

## Ympäristö- ja kiertotalousnäkökulmia siivousaineiden ja -välineiden hankintasopimuksen kilpailutukseen

| Tuettava hankinta  | Sopimus päättyy | Uuden sopimuksen valmistelu |
|--|-----------------|-----------------------------|
| Siivousaineet ja -välineet, 15.8.2016–14.8.2018 + mahdolliset optiot 1+1, molemmat optiot otettu käyttöön samalla kertaa | 14.8.2020       | Elokuu 2020                 |

Ympäristönäkökohtien tarkastelu on tehty kiertotalouden ja jätteen vähentämisen näkökulmasta. Kiertotalouden ja jätteen vähentämisen yleisiä periaatteita, joita voidaan hyödyntää siivousaineiden ja -välineiden hankinnassa, ovat muun muassa kemikaalien vähentäminen vaatimalla hankittaville tuotteille ympäristömerkintää, tiivisteiden käyttäminen, täyttöpakkausten ja -palveluiden suosiminen, kierrätysmateriaalien käyttäminen pakkauksissa ja siivousvälineissä sekä siivousvälineiden kestävyys ja korjattavuus.

Tarkastelussa on käytetty seuraavia lähteitä:

The EU Ecolabel for Cleaning Services

[https://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/Cleaning\\_Services\\_Factsheet\\_Final.pdf](https://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/Cleaning_Services_Factsheet_Final.pdf)

The EU Ecolabel for Industrial & institutional dishwasher and laundry detergents

<https://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/II%20file.pdf>

Joutsenmerkin kriteerit, Puhdistusaineet

[https://joutsenmerkki.fi/wp-content/uploads/2018/12/026f\\_6\\_1\\_CD-1.pdf](https://joutsenmerkki.fi/wp-content/uploads/2018/12/026f_6_1_CD-1.pdf)

Motiva, Siivouspalvelut ja teknokemian tuotteet

[https://www.motiva.fi/julkinen\\_sektori/kestavat\\_julkiset\\_hankinnat/tietopankki/siivouspalvelut\\_ja\\_teknokemian\\_tuotteet](https://www.motiva.fi/julkinen_sektori/kestavat_julkiset_hankinnat/tietopankki/siivouspalvelut_ja_teknokemian_tuotteet)

Ympäristöosaava ammattilainen, puhdistuspalveluala

<https://www.ymparistoosaava.fi/puhdistuspalveluala/>

Ympäristöä säästäviä julkisia hankintoja koskevat EU:n kriteerit – sisätilojen siivouspalvelut

[https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/cleaning\\_product/fi.pdf](https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/cleaning_product/fi.pdf)



Circwaste-hanke saa EU:lta rahoitusta, jolla hankkeen materiaalit on tuotettu. Materiaaleissa esitetty sisältö edustaa kuitenkin ainoastaan hankkeen omia näkemyksiä, joista EU:n komissio ei ole vastuussa.

## Voimassaolevan sopimuskokonaisuuden kuvaus

Sopimus koskee Porin kaupungin hankintapalvelujen yhteistoiminta-alueen ja Satakunnan sairaanhoitopiirin tarpeisiin hankittavia siivousaineita ja -välineitä. Hankintaan sisältyvät ammattikäyttöön tarkoitettut pesu-, puhdistus-, suoja- ja hoitoaineet, henkilöhygieniatuotteet ja astianpesuaineet sekä siivoustarvikkeet ja -välineet.

## Mahdollisia huomioitavia ympäristönäkökohtia

### Siivousaineet

#### *Kemikaalit*

Merkittävimmät siivouksen ympäristövaikutukset aiheutuvat kemikaaleista. Osa käytetyistä kemikaaleista on myrkyllisiä, luonnossa heikosti hajoavia ja/tai ravintoketjuihin kertyviä. Ne voivat aiheuttaa ympäristöhaittoja (erityisesti vesieliöille) ja erilaisia terveyshaittoja ihmisille. Ympäristöystävällisen siivouksen kulmakivi on mahdollisimman pieni kemikaalikuormitus. Tässä apuna on siivoustarpeen määrittely (vältetään turhaa siivoamista ja turhaa kemikaalien käyttöä), kemikaalien oikea annostelu ja ympäristöystävällisten siivousaineiden valinta. Siivousaineet kuormittavat ympäristöä elinkaarensa kaikissa vaiheissa. Siivousaineiden raaka-aineista pesutehoon vaikuttavia ainesosia kutsutaan tehoaineiksi. Apuaineet vaikuttavat valmisteen säilyvyyteen, ulkonäköön ja tuoksuun. Siivousaineista vaarallista jätettä ovat voimakkaat emäkset ja hapot sekä liuotinperusteiset aineet. Vaarallista jätettä ovat siis esimerkiksi tahran-, kalkin ja ruosteenpoistoaineet, konetiskiaine sekä teollisuuspuhdistusaineet.

