

YMPÄRISTÖOPAS 2017

Vihreä julkinen rakentaminen

Hankintaopas

**Matti Kuittinen
Simon le Roux**

Ympäristöopas 2017

Vihreä julkinen rakentaminen

Hankintaopas

Matti Kuittinen ja Simon le Roux

*Suomi
Finland*
100

Ympäristöministeriö

ISBN Nid.: 978-952-11-4743-2

ISBN PDF: 978-952-11-4744-9

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto, Marianne Laune

Helsinki 2017



Kuvailulehti

Julkaisija	Ympäristöministeriö Rakennetun ympäristön osasto	12.9.2017
Tekijät	Kuittinen, Matti le Roux, Simon	
Julkaisun nimi	Vihreä julkinen rakentaminen Hankintaopas	
Julkaisusarjan nimi ja numero	Ympäristöopas 2017	
Diaari/hankenumero	YM1/601/2017	Teema Rakennettu ympäristö
ISBN painettu	978-952-11-4743-2	ISSN painettu 1238-8602
ISBN PDF	978-952-11-4744-9	ISSN PDF 1796-167X
URN-osoite	http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4744-9	
Sivumäärä	55	Kieli suomi
Asiasanat	julkiset hankinnat, kestävä kehitys, elinkaari, elinkaarianalyysi, rakentaminen, rakennussuunnittelu, rakennustuote, ympäristömerkit, ympäristöjärjestelmät	
Tiivistelmä	<p>Julkisilla hankinnoilla voidaan tehokkaasti ohjata varoja ympäristöä säästäviin rakennushankkeisiin. Hankintalain muutoksen myötä tuli aiempaa suoremmin mahdolliseksi käyttää ympäristöystävällisyyttä osoittavia kriteerejä hankinnan kohteen kuvauksessa tai valintakriteereissä. Tässä oppaassa esitetään suositukset vihreän julkisen rakennushankinnan toteuttamiseksi.</p> <p>Hankintojen valmisteluun tulee varata riittävästi aikaa ja osaajia. Hankintayksiköiden tueksi tarvitaan strateginen mandaatti, jotta ympäristönäkökulmien huomioimiselle ja sen edellyttämälle resursoinnille on koko organisaation hyväksyntä. Elinkaariajattelu on oleellinen edellytys vihreässä julkisessa rakentamisessa. Erityisesti hankinnan valmistelulla sekä suunnittelupalveluiden hankinnan kohteen kuvauksella on keskeinen vaikutus toteutettavan rakennushankkeen ympäristövaikutuksiin.</p> <p>Vihreän julkisen rakentamisen tueksi löytyy monia apukeinoja. Olemassa olevat ekologisen rakentamisen standardit luovat läpinäkyvän pohjan ympäristöarvioinnille. Erilaiset vapaaehtoiset ympäristöjärjestelmät ja ympäristömerkit mahdollistavat eri hankkeille sopivia reittejä kohti pienempiä ympäristövaikutuksia.</p> <p>Vihreä julkinen rakentaminen ei välttämättä ole tavanomaista rakentamista kalliimpaa. Se on vahva signaali sitoutumisesta lain minimivaatimuksia pidemmälle menevään vastuullisuuteen.</p>	
Kustantaja	Ympäristöministeriö	
Painopaikka ja vuosi	Lönnberg Print & Promo, 2017	
Julkaisun myynti/ jakaja	Sähköinen versio: julkaisut.valtioneuvosto.fi Julkaisumyynti: julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi	

Presentationsblad

Utgivare	Miljöministeriet Avdelningen för den byggda miljön	12.9.2017
Författare	Kuittinen, Matti le Roux, Simon	
Publikationens titel	Grönt offentligt byggande Upphandlingshandledning	
Publikationsseriens namn och nummer	Miljöhandledning 2017	
Diarie-/ projektnummer	YM1/601/2017	Tema Byggd miljö
ISBN tryckt	978-952-11-4743-2	ISSN tryckt 1238-8602
ISBN PDF	978-952-11-4744-9	ISSN PDF 1796-167X
URN-adress	http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4744-9	
Sidantal	55	Språk finska
Nyckelord	offentlig upphandling, hållbar utveckling, produktcykel, livscykelanalys, byggande, byggnadsplanering, byggprodukt, miljömärken, miljösystem	
Referat	<p>Genom offentliga upphandlingar kan man effektivt styra resurserna till byggnadsprojekt som skonar miljön. I och med ändringen av upphandlingslagen blev det möjligt att allt mer direkt använda kriterier som påvisar miljövänlighet i fråga om beskrivningen av föremålet för upphandlingen eller urvalskriterierna. I denna handledning presenteras rekommendationer för genomförandet av gröna offentliga byggnadsupphandlingar.</p> <p>För beredningen av projekten ska tillräckligt med tid och experter anlitas. Som stöd för upphandlingsenheterna behövs ett strategiskt mandat så att miljöperspektiven och de allokeringar som för dessa krävs har hela organisationens godkännande. Livscykelutvärderingen är en väsentlig utgångspunkt inom det gröna offentliga byggandet. I synnerhet beredningen av upphandlingen och planeringstjänstens beskrivning av föremålet för upphandlingen har en central betydelse för miljöverkningsarna av det byggnadsprojekt som genomförs.</p> <p>Som stöd för grönt offentligt byggande finns många hjälpmedel. Befintliga standarder för ekologiskt byggande skapar en transparent grund för miljöbedömningar. Olika frivilliga miljöledningssystem och miljömärken gör det möjligt för olika projekt att hitta lösningar som leder till mindre miljöpåverkan.</p> <p>Grönt offentligt byggande är inte nödvändigtvis dyrare än konventionellt byggande. Det är en stark signal om engagemang för en mer långtgående ansvarsfullhet än vad minimikraven i lagen innebär.</p>	
Förläggare	Miljöministeriet	
Tryckort och år	Lönberg Print & Promo, 2017	
Beställningar/ distribution	Elektronisk version: julkaisut.valtioneuvosto.fi Beställningar: julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi	

Description sheet

Published by	Ministry of the Environment Department of the Built Environment	12.9.2017	
Authors	Kuittinen, Matti le Roux, Simon		
Title of publication	Green public building Procurement guide		
Series and publication number	Environment Guide 2017		
Register number	YM1/601/2017	Subject	Built environment
ISBN (printed)	978-952-11-4743-2	ISSN (printed)	1238-8602
ISBN PDF	978-952-11-4744-9	ISSN (PDF)	1796-167X
Website address (URN)	http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4744-9		
Pages	55	Language	Finnish
Keywords	public procurement, sustainable development, product life cycle, life cycle analysis, construction, construction design, building product, environmental labels, environmental management systems		
<p>Abstract</p> <p>Public procurement is an efficient way to steer funds towards environmentally responsible construction projects. After the reform of the Act on Public Procurement, using criteria which require environmental friendliness in the description of the subject of procurement or in the selection criteria has become easier than before. This guide presents recommendations to implement in green public building procurement.</p> <p>An adequate amount of time and expertise must be reserved for the preparation of green public procurement. The procurement units must be supported by a strategic mandate, in order to ensure that their entire organisation approves of the consideration of environmental perspectives and the required resources. A life cycle approach is an essential requirement for green public construction. The preparation for procurement and the description of procurement of design services are particularly influential in terms of the environmental impacts of a new construction project.</p> <p>Several means are available to support green public construction. Existing sustainable construction standards lay recognisable foundations for environmental evaluation. Voluntary environmental management systems and environmental labels allow different projects to find the best suitable routes towards reduced environmental impacts.</p> <p>Green public building is not necessarily more expensive than conventional construction. It is, however, a strong signal of taking responsibility beyond the minimum statutory requirements.</p>			
Publisher	Ministry of the Environment		
Printed by (place and time)	Lönnerberg Print & Promo, 2017		
Publication sales/ Distributed by	Distribution by: julkaisut.valtioneuvosto.fi Publication sales: julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi		

Sisältö

1 Johdanto	12
1.1 Oppaan tavoitteet	12
1.2 Julkiset rakennushankinnat Suomessa	13
1.3 Oppaan rakenne, rajapinnat ja neuvonta	13
2 Vihreiden julkisten rakennushankkeiden edellytykset	17
2.1 Hankintoja ohjaavat ja tukevat strategiat	17
2.1.1 Strateginen mandaatti auttaa hankintatavoitteiden asettamista	17
2.1.2 Kansallisen tason strategiat	18
2.1.3 Hankintastrategiat	19
2.1.4 Hankintayksikön tavoitteet	20
2.2 Hankintalaki vihreiden hankintojen mahdollistajana	21
2.3 Ympäristöjärjestelmät	23
2.4 Vihreän hankinnan edellyttämät resurssit	26
2.4.1 Hankintayksikön tarvitsemat resurssit	26
2.4.2 Raportointi ja vaikuttavuuden arviointi	26
2.4.3 Toimialan valmius ja ratkaisut	26
3 Elinkaariajattelu	30
3.1 Kohti kokonaiskuvaa	30
3.2 Elinkaarikustannukset	31
3.3 Elinkaariarviointi	32
3.4 Rakennuksen elinkaaren vaatimukset ja tavoitteet	32
4 Ympäristövaikutusten huomiointi hankintaprosesseissa	36
4.1 Rakennus- ja suunnitteluhankinnan vaiheet	36
4.2 Hankinnan suunnittelu	38
4.2.1 Tarpeiden ja markkinoiden kartoitus	38
4.2.2 Hankinnan kohteen kuvaus	38
4.2.3 Tärkeimpien ympäristövaikutusten tunnistaminen	39
4.2.4 Rakennuksen ympäristövaatimusten toteutuminen hankintaprosessissa	41
4.2.5 Tarjoajien soveltuvuusvaatimukset ja poissulkemisperusteet	42

4.3	Hankintavaihe	42
4.3.1	Hankintailmoitus.....	42
4.3.2	Soveltuvuuden vähimmäisvaatimuksia ja arviointiperusteita	42
4.3.3	Tarjosten vertailu.....	43
4.3.4	Kokonaistaloudellisesti edullisimman tarjouksen valinta	45
4.4	Sopimuseuranta ja hankinnan käyttöönotto.....	45
5	Vihreän rakentamisen tavoitteiden soveltaminen eri hankinnan kohteissa...	49
5.1	Hankinnan tavoitteiden määrittely.....	49
5.2	Suunnittelupalveluiden hankinta	50
5.3	Rakennustuotteiden hankinta.....	50
5.4	Rakennusurakoiden hankinta	51
	Käsitteet ja lyhenteet	52
	Lähteet	54
	Viitteet	54
	Lait ja asetukset.....	55
	Standardit ja ohjeet.....	55

SUOSITUKSIA VIHREISIIN JULKISIIN RAKENNUSHANKINTOIHIN

Hyödynnä hankintalain mahdollisuudet. Laki mahdollistaa ympäristöä koskevien vähimmäisvaatimusten, kriteerien ja ympäristömerkkien käytön julkisissa hankinnoissa. Kokonaistaloudellisesti edullisin tarjous voi olla myös ympäristön kannalta paras.

Valmistele huolella. Tavanomaista korkeamman ympäristösuoritusasteen saavuttaminen edellyttää, että hankinnan valmisteluun voidaan käyttää tarpeeksi aikaa, osaamista ja harkintaa. Vihreät julkiset rakennushankinnat eivät välttämättä ole normaaleja hankkeita kalliimpia. Kustannusoptimaalisuuden tulee kuitenkin perustua huolelliseen arvioon.

Sovella elinkaariajattelua. Rakennuksen koko elinkaaren aikaisten ympäristö- ja talousvaikutusten arviointiin on olemassa standardoituja menetelmiä. Niiden avulla voidaan välttää osaoptimointi ja tunnistaa kustannustehokkaat tavat parantaa rakennuksen ympäristövaikutuksia tai käyttöikä. Elinkaariajattelun parhaat edut saadaan, jos sitä sovelletaan jo hankinnan suunnitteluvaiheessa.

Tarkista vihreän rahoituksen kriteerit. Rahoitusmarkkinoilla on tuotteita, jotka soveltuvat erityisesti ympäristöystävällisen rakentamisen tueksi. Näiden rahoitustuotteiden edellyttämät kriteerit kannattaa huomioida hankinnan suunnitteluvaiheessa.

Varmista suunnittelun ohjauksen resurssit. Suunnitteluvaiheessa on suurimmat mahdollisuudet vaikuttaa rakennuksen ympäristövaikutuksiin. Suunnittelun jälkeiset rakennusmateriaalien hankinnat ja urakointi toteuttavat suunnitelmaa, eikä niiden kautta voida kokonaan kuroa umpeen suunnitteluvaiheessa mahdollisesti toteuttamatta jääneitä ympäristötavoitteita.

Muista koordinaatio. Julkiset rakennukset toteutetaan usein monen peräkkäisen julkisen hankinnan ketjuna. Tällöin on tärkeää, että rakennukselle asetetut tavoitteet siirtyvät kuhunkin hankintaan niiden erityispiirteet huomioiden.

Ota valmiit keinot käyttöön. Rakennusmääräykset, hankintalaki, kestävä kehityksen standardit ja arviointityökalut mahdollistavat vihreän julkisen rakentamisen tavoitteet. Olemassa olevin keinoin voidaan asettaa vaikuttavia tavoitteita ja seurata niiden toteutumista läpi toteutusketjun. Rakennus- ja konsulttialalla on riittävästi osaamista, jolla voidaan toteuttaa nykyistä ympäristövastuullisempia julkisia rakennuksia.

Kehitä hankintaosaamista vihreiden rakennushankkeiden avulla. Hankintojen valmisteluvaihe, allianssimenettely tai innovaatiokumppanuuteen perustuvat hankinnat voivat tarjota hankintayksikön asiantuntijoille hyvän tilaisuuden päivittää tietojansa. Tämän hyödyntämiseksi tulisi hankinta valmistella huolellisesti.

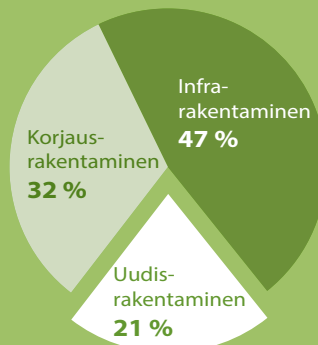
1

JOHDANTO

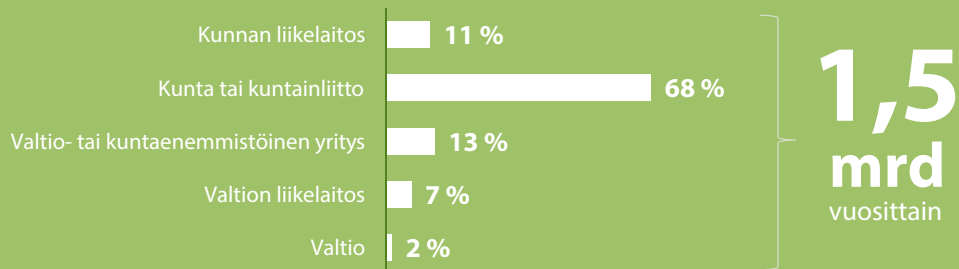
Julkisten rakennushankintojen arvo vuosittain
(keskiarvo 2010 - 2016)

7 mrd

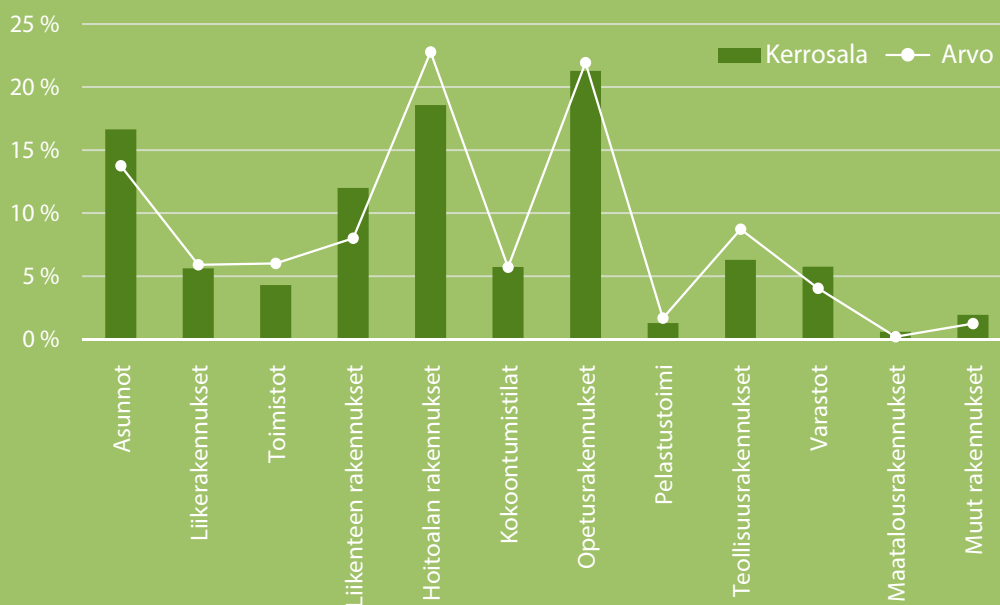
55 % Kaupungit ja kunnat
10 % Valtio
35 % Muut julkiset hankkijat



Julkisen uudisrakentamisen toteuttajat (keskiarvo 2010 - 2016)



Julkisen uudisrakentamisen kerrosalan ja arvon jakautuminen rakennustyypeittäin (keskiarvo 2010 - 2016)



1 Johdanto

1.1 Oppaan tavoitteet

Tämä ympäristöministeriön opas sisältää vihreän julkisen talonrakentamisen suositukset, joiden avulla voidaan vähentää haitallisia ympäristövaikutuksia. Opas pohjautuu Euroopan komission vuonna 2016 päivittämään käsikirjaan ympäristönäkökohtien huomioimisesta julkisissa hankinnoissa (1) sekä komission suosituksiin julkisten toimistorakennusten rakentamisen ja suunnittelun hankinnasta (2) ja ympäristökriteereistä (3).

