



Vähäpäästöiset työkoneet -verkkokoulutuskokonaisuus

9.2.2023

Nina Teirasvuo, Motiva



Miksi ympäristövaatimuksia työkoneille?

- Suomen ja organisaatioiden omat ilmastotavoitteet → kaikilla toimialoilla pakko edetä päästövähennyksissä.
- Kasvihuonekaasujen päästövähennykset ovat työkonesektorilla olleet toistaiseksi hyvin vähäistä.
- Työkoneiden pakokaasupäästöillä paikoitellen merkittävä rooli ilmanlaatua huonontavana tekijänä. → Lähipäästöt pienemmäksi
- Miksi julkinen sektori? Julkinen sektori hankkii suoraan tai välillisesti huomattavan osan kaikista työkoneilla tehtävistä suoritteista (pl. maatalous)

Vaikutukset hankintoihin?

- Sopimusten ensimmäisten vuosien vaatimusten vaikutus hintoihin hyvin vähäinen Etelä-Suomessa.
 - Kalusto jo pääosin vaatimusten mukaista tai parempaa ja fossiilivapaiden polttoaineiden hintaero hyvin pieni kokonaiskustannuksissa.
- Toistaiseksi kaupungit eivät ole nähneet hintojen nousua urakoissa.
- Sähkö-, biokaasu- ja vetykaluston osalta vaikutuksia ei vielä voida matalan lähtötilanteen osalta arvioida.
 - Seurattava saatavuutta ja arvioitava tilannetta ja tavoitteiden toteutettavuutta sitten.
- Fossiilivapaiden polttoaineiden saatavuudessa saattaa toistaiseksi esiintyä haasteita pohjoisessa Suomessa.
 - Sopimuksen mukaan otettava vaatimukseksi kuitenkin vasta 2025.

Kallio, S., 2022, Päästötön työmaa -sopimuksen vaikutukset infrarakentamishankkeiden toteutukseen (Metropolia/Terrawise Oy):

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/702795/Kallio_Salome.pdf?sequence=2

Voidaanko nykyisten työkoneiden päästöjä vähentää?

”Taloudellisella ajotavalla ja työkoneiden oikealla käytöllä on kaikista suurin merkitys päästöjen vähentämisessä. Jos se kone jää vartin kahvitauon ajaksi käyntiin jauhamaan päästöjä aamulla ja illalla, niin se tekee vuodessa jo kuukauden ylimääräistä käyntiaikaa, polttoainekulutusta ja lähipäästöjä.”

- Henrik Bos, varatoimitusjohtaja, VRJ Group

Kuuntele [Luuppi-podcast: Vähäpäästöiset työkoneet yleistyvät](#)
Keskustelemassa Henrik Bos VRJ Groupilta ja Anssi Törmälä Vatupassissa sekä Sirpa Mustonen Motivasta.

Vähäpäästoiset työkoneet – verkkokoulutuksen jatko

Verkkokurssit julkaistu vuonna 2021, vapaasti hyödynnettävissä

Jatkohankkeessa 10/2022-04/2023 päivitetään, täydennetään ja jalkautetaan

- Esimerkkiyritysten ja hyvien toimintatapojen kartoitus → nostot koulutukseen, podcast (julkaistu joulukuussa)
- Kurssisisältöjen kehittäminen
- Astetta alemmas –kampanjasivustolle vinkkilista työkoneiden käyttäjille ja työn suunnitteluun: [Astetta vähemmän kuluttava työkone](#)

Vähäpäästöisten työkoneiden käyttö ja saatavuus -kysely alan toimijoille ja tilaajille, n=20

Taustaa

- Toteutettu syksyllä 2022
- Tilannekuva vähäpäästöisten työkoneiden käytöstä ja saatavuudesta
- Välittää tietoa työkonelan ja päästöttömät työmaat green deal – sopimuksista sekä koulutuksista
- Yhteistyössä ympäristöministeriön ja Teknisen Kaupan Liiton TKL:n kanssa.

Yleistä

- Kunnilla ja useimmilla yrityksillä päästövähennystavoitteita
- Haasteet: koneet kalliita hankintahinnalta, saatavuus, Suomen haastavat olosuhteet
 - Vastanneista yrityksistä 46 % on käytössä vähäpäästöinen ja päästötön työkone tai käyttövoima
- Ympäristökriteereitä ollut käyttövoimalle, lisäksi päästötön työmaa gd –sopimuksen mukaiset
 - Seurataan keskustelemalla työmaakokouksissa, kalustoluettelo, laskuista todentamalla
 - Vastanneista yrityksistä kukaan ei ole jättänyt tarjoamatta, vaatimuksena tyypillisesti ollut STAGE-luokka



Vähäpäästöisten työkoneiden käyttö ja saatavuus -kysely alan toimijoille ja tilaajille

Yhteenvetona

- Vastaajien vähäisen määrän vuoksi ei vastauksien osalta voida tuloksia yleistää. Tulokset ovat kuitenkin linjassa alalta kuullun viestin kanssa.
- Tilaajien vaatimukset toimivat ohjureina, mutta alan oma vihreä siirtymä tulisi myös tuoda näkyväksi.
- Vähäpäästöisten ja päästöttömien koneiden ja käyttövoimien saatavuutta pidetään heikkona ja tätä seikkaa tulisi selvittää tarkemmin.
 - Jos tieto osoittautuu virheelliseksi, niin on tärkeä viestiä urakoitsijoille ja tilaajille muuttuneesta tilanteesta.
- Kustannus vs. elinkaarikustannus



Mistä lisätietoa?

