

KIERTOTALOUDEN HUOMIOIMINEN JULKISTEN RAKENNUSHANKKEIDEN KILPAILUTUKSESSA

LTKT2.0 - Lapin teollinen kiertotalous 2.0 – Lapin kiertotaloustoiminnan
vahvistaminen -hanke

Soppela Briitta

Opinnäytetyö

Liiketalouden koulutus
Tradenomi

2022

Liiketalouden koulutus
Tradenomi (AMK)

Tekijä	Briitta Soppela	Vuosi	2022
Ohjaaja	Tia Lämsä		
Toimeksiantaja	LTKT 2.0 - Lapin teollinen kiertotalous 2.0		
Työn nimi	Kiertotalouden huomioiminen julkisten rakennushankkeiden kilpailutuksessa		
Sivumäärä	52		

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, missä eri vaiheissa ja miten kiertotalous on mahdollista huomioida julkisten rakennushankkeiden kilpailutuksessa. Kilpailutusprosessia tarkasteltiin hankintayksikön näkökulmasta hankintastrategian laatimisesta alkaen aina sopimuskaudelle saakka.

Opinnäytetyö toteutettiin LTKT 2.0 – Lapin teollinen kiertotalous 2.0 – Lapin kiertotaloustoiminnan vahvistaminen -hankkeelle, jonka tavoitteena on vahvistaa Lapin teollisen kiertotalouden alueellista kilpailukykyä.

Tutkimusote oli kvalitatiivinen ja tavoitteena oli aineiston keruun avulla tuottaa ymmärrettävä kokonaisuus aiheesta toiselle lukijalle. Tieto pohjautui ajantasaiseen lainsäädäntöön, julkisten tahojen julkaisemiin strategioihin ja ohjeistuksiin, aiheesta kirjoitettuun kirjallisuuteen sekä muihin tutkimuksen aiheeseen liittyviin julkaisuihin. Tutkimuksen kohderyhmä on Suomen hankintayksiköt.

Tutkimustyön tuloksena saatiin kattava tietopohja sille, missä eri vaiheissa ja millä tavoin kiertotalous on mahdollista huomioida julkisten rakennushankkeiden kilpailutuksessa. Tutkimustulokset osoittivat, että kiertotalous kyllä voidaan lainsäädännön ja muiden ohjeistusten nojalla huomioida kattavasti kilpailutuksen eri vaiheissa, mutta sen merkittävistä hyödyistä huolimatta soveltaminen on usein vähäistä johtuen hankintayksikön resurssivajeesta. Osaaminen, raha ja aika ovat sellaisia resursseja, joihin panostaminen takaa onnistuneen hankinnan niin taloudellisesti, ympäristöllisesti kuin sosiaalisestikin.

Tärkeimmät hankinnan vaiheet, joissa kiertotalous tulee vähintään huomioida mahdollisimman suuren hyödyn saavuttamiseksi, ovat hankintastrategian ja tarjouspyynnön laatiminen. Kun ne laaditaan huolellisesti, päästään hankinnassa mitä todennäköisimmin haluttuihin tavoitteisiin.

Avainsanat kilpailuttaminen, kiertotalous, julkiset hankinnat, rakennushankkeet

Business Management
Bachelor of Business Administration

Author	Briitta Soppela	Year	2022
Supervisor	Tia Lämsä		
Commissioned by	Industrial Circular Economy in Lapland 2.0 – Reinforcement of circular economy activities		
Title	Considering the circular economy in tendering for public construction projects		
Number of pages	52		

The purpose of the thesis was to find out in which different stages and how it is possible to consider the circular economy in the tendering of public construction projects. The study is reviewed from the point of view of the procurement unit and the tendering process was examined from the strategy formulation up to the contract period.

The thesis was commissioned for the LTKT 2.0 - Lapland's industrial circular economy 2.0 - Strengthening Lapland's circular economy activities -project. The aim of the project is to strengthen the regional competitiveness of Lapland's industrial circular economy.

This thesis was a qualitative research study. The information is based on up-to-date legislation, strategies published by public authorities, guidelines and literature written on the subject. The target group of the study is Finnish procurement units.

As a result of the thesis, a comprehensive knowledge base was created for the various stages in which circular economy can be utilized in public construction projects. The research result showed that it is indeed possible to consider the circular economy comprehensively in different stages of the tender but the low utilization is often due to the lack of the resources of procurement units. Knowledge, money and time are the kind of resources that can be invested in, to achieve a successful procurement economically, socially and environmentally.

The formulation of the strategy and the invitation for tenders are the most important stages of procurement in which the circular economy should at least be taken into account in order to achieve the greatest possible benefit.

Keywords competitive procurement, circular economy, public procurement, construction projects

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	TOIMEKSIANTAJAN ESITTELY	9
3	KAIKKI HYÖTY IRTI KIERTOTALOUDESTA	11
3.1	Kiertotaloutta edistävät tavoitteet	11
3.2	Kiertotalous rakennusalaalla	12
3.3	Jätteiden määrä ja sääntely	14
3.4	Kiertotalouden kustannukset	16
4	JULKISET HANKINNAT	17
4.1	Julkisten hankintojen arvo Suomessa	17
4.2	Julkisten hankintojen kilpailutus	18
4.3	Julkisia hankintoja koskevat lait	19
5	KIERTOTALOUTTA HUOMIOIVA HANKINTA PROSESSINA	21
5.1	Hankintatoimen osaaminen ja hankintastrategia	21
5.1.1	Hankintayksikön hankintastrategia	22
5.1.2	EU:n ja Suomen strategiat	23
5.2	Hankintatarpeen kartoittaminen	25
5.3	Hankinnan suunnitteleminen	26
5.3.1	Suunnittelun ostaminen	27
5.3.2	Rakentamisen sertifikaatit hankinnan pohjana	28
5.4	Markkinakartoitus	29
5.5	Ennakoidun arvon laskeminen ja rahoitus	31
5.6	Hankintamuodon valitseminen	32
6	TARJOUSPYYNTÖ	35
6.1	Kilpailuskriteerit	35
6.2	Vaatimus osaamisesta ja järjestelmistä	37
6.3	Vaihtoehtoiset ja rinnakkaiset tarjoukset	38
7	TARJOUS	40
8	SOPIMUSKAUSI	41
9	POHDINTA	42
	LÄHTEET	47

1 JOHDANTO

Globaali kestävyyskriisi näyttää uuden suunnan talouskasvulle. Nykyinen talouden ja hyvinvoinnin kasvu ei voi enää syntyä aina vain uusien tavaroiden valmistamisesta ja omistamisesta, luonnonvarojen tuhlailevasta käytöstä, vaan käyttöön täytyy ottaa fiksumpia talouden toimintamalleja, jotka mahdollistavat kulutuksen muodonmuutoksen kestävämpään suuntaan. (Sitra 2022b.) Kiertotalous on uudenlainen talousjärjestelmä, jossa talouskasvu on vähemmän riippuvainen muista kuin uusiutuvista energialähteistä.

Rakennetun ympäristön merkitys on kiistaton, kun etsitään ratkaisuja kohti ekologisesti kestävää, hiilineutraalia yhteiskuntaa (Huttunen 2021, 11). Noin 50 % maapallon luonnonvaroista ja noin 40 % jalostamattomasta energiasta käytetään rakentamisessa ja rakennuksissa. Rakentamisen aiheuttama raaka-aineiden kulutus ja maankäyttö vaikuttavat merkittävästi ilmastoon ja luontoon. (Ympäristöministeriö 2022b.)

Kiertotaloudessa avainpelaajina toimivat kunnat ja alueet, sillä ne ovat merkittävässä roolissa kiertotaloutta tukevien palveluiden ja ratkaisujen suunnittelussa ja edistämässä yhdessä alueen toimijoiden ja yritysten kanssa (Valtioneuvosto 2021, 6). Suomessa lähes puolet kuntien tekemistä hankinnoista kohdistuu rakentamiseen ja peruskorjaukseen ja valtio käyttää niihin lähes 7 miljardia euroa vuosittain (Circwaste 2022a). Kiertotalous ei ole pelkästään ympäristöystävällinen tuotanto- ja kulutusmalli, vaan myös kustannustehokas ja sen hyödyntäminen julkisissa rakennushankkeissa toisi molemmille, niin ostajalle kuin tarjoajalle, selviä kustannussäästöjä.

Opinnäytetyön tarkoitus on tarkastella, miten kiertotalous voidaan huomioida julkisen rakennushankkeen kilpailutuksen eri vaiheissa. Aihetta tarkastellaan hankintayksikön näkökulmasta hankintastrategian laatimisesta alkaen aina sopimuskaudelle saakka. Tavoitteena oli löytää rakennushankkeen kilpailutuksesta kaikki ne vaiheet, joissa kiertotalous on mahdollista huomioida sekä lisäksi selvittää, millä eri tavoilla sitä voidaan kyseisissä vaiheissa hyödyntää.

Tutkimuksen pääkysymys on:

Miten kiertotalous voidaan huomioida julkisten rakennushankkeiden kilpailutuksen eri vaiheissa?

Tutkimuksen apukysymyksiä ovat:

1. Miksi kiertotalouden huomioiminen julkisten rakennushankkeiden kilpailutuksessa on tarpeellista?
2. Mitä kiertotalouden huomioiminen vaatii hankintaprosessilta?

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii LTKT2.0 – Lapin teollinen kiertotalous 2.0 – Lapin kiertotaloustoiminnan vahvistaminen -hanke. Hankkeen tavoitteena on tukea ja vahvistaa Lapin seudun yritysten kilpailukykyä niiden meneillään olevassa siirtymävaiheessa kohti kiertotalouden liiketoimintamalleja. Hankkeessa bio- ja kiertotaloustoimintaa pyritään vahvistamaan sekä määrällisesti että laadullisesti ja keskeisessä asemassa on innovaatioiden ja liiketoiminnan kehittäminen. Hankekoordinaattorina toimii Kemin Digipolis Oy ja hanketoimijoita ovat Lapin ammattikorkeakoulu ja Kemi-Torniolaakson koulutusyhtymä Lappia. (Lappia 2022.) Opinnäytetyö linkittyy vahvasti LTKT2.0 -hankkeeseen, sillä opinnäytetyö käsittelee nimenomaan sitä, miten kiertotalous voidaan huomioida liiketoiminnassa jo kilpailutusvaiheessa ja mitä hyötyä sen huomioimisesta on.

Tämä opinnäytetyö on kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Kvalitatiivinen tutkimus on tieteellisen tutkimuksen menetelmäsuuntaus, jossa kohteen laatua, merkitystä ja ominaisuuksia pyritään ymmärtämään kokonaisvaltaisesti. Laadullisessa tutkimuksessa ei pyritä löytämään luotettavaa tietoa siitä, kuinka usein tai missä määrin jokin ilmiö esiintyy, vaan saamaan esille erilaisia näkökulmia, joista aihetta voi tarkastella (Juuti, P & Puusa, A. 2020). Laadullisen tutkimuksen toteu-

tuksessa voidaan hyödyntää erilaisia menetelmiä, joissa yhteisenä piirteenä korostuu näkökulmat kohteen taustaan ja esiintymisympäristöön, kohteen tarkoitukseen ja merkityksiin sekä kieleen ja ilmaisuun. (Jyväskylän yliopisto 2015.)

Laadullisessa tutkimuksessa laadullisella aineistolla tarkoitetaan tekstimuotoista aineistoa. Aineisto voi syntyä tutkijasta riippumalla esimerkiksi haastattelujen kautta tai riippumatta, kuten jo olemassa olevasta kirjallisuudesta. Tässä opinnäytetyössä se on syntynyt tutkijasta riippumatta eli käytetty aineisto on ollut jo olemassa ennen opinnäytetyötä. Kvalitatiivisen tutkimusmenetelmän tavoitteena on aineiston keruun avulla tuottaa ymmärrettävä kokonaisuus aiheesta toiselle lukijalle. (Eskola & Suoranta 1998.)

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa aineistoa tarkastellaan tietystä teoreettis-metodologisesta näkökulmasta ja huomio kiinnitetään vain siihen, mikä on teoreettisen viitekehyksen ja kulloisenkin kysymyksenasettelun kannalta olennaista (Alasuutari 2011, 40). Tässä työssä laadullisen tutkimuksen käyttö on juuri siitä syystä hyvä, että se pystyy käsittelemään aihetta sen olennaisilta osin, mutta kuitenkin kokonaisvaltaisesti.

Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys edellyttää tieteen hyvien käytäntöjen tuntemista ja noudattamista (Tutkimusetiikka 2022). Tutkimusetiikan näkökulmasta hyvien käytäntöjen keskeisiä lähtökohtia ovat muun muassa tiedeyhteisön tunnustamien toimintatapojen eli rehellisyyden, yleisen huolellisuuden ja tarkkuuden noudattaminen, tutkimuksen kriteerien mukaisten ja eettisesti kestävien tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmien soveltaminen, asianmukaisten viittausten merkitseminen muiden tutkijoiden tekemiin töihin ja se, että tutkimus suunnitellaan ja toteutetaan ja siitä raportoidaan sekä siinä syntyneet tietoaineistot tallennetaan asianmukaisesti (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6).

Tutkimustyössä eettisyys lähtee liikkeelle jo aiheen valitsemisesta, sillä sitä valittaessa mietitään, kenen ehdoilla tutkimusaihe valitaan ja miksi tutkimus tehdään (Lapin korkeakoulukirjasto 2022). Työn luotettavuuden ja eettisyyden kannalta on tärkeää, että tutkija on valinnut käytettävät lähteet huolellisesti. Käytettyjen lähteiden tulee sisältää rehellistä ja luotettavaa tietoa aiheesta, jotta myös niiden

pohjalta kirjoitettavan tutkimuksen voidaan todeta olevan eettinen ja luotettava. Tutkija ei saa myöskään väärentää tutkimustuloksia tai esittää toisen tuloksia omanaan (Lapin korkeakoulukirjasto 2022).

Työn tarkoitus oli tarkastella aihetta jo olemassa olevan tiedon pohjalta ja saattaa yhteen teoria sekä konkreettiset esimerkit. Opinnäytetyön aineisto kerättiin aiheen kirjallisuudesta, ajantasaisesta lainsäädännöstä sekä kiertotalouteen, julkisiin hankintoihin ja rakentamiseen liittyvistä julkaisuista, kuten Sitran ja Valtiovarainministeriön julkaisuista ja ohjeistuksista.

2 TOIMEKSIANTAJAN ESITTELY

Jo 2010-luvulta lähtien Lapin seudulla on tehty suunnitelmallista työtä teollisen kiertotalouden vahvistamiseksi. Työn tuloksena teollisesta kiertotaloudesta on muodostunut yksi Lapin huippuosaamisalueista ja tärkeä osa Lapin älykkään erikoistumisen strategiaa. (Sitra 2022a.) Vuonna 2017 Kemi-Tornion seudulle perustettiin kiertotalouskeskus, joka on Kemi Digipolis Oy:n ja Lapin ammattikorkeakoulun yhteistyön tulos. (Lumen 2021.)

Kiertotalouden kehittämistyötä on jatkettu Kiertotalouskeskuksen koordinoiman LTKT2.0 – Lapin teollinen kiertotalous 2.0 – Lapin kiertotaloustoiminnan vahvistaminen -hankkeen avulla (Lumen 2021). Hankkeen tavoitteena on Lapin teollisen kiertotalouden alueellisen kilpailukyvyyn vahvistaminen muun muassa madaltamalla kiertotalouden kytkeytymistä osaksi lappilaisten yritysten liiketoimintaa. Toimenpiteillä luodaan edellytyksiä uusille kiertotaloutta hyödyntäville liiketoimintamalleille ja kiertotalousinvestoinneille. (Kiertotalouskeskus 2022.)