Hankintalaki 1397/2016 (4) mahdollistaa ympäristötekijöiden huomioimisen julkisten rakennushankkeiden tai suunnittelutöiden kilpailutuksessa. Taustalla vaikuttaa vuonna 2014 uusittu hankintadirektiivi 2014/24/EU (5), jolla on pyritty ohjaamaan julkisia hankintoja ympäristön ja sosiaalisten vaikutusten kannalta vastuullisempaan suuntaan.

Rakentamisen ympäristövaikutusten pienentäminen ja ilmastonmuutoksen hillintä hankintojen kautta on nostettu esille myös Suomen energia- ja ilmastostrategiassa (6). Myös valtioneuvoston periaatepäätöksessä (7) ohjataan julkisia rakennushankintoja vähähiilisyteen sekä energian että rakennusmateriaalien osalta.

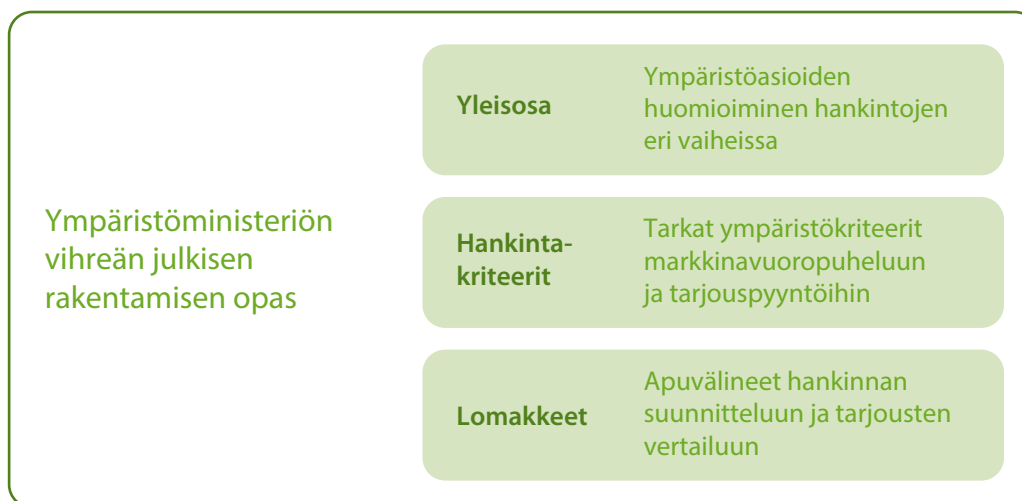
Opas on ensisijaisesti suunnattu hankintalain alaisiin suunnittelu- ja rakennushankkeisiin. Oppaan suositukset soveltuvat myös muihin kuin hankintalain alaisiin rakennushankintoihin.

1.2 Julkiset rakennushankinnat Suomessa

Julkisten hankintailmoitusten arvo oli vuonna 2015 noin 24 miljardia euroa. Näistä hankinnoista yli 45 % tehtiin kunnallisissa hankintayksiköissä ja saman verran muissa hankintayksiköissä. Valtion viranomaiset ja valtion liikelaitokset tekivät noin 10 % hankinnoista.

Noin 30 % kaikista julkisista hankinnoista liittyi erilaisiin rakennusurakoihin, mukaanlukien infrarakentamisen. Kunnat ja kuntayhtymät tekevät pääosan rakentamisen investoinneista. Vuonna 2015 noin 10 % kuntien ja kuntayhtymien ulkoisista hankinnoista liittyi talonrakennuksen investointihankintoihin.

1.3 Oppaan rakenne, rajapinnat ja neuvonta



Kuva 1. Ympäristöministeriön opassarjan rakenne.

Ympäristöministeriön opassarja koostuu yleisosasta ja kriteereistä. *Yleisos* käsittelee edellytyksiä vihreisiin julkisiin rakennushankintoihin sekä kuvaa suunnittelupalvelun tai rakennushankkeen hankintaprosessin pääpiirteet. *Hankintakriteereissä* on esitetty suosituksia eri hankinnan kohteiden vähimmäisvaatimuksiksi ja kokonaistaloudellisesti edullisimman tarjouksen valinnassa sovellettaviksi valintakriteereiksi. Opasta täydentävät erilaiset *lomakkeet*, joiden avulla voidaan tarkastella tarjousten hinta-laatusuhdetta tai arvioida hankinnan kohteen elinkaaren ympäristö- ja kustannusvaikutuksia.

Tätä hankintaopasta suositellaan käytettäväksi rinnan seuraavien muiden lähteiden kanssa:

Taulukko 1. Vihreitä julkisia hankintoja koskevia oppaita.

Aihepiiri	Lähde	Julkaisija	Vuosi
Hankinta-prosessi	RTS 16:60:1.0 Suunnittelu- ja konsultointipalveluiden hankinta	Rakennustieto	2017
	Ympäristöä säästäviä hankintoja. Käsikirja ympäristönäkökohtien huomioon ottamisesta julkisissa hankinnoissa. Kolmas laitos	Euroopan komissio	2016
	Innovatiiviset ja kestävät rakennushankinnat. Opas Euroopan julkishallinnon viranomaisille (8)	SCI-Network	2012
Hankinta-kriteerit	EU:n ympäristöä säästäviä julkisia hankintoja koskevat kriteerit – toimistorakennusten suunnittelu, rakentaminen ja hallinta (9)	Euroopan komissio	2016
	Opas ympäristömerkin käyttämiseen julkisissa hankinnoissa (10)	Motiva	2017
Lait ja asetukset	Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016		2016
	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/24/EU julkisista hankinnoista ja direktiivin 2004/18/EY kumoamisesta		2014

Taulukko 2. Julkiseen rakentamiseen hankintaneuvontaa tarjoavia organisaatioita.

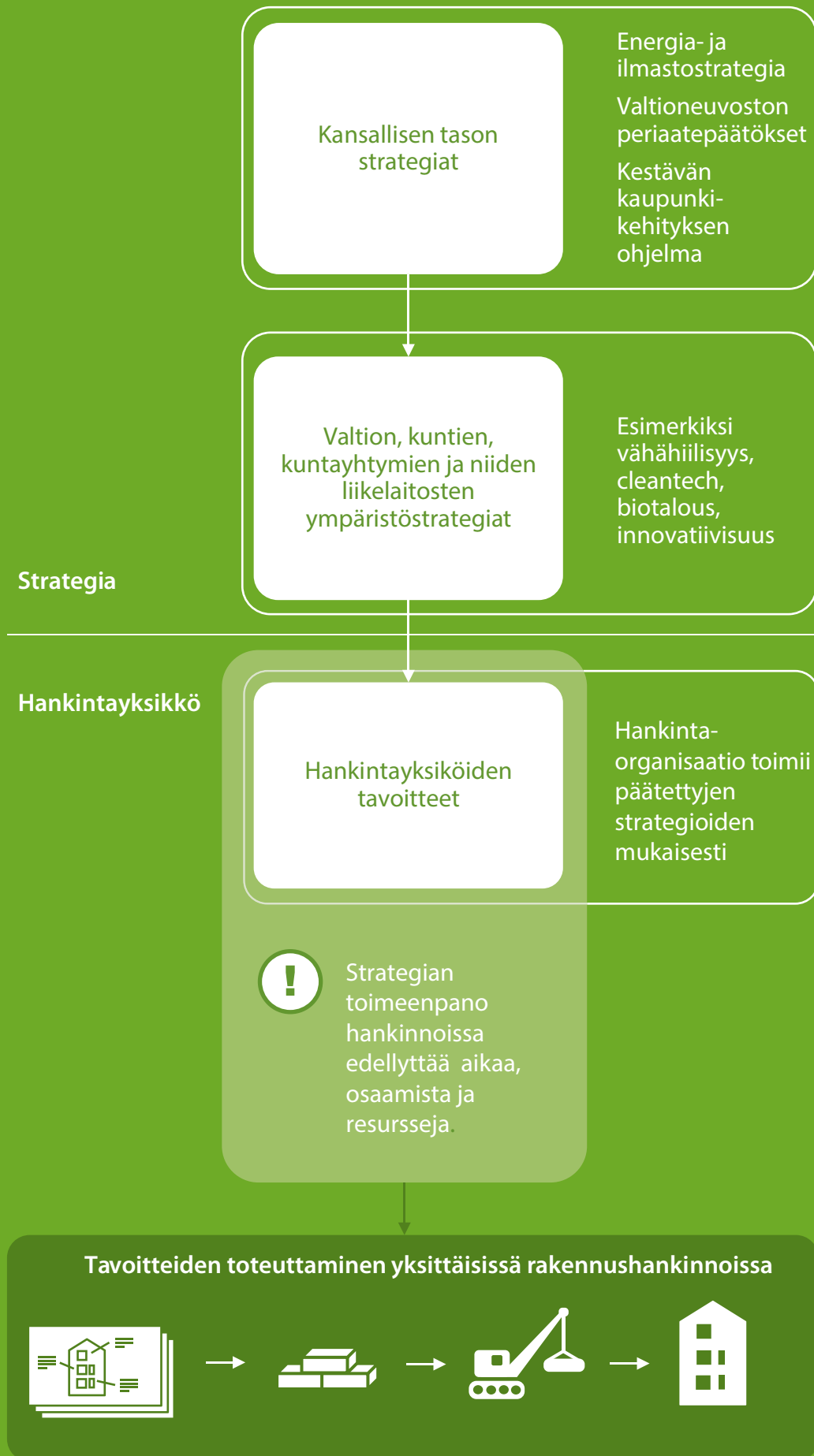
Organisaatio	Neuvontapalvelut
Motiva	Kestävien ja innovatiivisten julkisten hankintojen suunnittelun neuvonta ja valmennus, mukaan lukien energia- ja materiaalihokkuus
Motiva Services Oy	Ympäristömerkit, konsultointi, viestintä
Kuntaliitto	Julkiset hankinnat, energia, jätehuolto
Green Building Council Finland	Rakentamisen ympäristövaikutusten neuvonta, rakentamisen elinkaarimittarit, koulutus
Rakennustietosäätiö	Rakentamisen ympäristöluokitus, ympäristöselosteet
Suomen ympäristökeskus	Energiatehokkuus, materiaalihokkuus, julkiset vihreät hankinnat, yhteishankinnat
Rakennusteollisuus	Rakentamisen ja rakennustuotteiden yleinen neuvonta
RALA	Rakentamisen laadunhallinnan sertifikaatit
KL-Kuntahankinnat	Yhteishankinnat

Ympäristöministeriö kerää palautetta hankintaoppaan suositusten käytöstä ja kehitystarpeista. Suosituksia kehitetään vaikuttavuuden arvioinnin ja palautteen pohjalta yhdessä sidosryhmien kanssa.

Palautetta voi lähettää osoitteeseen: hankintaopas@ym.fi

2

VIHREIDEN JULKISTEN RAKENNUS- HANKKEIDEN EDELITYKSET



2 Vihreiden julkisten rakennushankkeiden edellytykset

Tavoitteet, joihin vihreillä julkisissa rakennushankkeilla pyritään, tarvitsevat tuekseen strategisen mandaatin ja riittävästi valmisteluresursseja. Mandaatti voi perustua esimerkiksi kuntastrategiaan, joka puolestaan voi pohjautua esimerkiksi Suomen energia- ja ilmastostrategiaan.

Ympäristöasioiden johtamiseen ja laadunhallintaan on käytössä ympäristöjärjestelmiä. Tällaisia ovat esimerkiksi EMAS, ISO 14001 ja Ekokompassi. Ympäristöjärjestelmä antaa luontevan perustan ympäristövastuulliseen rakentamiseen. Näiden järjestelmien raportointivelvollisuudet ovat kiinteässä yhteydessä yksittäisestä rakennushankkeesta kerättäviin ympäristötietoihin.

Vihreän julkisen rakennushankkeen valmisteluvaihe on ratkaisevan tärkeä hankkeen tulosten kannalta, joten se tulee resursoida asianmukaisesti. Elinkaariajattelun soveltaminen jo hankinnan suunnitteluvaiheessa auttaa välttämään haitallista osaoptimointia.

2.1 Hankintoja ohjaavat ja tukevat strategiat

2.1.1. Strateginen mandaatti auttaa hankintatavoitteiden asettamista

Hankintaorganisaatiolla tai sen omistajalla voi olla erilaisia strategioita, jotka vaikuttavat ympäristöä säästäviin julkisiin hankintoihin tai vihreään julkiseen rakentamiseen. Tällaisia ovat esimerkiksi energia-, ilmasto- ja ympäristöstrategiat ja kuntastrategiat. Strategiset ohjelmat voivat koskea myös hankintojen vastuullisuutta tai innovatiivisuutta. Erilaisten kansallisten strategioiden ja ohjelmien kautta muodostuu ylätasoinen *strateginen mandaatti*, jota kunnalliset vihreän julkisen rakentamisen tavoitteet toteuttavat.

Rakennuskannan resurssitehokkuus riippuu maankäytön ja elinkeinon pitkän ajanjakson kehityksestä. Yksittäiset hankkeet vaikuttavat tähän kehitykseen vain rajallisesti. Sen takia julkisilla hankkijoilla on mahdollisuus asettaa strategiset tavoitteet, ja kohdistaa julkiset investoinnit pidemmän ajanjakson tavoitteiden mukaan.

Hankintatoimen ohjaukseen osallistuu useita toimijoita, joiden tehtävät ovat osin päällekkäisiä. Tällöin riskinä on ohjauskeinojen sirpaloituminen, jolloin tavoitteiden väliltä puuttuu kokonaisvaltainen laadullinen lähestyminen. Tästä syystä on tärkeää, että hankinnalla on selkeä strateginen mandaatti, jonka pohjalta määritellään kunkin hankintatoimen alalla toteuttavat tavoitteet. Tällaisen mandaatin kehitys voi kulkea alhaalta ylös tai ylhäältä alas. Oleellista on, että sama kokonaistavoite on ymmärretty koko organisaatiossa. Jokaisella hankkeeseen osallistuvalla on mahdollisuus edistää myönteistä muutosta virkahierarkiasta riippumatta.