Siivousaineiden ympäristövaikutuksia voidaan vähentää välttämällä haitallisia kemikaaleja ja valitsemalla ympäristöystävällisiä siivousaineita. Ympäristömerkittyjä ammattikäyttöön tarkoitettuja puhdistus- ja pesuaineita löytyy useimmista tuoteryhmistä ja lähes kaikilta tukuilta ja tavarantoimittajilta. Esimerkiksi Joutsenmerkitty siivousaine: a) sisältää ympäristölle haitallisia ainesosia hyvin vähän tai ei ollenkaan, b) sisältää vain sellaisia tensidejä, jotka hajoavat sekä hapellisissa että hapettomissa olosuhteissa, c) ei sisällä syöpää aiheuttavia, perimää vaurioittavia eikä lisääntymiselle haitallisia aineita, d) ei sisällä hormonitoimintaa mahdollisesti häiritseviä aineita, e) sisältää herkistäviä ainesosia hyvin vähän tai ei ollenkaan ja f) on testatusti tehokas. Joutsenmerkki voidaan myöntää perinteisten puhdistusaineiden (esimerkiksi lattioiden, keittiön, ikkunoiden ja wc:n pesuaineet) lisäksi myös puhdistusvahaille sekä terassin- ja julkisivunpuhdistusaineille. Joutsenmerkityn tuotteen kemikaaleille ja pakkauksille asetetaan ympäristövaatimuksia ja myös tuotteen käyttö ja raaka-aineiden tuotanto huomioidaan vaatimuksissa. Tuotteen koko elinkaari on käyty läpi ja vaatimuksia on asetettu elinkaaren niihin vaiheisiin, joilla on ympäristön kannalta suurin merkitys.



LIFE15 IPE FI 004

Circwaste-hanke saa EU:lta rahoitusta, jolla hankkeen materiaalit on tuotettu. Materiaaleissa esitetty sisältö edustaa kuitenkin ainoastaan hankkeen omia näkemyksiä, joista EU:n komissio ei ole vastuussa.

Sopimukseen sisältyvien siivousaineiden tulisi olla ympäristömerkittyjä. Siivousaineilta voitaisiin vaatia I-luokan ekomerkkiä tai käyttää Ruotsin kansallisia hankintakriteereitä: <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/en/sustainable-public-procurement/sustainable-procurement-criteria/cleaning-and-chemicals/chemical-technical-products/chemical-products/>. I-luokan tai tyyppin 1 ympäristömerkit, kuten Joutsenmerkki ja EU-ympäristömerkki, ovat vapaaehtoisia, useisiin kriteereihin ja elinkaariajatteluun perustuvia riippumattoman tahon sertifioimia merkintöjä. Kriteerejä myös uudistetaan säännöllisesti. Nämä merkit viestivät kuluttajalle, että tuote tai palvelu on kokonaisuutena ympäristön kannalta parhaasta päästä. Siivousaineiden hankintasopimukseen sisältyvien tuotteiden tulisi olla ensisijaisesti hajusteettomia, jolloin ne ovat allergia- ja ympäristöystävällisiä.

Siivousaineita tulisi olla saatavilla tiivisteinä. Tiivisteitä tulisi olla tarjolla sopivan kokoisissa pakkauksissa, mahdollisimman vähän erilaisia aineita ja mielellään samasta tuotesarjasta. Tiivisteet puhdistavat tehokkaasti pienellä määrällä ja auttavat säilyttämään maapallon resursseja olemalla riittoisia. Kun tiivisteeseen lisätään vesi vasta käyttöpaikassa, ei energiaa ja polttoainetta kulu ylimääräisen veden kuljettamiseen paikasta toiseen ja toisaalta vähennetään säilöntäaineiden tarvetta. Laimennussuhteen tulisi olla vähintään 1:80. Laimentamattomat puhdistusaineet ovat pitkällä aikavälillä halvempia kuin käyttövalmiit tuotteet: siivouspalveluille tehdyn elinkaarikustannusten arvion mukaan kulut ovat noin 1–3 prosenttia vähemmän kuin käyttövalmiissa tuotteissa. Erilaiset annostelujärjestelmät vähentävät liika-annostelua: Yksinkertainen yhden millilitran pumppuannostelija pulloon tai kanisteriin mahdollistaa nopeasti oikean annostelun.