Hanke vahvistaa Lapin tutkimus-, osaamis- ja innovaatiotoiminnan infrastruktuuria sekä teollisten kiertotalouden toimijoiden verkostoja ja yhteistyötä. Etenkin energia- ja materiaalitehokkuus, uuden liiketoiminnan kehittäminen sekä kiertotalouden uusimman tiedon ja osaamisen hyödyntäminen korostuvat hankkeen toimenpiteissä. (Kiertotalouskeskus 2022.) LTKT2.0 – hanke on yksi monista tavoista viedä Lapin aluetta yhä lähemmäs kunnianhimoista tavoitetta kestävämmän vihreämmän tulevaisuuden puolesta (Lumen 2021).

LTKT2.0 -hankkeessa laaditaan Lapin kiertotaloustoiminnan tiekartta, johon sisällytetään visio ja askelmerkit Lapin kiertotaloustoiminnan kehittämiseksi 2020-luvulla. Tiekartan lisäksi hankkeen puitteissa tehdään kiertotalouden demonstraatioiden ja pilotointien käynnistymiseen tähtääviä kehitystoimenpiteitä. Hankkeen toteuttamisessa hyödynnetään Kiertotalouskeskuksen (teollinenkiertotalous.fi) kontakteja, verkostoja ja osaamista. (Lapin AMK 2021.)

Hankkeen keskeinen tulostavoite on tarjota täydentävä väylä Lapin kiertotalouden EU-yhteistyön vahvistamiseen sekä tukea ja varmistaa Lapin teollisen kiertotalouden kilpailukyvyyn ja osaamisen kehittämistä myös 2020-luvulla. Hankkeen

tuloksena syntyy edellytyksiä ja uusia liiketoimintamalleja kiertotalouden tuomiseksi vahvasti mukaan Lapin yritysten toimintaan. (Kiertotalouskeskus 2022.)

LTKT2.0- hanke on Lapin liiton rahoittama, Vipuvoimaa EU:lta ja Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) tukema hanke, joka käynnistyi 1.6.2020 ja päättyi 31.3.2023. Hankkeen päätoteuttaja on Kemi Digipolis Oy ja osatoteuttajia ovat Lapin ammattikorkeakoulu sekä Kemi-Torniolaakson koulutuskuntayhtymä Lappia. Kokonaisbudjetti hankkeelle on 1 864 282 euroa, josta EAKR:n rahoitusosuus on 1 491 423 euroa. (Lapin AMK 2021.)

3 KAIKKI HYÖTY IRTI KIERTOTALOUDESTA

Kiertotalous on nykyään isossa roolissa, kun puhutaan mistä tahansa hankkeesta. Hanke on kestoaltaan ja aiheeltaan rajattu tehtävä, jonka tavoitteena on jonkun todetun ongelman ratkaiseminen tai idean kehittäminen käytännön toiminnaksi. Hanke lähtee liikkeelle paikallisesta tarpeesta ja/tai paikallisilta toteuttajilta ja sillä on määrätty toimiaika, tietyt tavoitteet sekä oma budjettinsa. (Ykkösakseli 2022.)

Hankinnoissa kiertotalous toteutuu materiaalin arvon säilyttämisellä taloudessa mahdollisimman pitkään, tuotteiden tehokkaalla käytöllä ja lopulta materiaalin kierrättämisellä ilman, että siitä syntyy haitallisia terveys- tai ympäristövaikutuksia (Suomen ympäristökeskus 2017). Se ei siis tarkoita pelkkää jätteiden huolellista kierrättämistä, vaan tuotteiden elinkaaren pidentämistä ja jätteen määrän vähentämistä minimiin. Kiertotalouden talousmallissa talouskasvu ei ole riippuvainen luonnonvarojen kulutuksesta (Näin rakennamme kiertotaloutta 2018).

3.1 Kiertotaloutta edistävät tavoitteet

Vuonna 2021 EU asetti tavoitteen olla päästötön vuoteen 2050 mennessä. Väli-tavoitteena on, että vuoden 1990 tasosta vuoteen 2030 mennessä kasvihuonepäästöjä on saatu vähennettyä 55 prosentilla. (Euroopan parlamentti 2022a.) Päästötavoitteet on kirjattu myös kesällä 2021 voimaan astuneeseen eurooppalaiseen ilmastolakiin, joten tavoite on sitova (Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2021/1119 artikla 2 kohta 1 & artikla 4 kohta 1).

Suomen oma tavoite on olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä ja siksi on tärkeää, että myös EU:n vuoden 2030 tavoite on korkea (Eurooppatiedotus 2020). Hiilineutraalius tarkoittaa tilannetta, jolloin toiminta ei muuta ilmaston hiilipitoisuutta eli hiilipäästöjä syntyy vain sen verran kuin hiilinielumme, kuten metsät ja suot, sitovat (Vihreät 2022). Euroopan Green Deal eli Euroopan vihreän kehityksen ohjelma on tiekartta, johon on sisällytetty toimet, joiden avulla Euroopasta saadaan ilmastoneutraali.

Sekä EU:n että Suomen kansalliset tavoitteet päästöttömyyteen ohjaavat maita myös kohti Agenda 2030 -tavoitteita. Agenda sisältää 17 tavoitetta, jotka tähtäävät kestävään kehitykseen taloudellisesti, sosiaalisesti ja ympäristöllisesti. Vuonna 2015 kaikki 193 yhdistyneiden kansakuntien valtiota lupautuivat muuttamaan toimintaansa kohti Agenda 2030 -tavoitteita. (Government of Canada 2018.) Kestävän kehityksen tavoitteet on suunniteltu vuosille 2015–2030.

Agenda 2030 -tavoitteiden toteutumista seurataan pisteiden avulla. Pisteet määrittyvät jokaiselle allekirjoittaneelle maalle sen mukaan, kuinka monta asetettua tavoitetta on saavuttanut. Suomi on jo kahtena peräkkäisenä vuonna ollut 1. sijalla kansainvälisessä kestäväen kehityksen maavertailussa. Vuonna 2022 Suomi sai 86.51 pistettä 100 pisteestä. Toiseksi tuli Tanska pistein 85.63. Vaikka Suomi on kärkisijalla, kehitys on ollut melko hidasta. Jo vuodesta 2000 lähtien Suomen pisteet ovat olleet yli 80, joten 20 vuoden aikana pisteitä olisi voinut varmasti keräyttää enemmänkin. (Sustainable Development Report 2022.)

Suomen hyvät pisteet johtuvat sosiaalisten ja taloudellisten tavoitteiden saavuttamisesta. Ympäristöllisten tavoitteiden saavuttamiseksi Suomella on kuitenkin vielä paljon tehtävää. (Kestävä kehitys 2022.) Kiertotalouden paremmalla ymmärtämisellä ja sitä kautta tehokkaammalla hyödyntämisellä voidaan saavuttaa myös ympäristölliset tavoitteet ja sitä kautta pärjätä maakohtaisessa vertailussa vielä tulevaisuudessakin.

3.2 Kiertotalous rakennusalalla

Rakennusalalla kiertotalous tarkoittaa rakentamisjätteiden uudelleenkäyttöä eli rakennusosan käyttöä uudelleen sellaisenaan tai rakennusjätteiden uusiokäyttöä, jolloin purkumateriaali kierrätetään takaisin raaka-aineeksi (Pesonen 2021).

Kiertotalous tarjoaa rakennusalalle valtavasti mahdollisuuksia hillitä ilmastonmuutosta ja ehkäistä luonnon monimuotoisuuden köyhtymistä (Ympäristöministeriö 2022b). Kiertotalous rakentaminen ei ole muusta rakentamisesta irrallinen kokonaisuus, vaan se on uuden aikakauden rakentamista. Kiertotaloudessa py-

ritään ottamaan huomioon myös itse tuotannossa syntyvä ylijäämä ja jatkojalostuksen mahdollisuudet. Kiertotalouden hyödyntäminen hankkeissa antaa erityisesti palveluitaan tarjoavalle osapuolelle vertaansa vailla olevaa kilpailukykyä.

Noin 35 % Suomen kasvihuonepäästöistä syntyy rakennussektorilla-. Valtio, kunnat ja kuntayhtymät, valtion liikelaitokset sekä muut hankintalainsäädännössä määritellyt hankintayksiköt, yhteistyössä rakennusalan yritysten kanssa, voivat vaikuttaa merkittävästi kestävämmän ja ympäristöystävällisemmän rakennetun ympäristön kehittämiseen huomioimalla kiertotalouden mahdollisuudet. (Circwaste 2022a.)

Rakentamisen ympäristövaikutusten pienentäminen ja ilmastonmuutoksen hillintä hankintojen kautta on tuotu esille muun muassa Suomen energia- ja ilmastostrategiassa (Kuittinen & le Roux 2017, 12). Strategiaan on määritely myös rakentamisen materiaalitehokkuuden parantaminen. Tähän keinoksi on esitetty kiertotalouden vahvistamista rakentamisessa parantamalla uudis- ja korjausrakentamisessa syntyvän rakennusjätteen kierrätystä ja lajittelua, luomalla purkumateriaaleille ja -tuotteille toimivat kierrätysmarkkinat sekä parantamalla teollista symbioosia talonrakentamisen ja muiden teollisuudenalojen välillä. (Valtioneuvoston selonteko kansallisesta energia- ja ilmastostrategiasta vuoteen 2030 2017, 62.)

Kuten kaikilla aloilla, myös rakennusalalla kiertotalous tarkoittaa muutakin kuin pelkkää kierrättämistä. Julkisissa rakennusurakoissa myös esimerkiksi lainaaminen, palvelullistaminen ja jakamistalous edistävät kiertotaloutta. Kyseiset toiminnot voitaisiin ottaa käyttöön esimerkiksi työvälineiden kautta; Hankintayksikkö voisi itse hankkia jonkin tuotteen, jota rakennusurakoissa tarvitaan ja tarjota sitä urakoitsijoiden käyttöön. Erityisesti sellaisten laitteiden hankkiminen yhteiskäyttöön, joiden valmistaminen kuormittaa luontoa, hankkiminen on kallista, työmaalla tarve on vähäistä tai kyseessä on uusi innovaatio, voisi olla perusteltua. Myös alihankkijoiden salliminen rakennusurakoissa toteuttaa osaltaan kiertotaloutta, sillä alihankkijoiden ansiota pääurakoitsijan ei tarvitse omistaa kaikkia rakentamiseen tarvittavia työvälineitä ja osaamista itse.

Kiertotalous konkretisoituu siinä vaiheessa, kun yhteiskunnan eri toimijat muuttavat ja kehittävät omia toimintatapojaan tukemaan hiilineutraalin kiertotalouden tavoitteita sekä luovat innovaatioita. Erinäisten tavoitteiden, kuten luonnonvarojen kestävään käyttöön liittyvien tavoitteiden saavuttaminen vaatii eri sektoreiden sitoutumista sekä toiminnan muuttamista tavoitteita tukevaksi. Rakennus- ja kiinteistöala on yksi suurimmista kotimaisten luonnonvarojen kuluttajista, joten sen kiertotalouspotentiaali on merkittävä ja siksi sen hyödyntäminen juuri kyseisellä alalla on tärkeää. (Valtioneuvosto 2021, 6.)

3.3 Jätteiden määrä ja sääntely

Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2020 Suomessa syntyi yhteensä vajaa 116 miljoonaa tonnia jätettä, josta 13,7 miljoonaa tonnia oli rakentamisen aiheuttamaa (Tilastokeskus 2022). Edellisvuosiin verrattuna rakentamisesta syntyvää jätettä on saatu vähennettyä. Esimerkiksi vuoteen 2018 verrattuna jätteen määrä on vähentynyt vuoteen 2020 noin 2 miljoonaa tonnia (Tilastokeskus 2020).

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (98/2008) velvoittaa jäsenvaltiot tehostamaan jätteiden kierrätystä. Kyseisen jätedirektiivin tavoitteena on auttaa EU:ta siirtymässä kohti ”kierrätysyhteiskuntaa”, jossa pyritään välttämään jätteen syntymistä ja käyttämään jätettä materiaalina.

Suomelle on laadittu valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2027. Jätesuunnitelma sisältää sekä jätteen määrän ja haitallisuuden vähentämisen suunnitelman että jätehuoltosuunnitelman ja se kattaa maantieteellisesti koko Suomen (poissulkien Ahvenanmaa). (Kierrätyksestä kiertotalouteen 2022, 8.) Suunnitelmaan on listattu rakentamiseen liittyviä toimenpiteitä, kuten rakennustuotteiden ja -osien uudelleenkäytön kehittäminen ja tehostaminen kunnissa sekä syntypaikkalajittelun lisääminen rakennustyömailla ja työntekijöiden ohjeistaminen lajitteluun. Suunnitelma on voimassa vuoden 2027 loppuun tai kunnes uusi jätesuunnitelma astuu voimaan. (Kierrätyksestä kiertotalouteen 2022, 12, 59–61.)

Vuonna 2011 voimaan astunut, heinäkuussa 2021 uudistunut kansallinen jätelaki (2011/646) pyrkii edistämään kiertotaloutta ja luonnonvarojen käytön kestävyyttä,

ehkäisemään jätteistä ja jätehuollosta aiheutuvaa vaaraa ja haittaa terveydelle sekä ympäristölle, vähentämään jätteen määrää ja haitallisuutta, varmistamaan toimivan jätehuollon sekä ehkäisemään roskaantumista (Jätelaki 2021/714 § 1). Uusi jätelaki pohjautuu EU:n jätedirektiiviin.

Vuonna 2012 voimaan astui Valtioneuvoston asetus, jonka mukaan Suomen tulisi saavuttaa 70 prosentin kierrätysaste rakennusjätteelle vuoteen 2020 mennessä (Valtioneuvoston asetus jätteistä 2012/179 § 16:4). Asetettuun tavoitteeseen ei päästy, sillä edistysaskeleista huolimatta 70 prosentin kierrätystavoite osoittautui monelle rakennusyriykselle liian suureksi haasteeksi. Tarkasti todellista kierrätysastetta ei pystytä arvioimaan, sillä suurin osa puujätteestä poltetaan, mutta se on tällä hetkellä noin 60 prosenttia. (Pesonen 2021.)

Vaikka Suomessa on viime vuosikymmeninä parannettu resurssitehokkuutta eri aloilla, kotimainen materiaalikulutus henkeä kohden on silti Euroopan suurinta (Valtioneuvosto 2021, 2). Eurostatin eli Euroopan tilastoviraston luonnonvarojen käyttöä ja materiaalien kierrätysastetta kuvaavien indikaattorien perusteella Suomi on kiertotalouden suhteen monia muita Euroopan unionin maita jäljessä, vaikka vuonna 2016 Suomi oli ensimmäinen kiertotalouden tiekartan julkaisija koko maailmassa (Teknoliateollisuus 2018; Eurostat 2021). Esimerkiksi vuonna 2019 materiaalien kiertotalousaste (CMU, circular material use rate) Suomessa oli vain 6,3 prosenttia, kun EU:n keskiarvo oli 12 prosenttia. Suomen tilastoa tarkasteltaessa voidaan huomata, että kiertotalousaste on vuosina 2010–2012 ollut jopa korkeampi, kuin EU:n keskiarvo vuonna 2021 (korkeimmillaan 15,3 %). (Eurostat 2021.)

Kiertotalouden hidas edistyminen on monen syyn takana. Asenteet, investoinnit vakiintuneisiin toimintamalleihin, osaajapula, hintojen heikko ohjausvaikutus (haitallisia ulkoisvaikutuksia ei ole hinnoiteltu riittävästi) sekä suuri kynnys uusien liiketoimintamallien käyttöönottoon ovat eräitä syitä, joilla on negatiivinen vaikutus kiertotalouden edistymiseen. (Valtioneuvoston periaatepäätös YM/2021/17, 2.) Kiertotalouden tehokkaampi hyödyntäminen vähentäisi syntyvän jätteen määrää rakennusurakoissa huomattavia määriä ja sitä kautta rakentamisesta saataisiin vähemmän ympäristöä kuormittavaa.