KEINO – Kestävien ja innovatiivisten julkisten hankintojen verkostomaisen osaamiskeskuksen järjestämät ennakoivat markkinavuoropuhelut:

[Sähköisten työkoneiden käyttö rakennustyömailla 18.5.2022](#)

[Sähköisten työkoneiden lataus työmailla, 23.11.2022](#)

Vähäpäästöiset työkoneet -verkkokoulutukset



- Itseopiskeltavia
- Lyhytkestoisia
- Maksuttomia
- Kaikille avoimia

Koulutus sopii koneen käyttäjille, urakoitsijoille, työn tilaajille, hankinnoista vastaaville ja **oppilaitoksille oppimateriaaliksi**.

Tavoitteena **lisätä tietoa** vähäpäästöisistä työkoneista ja vaihtoehtoisista käyttövoimista sekä kertoa, **miten jokainen voi omalla toiminnallaan pienentää ilmastopäästöjä**.

→Ympäristövastuullisuus, rahallinen säästö

Toteutettu yhteistyössä ympäristöministeriön, Teknisen Kaupan Liiton TKL:n sekä alan toimijoiden kanssa. Tukee työkonealan ja päästöttömät työmaat green deal -sopimusten toteutusta. Rahoittajana ympäristöministeriö.

Vähäpäästoiset työkoneet -koulutuskokonaisuus koostuu neljästä osiosta



**Vähäpäästoiset työkoneet:
yleinen osio**



**Vähäpäästoiset työkoneet:
työkoneen käyttäjälle**



**Vähäpäästoiset työkoneet:
urakoitsijoille, aliturakoitsijoille
ja työmaavalvojille**



**Vähäpäästoiset työkoneet:
hankinnoista vastaavalle**

Painotuksena pyöräkuormaajat,
trukit, traktorit ja kaivinkoneet.

Verkossa: www.motiva-verkkokurssit.fi

Vaatii kirjautumisen: käyttäjämäärien seuranta ja todistus työkoneiden käyttäjille

Yleinen osio

- Taustaa ilmastopäästöistä, hiilineutraaliustavoitteesta
- Työkoneiden ja työmaiden päästöt
- Päästöohjaus, STAGE-luokitus
- Työkoneiden päästövähennyskeinot
- Vähäpäästöiset ja päästöttömät polttoaineet
- Kesto 30min

Työkoneen käyttäjälle

- Tausta kevyesti
- Työkoneiden päästöt ja vähennyskeinot
- Työkoneiden käyttö, käyttäjän ohje: taloudellinen ajotapa, olosuhteiden huomioiminen, kaluston oikea käyttötapa, työkoneen käytön ja käyttötavan vaikutus lähipäästöihin
- Kesto 30min + testi 15min
- **Todistus**

Urakoitsijalla ja työmaavalvojalle

- Tausta kevyesti
- Työkoneiden päästöt ja päästövähennyskeinot
- Vähäpäästöinen työsuunnittelu
- Työntekijän perehdyttäminen: taloudellinen ajotapa, työkoneen ylläpito, olosuhteiden vaikutus
- Työkoneiden kunnossapito
- Kesto 45min

Hankinnoista vastaavalle

- Kohderyhmä: kaupungit ja kunnat, julkinen sektori
- Taustaa: hiilineutraalius, green deal -sopimukset, julkisen sektorin vaikutusmahdollisuus
- Vähäpäästöisten työkoneiden hankintaprosessi: lainsäädännöstä ja hankintaprosessista toimeenpanoon
- Sanastoa
- Kesto 60min

Miten ottaa koulutus käyttöön? Mahdollisuudet oppilaitoksille

www.motiva.fi/tyokoneala

www.motiva-verkkokurssit.fi

- Valmis oppimateriaali esimerkiksi etätehtäväksi
- Alan tuleville ammattilaisille tietoa ympäristövastuullisuudesta ja vähäpäästöisistä ja päästöttömistä koneista ja polttoaineista
- Toivomuksena: kuulla kehitysajatuksia ja kokemuksia

Vähäpäästoiset työkoneet -koulutuskokonaisuus



Tervetuloa opiskelemaan Motivan verkkokursseja!





Varaa jo kalenteriin!

**Webinaari sähköisistä työkoneista
20.3.2023 klo 13.30-15.30**

**Lisätietoa tulossa: www.motiva.fi/tapahtumat
ja sähköpostilla**



Kiitos!

www.motiva-verkkokurssit.fi

www.motiva.fi/tyokoneala

nina.teirasvuo@motiva.fi

