RINGMAJANDUSE VÕIMEKUSE TÕSTMINE

CONSULTARE

Keskkonnahoidlike riigihangete kohustuslike valdkondade kehtestamise analüüs ja juhendmaterjalide koostamine

Tellija: **Keskkonnaagentuur**

Koostaja: **Consultare OÜ**

(Kristo Kiiker, Agne Peetersoo, Kristjan Piirimäe, Mari Raidla, Bernard Raafael Niitra)

Versioon: **2**

KESKKONNAAGENTUUR

KESKKONNAMINISTEERIUM

SINTEF

Iceland Liechtenstein Norway grants

Sisukord

Sisukord **2**

Sissejuhatus **5**

1. Metoodika **7**

2. Euroopa Liidu parimad praktikad **9**

2.1. Üldine ülevaade 9

2.1.1. Üldosa 9

2.1.2. Tekstiiltooted ja –teenused 12

2.1.3. Kontorihoonete projekteerimine ja ehitamine 14

2.1.4. Teede projekteerimine ja ehitamine 16

2.1.5. Toidukaubad ja -teenused ning toidukaupade müügiautomaadid 18

2.1.6. Elektrienergia 20

2.1.7. Seire 21

2.1.8. Võrdlusriikide valik 22

2.2. Hollandi kogemus 22

2.2.1. Üldine raamistik 22

2.2.2. Probleemid 23

2.2.3. Lahendused 23

2.3. Taani kogemus 25

2.3.1. Üldine raamistik 25

2.3.2. Probleemid 25

2.3.3. Lahendused 26

2.4. Rootsi kogemus 27

2.4.1. Üldine raamistik 27

2.4.2. Probleemid 28

2.4.3. Lahendused 29

2.5. Soome kogemus 30

2.5.1. Üldine raamistik 30

2.5.2. Probleemid 30

2.5.3. Lahendused 31

2.6. Leedu kogemus 33

2.6.1. Riigihangete reform 33

2.6.2. Reformi kriitika 33

2.7. EL praktikate järeldused Eesti jaoks 34

2.7.1. Poliitilised järeldused 34

2.7.2. Majanduslikud järeldused 34

2.7.3. Organisatsioonilised järeldused 35

3. Turuanalüüs 37

3.1. Tekstiiltooted ja -teenused 37

3.1.1. Reguleerimisala ja mõisted 37

3.1.2. Eesti avaliku sektori nõudlus 37

3.1.3. Turu/ettevõtete valmisolek Euroopa Liidu KHRH kriteeriumitele vastavate toodete/teenuste pakkumiseks 37

3.1.4. Hinnavõrdlus 40

3.1.5. Ettepanekud KHRH kriteeriumite rakendamiseks 41

3.2. Kontorihoonete projekteerimine ja ehitamine 43

3.2.1. Reguleerimisala ja mõisted 43

3.2.2. Eesti avaliku sektori nõudlus 43

3.2.3. Turu/ettevõtete valmisolek Euroopa Liidu KHRH kriteeriumile vastavate toodete/teenuste pakkumiseks 44

3.2.4. Hinnavõrdlus 46

3.2.5. Ettepanekud KHRH kriteeriumite rakendamiseks 46

3.3. Teede projekteerimine ja ehitamine 46

3.3.1. Reguleerimisala ja mõisted 46

3.3.2. Eesti avaliku sektori nõudlus 47

3.3.3. Turu/ettevõtete valmisolek Euroopa Liidu KHRH kriteeriumile vastavate toodete/teenuste pakkumiseks 47

3.3.4. Hinnavõrdlus 48

3.3.5. Ettepanekud KHRH kriteeriumite rakendamiseks 48

3.4. Toidukaubad, -teenused ja toidukaupade müügiautomaadid 48

3.4.1. Reguleerimisala ja mõisted 48

3.4.2. Eesti avaliku sektori nõudlus 49

3.4.3. Turu/ettevõtete valmisolek Euroopa Liidu KHRH kriteeriumile vastavate toodete/teenuste pakkumiseks 49

3.4.4. Hinnavõrdlus 50

3.4.5. Ettepanekud KHRH kriteeriumite rakendamiseks 52

3.5. Elektrienergia 53

3.5.1. Reguleerimisala ja mõisted 53

3.5.1. Eesti avaliku sektori nõudlus 53

3.5.2. Turu/ettevõtete valmisolek Euroopa Liidu KHRH kriteeriumile vastavate toodete/teenuste pakkumiseks 53

3.5.3. Hinnavõrdlus 54

3.5.4. Ettepanekud KHRH kriteeriumite rakendamiseks 54

4. Viited 55

LISAD **61**
Lisa 1. KHRH kriteeriumid tekstiiltoodete ja –teenuste valdkonnas 61
Lisa 2. KHRH kriteeriumid kontorihoonete projekteerimise ja ehitamise valdkonnas 63
Lisa 3. KHRH kriteeriumid teede projekteerimise ja ehitamise valdkonnas 65
Lisa 4. KHRH kriteeriumid toidukaupade, -teenuste ja toidukaupade müügiautomaatide valdkonnas 66
Lisa 5. KHRH kriteeriumid elektrienergia valdkonnas 70
Lisa 6. Keskkonnahoidliku toote/ teenuse hinnaerinevus 71

Sissejuhatus

Analüüsi eesmärgiks oli selgitada välja võimalused Eesti keskkonnahoidlike riigihangete (edaspidi *KHRH*) süsteemi parandamiseks ja täiendamiseks, et riigihangetes kasutataks asjade ja teenuste (sh ehitustööde) hankimisel keskkonnahoidlikke nõudeid. Arvestades, et avalik sektor on teenuste ja toodete turul tarbijana oluline tegija, on KHRH abil võimalik edendada säästvat tarbimist ja tootmist. KHRH kaudu antakse eelis toodetele ja teenustele, mille ökoloogiline jalajälg on väiksem. Sellisel moel panustatakse nii EL rohepöördesse kui ka teistesse nii Eesti, EL kui maailma keskkonnaeesmärkidesse. KHRH edendamine toimub Eestis vastavuses EL poliitikatega, sh nn riigihangete direktiivid[1, 2]. Komisjoni teatis „Riigihanked ja parem keskkond“ kui EL KHRH kriteeriumid.

Analüüsi raames käsitleti järgmisi valdkondi:

1) Tekstiiltooted ja -teenused;

2) Kontorihoonete projekteerimine ja ehitamine;

3) Teede projekteerimine ja ehitamine;

4) Toidukaubad, -teenused ja toidukaupade müügiautomaadid;

5) Elektrienergia.

Seega, analüüs keskendus teatud prioriteetsetele valdkondadele, mis koos juba praegu Eestis ellu viidavate sektoritega (sõidukid, mööbel, puhastustooted ja -teenused, IT seadmed, koopia- ja joonestuspaber) moodustavad enamuse EL KHRH tänasel päeval kriteeriumidega kaetud valdkondadest[3].

Aruanne katab nii teoreetilist kui praktilist tasandit, alates eelduste, eesmärkide ja alusteooriate täpsustamisest, läbi üldiste järelduste kuni rakenduslike juhisteni. Üheks väljundiks on KHRH rakendamise juhised viiele tootegrupile.

Käesolev töö tugineb varasematele Eestis läbi viidud KHRH uuringutele sh Noorvee (2015) ning Piirsalu *et al* (2020 ja 2021) viidud uuringutele. Noorvee (2015) uuringu peamisteks järeldusteks olid, et keskkonnahoidlikke (edaspidi *KH*) kriteeriumeid on kergem sätestada valdkondades, kus toodete variatsioon on suur ning tooted peavad vastama erinevatele standarditele. Prioriteetsete toote- ja teenusegruppidena toodi ära koopia- ja joonestuspaber, puhastustooted ja –teenused, kontori IT-seadmed jt. Analüüs tõi välja, et keskkonnahoidlikke kriteeriume on samas raske sätestada valdkondades, kus KH kriteeriumite kasutamine võib viia selleni, et Eestis pole antud nõuetele vastavaid pakkujaid piisavalt. Noorvee (2015) üheks peamiseks soovituseks oli, et KHRH kriteeriumide rakendamine peaks olema eelkõige vabatahtlik. Analüüsis on seitsme EL riigi võrdlustabelid.

Piirsalu *et al* (2020) analüüs hõlmab kõiki EL riike ja analüüsitud on 15 toote- ja teenusgruppi. Uurimuse tulemuste seas on mh soovitused nii poliitikategijate, avaliku sektori, avalikkuse kui ka tarneahelate valmisoleku suurendamiseks. Täpsustatud on soovituslikke prioriteetseid tootegruppe, milleks on autod, teevalgustus ja foorid, kujutise reprodutseerimise seadmed, sanitaartehnilised kraanitarvikud ning WC-potid ja pissuaarid. Nendele koostati ka juhendmaterjalid. Lisaks 2020. aasta

[1] EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2014/24/EL, 26. veebruar 2014, riigihangete kohta ja direktiivi 2004/18/EÜ kehtetuks tunnistamise kohta. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/HTML/?uri=CELEX:02014L0024-20200101&from=EN#tocId2

[2] EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2014/25/EL, 26. veebruar 2014, milles käsitletakse vee-, energeetika-, transpordi- ja postiteenuste sektoris tegutsevate üksuste riigihankeid ja millega tunnistatakse kehtetuks direktiiv 2004/17/EÜ. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014L0025&from=EN

[3] Euroopa Komisjon. 2023. EU GPP criteria. Kättesaadav: https://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm

aruandele koostas Piirsalu *et al* (2021) töö, mis keskendub keskkonnahoidlikele riigihangetele Tallinna linnas.

Käesoleva töö tegemisel võeti arvesse, et Piirsalu *et al* (2020) analüüs on üpris värske ja suur osa selles leiduvast infost on tänapäeval asjakohane.

1. Metoodika

Üldine lähenemine

Tate *et al* (2012) näitasid, et peamisteks alusteooriateks KHRH edendamisel võiksid olla olelusringi hindamine ja sidusrühma teooria. Olelusringi hindamine on tootearendusele orienteeritud praktiline lähenemine. Kuna lähteülesande järgi tuli analüüs teostada mööda toodete ja teenuste rühmi, valiti olelusringi hindamine peamiseks alusteooriaks. Olelusringi hindamise peamiseks väljundiks on arusaam toodete ja teenuste keskkonnamõjust, vältides nn probleemihüpet (lahendades ühte keskkonnaprobleemi, suurendatakse teist). Käesoleva analüüsi võtmes oli eesmärgiks leida praktilised lahendused avaliku sektori tarbitavate toodete ja teenuste ning ehitiste ja rajatiste keskkonnamõju minimeerimiseks.