3.4 Kiertotalouden kustannukset

Kiertotalouden huomioiminen rakennushankkeissa mielletään helposti kalliimmaksi ja aikaa vievämmäksi asiaksi kuin normaali rakentaminen, mutta todellisuudessa kiertotalouden ja vihreän rakentamisen huomioiminen ei ole sen kalliimpaa ja parhaillaan se jopa pienentää kokonaiskustannuksia (Kuittinen & le Roux 2017, 9).

Kiertotalouden kannalta rakennusalaan tulisi tarkastella kokonaisuutena rakennusten koko elinkaaren näkökulmasta, sillä rakentaminen on vain pieni osa kiinteistön elinkaarta. Rakentamisessa elinkaarella tarkoitetaan aikaa alkaen maankäytön ja rakentamisen suunnittelusta sekä raaka-aineiden hankinnasta aina rakennuksen purkuun ja purkutuotteiden lajitteluun saakka (Rakennusteollisuus 2022b; Rakennustarkkailija 2021). Elinkaariajattelun avulla voidaan välttää osatoptimointi ja tunnistaa kustannustehokkaat tavat parantaa rakennuksen ympäristövaikutuksia tai käyttöikää (Kuittinen & le Roux 2017, 9).

Sen lisäksi, että tehokkaampi kiertotalous, jätemäärien pienentäminen ja rakennusjätteen syntyä ehkäisy edistävät ympäristöystävällisempää rakentamista, mahdollistavat ne myös yrityksille taloudellisia säästöjä. Rakennusjätettä vastaanottavat yritykset ja jäteasemat veloittavat sekalaisesta rakennusjätteestä noin 150 euroa per tonni (hinta riippuu paikkakunnasta). Kun sekajätteen seassa on kierrätettäviä jakeita, kuten eristysvilloja tai kipsiä, hinta nousee entisestään. (YIT 2022.) Kaatopaikalle sijoitetusta jätteestä veloitetaan jäteverona 70 euroa/tonni (Verohallinto 2021).

Kalliiden jätekustannusten vuoksi rakennusjätteen syntypaikkalajittelu ja kiertotalouden huomioiminen on tärkeää. Hyvällä lajittelulla voidaan pienentää työmaan elinkaaren aikana syntyviä kustannuksia 30–40 prosenttia verrattuna siihen, että kaikki menisi sekalaiseksi rakennusjätteeksi (YIT 2022). Kun rakentamisesta syntyviä kustannuksia onnistutaan pienentämään, voidaan myös urakan kokonais hintaa alentaa, mikä on tietysti positiivista myös rakennusurakan tilaajan näkökulmasta.

4 JULKISET HANKINNAT

Julkiset hankinnat ovat sellaisia tavara-, palvelu- tai rakennusurakkaostoja, joita valtio, kunnat ja kuntayhtymät, valtion liikelaitokset sekä muut hankintalainsäädännössä määritellyt hankintayksiköt tekevät oma organisaationsa ulkopuolelta vastiketta vastaan (Työ- ja elinkeinoministeriö 2022b). Julkisia hankintoja ovat myös omalta organisaatiolta tehtävät hankinnat, jos ne tehdään kilpailutuksen seurauksena (Kontio, Kronström, Kumlin & Mäki 2017, 27).

Julkinen rakennusurakka tarkoittaa talon-, maan- tai vesirakennustöiden taloudellista tai teknistä kokonaisuutta. Rakennusurakkasopimus tarkoittaa hankintasopimusta, jonka tarkoituksena on hankintalain liitteessä B tarkoitettuun toimintaan liittyvän rakennustyön tai rakennusurakan toteuttaminen tai suunnittelu ja toteuttaminen yhdessä. Lisäksi sillä tarkoitetaan sopimusta, johon on listattu rakennusurakan tyyppiin tai suunnitteluun ratkaisevaa vaikutusvaltaa käyttävän hankintayksikön asettamat vaatimukset. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397 § 4:2.)

4.1 Julkisten hankintojen arvo Suomessa

Julkinen sektori on Suomessa merkittävä hankintojen tekijä, sillä kilpailutettavien julkisten hankintojen yhteenlaskettu arvo noin 47 miljardia euroa vuosittain eli noin 20 prosenttia bruttokansantuotteesta (Motiva 2022; Merisalo ym. 2021, 135). Aiempina vuosina sen on kerrottu olevan noin 35 miljardia euroa perustuen EU:n komission vuonna 2015 tekemään arvioon, mutta uuden selvityksen mukaan kaikkien julkisten hankintojen kokonaisarvo, pienhankinnat ja julkisyhteisöjen toisiltaan tekemät hankinnat mukaan lukien, oli 47 miljardia euroa vuonna 2018 (Merisalo ym. 2021, 8, 67).

Hankkeisiin käytettävistä 47 miljardista eurosta lähes 7 miljardia käytetään yksistään julkisiin rakennushankkeisiin. Suomessa lähes puolet kuntien tekemistä hankinnoista kohdistuu rakentamiseen ja peruskorjaukseen. (Circwaste 2022a.) Julkinen sektori on avainasemassa toimivan, kiertotaloudelle otollisen toimintaympäristön luomisessa, koska sen hankintavolyymi on korkea ja hankintalaki antaa mahdollisuuden valita laadukkaan hankinnan halvimman sijasta (Huttunen

2021, 12; Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397 § 115:1).

4.2 Julkisten hankintojen kilpailutus

1980-luvulla Euroopassa havahduttiin, että Euroopassa oltiin jäämässä jälkeen kilpailukyvyssä erityisesti Yhdysvaltoihin ja Japaniin verrattuna. Euroopasta halettiin luoda alue, jossa yritykset kilpailisivat hinta-laatusuhteella. Tuotteet ja palvelut alettiin tuottamaan siellä, missä se oli avoimen kilpailun periaatteiden mukaan edullisinta. Jäsenmaat eivät saaneet vääristää kilpailua esimerkiksi julkisilla tuilla, markkinoita vääristävällä kilpailupolitiikalla, työllisyyspolitiikalla, ohjaamalla julkisia hankintoja oman alueen yrityksille, alueellisella elinkeinopolitiikalla tai millään muulla vastaavalla omaa maata tai aluetta suosivalla keinolla. (Pekkala, Pohjonen, Huikko & Ukkola 2017, 24.)

Pääsääntö on, että julkinen hankinta tulee kilpailuttaa hankintalakia noudattaen, mikäli hankinnan ostaja on hankintalain §:ssä 5 määritelty hankintayksikkö ja hankinnan arvo ylittää hankintalain luvussa 4 määritellyn kansallisen kynnsarvon. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397 § 5; Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397 luku 4.) Hankintalakiin on kuitenkin säädetty myös tilanteet, jolloin lakia ei tarvitse soveltaa. Esimerkiksi hankinnat sidosyksiköltä eli hankintayksiköstä muodollisesti erilliseltä ja päätöksenteon kannalta itsenäiseltä yksiköltä tai toiselta hankintayksiköltä tietyin rajoituksin, ovat hankintalain soveltamisalan ulkopuolisia hankintoja. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397 luku 2.)

Kynnsarvolla tarkoitetaan yksittäisen hankinnan suurinta mahdollista ennakoitua arvoa ilman arvonlisäveroa. Mikäli hankinnan arvo ylittää vähintään kansallisen kynnsarvon, hankinta tulee kilpailuttaa. Kynnsarvon suuruus riippuu hankinnan lajista. Rakennusurakoiden kansallinen kynnsarvo (ilman arvonlisäveroa) on 150 000 euroa (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397 § 25:2). EU-kynnsarvo, joka perustuu hankintadirektiiviin ja käyttöoikeussopimusdirektiiviin on rakennusurakoissa 5 186 000 euroa (Laki julkisista

hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397 § 26:3). Kansallinen hankinta tulee kyseeseen silloin, kun hankinta ylittää kansallisen kynnysarvon, mutta alittaa EU-kynnysarvon.

Lainsäädännölliset kansalliset kynnysarvot ja EU-kynnysarvot eroavat toisistaan siten, että kansalliset kynnysarvot perustuvat kansalliseen lainsäädäntöön, kun taas EU-kynnysarvot perustuvat komission antamaan asetukseen sekä Maailman kauppajärjestön (WTO) julkisten hankintojen GPA-sopimukseen. GPA-sopimuksen mukaan sopijamaat avaavat kilpailutusta vaativat eli kynnysarvon ylittävät hankinnat toisista sopijamaista tuleville tarjoajille. Kansallisia kynnysarvoja voidaan muuttaa ainoastaan kansallisen lainsäädännön muutoksin, mutta EU-kynnysarvoja tarkastetaan, ja tarvittaessa muutetaan kahden vuoden välein. (Julkisten hankintojen neuvontayksikkö 2022a.)

4.3 Julkisia hankintoja koskevat lait

EU:n sisämarkkinalainsäädännössä on julkisia hankintoja koskevia vähimmäisääntöjä tasavertaisen kohtelun, avoimuuden, avoimen kilpailun ja menettelyjen moitteettoman hallinnoinnin peruseriaatteiden turvaamiseksi. Näiden sääntöjen avulla Euroopan unioniin luodaan kilpailulliset, avoimet ja hyvin säännellyt julkisten hankintojen markkinat, jotka tukevat investointien kasvua ja työpaikkojen luomista. (EU 2022.) Sisämarkkinoiden tavoitteet perustuvat EU:n perussopimuksen neljään vapauteen, jotka ovat tavaroiden, palveluiden, pääomien ja henkilöiden vapaa liikkuvuus. EU:n sisämarkkinoiden on toimittava tehokkaasti, jotta Eurooppa voi kasvaa ja sen talous pysyy vakaana. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2022a.)

Yritysten toiminnan laajentamista ja toimintaedellytysten parantamista EU:n sisämarkkina-alueella pyritään helpottamaan ja vauhdittamaan Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (2006/123/EY) eli palveludirektiivin avulla. Kyseisen direktiivin avulla pyritään poistamaan palveluiden kaupan esteitä EU:ssa esimerkiksi yksinkertaistamalla palveluntarjoajia koskevia hallinnollisia menetelmiä, parantamalla palveluja vastaanottavien kuluttajien ja yritysten oikeuksia sekä vahvistamalla EU-maiden välistä yhteistyötä. Direktiivin soveltamisalaan kuuluu erityisesti palveluita, kuten rakennuspalvelut.

Julkisten hankintojen sääntely perustuu EU-direktiiveihin, jotka on uudistettu vuonna 2014, sekä Maailman kauppajärjestön (WTO) julkisten hankintojen GPA-sopimukseen (Government Procurement Agreement). Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista (2016/1397) eli hankintalaki saattaa voimaan direktiivien vaatimukset kansallisesti. Lait asettavat vaatimuksia vain lain määrittelemille hankintayksiköille. (Kontio ym. 2017, 43.)

Hankintalain tavoite on tehostaa julkisten varojen käyttöä, turvata yritysten ja muiden yhteisöjen tasapuoliset mahdollisuudet tarjota tavaroita, palveluja ja rakennusurakoita julkisten hankintojen tarjouskilpailuissa sekä edistää laadukkaiden, innovatiivisten ja kestävien hankintojen tekemistä (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397 § 2:1).

Vuonna 2017 uudistuneen hankintalain sisältämät direktiivit perustuvat pitkälti aiempiin, vuonna 2004 hyväksytyihin direktiiveihin. Direktiivien sisältämä sääntely on erittäin yksityiskohtaista, eivätkä artikkelit juuri jätä tilaa kansallisille sovelluksille. Direktiivien yksityiskohtaisuus perustuu siihen, että niissä pyritään estämään kaikki keinot, joilla hankintojen kilpailuttamista voidaan välttää tai säännöksiä kiertää. (Pekkala ym. 2017, 24.)

Kansalliset hankinnat kilpailutetaan hankintalain 11 luvun mukaisesti ja lisäksi niissä sovelletaan hankintalain osaa I (muun muassa soveltamisala, ennakoidun arvon määrittäminen) ja IV (yhteiset säännökset hankintapäätöksestä, muutoksenhausta ja hankintojen valvonnasta), ellei kyseessä olevien osien pykälissä ole toisin mainittu. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397 Luku 11.)

Hankintalaki ei kata koko hankintaprosessia, vaan sen määrittelemät velvoitteet ovat menettelytapasäännöksiä, eli ne koskevat ainoastaan itse kilpailuttamisprosessia, eivätkä esimerkiksi sitä, pitäisikö kunnan tai muun viranomaisen ulkoistaa palvelujen tuotanto. Lailla ei myöskään aseteta mitään tarkasti määriteltyjä tuotteita tai palveluja koskevia vaatimuksia, vaikka uudistettu hankintalaki velvoittaa hankintayksiköitä muun muassa huomioimaan laadun hankinnoissaan. (Pekkala ym. 2017, 20; Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista § 93.)

5 KIERTOTALOUTTA HUOMIOIVA HANKINTA PROSESSINA

Julkinen hankinta on tärkeää hahmottaa kokonaisuutena, jotta se suoritetaan onnistuneesti sekä ostajan että myyjän osalta. Keskeinen ero julkisen hankintatoimen ja yksityisen sektorin vastaavassa toiminnassa on se, että julkisessa hankintatoimessa hankintayksikkö ei voi yhdistää prosessin vaiheita tai jättää niitä tekemättä esimerkiksi epätarkoituksenmukaisina, vaan jokainen vaihe tulee suorittaa voimassa olevien oikeusohjeiden mukaisesti (Kontio ym. 2017, 157).

Kiertotalous on mahdollista huomioida monella eri tavalla julkisten rakennushankkeiden kilpailutuksessa. Tärkeää on, että kiertotalous huomioidaan jokaisessa hankintaprosessin vaiheessa suunnittelemisesta lähtien aina rakennuksen käyttöönottoon saakka.

Ennen varsinaisen tarjouspyynnön laatimista hankintayksikön on tärkeää tehdä huolellinen taustatyö hankintaa varten, jotta myöhemmin laadittava tarjouspyyntö ja saadut tarjoukset vastaavat hankinnan kohteen tavoitteita mahdollisimman kattavasti.

5.1 Hankintatoimen osaaminen ja hankintastrategia

Hankintatoimeen suhtaudutaan edelleen työnä, joka voidaan hoitaa ilman erityisiä koulutusta, vaikka hankintojen taloudellinen merkitys ja vaikuttavuus on huomattava osa kunnan tai viraston kokonaisbudjettia. Hankintatoimi on pääsääntöisesti vain hallinnon tukitoimi ja hankintoja tekevillä on päätehtävään jokin muu organisaation ydintoimintaan liittyvä työtehtävä, joten osaaminen ja panostus jää usein vähäiseksi. Näin ei kuitenkaan tulisi olla, sillä henkilöstön hankintaosaamisen kehittämisellä ja paremman hankintatoimen johtamisella päästään melko nopeasti säästöihin prosessikustannuksissa, kun hankkijat tietävät, mitä hyvään hankintaan tarvitaan. Selkeällä ja oikeudenmukaisella kilpailutuksella säästytään myös turhilta selvittely- ja oikeudenkäyntikuluilta, joita syntyy, mikäli kilpailutuksen osalliset valittavat päätöksestä. Pitkällä tähtäimellä tehokas johtaminen tuo hyötyjä myös hankintojen laadun parantumiseen ja hintojen laskuun. (Kontio ym. 2017, 38–39.)