2.1.2 Kansallisen tason strategiat

Julkisen sektorin hankinnat ovat kansantaloudellisesti merkittäviä. Hankintoja olisi mahdollista käyttää entistä enemmän yhteiskunnallisten tavoitteiden toteuttamisen ja julkisten palvelujen kehittämisen strategisena välineenä. Kestävien ympäristö- ja energiaratkaisujen huomioimista edistävät tavoitteet ja hankintaperiaatteet voidaan ottaa osaksi organisaation strategiaa, ympäristöohjelmaa, energiatehokkuussuunnitelmaa tai muuta vastaavaa suunnitelmaa.

Ympäristöministeriön vuonna 2017 käynnistämässä kestävän kaupunkikehityksen ohjelmassa julkiset hankinnat on nostettu yhdeksi ratkaisuksi kaupunkien vähähiilisyiden edistämiseksi. Vuonna 2017 voimaan tulleessa energiatehokkuuslain muutoksessa (1338/2016) säädetään keskushallintoviranomaisten velvollisuudesta huomioida energiatehokkuus tuotteiden ja rakennusten hankinnassa.

Energia- ja ilmastostrategian päivityksessä kiinnitettiin huomiota rakentamisen energiatehokkuuden ohella rakentamisen vähähiilisyyteen ja materiaalitehokkuus nostettiin energiatehokkuuden rinnalle. Materiaalitehokkuus korostuu myös SITRAn laatimassa kiertotalouden tiekartassa (2016), jossa esitetään toimenpiteitä Suomen siirtymiselle kohti kilpailukykyistä kiertotaloutta (11).

Hallitusohjelman 2015 tavoitteena on ollut nostaa innovatiivisten hankintojen osuus 5 prosenttiin kaikista julkisista hankinnoista. Tämä merkitsee noin 1.5 miljardin euron vuosittaista summaa. Vuonna 2013 valtioneuvoston periaatepäätös kestävien ympäristö- ja energiaratkaisujen edistämisestä julkisissa hankinnoissa määrittelee valtion hankintayksiköitä koskevia, rakentamisen osalta keskeisiä toimenpiteitä. Näitä ovat elinkaarikustannusten laskenta, korkea energiatehokkuus sekä rakennusmateriaalien ottaminen huomioon rakennuksen elinkaaren hiilijalanjäljen osana.

Vuonna 2013 valtioneuvoston periaatepäätöksessä kestävästä kulutuksesta ja tuotannosta esitettiin tavoitteita ja toimia, joilla julkinen sektori voi edistää yksityisen ja julkisen kulutuksen kasvihuonekaasupäästöjen ja muiden ympäristöhaittojen vähentämistä (12). Tavoitteena on, että Suomi profiloituisi ratkaisujen luojana, joka tavoittelisi kansainvälisessä ympäristö- ja turvallisuuspolitiikassa kattavan ilmastopimuksen lisäksi pelisääntöjä luonnonvarojen kestäväälle käytölle. Valtio ja kunnat olisivat eturintamassa muuttamassa omaa toimintaansa ja hankintoja kestävämmiksi.

2.1.3 Hankintastrategiat

Kaupungit ja kunnat ovat avainasemassa kestävä kehityksen periaatteiden ja kansallisten tavoitteiden soveltamisessa paikallisen elinkeinon ja rakennetun ympäristön erityispiirteisiin. Valtio, kunnat, seurakunnat tai näiden liikelaitokset voivat laatia erilaisia ympäristöä säästäviä hankintastrategioita tai vapaaehtoisia sitoumuksia, kuten energiatehokkuussopimuksia (13). Niiden kautta voidaan systemaattisesti vähentää rakentamisen ympäristövaikutuksia, varautua muuttuvaan ilmastoon sekä parantaa rakentamisen laatua, prosesseja ja elinympäristöä. Myös kuntastrategiaan voidaan kirjata näitä koskevia tavoitteita.

Rakennus on aina osa laajempaa yhteiskuntarakennetta ja yhdyskunta muodostuu aina yksittäisistä rakennuksista ja muusta infrastruktuurista. Siksi strategisella tasolla on tärkeä nähdä julkisten rakennushankintojen rooli osana alueellisten strategioiden kehittämistä.

Kunnan keskeiset keinot ohjata rakentamisen ympäristövaikutuksia ovat kaavoitus, tontinluovutus ja rakennusvalvonta. Julkisten rakennushankintojen tavoitteiden näkökulmasta katsoen näillä ei kuitenkaan voida suoraan vaikuttaa itse hankintaan tai sen tavoitteisiin. Silti esimerkiksi tontinluovutusehdot voivat kuitenkin toimia vahvana työkaluna rakentamisen ympäristövaikutusten ohjaamisessa säädösten asettamaa minimitasoa paremmaksi. Strategisella tasolla tarkasteltuna yhteneväiset tavoitteet kunnan hankintastrategian, kaavoituksen ja tontinluovutusehtojen välillä tulisi varmistaa.

Taulukko 3. Ympäristönäkökulmien huomioiminen kuntien rakennushankinnoissa (14)

Normatiivinen ohjaus	<ul style="list-style-type: none"> • Kuntalaki • Hallintolaki • Jätelaki • Hankintalaki • SOVA-lainsäädäntö
Strateginen ohjaus	<ul style="list-style-type: none"> • Kuntastrategian tavoitteet • Kuntaliiton yleiset hankintaohjeet • Kunnan tai kuntayhtymän hyväksymät hankintaohjeet • Hankintastrategian tai ympäristöpolitiikan tavoitteet • Maakunnallinen ilmastonmuutoksen hillinnän ja sopeutumisen strategia
Taktinen ohjaus	<ul style="list-style-type: none"> • Ympäristöohjelman toimenpiteet • Kestävän kehityksen paikallisagenda • Kuntaorganisaation ympäristöjärjestelmä • Maankäytön suunnittelu ja yhdyskuntarakenteen kaavoitus • Maankäyttö- ja tontinluovutus sopimukset • Kunta- ja kiinteistöalan energiatehokkuussopimukset
Operatiivinen ohjaus	<ul style="list-style-type: none"> • Kunnan hankintaohjeistus • Hankintatoimen menettelytavat ja käytännöt

2.1.4 Hankintayksikön tavoitteet

Hankintayksikkö voi investoinneillaan ohjata rakentamisen toimialaa kohti kestävämmän kehityksen periaatteita. Hankintalaki tarjoaa hankintayksikölle mahdollisuudet huomioida ympäristönäkökohdat hankinnassa sekä asettaa hankkeen päämäärät ja määrittellä niitä vastaavat tavoitetasot.

Ilman selkeitä hankintakriteerejä tilaajalla ei ole vahvoja keinoja yksiselitteisesti määrittellä hankintojen ympäristötavoitteita tai arvioida tavoitteiden saavuttamista. Käytännölliset hankintakriteerit täydentävätkin alueellisen ympäristöpolitiikan ohjauskeinoja ja tukevat julkista hankintastrategiaa.

Parhaimmillaan rakennus- ja suunnittelupalveluiden julkinen hankinta tukeutuu hankkijan pitkän aikajänteen kiinteistöstrategiaan. Hankintayksiköllä onkin keskeinen mahdollisuus tehdä ylätasoa kiinteistö- ja ympäristöstrategioista päättävillä ehdotuksilla käytännön hankintojen tueksi tarvittavista puiteohjelmista ja kiinteistönpidon suunnitelmallisuudesta.

2.2 Hankintalaki vihreiden hankintojen mahdollistajana

Hankintalaki tarjoaa monia mahdollisuuksia vaikuttaa hankinnan ympäristövaikutuksiin. Näistä keskeisiä ovat ympäristömerkkien käyttö hankinnan kohteen kuvauksessa (72 §) sekä ympäristöasioiden hallinta- ja laadunvarmistustoimenpiteet (90 §). Lisäksi elinkaari-kustannusten arviointiin voidaan liittää ns. ulkoisista haitoista aiheutuvat kustannukset, jos niiden rahallinen arvo voidaan määrittää ja tarkistaa (95 §). Ulkoisia haittoja ovat esimerkiksi ympäristövaikutukset.

Hankintalainsäädäntö ei asetu esteeksi asettaa tiettyä, hankinnan kannalta relevanttia, tarjoajan kokemusta tai osaamista koskevaa vaatimusta (ks. 86.1 §, 88.7 §). Hankintayksikön on kriteerien valinnassa aina syytä tapauskohtaisesti varmistaa, että tosiasiaa tullaan asettamaan vain sellaisia henkilöä tai yritystä koskevia kokemusvaatimuksia, joilla on myös aito kytkentä ja merkitys tehtävän hankinnan laatu- ja ympäristövaatimusten kannalta. Ympäristönäkökohtia koskevat soveltuvuuden vähimmäisvaatimukset tulisi siis asettaa aina ”käsi kädessä” hankinnan kohteen kuvauksen tai vähimmäisvaatimusten kanssa. Kriteerien käytön vastuu kuuluu hankintayksikölle, mukaanlukien edellä mainittu tapauskohtainen arviointi esitettyjä hankintasuosituksia vasten.

Hankintalaki on neutraali suhteessa ympäristövelvoiteisiin ja tarjoaa hankintaorganisaatiolle mahdollisuudet asettaa velvoiteita ja tavoiteita. Sen sijaan hankintalaissa mainitut elinkaariajattelu ja kokonaistaloudellinen edullisuus mahdollistavat hankinnoissa siirtymän eteenpäin halvimman hinnan tavoittelusta.

Lain mukaan hankkijan on valittava kokonaistaloudellisesti edullisin tarjous (93 §). Tällainen tarjous voi olla joko hinnaltaan halvin, kustannuksiltaan edullisin tai hinta-laatusuhteeltaan paras. Hinta-laatusuhteen käyttö valintaperusteena mahdollistaa hankintayksikölle monipuoliset vaikutusmahdollisuudet hankintojen vastuullisuuden ja ympäristöystävällisyyden parantamiseksi. Tällöin ympäristötavoitteiden vertailutapaa kannattaa etukäteen testata, jotta odotettavissa olevien tarjousten hinta- ja laatupisteet tosiasiaa ohjaavat hankintaa tavoiteltuun suuntaan.

Kaikissa kokonaistaloudellisen edullisuuden vaihtoehtoissa voidaan myös käyttää hankinnan kohteen vähimmäisvaatimuksiin tai tarjoajan soveltuvuusvaatimukseen liittyviä ympäristötavoitteita (ks. 4.2 Hankinnan suunnittelu). Jos ympäristötavoitteet määritellään selkeästi hankinnan kohteen kuvaukseen, voidaan valintaperusteena käyttää myös halvinta hintaa tai edullisimpia kustannuksia ilman, että jouduttaisiin tinkimään strategisista tavoitteista. Joissain tapauksissa tämä voi myös yksinkertaistaa tarjousten vertailua.

Jos kokonaistaloudellisuus rajataan käsittämään vain halvinta hankintahintaa eikä ympäristötavoitteita sisällytetä hankinnan kohteen kuvaukseen, saatetaan sivuuttaa hankinnan ulkoiset haittavaikutukset. Näitä ovat esimerkiksi ympäristöhaitat tuotteiden arvoketjussa tai rakennuksen elinkaaren eri vaiheissa.

Tarkat tavoitevaatimukset voivat joissain tapauksissa rajoittaa toimijoiden mahdollisuuksia tarjota ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi kehitettyjä uusia ja innovatiivisia ratkaisuja. Jos tavoitellaan erityisesti innovatiivisia tapoja vastata ympäristötavoitteisiin, voikin olla hyvä käyttää tarkkoja hankintakriteerejä maltillisesti. Näiden ohella voidaan neuvotella hankekohtaisista tavoitteista, jotka kohdistuvat tiettyihin hankevaiheisiin ja toimijoihin. Tällainen lähestyminen edellyttää huolellista hankevalmistelua ja ennakoivaa hankearviointia. Jos hankintayksikkö määrittelee tavoite- ja suoritustasot, voi tarjoaja ehdottaa miten tavoitteet saavutetaan kustannusoptimaalisesti. Kuhunkin hankinnan kohteeseen soveltuvat ympäristöystävälliset ratkaisut voidaan hahmottaa vasta hankintaa edeltävällä markkinakartoituksella tai – jos on valittu hankintatavaksi neuvottelumenettely – hankinnan aikana markkinavuoropuhelun kautta. Näin voidaan parantaa hankinnan vaikuttavuutta, kunhan vuoropuhelun taustalle on asetettu hankkijan strategisesta mandaatista johdetut ympäristötavoitteet. Markkinakartoitus ja -vuoropuhelu ovat ensiarvoisen tärkeitä, jotta vihreällä julkisella hankinnalla tavoiteltavat ympäristöedut voidaan saavuttaa.

Hankintalain 72 §:n mukaan ”hankintayksikkö voi hankinnan kohteen kuvauksessa, tarjouspyynnössä esitettyjen kokonaistaloudellisen edullisuuden perusteissa tai sopimuksen toteuttamisen ehdoissa vaatia tiettyä merkkiä näytöksi siitä, että hankinnan kohde vastaa vaadittuja ympäristöominaisuuksia, sosiaalisia ominaisuuksia tai muita ominaisuuksia”. Rakennustuotteiden osalta on huomioitava, että merkkien käytön on jatkossakin perustuttava vapaaehtoisuuteen niiden tuotteiden osalta, jotka on EU:n rakennustuoteasetuksen mukaan CE-merkittävä.¹

¹ Euroopan unionin asetus 305/2011, 8. artiklan 3. kohta:

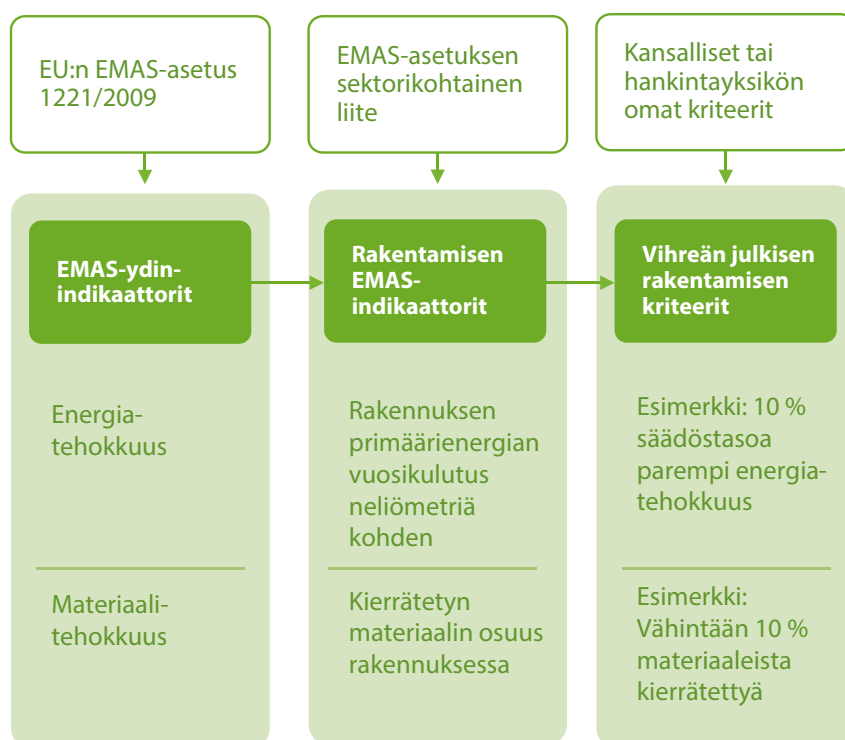
”CE-merkintä on ainoa merkintä, joka todistaa rakennustuotteen olevan ilmoitettujen, kyseisen yhdenmukaistetun standardin tai eurooppalaisen teknisen arvioinnin piiriin kuuluviin perusominaisuuksiin liittyvien suoritustasojen mukainen silloin, kun rakennustuote kuuluu yhdenmukaistetun standardin piiriin tai jonka osalta on julkaistu eurooppalainen tekninen arviointi.

Jäsenvaltiot eivät saa kansallisesti ottaa käyttöön CE-merkinnän lisäksi viittauksia merkintään, tai niiden on poistettava tällaiset viittaukset merkintään, joka osoittaa tuotteen olevan ilmoitettujen, yhdenmukaistetun standardin piiriin kuuluviin perusominaisuuksiin liittyvien suoritustasojen mukainen.”

