

Ympäristö- ja kiertotalousnäkökulmia vaihtomattopalveluiden kilpailutuksessa

Tuettava hankinta	Sopimus päättyy	Uuden sopimuksen valmistelu, milloin	Lisätietoja
Vaihtomattopalvelut	31.1.2020	Syksy 2019	Harjavalta, Honkajoki, Huittinen, Merikarvia, Nakkila, Pomarkku, Pori, Ulvila, Porin YH-Asunnot Oy

Ympäristönäkökohtien tarkastelu on tehty kiertotalouden ja jätteen vähentämisen näkökulmasta. Vaihtomattopalveluiden kestäviin julkisiin hankintoihin liittyviä ajantasaisia ympäristönäkökohtia ja -kriteereitä on esitetty seuraavissa dokumenteissa, jotka on käyty läpi muotoiltaessa ehdotuksia tulevan tarjouspyynnön ympäristönäkökohdiksi.

European Commission Green Public Procurement (GPP)

http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria/textiles_gpp_technical_report.pdf

EU Ecolabel, textiles (Nylon eli Polyamidi)

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014D0350&from=EN>

EU Ecolabel, The EU Ecolabel for Industrial & institutional dishwasher and laundry detergents

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

The National Agency for Public Procurement, Sweden

<https://www.upphandlingsmyndigheten.se/en/sustainable-public-procurement/sustainable-procurement-criteria/office-and-textiles/textiles-and-leather/textiles/>

Opas ympäristömerkin käyttämiseen julkisissa hankinnoissa

https://joutsenmerkki.fi/wp-content/uploads/2017/02/Julkiset_hankinnat__opas_huhtikuu_2017.pdf

Joutsenmerkin kriteerit, Pesulat/Tekstiilipalvelut

https://joutsenmerkki.fi/wp-content/uploads/2017/03/075f_3_6_CD.pdf

Joutsenmerkin kriteerit tekstiili ja nahkatuotteille (versio 4.0)

<http://joutsenmerkki.fi/wp-content/uploads/2013/08/Textiles-hidesskins-and-leather-Includes-products-for-apparel-and-furnishings-version-4.0.pdf>

Motiva, tekstiilit

https://www.motiva.fi/julkinen_sektori/kestavat_julkiset_hankinnat/tietopankki/tekstiilit
[https://www.motiva.fi/files/14887/Tekstiilit ja tyovaatteet Ohje ymparistokriteereista julkisissa hankinnoissa.pdf](https://www.motiva.fi/files/14887/Tekstiilit_ja_tyovaatteet_Ohje_ymparistokriteereista_julkisissa_hankinnoissa.pdf)

Nitriilikumi

[https://www.researchgate.net/publication/280957859 Environmental Factors on Aging of Nitrile Butadiene Rubber NBR - A Review](https://www.researchgate.net/publication/280957859_Environmental_Factors_on_Aging_of_Nitrile_Butadiene_Rubber_NBR_-_A_Review)

<https://www.ttl.fi/ova/tbutad.html>

Kiertotaloutta edistävät julkiset hankinnat – Hamk, opinnäytetyö 2017

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/126342/Poyhonen_Tanja.pdf?sequence=1&isAllowed=y

NYKYISEN SOPIMUKSEN TAUSTALLA OLEVA TARJOUSPYYNTÖ, Nykypesu Oy

Tarjouspyyntö koskee vaihtomattopalveluita Porin kaupungin sekä yhteistoimintatahojen eri toimipisteiden tarpeisiin. Palvelu sisältää puhtaiden mattojen toimituksen kohteisiin, käytettyjen mattojen noudon tilaajan kanssa sovituin vaihtoväleihin sekä vaihtomattojen pesun ja kuivatuksen. Tilaaaja ei osta omaksi vaihtopalveluun kuuluvia mattoja, vaan vuokraa ne palveluntuottajalta.

Syntyvä palvelusopimus koskee etupäässä nitriilikumipohjaisten nylonmattojen vaihtopalvelua, mutta sopimustoimittajalla tulee olla valikoimissaan myös puuvilla- ja design-/logomattoja. Näiden mattojen tarve on vähäinen ja niiden mahdollisesta hankinnasta sovitaan aina erikseen.

VAATIMUKSET

Palveluun sisältyy mattojen vuokraus, pesu, kuivaus, huolto ja kuljetukset.