Ruotsissa kansallisen hankintastrategian valmisteluvaiheessa perustettiin samalla erillinen hankintaviranomainen tukemaan hankintatoiminnan kehittämistä. Suomessa ei ole Ruotsin kaltaista hankintaviranomaista, mutta osaamiskeskus KEINONosta voitaisiin mahdollisesti kehittää kansallisen hankintastrategian toteuttava toimija. KEINON tavoitteena on kehittää hankintatoimeja muun muassa hankintojen strategian johtamisen, vaikuttavuuden, mittaamisen, vertaistuen ja osaamisen kehittämisen avulla. (Valtio cleantech-hankintojen edistäjänä 2019, 39–40.)

5.1.1 Hankintayksikön hankintastrategia

Hankintayksiköllä tulisi olla oma, yleiset hankintaperiaatteet kattava strategia tai muu ohje, jossa on etukäteen määritelty hankintaan liittyvät periaatteet ja ostotavat, jotta yksittäisen hankinnan suunnittelu on helpompaa sekä mahdolliset tavoitteet ja vaatimukset on helpompi asettaa. (Pekkala ym. 2017, 20). Hankintastrategialla tarkoitetaan konkreettista ohjekirjaa yksittäiselle kilpailuttajalle yksittäisten hankintojen tekemiseen (Hankintaturisti 2016).

Organisaatiotasolla hankintayksikön tavoitteet ja arvot on usein määritelty organisaatiostrategiassa. Organisaatiostrategian lisäksi hankintayksikön toimia ohjaa palvelustrategia, johon on ennalta määritelty se, miten palvelut pitäisi tuottaa, jotta organisaatiostrategiassa asetetut tavoitteet toteutuisivat. Tästä kokonaisuudesta muodostuu eräänlainen toimintasuunnitelma, joka johtaa hankintastrategian laatimista. (Hankintaturisti 2016.)

Hankintastrategia laaditaan niiden arvojen ja tavoitteiden pohjalta, mitkä organisaatio- ja palvelustrategiaan on kirjoitettu. Mikäli kiertotalouden tai esimerkiksi yhteiskuntavastuun huomioiminen ovat toimintasuunnitelmissa tärkeäksi nostettuja arvoja, tulee hankintastrategia laatia pohjautuen kyseisiin arvoihin ja niiden toteuttamismahdollisuuksiin. (Hankintaturisti 2016.) Erityisesti julkisella sektorilla oman organisaation etujen lisäksi strategiassa on tärkeää huomioida oman alueen tarpeet. Koko hankintaprosessi pohjautuu ennalta laadittuun hankintastrategiaan, joten on tärkeää, että sen laatimiseen käytetään tarpeeksi aikaa, rahaa ja osaamista.

Selkeän strategian luominen on tarpeellista myös hankintayksikön kanssa yhteistyötä tekevien yritysten ja kolmannen sektorin toimijoiden näkökulmasta, sillä hankintayksikön laatimat linjavedot antavat tärkeää informaatiota siitä, kuinka omaa toimintaa tulee kehittää, tulevaa suunnitella sekä mahdollisesti investoida-kin, voidakseen vastata tuleviin tarpeisiin ja pysyäksään kilpailukykyisenä (Hankintaturisti 2016). Uusia liiketoimintamalleja, tuotteita ja palveluja syntyy kysynnän kautta ja siksi juuri kiertotalous kannattaa ottaa mukaan hankintojen strategiseen suunnitteluun ja osaksi hankintaorganisaation vastuullisuustavoitteita (Kuittinen 2021, 51).

5.1.2 EU:n ja Suomen strategiat

Suomella on oma hankintastrategia, joka ohjaa yleisellä tasolla hankintatoimea. Strategiassa halutaan ensisijaisesti kehittää strategista johtamista sekä edistää hankintataitoja. Laadukkaiden ja toimivien tuotteiden ja palveluiden hankkiminen siten, että kaikki hankinnan osapuolet osallistuvat prosessiin, on kehittämistyön keskiössä. Kansallisen hankintastrategian tavoite on ohjata kaikkia hankintoja tekeviä organisaatioita samaan suuntaan yhteisten, strategiassa määriteltyjen tavoitteiden ja toimenpiteiden avulla ja sitä kautta saada aikaan vaikuttavampia hankintoja. (Valtiovarainministeriö 2020, 3–4.)

Kansalliseen hankintastrategiaan on kirjattu toimenpiteitä, joiden avulla julkisten hankintojen hankinta- ja prosessikustannuksia saataisiin pienennettyä. Hankintatapojen kehittäminen, elinkaaritaloudellisuuden arviointi, sopimushallinta, hankintojen digitalisointi ja vaadittujen selvitysten automatisointi sekä hankintojen yhdistäminen ja yhteishankinnat ovat eräitä toimenpiteitä kohti tuloksellista hankintatoimea. (Valtiovarainministeriö 2020, 10.)

Hankintayksiköiden on pystyttävä sovittamaan yhteen erilaiset ja eri tahojen asettamat strategiat ja tavoitteet hankintoja toteutettaessa. EU:n ja Suomen valtion toimeenpanemat kiertotaloutta ja ympäristöystävällisyyttä edistävät strategiat ohjaavat myös organisaatioiden toimintaa. Strategiat kertovat muun muassa sen, mitä mahdollisia lakimuutoksia on tulossa ja mitkä ovat asetetut tavoitteet kohti

kestävämpää kulutusta. Osa strategioista saattaa sisältää myös velvoitteita. Organisaatiolla on oltava selkeä käsitys siitä, miten erilaiset strategiat ja tavoitteet liitetään osaksi omaa toimintaa, jotta saadaan aikaan onnistunut ja asetettuihin tavoitteisiin tähtäävä hankinta. Myös tästä syystä oman hankintastrategian laatiminen on tärkeää. (Valtio cleantech-hankintojen edistäjänä 2019, 43.)

Yksi tärkeä suunnitelma, jonka toteutumista hankintayksikön on syytä seurata pysyäkseen mukana muuttuvassa ympäristössä, on Euroopan komission maaliskuussa 2020 antama kiertotalouden toimintasuunnitelma. Se on yksi keinoista toteuttaa Euroopan vihreän kehityksen ohjelman tavoitteita resurssitehokkaasta, ilmastoneutraalista, oikeudenmukaisesta ja kestävästä Euroopasta yhdessä talouden toimijoiden, kuluttajien, kansalaisten ja kansalaisjärjestöjen kanssa. (Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle 2020.)

Jotta vuoteen 2050 mennessä saavutetaan ilmastoneutraalius, täytyy kiertotalouteen siirtyä täysin. Myös talouden kilpailukyky vaatii täydellistä kiertotaloutta. Uusi kiertotalouden toimintasuunnitelma vauhdittaa siirtymistä vihreään talouteen ja tekee kiertotaloudesta arkipäivää. Toimintasuunnitelma jatkaa vuonna 2015 aloitettua työtä ja keskittyminen suunnataan kiertotalouden mukaiseen suunnitteluun ja tuotantoon. (Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle 2020.)

Kiertotalouden toimintasuunnitelmassa nostetaan esille muun muassa rakentaminen ja rakennukset. Suunnitelmassa on kerrottu, että materiaalitehokkuuden lisäämiseksi ja ilmastovaikutusten vähentämiseksi komissio käynnistää uuden kattavan kestävästä rakennettua ympäristöä koskevan strategian, jolla varmistetaan johdonmukaisuus asiaankuuluvilla politiikan aloilla, joita on muun muassa rakennus- ja purkujätteen käsittely. (Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle 2020.)

Kestävää rakennettua ympäristöä koskeva strategia tulee edistämään kiertotalouden periaatteita rakennuksen koko elinkaaren ajan esimerkiksi käsittelemällä

rakennusalan tuotteiden kestävyyttä rakennustuoteasetuksen tarkistamisen yhteydessä (Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle 2020). Kyseisen strategian seuraaminen antaa hankintayksikölle ajantasaisinta tietoa siitä, miten kiertotaloutta voi mahdollisimman laajasti tällä hetkellä hyödyntää, mitä tarjoavilta yrityksiltä voi vaatia ja mitä mahdollisia lakimuutoksia on luvassa.

Toinen strategia, jota hankintayksiköiden on syytä seurata, on valtion kesäkuussa 2022 julkaisema kansallinen ilmasto- ja energiastrategia. Strategia muodostaa kokonaisvaltaisen toimintaohjelman, jonka tavoitteena on saada hiilineutraali, myöhemmin hiilinegatiivinen yhteiskunta. Tavoitteet pyritään saavuttamaan mahdollisimman vaikuttavalla, kustannustehokkaalla ja kestäväällä tavalla. (Valtioneuvoston selonteko TEM/2022/99.)

Ilmasto- ja energiastrategia sisältää muun muassa ilmastolain päivityksen valmistelun. Yksi ilmastolakiin (609/2015) tuleva päivitys on edistämisvelvoite, joka velvoittaa laatimaan ilmastosuunnitelman kunta-, seutu- ja maakuntatasolla. Koska kunnille asetettava velvoite vaatii perusteellista valmistelutyötä, tullaan se valmistelemaan toisessa esityksessä, joka täydentää 1. heinäkuuta 2022 voimaan tullutta uutta ilmastolakia. Toinen esitys tullaan antamaan eduskunnalle syksyllä 2022. Ilmastosuunnitelman tekeminen tulee olemaan pakollista, joten hankintayksiköiden oma strategia täytyy laatia tehtyä ilmastosuunnitelmaa noudattaen. (Valtioneuvoston selonteko TEM/2022/99.)

5.2 Hankintatarpeen kartoittaminen

Ennen tarkempaa suunnittelua hankintayksikön on syytä hahmotella omaa hankintatarvettaan ja -toivettaan. Tarvekartoituksessa hankintayksikkö miettii tarkasti, mikä on hankkeen todellinen tarve ja punnitsee, onko tarvetta rakentaa uutta vai voiko jo olemassa olevia rakennuksia hyödyntää. Hankkeen tavoite voi olla esimerkiksi uuden asuinrakennuksen rakentaminen asuinkelvottoman tilalle, jolloin todennäköisesti päädytään rakentamaan uusi rakennus, mutta tavoite voi olla myös paremmin ekologisuutta huomioivan rakennuksen hankkiminen, jolloin

jo olemassa olevastakin voi mahdollisesti muokata sellaisen esimerkiksi investoimalla paremmin lämpöä eristävät ikkunat.

Uudisrakentamista tulisi tehdä vain ehdottomaan tarpeeseen ja sen sijasta hyödyntää jo olemassa olevia rakennuksia. Mikäli uudisrakentamiseen kuitenkin päädytään, sen tulee olla tehokasta niin materiaalin käytöltään kuin tilatehokkuudeltaan (muuntojoustavia, pitkäaikaisia, purettavia, uudelleen käytettäviä, siirrettäviä ym.). (Rakennustarkkailija 2021.)

Kiertotalouden malli ohjaa yrityksiä ja hankintayksiköitä suunnittelemaan hankkeet niin, että ne palvelevat käyttäjien muuttuvia tarpeita, taipuu uusiin käyttötarkoituksiin ja toimii jakamistaloudessa. Kiertotalouden huomioiminen suunnittelussa avaa mahdollisuuden päästä hyödyntämään vanhoja ympäristöjä niiden elinkaarta uudistamalla ja käyttöarvoa pidentämällä. (Näin rakennamme kiertotaloutta 2018.)

5.3 Hankinnan suunnitseminen

Hankinta on iso prosessi ja tavanomaista korkeamman ympäristösuoritusasteen saavuttaminen edellyttää, että sen suunnitteluun varataan riittävästi aikaa, osaajia ja harkintaa. Kyseinen vaihe on keskeisessä roolissa toteutettavan rakennushankkeen ympäristövaikutuksiin. Hanketoiminnalle etukäteen määritelty strategia toimii hankintayksikön oppaana kohti kestävä hankintaa. (Kuittinen & le Roux 2017.) Suunnitteluvaiheen huolimaton hoitaminen tai sen täysi ohittaminen johtaa useimmiten epäonnistumiseen hankintaprosessissa (Kontio ym. 2017, 94).

Määrärahojen ja henkilöresurssien kannalta on tärkeää, että suurien hankintojen suunnitseminen tapahtuu useamman vuoden aikajänteellä. Tällä tavoin voidaan ennakoita ja optimoida resurssien käyttöä ja tehdä siitä kustannustehokasta. Hankintojen suunnittelun tulee olla osa talouden suunnitteluprosessia ja organisaation toimintaa. (Valtiovarainministeriö 2020, 10.)

Suunnittelutyöhön on suositeltavaa ottaa mukaan myös hankinnan kohteen substanssiasiantuntija sekä talouden, juridiikan ja käyttäjän/asiakkaan edustajat, jotta kaikki näkökulmat voidaan ottaa huomioon alusta asti. Kiertotalouden näkökulmasta olisi perusteltua kuulla myös kiertotalousasiantuntijaa. Suunnitteluvaiheessa on tärkeää myös huomioida hankintaprosessiin vaikuttavat hankintalain mukaiset tavoitteet ja periaatteet, joita ovat muun muassa taloudellisuus, laatu, kilpailun hyödyntäminen, avoimuus, tasapuolisuus ja suhteellisuus. (Kontio ym. 2017, 93.)

5.3.1 Suunnittelun ostaminen

Suunnittelu voidaan myös ostaa ulkopuoliselta. Kyseinen käytäntö on sallittua, joskus jopa suositeltua, hankkeiden suunnittelussa. Suunnittelupalveluiden avulla suunnittelu saadaan toteutettua kattavasti ja asiantuntevasti. Kun suunnittelu ostetaan omana osanaan, kannattaa suunnittelija valita siltä pohjalta, mihin hankkeessa halutaan panostaa. Esimerkiksi, kun halutaan panostaa kiertotalouteen, kannattaa suunnittelu ostaa sellaiselta toimijalta, jolla on tietoa ja kokemusta kiertotalouden mahdollisuuksista rakennushankkeissa.

Mikäli hankinnan kohteen suunnittelu ostetaan erillisenä osanaan, tulee siitä järjestää erillinen tarjouskilpailu, jos kansallinen kynnyсарvo ylittyy ja hankinta kuuluu hankintalain soveltamisalan piiriin. Suunnittelupalveluiden kansallinen kynnyсарvo on 60 000 euroa ja EU-kynnyсарvo 207 000 euroa (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397 § 25:1 & 26:1).

Suunnittelupalveluiden tarjoajalla on oikeus myös myöhemmin osallistua varsinaisen hankinnan kohteen tarjouskilpailuun, mutta hankintayksikön tulee varmistua siitä, ettei valmisteluun osallistunut tarjoaja vääristä kilpailua. (Kontio ym. 2017, 95.) Tarjouspyynnössä hankintayksikkö voi kertoa vaatimuksensa hankinnan suunnitteluun. Hankkija voi esimerkiksi esittää vaatimuksensa kiertotalouden tai vihreän rakentamisen hyödyntämisestä.

Suunnitteluun osallistuneen tarjoajan kilpailuetu on pyrittävä neutralisoimaan. Tämä onnistuu esimerkiksi antamalla vastaavat ennakkotiedot hankkeesta myös

muille tarjoajille. Mikäli kilpailuneutraaliteetista ei voida varmistua, suunnittelija tai valmistelija voidaan pahimmassa tapauksessa joutua sulkemaan tarjouskilpailun ulkopuolelle. Suunnittelevan yrityksen ja hankintayksikön on syytä käydä tarpeelliset ohjeet ja säännöt läpi ennen suunnittelun aloittamista, jotta väärinkäsityksiltä ja sääntörikkomuksilta vältyttäisiin. (Kontio ym. 2017, 96.)

5.3.2 Rakentamisen sertifikaatit hankinnan pohjana

Rakentamiseen on luotu erinäisiä sertifikaatteja, joita yritys voi hakea rakentamiseen kiinteistöille ja niiden avulla viestiä ammattitaidostaan ja siitä, että toimii hyvin rakennustavan mukaisesti (Rakentamisen sertifikaatti 2022). Sertifikaatit ohjaavat johtamista ja suunnittelua, oli kyseessä sitten rakennushanke tai kiinteistön käytön aikainen toiminta.