Kõikide EL riikide kohta tehti panoraamanalüüs, mille tulemuseks on asjakohased võrdlustabelid ja geograafilised kaardid. Eraldi põhjalikud peatükid, temaatiliste alapeatükkidega kirjutati viie EL riigi kohta (Holland, Taani, Rootsi, Soome ja Leedu). Niisuguse lähenemise tulemusena selgusid nii edulugude kui ebaõnnestumiste põhjused ja nendest johtuvad soovitused.

Euroopa Liidu liikmesriikide parimaid KHRH praktikaid

EL liikmesriikide praktikaid uuriti kirjanduse analüüsi kaudu, milles olulisemateks allikateks olid EL ja liikmesriikide seadusandlikud aktid, järelhindamise ja auditi aruanded ning teadusartiklid. Analüüsil rakendati PRISMA meetodit (Vejeratnam *et al.*, 2020; Shaffril *et al*., 2019).

EL parimate praktikate kaardistamisel võeti eesmärgiks:

- arvesse võtta terviklikke lahendusi, mida konkreetsed riigid on teinud ja oma edu saavutanud;
- anda hinnang võimaluste kohta praktika ülekandmiseks Eestile ning nendega kaasnevast mõjust;
- tuua välja eri sektorite keskkonnahoidlike hangete näiteid, parimaid praktikaid;
- koostada võrdlusena ülevaade Euroopa Liidu liikmesriikide keskkonnahoidlike riigihangete süsteemidest ja nende rakendamisest;
- kaardistada Euroopa Liidu liikmesriikide KHRH monitooringusüsteemid;
- kaardistada Eestis KHRH kitsaskohad, puudused ja tuues välja KHRH tegevuskava tegevustena soovitused Eestis keskkonnahoidlike riigihangete süsteemi tõhusamaks toimimiseks ja KHRH laialdasemaks kasutuselevõtuks.

Pakkumuse analüüs

Oluliseks pudelikaelaks KHRH rakendamisel Eestis võib olla keskkonnahoidlikele kriteeriumitele vastavate toodete ja teenuste puudumine turul ehk pakkujate väike valmisolek. Näiteks Piirsalu *et al* (2020) leidsid, et Eestis on väga väike pakkumus mahedate toiduainete ja ilutaimede ning KH kriteeriumide järgi sertifitseeritud mulla ja mullaparandajate, reoveetaristu, teede projekteerimise ja ehitamise, tekstiilitoodete ja teekattemärgistuse värvide osas. Pakkumuse analüüs selle probleemi uurimiseks viidi läbi Chan *et al* (2018) metoodika järgi. Selles defineeriti ja tüpiseeriti asjakohaseid tarneahelaid moodustavad ettevõtlussektorid ning moodustati vastavate ettevõtete ja katusorganisatsioonide nimekirjad tüüpide kaupa. Nendest nimekirjadest omakorda moodustati stratifitseeritud juhuvalimid. Valimitesse jäänud ettevõtetele ja katusorganisatsioonidele esitati küsimustikud. Chan *et al* (2018) küsimustik kohandati käesolevale lähteülesandele. Pakkumuse analüüsi tulemusena kirjeldati olemasolevaid KHRH praktikaid ja kitsaskohti. Eesmärgiks oli:

- keskenduda kõigile Euroopa Liidu KHRH tooterühma kriteeriumitele;
- tuua välja, kas Eesti turul on Euroopa Liidu KHRH tooterühma kriteeriumite nõuetele vastavate toodete pakkujaid ning eelpool toodud tooterühmade keskkonnahoidlike toodete ja teenuste (sh ehitustööde) hinnavahe võrreldes teiste samas tootegrupis olevate toodetega;
- eraldi välja tuua toote- ja teenuserühmade kaupa põhi- kui ka lisakriteeriumeid;
- anda esialgne hinnang ettevõtete valmisolekuks Euroopa Liidu KHRH kriteeriumile vastavate toodete/teenuste pakkumiseks;
- tuua välja ettevõtted, kes on kohe valmis antud tooteid/teenuseid pakkuma ja kui on, siis ka neid, kes nõudluse suurenemisel on valmis uute toodete/teenustega turule tulema;
- välja tuua 5 KHRH valdkonda Eestile, milles on olemas turul pakkumus ja valmisolek kohustuslike keskkonnahoidlike kriteeriumite rakendamiseks ning koostada rakendamise juhised;
- välja tuua standardse toote/teenuse ja keskkonnahoidliku toote/teenuse hind.

Kriteeriumide analüüsil lähtuti Euroopa Komisjoni juhendmaterjalidest[4], mille peamiseks tuumaks on 14 juhendit toote- ja teenuserühmade kaupa. Antud töös keskenduti viiele ülalmainitud toote- ja teenuserühmale ning analüüsiti juhendmaterjalis esitatud kriteeriumide rakendatavust Eesti oludes, võttes arvesse seadusandlikku konteksti, seniseid praktikaid ja lähenemisi. Pikkadest kriteeriumide menüüdest eelistati neid keskkonnahoidlikkuse kriteeriume, mille lävendid on objektiivselt ja võrdlemisi kerge vaevaga mõõdetavad, mis on seotud Eesti keskkonnaeesmärkidega ning millega seotud toodetele, teenustele (sh ehitustöödele) on oluline avaliku sektori nõudlus ja konkurentsitihe kohalik pakkumine.

Analüüsi ühe tegevusena uuriti, kui suure turuosa riigihanked erinevate toodete ja teenuste gruppide ja alagruppide osas moodustavad. Selleks analüüsiti Eesti riigihangete registri arhiivi perioodi 2018 - 2022 kohta. Eesmärgiks oli keskenduda nendele gruppidele, kus riigihanked moodustavad olulise osa ja saavad seega paremini turgu mõjutada.

[4] European Commission, 2023. EU GPP criteria. Kättesaadav: https://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm

2. Euroopa Liidu parimad praktikad

2.1. Üldine ülevaade

2.1.1. Üldosa

Avalik sektor teeb Euroopa Liidus ligi 2.3 triljoni euro väärtuses kulutusi aastas, mis moodustab ca 16% kogu EL-i SKP-st[5]. Eestis on see määr hinnanguliselt 15% (Nilsson Lewis *et al*, 2023). See on oluline ostujõud, millega on võimalik turule tugevaid signaale saata. Keskkonnahoidlikkuse prioritiseerimine avalikus sektoris toob turule uusi tooteid ja pakkujaid ning suunab erasektorit arenema samas suunas.

Oluline on, et loodavad KHRH kriteeriumid oleksid liikmesriikides mingil tasemel ühtivad, sest nii on ettevõtetel võrdsed tingimused turul konkureerimiseks, mis omakorda suurendab pakkumist ja toodete kvaliteeti[6].

Kuigi keskkonnahoidlike kriteeriumitega kaasnevad positiivsed mõjud majandusele, loodusele, tervisele jmt on üldtunnustatud, siis Euroopa riikide hoiakud EL-i soovituste suhtes tihti ei kattu. Riigiasutuste sõnul on peamisteks takistusteks keskkonnahoidlike riigihangete (KHRH) rakendamisel selliste toodete ja teenuste suur maksumus, vähene poliitiline toetus, vähene kogemus, infopuudus jms. Neist suurim mõjutaja on rahaline maksumus[7].

Selgeid, kuid pigem üldsõnalisi regulatsioone peetakse motivaatoriteks KHRH rakendamisel, samas kui liiga täpsed ja kohustuslikuks täitmiseks mõeldud eeskirjad ei pruugi nii hästi mõjuda[8]. Mitmes riigis (nt Taani) on KHRH rakendamine ja kriteeriumite loomine olnud edukam munitsipaaltasandil.

Tabel 1. Keskkonnahoidlike riigihangete põhimõtted ja suunised EL-i riikides 2022. aasta aprilli seisuga[9].

Riik	**KHRH rakendamine**
Austria	KHRH printsiipide rakendamine avalike asutuste poolt ostetud sõidukite ja energiasektori puhul.
Belgia	Flandria, Brüsseli ja Valloonia regioonides on eraldiseisvad määrused KHRH rakendamiseks, kõigis kolmes regioonis on välja töötatud vastav kava. Flandrias soositakse innovatsiooni avalike hangete kaudu. Brüsselis rakendatakse KHRH kriteeriumeid peamiselt ringmajanduse ja toiduga seotud hangete edendamiseks. Valloonias töötati 2017. aastal välja plaan avalike hangete vastutustundlikumaks muutmiseks (nii keskkonna kui sotsiaalse mõju suhtes).
Bulgaaria	Energia tarbimisega seotud toodetele on seatud efektiivsusnõuded. Sõidukitele on seatud efektiivsusnõuded ja riiklikud juhised sõidukite hankimisel.

[5] Ratcliff, C. *et al*., 2022. Public procurement contracts. European Parliament

[6] European Commission, 2023. Green Public Procurement. Kättesaadav: https://ec.europa.eu/environment/gpp/benefits_en.htm

[7] Parvu, I., Ipate, D. M., 2019. Green Public Procurement In The EU Countries. EconPapers

[8] Rosell, J. 2021. Getting the green light on green public procurement: Macro and meso determinants. ScienceDirect

[9] European Commission, 2022. National GPP Action Plans

Riik	KHRH rakendamine
Horvaatia	Riigil on lubatud osta vaid tooteid, teenuseid ja hooneid, mis on madala energiakuluga.
Küpros	Kohustuslikud valdkonnad puuduvad. Võimalusel eelistatakse keskkonnahoidlikke tooteid ja teenuseid.
Tšehhi	Nii avalik kui erasektor peavad eelistama keskkonnahoidlikke tooteid. Konkreetseid nõudeid ei ole ning hankija saab ise otsustada, milliseid kriteeriumeid rakendada.
Taani	Keskkonnahoidlikud hanked puidul ja puittoodetel. Elektrit tarbivate toodete ostmisel on välja töötatud riiklikud juhised. Sõidukite hankimisel peab avalik sektor koostama hinnangu sõiduki keskkonnamõjust ja energiatarbimisest terve selle kasutusperioodi jooksul. Üldiselt on keskkonnahoidlike kriteeriumite rakendamine soovituslik.
Eesti	Viis kohustuslikku tootegruppi KHRH rakendamiseks: koopia- ja joonestuspaber, puhastustooted ja -teenused, kontori IT-seadmed, mööbel ning maanteesõidukid[10].
Soome	Üleüldised keskkonnahoidlikud põhimõtted erinevate toodete hankimisel keskvalitsuse poolt. Kohustuslikud kriteeriumid toitlustuse, transpordi, ehituse, energeetika ja tekstiiltoodete puhul.
Prantsusmaa	Aastaks 2026 peavad kõik riigi poolt hangitud tooted ja teenused olema jätkusuutlikku arengut soosivad. Üle 100 miljoni euroste aastaste kulutustega KOV-id peavad töötama välja jätkusuutlike hangete kava ning teostama seiret teatud kriteeriumite rakendamisest. Munitsipaalasutustes pakutavast toidust vähemalt 20% peab pärinema mahetootmisest. Osa avaliku sektori hangitud toodetest peavad olema nn teise ringi tooted (või olema toodetud taaskasutatud materjalidest). Avaliku sektori hangitavad digitarvikud peavad olema võimalikult kergesti parandatavad.
Saksamaa	Avaliku sektori poolt hangitav puitmaterjal ja puidutooted peavad pärinema jätkusuutlikust metsamajandusest. Riigihangetel peab pakkujatelt nõudma hinnangut toote keskkonnajalajälje kohta selle elutsükli jooksul.
Kreeka	KHRH rakendamine järgmistel tootegruppidel: kontoripaber, arvutid ja monitorid, paljundusseadmed, sisevalgustus, konditsioneerid, määrded, transport, tänavavalgustid ja valgusfoorid.