2.3 Ympäristöjärjestelmät

Hankinnoissa voidaan edellyttää, että tarjoajalla on käytössään laadunhallintatoimenpiteitä, joilla parannetaan hankinnan ympäristövaikutuksia (hankintalaki, 90 §). Näillä tarkoitetaan yleensä sertifioituja ympäristöhallintajärjestelmiä, kuten ISO 14001, EMAS tai Ekokompassi (15). Hankintayksikkö voi viitata näihin osana tarjoajien soveltuvuusvaatimuksia.

Vaatumukset ympäristöasioiden laadunhallintatoimenpiteistä eivät saa rikkoa hankintalain suhteellisuusperiaatetta. Niillä arvioidaan tarjoajien soveltuvuutta vain kyseessä olevaan hankinnan kohteeseen ja sen arvioituihin ympäristöriskeihin. Esimerkiksi kansallisissa hankinnoissa voidaan asettaa alhaisemmat vaatimukset urakoitsijoiden ympäristöhallintajärjestelmille, kuin EU-kynnysarvon ylittävissä hankinnoissa. Ympäristötavoitteet vaikuttavat rakentamiseen laatuun, työturvallisuuteen, terveyteen, elinkaarikustannuksiin sekä riskinhallintaan. Tarjoajan ympäristöjohtamisen osaaminen voi olla merkittävä tapa osoittaa teknistä suorituskykyä ja ammatillista pätevyyttä vihreiden rakennushankintojen valintaperusteissa.



Kuva 2. Esimerkkejä energia- ja materiaalitehokkuutta koskevien EMAS-ydinindikaattorien tarkentumisesta rakentamisen kriteereiksi.

Ympäristöjärjestelmissä käytetään ydinindikaattoreita, joilla seurataan ympäristöasioiden suoritustasoa läpi rakennusten elinkaaren ja organisaation toiminnan. Kun nämä indikaattorit liitetään rakennushankkeiden seurantaraportteihin, voidaan muodostaa käsitys hankkijan rakentamistoimien kokonaisuudesta esimerkiksi vuositasolla. Yksittäisten organisaation keräämien indikaattoritietojen tulisikin olla koottavissa yhteen ympäristöpoliittista tarkastelua varten.

Julkisten hankintojen kriteerien kautta voidaan vaikuttaa rakennusteollisuuden ympäristönjärjestelmien käytön kehittämiseen. Tarjoajat voivat ennakoida rakennetun ympäristön tulevaisuuden tarpeita ja kehitystä. Kun tarjoajan organisaation ympäristöosaaminen on todistettava osana julkista rakennushanketta, nousee tärkeäksi myös koko arvoketjun ympäristövaikutusten jäljittäminen. Tämä voi kannustaa myös alihankkijoita parantamaan ympäristöasioiden laadunhallintaa. Arvoketjun ympäristövaikutusten tarkastelu ulottuukin pelkkää taloudellisin perustein tehtävää tarkastelua pidemmälle.

Yhteiskuntavastuu ja ympäristöjohtaminen viestivät vahvasti tilaajan arvoista. Mahdollisena uhkana voi olla ylimääräinen työmäärä, etenkin jos ympäristöjärjestelmän vaatimus on ylimitoitettu tai kohdistettu väärin suhteessa hankinnan kohteeseen. Ympäristöjärjestelmien käytön parhaat hyödyt saadaan, kun ne palvelevat yksittäisen hankkeen sijaan myös koko organisaation kehittämistä. Tämän vuoksi ympäristöjärjestelmiä ja erityisesti niiden kautta raportoitavia tietoja voidaan käyttää strategisena työkaluna, jonka kautta sekä hankkija että toimittaja pääsevät kehittämään toimintaansa. Esimerkiksi allianssimallilla tehtävässä rakennusurakassa tai elinkaarimallilla hankittavissa tiloissa tähän voi tarjoutua aidosti molempia osapuolia palveleva mahdollisuus. Muita ympäristöjohtamisen hyötyjä ovat suunnittelun ja rakentamisen laadun parantumisen lisäksi rakentamisen markkinoilla yhä tärkeämmiksi nouseva vastuullisuus ja luottamus.

SERTIFIOIDUT YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄT

ISO 14001 -ympäristöjärjestelmä

Ympäristöasioiden hallintaa koskeva kansainvälinen standardi ISO 14001 sisältää ympäristöjohtamisen oleelliset elementit. Standardin edellyttämät päävaatimuksia ovat organisaation ympäristöpolitiikka, ympäristöasioiden suunnittelu, järjestelmän toteutus sekä tarvittavat katselmuksot.

Vihreiden rakennushankintojen kannalta ISO 14001 voi toimia tarjoajan soveltavuusvaatimuksena. Standardin mukaan toimivien yritysten tulee jatkuvasti parantaa ympäristösuoritustaan. Hankintaa edeltävässä markkinavuoropuhelussa voidaan selvittää, kuinka monella potentiaalisella tarjoajalla on käytössä ISO 14001 ja mitkä ovat yrityskohtaiset askeleet toiminnan ympäristövaikutusten vähentämiseksi.

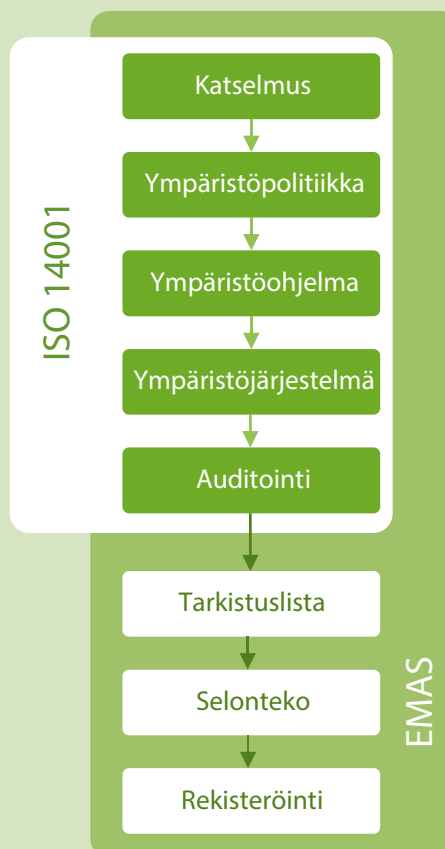
Ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmä EMAS

EMAS (the Eco-Management and Audit Scheme) on euroopalainen vapaaehtoinen ympäristöjärjestelmä, jonka avulla eri organisaatiot voivat tunnustaa toimintansa suoria tai epäsuoria ympäristövaikutuksia. EMAS perustuu EU:n asetukseen 1221/2009. Järjestelmän pohjana on ISO 14001, johon on lisätty tarkentavia toimenpiteitä. Organisaatio, joka käyttää EMAS-järjestelmää, sitoutuu noudattamaan ympäristölainsäädäntöä, parantamaan ympäristönsuojelun tasoa jatkuvasti sekä tekemään julkisen raportin ympäristöasioistaan.

EMAS-järjestelmän käyttö hankinnassa voi tapahtua tarjoajien valintaperusteena. EMAS-järjestelmän keskeisenä erona on avoin ympäristöselonteko, johon markkinakartoituksen aikana voidaan tutustua ilman yrityskohtaisia haastatteluita.

Ekokompassi

Suomalainen Ekokompassi on erityisesti pienille ja keskisuuriille yrityksille suunnattu sertifioitu ympäristöjärjestelmä. Se pohjautuu pohjoismaisiin (Svensk Miljöbas, Miljöfyrtarn) ja kansainvälisiin (EMAS, ISO 14001) ympäristöjärjestelmiin. Järjestelmän edellyttämä vuosiraportointi tehdään sähköisesti. Seurattavia tunnuslukuja ovat toimialasta riippuen sähkön, lämmön ja veden kulutus, raaka-aineiden ja kemikaalien käyttö, kuljetusten polttoaineen kulutus, jätemäärät, matkustaminen ja hankinnat.



Kuva 3. ISO 14001 – ja EMAS-järjestelmien vaiheet.

2.4 Vihreän hankinnan edellyttämät resurssit

2.4.1 Hankintayksikön tarvitsemat resurssit

Rakentamisen laatuun liittyvät tavoitteet ja vaatimukset monipuolistuvat. Tämän vuoksi on tärkeää, että hankkeen valmisteluun on käytettävissä riittävästi aikaa ja osaamista.

Hankintayksikön ydinosaminen kohdistuu yleensä suunnittelu- tai rakennushankkeen tarveselvityksiin, kilpailutuksiin, johtamiseen ja käyttöönottoon. Spesifit ympäristövaikutuksiin liittyvät osaamisalueet – kuten elinkaariarviointi, elinkaaren kustannuslaskenta tai energiasimulaatiot – voivat kuitenkin edellyttää koulutusta tai ulkoisten asiantuntijoiden, työkalujen ja tietolähteiden käyttöä. Tämänkaltaiset resurssitarpeet on tärkeä huomoida, kun hankintayksikölle asetetaan rakentamista koskevia strategisia ympäristötavoitteita.

Jotta hankinta tuottaisi sillä tavoiteltuja ympäristöetuja, tulee erityisesti huolehtia koulutuksesta, markkinakartoituksesta ja hankinnan tulosten analysoinnista. Hankintateknistä ja kilpailutuksellista osaamista sekä rakentamisen ympäristövaikutuksien hahmottamista kehittävä koulutus on usein välttämätöntä, jotta vihreän hankinnan tavoitteet halutaan saavuttaa erilaisissa rakennushankkeissa. Markkinakartoituksen tärkeys perustuu koko energia- ja ympäristötekniikan alan jatkuvaan ja usein nopeaan kehitykseen. Ilman realistista kuvaa tarjolla olevien vaihtoehtojen kustannusoptimaalisuudesta on vaikea suunnitella tehokasta vihreän rakentamisen hanketta. Myös hankinnan vaikuttavuuden seurantaan ja analysointiin on syytä varata resursseja. Näin osataan valita ne hankintamenettelyt ja kriteerit, joiden käyttö tuottaa yhdessä markkinoilla kehittyvien ratkaisujen kanssa optimaalisimmat lopputulokset.

2.4.2 Raportointi ja vaikuttavuuden arviointi

Vihreistä rakennushankinnoista voi olla tarpeen dokumentoida tuloksia ja vaikutusarvioita erityisesti ympäristövaikutusten suunnittelutavoitteiden ja toteutumien näkökulmasta. Tällainen tieto on arvokasta seuraavassa vihreän rakentamisen hankkeessa. Jos käytössä on ympäristöjärjestelmä, liittyy hankkeiden tulosten raportointi luontevasti sen raportointimenettelyihin.

2.4.3 Toimialan valmius ja ratkaisut

Onnistuneen vihreän rakennushankinnan edellytys on myös toimialalta löytyvä osaaminen ja tarjonta. Rakentamisen ympäristövaikutuksia voidaan pienentää monta eri reittiä. Sen vuoksi on tärkeää, että rakennusalan toimijat etsivät keinoja parantaa tuotteidensa ja palveluiden kautta saavutettavia ympäristöetuja. Palveluiden ja tuotteiden ympäristövaikutusten selvittäminen mahdollistaa keinojen luomisen näiden vaikutusten vähentämiseen.

Eri yrityksillä on erilaiset vahvuudet ja mahdollisuudet parantaa rakennuksen elinkaaren ympäristövaikutuksia. Aikaisemmin huomio on keskittynyt paljolti rakentamisen energia- tehokkuuteen, ja sen myötä talotekniikan ja rakenteellisen energiatehokkuuden osaa- minen on korostunut. Jatkossa myös muiden ympäristövaikutusten osaaminen ja elin- kaariajattelun merkitys lisääntyy. Tämä tarjoaa konsultti- ja rakennusalalle uusia erikoistu- misen mahdollisuuksia.

Rakennusten koko elinkaaren kattavaan ympäristövaikutusarviointiin on Euroopassa käytössä standardi EN 15978, jonka mukaisiin laskelmiin saadaan lähtötietoja standardin EN 15804 mukaisesti laadituista rakennustuotteiden ympäristöselosteista. Näitä selosteita julkaisevat Euroopassa useat tahot. Suomessa ympäristöselosteita julkaisee tällä hetkellä Rakennustietosäätiö.

Suunnittelupalveluissa ympäristöosaaminen on toisaalta ympäristöystävällisten raken- nusten suunnittelun kokemusta ja näkemystä, mutta toisaalta myös erilaisten rakennusten ympäristömerkkien edellyttämien suunnittelukäytäntöjen hallintaa. Kansainvälisten LEED- ja BREEAM-sertifikaattien rinnalla pohjoismainen Joutsenmerkki (16), kotimaiset raken- nusten elinkaarimittarit (GBC Finland) (17) ja rakennushankkeiden ohjaustyökalu (Raken- nustietosäätiö) (18) ovat kaupallisia sertifikaatteja. Eri ympäristömerkit pyrkivät paranta- maan rakennushankkeen ympäristövaikutuksia, mutta niillä saatuja tuloksia ei voi verrata toisiinsa. Yksinkertaisimmillaan julkinen hankkija voi kuitenkin määritellä rakennushank- keelle haluamansa ympäristöystävällisyyden tason ympäristömerkin avulla ja liittää tämän vaatimuksen hankinnan kohteen kuvaukseen.

Rakennusurakoissa ympäristötavoitteiden toteutumiseen tarvitaan kokemusta ympäris- töystävällisistä rakennushankkeista. Monen eri ympäristösertifikaatin edellytyksiin kuuluu työmaan aikaisia toimenpiteitä, joiden tehtäväkuvaukset, vaativuustasot ja todentamisen keinot vaihtelevat tapauskohtaisesti. Rakennusurakkaan sisältyvien hankintojen osalta tarvitaan osaamista, jotta rakennukselle asetetut ympäristötavoitteet täyttyvät. Perintei- sesti rakennustuotteiden hankintoja on tehty pitkälti hinnan ja saatavuuden näkökulmasta. Nyt urakoitsijalla tulisi olla näkemystä siitä, miten rakennusmateriaalit ja rakennustavat mahdollistavat suunnitellun lopputuloksen myös ympäristötavoitteiden näkökulmasta.

3

ELINKAARI- AJATTELU



Vihreässä julkisessa rakentamisessa tulee huomioida
rakennuksen koko elinkaaren
ympäristövaikutukset ja luoda mahdollisuuksia kiertotaloudelle

3 Elinkaariajattelu

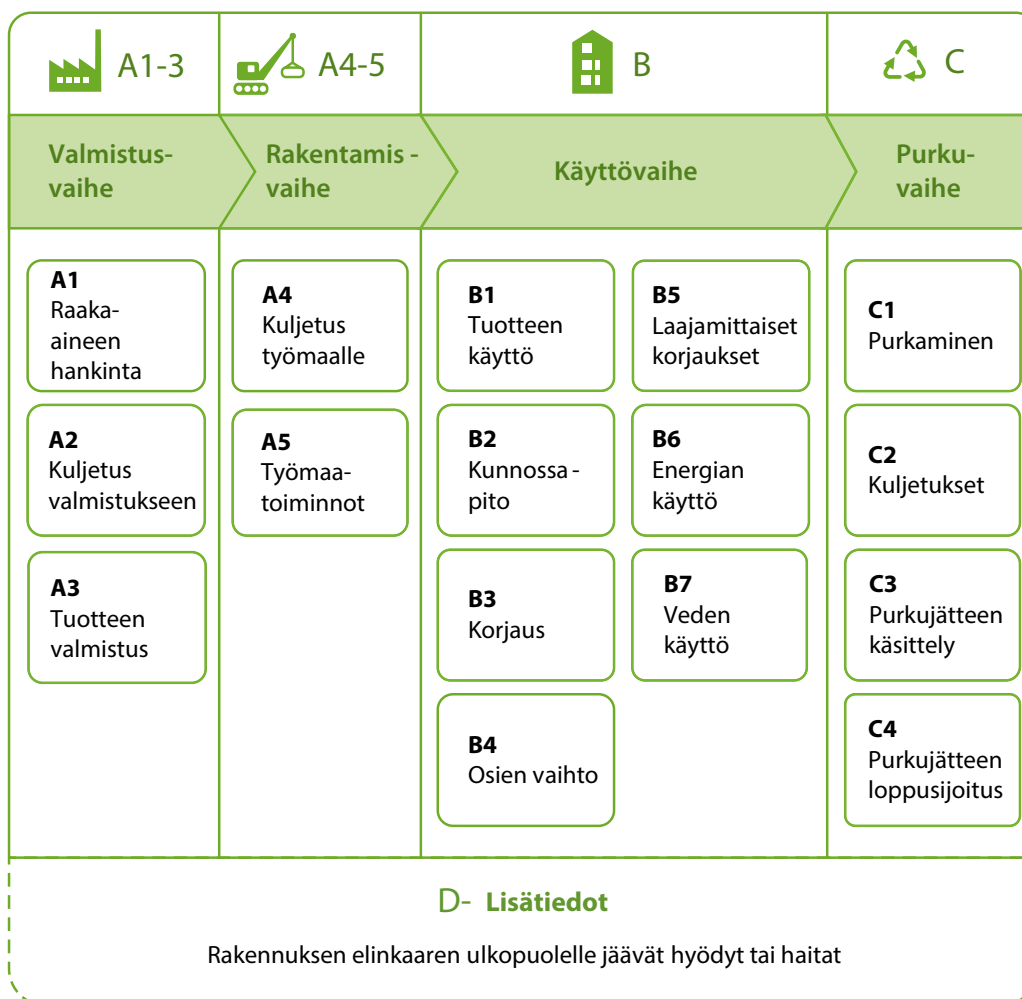
3.1 Kohti kokonaiskuva

Elinkaariajattelulla tarkoitetaan tuotteen tai rakennuksen koko elinkaaren vaikutusten arviointia. Elinkaaren vaikutuksia arvioidaan yleensä kestävä kehityksen peruspilarien, eli ekologisen, sosiaalisen ja taloudellisen kestävyuden kautta. Ympäristövaikutukset, sosiaaliset vaikutukset ja taloudelliset vaikutukset jakautuvat eri kohtiin rakennuksen käyttöikä. Elinkaariajattelun kautta pyritään saamaan kokonaiskuva rakennuksen tai tuotteen vaikutuksista ja välttämään ongelmien siirtäminen ajassa eteenpäin.