Yritykset ja organisaatiot ympäri maailman käyttävät sertifiointia säästämään kustannuksia ja maapallon rajallisia resursseja sekä parantamaan rakennustensa tehokkuutta. Ympäristösertifiointia on myös pidetty luotettavana tapana todentaa myytävän kohteen vastuullisuutta ja hallita riskejä kiinteistökaupan yhteydessä. Sertifikaatteja on useita, mutta vähitellen niistä tietyt vakiinnuttavat paikansa suosituimpina. (Green Building Council Finland 2022b.)

Ympäristösertifikaattien kriteeristö antaa kattavan pohjan ympäristöystävällisen rakentamisen suunnittelulle ja toteutukselle. Kun tietyn sertifikaatin vaatimukset otetaan tarkasti huomioon kiinteistön rakennusvaiheessa, voidaan kyseistä sertifikaattia hakea rakennuksen valmistuttua. Saadut sertifikaatit viestivät hankintayksiköille rakennusyrityksen halusta toimia vastuullisesti.

Maailman käytetyin globaali rakennusten ympäristöluokitusjärjestelmä on LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) -luokitus, jonka vahvuutena on yhtenäinen vertailtavuus ja kriteeristö koko maailmassa. (Green Building Council Finland 2022b.) LEED-sertifioidut rakennukset säästävät rahaa, vähentävät hiilidioksidipäästöjä, parantavat tehokkuutta ja luovat terveellisempiä paikkoja ihmisille (USGBC 2022). LEED ei keskity vain yhteen rakennuksen osaan, kuten veden tai energiaan, vaan se tarkastelee kokonaiskuvaa, jossa otetaan huomioon

kaikki kriittiset elementit, jotka yhdessä luovat parhaan mahdollisen rakennuksen (USGBC 2022).

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) -ympäristösertifiointijärjestelmä on Euroopan käytetyin rakentamisen ympäristöluokitusjärjestelmä ja se pohjautuu eurooppalaiseen normistoon (Green Building Council Finland 2022b). BREEAM-luokitus ohjaa huomioimaan ympäristövaikutukset suunnittelu- sekä rakentamisvaiheessa. Se tarjoaa hankintayksiköille selkeän työkalun, jonka avulla ympäristötavoitteet voidaan asettaa ja sekä suunnittelua että rakentamista ohjata. BREEAM-luokitus kiinnittää huomiota toimistorakennuksien kohdalla erityisesti maankäyttöön ja sisäilman laatuun (Raksystems 2021).

Uusin Suomessa käytetty ympäristöluokitus on nimeltään RTS. Se on suomalainen ympäristöluokitus, jossa painotetaan sisäilmaston kosteusteknistä riskien hallintaa ja energiatehokkuutta. Kyseinen ympäristöluokitus on kehitelty siksi, koska amerikkalaisen LEED-luokituksen ja brittiläisen BREEAM-luokituksen käyttö tulee melko kalliiksi ja ne korostavat sellaisia tekijöitä, jotka eivät ole relevantteja Suomen olosuhteet huomioon ottaen. (Sisäilmautiset 2017.)

RTS-ympäristöluokitus on tarkoitettu sellaisille rakennushankkeiden tilaajille, jotka haluavat huomioida ympäristön rakennuksissaan. Se on kehitetty juuri Suomen oloihin ja siinä huomioidaan kiinteistökannan monipuolisuus, suomalaiset olosuhteet sekä lainsäädäntö. Sen kriteeristö soveltuu sekä uudisrakennus- ja peruskorjaushankkeisiin kuin tilakorjauksiin ja muutoksiin. (Green Building Council Finland 2022b.)

5.4 Markkinakartoitus

Mikäli hankinnan kohde on mahdollista ostaa markkinoilta kilpailuttamalla, hankintayksikön on hyvä tehdä markkinakartoitus ennen tarjouskilpailun aloittamista (Kontio ym. 2017, 92). Markkinakartoitus on osa hankinnan suunnittelua ja se toteutetaan ennen lopullisen hankintamenettelyn aloittamista.

Markkinakartoitus auttaa hankintayksikköä saamaan tietoa siitä, millaisia tuotteita ja palveluita sekä hankkeen toteutusvaihtoehtoja markkinoilla on olemassa. Hankintayksikkö voi esimerkiksi selvittää, kuinka laajasti potentiaalisilla tarjoajilla on ympäristönhallintajärjestelmiä käytössään sekä onko markkinoilla jo ympäristösertifioituja tuotteita ja tiedustella, näkevätkö yritykset tarpeellisena tietyn ympäristökriteerin vaatimisen, kuten ympäristömerkin. (Julkisten hankintojen neuvontayksikkö 2022b; Suomen ympäristömerkintä 2017.) Kiertotalouden näkökulmasta markkinakartoitus auttaa selvittämään, millaisia ympäristö- tai kestävän kehityksen kriteerejä hankinnan kohteelle ja toimittajalle voidaan tai kannattaa konkreettisesti asettaa.

Oikeuskäytännössä markkinakartoitus on nähty sallittuna tapana selvittää hankinnan kohteen mahdollisuuksia, eikä sitä ole määritelty tyhjentävästi hankintalaissa. Täten sen hyödyntäminen erilaisin keinoin ja muodoin on sallittua, kunhan siinä saadut neuvot eivät vääristä kilpailua tai johda hankintalain tarkoittamien avoimuuden ja syrjimättömyyden periaatteiden vastaiseen menettelyyn. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397 § 65).

Markkinakartoituksessa hankintayksikkö voi hankkia tietoja esimerkiksi keräämällä esitteitä, käyttämällä riippumattomia asiantuntijoita, tekemällä tutustumiskäyntejä sekä tutkimalla kirjallisuutta, tilastollisia selvityksiä ja internetiä. Mikäli markkinakartoitus ei tuota toivottua tulosta, vaan kartoituksenkin jälkeen tietoa on liian vähän hankinnan kohteen määrittelyä varten, hankintayksikön kannattaa järjestää markkinakartoitus kilpailutuksen suunnitteluvaiheessa. (Kontio ym. 2017, 92.)

Varmistaakseen tarjoajien tasapuolisen kohtelun, hankintayksikkö voi julkaista ilmoituksen esimerkiksi HILMA-palvelussa eli hankintojen ilmoituskanavassa, jossa se kutsuu hankinnasta kiinnostuneet kertomaan näkemyksistään hankintayksikön järjestämään tilaisuuteen tai pyytämällä ilmoituksessa potentiaalisten tarjoajien näkemyksiä, kommentteja ja ratkaisumalleja hankinnan kohteesta tai asiakirjaluonnoksista kuten tarjouspyynnöstä. Ilmoituksesta on käytävä ilmi, että kyseessä ei ole tarjouspyyntö tai hankintailmoitus. (Kontio ym. 2017, 92, 161.)

5.5 Ennakoidun arvon laskeminen ja rahoitus

Yksi kilpailutuksen tärkeimmistä vaiheista on ennakoidun arvon laskeminen. Tämä on ensiarvoisen tärkeää tehdä, jotta tiedetään, mitä hanke suurin piirtein tulee kustantamaan, mitkä säännöt kyseiseen hankintaan soveltuvat ja toisaalta myöhemmässä vaiheessa osataan arvioida saatujen tarjousten realistisuutta. Tässä vaiheessa on myös hyvä vertailla sitä, miten kiertotalouden huomioiminen kilpailutuksessa voisi pienentää hankkeen kokonaiskustannuksia.

Arvoa laskettaessa perusteena tulee käyttää suurinta maksettavaa kokonaiskorvausta ilman arvonlisäveroa. Siinä on otettava huomioon myös mahdolliset vaihtoehdot ja sopimukseen sisältyvät pidennys- ja optioehdot sekä tarjoajille maksettavat palkkiot tai maksut. Laskettaessa rakennusurakan ennakoitua arvoa on huomioitava urakan arvo sekä sellaisten urakan toteuttamisessa tarpeellisten tavaroiden ennakoitu kokonaisarvo, jotka hankintayksikkö antaa urakoitsijan käyttöön, mikäli ne ovat välttämättömiä rakennusurakan toteuttamiseksi. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397 § 27:1 & 2)

Koska kiertotalous on tunnistettu keskeiseksi keinoksi siirtyä kohti ilmastoneutraalia, resurssitehokasta, luonnon kantokykyä edistävää ja kilpailukykyistä taloutta, kiertotaloutta tuetaan säännöllisesti eri rahoittajien toimesta. Muun muassa Business Finland yhdessä ympäristöministeriön kanssa ovat luoneet vuosille 2021–2023 ohjelman, jonka tavoitteena on vauhdittaa rakennusalan vähähiilisyttä tukevien teknologioiden ja ilmastonmuutosta torjuvien palveluiden ja toimintamallien käyttöönottoa, toimintatapojen muutosta sekä lisätä tuottavuutta. Alustavan suunnitelman mukaan rahoitusta myönnetään yhteensä 32 miljoonaa euroa. (Circwaste 2022b.)

Kiertotaloutta edistäviä hankkeita tuetaan myös valtion varoista myönnettävillä valtionavustuslain (2001/688) 5 §:n 3 momentin mukaisilla erityisavustuksilla. Vuonna 2020 valtioneuvosto laati asetuksen, jossa säädetään kiertotalouden ja kestäväen vihreän kasvun edistämiseen myönnettävästä avustuksesta (2020/1197 § 1:1 ja § 4). Avustusta myönnetään muun muassa teolliseen rakentamiseen liittyviin investointeihin.

5.6 Hankintamuodon valitseminen

Hankinta voidaan järjestää usealla eri tavalla, ja hankintamuodon valitseminen vaikuttaa paljon hankinnan prosessiin ja sen onnistumiseen. Hankintamuodoksi on tärkeää valita juuri kyseistä hankintaa parhaiten palveleva. Hankintayksikkö voi käyttää rajoitettua ja avointa menettelyä kaikissa hankinnoissaan, mutta muut menettelyt edellyttävät käyttöedellytysten arviointia ennen hankintamenettelyn valintaa. (Julkisten hankintojen neuvontayksikkö 2016.)

Avoin ja rajoitettu menetelmä ovat käytetyimmät hankintamenettelyt. Avoimessa menettelyssä hankintayksikkö julkaisee hankintailmoituksen ja tarjouspyynnön kaikkien saataville ja tarjouksen voi lähettää kuka tahansa toimittaja. Rajoitettu menettely eroaa avoimesta menettelystä siten, että toimittajan tulee pyytää ensin lupa osallistumiseen ja ainoastaan hankintayksikön valitsemat ehdokkaat voivat tehdä tarjouksen. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397 § 32 & § 33.) Uusien innovaatioiden löytäminen, kehittäminen ja käyttöönotto vaativat yhteistyötä hankintayksikön ja tarjoajan välillä. Mikäli markkina-kartoitus osoittaa, ettei ole olemassa hankintayksikön tarpeita vastaavaa ratkaisua, hankintamenettelyksi tulee valita jokin muu kuin rajoitettu tai avoin menettely.

Tiiviin yhteistyön mahdollisuudet ovat parhaimmat neuvottelumenettelyssä ja innovaatiokumppanuudessa. Neuvottelumenettelyssä hankintayksikkö julkaisee ilmoituksen hankinnasta ja kaikki halukkaat toimittajat voivat pyytää saada osallistua siihen. Hankintayksikkö valitsee sopivimmat toimittajat ja neuvottelee hankintasopimuksen ehdoista heidän kanssaan. Neuvottelumenettelyn soveltamiseen on säädetty tietyt ehdot. Kyseistä menettelyä on lain nojalla mahdollista käyttää esimerkiksi silloin, kun hankintayksikön tarpeita ei voida täyttää olemassa olevia ratkaisuja mukauttamatta tai hankintaan kuuluu suunnittelua tai innovatiivisia ratkaisuja. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397 § 34.)

Neuvottelumenettely tarjoaa hankintayksikölle enemmän liikkumavaraa kuin muut hankintamenettelyt (Kontio ym. 2017, 117). Uudessa hankintalainsäädän-

nössä on sallittu entistä laajemmin neuvottelumenettelyjen käyttö myös EU-kynnysarvon ylittävissä hankinnoissa. Neuvottelumenettelyssä hankintayksikkö voi hyötyä tarjoajien näkemyksistä myös hankintamenettelyn kynnyksarvon ylittävissä hankinnoissa. (Alhola 2021.)

Neuvottelumenettelyn lisäksi on olemassa kilpailullinen neuvottelumenettely. Neuvottelumenettely ja kilpailullinen neuvontamenettely ovat hyvin samankaltaisia, mutta muutamia eroja niistä kuitenkin löytyy. Menettelyiden erona on esimerkiksi se, että kilpailullista neuvottelumenetelmää käytettäessä lopullisen tarjouksen pyytäminen on pakollista ja kokonaistaloudellisen edullisuuden perusteena on käytettävä hankintalain 93 §:ssä tarkoitettua parasta hinta-laatusuhdetta. Neuvottelumenettelyssä lopullista tarjousta ei ole pakko pyytää ja kokonaistaloudellisen edullisuuden perusteena voidaan käyttää muutakin hankintalain 93 §:ssä tarkoitettua kokonaistaloudellisesti edullisinta perustetta. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397 § 35, § 36 ja § 37.)

Innovaatiokumppanuus on hankintamenettely, jonka tavoite on edistää innovaatioita julkisten hankintojen kautta. Innovaatiokumppanuudessa hankintayksikön ja toimittajan pitkäaikaisessa kumppanuudessa kehitetään innovatiivinen tuote, palvelu tai rakennusurakka, jonka hankintayksikkö voi ostaa myöhemmin ilman erillistä kilpailutusta. Kumppanuus ei ole pelkkää tutkimus- ja kehitystyötä, vaan kyse on laajemmasta tuotteen tai palvelun hankinnasta ja kehittämisestä sen koko elinkaaren ajalta. (Kontio ym. 2017, 126).

Hankintayksikkö voi valita innovaatiokumppanuuden, mikäli markkinoilta ei löydy hankintayksikön tarpeisiin sopivaa ratkaisua. Se on ainoa varsinainen edellytys, jotta innovaatiokumppanuutta voidaan käyttää hankintamenettelyinä. Toimittajien tulee pyytää hankintailmoituksen julkaisijalta lupa osallistumiseen. Innovaatiokumppanuus voidaan perustaa yhden tai useamman sellaisen toimittajan kanssa, jotka toteuttavat erillisiä tutkimus- ja kehittämistoimintoja. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397 § 38.)

Markkinakartoitus helpottaa paljon hankintamuodon valitsemista, sillä kartoituksen jälkeen tiedetään, minkälaisia vaihtoehtoja markkinoilta jo löytyy. Mikäli hankintayksikkö on markkinakartoituksen ja muun suunnittelun tuloksena löytänyt jo olemassa olevan, toimivan ja omia sekä alueellisia tarpeita vastaavan ratkaisun siihen, miten kiertotalous voidaan parhaiten hankkeessa huomioida, avoin tai rajoitettu hankintamenettely ovat hyvät vaihtoehdot hankintamenettelyiksi. Mikäli markkinoilta ei löydy hankintayksikön tarpeisiin sopivaa ratkaisua, voi neuvottelumenettelyn tai innovaatiokumppanuuden käyttäminen olla suotavaa.

6 TARJOUSPYYNTÖ

Kun hankinta on hyvin suunniteltu ja kaikki kilpailutuksen edeltäneet vaiheet suoritettu, on aika laatia tarjouspyyntö. Huolellisen suunnittelun ansiosta tarjouspyynnön tekemisen pitäisi olla helppoa.