Matot toimitetaan sovittuihin paikkoihin paikoilleen vaihdettuna ja noudetaan pesuun sovituin väliajoin.

Palveluun tulee sisältyä maksutta toimittajan ylläpitämä sähköinen, reaaliaikainen rekisteri, jonka avulla tilaaja voi seurata palvelua (käytössä olevat vaihtomatot, vaihtovälit ja toimituskohteet).

Mattojen kriteerit:

- moitteettomassa kunnossa, julkisiin tiloihin ja kovaan kulutukseen sopivia, hyvin paikallaan pysyviä
- tarjoajalla tulee olla vähintään kahta samanhintaista eri väri vaihtoehtoa, toisen mattoväreistä tulee olla harmaa, jossa epäpuhtaudet eivät erotu helposti
- materiaali nylonnukka nukkapaino 660 g/m²-750 g/m² (ei puuvilla)

- mattojen pohja 100 % nitrilikumia
- matot ovat ominaisuuksiltaan antistaattisia
- toimittaja vastaa mattojen normaalista kulumisesta

Prosessikuvaus: pesuprosessi, jakelu, varastointi ja asiakaspalvelu sekä mattojen elinkaari.

LAATUNÄKÖKOHDAT

Tarjoajalla tulee olla ISO 9001 standardin mukainen sertifioitu tai sertifioimaton laatujärjestelmä tai vastaava dokumentoitu laatujärjestelmä.

YMPÄRISTÖNÄKÖKOHDAT

Tarjoajalla tulee olla ISO 14001 standardin mukainen sertifioitu tai sertifioimaton ympäristöjärjestelmä tai vastaava dokumentoitu ympäristöohjelma. Selvitys sertifikaatista (järjestelmän nimi ja numero) tai dokumentoidusta ympäristöhallintajärjestelmästä/-ohjelmasta.

PÄÄTÖKSENTEON KRITERIT

Kokonaistaloudellisesti edullisin palvelun tarjoaja. Vertailukriteerinä on halvin kokonaishinta.

TULEVASSA TARJOUSPYYNÖSSÄ AIEMMAN LISÄKSI HUOMIOITAVIA KIERTOTALOUTTA, MATERIAALITEHOKKUUTTA JA YMPÄRISTÖN HYVINVOINTIA EDISTÄVIÄ NÄKÖKULMIA

Kiertotalous on uusi toimintamalli kestävän kehityksen toteuttamiseen. Kiertotalouden tavoitteena on tehostaa resurssien käyttöä siten, ettei jätettä muodostu ja raaka-aineet sekä niihin sitoutunut arvo säilyvät kierrossa tehokkaasti.

Julkinen sektori voi merkittävästi edistää kiertotaloutta muuttamalla omaa kulutustaan toimintamallia tukevaksi:

- Hankintojensa kautta julkinen sektori voi edistää innovaatioiden käyttöönottoa tarjoamalla pilotointialustoja uusille toimintamalleille, tuotteille ja teknologioille.
- Esimerkkiä näyttämällä julkiset toimijat voivat vaikuttaa niin yritysten kehittämishaluun kuin yksityisten kuluttajien asenteisiin.
- Elinkaarikustannusten huomioiminen on merkittävä keino edistää kiertotaloutta julkisissa hankinnoissa. Kustannuksia voi syntyä esimerkiksi vaarallisten aineiden hävittämisestä, energian kulutuksesta tai huollosta.
- Hankintayksikkö voi mahdollisuuksien mukaan hyödyntää valmiita kriteeristöjä, luoda kriteeristöt itse tai määrittää valintakriteerit hankintakohtaisesti.

Tekstiilien merkittävimmät ympäristövaikutukset liittyvät energian ja vedenkäyttöön sekä ympäristölle ja terveydelle haitallisten kemikaalien käyttöön, joita käytetään kaikissa tuoteketjun vaiheissa, aina raaka-aineen tuotannosta valmiiseen tuotteeseen.

