European Standard, äänestysvaiheen standardiehdotus
- CWA = CEN Workshop Agreement, ns. esistandardi
- ISO = kansainvälinen standardi
 - NP = New Proposal, uusi työkohde-ehdotus
 - WD = Working Draft, työluonnos
 - CD = Committee Draft, komitealuonnos
 - DIS = Draft International Standard, lausuntovaiheen standardiehdotus
 - FDIS = Final Draft International Standard, äänestysvaiheen standardiehdotus
- A1 (A2, A3) = Amendment, muutoslehtinen (juokseva numerointi, max. 3 muutoslehtistä per standardi)
- Cor = Corrigendum, korjauslehtinen

Standardin tunnus



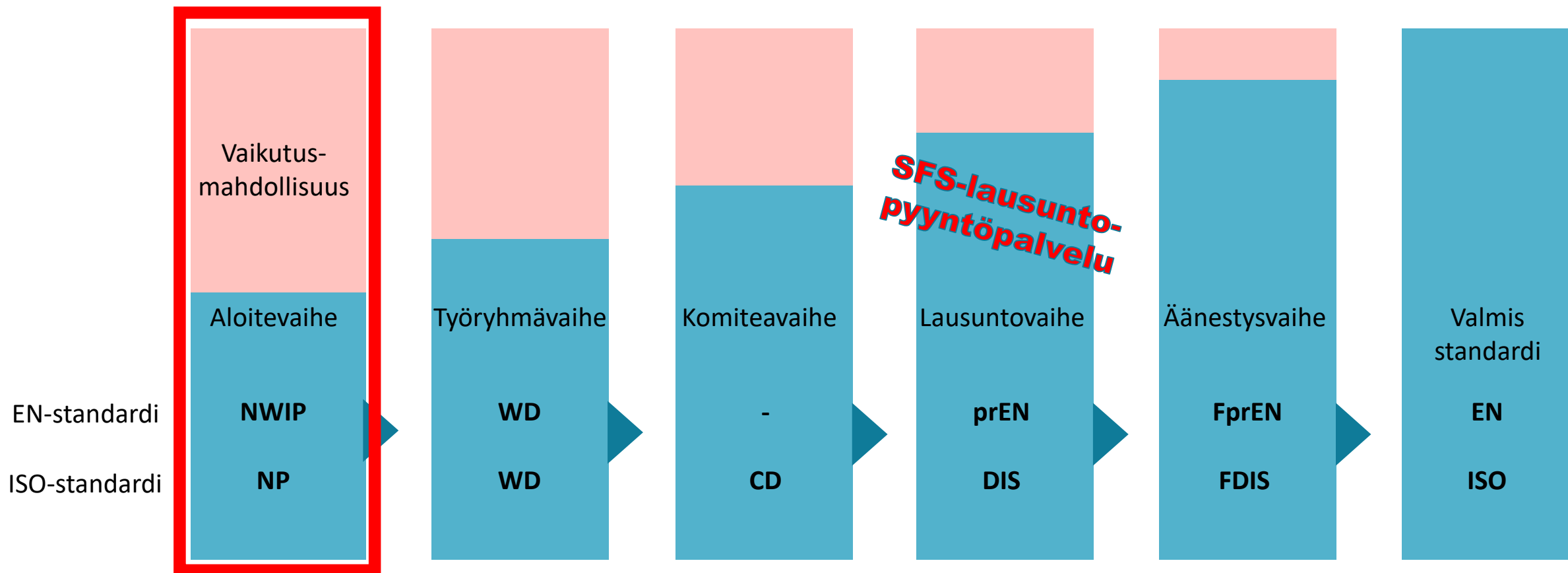
Esim. alla on kyseessä sama standardi, mutta tunnukset kertovat millä alueilla se on voimassa eli vahvistettu:

- ISO 1234:2018 = kansainvälinen standardi
- SFS-ISO 1234:**2019** = kansallisesti vahvistettu kansainvälinen standardi, Suomen maatunnus SFS
- EN ISO 1234:2018 = kansainvälinen, eurooppalaiseksi standardiksi vahvistettu
- SFS-EN ISO 1234:**2019** = kansainvälinen, eurooppalaiseksi ja kansallisesti vahvistettu

Muutoslehtiset:

- EN 1234:2018+A1:2021 = Eurooppalainen standardi, joka *sisältää* muutoslehtisen A1
- EN 1234:2018/A1:2021 = *pelkkä* muutoslehtinen A1

Standardin laadinnan vaiheet



Lausuntovaihe

- Lausuntovaiheessa standardiehdotus lähetetään kaikkiin jäsenmailhin kommentoitavaksi
- Lausuntovaihe on *viimeinen mahdollisuus* vaikuttaa ehdotuksen *tekniseen* sisältöön
- Ehdotusta pääsevät kommentoimaan kaikki SFS:n lausuntopyyntöpalvelun kautta:

<https://lausunto.sfs.fi/>

Äänestysvaihe

- Äänestysvaiheessa enää äänestetään, onko standardiehdotus hyväksyttävissä niine muutoksineen, joita lausuntovaiheen jälkeen tehtiin
 - Jos muutoksia on paljon, järjestetään ennen äänestystä toinen lausuntokierros
- Äänestysvaiheessa ei voi enää kommentoida teknistä sisältöä, ainoastaan toimitukselliset korjaukset ovat mahdollisia
 - esim. kaavojen virheet eivät ole toimituksellisia korjauksia
- Ehdotus on luettavissa ainoastaan kansallisiin standardisointiorganisaatioihin kuuluvien asiantuntijoiden kesken, ja sitä suojaavat jo ISON ja CENin tekijänoikeus

Vesikaivot -standardisointialoite

- Aloite on tehty eurooppalaiseksi standardiksi, ja projekti on osoitettu eurooppalaiselle tekniselle komitealle
 - CEN/TC 451 "Water wells and borehole heat exchangers"
 - **WG 1 "Water wells"**
 - WG 2 "Borehole heat exchangers"
- Kansallinen koordinointi kuuluu METSTAlle
- Vesijärjestelmien kansallinen standardisointiryhmä on
 - [SR 164 Vesijärjestelmät](#)
 - Kansallisen standardisointiryhmän kautta on mahdollista liittyä standardia laativaan työryhmään WG 1 "Water wells"

Vesikaivot -standardisointialoite

Aloitteen soveltamisala:

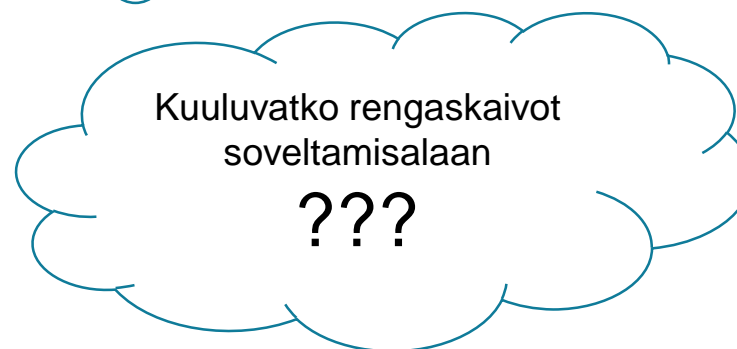
Tavoitteena on laatia vesikaivoja koskeva asiakirja, joka standardisoi pohjaveden ja maalämpöenergian hyödyntämistä varten kaivojen

- suunnittelua
- ympäristönäkökohtia
- porausta
- rakentamista
- käyttöönottoa
- toimintaa
- kunnossapitoa ja kunnostamista, sekä
- käytöstä poistamista.

Ympäristönäkökohtina mainitaan:

- melu / tärinä
- muut vaikutukset biologiseen monimuotoisuuteen
- veden käyttö
- onnettomuuksista / väärinkäytöstä aiheutuva ympäristöriski.

- Standardisointialoite on jaettu kolmeen osaan:
 - Osa 1 Water wells – Design
 - Osa 2 Water wells – Construction (PWI)
 - Osa 3 Water wells – Operation and abandoning (PWI)



CEN Workshop Agreement – esistandardiehdotus geotermisille järjestelmille

CEN Workshop Agreement (CWA):

- CWA on ns. esistandardi, jonka CEN ja CENELEC julkaisevat nopeutetulla menettelyllä
- CWA voidaan myöhemmin vahvistaa EN- tai ISO-standardiksi, tai se voi toimia niiden pohjadokumenttina
- Ko. esistandardi on osa [GEOFIT](#)-projektia EU:n Horizon 2020 puiteohjelman alla
- Ehdotuksen aloituskokous ~2/2022
 - Ehdotuksista tiedotetaan vähintään 30 päivää ennen aloituskokousta [CEN/CLC-nettisivuilla](#)
 - Osallistuminen avointa kaikille rekisteröityneille

CWA “Design and installation guidelines for a building retrofitting concept based on EGS (enhanced geothermal systems)”, päätavoitteena mm.:

- Ohjeet *geotermisten* järjestelmien jälkiasennuskonseptin toteuttamiselle
 - mm. ohjeet ”easy-to-install” lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmän jälkiasennukselle
- Varmistaen, että ohjeet annetaan
 - rakennustyyppin
 - järjestelmätyypin
 - *maaperätyypin*
 - ympäröivän ympäristön, ja
 - jälkiasennuksen suoritustason mukaan.
- Ei sisällä turvallisuusnäkökohtia, eikä ohjeita porakaivon lämmönvaihtimien suunnittelulle ja rakentamiselle.