

Hiilineutraalit hankintakäytännöt Sipoon kunnan katu- ja viherrakentamisessa ja -ylläpidossa, toteutuksen askelmerkit

Hankekatsaus 5/2021 – 10/2022

Lähtökohdat

- Julkisen sektorin tekemillä hankinnoilla on mahdollista vaikuttaa merkittävään osuuteen työmailla syntyvistä päästöistä ja tukea hiilineutraalisuustavoitteiden saavuttamista.
- Suomen suuret kaupungit ovat sitoutuneet kehittämään työmaitaan kohti päästöttömyyttä Green Deal -sitoumuksen avulla. Vastaavat keinot ja toteuttamistavat pienessä kunnassa ovat tyypillisesti erilaiset (mm. pienempien ja paikallisten urakoitsijoiden mahdollisuuksien huomioiminen urakkakilpailutuksissa).
- Tähän asti Sipoon kunnan katu- ja viherrakentamisessa on käytetty jonkin verran kierrätysmateriaaleja, kuten betonimurskettä ja maamassoja neitseellisten raaka-aineiden sijaan. Investointi- ja ylläpitourakoiden tarjouspyyntöasiakirjoissa ei ole kuitenkaan tähän mennessä erityisesti huomioitu ilmasto- tai ympäristökriteerejä.
- Vuoden 2021 keväällä Sipoon kunta sai Kuntien ilmastohankkeet -avustushaussa ympäristöministeriön rahoituksen katu- ja viherrakentamisessa sovellettavien hankintaprosessien kehitystyöhön.



Tavoitteet

- Hankkeen avulla tehostetaan kunnan ilmasto- ja kestävän kehityksen tavoitteiden käytännön toteuttamista.
- Hankkeen tavoitteena oli kehittää Sipoon kunnan katu- ja viherrakentamisen ja -ylläpidon hankintaprosesseja siten, että ne tukevat kunnan työmaiden päästöjen vähentämistä.
- Päästövähennysten ohella hankkeen tarkoituksena oli samalla edistää kierrätysmateriaalien käytön lisäämistä katu- ja viheralueiden rakentamisessa.
- Hankkeen tavoitteiden saavuttaminen edellyttää vaiheittain seuraavien vuosien aikana käyttöön otettavien hankintakriteerien määrittämistä ja pilotointia kaikissa soveltuviissa urakoissa.



Toteutus ja toimijat

Hankkeen osapuoli	Menetelmät	Osavaihe
Oma organisaatio - Katu- ja viheralueet - yksikkö - Kehittäminen ja tuki - yksikkö	- Työpajatyöskentely pilotoitavien hankintakriteerien määrittämiseksi - Hankintakriteerin pilotointi kahdessa katu-urakan tarjouskilpailussa - Konsulttiselvityksen ohjaaminen - Hankeviestintä - Hanketyöntekijän toteuttamat urakoitsijakyselyt ja -haastattelut	1.–5.
A-Insinöörit Oy	- Konsulttiselvityksen laatiminen (hankintakriteerien päästö- ja kustannusvaikutukset)	4.
Motiva	- Sipoon kunnan hankesparraus	1.
KUUMA-seudun ja pääkaupunkiseudun asiantuntijaryhmät ja -verkostot	- Viestinnällinen yhteistyö KUUMA-seudun ja pääkaupunkiseudun asiantuntijaryhmien ja -verkostojen kanssa kokemusten vaihtamiseksi - Kyselyt KUUMA-kuntien katu- ja infraurakoiden hankintakäytännöistä	1.–5.
Paikalliset urakoitsijat	- Markkinavuoropuhelu mm. osallistumalla työmaapalaveriin ja urakoitsijakyselyihin vastaaminen	1.–5.

Keskeiset tulokset: hankintakriteerien määrittely ja pilotointi

- Hankintakriteerit on luonnosteltu kehittämishankkeen aikana saatujen tulosten sekä tekniikka- ja ympäristöosaston asiantuntijoita osallistaneen työpajatyöskentelyn pohjalta.
- Työmaiden päästöttömyyttä ja kierrätysmateriaalien uusiokäyttöä edistävien uusien hankintakriteerien kohteena ovat:
 - **Työmaakone- ja kuljetuskaluston päästöluokat (pilotointi käynnissä*)**
 - Biopolttoaineet
 - Kierrätysmateriaalin uusiokäyttö (mm. betonimurske)
 - Urakoitsijan työmaasähkösopimukset
 - Urakoitsijan ympäristösertifikaatit
- Hankintakriteerien käyttöönoton perusajatuksena on kriteerien painoarvon ja vaikuttavuuden kasvattaminen vaiheittain pilotoinneista saatujen kokemusten perusteella. Hankintakriteerit mahdollistavat pisteytyksen painoarvon (hinta-/laatusuhde) urakkakohtaisen määrittämisen hankintayksikön kesken.
- Työmaakone- ja kuljetuskaluston päästöluokkiin kohdistuvaa ensimmäistä uutta hankintakriteeriä pilotoitiin viime vuonna hyvin kokemuksin Pähkinäpolun ja Liiketien rakentamisen urakkakilpailutuksissa.