[10] Keskkonnaministeerium, 2023. Keskkonnahoidlikud riigihanked

Riik	KHRH rakendamine
Ungari	Konkreetsed nõuded puuduvad. Vajadusel hinnatakse KHRH rakendamise vajalikkust hankepõhiselt.
Iirimaa	Hangete läbiviimisel rakendatakse võimalusel üldisi keskkonnahoidlikke põhimõtteid.
Itaalia	Pakkuja peab pakkumises mainima toote või teenuse keskkonnamõju ning hankija võtab seda arvesse pakkumise hinna ja kvaliteedi suhte määramisel. Lisaks on kohustuslikud kriteeriumid kehtestatud 17 tooterühmale.
Läti	Juhised toodete ja teenuste keskkonnahoidlike kriteeriumite määramisel, toote/ teenuse keskkonnajalajälje hindamine selle eluea jooksul, keskkonnahoidlikud tööpõhimõtted avalikes asutustes. Lisaks on kehtestatud kohustuslikud kriteeriumid 7 tooterühmale. 14 tootegrupi puhul on keskkonnahoidlike kriteeriumite rakendamine soovituslik.
Leedu	Keskkonnahoidlike kriteeriumite rakendamine kõigi avalike hangete puhul.
Luksemburg	Üldised soovitused jätkusuutlikeks riigihangeteks.
Malta	Enne hangete avalikustamist peavad asutused hindama võimalusi keskkonnahoidlike kriteeriumite rakendamiseks (etteantud juhiste põhjal). Igas ministeeriumis on KHRH koordinaator. KHRH suuniste väljatöötamine KOV-idele.
Holland	Kohustuslikud kriteeriumid puuduvad. KHRH-d rakendab suurem osa KOVidest, riigi ülesandeks on luua suuniseid. Hollandi keskvalitsus on seadnud endale kohustuse rakendada hangetes igal võimalusel KHRH põhimõtteid.
Poola	Üleüldised soovitused, kohustuslikud kriteeriumid puuduvad.
Portugal	KHRH-d on soositavad, riiklik strateegia ENCPE 2020.
Rumeenia	KHRH suunised ja kriteeriumid on koostamisel.
Slovakkia	Kohustuslik KHRH rakendamine kolme tootegrupi puhul: kontoripaber, arvutid ja monitorid, transport.
Sloveenia	KHRH rakendamine transpordi- ja energiasektoris[11].

[11] Sloveenia õigusinfosüsteem, 2017. Keskkonnahoidlike riigihangete määrus.

Riik	KHRH rakendamine
Hispaania	Riigi poolt välja töötatud keskkonnahoidlike riigihangete kriteeriumite kohustuslik rakendamine, jätkusuutlikkuse programm.
Rootsi	Kohustuslikud kriteeriumid puuduvad. Riiklikud soovitused ja suunised keskkonnahoidlikkuse ja efektiivsuspõhimõtete rakendamisel avalikes hangetes. Soovituslikud kriteeriumid on välja töötatud kaheksale tootegrupile. Innovatiivsete lahenduste propageerimine ja konkurentsi edendamine läbi riigihangete.

Kõik Euroopa Liidu liikmesriigid on astunud samme keskkonnahoidlike riigihangete rakendamiseks, kuid seda väga erineval tasemel. Osad riigid on loobunud kohustuslike kriteeriumite rakendamisest. Selle asemel on välja töötatud suunised ja üldised printsiibid, mille järgi asutused peaksid toimetama. Näiteks Prantsusmaa puhul puuduvad selged kriteeriumid KOV-idele KHRH rakendamiseks, mille tulemusel on keskvalitsus hankinud keskkonnahoidlike kriteeriumitega tooteid ning teenuseid selgelt enam kui KOV-id (vastavalt 22% ja 13%)[12]. Samas pole ka Taanis koostatud niivõrd selgeid KHRH juhiseid nagu nt Soomes ja Rootsis, millel võib olla vastupidiselt olnud positiivne mõju nende kasutusele võtmisel[13].

2.1.2. Tekstiiltooted ja –teenused

Kuni 10% maailma süsinikuheitest on seotud rõivatööstusega, seega on selle mõju suurem kui mere- ja õhutranspordil kokku[14]. Euroopa Liidus visatakse aastas keskmiselt ära 11 kg tekstiilijäätmeid inimese kohta[15]. Kõige suurema keskkonnamõjuga on puuvilla, sünteetiliste kiudude ja tsellulooskiudude tootmine[16]. Puuvilla tootmise puhul jätab kõige suurema jälje väetiste ning vee intensiivne kasutus. Sünteetiliste materjalide tootmine on ressursimahukas ning nende hulka kuuluva nailon- ja akrüültoodete hilisem ümbertöötlemine väga keeruline. Tsellulooskiust on viskoosi tootmine testitud materjalidest kõige suurema energiakuluga[17]. Paljudes EL-i riikides (sh Eesti) puuduvad KHRH kriteeriumid tekstiiltoodete ja -teenuste hankimiseks (*joonis 1).*

[12] Nilsson Lewis, A., Kaarte K., Torres Morales, E., Piirsalu, E., Axelsson, K. 2023. Green Public Procurement: a key to decarbonizing construction and road transport in the EU. SEI report. Stockholm Environment Institute.

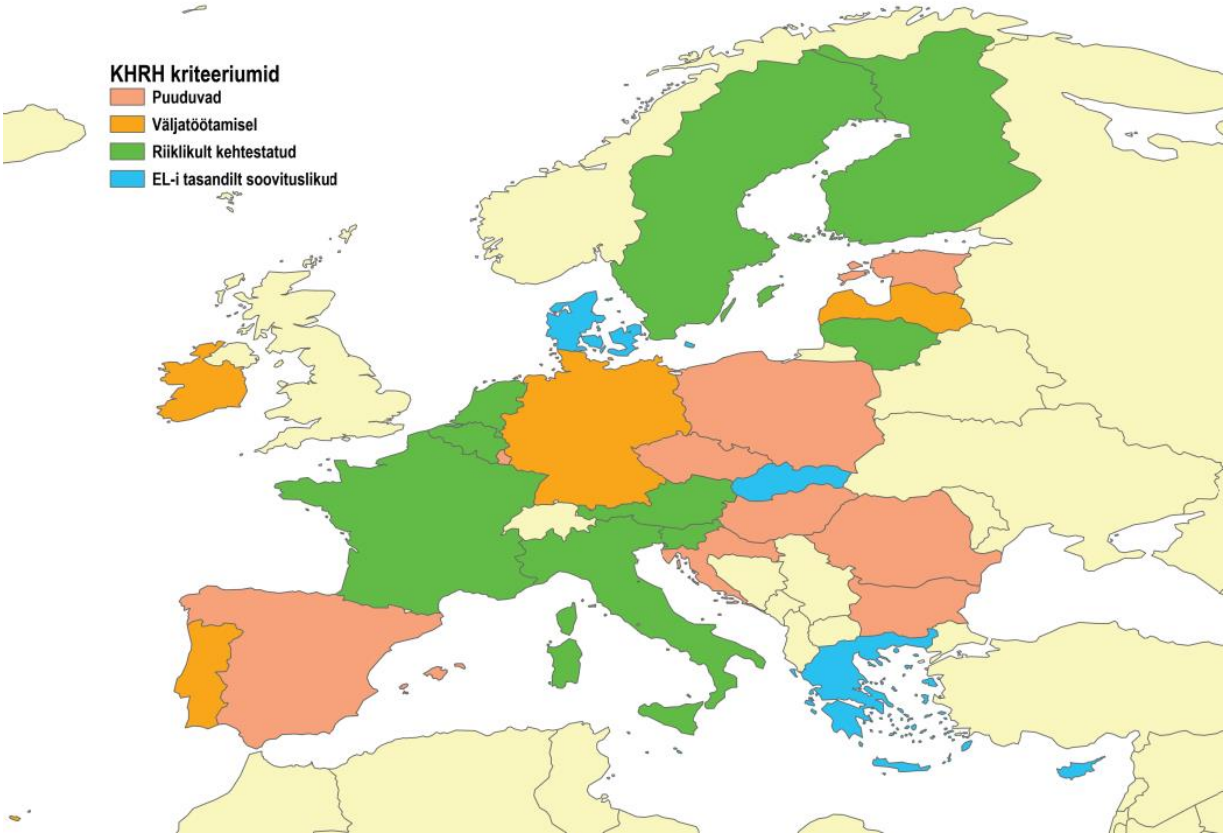
[13] Nissinen, A. et al., 2009. Environmental criteria in the public purchases above the EU threshold values by three Nordic countries: 2003 and 2005.