### **Pakkaukset**

Siivousaineiden pakkauksiin liittyy monenlaisia ympäristönäkökohtia: Pakkausmateriaaleissa kannattaa suosia uusiutuvia ja kierrätettyjä materiaaleja uusiutumattomien sijaan. Pakkausjätteen syntyä voidaan vähentää täyttöpakkausten ja pesuainetiivisteiden avulla. Erityisesti isompien siivousainepakkausten, kuten konttien ja tynnyrien, osalta tulisi suosia täyttöpalvelua. Sopimuskauden aikana voitaisiin kehittää palvelua, jossa siivousaineiden toimittaja hoitaisi tyhjen pakkausten täytön mieluiten paikan päällä, jolloin vältetään turhilta kuljetuksilta. Suihkupullojen tulisi olla uudelleentäytettäviä ja -käytettäviä. Ellei uudelleenkäyttäminen ole mahdollista, tulisi pakkausten olla kierrätettäviä. Ympäristömerkityissä, kuten Joutsenmerkin saaneissa, tuotteissa asetetaan resurssitehokkuutta ja kiertotaloutta edistäviä vaatimuksia myös pakkauksille: pakkausmateriaalin määrää rajoitetaan ja pakkaus on suunniteltava kierrätykseen sopivaksi ja uudelleenkäytettäväksi.

Muovipakkauksille on Suomessa kaksi kierrätysketjua: yksi elinkeinoelämässä syntyville muovipakkauksille ja toinen kotitalouksissa syntyviä pakkauksia varten. Yrityksissä, virastoissa ja laitoksissa syntyy



Circwaste-hanke saa EU:lta rahoitusta, jolla hankkeen materiaalit on tuotettu. Materiaaleissa esitetty sisältö edustaa kuitenkin ainoastaan hankkeen omia näkemyksiä, joista EU:n komissio ei ole vastuussa.

toimialalle tyypillistä yrityspakkausjätettä. Yrityksissä voi syntyä käytettyjä kuluttajapakkauksia esimerkiksi henkilökunnan mukanaan tuomista ruokapakkauksista ja kahvioissa myytävistä tuotteista. Suomen Uusiomuovi Oy:n yrityksille, virastoille ja laitoksille suunnatun muovipakkausten lajitteluun ja kierrätykseen liittyvän ohjeistuksen mukaan vain tyhjiä ja puhtaita muovipakkauksia voidaan turvallisesti kierrättää. Vaarallisia aineita sisältäneet tyhjat pakkaukset tulee toimittaa vaarallisten aineiden erilliskäsittelyyn, varsinkin jos niissä on jäämiä. Esimerkiksi siivoustoiminnassa tai laitteiden tehopuhdistuksessa käytettävien vaarallisten aineiden pakkaukset tai voiteluöljypakkaukset eivät kuulu muovipakkausten keräykseen. Yrityspakkausten käsittelijöiden prosessit vaihtelevat käsittelijän ja muovityypin mukaan, mikä voi vaikuttaa lajitteluohjeeseen. Siivousaineiden toimittajan tulee ohjeistaa pakkausten hävittämisessä siten, että mahdolliset haitalliset aineet tulevat huomioiduiksi. Veikko Lehti Oy vastaa Uusiomuovin terminaaleista alueella. Veikko Lehti ja Porin seudun jäteneuvonta ovat tehneet muovipakkausten lajitteluohjeen koulujen keittiöille. Ohjeistuksen mukaan puhdas pakkausjäte kelpaa keräykseen sellaisenaan. Helposti irtoava lika lähtee huuhtaisemalla haalealla vedellä. Lopuksi tehdään kuivaus ravistelemalla. Lajitellessa tulee irrottaa kannet, korkit ja pumppuosat. Keittiöiden ohjeistuksessa pesu- ja puhdistusainekanisterit käyvät muovipakkausten keräykseen huuhdeltuina. Harvemmin isoilla laitoksilla on aikaa puhdistaa muovipakkauksia riittävästi, jolloin ne laitetaan sekajätteeseen. Jos muovisessa siivousainepakkauksessa on vaarallisesta kemikaalista kertova varoitusmerkki, laitetaan pakkaus tyhjänä sekajätteeseen. Vain, jos pakkaus vielä sisältää vaarallista ainetta, lajitellaan se vaaralliseen jätteeseen.