Vihreissä julkisissa rakennushankinnoissa elinkaariajattelu liittyy ensisijaisesti kustannuksiin ja ympäristövaikutuksiin, joita voidaan arvioida eurooppalaisen standardisointijärjestö CEN:n laatiman standardisarjan avulla (EN 15643). Rakennuksen elinkaari on standardeissa jaettu osiin kuvan 4 mukaisesti.

Elinkaariajattelusta saadaan parhaat hyödyt, kun sitä sovelletaan jo hankintojen suunnitteluvaiheessa. Tällöin voidaan tunnistaa kustannusoptimaalisia keinoja parantaa rakennuksen ympäristöystävällisyyttä tai pidentää sen käyttöikä. Rakennuksen käytön aikaisilla toimilla on suuri vaikutus koko rakennuksen elinkaaren vähähiilisyteen. Pitkää käyttöikä edistävät esimerkiksi rakennuksen hyvä toiminnallisuus, tarkoituksenmukainen ja energiatehokas käyttö, ennakoiva ylläpito ja huolto, teknisten järjestelmien kokonaisvaltainen ymmärtäminen sekä ratkaisujen muuntojoustavuus ja vikasietoisuus. Nämä tulee huomioida sekä hankintaa suunniteltaessa että rakennuksen suunnitteluvaiheessa.

Euroopan komissio on laatinut ehdotuksen rakennusten resurssitehokkuuden arvioinnissa käytettävistä yhteisestä eurooppalaisesta "Levels"-menetelmästä (19). Komission ehdotuksessa standardiin pohjautuva elinkaariarviointi on nostettu keskeisimmäksi menetelmäksi rakennusten resurssitehokkuuden arvioinnissa.



Kuva 4. Rakennuksen elinkaaren vaiheet.

3.2 Elinkaarikustannukset

Elinkaarikustannusten arvioinnin (*Life Cycle Costing, LCC*) kautta rakennuksen omistaja ja käyttäjä saavat arvokasta tietoa kulujen jakautumisesta elinkaaren ajalle. Elinkaarikustannuksiin lasketaan kaikki ne kulut, jotka liittyvät suunnitteluun, hankintoihin, rakentamiseen, tilojen käyttöön, ylläpitoon, korjauksiin ja lopulta purkuvaiheeseen. Myös ennakoitua tuottoa voidaan ottaa huomioon.

Eryteisesti kokonaisvastuurakentamisessa ja rakennuksen suunnitteluvaiheessa elinkaaren kustannuslaskennalla on suuri ohjausmahdollisuus. Jos tiloja hankintaan elinkaari palveluna, tekevät tarjoajat omien oletustensa mukaiset elinkaaren kustannuslaskennat osana tarjouksen laadintaa. Elinkaaren kustannusten arviointiin on käytössä Euroopassa standardit EN 15643-4 ja EN 16627.

3.3 Elinkaariarviointi

Rakennuksen elinkaaren ympäristövaikutuksia voidaan tutkia elinkaariarvioinnin (*Life Cycle Assessment, LCA*) kautta. Yleisimmin tarkastelu kohdistuu hiilijalanjälkeen, mutta sen lisäksi voidaan arvioida happamoitumista, rehevöitymistä, otsonikatoa, valokemiallisen otsonin muodostumista tai uusiutumattomien aineiden ehtymistä.

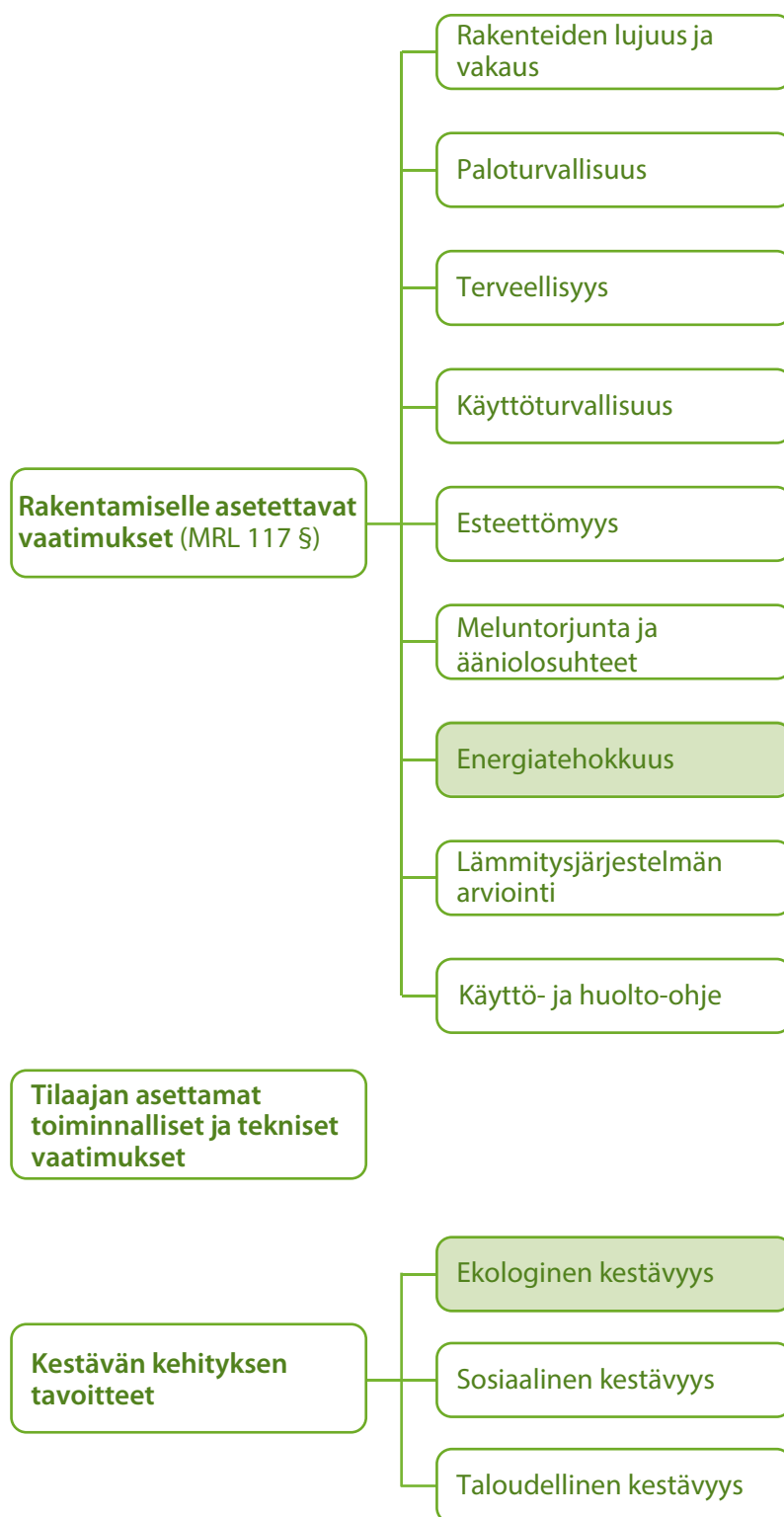
Elinkaariarvioinnin laskentamenetelmien tulee olla läpinäkyviä ja vakioituja. Rakennusten elinkaariarviointiin on Euroopassa käytössä standardit EN 15643-2 ja EN 15978, joiden mukaisesti laskelmiin saadaan lähtötietoja standardin EN 15804 mukaisesti laadituista rakennustuotteiden ympäristöselosteista.

3.4 Rakennuksen elinkaaren vaatimukset ja tavoitteet

Rakennuksen suunnittelua, rakentamista, kiinteistön ylläpitoa ja lopulta sen purkamista koskevat monet eri vaatimukset ja tavoitteet. Osa näistä on lakisääteisiä, osa puolestaan kiinteistön omistajan, käyttäjän tai rahoittajan asettamia. Vihreän rakentamisen tavoitteet ovat yksi osa tätä kokonaisuutta. Ympäristötavoitteet eivät kuitenkaan koskaan voi korvata tai olla ristiriidassa muiden rakentamiselle asetettujen lakisääteisten vaatimusten kanssa.

Erilaisten ei-lakisääteisten vaatimusten ja tavoitteiden keskinäinen priorisointi on pohjimmiltaan arvovalintoja. Rakennuksen käyttöikä voi olla satoja vuosia, jolloin sen rakentaja ei välttämättä hyödy rakennuksen helposta purettavuudesta mitenkään. Rakennustuotteen valmistajalle ei koidu hyötyä tuotteen uudelleenkäytävyyden tai kierrätettävyyden parantamisesta, jos tämä tapahtuu vuosisatojen päästä.

Elinkaariajattelua voidaan kuitenkin käyttää vastuullisuuden työkaluna. Se tukee julkisen rakennuttajan mahdollisuuksia toteuttaa maankäyttö- ja rakennuslain tavoitetta rakentamisesta niin, että "edistetään ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävää kehitystä" (maankäyttö- ja rakennuslaki, 1 §). Vastuuta ei kuitenkaan voi jättää vain rakennuttajan harteille. Rakennuksen pääsuunnittelijan, kohteen toteuttajan, rakennustuotteen valmistajan tai kiinteistösalkun haltijan tulisi arvioida oman toimintansa vastuullisuutta osana rakennetun ympäristön pitkää elinkaarta.



Kuva 5. Rakennukseen kohdistuvia erilaisia vaatimuksia ja tavoitteita. Vihreän rakentamisen tavoitteet korostettu.

4

YMPÄRISTÖ- VAIKUTUSTEN HUOMIOINTI HANKINTA- PROSESSISSA

Ympäristötavoitteet voidaan saavuttaa, kun

koko ketju toimii

saman tuloksen varmistamiseksi.



4 Ympäristövaikutusten huomiointi hankintaprosesseissa

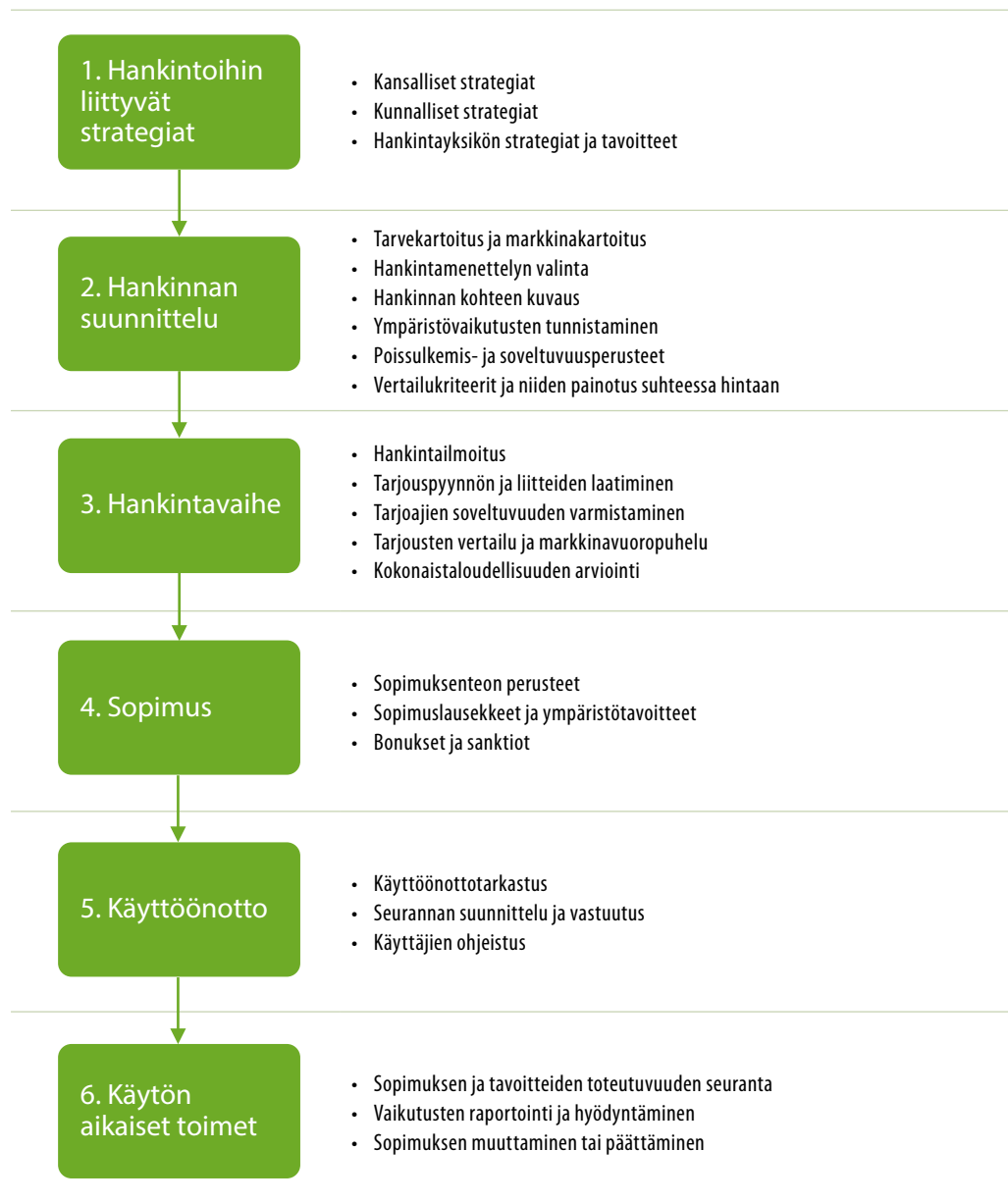
Ympäristövaikutukset voidaan huomioida hankintaprosessin eri vaiheissa. Hankinnan suunnitteluvaihe on lopputuloksen kannalta keskeinen. Hankinnan kohteen kuvauksessa voidaan viitata ympäristömerkkeihin. Tarjosten kokonaistaloudellisen edullisuuden vertailu voidaan tehdä hyödyntämällä erilaisia mitattavia ympäristökriteerejä, jotka pohjautuvat standardeihin tai puolueettomiin sertifikaatteihin.