[14] Dottle, R., Gu, J., 2022. The Real Environmental Impact of the Fashion Industry. Bloomberg

[15] Dottle, R., Gu, J., 2022. The Real Environmental Impact of the Fashion Industry. Bloomberg

[16] Beton, A. et al., 2014. Environmental Improvement Potential of textiles. European Commission

[17] Beton, A. et al., 2014. Environmental Improvement Potential of textiles. European Commission



*Joonis 1. KHRH kriteeriumid tekstiiltoodetel ja -teenustel EL-i riikides[18]. **Legendi kirjeldus**: Puuduvad - hangetel pole antud riigi puhul otseseid suuniseid ega direktiive riiklikult kehtestatud ega EL-i tasandilt üle kantud. Väljatöötamisel - riiklikud KHRH kriteeriumid on koostamisel. Riiklikult kehtestatud- tootegrupil on riiklikult välja töötatud soovituslikud või kohustuslikud kriteeriumid KHRH rakendamiseks. EL-i tasandilt soovituslikud - valitsus soosib EL-i poolt kehtestatud KHRH kriteeriumite rakendamist (EL-i seatud kriteeriumid on vastutava asutuse poolt viidatud).*

Väärib märkimist, et Taanis on koostatud suuniseid KHRH rakendamiseks, kuid paljude tootegruppide puhul puuduvad otsesed kriteeriumid. Lisaks on erinevates KOV-ides välja töötatud omad kriteeriumid. Seetõttu on joonistel kajastatud EL-i seatud kriteeriumid.

KHRH kontekstis on tekstiiltooted jagatud kolme kategooriasse: riided ja aksessuaarid (sh kotid, sallid, vööd jms), ruumide sisustuses kasutatavad tekstiiltooted ning kiud, lõngad, nöörid jmt. Esimese kahe tootegrupi puhul on eelduseks, et toode koosneb vähemalt 90% ulatuses tekstiilmaterjalist, sealjuures ei arvestata täitematerjali osakaalu[19]. Revisjoni tulemusel lisati tekstiiltoodete kategooriate alla veel muust materjalist elemendid nagu lukud ja nööbid ning tekstiiltooted, mis on mõeldud pindade puhastamiseks ja kuivatamiseks.

Lisaks on välja toodud ka tekstiiltoodete puhastamise ja hoolduse kriteeriumid[20] (tabel 2). Hooldusteenuste, tagasivõtu ning tekstiiltoodete rendi läbi on võimalik pikendada materjalide eluiga ja seeläbi vähendada sektori põhjustatud keskkonnasaastet.

[18] European Commission, 2022. National GPP Action Plans

[19] Dodd, N., Caldas, G. C., 2017. Revision of the EU Green Public Procurement (GPP) Criteria for Textile Products and Services. European Commission

[20] Dodd, N., Caldas, G. C., 2017. Revision of the EU Green Public Procurement (GPP) Criteria for Textile Products and Services. European Commission

Tabel 2. Euroopa tekstiiliteenuste assotsiatsiooni (European textile services association, ETSA) antud võimalikud soovitused tekstiiltoodete hangetes.

Kategooria	**Kirjeldus**
Pesu	Hanke tegija ostab toote ära ning vastutab ise selle hoolduse eest.
Hooldus	Hanke tegija ostab toote ära, kuid pakkuja vastutab osaliselt selle hoolduse eest (tüüpiliseks näiteks on väikeste osade nagu lukkude ja nööpide vahetus pakkuja kulul).
Tagasivõtt	Toode kuulub hankijale, kuid pakkuja võtab toote selle eluea lõppedes tagasi ning vastutab selle utiliseerimise eest.
Rentimine	Toode kuulub pakkujale ning hankija maksab selle eest püsivalt mingisugust tasu. Enamasti tegeleb pakkuja ka toote pideva hooldusega (tüüpilise näitena rendib haigla nt voodipesu, pakkuja aga korjab pesu vahepeal ära, peseb selle ning vajadusel vahetab katkised tooted välja).

Loodud kriteeriumitele kogutud tagasisidest tõid Dodd ja Caldas (2017) muuseas välja, et tooted tuleks jagada veelgi spetsiifilisematesse kategooriatesse ning anda selgemad juhised toodete utiliseerimiseks nende eluea lõppedes. Lisaks nähti vajadust eriliselt keskenduda tööriietele ning hädaabiteenuste ja tervishoiuga seotud tekstiilikaupadele.

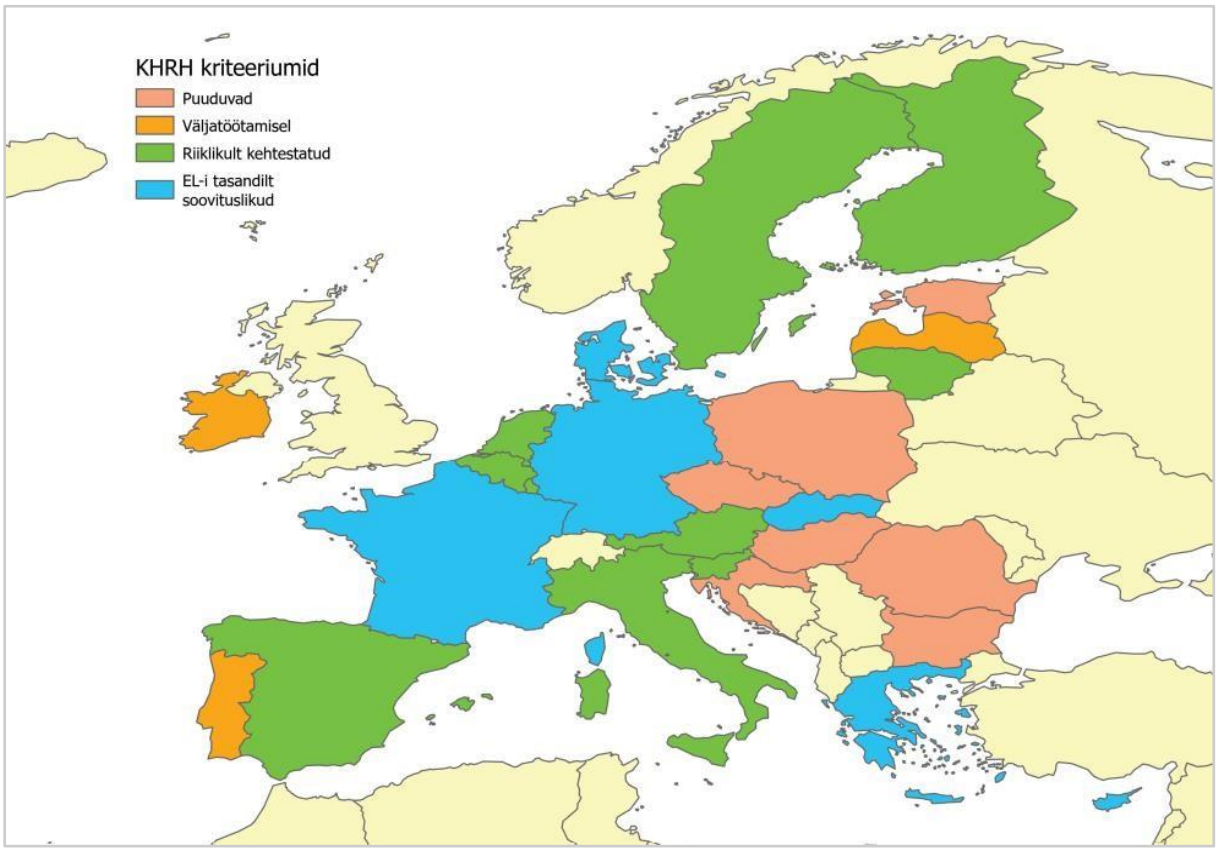
2.1.3. Kontorihoonete projekteerimine ja ehitamine

Ehitussektori osakaal on umbkaudu 10% Euroopa Liidu SKT-st ning pakub tööd 7%-le EL-i tööjõust[21]. Tegu on ühe võtmevaldkonnaga keskkonnahoidlike lahenduste väljatöötamisel. Hoonete energiatarbimine moodustab 42% energia lõpptarbimisest ja põhjustab hinnanguliselt 35% KHG heitest kogu EL-is[22]. Kontorihoonete põrandapind moodustab EL-is kõigi hoonete omast ligikaudu 6%[23]. KHRH kriteeriumite rakendamine kontorihoonete projekteerimisel ja ehitamisel on Lääne- ning Kesk-Euroopas üldlevinud (*joonis 2*).

[21] Braulio-Gonzalo, M., Bovea, M. D., 2020. Relationship between green public procurement criteria and sustainability assessment tools applied to office buildings.

[22] Braulio-Gonzalo, M., Bovea, M. D., 2020. Relationship between green public procurement criteria and sustainability assessment tools applied to office buildings.

[23] Dodd, N. et al., 2016. Green Public Procurement Criteria for Office Building Design, Construction and Management. European Commission



*Joonis 2. KHRH kriteeriumid kontorihoonete projekteerimisel ja ehitamisel EL-i riikides[24]. **Legendi kirjeldus**: Puuduvad- hangetel pole antud riigi puhul otseseid suuniseid ega direktiive riiklikult kehtestatud ega EL-i tasandilt üle kantud. Väljatöötamisel- riiklikud KHRH kriteeriumid on koostamisel. Riiklikult kehtestatud- tootegrupil on riiklikult välja töötatud soovituslikud või kohustuslikud kriteeriumid KHRH rakendamiseks. EL-i tasandilt soovituslikud- valitsus soosib EL-i poolt kehtestatud KHRH kriteeriumite rakendamist (EL-i seatud kriteeriumid on vastutava asutuse poolt viidatud).*

Euroopa komisjoni loodud kontorihoonete kriteerium KHRH kontekstis hõlmab hoonetüüpe, mille peamiseks eesmärgiks on administratiiv-, finants-, professionaalsete või teenindavate teenuste pakkumine[25]. EL-i energiaefektiivsuse direktiiv nägi ette, et kõik ehitatavad avalikud hooned oleksid ligi-null energia kriteeriumitele vastavad aastaks 2018[26]. Seda eesmärki pole siiani saavutatud[27].

EL-i Ettepanekud KHRH edendamiseks kontorihoonete puhul[28]:

- energiatõhus ja vähest CO2 heidet põhjustav hoonete disain ja ehitus;
- efektiivsete taastuvenergia tootmislahenduste paigaldamine hoonete juurde;
- võimalikult väikest ehitusmaterjalide hulka nõudev disain;

[24] European Commission, 2022. National GPP Action Plans

[25] Euroopa Komsjon, 2016a. ELi keskkonnahoidlike riigihangete kriteeriumid kontorihoonete projekteerimise, ehitamise ja haldamise puhul. Komisjoni Talituste töödokument. Brüssel

[26] Euroopa Liidu Teataja, 2010. EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2010/31/EL, hoonete energiatõhususe kohta

[27] Braulio-Gonzalo, Bovea, 2020. Relationship between green public procurement criteria and sustainability assessment tools applied to office buildings

[28] Dodd jt, 2016. Green Public Procurement Criteria for Office Building Design, Construction and Management

- taaskasutatavate ehitusmaterjalide kasutamine;
- korralik ventilatsioon välisõhu saaste minimeerimiseks;
- vett säästvate tehnoloogiate kasutamine;
- elektrooniliste lahenduste kasutamine energiakulu vähendamiseks;
- keskkonnahoidlike ja tervislike transpordiviiside propageerimine töötajate seas.