Elinkaaritarkastelujen perusteella tekstiilien merkittävimmät ympäristövaikutukset syntyvät

- tekstiilien käytöstä: pesu, kuivaus ja silytys (energian ja vedenkäyttö).
- raaka-aineiden tuotannosta tekstiilien valmistuksessa (puuvilla sekä tekokuidut, tekstiilien värjäys ja viimeistelyprosessit)

Tekstiilien ympäristökuormitusta vähentää

- tekstiilien peseminen mahdollisimman alhaisissa pesulämpötiloissa ja pesuvälejä mahdollisuuksien mukaan harventamalla
- käyttämällä ekologia/ ympäristömerkittyjä pesuaineita
- hankkimalla käyttötarkoitukseen soveltuvia, mahdollisimman pitkäikäisiä tuotteita: mitä pidempään tuotetta käytetään, sen pienempi on tuotteen ekologinen jalanjälki
- asettamalla kriteereitä haitallisten kemikaalien käytölle
- suosimalla kierrätysmateriaaleja tekstiilien raaka-aineina tai huomioimalla tekstiilin hyötykäyttömahdollisuudet jo suunnitteluvaiheessa
- asettamalla sosiaaliset kriteerit tekstiilien raaka-aineen tuotannolle ja valmistukselle
- huomioimalla tuotteen kierrätysmahdollisuudet ja hyödyntäminen energiana

Vaihtomattohankinnan kiertotaloutta edistävät ja jätettä vähentävät kriteerit

1) Kierrätysmateriaaleista valmistetun maton suosiminen

1.a) Kierrätetty nailon (Polyamidi eli Nailon tekstiileissä ja EU:n ympäristömerkissä)

Ympäristömerkityn tekstiilin kriteereissä määritellään polyamidi (nailon) tuotteille kierrätetyn sisällön vähimmäisraja, jolloin kuitujen valmistuksessa käytetystä sisällöstä vähintään 20 prosenttia on tuotantovaiheessa jät-

teestä tai kuluttajien tuottamasta jätteestä peräisin olevaa kierrätettyä nailonia. Kierrätettyä nailonia suosimalla voidaan vähentää nailonin monomeerituotannosta syntyviä dityppioksidipäästöjä. Vaihtomattotuotteissa käytetään nailonia vaihtomattojen nukan raaka-aineena. Mattojen nukalle asetettujen kriteerien avulla voi päästä jopa 100 prosenttisesti kierrätetyn nailonin käyttöön vaihtomattotuotteissa ja siten vähentää merkittävästi nailonin tuotannon ympäristövaikutuksia sekä edistää nailonin kierrätystä.

1.b) Kierrätetyistä raaka-aineista (osittain) valmistetun nitrilikumin suosiminen

Nitrilikumi (Nitrile Butadiene Rubber) on öljypohjainen, öljyresistantti synteettinen kumi. Se tunnetaan myös nimillä Buna-N, Perbunan tai NBR. Se soveltuu hyvin eri ympäristöihin ja se on suhteellisen halpa verrattuna muihin kumimateriaaleihin. Nitrilikumi on yksi yleisimmin käytetyistä kumilaaduista.

Yksi suurimmista haasteista on ollut nitrilikumin käytön kasvussa sen tuotannon aiheuttamat ympäristövaikutukset. Butadieeni on listattu myrkylliseksi aineeksi muun muassa Kanadan lain mukaan, vaikka Suomessa sitä ei voimassa olevien kriteerien perusteella luokitella ympäristölle vaaralliseksi.

Butadieenia käytetään yleisesti kumi- ja muoviteollisuudessa ja myös nitrilikumin valmistuksessa. Butadieeni on helposti syttyvä kaasua. Butadieeni kulkeutuu helposti maaperässä pohjavesiin asti ja se on haitallista vesieliöille. Se hajoaa ilmassa hydroksyyliiradikaalien vaikutuksesta. Otsoni ja jossain määrin myös nitraattiradikaalit hajottavat butadieeniä. Butadieeni voi huuhtoutua sateen mukana maahan. Maahan joutunut butadieeni haihtuu nopeasti. Butadieeni on ympäristön kannalta veteen liukenevaa. Se kuitenkin haihtuu pintavedestä ilmaan. Butadieenin on todettu hajoavan biologisesti vedessä aerobisissa olosuhteissa. Butadieeni on haitallista vesieliöille. Butadieenin ei kerry ravintoverkkoon. Sen on eläinkokeissa todettu aiheuttavan syöpää, epämuodostumia ja perimämuutoksia.