Hankintayksikkö saa itse päättää, mitä se on hankkimassa, millä ehdoilla ja mitä hankinnan kohteen ominaisuuksia se hankinnassa painottaa (Rakennusteollisuus 2022c). Tarjouspyynnön sisällöllä on iso painoarvo siihen, kuinka hyviä tarjouksia hankintayksikkö tulee saamaan. Tarjouspyynnössä täytyy osata vaatia oikeita asioita, jotta myöhemmin saatavat tarjoukset ovat realistisia ja kaikki vaatimukset täytettäviä.

6.1 Kilpailutuskriteerit

Tarjouspyyntöön on mahdollista sisällyttää erinäisiä vaatimuksia tarjoajan soveltuvuudelle, jotka poissulkevat vähemmän potentiaalisia tarjoajia, tarkentavat hankinnan tavoitteita ja toisaalta myös edistävät tarjoavien yritysten halua parantaa omaa toimintaansa pysyäkseen kilpailukykyisinä. Soveltuvuutta koskevien vaatimusten on oltava oikeassa suhteessa hankinnan kohteeseen ja ne tulee ilmoittaa hankintailmoituksessa tai tarjouspyynnössä. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397 § 114:1.)

Ilman selkeitä kilpailutuskriteerejä hankintayksiköllä ei ole vahvoja keinoja yksiselitteisesti määritellä hankinnan ympäristötavoitteita tai arvioida tavoitteiden saavuttamista. Käytännölliset ja realistiset hankintakriteerit täydentävät alueellisen ympäristöpolitiikan ohjauskeinoja ja tukevat julkista hankintastrategiaa. (Kuitinen & le Roux 2017, 20.) Kilpailutuskriteerejä materiaalien osalta voi olla esimerkiksi pitkä takuu-aika, varaosien saatavuus, huollettavuus, uusiomateriaalin käyttö, kierrätettävyys ja/tai materiaalivalinnat (Alhola 2021).

Suomen ympäristökeskuksen vuonna 2017 julkaiseman tarjouspyyntöanalyysin perusteella kaikista HILMAssa julkaistuista tarjouspyynnöistä 66 prosentilla oli

tarjouspyyntöön kirjattu energia- ja ympäristönäkökulma vähintään yleisellä tasolla. Tarkemmin kirjattuja, selkeästi määriteltyjä ympäristökriteerejä (vähintään yksi) sisältäviä tarjouspyyntöjä oli 44 prosenttia. Vain 15 prosenttia tarjouspyynnöistä sisälsi ympäristönäkökulman, joka huomioi hankinnan koko elinkaaren. (Alhola & Kaljonen 2017.) Vuodesta 2017 on tultu paljon eteenpäin, joten seuraavassa tarjouspyyntöanalyysissä on varmasti korkeammat prosentit ympäristökriteerien huomioimisen osalta.

Uudessa lainsäädännössä on laajat ympäristönäkökohtien huomioon ottamisen mahdollisuudet, sillä siinä sallitaan aiemman hankintalain tavoin ympäristönäkökohtien huomioon ottaminen monenlaisin kriteerein ja vaatimuksin. (Pekkala ym. 2017, 57). Hankintayksikkö voi esimerkiksi tarjouspyynnössä esitettyjen sopimuksen toteuttamisen ehdoissa tai kokonaistaloudellisen edullisuuden perusteissa vaatia hankintalain § 72 ilmenevien ehtojen täytyessä tarjoajilta tiettyä merkkiä näytöksi siitä, että hankinnan kohde vastaa vaadittuja ympäristöominaisuuksia (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397 § 72:1). Ennen uudistusta hankintalaki mahdollisti vain ympäristömerkin taustalla olevien kriteerien vaatimisen ja mahdollisen ympäristömerkin perään piti lisätä ilmaisu ”tai vastaava” (Suomen ympäristömerkintä 2017).

Rakennustuotteiden osalta on tärkeää huomioida, että merkkien käytön on jatkossakin perustuttava vapaaehtoisuuteen niiden tuotteiden osalta, mitkä ovat EU:n rakennustuoteasetuksen mukaan CE-merkittävät. CE-merkintä on ainoa merkintä, joka todistaa rakennustuotteen olevan ilmoitettujen, kyseisen eurooppalaisen teknisen arvioinnin tai yhdenmukaistetun standardin piiriin kuuluviin perusominaisuuksiin liittyvien suoritustasojen mukainen. (Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus N:o 305/2011 Artikla 8, kohta 3.)

Joutsenmerkki on yksi merkeistä, jota vaatimalla kiertotalouden hyödyntämistä voidaan edistää hankkeessa. Joutsenmerkin tavoitteena on vähentää ympäristön kokonaiskuormitusta, joka aiheutuu kulutuksesta. Joutsenmerkki huomioi vaatimuksissaan tuotteen koko elinkaaren. Kriteerien pohjalla on pääasiassa kuusi tekijää, jotka ovat uusiutuvia, kierrätettyjä ja kestäviä raaka-aineita koskevat vaatimukset, tiukat kemikaalivaatimukset, resurssien ja energian rajoitettu käyttö,

laatuvaatimukset ja käyttöikä, tuotteen suunnittelua, optimaalista jätteiden käsittelyä koskevat vaatimukset sekä tuotteen suunnittelua, purkamista ja korjattavuutta koskevat vaatimukset. Joutsenmerkki on hyvä ja selkeä työkalu kiertotalouden edistämiseen, sillä se auttaa luomaan uusia liiketoimintamalleja ja innovatiivisia ratkaisuja sekä edistää resurssien käytön tehokkuutta. (Joutsenmerkki 2022.)

Mikäli hankintayksikkö ei edellytä hankinnan kohteen täyttävän kaikkia merkille asetettuja vaatimuksia tai hankinnan kohdetta ajatellen merkkiin sisältyy sellaisia vaatimuksia, jotka eivät kyseiseen hankkeeseen liity, hankintayksikön on ilmoitettava tarjouspyynnössä, miltä osin vaatimukset tulee täyttää. Tällä turvataan se, että myös pienillä ja keskisuurilla yrityksillä on mahdollisuus osallistua tarjouskilpailuun, sillä kaikilla ei ole aina varaa hankkia vaadittavaa merkkiä. (Suomen ympäristömerkintä 2017.)

6.2 Vaatimus osaamisesta ja järjestelmistä

Hankintalainsäädäntö ei estä hankintayksikköä asettamasta hankinnan kannalta relevanttia tarjoajan kokemusta tai osaamista koskevaa vaatimusta. Hankintayksikkö voi hankintalain § 86 nojalla vaatia esimerkiksi sitä, että ehdokkailla ja tarjoajilla on tarvittavat henkilöstö- ja tekniset voimavarat ja kokemusta hankintasopimuksen toteuttamiseksi hankintayksikön edellyttämällä tasolla (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista § 86:1). Hankintayksikön on kriteerien valinnassa syytä varmistaa, että kokemusvaatimuksilla on aito kytkentä ja merkitys tehtävän hankinnan laatu- ja ympäristövaatimusten kannalta, jotta vaatimus ei sulje turhaan potentiaalisia tarjoajia ulos kilpailutuksesta. Ympäristönäkökohtiin liittyvät vaatimukset tulisikin aina asettaa ”käsi kädessä” hankinnan kohteen vähimmäisvaatimusten ja kuvauksen kanssa. (Kuittinen & le Roux 2017, 21.)

Hankintayksikkö voi edellyttää tarjoajalta, että heillä on käytössään laadunhallintatoimenpiteitä, joiden avulla parannetaan hankinnan ympäristövaikutuksia. Näillä tarkoitetaan yleensä sertifioituja ympäristönhallintajärjestelmiä, joita on muun muassa Ekokompassi ja EMAS. Kyseinen vaatimus ei saa kuitenkaan rikkoa hankintalain suhteellisuusperiaatetta ja niillä arvioidaan tarjoajien soveltuvuutta vain kyseessä olevaan hankintaan ja sen arvioituihin ympäristöriskeihin.

Esimerkiksi kansallisissa hankinnoissa voidaan asettaa alhaisemmat vaatimukset tarjoajien ympäristöhallintajärjestelmille kuin EU-kynnysarvon ylittävissä hankinnoissa. (Kuittinen & le Roux 2017, 23; Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeuksista 2016/1397 § 90.)

Ympäristötavoitteet vaikuttavan muun muassa rakentamisen elinkaarikustannuksiin, joka osaltaan edistää kiertotaloutta sen ollessa hyvä ratkaisu kustannusten pienentämiseksi. Tarjoajan ympäristöjohtamisen osaaminen voi olla merkittävä tapa osoittaa ammatillista pätevyyttä ja teknistä suorituskykyä vihreiden rakennushankintojen valintaperusteissa. (Kuittinen & le Roux 2017, 23.)

Tarjouspyynnön oheen voidaan liittää vertailutaulukko, jonka tarjoaja itse täyttää. Vertailutaulukon käyttö antaa tarjousta laativalle yritykselle mahdollisuuden hahmottaa paremmin sen, miten saavuttaa optimaalinen ympäristösuorituskyky suhteessa hankinnan vertailukriteereihin ja vähimmäisvaatimukseen (Kuittinen & le Roux 2017, 43).

Mikäli ympäristömerkkejä tai sertifikaatteja ei jostain syystä haluta tai voida sisällyttää osaksi tarjouspyyntöön laadittavia vaatimuksia, hankintayksikkö voi varmistaa korkeamman kierrätysasteen ja paremman kiertotalouden hyödyntämisen liittämällä muita vaatimuksia urakoitsijalle. Esimerkiksi vaatimukset liittää jätehuoltosuunnitelma osaksi urakkasopimusta, asettaa yhteisesti sovitut kierrätystavoitteet eri jätejakeille, ottaa työmaalla käyttöön käytäntöjä, kuten sisäisen kierrätyksen, jätteen määrän vähentämiseksi ja vaatimus nimetä työmaalle kiertotalousvastaava ovat helposti toteutettavia vaatimuksia, jotka eivät vaadi tietynlaisia todistuksia, mutta edistävät silti tehokkaasti kiertotaloutta. (Green Building Council Finland 2022a.)

6.3 Vaihtoehtoiset ja rinnakkaiset tarjoukset

Hankintayksikkö voi hankintailmoituksessaan sallia vaihtoehtoiset ja rinnakkaiset tarjoukset (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397 § 76:1). Vaihtoehtojen pyytäminen voi olla perusteltua esimerkiksi silloin, kun urakan luonteeseen ei löydy sopivaa ratkaisua markkinoilta ja kilpailutusmuodoksi

halutaan avoin tai rajoitettu menettely. Vaihtoehtojen salliminen tapahtuu käytännössä niin, että hankintayksikkö laatii sopimuksen kohteen yleismääritelmän, jossa esitetään hankinnan kohdetta koskevat vähimmäisvaatimukset. Yleismääritelmän lisäksi hankintayksikkö laatii vaihtoehtoisia sopimuksen kohteen määrittelyjä, joissa esitetään esimerkiksi teknisiin ominaisuuksiin ja korkeampiin ympäristönäkökohtiin liittyviä vaatimuksia. (Julkisten hankintojen neuvontayksikkö 2016.)

Vaihtoehtojen esittämismahdollisuuden lisäksi hankintailmoituksessa tulee ilmoittaa siitä, onko sallittua tarjota ainoastaan vaihtoehtoa sen sijasta, että esittäisi tarjouksen myös hankintayksikön laatimaan perusvaihtoehtoon. Hankintailmoituksen laatija voi myös vaatia, että tarjoajat esittävät vaihtoehtoja. Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397 § 76:1)

Vaihtoehtoisen tarjouksen lisäksi on olemassa rinnakkainen tarjous. Rinnakkainen tarjous tulee kyseeseen silloin, kun tarjoaja jättää useamman tarjouksen samalle hankinnalle. Tällainen tilanne voi tulla vastaan esimerkiksi tilanteessa, jolloin tarjoaja edustaa useampaa tuotemerkkiä ja haluaa tarjota niitä kaikkia. Rinnakkaisen tarjouksen voi jättää, mikäli sitä ei ole erikseen kielletty tarjouspyynnössä. (Julkisten hankintojen neuvontayksikkö 2016.)

Mikäli vaihtoehtoisten tai rinnakkaisten tarjousten esittäminen sallitaan, on tärkeää muistaa, että myös niiden tulee täyttää tarjouspyynnössä ja muissa hankinta-asiakirjoissa esitetyt hankinnan kohteen vähimmäisvaatimukset. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397 § 76:2)

7 TARJOUS

Kun tarjous valitaan hinta-laatusuhteen perusteella, keskeiseksi kysymykseksi nousee se, kuinka paljon hankintayksikkö on valmis maksamaan lisää paremmasta laadusta tai pienemmistä ympäristöhaitoista. Tarjousten vertailu voidaan suorittaa erilaisten painoarvojen ja laskentakaavojen avulla. Tarjousten valinnassa käytettävä hintakaava on esitettävä jo hankintailmoituksessa. Hintakaavoja ei ole säädelty laissa, joten hankkija voi valita hankinnan kohteeseen parhaiten soveltuvan laskentatavan. (Kuittinen & le Roux 2017, 43.)

Ennen tarjouksen valintaa, hankintayksikön tulee tarkistaa, että hankintalain 79 §:ssä esitetyt edellytykset täyttyvät. Kyseiset edellytykset ovat, että tarjous on hankintailmoituksessa ja hankinta-asiakirjoissa asetettujen vaatimusten, perusteiden ja ehtojen mukainen, tarjouksen antanutta tarjoajaa ei ole suljettu menettelyn ulkopuolelle hankintalain 80 tai 81 §:n nojalla ja, että tarjoaja täyttää hankintayksikön asettamat hankintalain 83 §:ssä tarkoitetut soveltuvuusvaatimukset. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397 § 79).

Tarjouksista on valittava kokonaistaloudellisesti edullisin tarjous. Kyseisellä kokonaistaloudellisella tarjouksella tarkoitetaan sellaista tarjousta, joka on hankintayksikön kannalta hinnaltaan halvin, kustannuksiltaan edullisin tai hinta-laatusuhteeltaan paras. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397 § 115.) Juuri hinta-laatusuhteen soveltaminen valintaperusteena mahdollistaa hankintayksikölle monipuoliset vaikutusmahdollisuudet hankintojen vastuullisuuden ja ympäristöystävällisyyden parantamiseksi.

Hankintayksiköllä on oikeus jättää tekemättä hankintasopimusta hankintalain 93 §:ssä tarkoitetun kokonaistaloudellisesti edullisimman tarjouksen jättäneen tarjoajan kanssa, mikäli se on todennut, ettei tarjous täytä 81 §:n 1 momentin 5 kohdassa tarkoitettuja ympäristö-, sosiaali- ja työoikeudellisia velvoitteita (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397 § 79:3).

8 SOPIMUSKAUSI

Hankintalakisäädännössä ei pääsääntöisesti puututa sopimuskauden toimintaan. Poikkeuksena on kuitenkin hankintalain § 136, joka säättää siitä, ettei hankintasopimuksen olennaisiin ehtoihin saa tehdä merkittäviä muutoksia, kuten korvata sopimuskumppania uudella sopimuskumppanilla tai laajentaa sopimuksen tai puitejärjestelyn soveltamisalaa huomattavasti, sopimuskauden aikana tai muutoin hanke on uudelleenkilpailutettava. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397 § 136:1.)

Tilaaajan on tärkeää muistaa valvoa sopimuksen noudattamista sopimuskauden aikana. Tilaaja voi esimerkiksi aika ajoin pyytää sopimuksessa mainittujen vaatimusten, kuten ympäristömerkin, selvityksiä nähtäväkseen. (Suomen ympäristömerkintä 2017, 12.)