Taani oli üks esimesi riike maailmas, mis kehtestas üleriigilised standardid hoonete energiatarbimisele[29]. Aja jooksul on nõudmisi tõstetud ning enne uute kohustuslike kriteeriumite kehtestamist, rakendatakse võimalikke lahendusi soovituslike suunistena. Prantsusmaa kasutab sarnast lahendust, jagades alguses teatud energiaklassi saavutavatele hoonetele kvaliteedimärgiseid ja hiljem muutes need nõudmised kohustuslikuks kõigile ehitatavatele hoonetele[30].

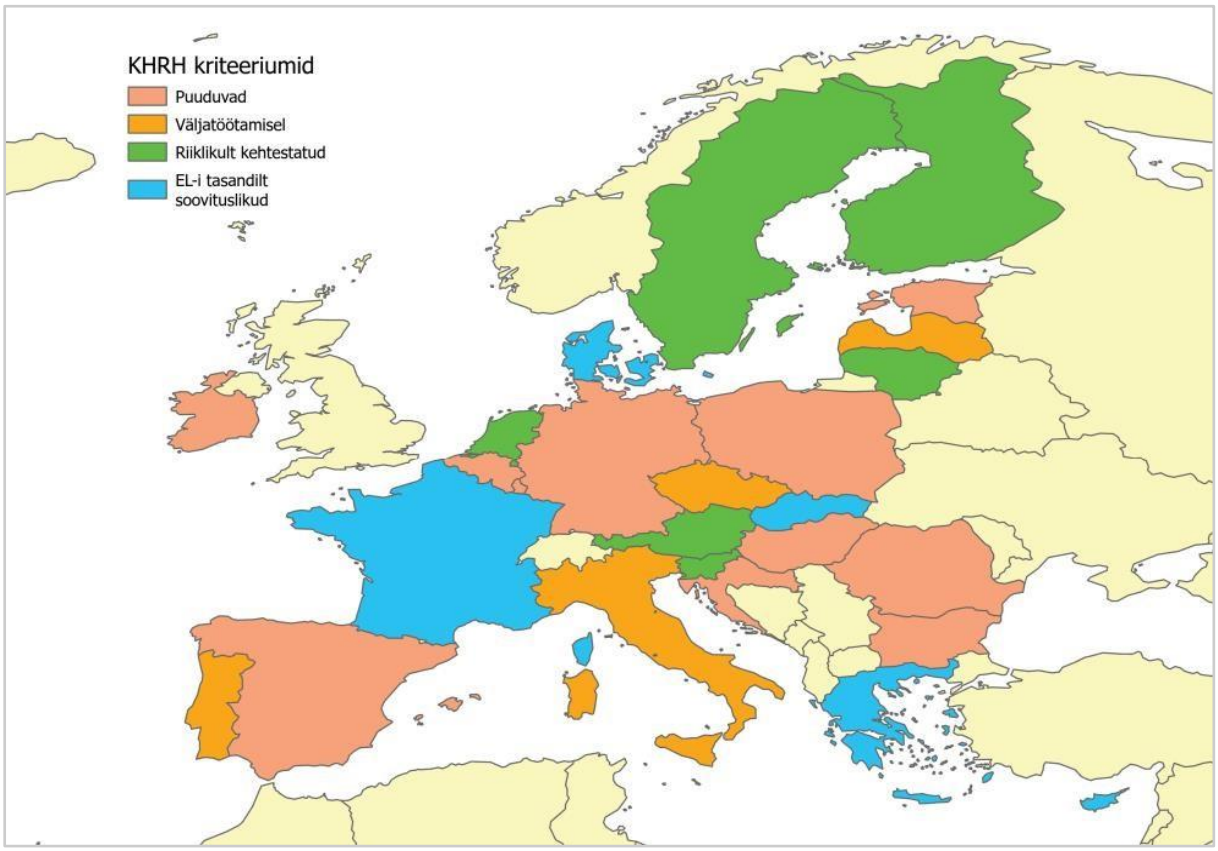
2.1.4. Teede projekteerimine ja ehitamine

Läbi teede transporditakse Euroopas ligikaudu 46% kaupadest ning 80% inimestest[31]. Olulised teedeehitusega seonduvad keskkonnateemad on loodusressursside kasutamine, mikroreljeefi ümberkujundamine, mürareostus, teede vastupidavus ja hooldus, ummikud ning veereostuse tekitamine. Teede elutsükliga seonduvad keskkonnateemad on mõju kliimamuutustele, happelisuse tõus keskkonnas jpm. Teede ehitusele ja rekonstrueerimisele kulub suurtes kogustes toormaterjale nagu liiv ja kruus. Lisaks toormaterjalidele kulub teedeehituses palju ressurssi ka betooni ja asfalti valmistamiseks. KHRH kriteeriumite rakendamine teede projekteerimisel ja ehitamisel on EL-is jõudnud vähestesse riikidesse (*joonis 3*).

[29] European Commission, 2017a. Good practice in energy efficiency

[30] European Commission, 2017a. Good practice in energy efficiency

[31] Garbarino, E. et al., 2016. Revision of Green Public Procurement Criteria for Road Design, Construction and Maintenance. ResearchGate



Joonis 3. KHRH kriteeriumid teede projekteerimises ja ehitamises EL-i riikides[32]. ***Legendi kirjeldus**: Puuduvad- hangetel pole antud riigi puhul otseseid suuniseid ega direktiive riiklikult kehtestatud ega EL-i tasandilt üle kantud. Väljatöötamisel- riiklikud KHRH kriteeriumid on koostamisel. Riiklikult kehtestatud- tootegrupil on riiklikult välja töötatud soovituslikud või kohustuslikud kriteeriumid KHRH rakendamiseks. EL-i tasandilt soovituslikud- valitsus soosib EL-i poolt kehtestatud KHRH kriteeriumite rakendamist (EL-i seatud kriteeriumid on vastutava asutuse poolt viidatud).*

EL-i soovitatav lähenemine teedeehitusega seotud KHRH kriteeriumitele[33]:

- ohutusstandarditele vastav, kuid võimalikult väikse veeremistakistusega teekatted kütusekulu minimeerimiseks (Eesti kontekstis võiks tähendada eelkõige teede kruusakatte asendamist asfaltiga väiksematel maanteedel);
- võimalikult ressursisäästlik teede disain;
- kohapealsete ressursside (nt välja kaevatava pinnase) maksimaalne kasutamine tee ehitamisel;
- mürareostuse minimeerimine eelkõige keskkonnasõbralike lahendustega;
- hooldusvajaduse vähendamine;
- vee reostamise vähendamine ning korralike veejuhtimissüsteemide rajamine kohalike üleujutuste vältimiseks.

Soomes Tampere linnas kasutati 2021. aastal remonditud teelõigul tänu hankesse lisatud kriteeriumitele vähemalt 70% välja kaevatud materjalist kohapeal. Ülejäänud pinnast ja kive rakendati

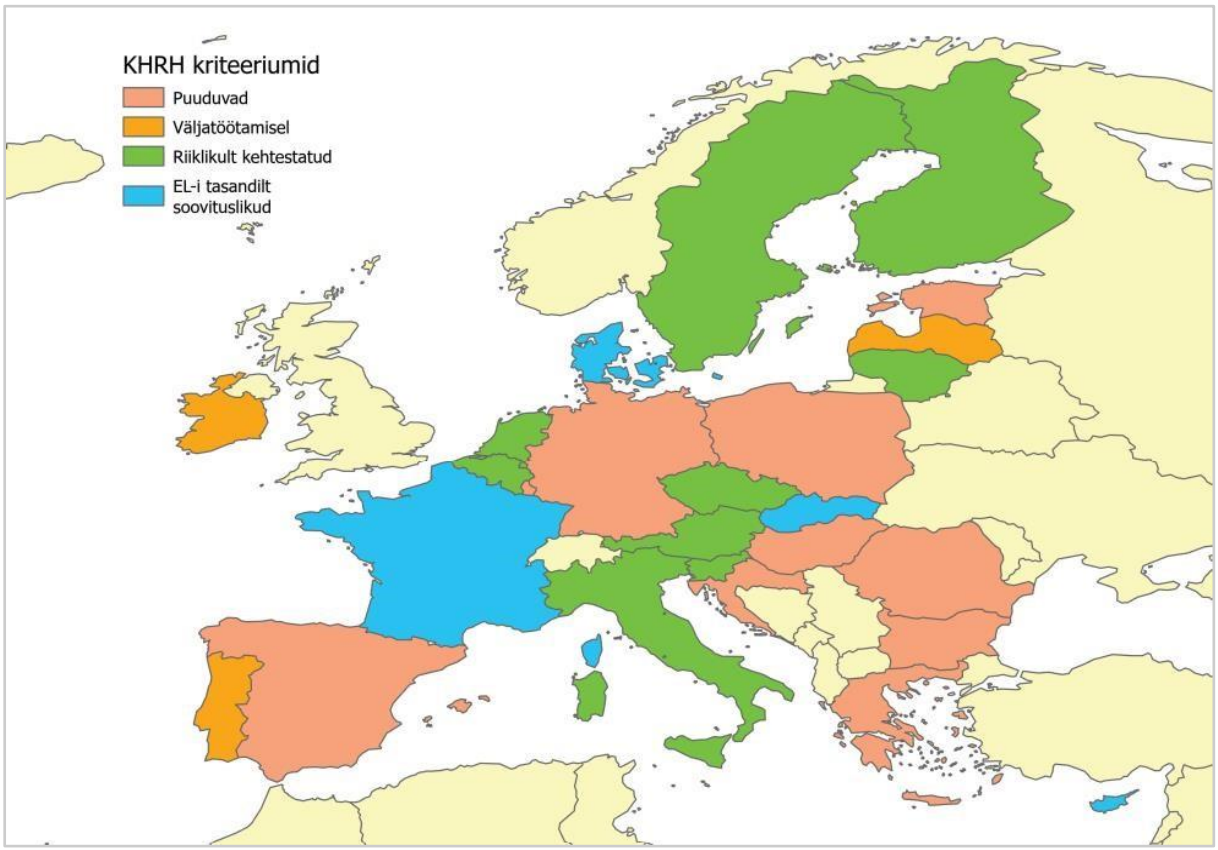
[32] Euroopa Komisjon, 2022. National GPP Action Plans.