4.1 Rakennus- ja suunnitteluhankinnan vaiheet

Rakennus- tai suunnittelupalveluiden hankinnan tyypilliset vaiheet ovat hankinnan suunnittelu, hankintavaihe, sopimusvaihe, käyttöönotto sekä käytön aikaiset toimet. Näitä täydentävät erilaiset hankintoihin liittyvät strategiat. Kaikissa vaiheissa tulee ympäristötavoitteiden ohella varmistaa, että hankinta on oikeudenmukainen, syrjimätön, avoin ja että vaatimukset on asetettu sopivassa suhteessa hankinnan kohteeseen. Hankkeen aikana tapahtuva vuorovaikutus eri osapuolien kanssa ja yhteisen tahtotilan muodostuminen tulisi varmistaa. Käytännössä siinä on kyse integroivien neuvottelukäytäntöjen soveltamisesta ja hyödyntämisestä, riippumatta hankinta- ja urakkamuodosta. Hankintaprosessin kulku on tarkemmin kuvattu Euroopan komission ympäristöä säästävien julkisten hankintojen käsikirjassa (2016).

Vihreä julkinen rakennushanke onnistuu parhaiten, kun sen hankinnan toteutusta tukee laajempi taustalla oleva strategia. Tällöin kestävä kehityksen tavoitteiden toteutuminen ei ole pelkästään hankintaa tekevän toimihenkilön harteilla. Strategian ja hanketason välillä tulee olla selvä yhteys. Hankkeen valmisteluvaiheessa tulisi osoittaa, miten se tukee kunnan kiinteistöstrategiaa. Vihreiden julkisten hankintojen strategiset edellytykset on kuvattu laajemmin tämän oppaan luvussa 2.

Taulukko 4. Hankintaprosessin pääkohdat.



4.2 Hankinnan suunnittelu

4.2.1 Tarpeiden ja markkinoiden kartoitus

Hankinnan suunnittelu käynnistyy yleensä käyttäjän tarpeiden kartoituksella. Tällöin tulisikin arvioida hankkeen tarpeellisuutta ja mahdollisia vaihtoehtoisia toteutusmalleja tilatarpeen tyydyttämiseksi ilman rakentamista. Tilatarpeen ratkaisu edellyttää neuvottelua eri tilankäyttäjien välillä sekä mahdollisten innovatiivisten ratkaisujen ja yhteiskäytön mahdollisuuksien kartoittamista. Tarpeiden kartoituksen ohella on tärkeä tunnistaa, miten hankinta liittyy ympäristöä tai kiinteistöjä koskeviin strategisiin tavoitteisiin. Näitä valmistelevia toimia sivuaa markkinakartoitus, jossa selvitetään tarjolla olevien vaihtoehtojen ominaisuudet. Vasta tämän arvioinnin jälkeen voidaan määritellä hankinnan kohde, siihen soveltuva hankintamenettely sekä edetä asettamaan teknisten ratkaisujen kestävyys-tavoitteita ja etsiä vaihtoehtoisia suunnitteluratkaisuja.

Eri hankintamenettelyiden käytöstä säädetään hankintalain 5. luvussa. Eri hankintamenettelyiden, kilpailutusteknisten seikkojen, tarjousten vertailulaskelmien ohjeistus ei sisälly tähän oppaaseen. Hankintamenettelyn valintaa on kuvattu esimerkiksi Euroopan komission ympäristöä säästävien julkisten hankintojen käsikirjassa (2016) sekä oppaassa ”Innovatiiviset ja kestävät rakennushankinnat” (2012).

Hankinnan suunnitteluun sisältyy kohteen rahoitus. Jos kohteelle ympäristöperusteista lainaa tai investointitukea, tulee rahoituksen myöntämisen perusteena käytettävien kriteerien soveltuvuus hankinnan kohteeseen tutkia huolellisesti osana markkinakartoitusta.

4.2.2 Hankinnan kohteen kuvaus

Julkisen rakennushankinnan kohteena voi olla joko

- suunnittelupalvelu
- rakennusurakka,
- rakennustuotteiden tai laitteiden hankinta,
- energiapalveluiden hankinta,
- kokonaisvastuurakentaminen (ns. KVR-urakka),
- elinkaaripalvelu (yhdistetty suunnittelu, rakentaminen ja ylläpito)
- tai näiden yhdistelmä.

Hankinnan kohteen kuvauksessa tai siihen liittyvissä teknisissä eritelmissä voidaan hankintalain 72 § mukaan käyttää merkkejä, jotka kuvaavat tuotteen tai palvelun ympäristöystävällisyyttä tai muuta laatua. Tällaisia merkkejä ovat esimerkiksi kotimaiset tai kansainväliset vapaaehtoiset ympäristömerkit, joita voidaan myöntää joko rakennukselle, rakennustuotteille², taloteknisille laitteille tai rakennuksen ylläpidossa tarvittaville tuotteille ja aineille.

² Rakennustuotteiden hankinnoissa käytettävien merkkin osalta on hankkijan syytä huomoida rakennustuotesetuksen valmistajaa koskeva CE-merkintävelvoite

4.2.3 Tärkeimpien ympäristövaikutuksien tunnistaminen

Onnistuneen hankinnan ja lopputuloksen kannalta on tärkeää tunnistaa, mitkä ovat suunnittelun hankkeen merkittävimmät ympäristövaikutukset. Näitä tulisi aina tarkastella suhteessa muihin hankinnan tavoitteisiin tai vaatimuksiin, joita ovat säädökset, kestävän kehityksen tavoitteet sekä hankkijan asettamat laadulliset, toiminnalliset, tekniset, vastuulliset tai innovatiiviset tavoitteet.

Koska vihreän rakentamisen hankinnat ovat moninaiset, kannattaa hankkeen suunnittelu- vaiheessa käydä läpi laajempi joukko mahdollisia kestävän kehityksen tavoitteita markkinavuoropuhelun keinoin sekä yhdessä loppukäyttäjien kanssa.

Suunnittelukilpailu hankintamuotona antaa hyvät lähtökohdat eri vaihtoehtojen vaikutuksesta kohteen ympäristövaikutuksiin. Kokonaisvaltaisia rakennuksen koko elinkaaren huomioivia ratkaisuja voidaan kartoittaa monialaisen arkkitehti-, maisemasuunnittelu- ja insinööriosaamista edellyttävän kilpailun muodossa. Vaikka kilpailuehdotusten vertailu voi olla aikaavievää, päästään sen kautta monipuolisesti arvioimaan hankittavan tuotteen ympäristövaikutuksia ja ratkaisumalleja päätöksenteon pohjaksi. Asetettujen tavanomaista korkeampien ympäristö- ja laatutavoitteiden kustannusoptimaalisuus kannattaa arvioida jo kilpailuvaiheessa, jotta tavoitteet pysyvät realistisina ja jotta tilaajan sitoutuminen niihin pysyy eri suunnitteluvaiheissa aina kohteen valmistumiseen asti. Kilpailujen yksi tärkeä tehtävä on myös luoda uusille toimijoille mahdollisuuksia.

Laajoissa rakennushankkeissa tehdään lakisääteinen ympäristövaikutusten arviointi (YVA). Sen perusteella voidaan osoittaa tärkeimmät ympäristövaikutukset ja –riskit. Jos hanke ei edellytä ympäristövaikutusten arviointia, voidaan keskeiset ympäristöriskit selvittää hankesuunnitteluvaiheessa joko aiempien vastaavien hankkeiden pohjalta tai käyttäen apuna ympäristökonsultin asiantuntemusta.

Kun tärkeimmät ympäristövaikutukset on tunnistettu, voidaan niille asettaa tavoitteita. Samalla on mahdollista arvioida eri tavoitteiden kustannusvaikutuksia. Näiden kustannusten tunnistamisessa on suositeltavaa käyttää elinkaarikustannusten arviointia, eikä rajoittaa tarkastelua pelkkään hankintahintaan. Tavoitteiden tulisi olla selkeästi mitattavissa yleisesti käytössä olevin menetelmin (esimerkiksi energiasimulaatiolla, hiilijalanjälkilaskelmalla tai muulla vastaavalla vakioidulla menetelmällä).



Kuva 6. Rakennushankkeen ympäristövaikutuksia voidaan lähestyä monesta eri näkökulmasta.

4.2.4 Rakennuksen ympäristövaatimuksien toteutuminen hankintaprosessissa

Hankkija voi kiinnittää erityistä huomiota ympäristöasioihin sekä hankinnan kohteen kuvauksessa että tarjoajien soveltuvuusvaatimuksissa. Kun hankinnan kohteen tärkeimmät ympäristövaikutukset on tunnistettu, voidaan niiden pohjalta asettaa tavoitteet ja laatia hankinnassa tarvittavat määrittelyt. Hankintaprosessin näkökulmasta oleelliset ympäristövaikutuksiin liittyvät määrittelyt ovat

- tarjoajien soveltuvuusvaatimukset,
- hankinnan kohteen vähimmäisvaatimukset,
- valintakriteerit sekä
- tarjousten vertailutapa.

Soveltuvuusvaatimuksilla määritellään se taso, johon toteuttajien tulee osaamisellaan ylittää. Tämä taso tulee asettaa suhteessa hankinnan kohteeseen. Esimerkiksi kylmän varastohallin suunnittelijoilta ei ole mielekästä edellyttää näyttöä energiatehokkaiden rakennusten suunnittelusta.

Hankinnan kohteen vähimmäisvaatimusten asettaminen riippuu oleellisesti hankinnan kohteesta. Rakennusten ympäristövaikutusten kannalta tärkeää on, että suunnitteluhankinnan vähimmäisvaatimukseen sisällytetään ne tavoitteet, joita rakennukselta tavoitellaan. Suunnitelmissa esitetyt ratkaisut voidaan sitten siirtää urakoiden ja tuotteiden hankinnan vähimmäisvaatimukseen.

Hankkijan täytyy löytää sopiva tasapaino hinnan ja laadullisten perusteiden merkitykselle hankinnassa. Halvimman hinnan käyttö voi olla tarkoituksenmukainen ratkaisu, jos ympäristötavoitteet on selkeästi sisällytetty hankinnan kohteen kuvaukseen. Esimerkiksi rakennuksen suunnittelua hankittaessa voidaan suunnittelupalveluiden vähimmäisvaatimukseen sisällyttää, että rakennuksen energiasta tietty osuus suunnitellaan tuotettavaksi aurinkoenergialla tai että suunnittelutyö sisältää monitavoiteoptimoinnin³ (20) ja elinkaariarvioinnin (ks. kohta 3.1.3) käytön suunnittelumenetelminä. Hankinnan kohteen vähimmäisvaatimusten tulee kuitenkin perustua huolelliseen markkinakartoitukseen. Näin voidaan varmistaa, että hankkeelle asetetut ympäristötavoitteet voidaan realistisesti toteuttaa markkinoilla olevia ratkaisuja käyttäen.

Valintakriteerit ja tarjousten vertailutapa muodostavat pohjan, jolta tarjousten hinta-laatusuhdetta arvioidaan. Eri hankinnan kohteille soveltuvat erilaiset valintakriteerit. Kaikkien kriteerien tulisi kuitenkin olla selkeästi todennettavissa, jotta tulkinallisuudesta johtuvia erimielisyyksiä voidaan välttää. Todentamista helpottaa mitattavien valintakriteerien käyttö. Tällaisia ovat laskelmat, todistukset, sertifikaatit ja tekniset raportit.

³ Monitavoiteoptimointi (*Multi-Objective Building Optimisation, MOBO*) on menetelmä, jolla voidaan tehokkaasti löytää optimaalisimmat yhdistelmät lukuisien eri vaihtoehtojen joukosta.

4.2.5 Tarjoajien soveltuvuusvaatimukset ja poissulkemisperusteet

Hankintayksikkö voi valikoida ne ehdokkaat, jotka voivat antaa tarjouksia tai osallistua neuvotteluihin sekä asettaa tarjoajien arvioimiseksi soveltuvuusvaatimuksia. Ympäristöystävällisyyttä koskevien soveltuvuusvaatimusten tulisi pohjautua hankkeen suunnitteluvaiheessa tunnistettuihin tärkeimpiin ympäristövaikutuksiin. Niiden pohjalta voidaan edellyttää valintaperusteena ympäristö- ja laadunvarmistustoimenpiteitä (hankintalaki, 90 §). Tällaisia sertifioituja ympäristöjärjestelmiä ovat esimerkiksi kansainvälinen ISO 14001 –ympäristöjärjestelmästandardi, eurooppalainen ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmä EMAS tai suomalainen Ekokompassi. Myös henkilöstön ympäristöasioiden kokemus, osaaminen ja referenssit voivat olla soveltuvuusvaatimuksia. Näiden tulisi liittyä oleellisesti hankinnan kohteeseen, esimerkiksi elinkaariarvioinnin osaamisen tai energiatehokkaan suunnittelun ja rakentamisen referenssien kautta. Soveltuvuusvaatimusten tulisi aina olla suhteessa hankinnan kohteeseen, eivätkä ne saisi olla syrjiviä.

Hankinnanvaraisena poissulkemisperusteena voi olla esimerkiksi ympäristölainsäädännön noudattamatta jättäminen, siihen liittyvien väärin tietojen antaminen tai toimittamatta jättäminen. Hankintayksikön vaatimuksia ja tarjoajien poissulkemisperusteita voidaan ulottaa koskemaan myös alihankintaa (hankintalaki, 77 – 78 §).

4.3 Hankintavaihe

4.3.1 Hankintailmoitus

Hankintailmoituksen muoto riippuu valitusta hankintamenettelystä. Jotta hankinnan ympäristötavoitteet tulisivat mahdollisimman selkeästi esille, voidaan hankintailmoituksen liitteeksi sisällyttää viitesuunnitelmia, teknisiä eritelmiä ympäristövaikutusten vähimmäisvaatimuksiksi tai rakennuksen vertailukriteereiksi.

4.3.2 Soveltuvuuden vähimmäisvaatimuksia ja arviointiperusteita

Tarjoajat, jotka eivät täytä hankintayksikön asettamia vähimmäisvaatimuksia, on suljettava tarjouskilpailusta. Jos soveltuvuusvaatimuksiksi on asetettu sertifioitu ympäristöjärjestelmä, on hyväksyttävä myös muu vastaava todentamistapa.

Referenssien käyttö tarjoajan soveltuvuuden arvioinnissa auttaa arvioimaan suunnitteluryhmän osaamista. On kuitenkin huomattava, että henkilölle tai toimistolle asetettavat referenssivaatimukset johtavat erilaiseen lopputulokseen. Jos esimerkiksi pääsuunnittelijalta edellytetään tiettyä vähimmäismäärää referenssejä, ei välttämättä voida varmistua suunnittelua käytännössä hoitavan projektiarkkitehdin kokemuksesta. Jos yritykselle asetetaan referenssivaatimuksia, ei voida välttämättä varmistua hankkeeseen kiinnitettävien suunnittelijoiden henkilökohtaisesta osaamisesta.

On suositeltavaa, että vihreän julkisen rakentamisen soveltuvuusvaatimukset asetetaan suhteessa rakennuksen vaativuustasoon. Soveltuvuusaatimuksia ei tule asettaa liian tiukoiksi, koska sillä hankintayksikkö vähentää tarjoajien määrää. Jos tavoitellaan esimerkiksi 20 % määräyksiä parempaa energiatehokkuutta, ei suunnittelijalta tai urakoitsijalta välttämättä kannata edellyttää kokemusta vastaavista hankkeista. Vaatimusluokkaa alemman kokemustason edellyttäminen mahdollistaa uusien toimijoiden mukaanpääsyn hankkeeseen.