Tarjoajilta voi edellyttää lajitteluohjeistuksen lisäksi laajemmin ympäristövastuullisuutta: tarjoajalta voidaan vaatia ympäristöjärjestelmää tai kattavaa ympäristöohjelmaa ja ympäristövastuullisuuden edellyttämistä myös alihankkijoiltaan. Myös mahdollisille kuljetuspalvelulle voidaan asettaa ympäristökriteereitä.

## Siivousvälineet

Syntyvän jätteen määrään vaikutetaan parhaiten hankintavaiheessa, kun ostetaan vain välttämättömiä tuotteita. Olemassa olevia siivousvälineitä ja koneita hyödynnetään monipuolisesti ja tehokkaasti. Materiaalitehokkaita ovat laadukkaat, kestävät, monikäyttöiset ja helposti huollettavat tai korjattavat tuotteet. Ammattikäyttöön tarkoitetut siivousvälineet ovat monikäyttöisiä, ergonomisia ja yleensä kestävämpiä kuin kuluttajille suunnatut välineet. Yksinkertainen rakenne on yleensä kestävä. Siivousvälineiden käytön elinkaarta, huollettavuutta ja kierrätettävyyttä tulisi vertailla: millainen on valmistajan lupaama kestävyys ja käyttökerrat, saako välineeseen lisä- tai varaosia ja millainen on materiaalien



LIFE15 IPE FI 004

Circwaste-hanke saa EU:lta rahoitusta, jolla hankkeen materiaalit on tuotettu. Materiaaleissa esitetty sisältö edustaa kuitenkin ainoastaan hankkeen omia näkemyksiä, joista EU:n komissio ei ole vastuussa.

kierrätettävyys. Voidaanko esimerkiksi metalliosat erottaa muista materiaaleista ilman erikoistyökaluja. Tällöin saadaan ainakin metalli kierrätettyä, kun siivousväline on tullut huollosta ja korjaamisesta huolimatta käyttöikänsä päähän.

Siivousvälineissä ja mikrokuituliinoissa käytetään nykyisin nanohiukkasia, esimerkiksi erittäin pieniä synteettisiä tai räättälöityjä partikkeleita hopeaa, kuparia, hiili- tai fluoriyhdisteitä. Nanohiukkasten ympäristövaikutuksia ei vielä täysin tunneta. Varovaisuusperiaatteen mukaisesti niitä ei siksi ole syytä ottaa jatkuvaan yleiskäyttöön, vaan käyttökohteet on harkittava tarkoin. Ympäristömerkityt tuotteet eivät saa sisältää nanometalleja tai -yhdisteitä.

Siivousvälineissä tulisi suosia uudelleenkäytettäviä, pestäviä tekstiilejä. Mikrokuitutuotteiden käyttö vähentää veden ja kemikaalien kulutusta. Vaikka mikrokuitutuote on kalliimpi, saadaan sillä merkittäviä elinkaarikustannusten säästöjä. Joillekin tekstiilituotteille, kuten mikrokuituisille siivousliinoille, mopeille ja liinoille, on olemassa Pohjoismaisen ympäristömerkin eli Joutsenmerkin tai EU-ympäristömerkin kriteerit. Valmistuksen ympäristövaikutuksia voi pienentää suosimalla kierrätysmateriaalista valmistettuja siivousvälineitä. Sopimukseen kuuluvista siivousvälineistä ainakin osan tulisi sisältää kierrätysmateriaalia, kuten kierrätysmuovia tai -tekstiiliä.

Sosiaaliseen kestävyysliikkeen liittyen tekstiilien ja siivousvälineiden tai niiden raaka-aineiden tuotantolosuhteista on toistaiseksi vaikeaa saada tietoa. Ammattikäytössä olevissa siivousaineissa on useita kotimaisia valmisteita, joiden tuotannossa noudatetaan suomalaista lainsäädäntöä. Avainlippu-merkki on Suomessa valmistetun tuotteen tai palvelun alkuperämerkki, jota valvoo Suomalaisen työn liitto. Reilun kaupan merkki voidaan myöntää kehitysmaissa valmistetuille tuotteille, jotka on valmistettu sosiaalisen oikeudenmukaisuuden ja ympäristökriteerejä noudattaen. Merkki voidaan myöntää esimerkiksi puuvillalle ja se on toistaiseksi ainoa riippumaton tekstiilien eettisestä kestävydestä kertova merkintä.



Circwaste-hanke saa EU:lta rahoitusta, jolla hankkeen materiaalit on tuotettu. Materiaaleissa esitetty sisältö edustaa kuitenkin ainoastaan hankkeen omia näkemyksiä, joista EU:n komissio ei ole vastuussa.