[33] Garbarino, E. et al., 2016. Revision of Green Public Procurement Criteria for Road Design, Construction and Maintenance. ResearchGate

samuti vähemalt 70% ulatuses teiste objektide ehitusel. Lisaks oli pakkuja kohustatud taaskasutama üles võetud asfalti. Hanketingimustes oli määratud ka ehituseks kasutatavate sõidukite lubatud emissioonimäärad[34].

2.1.5. Toidukaubad ja -teenused ning toidukaupade müügiautomaadid

2012. aastal töötas EL-is toitlustussektoris 8 miljonit inimest[35], uuemaid andmeid ei ole. Kõige enam tarbivad läbi avalike hangete toitu tervishoiusektor (42.7%), haridusasutused (31.4%) ja ettevõtlus- ning tööstussektor (17.8%). Mahetootmiseks kasutatav põllumaa on sajandi algusest alates jõudsalt suurenenud (vahemikus 2002-2011 ligikaudu 6% aastas)[36]. 2020. aasta andmetel kasutati EL-is keskmiselt mahepõllunduseks 9,1% põllumaast, Eestis koguni üle 20%[37]. Kõige populaarsemate mahetoodete hulka kuuluvad munad, piimatooted, puuviljad, köögiviljad ja lihatooted[38]. Üheksa EL-i riiki on välja töötanud KHRH kriteeriumid toidukaupadele ja -teenustele (*joonis 4*).



*Joonis 4. KHRH kriteeriumid toidukaupadel, -teenustel ja toidukaupade müügiautomaatidel EL-i riikides[39]. **Legendi kirjeldus**: Puuduvad- hangetel pole antud riigi puhul otseseid suuniseid ega direktiive riiklikult kehtestatud ega EL-i tasandilt üle kantud. Väljatöötamisel- riiklikud KHRH kriteeriumid on*

[34] European Commission, 2023c. Introducing circular economy procurement to road construction in the City of Tampere (Finland). Kättesaadav: https://ec.europa.eu/environment/gpp/case_group_en.htm

[35] Boyano, A. et al., 2019. EU GPP criteria for food procurement, catering services and vending machines. European Commission

[36] Boyano, A. et al., 2019. EU GPP criteria for food procurement, catering services and vending machines. European Commission

[37] European Commission, 2023. Organic farming in the EU

[38] Boyano jt, 2019. EU GPP criteria for food procurement, catering services and vending machines. European Commission

[39] European Commission, 2022. National GPP Action Plans.

koostamisel. Riiklikult kehtestatud- tootegrupil on riiklikult välja töötatud soovituslikud või kohustuslikud kriteeriumid KHRH rakendamiseks. EL-i tasandilt soovituslikud- valitsus soosib EL-i poolt kehtestatud KHRH kriteeriumite rakendamist (EL-i seatud kriteeriumid on vastutava asutuse poolt viidatud).

Tabel 3. Erinevate toidukaupade toote- ja teenusegruppide tarbimisega kaasnevad ohud keskkonnale, meetmed negatiivse mõju vähendamiseks ning meetmete rakendamisest tulev võimalik kasu[40].

Kategooria	**Ohud keskkonnale**	**Meetmed**	**Meetmete loodetav efekt**
Kala ja mereannid	Kalavarude ammendumine, sööda tootmine, saaste kalalaevadelt.	Kalakasvandustest pärineva toodangu eelistamine.	Väiksem surve hääbuvatele kalavarudele, väiksem saaste kalalaevadelt.
Liha, piimatooted ja muna	Looduslike elupaikade häving (eelkõige metsad), pestitsiidide kasutamine, antibiootikumide ekstensiivne kasutamine, metaani emissioon, veereostus ja liigne veetarbimine.	Mahetoodangu eelistamine, kõrgemate standardite kehtestamine loomade heaoluks farmides, taimsed menüüd.	Loomade parem elukvaliteet, mõne uuringu kohaselt parem liha kvaliteet, väiksem keskkonnajalajälg toidu tootmisest.
Puu- ja köögiviljad, teraviljatooted	Keemiliste väetiste ja pestitsiidide mõju keskkonnale, saasteainete leostumine loodusesse, liigne veetarbimine.	Mahetoodangu eelistamine.	Väiksem pestitsiidide ja raskemetallide hulk toidus, väiksem keskkonnasaaste.
Õlid ja rasvad	Looduslike elupaikade häving, keemiliste väetiste ja pestitsiidide mõju keskkonnale, metaani emissioon.	Mahetoodangu eelistamine.	Keemiliste väetiste väiksem kasutus, keskkonna- ja energiakulu vähenemine.
Joogid	Keemiliste väetiste ja pestitsiidide mõju keskkonnale, villimisest tekkiv saaste ja energiakulu, liigne veetarbimine.	Mahetoodangu eelistamine.	Keskkonna- ja energiakulu vähenemine, kvaliteetsem ja toitainerikkam toodang.

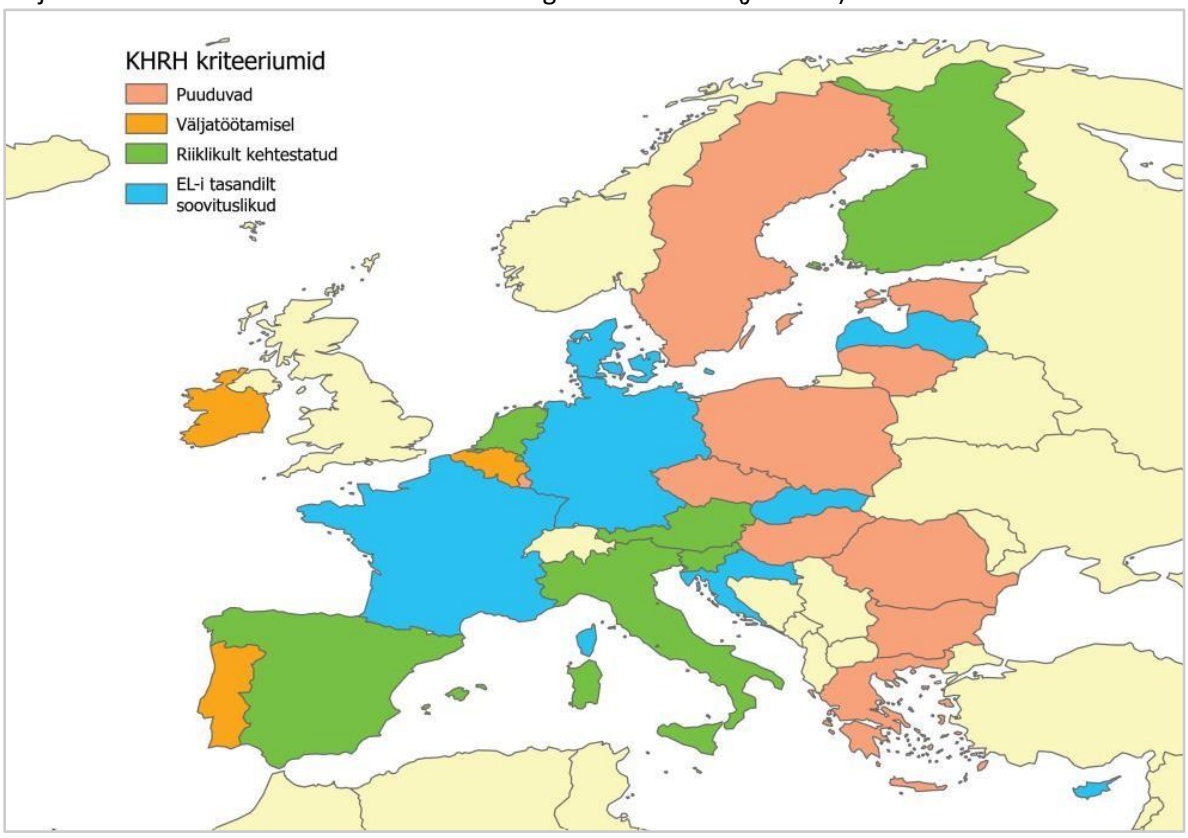
[40] Boyano, A. et al., 2019. EU GPP criteria for food procurement, catering services and vending machines. European Commission

Kategooria	Ohud keskkonnale	Meetmed	Meetmete loodetav efekt
Transport	Pikkadest transpordiahelatest tingitud keskkonnasaaste.	Kohaliku toidu eelistamine, logistika arendamine.	Lühemast transpordiahelast tingitud väiksem keskkonnasaaste.

Lisaks tabelis toodud soovitustele keelustas Euroopa Liit ühekordsete nõude kasutamise toitlustuses[41]. Tallinna linn ning Tartu linn on juba keelustanud ühekordsete nõude kasutamise KOV-des toimuvatel avalikel üritustel. Alates 1. jaanuarist 2024 on avalikel üritustel kogu Eestis lubatud kasutada toidu ja joogi serveerimiseks üksnes korduskasutatavaid anumaid ja söögiriistu.

2.1.6. Elektrienergia

Kõige tõhusam viis elektrienergia tarbimise vähendamiseks ja sektori keskkonnahoidlikumaks muutmiseks on energiatõhususe arendamine hoonetel, teenustel, tootmises ja transpordis. Kõike seda toetab aga ka taastuvenergia osakaalu suurendamine. Peamisteks taastuvenergia allikateks on tuuleenergia, päikeseenergia, hüdroenergia, biomass ning geotermaalenergia. Mitmed ELi riigid on välja töötanud KHRH kriteeriumid elektrienergia hankimiseks (*joonis 5*).



Joonis 5. KHRH kriteeriumid elektrienergia hankimisel EL-i riikides[42]*.* ***Legendi kirjeldus****: Puuduvad- hangetel pole antud riigi puhul otseseid suuniseid ega direktiive riiklikult kehtestatud ega EL-i tasandilt*

[41] Euroopa parlamendi ja nõukogu direktiiv (EL) 2019/904 teatavate plasttoodete keskkonnamõjude vähendamise kohta

[42] Euroopa Komisjon, 2022. National GPP Action Plans.