Mahdollisia sopimusehtojen rikkomuksia varten sopimukseen on hyvä lisätä myös sanktiolauseke ja mahdollisesti myös irtisanomislauseke siltä varalta, että sopimuksessa mainitut vaatimukset eivät täyty (Suomen ympäristömerkintä 2017, 12). Hankintasopimuksen irtisanomisesta erityistilanteissa on säädetty hankintalain 137 §:ssä (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397 § 137).

Hankkeen valmistuttua ja sopimuskauden päätyttyä on tärkeää tehdä loppuarvio, jotta osataan muokata seuraava tarjouspyyntö vastaamaan yhä paremmin asetettuja tavoitteita. Loppuarviota varten olisi hyvä keskustella kaikkien hankkeeseen vaikuttaneiden tahojen, kuten tilaaajan, rakennuttajan ja muiden asiantuntijoiden kanssa, jotta erilaiset näkemykset tulee otettua huomioon myös hankkeen valmistuttua.

Kilpailutuksessa on oleellista hahmottaa jatkuvuus, sillä monet julkiset hankinnat tulevat tyypillisesti uudelleen kilpailutettavasi noin 4–5 vuoden syklillä ja usein nopeamminkin. Tämän vuoksi hankintayksikön on alettava valmistautumaan prosessin käynnistämiseen uudelleen ja toimittajan mahdolliseen vaihtumiseen hyvissä ajoin, viimeistään viimeisenä sopimusvuotena. (Kontio, Kronström, Kumlin & Mäki 2017, 157.)

9 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, missä eri vaiheissa ja miten kiertotalous voidaan huomioida julkisten rakennushankkeiden kilpailutuksessa hankintayksikön näkökulmasta. Tutkimuksen tavoitteena oli nostaa esiin juuri ne kilpailutuksen vaiheet, joissa kiertotalous voidaan tavalla tai toisella huomioida. Kyseisen aiheen tutkiminen vaati laajaa perehtymistä julkisiin hankkeisiin ja niiden kilpailutukseen, lainsäädäntöön sekä kiertotalouteen. Työssä pyrittiin ottamaan huomioon ympäristölliset, sosiaaliset ja taloudelliset hyödyt niin hankintayksikön kuin yhteiskunnankin näkökulmasta.

Kattavan ja luotettavan lähdemateriaalin ansiosta tutkimuskysymykseen pystyttiin vastaamaan kattavasti ja teoria pystyttiin konkretisoimaan esimerkein. Tutkimuksen tuloksena voidaan todeta, että kiertotalous on mahdollista huomioida rakennushankkeiden kilpailutusvaiheessa hyvinkin kattavasti, mutta usein sen hyödyntäminen kilpailutusvaiheessa jää vähäiseksi johtuen hankintayksikön niukoista resursseista. Aika, raha ja osaaminen ovat niitä resursseja, joihin panostamalla saavutetaan huomattavasti onnistuneempia hankintoja.

Kiertotalous voidaan huomioida kilpailutusvaiheessa suunnittelemalla hanke kiertotalouden asiantuntijoiden avustuksella ja ympäristösertifikaattien kriteerien pohjalta, tekemällä kattava markkinakartoitus olemassa olevista mahdollisuuksista, valitsemalla sellainen hankintamenettely, jonka avulla voidaan päästä toivottuun tulokseen sekä vaatimalla tarjouskilpailuun osallistuvilta muun muassa ympäristömerkkien käyttöä ja osaamista. Kilpailutuksen kaikissa oleellisimmissä vaiheissa on tavalla tai toisella mahdollista huomioida kiertotalous.

Kiertotalouden huomioiminen jo kilpailutusvaiheessa on tärkeää sen tehokkaan hyödyntämisen takaamiseksi. Kilpailutuksessa vaaditut todistukset ja toimenpiteet antavat pohjan rakennushankkeen toteutusvaiheelle. Se, mitä tarjouspyynnössä on vaadittu, kertoo, mitä rakennusyhtiön on vähintään huomioitava noudattaakseen sopimusta. Kun kiertotalous osataan huomioida kilpailutuksen eri vaiheissa, tekee se hankinnasta ympäristöystävällisemmän ja taloudellisemmän

sekä toimii suunnannäyttäjänä myös muille rakennushankkeiden parissa työskenteleville toimijoille.

Tutkimuksen perusteella hankintayksikön strategian ja hankinnan tarjouspyynnön laatiminen ovat kriittisimmät vaiheet, joihin kiertotalous tulee sisällyttää, sillä strategia ohjaa hankintayksikön toimia alusta alkaen ja kertoo sen, mihin kilpailutettavissa hankinnoissa halutaan panostaa ja tarjouspyyntö taas ohjaa parhaiten rakennusyriyten toimia ja määrittää sen, mitä tarjoavalta yritykseltä vaaditaan tarjouskilpailuun osallistuakseen.

Kiertotalouden maksimaalinen hyödyntäminen vaatii sen, että se ymmärretään laajemmin kuin pelkkänä kierrättämisenä. Muun muassa alihankkijoiden hyödyntäminen ja tavaroiden yhteiskäyttö ovat kiertotaloutta siinä missä kierrättäminenkin. Käsitteen ymmärtämisen lisäksi maksimaalisen hyödyn saamiseksi on tärkeää, että kiertotalous osataan huomioida hankintaprosessin jokaisessa vaiheessa. Tärkeää on myös ymmärtää, että kiertotalous ei ole sen kalliimpi talousmalli kuin muutkaan, vaan päinvastoin. Kun kiertotalouden mahdollisuudet ymmärretään ja otetaan käytäntöön, voidaan saavuttaa huomattavia säästöjä niin ympäristöllisesti, sosiaalisesti kuin taloudellisestikin.

Kiertotalouden tehokkaamman hyödyntämisen ja kilpailutuksen kehittymisen edellytyksenä on, että päättyneitä kilpailutuksia analysoidaan ja niiden pohjalta tehdään tarpeellisia muutoksia niin hankintayksikön kuin tarjoavan yrityksen toimintamalleihin sekä lainsäädäntöön ja muihin julkisen tahon ohjeistuksiin.

Rakennusalan suurten päästö- ja jätemäärien vuoksi on tärkeää, että erityisesti kyseisellä alalla kiertotalouden huomioiminen maksimoidaan. Hankinnan kilpailutusprosessi on siinä avainasemassa, sillä se, mitä tarjouspyyntöön laaditaan, määrittelee myös sen, kuinka vastuullisia tarjouskilpailuun osallistuvien yritysten on oltava. Kun kaikki hankintayksiköt antavat täyden panostuksensa hankintaprosessiin ja osaavat toteuttaa kaikin puolin onnistuneen hankinnan, joutuvat myös tarjoavat yritykset muuttamaan toimintamallejaan asetettujen tavoitteiden mukaisesti.

Työn luotettavuus perustuu käytettyihin lähteisiin, joita ovat ajantasainen lainsäädäntö sekä muut julkisten tahojen julkaisemat ohjeistukset, jotka edistävät ja ohjaavat kiertotaloutta, kilpailutusta ja rakentamista. Opinnäytetyön aiheen osalta relevanttien lähteiden kanssa täytyi olla lähdekriittinen, sillä useat globaalit ja kansalliset ohjeistukset sekä strategiat päivittyvät parhaillaan jopa vuosittain, joten niiden sisältö saattaa olla tuoreesta julkaisuajankohdasta huolimatta vanhentunutta. Erityisesti vuonna 2017 uudistettu hankintalaki lisäsi lähdekriittisyyttäni, sillä useat lähteet sisälsivät sen takia vanhentunutta tietoa.

Julkisen tahon laatimat strategiat, ohjeistukset ja muut julkaisut, jotka päivittyvät tiheästi, mahdollistivat työssä aiheiden keskinäisen vertailtavuuden. Vertailtavuus lisää työn luotettavuutta ja kertoo lukijalle, miten kiertotalouteen liittyvät toimet ovat lähivuosien aikana kehittyneet, ja mikä on Suomen tilanne suhteessa muihin maihin. Useat tilastot osoittivat, että olettamuksista huolimatta Suomi on osassa vastuullisuutta mittaavissa tilastoissa monia muita maita jäljessä. Koska oletamus on, että olemme listojen kärjessä, halusin löytää tilastoille ja muille väitämille pätevät argumentit. Niiden löytäminen lisäsi oleellisesti työn selkeyttä ja luotettavuutta sekä nosti esiin niitä asioita, joissa Suomella on vielä kehitettävää.

Eettisen tästä työstä tekee jo se, että aiheenvalinta kumpusi halusta tutkia sitä, miten yhteiskunnasta voidaan tehdä taloudellisesti, sosiaalisesti ja ympäristöllisesti kestävämpi. Uusien, kestävämpien talousmallien löytäminen on eettistä ja ehdottomasti tarpeellista mistä ja kenen tahansa näkökulmasta tarkasteltuna. Vaikka työssä ei lähdettykään kehittämään aihetta ja löytämään uusia ratkaisuja, on työstä varmasti hyötyä tulevaisuuden rakennushankkeiden parissa työskenteleville.

Laadullinen tutkimus lähtee liikkeelle siitä, että tutkijalla on mielessään jokin aihe, joka kaipaisi tutkimista (Juuti, P & Puusa, A. 2020). Tämän työn aihe muodostui sekä omasta mielenkiinnostani kilpailutusta kohtaan että toimeksiantajanani toimineen hankkeen pyrkimyksestä edistää kiertotaloutta liiketoiminnassa. Yrittäjäperheessä kasvaneena olen nähnyt, miten kilpailutus rakentuu ja miten se monesti on epäoikeudenmukainen johtuen siitä, että kilpailutuksessa valintaperusteena käytetään hinta-laatusuhteen sijasta vain halvinta hintaa, jolloin parempaa

hinta-laatusuhdetta palveluissaan ja tuotteissaan tarjoava jää alakynteen. Jos ei vielä, niin ainakin hyvin pian kiertotalouden maksimaalinen hyödyntäminen tulee osaksi jokaisen yrityksen, mukaan lukien hankintayksiköt, liiketoimintaa, sillä kiertotalous on avainasemassa menossa olevan ilmastonmuutoksen hillinnässä ja turhan kuluttamisen minimoimisessa.

Opinnäytetyö rakentui sen mukaan, miten kilpailutus käytännössä etenee, ja tutkimuksen tavoitteiden kannalta kyseinen rakenne oli oikea ratkaisu. Työssä avattiin ensin kiertotaloutta ja julkisia hankintoja omina osinaan ja sen jälkeen yhdessä kilpailutuksen vaiheita, tarjouspyynnön laatimista ja hyväksymistä sekä sopimuskautta käsiteltäessä. Työssä käsiteltiin kilpailutuksen vaiheet niin kattavasti kuin kiertotalouden näkökulmasta oli tarpeen.

Työn rajaus onnistui erinomaisesti, sillä työn luotettavuuden ja asiantuntijuuden kannalta työstä löytyy kaikki oleellinen tieto ja työ pysyy tiukasti aiheessa alusta loppuun. Vaikka rajaus on tarkka, rakennushankkeen kilpailutus pystyttiin käsittelemään laajasti ja tarpeellinen teoria on tuotu työssä esille. Kiertotalous on laaja käsite, joten tässä opinnäytetyössä keskityttiin juuri niihin kiertotalouden osa-alueisiin, jotka liittyvät rakentamiseen.

Työssä käytetty tutkimusmenetelmä on kvalitatiivinen eli laadullinen. Kokonaisuutta tarkasteltaessa voidaan todeta, että valittu tutkimusmenetelmä oli oikea ratkaisu. Laadullinen tutkimus tuottaa tarkkaa ja syvällistä tietoa aiheesta, joten se auttoi minua ymmärtämään aiheen yksityiskohtia. Laadullinen tutkimus oli myös työn kohderyhmän eli hankintayksiköiden näkökulmasta oikea valinta, sillä aiheeseen liittyvää tietoa oli useissa eri lähteissä, mutta missään ei vielä ollut kaikkea oleellista tietoa koottuna yhteen.

Opinnäytetyötä varten oli tarkoitus toteuttaa puolistrukturoituja asiantuntijahaastatteluita, mutta työn edetessä en kokenut haastattelujen tuovan lisäarvoa työlle, sillä muista lähteistä löytyi tarvittava tieto teoriapohjan konkretisoimiseksi. Haastattelut olisivat tuoneet lisäarvoa työlle, mikäli työ olisi haluttu kohdistaa tiettyyn hankintaprosessiin, mutta koska työssä aihetta tutkitaan kokonaisvaltaisesti, ei yksittäiseen prosessiin keskittyminen ollut tarpeellista.

Tämä työ toimii hankintayksiköille ja muillekin rakennushankkeita kilpailuttaville tahoille hyvänä pohjana lähteä toteuttamaan sellaista hankintaprosessia, jonka lähtökohdaksi on kiertotalouden hyödyntäminen tai ylipäätään vastuullisempi hankinta. Vaikka monet hankintoja toteuttavat tahot pyrkivät mahdollisimman kustannustehokkaisiin ja ympäristöystävällisiin hankintoihin, saattaa kiertotalous olla vielä uusi termi tai sen mahdollisuuksia ei tiedetä, joten tämä työ on tietoisuuden lisäämisen kannalta tärkeä.

Jatkotutkimukselle on syytä sekä kiertotalouden edistämisen että kilpailutuksen parantamisen kannalta. Vaikka kilpailutuksia on järjestetty jo aikojen alusta asti, on prosessissa vielä paljon sellaisia kohtia, joita lainsäädäntö ja muut ohjeistukset eivät tarpeeksi selkeästi ohjaa. Opinnäytetyöni aihetta voidaan jatkaa esimerkiksi käsittelemällä kiertotalouden huomioimista rakennushankkeiden kilpailutuksessa hankintayksikön näkökulman sijaan tarjoavan yrityksen näkökulmasta. Mikäli aihetta halutaan tutkia entistä konkreettisemmin, voisi käsittelyyn ottaa jonkun tietyn julkisen rakennushankkeen ja tutkia kiertotalouden hyödyntämistä prosessin alusta loppuun saakka.

Jatkossa hankintayksiköillä on mahdollisuus hyödyntää tätä työtä kiertotalouden hyödyntämismahdollisuuksia mietittäessä. Työhön on listattu kaikki oleelliset tiedot siitä, miten kiertotaloutta voidaan ja miten sitä tulee hyödyntää rakennushankkeiden kilpailutuksessa. Työtä hyödyntäessä tulee kuitenkin ottaa huomioon, että lakeja, strategioita ja ohjeistuksia uudistetaan ja päivitetään jatkuvasti, joten työssä oleva tieto voi vanhentua nopeasti.

LÄHTEET

Alasuutari, P. 2011. Laadullinen tutkimus 2.0. 4.painos. Riika: Vastapaino

Alhola, K & Kaljonen, M. 2017. Kestävät julkiset hankinnat – nykytila ja kehittä-
misehdotuksia. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 32/2017. Viitattu
15.9.2022 <http://hdl.handle.net/10138/228340>.

Alhola, K. 2021. Miten kiertotaloutta voidaan edistää rakennetun ympäristön
hankinnoissa? Viitattu 7.9.2022 [https://figbc.fi/wp-content/uploads/si-
tes/4/2021/04/Kiertotalous-Oulussa-Alhola-Syke.pdf](https://figbc.fi/wp-content/uploads/sites/4/2021/04/Kiertotalous-Oulussa-Alhola-Syke.pdf).

Circwaste 2022a. Kiertotalouden mukainen rakentaminen ja julkiset hankinnat.
Viitattu 2.8.2022 [https://www.materiaalitkiertoon.fi/fi-FI/Tyokalut/Julkiset_hankin-
nat/Kiertotalouden_mukainen_rakentaminen_ja_julkiset_hankinnat](https://www.materiaalitkiertoon.fi/fi-FI/Tyokalut/Julkiset_hankin-
nat/Kiertotalouden_mukainen_rakentaminen_ja_julkiset_hankinnat).