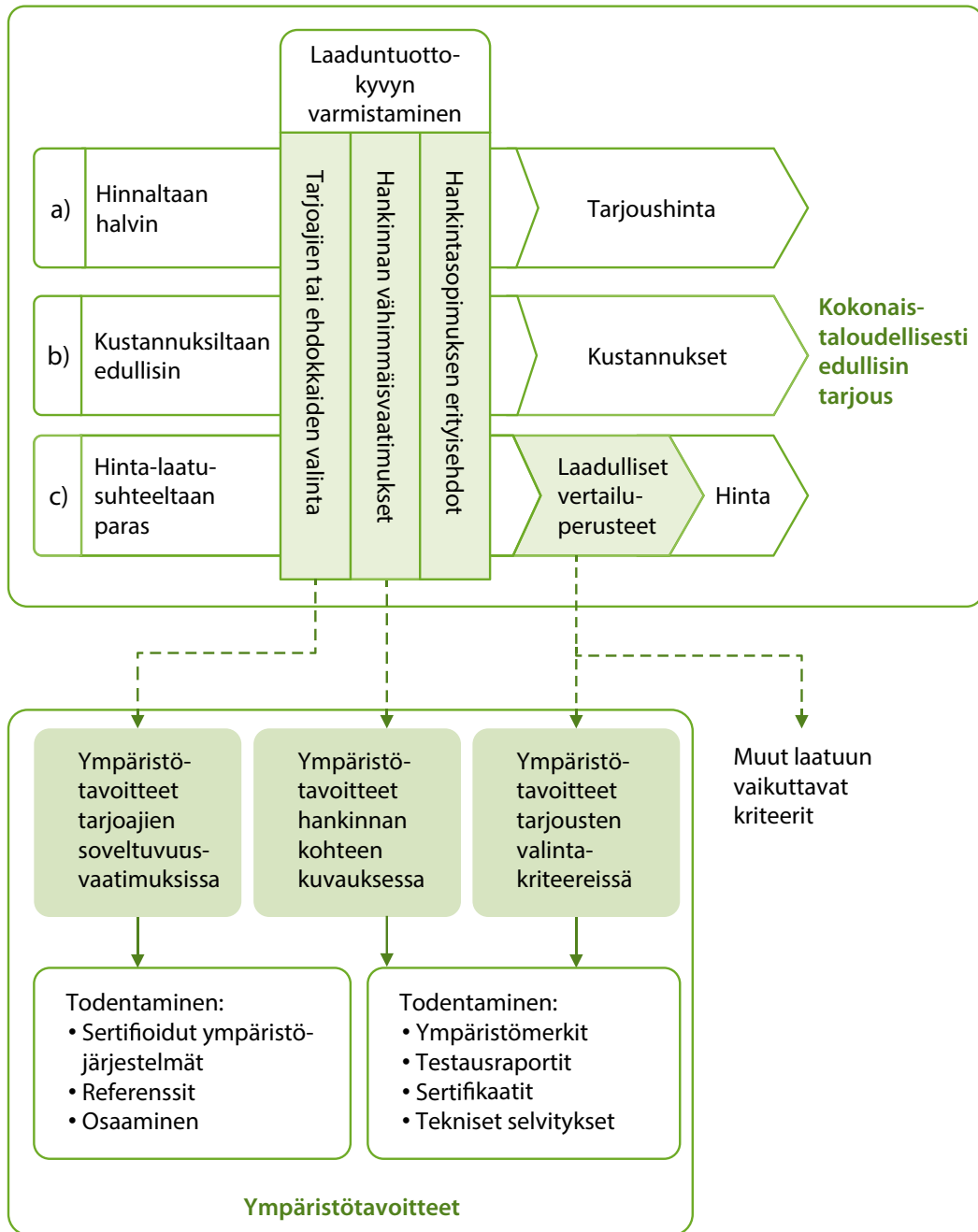
4.3.3 Tarjousten vertailu

Hankintapäätös tehdään tarjousvertailun pohjalta. Kokonaistaloudellisesti edullisin tarjous voidaan valita monella eri tapaa. Jos käytetään hinta-laatu-arviointia, voidaan tarjousten vertailu tehdä erilaisten painoarvojen ja laskentakaavojen avulla⁴. Keskeinen kysymys on, kuinka paljon hankkija on valmis maksamaan lisää paremmasta laadusta tai pienemmistä ympäristöhaitoista.

Tarjousten valinnassa käytettävä hintakaava on esitettävä jo hankintailmoituksessa. Vaikka hankinta on muuten varsin säädeltyä, ei hintakaavoja ole säädelty. Hankkija voi valita hankinnan kohteeseen parhaiten soveltuvan laskentatavan. Tärkeää on kuitenkin testata kaavaa ja painokertoimia etukäteen, jotta voidaan varmistua hintakaavan toiminnasta vertailutilanteessa. Vaikka ympäristökriteerit olisivat kuinka käyttökelpoisia, eivät ne kuitenkaan ohjaa valintaa, jos niiden painoarvo asetetaan liian alhaiseksi.

Tarjouspyynnön ohkeen voidaan liittää vertailutaulukko, jonka tarjoajat itse täyttävät. Vertailutaulukon käyttö mahdollistaa tarjousta laativille yrityksille mahdollisuuden hahmottaa paremmin, miten saavuttaa optimaalinen ympäristösuorituskyky suhteessa hankinnan vähimmäisvaatimuksiin ja vertailukriteereihin.

⁴ Katso esimerkiksi RT-ohjekorttisarja Suunnittelu- ja konsultointipalveluiden hankinta (RTS 16:60): Hinta-laatusuhteeltaan parhaimman tarjouksen valinta suunnittelu- ja konsultointipalvelujen julkisissa hankinnoissa.



Kuva 7. Kokonaistaloudellisesti edullisimman tarjouksen valinta (yllä) ja vaihtoehtoisia tapoja varmistaa ympäristötavoitteiden saavuttaminen (alla).

4.3.4 Kokonaistaloudellisesti edullisimman tarjouksen valinta

Hankkijan on hankintalain 93 § mukaan valittava kokonaistaloudellisesti edullisin tarjous. Hankinnan suunnitteluvaiheessa on ratkaistava, tarkoitetaanko tällä

- a. halvinta hintaa,
- b. edullisimpia kustannuksia vai
- c. parasta hinta-laatusuhdetta.

Jos halutaan käyttää alhaisinta hintaa (a) tai kustannuksia (b), voidaan ympäristövaatimukset sisällyttää hankinnan kohteen vähimmäisvaatimuksiksi. Kustannusten edullisuuden (b) liittyy usein elinkaarikustannusten arviointi⁵. Elinkaarikustannusten laskenta on hyödyllistä esimerkiksi silloin, kun eri rakennusvaihtoehtojen toteuttamisen hinta-laatusuhde on verrattavissa. Elinkaaren kustannusten arviointi antaa tällöin näkökulmaan käytön aikaisiin eroihin.

Ympäristövaikutusten kannalta monipuolisin kokonaistaloudellisen edullisuuden arviointikeino on parhaan hinta-laatusuhteen (c) käyttö arviointikriteerinä. Tällöin laatutekijöiksi voidaan nostaa tarkkoja kriteerejä, jotka koskevat ympäristövaikutuksia. Laatutekijät voivat liittyä hankinnan kohteeseen sen elinkaaren missä tahansa vaiheessa (hankintalaki, 94 §), joten esimerkiksi rakennustuotteiden elinkaarivaikutukset tai käytetyn energian tuotannon ympäristövaikutukset voivat kuulua laatutekijöihin. Konkreettisten hyötyjen tulisi olla mitattavia ja viestittäviä.

Kuvassa 7 esitetään vaihtoehtoisia tapoja varmistaa ympäristötavoitteiden saavuttaminen kokonaistaloudellisesti edullisimman tarjouksen valinnassa. Ympäristötavoitteiden lisäksi kokonaistaloudellisen edullisuuden laadullisiin kriteereihin voivat sisältyä monet erilaiset laatutekijät, kuten sisäilman laatu, esteettömyys tai muuntojoustavuus.

4.4 Sopimusseuranta ja hankinnan käyttöönotto

Jotta vihreän rakentamisen tavoitteet toteutuvat, tulee hankintaprosessin ja sopimuskauden aikana varmistaa asetettujen tavoitteiden toteutuminen. Tämä on yhtä tärkeää kuin yksityiskohtaisten hankintakriteerien asettaminen. Hankintojen kriteerien toteutuminen voidaan varmistaa sopimusehtojen kautta. Ehdossa voidaan viitata esimerkiksi hankinnan kohteen kuvauksessa olleisiin todentamismenetelmiin, joita voivat olla tietyn ympäristösuoritustason saavuttamisen osoittavat tekniset selvitykset tai vapaaeh-

⁵ Elinkaarilaskennassa tärkeäksi arvioinnin tekijäksi nousee kustannusten diskonttauskorkeus. Korkokanta voidaan määrittellä Valtiokonttorin koron mukaan tai käyttää direktiivin 2010/31/EU rakennusten energiatehokkuuden kustannusoptimaalisten tasojen laskentaohjeen mukaista 3 % korkoa.

toiset ympäristömerkit. Hankintasopimukseen voidaan myös sisällyttää kannustimia tai sanktioita. Ne tulee asettaa toisaalta realistisessa mutta toisaalta tarpeeksi vaikuttavassa suhteessa hankinnan kohteeseen ja tavoiteltavaan ympäristöetuuun.

Toteuttajia voidaan kannustaa ylittämään asetetut alkuperäiset tavoitteet. Esimerkiksi energiansäästöön liittyviin laite- tai palveluhankintoihin voidaan sisällyttää ehdot mahdollisten voittojen jakamisesta. Tarjoajia voidaan kannustaa optioilla lisätilauksesta tai viestinnällisestä näkyvyydestä.

Hankinnan käyttöönoton jälkeen voidaan sen suoritustaso todentaa mittauksin. Monia ympäristötavoitteita voidaan kohtuullisen helposti seurata. Tällaisia ovat esimerkiksi rakennuksen käytön energiankulutus ja hiilijalanjälki, sisäympäristöön tyytävien käyttäjien osuus tai rakennuksen sähkönkulutuksen pohjateho⁶.

6 Nämä sisältyvät GBC Finlandin kokoamiin rakentamisen elinkaarimittareihin.

5

VIHREÄN RAKENTAMISEN TAVOITTEIDEN SOVELTAMINEN ERI HANKINNAN KOHTEISSA

Tavoitteiden soveltaminen hankinnoissa

Suunnittelu- palvelut

- Parhaat mahdollisuudet vaikuttaa rakennuksen ympäristövaikutuksiin
- Ympäristötavoitteet sisällytetään suunnittelun vähimmäisvaatimukseen
- Suunnitteluun sovelletaan hankekohtaisesti keskeisimmiksi tunnistettuja mahdollisuuksia pienentää ympäristövaikutuksia

Materiaali- ja laittehankinnat

- Materiaalien ja laitteiden hankinnan tulee noudattaa suunnitteluvaiheessa tehtyjä suosituksia
- Jos tuotteita vaihdetaan hankintavaiheessa, varmistetaan, etteivät haitalliset ympäristövaikutukset kasva tai hyödyt jää saavuttamatta

Rakennus- urakat

- Rakennusurakoitsijoiden soveltuvuutta arvioidaan vihreän rakentamisen referenssien tai ympäristösertifikaattien kautta
- Hankinnan kohteen vähimmäisvaatimukseen kirjataan suunnitteluvaiheessa asetetut tavoitteet
- Vihreän rakentamisen tavoitteiden liittäminen osaksi vähimmäisvaatimuksia ja sopimuksia on erityisen tärkeää silloin, kun kyseessä on lain minimivaatimuksia parempi tavoitetaso

Vihreän rakentamisen tavoitteiden toteutuminen

5 Vihreän rakentamisen tavoitteiden soveltaminen eri hankinnan kohteissa

Ympäristötavoitteita voidaan asettaa kaikkiin hankinnan kohteisiin ja niiden kautta avautuu monenlaisia mahdollisuuksia vähentää rakentamisen haitallisia ympäristövaikutuksia. Suunnittelupalveluiden kriteerit ovat erityisen tärkeitä rakennuksen ympäristötavoitteiden kannalta. Kriteerien käyttö on aina harkittava rakennushankkeen mukaan.

5.1 Hankinnan tavoitteiden määrittely

Hankinnan tavoitteiden määrittelyllä on keskeinen merkitys onnistuneen lopputuloksen saavuttamisessa. Tavoitteita määriteltäessä linjataan monia tärkeitä rakentamisen tavoitteita, joilla on suora yhteys ympäristövaikutuksiin. Näitä voivat olla esimerkiksi rakennuksen sijainti, koko, energiajärjestelmät, energiatehokkuuden tavoitetasot, tekninen käyttöikä tai ylläpitostrategiat. Linjauksilla vaikutetaan suoraan ympäristövaikutuksiin, ja valittua suuntaa voi myöhemmin olla vaikea muuttaa. Ympäristötavoitteita tavoiteltaessa ei kuitenkaan voida sivuuttaa rakentamisen muita laatutekijöitä. Ympäristötavoitteet eivät ole ristiriidassa toiminnallisten, taloudellisten, rakennustaiteellisten, teknisten tai terveys- ja turvallisuuden liittyvien tekijöiden kanssa. Eri tavoitteiden välillä etsitään kustannusoptimaalista tasapainoa läpi koko hankinta-, suunnittelu- ja rakennusprosessin. Siksi hankinnan tavoitteiden määrittelyyn on varattava riittävästi aikaa ja asiantuntemusta.

5.2 Suunnittelupalveluiden hankinta

Merkittävä osa rakennuksen ympäristövaikutuksista määritellään sen suunnitteluvaiheessa. Rakennusvaiheessa mahdollisuudet parantaa ympäristövaikutuksia ovat rajoitetummat ja kohdistuvat yleensä vaihtoehtoisten toteutustapojen ympäristövaikutusten vertailuun. Kuitenkin on huomioitava, että rakennusvaihe ratkaisee sen, kuinka hyvin rakennus vastaa suunnitelmissa asetettuja ympäristövaatimuksia. Siksi vihreiden julkisten rakennusten hankinnassa korostuu samaan rakennukseen liittyvien eri hankintojen yhteinen tavoitetaso ja koordinaatio.

Suunnitteluvaiheessa vihreän rakentamisen tavoitteet voidaan muotoilla joko tarjoajan soveltuvuusvaatimuksiksi tai hankinnan kohteen kuvaukseen.

Soveltuvuusvaatimuksina käytettävät vihreän rakentamisen tavoitteet liittyvät tarjoajien osaamiseen ja referensseihin. Referenssivaatimuksia ei kuitenkaan tulisi asettaa liian tiukoiksi suhteessa rakennuskohteeseen, jotta uusien toimijoiden ja innovaatioiden mukaantulo vihreän rakentamisen hankkeisiin voitaisiin mahdollistaa. Hankinnan kohteen kuvauksessa voidaan käyttää tarkkoja suunnittelutavoitteita ja näiden teknisiä eritelmiä. Tällaisia voivat olla esimerkiksi energiatehokkuuden tai hiilijalanjäljen tavoitetasot. Vaikka hankinnan kohteen kuvauksen perusteella ei suunnittelupalveluissa voidakaan vertailla tarjouksia, ne kuitenkin antavat selvän kuvan tarjoajille siitä, mitä hankkeessa tavoitellaan. Hankinnan kohteen kuvaukset voidaan myös siirtää suunnittelusopimukseen.

5.3 Rakennustuotteiden hankinta

Vaikka rakennustuotteet ja laitteet yleensä kuuluvat urakoitsijan hankintoihin, saattaa julkinen hankkija joissain tapauksissa hankkia niitä suoraan.

Yksittäisiä rakennustuotteita ei yleensä tulisi vertailla keskenään, vaan aina osana rakennusta sen koko elinkaaren ajalla. Joskus julkinen hankinta voi kuitenkin koskea vain rakennustuotteita (kuten katukiviä) tai teknisiä laitteita (kuten aurinkopaneeleita), jolloin vaihtoehtoisten tuotteiden ominaisuuksille asetetaan vähimmäisvaatimuksia tai tuotteiden ominaisuuksia vertaillaan keskenään. Esimerkiksi takuu-aika, tekninen käyttöikä, kierrätysmateriaalin osuus tai alkuperän vastuullisuutta osoittavat sertifikaatit voidaan kirjata osaksi hankinnan kohteen kuvausta. Jos käytössä on tähän liittyviä teknisiä määritelmiä tai standardeja, niihin viittaamalla annetaan tarjoajille yksiselitteinen kuva tuotteelta vaadituista ympäristöominaisuuksista (hankintalaki, 72 – 73 §). Materiaalien hankinnassa on huomioitava materiaalien turvallisuus ja soveltuvuus käyttötarkoitukseensa. Vertailut tulisi aina tehdä tuotteiden koko elinkaaren ajalta.