üle kantud. Väljatöötamisel- riiklikud KHRH kriteeriumid on koostamisel. Riiklikult kehtestatud- tootegrupil on riiklikult välja töötatud soovituslikud või kohustuslikud kriteeriumid KHRH rakendamiseks. EL-i tasandilt soovituslikud- valitsus soosib EL-i poolt kehtestatud KHRH kriteeriumite rakendamist (EL-i seatud kriteeriumid on vastutava asutuse poolt viidatud).

Väärib märkimist, et Taanis on koostatud suuniseid KHRH rakendamiseks, kuid paljude tootegruppide puhul puuduvad otsesed kriteeriumid. Lisaks on erinevates KOV-ides välja töötatud omad kriteeriumid. Seetõttu on joonistel kajastatud EL-i seatud kriteeriumid.

EL-i nõude kohaselt peab elektritarnija esitama taastuvatest allikatest toodetud energia päritolu tõendid[43]. Nendes tõendites näitab tarnija lõpptarbijale taastuvatest allikatest toodetud energia osakaalu tarbitavas elektris.

Sloveenias läbi viidud hange elektri tarnimiseks avalikule sektorile sisaldas kriteeriumi, mille kohaselt pidi vähemalt 30% tarnitavast elektrist olema toodetud taastuvallikatest. Pakkumise maksumus andis maksimaalselt 96.1 punkti ning taastuvenergia suurem osakaal kuni 3.9 punkti. Hankele tehti 5 pakkumist, mis kõik vastasid vajalikele nõuetele. Hanke võitja pakkus lausa 60% taastuvelektri osakaalu tarnes. Pakkuja oli esimese 12 kuu vältel kohustatud elektri päritolu tõendama[44].

Saksamaal Brandenburgis otsustati 2009. aastal, et vähemalt 50% liidumaal avaliku sektori poolt hangitud elektrist peab olema toodetud taastuvressurssidest. Hankes osales 14 ettevõtet ning nendest seitse pakkumist vastasid nõutud kriteeriumitele. Alates 2011. aastast püütakse taastuvelektri osakaalu hoida 100% juures (State of Brandenburg, 2013).

Ka Turu linn Soomes suurendas 2013. aastal taastuvenergia osakaalu tarbitud elektris 100%-ni[45]. Kriteeriumitele vastava pakkumise tegi vaid üks ettevõte, kuid tänu hankele vähendati linnas emiteeritud KHG koguhulka 2% võrra. 2021. aasta seisuga toodetakse 90% Turu linna elektrist süsinikuneutraalselt[46]. 2029. aastaks plaanitakse saavutada süsinikuneutraalsus.

Taastuvenergia allikatest toodetud elektri hankimise puhul on Sloveenia ja Saksamaa näitel oluline, et säiliks tasakaal keskkonnahoidlikkuse ja turukonkurentsi säilimise osas. Samuti peab elektri päritolu olema pakkuja poolt tõendatav.

2.1.7. Seire

EL-i riikides rakendatakse erinevas mahus erinevaid KHRH kriteeriume ning seetõttu on seire teostamine raskendatud. Probleem on, et peamiselt jälgitakse vaid hangete rahalist poolt ning mitte keskkonnahoidlike kriteeriumite efektiivsust. EL teostab KHRH rakendamise kohta uuringuid[47]. Renda jt. läbi viidud uuring[48] kriteeriumite rakendamise kohta Euroopa Liidus toob välja mõned soovitused seire teostamise lihtsustamiseks:

[43] EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV (EL) 2018/2001 taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kasutamise edendamise kohta

[44] NATIONAL PUBLIC PROCUREMENT AGENCY, SLOVENIA, 2011. Green electricity and vehicles. Kättesaadav: https://ec.europa.eu/environment/gpp/case_group_en.htm

[45] City of Turku, Finland, 2013. Electricity from 100% renewable sources. Kättesaadav: https://ec.europa.eu/environment/gpp/case_group_en.htm

[46] Vällimäki, M. 2021. Turku seeks low-carbon life. https://www.turku.fi/en/news/2021-09-23_turku-seeks-low-carbon-life

[47] Renda, A., et al., 2012. THE UPTAKE OF GREEN PUBLIC PROCUREMENT IN THE EU27. Centre for European Policy Studies (CEPS)

[48] Renda, A., et al., 2012. THE UPTAKE OF GREEN PUBLIC PROCUREMENT IN THE EU27. Centre for European Policy Studies (CEPS)

- ühtivad KHRH kriteeriumid erinevates asutustes ning selged piirid tootegruppide vahel;
- kriteeriumite pidev üle vaatamine (vajadusel ebavajalike või ebapopulaarsete kriteeriumite kaotamine);
- tugev koostöö Euroopa Liiduga seire teostamisel.

Seire teostamise ülesanne on soovitatav anda kindlale valitsusorganile. Rootsis tegeleb sellega konkurentsiamet[49]. Ka Eestis peab konkurentsiamet niikuinii teostama kontrolli riigihangetele.

2.1.8. Võrdlusriikide valik

Kuna välisriikide juhtumiuuringute eesmärgiks oli leida eeskujusid ja sisse töötatud lahendusi, aga ka hoiduda eksiteedest, siis keskenduti nendele riikidele, mis on valdkonna eestvedajad. Czarnezki (2019) järgi on EL-is nii KHRH kui laiemalt rohepöörde eestvedajad Taani, Holland ja Rootsi. Silmapaistvalt ambitsioonikad eesmärgid on seadnud lisaks Soome. Uutest EL liikmesriikidest paistab ambitsioonikuse poolest silma Leedu (Granickas, 2022). Ülaltoodut arvesse võttes uuritigi üksikasjalikult Taani, Hollandi, Rootsi, Soome ja Leedu kogemust.

2.2. Hollandi kogemus

2.2.1. Üldine raamistik

Hollandis moodustavad riigihanked 20% SKT-st (OECD, 2022). KHRH (seal kasutatakse mõistet "jätkusuutlik riigihange") on Hollandis vabatahtlik. Teema on jagunenud erinevate valitsusasutuste vahel sõltuvalt keskkonnakaitselisest fookusest.

Aastast 2012 peab Hollandi valitsus ringmajandust võtmepoliitikaks. Aastaks 2050 püütakse lõpetada üleminek täielikule ringmajandusele. Aastast 2021 on prioriteediks kliimaneutraalsuse saavutamine aastaks 2030. Selle ühe instrumendina on kehtestatud "Mõjuga riigihangete strateegia 2021 - 2025".

Üheks instrumendiks Hollandi keskkonnaeesmärkide saavutamiseks on nn **rohelepete poliitika**. See on suhtluskanal, mis annab ettevõtetele, MTÜ-dele, ülikoolidele, kohalikele omavalitsustele jt võimaluse allkirjastada keskvalitsusega kokkulepped, mis kõrvaldaksid takistused ringmajanduse innovatsioonilt (van Langen & Passaro, 2021). Rohelepped on suunatud peamiselt tööstusharudele, mille prioriteetsus on keskvalitsuse jaoks kas kriitiline või kõrge ning mis vastutavad 75% Hollandi CO2 heite eest. Eesmärkideks on innovatsiooni edendamise kaudu parandada nii keskkonda kui ka luua Hollandi majanduse jaoks olulisi tehnoloogilisi eeliseid.

Hollandis on asutustel võimalik hankida tooteid või teenuseid kas ühekordse hankena või raamhankena (Limpers, 2020). Raamhanke korral toimuvad kordusostud, mis võimaldavad saada tooteid ja teenuseid kiiremini. Avalik organisatsioon võib kasutada kas riiklikku või Euroopa menetlust sõltuvalt kauba või teenuse rahalisest mahust. Teatud piirmäärast alates on Euroopa menetlus kohustuslik. Allpool Euroopa (EL riigihangete regulatsioonidega määratud) piirmäära on erinevad võimalikud menetlused. Kui ühekordsel menetlusel tehakse leping ühe pakkujaga, siis mitmekordsel menetlusel valitakse sageli kolm kuni viis lepingupartnerit. Kui ületatakse Euroopa menetluse piirmäär, siis on kaks peamist menetlust: avatud menetlus või piiratud menetlus. Viimasesse kutsutakse eelnevalt valitud pakkujad. Kui hanke olemus on väga keeruline, siis võidakse kasutada võistlevat läbirääkimistega protseduuri või võistlevat dialoogi. Võidakse korraldada ka toote disaini võistlus.

Hanke hindamisel võib täheldada kahte erinevat kategooriat: hinnapõhine ja väärtuspõhine hange. Ehitussektoris prevaleeris madalaima hinna meetod kuni aprillini 2013. Pärast seda muutus

[49] Melon, L., 2020. More Than a Nudge? Arguments and Tools for Mandating Green Public Procurement in the EU. MDPI

kohustuslikuks Majanduslikult Soodsaima Pakkumuse meetod. Lisaks hinnale tuli võtta arvesse kvaliteedikriteeriume, millede seas võivad olla keskkonnahoidlikud kriteeriumid.

Hollandis on PIANOo riigihangete kompetentsikeskus[50], mis koolitab, nõustab ja informeerib ametiasutusi. See pakub hankivatele asutustele erinevaid keskkonnahoidlikkust võimaldavaid ressursse ja tööriistu: veebiotsing, CO2 jõudlusredel jt. PIANOo vahendab ja soodustab hankivate valitsusasutuste ja erasektori ettevõtete vahelist dialoogi. Organisatsioon töötab võrgustikuga, kus on ca 3500 avalikku asutust. Ta korraldab kohtumisi, avaldab publikatsioone, töötab ekspertrühmadega.

2.2.2. Probleemid

Rohelepete seosed keskkonnapoliitiliste eesmärkidega jäävad võrdlemisi segaseks (van Langen & Passaro, 2021). Rohelepete tõhusust on keeruline hinnata, sest koos rohelepetega kui poliitikainstrumendiga pole kahjuks publitseeritud asjakohast **poliitikaindikaatorite komplekti.** Samuti pole tehtud üksikute lepete revisjoni pärast nende lõppu.

Potjomkinlus. Hollandi ehitussektori puhul tuvastati, et hankedokumentides on sageli kirjas keskkonnaalane ambitsioon, kuid seda ei viida ellu (Limpers, 2020). Pakkumiskutsete ja pakkumuste hindamiste vahel valitsesid keskkonnanõuete osas sageli vastuolud. Üheks põhjuseks on selge **keskkonnavastutuse puudumine** hankemenetluses sh nii keskkonnanõuete seadmisel kui nende hindamisel. Teadmiste ja oskuste vähesuse tõttu vaadatakse keskkonnanõuetest sageli mööda, loodetakse teiste osakondade peale, käsitletakse keskkonnanõudeid kui projekti elluviimise takistust, loobutakse keskkonnaambitsioonist jm.