Nitrilikumin negatiivisia ympäristövaikutuksia voi vähentää kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisellä tuotannossa. Nitrilikumia on mahdollista hankkia myös kierrätettynä, jolloin sen tuotannon aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt vähenevät huomattavasti. Onkin suositeltavaa, että edes osa käytetystä nitrilikumista olisi kierrätettyä, mikäli sillä ei ole negatiivisia vaikutuksia tuotteen elinkaaren pituuteen. Pitkäikäinen tuote on aina ekologisin. Mitä pidempään tuotetta pystytään käyttämään, sen pienempi on tuotteen ekologinen jalanjälki.

Butadieenia on myös mahdollista valmistaa kasviperäisistä materiaaleista ja osa toimijoista on alkanut kehittämään erilaisia kasviperäisistä materiaaleista valmistettuja seoksia. Nitrilikumin loppusijoitus on yhtä lailla tärkeä huomioida, jotta butadieenin kaltaiset yhdisteet eivät siirry tuotteista ympäristöön.

2) Luomupuuvillan suositus

Puuvillan viljelyyn liittyy ympäristönäkökulmasta useita ongelmia, sillä se kuluttaa runsaasti vettä sekä vaatii paljon torjunta-aineita ja keinotekoisia lannoitteita. Luonnonmukaisesti tuotetun puuvillan käyttö voi vähentää tuotteen ympäristövaikutusta merkittävästi. Toistaiseksi vain noin yksi prosentti maailman puuvillan tuotannosta on luomu-tuotantoa. Luomupuuvillan tuotanto on lisääntynyt joka vuosi noin 40 % viimeisen kymmenen vuoden aikana, mutta sen osuus on vielä niin pieni, että luomupuuvillan saanti on epävarmaa.

Perinteinen puuvillan viljely on terveydelle ja ympäristölle erittäin haitallista viljelyssä käytetyistä useista torjunta-aineista ja kemikaaleista johtuen. Luomuviljelyssä kemiallisten torjunta-aineiden käyttö ei ole sallittua. Koska tekstiilien valmistuksessa käytetään ympäristölle ja terveydelle haitallisia kemikaaleja, niiden käytölle kannattaa asettaa kriteereitä.

3) Ympäristömerkityn pesulan, pesuaineiden & mikromuovipäästöjen huomioiminen

Suurin ympäristövaikutus syntyy tekstiilien pesussa. Nylonista liukenee pesussa myös mikromuovia, joten on tärkeää kiinnittää huomiota optimaaliseen pesulämpötilaan ja jätevesien oikeanlaiseen suodattamiseen. On tärkeää, että vaihtomattotoimittajan pesula täyttää ympäristömyönteisen pesulan kriteerit pesuaineiden, veden säästämisen ja materiaalien kulumisen estämisen suhteen.

4) Kiertotalouden huomioiminen koko palveluketjussa – elinkaaren yksityiskohtainen kuvaus

Vaihtomattopalvelun hankinnassa tulisi kiinnittää huomiota koko palveluketjuun aina mattojen materiaalikriteereistä pesulapalveluiden järjestämiseen ja kuljetusten optimointiin.

Eri materiaalien suhteen käyttötarve määrittelee parhaan materiaalivalinnan, kun tavoitteena on mahdollisimman kestävä, likaa hylkivä, tarvittaessa paloturvallinen ja mahdollisimman pitkäikäinen tuote. Jos tuote joudutaan korvaamaan uudella huonon kestävyuden takia, tekstiilin valmistuksen aiheuttamat ympäristövaikutukset kertautuvat. Pidempikestoinen tuote on ekologisuu den lisäksi myös kokonaistaloudellisempi. Hyvä hoito pidentää tuotteiden käyttöikä ja parantaa niiden ympäristötasetta. Toimittajan tulisikin tarjota matoille korjauspalvelua, jotta mattojen käyttöikä olisi mahdollisimman pitkä.

Jätteen vähentämisen kriteeri tulisi olla joka kohdassa palvelua otettuna huomioon. Mattojen sisältämälle hiekalle tulisi olla oma hyödyntämismenetelmä, jotta irtomateriaalit saadaan hyötykäyttöön jätteenä muodostumisen sijaan. Lisäksi tuotteen loppusijoituksen on oltava valmiiksi harkittu haitallisten ympäristövaikutusten estämiseksi ja materiaalikierron optimoimiseksi.