Hankinnan kohteen kriteerit	Vaihe 1. (pilotoitu)	Vaihe 2. (pilotointi 2023)	Vaihe 3.	Vaihe 4.
Vapaaehtoinen <ul style="list-style-type: none"> Kyllä/Ei vaihtoehto 	Urakoitsijan käyttämän raskaan kuljetuskaluston tulee täyttää vähintään EURO 4 -luokan päästövaatimukset. Lisäksi urakoitsijan käyttämien kaikkien työmaakoneiden tulee täyttää vähintään STAGE IIIA -luokan vaatimukset. Mikäli em. EURO ja STAGE -luokan vähimmäisvaatimukset täyttyvät, saa tarjoaja 10 pistettä . *Tilaaaja liittää tarjouspyyntöön mukaan listan työmaakoneista, joihin kriteeri kohdistuu	Urakoitsijan käyttämän raskaan kuljetuskaluston tulee täyttää vähintään EURO 5 -luokan päästövaatimukset. Lisäksi urakoitsijan käyttämien kaikkien työmaakoneiden tulee täyttää vähintään STAGE IIIB -luokan vaatimukset. Mikäli em. EURO ja STAGE -luokan vähimmäisvaatimukset täyttyvät, saa tarjoaja 10 pistettä .	EURO 5 & STAGE IIB – luokkien vähimmäisvaatimukset täyttyvät: saa tarjoaja x pistettä EURO 6 & STAGE IV – luokkien vähimmäisvaatimukset täyttyvät: saa tarjoaja x pistettä *Uudemmissa EURO- ja STAGE – luokista saa enemmän pisteitä	EURO 5 & STAGE IIB –luokkien vähimmäisvaatimukset täyttyvät: saa tarjoaja x pistettä EURO 6 & STAGE IV –luokkien vähimmäisvaatimukset täyttyvät: saa tarjoaja x pistettä *Uudemmissa EURO- ja STAGE – luokista saa vaihetta 3. enemmän pisteitä niin, että laadun maksimipisteet kasvavat
Velvoittava <ul style="list-style-type: none"> Kyllä vastaus vaaditaan 			<ul style="list-style-type: none"> Urakoitsijan käyttämien työmaakoneiden tulee täyttää vähintään STAGE IIIA -luokan vaatimukset Urakoitsijan käyttämän raskaan kuljetuskaluston tulee täyttää vähintään EURO 4 -luokan päästövaatimukset 	<ul style="list-style-type: none"> Urakoitsijan käyttämien työmaakoneiden tulee täyttää vähintään STAGE IIIA -luokan vaatimukset Urakoitsijan käyttämän raskaan kuljetuskaluston tulee täyttää vähintään EURO 4 -luokan päästövaatimukset

Keskeiset tulokset: selvitysraportti

- Hankkeen yhteen kokoavana lopputuotoksena valmistui yhteistyössä oman organisaation asiantuntijoiden ja konsultin kesken laadittu selvitysraportti työmaiden vähäpäästöisyyden edistämisestä Sipoon kunnassa.
- Selvityksessä paneudutaan erityisesti vähäpäästöisyyttä edistävien hankintakriteerien asteittaisen kiristämisen kustannus- ja päästövaikutuksiin sekä viimeaikaisten toimintaympäristön muutosten vaikutuksiin työmaiden vähäpäästöisyyden edistämisessä.
- Selvitysraportissa on tarkasteltu työmaakaluston uusimisen, biopolttoaineiden osuuden kasvattamisen sekä kierrätysmateriaaleista betonimurskeen hyödyntämisen päästö- ja kustannusvaikutuksia eri kokoluokan työmaaympäristöissä.



Taulukko 9: Päästövähennystoimenpiteiden suorat vaikutukset tyyppityömaiden kokonaispäästöihin.

