



Työkoneiden päästövähennykset ja Green deal -sopimukset

Tuomo Kalliokoski
Eritysasiantuntija, Ilmastoyksikkö, YM
11.2.2021

Hiilineutraali Suomi 2035

- Tarvitaan toimia kaikilla sektoreilla
- Työkoneet mukana keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelmassa (KAISU)
- KAISU 1:ssä päästövähennys tavoite oli *0,35 – 0,55 Mt*
- Tarvitaan lisää toimia myös työkonesektorilla, jotta saavutetaan hiilineutraaliuden vaatimat päästövähennystavoitteet



Työkoneiden päästöt luokittain 2018

Työkoneluokka	CO ₂ –päästöt (t/a)	Osuus päästöistä	Kumulatiivinen osuus päästöistä	Diesel, bensa, kaasu
Kaivukoneet, tela ja pyörä	462 910	19 %	19 %	d
Maataloustraktorit	407 101	16 %	35 %	d
Pyöräkuormaajat	397 104	16 %	51 %	d
Hakkuukoneet (Harvesteri moto)	207 163	8 %	60 %	d
Haarukkatrukkit	177 411	7 %	67 %	d
Dieselgeneraattorit	114 636	5 %	72 %	d
Metsätraktorit	103 698	4 %	76 %	d
Leikkuupuimurit	51 213	2 %	78 %	d
Ajoruohonleikkurit	42 351	2 %	80 %	b
Muut traktorit	41 786	2 %	81 %	d
Moottorikelkat 2-tahti	34 957	1 %	83 %	b
Muut ajettavat dieselyökoneet	32 063	1 %	84 %	d
Kompressorit	30 589	1 %	85 %	d
Teleskooppikurottajat	29 315	1 %	86 %	d
Traktorikaivurit	27 704	1 %	87 %	d
Monitoimikoneet	26 323	1 %	89 %	d
Ruohonleikkurit, bensiini	26 232	1 %	90 %	b
YHTEENSÄ kaikki työkoneet	2 468 887	100 %	100 %	



Mahdolliset päästövähennyskeinot

Työsuorituksen vähentäminen

- Hyvä työn suunnittelu
- Ajotapa
- Tyhjäkäynnin vähennys

Energiatehokkaammat koneet

- Parempi ja uudempi kalusto
- Oikeanlainen kalusto oikeassa tehtävässä

Vaihtoehtoiset polttoaineet

- Sähkö
- Kaasu/biokaasu
- Biopolttoaineet
- Muut



Päästövähennystoimet (Kaisu1) (1/2)

1. Kevyen polttoöljyn sekoitevelvoite.

3 % 2021 → 10 % 2028 alkaen: Päästövähennys → 0,2 Mt CO₂-ekv.

2. Edistetään biokaasun käyttöä työkoneissa.

Maa- ja metsätalousministeriö on päättänyt laajentaa maatalouden investointitukea siten, että jatkossa ympäristöinvestointien tukea voidaan myöntää myös traktorin biokaasukäyttöön tarvittavan laitteiston hankintaan.

3. Osallistutaan EU-tasolla työkoneiden CO₂-säätelyn kehittämiseen.

Työkonedirektiivin kehittäminen on EU:n komission agendalla tulevina vuosina, jolloin CO₂-päästöjen säätely nousee keskusteluun

4. Ohjausvaikutuksen tehostamiseksi nostetaan lämmityspolttoaineiden verotusta.

Korotuksia tehty



Päästövähennystoimet (Kaisu1)

(2/2)

5. Edistetään energiatehokkaiden ja vähäpäästöisten työkoneiden osuuden lisääntymistä julkisten hankintojen kautta.

Päästöttömät työmaat ja työkoneiden green deal -sopimukset

6. Edistetään työkoneiden energiatehokasta käyttöä informaatio-ohjauksen keinoin.

Työkonekoulutus

7. Vahvistetaan työkoneiden CO₂-päästövähennyksiin liittyvää tietopohjaa.

TYKO kehitys



Mikä on green deal -sopimus?



- Green deal on vapaaehtoinen sopimus valtion ja elinkeinoelämän tai esimerkiksi kuntasektorin välillä.
- Sopimusten avulla voidaan tehostaa lainsäädännön toimeenpanoa tai täydentää lainsäädäntöä.
- Sovitaan yhteiset tavoitteet ja luodaan toimenpiteet tavoitteisiin pääsemiseksi
- <https://sitoumus2050.fi/tietoa-green-dealista#/>



Työmaiden hiilidioksidipäästöt Suomessa

Työmaatoiminnot

0,8 Mt CO₂e

Kevyt polttoöljy (94%)

Sähkö (6 %)

Kuljetus

- 0,35 Mt CO₂e

- Diesel (98%)

- Bensiini (2%)



Mitä tarkoitetaan? Työmaa

Työkoneet

Sähkö ja lämmitys

Sisäiset kuljetukset

Kuljetukset työmaille ja -lta
(mukaan 2030 mennessä)



- Infrarakentaminen, uudiskohteiden rakentaminen, kunnossapito ja kunnossapidon urakointi, sekä korjausrakentaminen ja purku
- Hankintayksikön itse toteuttamat sekä kilpailuttamat urakat ja palvelut



Mitä tarkoitetaan?

Päästöt ja Fossiilivapaa työmaa

- **Päästöt:** Suorat kasvihuonekaasupäästöt ja haitalliset paikallispäästöt (hiilimonoksidi, hiilivedyt, typen oksidit, pienhiukkaset) sekä moottorimelu.
- **Fossiilivapaa työmaa:**
 - työkoneissa tai sisäisissä kuljetuksissa ei käytetä fossiilisia polttoaineita
 - sähkönä ja lämmityksessä käytetään uusiutuvista energialähteistä peräisin olevaa sähköä, kaasua, nestemäisiä polttoaineita tai kaukolämpöä
- **Päästötön työmaa :** Pyritään toimintamalliin tai ratkaisuun, joka ei enää tuottaisi suoria kasvihuonekaasupäästöjä eikä haitallisia paikallispäästöjä.

2030 → työkoneet ja kuljetukset 100 % fossiilittomia + vähintään 50 % toimii sähköllä, biokaasulla tai vedyllä



Tavoitteet

06/2021

- Päästötön työmaa konsepti, seurantajärjestelmä ja yhteiset hankintakriteerit luotu
- Uudet hankintasopimukset: Stage IIIB, Euro V

2022

- Uudet hankintasopimukset: Päästötön työmaa konsepti käytössä
- Seurantajärjestelmä käytössä
- Fossiilivapaus: Itse toteutetut työmaat
- Uudet hankintasopimukset : Stage IV, Euro VI

2025

- Hankintayksikön työmaat fossiilivapaita
- Työkoneet ja sisäiset kuljetukset: 100 % fossiilivapaita ja vähintään 20 % kalustosta toimii sähköllä, vedyllä, biokaasulla

2030

- Työkoneet ja kaikki kuljetukset: 100 % fossiilivapaita ja vähintään 50 % kalustosta toimii sähköllä, vedyllä, biokaasulla
- Kaikki kuljetukset työmaille ja -lta: Euro VI



Mitä seuraavaksi?

- Kehittämään kaupunkien ja KEINO-osaamiskeskuksen kanssa yhteistyössä:
- Seurantajärjestelmä
- **Hankintakriteerit**
 - **Luodaan kaupunkien kanssa yhteiset hankintakriteerit työmaiden hankinnalle**
 - **Yhteisten kriteerien avulla sopimuksen tavoitteet voidaan saavuttaa**
- **Kaikki Suomen kunnat mukaan!**



Kiitos!