5.4 Rakennusurakoiden hankinta

Rakennusurakoiden hankintaan ympäristötavoitteet voidaan liittää monella eri tavalla. Urakoitsijan valintaperusteiksi voidaan kirjata kokemus tai osaaminen vastaavista rakennushankkeista, joissa on tavoiteltu rakentamisen ympäristövaikutusten vähentämistä.

Rakennusurakan hankinnan kohteeseen voidaan kirjata selkeät tekniset määritelmät hankittavan rakennuksen ympäristövaikutuksista. Energiatehokkuuden, hiilijalanjäljen tai materiaalitehokkuuden raja-arvo tai tietty ympäristösertifikaatti voivat olla hankinnan kohteen kuvauksena. Yleensä nämä tavoitetasot periytyvät suoraan hankinnan kohteen kuvauksen liitteinä olevista suunnitteluasiakirjoista.

Jos hankinnan kohde on kokonaisvastuurakentaminen (KVR) tai elinkaaripalvelu, voidaan suunnittelua koskevat ympäristötavoitteet liittää mukaan soveltuvuusvaatimukseen tai hankinnan kohteen kuvaukseen.

Urakoihin liittyvissä katselmuksissa tai muissa soveltuvissa kohdissa voidaan mittauksin todentaa, ovatko rakennukselle asetetut tavoitteet toteutuneet. Ilmatiiveysmittaus tai lämpökuvaus ovat esimerkkejä tästä. Koska tällaisia todentamiskeinoja voidaan kuitenkin soveltaa vasta rakennuksen ollessa lähes valmis, on hankintasopimusta laadittaessa harkittava sopivia kannustimia tai sanktioita.

KÄSITTEET JA LYHENTEET

BREEAM	<i>Building Research Establishment Environmental Assessment Method</i> . Iso-Britanniassa kehitetty kaupallinen rakennusten ympäristösertifiointijärjestelmä.
CE-merkki	Lyhenne ranskankielisestä termistä <i>Conformité Européenne</i> . CE-merkki on tuotteen valmistajan ilmoitus siitä, että tuote täyttää sitä koskevat Euroopan unionin vaatimukset. CE-merkintävelvollisuus koskee sellaisia rakennustuotteita, jotka ovat harmonisoitujen tuotestandardien (hEN) piirissä.
Elinkaariarviointi	Vakioitu menetelmä rakennuksen tai tuotteen elinkaaren ympäristövaikutusten arviointiin.
Elinkaarikustannus	Rakennuksen tai tuotteen koko elinkaaren aikana syntyvät kustannukset.
Elinkaarimalli	Rakennuksen toteutuksen ja ylläpidon hankinta määräajaksi.
Elinkaari	(i) Elinkaariarvioinnissa: Sarja peräkkäisiä vaiheita, jotka muodostavat esimerkiksi tuotteen koko käyttöajan. Elinkaari alkaa jo tuotteen valmistuksesta ja päättyy kun se poistuu käytöstä. Rakennustuotteiden elinkaaren vaiheet on määritelty standardissa EN 15643-1: valmistusvaihe, rakennusvaihe, käyttövaihe ja purkuvaihe. (ii) Tuotteen tai palvelun koko ikä.
EMAS	Eurooppalainen ympäristöasioiden laadunhallintajärjestelmä (<i>Eco-Management and Audit Scheme</i>). Perustuu EU:n asetukseen 1221/2009 ja rakentuu ISO 14001 -järjestelmän pohjalle.
EN	Lyhenne käsitteestä <i>Europäische Norm</i> . Eurooppalaisen standardointijärjestö CENin laatimien standardien tunniste.
GBC Finland	<i>Green Building Council Finland</i> . Suomalainen voittoa tavoittelematon yhdistys, joka edistää kestävästä kehitystä rakennusalaalla. Osa maailmanlaajuisesta Green Building Council -verkostosta.
ISO 14001	Kansainvälinen ympäristöjärjestelmämalli, joka edesauttaa organisaatioita parantamaan toimintansa ympäristövastuullisuutta.
Joutsenmerkki	Pohjoismaissa kehitetty kaupallinen ympäristömerkki, joka ilmaisee tuotteen tai palvelun vastaavan tiettyjä ympäristökriteerejä. Perustettu pohjoismaisen ministerineuvoston aloitteesta 1989.
KVR-urakka	Kokonaisvastuurakentaminen. Malli jossa hankitaan rakennuksen suunnittelu ja toteutus yhden toimittajan kautta.

LEED	<i>Leadership in Energy and Environmental Design</i> . Yhdysvalloissa kehitetty kaupallinen rakennusten ympäristösertifiointijärjestelmä.
Poissulkemisperuste	Hankintalain 80–81 § luetellut perusteet, joilla tietyt tarjoajat on suljettava tarjouskilpailun ulkopuolelle. Poissulkemisperusteet voivat olla pakollisia tai harkinnanvaraisia.
Soveltuvuusvaatimus	Vaatimus, joka koskee tarjoajia. Kaikkien tarjoajien tulee täyttää soveltuvuusvaatimukset. Hankintayksikkö asettaa soveltuvuusvaatimukset.
Valintakriteeri	Laatukriteereitä, joilla arvioidaan tarjouksen kokonaistaloudellista edullisuutta.
Vähimmäisvaatimus	Vaatimus, joka koskee hankinnan kohdetta. Kaikkien tarjousten tulee täyttää vähimmäisvaatimukset. Hankintayksikkö määrittelee vähimmäisvaatimukset hankinnan kohteen kuvauksessa.
Ympäristömerkki	Standardissa ISO 14024 määritelty ympäristömerkki, kuten EU-ympäristömerkki tai Joutsenmerkki.
YVA	Ympäristövaikutusten arviointi. Vaikutuksiltaan merkittävistä rakennus- ja kaavoitushankkeissa tehtävä selvitys.

LÄHTEET

Viitteet

1. Euroopan komissio. Ympäristöä säästäviä hankintoja - Käsikirja ympäristönäkökohtien huomioon ottamisesta julkisissa hankinnoissa, kolmas laitos. Luxemburg : Euroopan unionin julkaisutoimisto, 2016.
2. Euroopan komissio. Green Public Procurement Criteria for Office Building Design, Construction and Management – Procurement practice guidance document. Sevilla : Joint Research Centre, 2016. JRC102383.
3. Euroopan komissio. Green Public Procurement Criteria for Office Building Design, Construction and Management – Technical background report and final criteria. Sevilla : Joint Research Centre, 2016. JRC100010.
4. Hankintalaki 1397/2016. Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeuksista. Valtion säädöstietopankki Finlex. Saatavissa sähköisesti osoitteessa <http://www.finlex.fi/fi/laki/smur/2016/20161397>.
5. Hankintadirektiivi. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/24/EU julkisista hankinnoista. Euroopan unionin virallinen lehti L94. 2014. Saatavissa sähköisesti osoitteessa <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/24/oj>. Celex-numero: 32014L0024.
6. Huttunen, Riku (toimittaja). Valtioneuvoston selonteko kansallisesta energia- ja ilmastostrategiasta vuoteen 2030. Helsinki : Työ- ja elinkeinoministeriö, 2017. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 4/2017.
7. Työ- ja elinkeinoministeriö. Valtioneuvoston periaatepäätös kestävien ympäristö- ja energiaratkaisujen (cleantech-ratkaisut) edistämisestä julkisissa hankinnoissa (13.6.2013). Voimassa olevat periaatepäätökset ja strategiat. 2013. <http://valtioneuvosto.fi/paatokset/periaatepaatokset/voimassa-olevat>.
8. ICLEI – Local Governments for Sustainability. Innovatiiviset ja kestävät rakennushankinnat – Opas Euroopan julkishallinnon viranomaisille. Freiburg : SCI-Network, 2012.
9. Euroopan komissio. EU:n ympäristöä säästäviä julkisia hankintoja koskevat kriteerit – toimistorakennusten suunnittelu, rakentaminen ja hallinta. 2016. Saatavissa sähköisesti osoitteessa http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria/office_building_design/Fl.pdf. Komission yksiköiden valmisteluasiakirja SWD(2016) 180.
10. Suomen Ympäristömerkintä. Opas ympäristömerkin käyttämiseen julkisissa hankinnoissa. Helsinki : Motiva Services Oy – Ympäristömerkintä, 2017.
11. SITRA. Kierrolla kärkeen – Suomen tiekartta kiertotalouteen 2016–2025. Sitran selvityksiä 117. 2016. Tulostettavissa: <http://media.sitra.fi/2017/02/27175308/Selvityksia117-3.pdf>.
12. Ympäristöministeriö. Valtioneuvoston periaatepäätös kestävästä kulutuksesta ja tuotannosta: Vähemmän viisaammin. 13.6.2013. Voimassa olevat periaatepäätökset ja strategiat. Saatavissa sähköisesti osoitteessa <http://valtioneuvosto.fi/paatokset/periaatepaatokset/voimassa-olevat>.
13. Motiva Oy. Energiategohkuussopimukset 2017–2025. Verkkosivusto: <http://www.energiategohkuussopimukset2017-2025.fi/>.
14. Oksanen, Antero. Kuntien yleiset hankintaohjeet. Helsinki : Suomen Kuntaliitto, 2010.
15. Ekokompassi-sertifikaatti. Verkkosivusto: <http://www.ekokompassi.fi/>.
16. Joutsenmerkki. Ympäristömerkintä – Motiva Services Oy. Verkkosivusto: <https://joutsenmerkki.fi>.
17. Green Building Council Finland. Rakennusten elinkaarimittarit – kahdeksan mittaria kestävään kiinteistöjohtamiseen. Verkkosivusto: <http://figbc.fi/elinkaarimittarit>.
18. Rakennustietosäätiö RTS. RTS Rakennushankkeen ympäristöluokitus. Kriteeristö toimisto- ja liikerakennukset. 2016. Verkkosivusto: <http://glt.rts.fi/etusivu/rts-ymparistoluokitus/>.
19. Euroopan komissio. Level(s): building sustainability performance. Sustainable buildings. 2017. Verkkosivusto: <http://ec.europa.eu/environment/eussd/buildings.htm>.
20. MOBO, Multi Objective Building Performance Optimization. Optimal Multi-Objective Design of Integrated Renewable Energy Systems and Buildings, 2010–2015. Saatavissa sähköisesti osoitteessa <http://ibp-sa-nordic.org/tools.html>.

Lait ja asetukset

- EMAS-asetus. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1221/2009 organisaatioiden vapaaehtoisesta osallistumisesta yhteisön ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmään (EMAS-järjestelmä). Euroopan unionin virallinen lehti L342. Saatavissa sähköisesti osoitteessa <http://data.europa.eu/eli/reg/2009/1221/oj>.
- EMAS-laki 121/2011. Laki vapaaehtoisesta osallistumisesta ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmään. Valtion säädöstietopankki Finlex. Saatavissa sähköisesti osoitteessa <http://www.finlex.fi/fi/laki/smur/2011/20110121>.
- Euroopan komissio. Euroopan komission ohjeet kustannusoptimaalisten tasojen laskentaa varten (2012/C 115/01), jotka liittyvät asetukseen (244/2012). Euroopan unionin virallinen lehti C115. Saatavissa sähköisesti osoitteessa [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX:52012XC0419\(02\)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX:52012XC0419(02)). Celex-numero: 52012XC0419(02).
- Hallintolaki 434/2003. Valtion säädöstietopankki Finlex. Saatavissa sähköisesti osoitteessa <http://www.finlex.fi/fi/laki/smur/2003/20030434>.
- Jätelaki 646/2011. Valtion säädöstietopankki Finlex. Saatavissa sähköisesti osoitteessa <http://www.finlex.fi/fi/laki/smur/2011/20110646>.
- Kuntalaki 410/2015. Valtion säädöstietopankki Finlex. Saatavissa sähköisesti osoitteessa <http://www.finlex.fi/fi/laki/smur/2015/20150410>.
- Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999. Valtion säädöstietopankki Finlex. Saatavissa sähköisesti osoitteessa <http://www.finlex.fi/fi/laki/smur/1999/19990132>.
- Rakennusten energiatehokkuusdirektiivi (EPBD). Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2010/31/EU rakennusten energiatehokkuudesta. Euroopan unionin virallinen lehti L153. Saatavissa sähköisesti osoitteessa <http://data.europa.eu/eli/dir/2010/31/oj>. Celex-numero: 32010L0031.
- Rakennustuoteasetus 305/2011/EU. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 305/2011 rakennustuotteiden kaupan pitämistä koskevien ehtojen yhdenmukaistamisesta. Euroopan unionin virallinen lehti L88. Saatavissa sähköisesti osoitteessa <http://data.europa.eu/eli/reg/2011/305/oj>.
- SOVA-asetus 347/2005. Valtioneuvoston asetus viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista. Saatavissa sähköisesti osoitteessa <http://www.finlex.fi/fi/laki/smur/2005/20050347>.
- SOVA-laki 200/2005. Laki viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista. Valtion säädöstietopankki Finlex. Saatavissa sähköisesti osoitteessa <http://www.finlex.fi/fi/laki/smur/2005/20050200>.
- YVA-laki 252/2017. Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä. Valtion säädöstietopankki Finlex. Saatavissa sähköisesti osoitteessa <http://www.finlex.fi/fi/laki/smur/2017/20170252>.

Standardit ja ohjeet

- EN 15643-1 Sustainability of construction works. Sustainability assessment of buildings - Part 1: General framework. CEN/TC 350 - Sustainability of construction works, 2012.
- EN 15643-2 Sustainability of construction works. Assessment of buildings - Part 2: Framework. CEN/TC 350 - Sustainability of construction works, 2012.
- EN 15643-4 Sustainability of construction works. Assessment of buildings - Part 4 Framework for the assessment of economic performance. CEN/TC 350 - Sustainability of construction works, 2012.
- EN 15804 Kestävä rakentaminen. Rakennustuotteiden ympäristöselosteet. Laadinnan yleissäännöt. CEN/TC 350 - Sustainability of construction works, 2014.
- EN 15978 Sustainability of construction works. Assessment of environmental performance of buildings. Calculation method. CEN/TC 350 - Sustainability of construction works, 2012.
- EN 16627 Sustainability of construction works. Assessment of economic performance of buildings. Calculation methods. CEN/TC 350 Sustainability of construction works, 2015.
- EN ISO 14001 Ympäristöjärjestelmät. Vaatimukset ja niiden soveltamisohjeita. CEN/SS S26 - Environmental management, 2015.
- RTS 16:60. Suunnittelu- ja konsultointipalveluiden hankinta. Lausuntokierrosversio. Rakennustietosäätiö RTS, 2017.
- EU-ympäristömerkki. Ympäristömerkintä – Motiva Services Oy. Verkkosivusto: <http://eu-ymparistomerkki.fi>.

Tässä oppaassa esitetään suositukset vihreän julkisen rakennushankinnan toteuttamiseksi. Opas on ensisijaisesti suunnattu hankintalain alaisiin suunnittelu- ja rakennushankkeisiin. Oppaan suositukset soveltuvat myös muihin kuin hankintalain alaisiin rakennushankintoihin.

Julkisilla hankinnoilla voidaan tehokkaasti ohjata varoja ympäristöä säästäviin rakennushankkeisiin. Hankintalain muutoksen myötä tuli aiempaa suuremmin mahdolliseksi käyttää ympäristöystävällisyyttä osoittavia kriteerejä hankinnan kohteen kuvauksessa tai valintakriteereissä.

Erityisesti hankinnan valmistelulla sekä suunnittelupalveluiden hankinnan kohteen kuvauksella on keskeinen vaikutus toteutettavan rakennushankkeen ympäristövaikutuksiin. Vihreän julkisen rakentamisen tueksi löytyy monia apukeinoja. Erilaiset vapaaehtoiset ympäristöjärjestelmät mahdollistavat eri hankkeille sopivia reittejä kohti pienempiä ympäristövaikutuksia.



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

ISBN 978-952-11-4743-2 (nid.)

ISBN 978-952-11-4744-9 (PDF)

ISSN 1238-8602 (pain.)

ISSN 1796-167X (verkkokoj.)