Circwaste 2022b. Kiertotalouden rahoitusmahdollisuudet. Viitattu 25.8.2022
[https://www.materiaalitkiertoon.fi/fi-FI/Tyokalut/Kiertotalouden_rahoyitusmahdoli-
suudet](https://www.materiaalitkiertoon.fi/fi-FI/Tyokalut/Kiertotalouden_rahoyitusmahdoli-
suudet).

Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere:
Vastapaino.

EU 2022. Julkiset hankinnat, tarjouskilpailut ja hankintasopimukset Euroopan
unionissa. Viitattu 13.9.2022 [https://european-union.europa.eu/live-work-
study/public-contracts_fi](https://european-union.europa.eu/live-work-
study/public-contracts_fi).

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2021/1119. Viitattu 14.9.2022
<http://data.europa.eu/eli/reg/2021/1119/oj>.

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 305/2011. Viitattu 7.9.2022
<http://data.europa.eu/eli/reg/2011/305/oj>.

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2006/123/EY. Viitattu 31.8.2022
<data.europa.eu/eli/dir/2006/123/oj>.

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2008/98/EY. Viitattu 6.9.2022
<http://data.europa.eu/eli/dir/2008/98/oj>.

Euroopan parlamentti 2022a. EU:n ratkaisut ilmastonmuutoksen ehkäise-
miseksi. 17.6.2022. Viitattu 14.9.2022 [https://www.europarl.eu-
ropa.eu/news/fi/headlines/society/20180703STO07129/eu-n-ratkaisut-ilmaston-
muutoksen-ehkaisysemiseksi](https://www.europarl.eu-
ropa.eu/news/fi/headlines/society/20180703STO07129/eu-n-ratkaisut-ilmaston-
muutoksen-ehkaisysemiseksi).

Euroopan parlamentti 2022b. Mitä kiertotalous on ja miksi sillä on merkitystä?
25.4.2022. Viitattu 10.8.2022 [https://www.europarl.europa.eu/news/fi/headli-
nes/economy/20151201STO05603/mita-kiertotalous-on-ja-miksi-silla-on-merki-
tysta](https://www.europarl.europa.eu/news/fi/headli-
nes/economy/20151201STO05603/mita-kiertotalous-on-ja-miksi-silla-on-merki-
tysta).

Eurooppatiedotus 2020. Mikä EU:n Green Deal? Viitattu 14.9.2022 [https://eu-
rooppatiedotus.fi/2020/03/04/mika-eun-green-deal/](https://eu-
rooppatiedotus.fi/2020/03/04/mika-eun-green-deal/).

Eurostat 2021. Circular material use rate. Viitattu 31.8.2022 https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ENV_AC_CUR__custom_1598253/default/table?lang=en.

Government of Canada. The 2030 Agenda for Sustainable Development. Viitattu 22.9.2022 https://www.international.gc.ca/world-monde/issues_development-enjeux_developpement/priorities-priorites/agenda-programme.aspx?lang=eng.

Green Building Council Finland 2022a. Ohje: Näin maksimoidaan rakennustyömaan kierrätysaste. Viitattu 13.9.2022 <https://figbc.fi/julkaisu/ohje-nain-maksimoidaan-rakennustyomaan-kierratysaste/>.

Green Building Council Finland 2022b. Ympäristöluokitukset. Viitattu 31.8.2022 <https://figbc.fi/ymparistoluokitukset/>.

Hankintaturisti 2016. Arvot osaksi hankintoja. Viitattu 8.9.2022 <https://hankintaturisti.com/2016/02/18/arvot-ja-tavoitteet-osaksi-hankintoja/>.

Huttunen, E. 2021. Kiertotalous vie kohti kestäväää rakennettua ympäristöä. Teoksessa Huttunen, E. (toim.) Kiertotalous rakennetussa ympäristössä. Helsinki: Rakennustieto Oy, 8–29.

Ilmastolaki 609/2015. Viitattu 10.9.2022 <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150609>.

Joutsenmerkki 2022. Joutsenmerkki edistää kiertotaloutta. Viitattu 24.8.2022 https://joutsenmerkki.fi/wp-content/uploads/2022/06/Joutsenmerkki_kiertotalous_esite.pdf.

Julkisten hankintojen neuvontayksikkö 2016. EU-hankintamenettelyt. 23.12.2016. Viitattu 10.9.2022 <https://www.hankinnat.fi/eu-hankinta/eu-hankintamenettelyt>.

Julkisten hankintojen neuvontayksikkö 2022a. Kynnysarvot. Viitattu 22.8.2022 <https://www.hankinnat.fi/mika-julkinen-hankinta/kynnysarvot>.

Julkisten hankintojen neuvontayksikkö 2022b. Ympäristönäkökohdat. Viitattu 23.8.2022 <https://www.hankinnat.fi/ymparistonakokohdat>.

Juuti, P & Puusa, A. 2020. Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. Helsinki: Gaudeamus.

Jyväskylän yliopisto 2015. Laadullinen tutkimus. Viitattu 2.9.2022 <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/metelmapolkuja/metelmapolku/tutkimusstrategiat/laadullinen-tutkimus>.

Jätelaki 15.7.2021/714. Viitattu 6.9.2022 <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110646>.

Kestävä kehitys 2022. Suomi jälleen 1. sijalla kestäväan kehityksen maavertailussa. 2.6.2022. Viitattu 22.9.2022 <https://kestavakehitys.fi/-/10616/suomi-jalleen-1.-sijalla-kestavan-kehityksen-maavertailussa>.

Kierrätyksestä kiertotalouteen 2022. Ympäristöministeriön julkaisuja 2022:13. Viitattu 14.9.2022 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-361-266-2>.

Kiertotalouskeskus 2022. Hankkeet. Viitattu 12.9.2022 <https://www.digipolis.fi/kiertotalouskeskus/hankkeet>.

Näin rakennamme kiertotaloutta 2018. KiertotalousSprintti, GBC Finland & Sitra. Viitattu 25.8.2022 <https://figbc.fi/julkaisu/nain-rakennamme-kiertotaloutta/>.

Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle 2020. Uusi kiertotalouden toimintasuunnitelma. 11.3.2020. Viitattu 8.9.2022 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0098..>

Kontio, A., Kronström, S., Kumlin, A. & Mäki, L. 2017. Julkiset hankinnat. Käsikirja. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Kuittinen, M & le Roux, S. 2017. Vihreä julkinen rakentaminen. Hankintaopas. Helsinki: Ympäristöministeriö. Viitattu 23.8.2022 https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80653/YO_2017_Vihrea_julkinen_rakentaminen_hankintaopas.pdf.

Kuittinen, M. 2021. Rakentamisen hankinnoista vauhtia kiertotalouteen. Teoksessa Huttunen, E. (toim.) Kiertotalous rakennetussa ympäristössä. Helsinki: Rakennustieto Oy, 51–59.

Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 29.12.2016/1397. Viitattu 22.8.2022 <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2016/20161397#Pidm45949342891760>.

Lapin AMK 2021. Lapinkiertotaloutta vahvistetaan kolmen talon yhteistyössä. 25.1.2021. Viitattu 12.9.2022 <https://www.lapinamk.fi/news/Lapin-kiertotaloutta-vahvistetaan-kolmen-talon-yhteistyossa/fuu3sfdb/5d6c60f9-a303-4079-9dc6-bac3964e6d49>.

Lapin korkeakoulukirjasto 2022. Tiedonhankinnan perusteet. Viitattu 31.10.2022 <https://lib.luc.fi/c.php?g=311461&p=2081545#s-lg-box-6442638>.

Lappia 2022. LTKT2.0 – Lapin teollinen kiertotalous. Viitattu 12.9.2022 <https://www.lappia.fi/hanke/lkt2-0-lapin-teollinen-kiertotalous/>.

Lumen 2021. Reinforcement of Circular Economy Activities. Viitattu 12.9.2022 <https://blogi.eoppimispalvelut.fi/lumenlehti/2021/10/26/reinforcement-of-circular-economy-activities/>.

Merisalo, M., Naumanen, M., Huovari, J., Eskola, S., Toivanen, M., Keskinen, P., Hajikhani, A., Oksanen, J. & Rausmaa, S. 2021 Julkiset hankinnat. Valtio-neuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2021:46. Viitattu 10.9.2022 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-267-1>.

Motiva 2022. Kestävät julkiset hankinnat. Viitattu 11.9.2022 https://www.motiva.fi/julkinen_sektori/kestavat_julkiset_hankinnat.

Pekkala, E., Pohjonen, M., Huikko, K. & Ukkola, M 2017. Hankintojen kilpailuttaminen. 7., uudistettu painos. Helsinki: Tietosanoma Oy.

Pesonen, R. 2021. Rakentamisjätteen kierrätysaste on vielä kaukana 70 prosentin tavoitteesta. Talousmaailma 9.4.2021. Viitattu 23.8.2022 <https://rakennusmaailma.fi/rakentamisjätteen-kierratysaste-on-viela-kaukana-70-prosentin-tavoitteesta/>.

Rakennustarkkailija 2021. Rakennusalan jätteet ja kierrätys. Viitattu 23.8.2022 <https://rakennustarkkailija.com/2021/07/05/rakennuslan-jatteet-ja-kierratys/>.

Rakennusteollisuus 2022a. Markkinakartoitus. Viitattu 23.8.2022 <https://www.rakennusteollisuus.fi/Toimialat/Talonrakennusteollisuus/Lakiasiat-oikeustapaukset/Hankintalaki-julkiset-hankinnat/markkinakartoitus/>.

Rakennusteollisuus 2022b. Rakennuksen elinkaari kestävän rakentamisen lähtökohtana. Viitattu 23.8.2022 <https://www.rakennusteollisuus.fi/Tietoa-alasta/Ilmasto-ymparisto-ja-energia/Kestava-rakentaminen/Rakennuksen-elinkaari/>.

Rakennusteollisuus 2022c. Tarjouspyyntö. Viitattu 31.8.2022 <https://www.rakennusteollisuus.fi/Toimialat/Talonrakennusteollisuus/Lakiasiat-oikeustapaukset/Hankintalaki-julkiset-hankinnat/tarjouspyynto/>.

Rakentamisen sertifiikaatti 2022. Sertifiikaatit. Viitattu 31.8.2022 <https://rakentamissertifiikaatit.fi/sertifiikaatit>.

Raksystems 2021. BREEAM-sertifiikaatti soveltuu poikkeuksellisellekin kohteelle. Viitattu 1.9.2022 <https://rakersystems.fi/ajankohtaista/breeam-sertifiikaatti-soveltuu-poikkeuksellisellekin-kohteelle/>.

Sisäilmauutiset 2017. Suomalainen rakennusten RTS-ympäristöluokitus valmistui. Viitattu 1.9.2022 <https://www.sisailmauutiset.fi/rakentaminen-2/suomalainen-rakennusten-rts-ymparistoluokitus-valmistui/>.

Sitra 2022a. Competence and training centre for industrial symbiosis in Kemi-Tornio. Viitattu 12.9.2022 <https://www.sitra.fi/en/projects/competence-training-centre-industrial-symbiosis-kemi-tornio/>.

Sitra 2022b. Kiertotalous. Viitattu 6.9.2022 <https://www.sitra.fi/aiheet/kiertotalous/#mista-on-kyse>.

Suomen ympäristömerkintä 2017. Opas ympäristömerkin käyttämiseen julkisissa hankinnoissa. Viitattu 24.8.2022 <https://eu-ymparistomerkki.fi/2017/03/16/opas-ymparistomerkin-kayttamiseen-julkisissa-hankinnoissa-julkaistiin/>.

Sustainable Development Report 2022. Rankings. The overall performance of all 193 UN Member States. Viitattu 22.9.2022 <https://dashboards.sdgindex.org/rankings>.

Teknologiaeollisuus 2018. Kiertotalous ei ole pelkkää kierrättämistä. Viitattu 13.9.2022 <https://teknologiaeollisuus.fi/fi/ajankohtaista/artikkeli/kiertotalous-ei-ole-pelkkaa-kierratysta>.

Tilastokeskus 2020. Vuoden 2018 jätekertymä palasi vuoden 2016 tasolle – materiaalina hyödynnettävän jätteen osuus kasvoi hieman. Viitattu 31.8.2022 https://www.stat.fi/til/jate/2018/jate_2018_2020-06-17_tie_001_fi.html.

Tilastokeskus 2022. Vuoden 2020 jätekertymä pysyi lähes ennallaan edellisvuodesta – syynä kaivannaisjätteiden ja teollisuuden jätteiden määrän vähäiset muutokset. Viitattu 31.8.2022 <https://www.stat.fi/julkaisu/cktwkbch43uld0b55tv7g9oup>.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 14.11.2022 https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf.

Tutkimusetiikka 2022. Viitattu 1.11.2022 <https://etiikka.fi/tutkimusetiikka/>.

Työ- ja elinkeinoministeriö 2022a. EU:n sisämarkkinat ja vapaa liikkuvuus. Viitattu 31.8.2022 <https://tem.fi/eu-n-sisamarkkinat>.

Työ- ja elinkeinoministeriö 2022b. Julkiset hankinnat ovat säädelyjä. Viitattu 22.8.2022 <https://tem.fi/julkiset-hankinnat>.

USGBC 2022. LEED rating system. Viitattu 31.8.2022 <https://www.usgbc.org/leed>.

Valtio cleantech-hankintojen edistäjänä 2019. Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastuskertomukset 3/2019. Viitattu 18.9.2022 <https://www.vtv.fi/app/uploads/2019/01/16100757/VTV-Tarkastus-3-2019-Cleantech-hankintojen-kehittaminen-julkishallinnossa.pdf>.

Valtionavustuslaki 27.7.2001/688. Viitattu 6.9.2022 <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2001/20010688#P5>.

Valtioneuvosto 2021. Valtioneuvoston periaatepäätös YM/2021/17. Liite 1. Viitattu 31.8.2022 <https://valtioneuvosto.fi/paatokset/paatos?decisionId=0900908f8071a6e1.valtio>

Valtioneuvoston asetus jätteistä 19.4.2012/179. Viitattu 16.8.2022 <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120179>.

Valtioneuvoston asetus kiertotalouden ja kestävän vihreän kasvun edistämiseen myönnettävästä avustuksesta 30.12.2020/1197. Viitattu 31.8.2022 <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2020/20201197>.

Valtioneuvoston selonteko kansallisesta energia- ja ilmastostrategiasta vuoteen 2030. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 4/2017. Viitattu 2.8.2022 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-190-6>.

Valtioneuvoston selonteko TEM/2022/99. Liite 1. Viitattu 9.9.2022 <https://valtioneuvosto.fi/paatokset/paatos?decisionId=0900908f807c35c1>.

Valtiovarainministeriö 2020. Kansallinen julkisten hankintojen strategia 2020. Viitattu 15.9.2022 <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2020090768680>.

Verohallinto 2021. Jätevero. Viitattu 15.9.2022 <https://www.vero.fi/yritykset-ja-yhteisot/verot-ja-maksut/valmisteverotus/jatevero/>.

Vihreät 2022. Hiilineutraali Suomi 2035. Viitattu 14.9.2022 <https://www.vihreat.fi/tavoitteet/hiilineutraali-suomi-2035/>.

YIT 2022. Rakennustyömaa on raaka-aineiden aarreaitta – lajittelu on rahanarvoista työtä. 22.6.2021. Viitattu 15.9.2022 <https://www.yit.fi/ytimessa/lajittelu-on-rahamarvoista-tyota>.

Ykkösakseli 2022. Mikä on hanke? Viitattu 4.9.2022 <https://www.ykkosakseli.fi/ideasta-hankkeeksi/mika-on-hanke/>.

Ympäristöministeriö 2022b. Rakentamisen kiertotalous. Viitattu 6.9.2022 <https://ym.fi/rakentamisen-kiertotalous>.