	Työmaa S	Työmaa M	Työmaa L
Päästövaikutukset			
<i>Kalustoluokkien kiristäminen</i>	Min - Max	Min - Max	Min - Max
Vaihe 1: STAGE IIIB, EURO V	-2 % - 8 %	-3 % - 9 %	-3 % - 9 %
Vaiheet 2 & 3: STAGE IV, EURO VI	-6 % - 11 %	-6 % - 12 %	-6 % - 12 %
Vaihe 4: STAGE V, EURO VI	-6 % - 11 %	-6 % - 12 %	-6 % - 12 %
<i>Biopolttoaineet</i>			
Vaihe 1: Biopolttoaineet 10 %	- 3 %	- 3 %	- 3 %
Vaihe 2: Biopolttoaineet 20 %	- 5 %	- 6 %	- 6 %
Vaihe 3: Biopolttoaineet 30 %	- 8 %	- 9 %	- 9 %
Vaihe 4: Biopolttoaineet 40 %	- 10 %	- 11 %	- 11 %
<i>Betonimurskeen käyttö</i>			
Betonimurske jakavassa kerroksessa	- 7 %	- 7 %	- 8 %

Taulukko 11: Selvitysten tulosten koonti. Vaikutukset on esitetty tähtiluokituksella, jonka selitykset on avattu taulukon alaosassa.

Hankintakriteerien kiristämisen toimenpide	Kustannustehokkuus, urakoitsija (suorat ja epäsuorat)	Kustannustehokkuus, tilaaja (suorat ja epäsuorat)	Päästötehokkuus	Huomiot
Kalustoluokitusten kiristäminen	**	*	**	<ul style="list-style-type: none"> • Urakoitsijan polttoainekustannukset pienentyvät, mutta kalustovaatimusten täyttäminen saattaa vaatia uusia investointeja. • Polttoainekustannusten pienentyminen ei todennäköisesti näy urakkahinnoissa. Sen sijaan paremman kaluston kustannukset saattavat siirtyä urakkahintoihin. Kaikilla kriteereillä ei välttämättä ole epäsuoria kustannuksia. • Päästösäästöjä syntyy suoraan kaluston tehostuneen polttoaineenkulutuksen myötä. • STAGE IV ja STAGE V:n välillä ei synny selkeää eroa päästöihin, joten tämän luokitusvaatimuksen kiristämisessä tulee huomioida vahvasti urakoitsijoiden kalustojen vastaavuus tavoitteeseen.
Biopolttoaineiden lisääminen	*	*	***	<ul style="list-style-type: none"> • Polttoaineiden korkeampi kustannus tulee yleisesti tilaajan maksettavaksi. • Urakoitsijan kustannukset saattavat lisääntyä lisääntyneiden huoltojen tai säilytys- ja kuljetuskustannusten vuoksi. • Päästösäästöjä syntyy sitä enemmän, mitä korkeampi biopolttoaineiden osuuden vaatimus on.
Betonimurskeen hyödyntäminen	.	** / ***	***	<ul style="list-style-type: none"> • Kustannussäästöt ovat yhtä suuria kuin päästösäästöt, pitkät kuljetusmatkat saattavat lisätä kustannuksia • Betonimurskeen hyödyntämisessä ei selkeitä epäsuoria kustannuksia, mutta saatavuudessa saattaa olla riskejä, jotka voivat lisätä kustannuksia tai venyttää aikataulua • Päästösäästöjä syntyy betonimurskeen käytöstä, jonka päästökerroin on laskennallisesti nolla • Kustannussäästöjen näkyminen urakoitsijan kustannuksissa riippuu hankkeen toteutusmuodosta. • Betonimurskeen laajempi käyttöönotto saattaa etenkin alussa vaatia lisäresursseja tilaajan puolelta.

. ei todettuja merkittäviä vaikutuksia

* pieni tai negatiivinen vaikutus päästöihin / huono kustannustehokkuus, hinta todennäköisesti kalliimpi

** keskimääräinen vaikutus päästöjen vähentämiseen / tavanomainen kustannustehokkuus, kustannukset hieman matalammat tai samat

*** merkittävä vaikutus päästöjen vähentämiseen / hyvä kustannustehokkuus, mahdollisuus kustannusten pienentämiseen

/ tehoisuus on vahvasti kytköksissä esim. tarjonnan saatavuuteen, ja kustannustehokkuus sekä päästötehokkuus vaihtelevat näiden tekijöiden mukaan

Havainnot hankkeen toteutuksesta

- Hankintakriteerien kehittämistyö edellyttää realististen tavoitteiden asettamista, pilotointia sekä aktiivista markkinavuoropuhelua paikallisten urakoitsijoiden ja urakkakilpailutuksia toteuttavien kunnan asiantuntijoiden välillä.
- Uusien hankintakriteerien pilotointi sekä useamman kriteerin yhtäaikainen käyttäminen tarjouspyynnössä edellyttävät hankintayksiköltä urakkakohtaista arviointia; sovellettavan kriteerin valintaan vaikuttavia tekijöitä ovat mm. urakkatyyppi, urakan kokoluokka & vallitseva markkinatilanne.
- Urakoitsijalle asetettujen vaatimusten toteutuminen edellyttää seurantamenetelmien käyttöönottoa tilaajan puolelta.