Ekspertintervjuudest (Limpers, 2020) järeldus kaheksa takistust keskkonnahoidlikkuse integreerimisel hangetesse:

- **teadmiste puudus** jätkusuutlikkuse kohta, mistõttu detailseid ambitsioone, eesmärke ja standardeid on keeruline seada ning ei osata keskkonnanõudeid hankesse lisada ega pakkumuse jätkusuutlikkust hinnata;
- **oskuste puudus** - näiteks mõnikord lisas tellija hankesse küll jätkusuutlikkuse kriteeriume, kuid pakkujad ei märganudki neid;
- **asjatundlikkuse puudus** - võrreldes näiteks maksumuse või turvalisuse küsimustega, ollakse keskkonnanõuete lisamise osas asjatundmatud;
- **keskkonnahoidlikkus on hirmutav** - kardetakse õiguslikke vaidlusi ja läbikukkumisi;
- jätkusuutlikkuse **standardite puudus** või standardi liiga madal lävend;
- **ebaselgus**, mistõttu ei osata ambitsioone ja eesmärke keskkonnanõueteks tõlkida ning mille tulemusena lisati hangetesse vaid väga üldiseid ja mittespetsiifilisi nõudeid, mida oli hanke täitjal keeruline täita ja tellijal keeruline hinnata;
- **alatähtsustatus** - keskkonnanõuete kaal on ebapiisav, mistõttu pälvib pakkumuste hindamisel vähe tähelepanu;
- **ambitsiooni puudus**: näiteks projektimeeskond võib jätkusuutlikkust näha kui projekti elluviimist aeglustavat takistust.

2.2.3. Lahendused

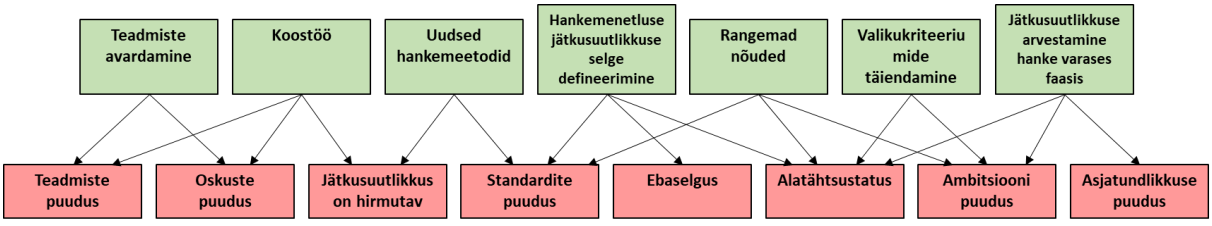
Van Langen & Passaro (2021) soovitavad rohelepete poliitikat üleminekul ringmajandusele rakendada teistelgi EL liikmesriikidel. Hollandi rohelepete osapooled peavad oluliseks, et **keskvalitsuse poolt**

[50] PIANOo - Dutch Public Procurement Expertise Centre. Kättesaadav: https://www.pianoo.nl/en

oleks sisuline kaasatus, sh asjakohase ministeeriumi poolne kontaktisik. Enamikud osapooled soovivad, et keskvalitsus roheleppe allakirjutanute võrgustikku koordineeriks. Koostööd ja võrgustikke peetakse oluliseks, samas kui keskvalitsusel on nii koostöökogemus kui -võrgustikud olemas. Keskvalitsust kaasates saadakse infot toetuste kohta ning saavutatakse muutused regulatsioonide, poliitikate ja hankestandardite osas.

Limpers (2020) ekspertintervjuudest ilmnesid alljärgnevad seitse soovitust, edendamaks keskkonnanõuete sisseviimist ehitushangetesse (*Joonis 6*):

- **Koostöö**. Teadmiste ja kogemuste jagamisega võib saada üle nende puudusest. Kui tellija ei tea, kuidas keskkonnanõuded lisada või et kas turg on võimeline neid nõudeid täitma, siis võiks seda küsida pakkujalt. Pakkuja omakorda võib tellijalt selgitusi vajada. Üheks koostöö näiteks on **rohelepped**. Koostöö toimib paremini nõrga konkurentsi tingimustes, kus on vähem vaidlustusi või vaidlustuste hirmu.
- **Jätkusuutlikkuse lisamine hanke varases faasis**. Kui jätkusuutlikkuse teema tuua hankessse liiga hilises faasis, siis jääb sellele teemale vähe raha ja aega. Kui see tuuakse sisse varases faasis, saab jätkusuutlikkusest mitte projekti kohaldamine, vaid projekti osa. Tellijad saavad varakult teema endale selgeks. Kui pakkujad kaasatakse varases faasis, siis saavad nad käia välja ideid, mil moel jätkusuutlikkust võiks nõuda ning nende kogemusi ja teadmisi on võimalik paremini kasutada. Niimoodi on võimalik ambitsiooni ja tähtsuse taset tõsta.
- **Hankemenetluse jätkusuutlikkus on vaja selgelt defineerida**. Pakkujatele tuleb üheselt näidata, mida nõutakse. See peaks suures osas lahendama standardiseerimatuse, ebaselguse ja alatähtsustamise probleemid.
- **Rangemad nõuded**. Seniseid nõudeid ja standardeid on liiga lihtne täita ja neid on liiga vähe. Keskkonnastandardid peavad olema spetsiifilised ning nad peavad olema kas hanketingimustes nõutud või hindamiskriteerumite oluline komponent. Keskkonnastandardid peavad olema heas tasakaalus teiste hanke standarditega.
- **Teadmiste avardamine**. Nii kui tellija kui pakkujate organisatsioonidesse on tarvis rohkem teadmisi jätkusuutlikkusest. Esimeses faasis tuleks hankemeeskondadesse kaasata keskkonnaspetsialiste, et keskkonnanõuded saaksid sisse viidud. Ka turul olevaid teadmisi tuleks rohkem rakendada. Teises faasis tuleks jätkusuutlikkus hankemeeskondade tuumiku kompententsi inkorporeerida sarnaselt hinna, planeerimise ja turvalisuse teemadega.
- **Valikukriteeriumide täiendamine**. Pakkujaid tuleks motiveerida mh et nad investeeriksid enda organisatsioonide jätkusuutlikkusse.
- **Innovatiivsete hankemeetodite rakendamine**. Standardite puuduse ja vaidlustuste hirmu ületamiseks võiksid aidata uudsed lahendused. Näiteks pikaajalised lepingud annavad võimaluse innovatsiooni arendada (kuid nõuavad kõrgetasemelist lepinguhaldust).



Joonis 6. Probleemid ja soovitused jätkusuutlikkuse kriteeriumide sisseviimisel riigihangetesse Hollandi ehitussektoris (Limpers, 2020 järgi)

Limpers (2020) järeldab ülaltoodud asjaoludest, et olulisimateks soovitusteks, kuidas ehitussektori näitel hankemenetlusi täiendada, on **selge vastutuse määramine** ja **pideva arengu protsessi** sissetöötamine. Viimase all peab ta silmas, et tuleb dokumenteerida tagasisidet keskkonnavaldkonna kaasamisest nii pakkumiskutsete kui pakkumuste juures. Niisugust tagasisidet tuleb revideerimise koosolekutel interpreteerida, et tulevikus hankeid parendada.

2.3. Taani kogemus

2.3.1. Üldine raamistik

Taanis korraldab riigihankeid Riigi- ja Munitsipaalhangete Teenistus, *Staten og Kommunernes Indkøbsservice* (SKI), mis allkirjastab enamikud hankelepingud. SKI fookuses on seaduste järgimine, vältides riske ja tellides odavamaid tooteid, mis vastavad nõuetele (Kristensen *et al*., 2021). Samas, teistkümnendatel muutusid riigihanked Taani omavalitsustes üha rohkem strateegiliseks tööriistaks. Aastast 2013 on valitsusel Nutikate Riigihangete Strateegia, mis hõlmab keskkonna- ja sotsiaalvastutuse kriteeriume, saavutamaks ühiskonnas suuremat ressursitõhusust (Regeringen, 2013). Teenistuse agendas on mh KHRH, sh taaskasutusele ja ressursitõhusule suunatud tooted (Jäppinen, 2019). Üheks näiteks on KHRH rahvuslik partnerlus (POGI, Kristensen *et al*., 2021). SKI poolt tehtud lepingute alusel peavad kõik omavalitsused ostma arvuteid, paberit jpt tooteid (Lauritsen, 2019). SKI kuulub 55% ulatuses riigile ja 45% ulatuses omavalitsusliidule (Jäppinen, 2019).

Aastal 1994 asutati lisaks üleriiklikule SKI-le 12 ühismunitsipaalhankeorganisatsioon (JMPO), milles igaühes on 2 - 16 KOV-i. Need JMPO-d katavad enamuse Taanist. Seega, KOV-idel on võimalik hankida tooteid ja teenuseid kolmel võimalikul tasandil: riiklik SKI tasand, JMPO ühishanke tasand ja viimaks KOV enda tasand. Sageli on osalus ressursitõhusates SKI hangetes KOV-ide jaoks kõrge prioriteet. Sellegipoolest on enamikud KOV-id otsustanud vabatahtlikult mõnedest SKI lepingutest osalemisest loobuda, peamiselt seetõttu, et sortimendi, prioriteetide või keskkonnaeesmärgid on erinevad (Kristensen *et al*., 2021). Väikesed KOV-id tunnetavad, et SKI lepingud soosivad suurte KOV-ide prioriteete.

Taani KOV-ides on tavaliselt hangete osakond, mis väljastab pakkumiskutsed ja sõlmib lepingud, kuid selle osakonna mõju hankeotsustele on piiratud. Otsused, mida osta või tellida, teevad vastava valdkonna osakonnad.

2.3.2. Probleemid

Jäppinen (2019) analüüsis, millised on Bornholmi saare (ca 40 tuhat elanikku, Taani) takistused jäätmetekke vähendamiseks avalikes institutsioonides riigihangete kaudu. Kaardistatud takistused jaotati kolme kategooriasse: poliitilised, majanduslikud ja organisatsioonilised takistused.

Poliitilised takistused. Taani omavalitsustes tuleb hangete juures sageli leida tasakaal lõppkasutaja huvide ja keskkonnakaitseliste eesmärkide vahel, kusjuures enamasti eelistatakse just lõppkasutaja huve (Kristensen *et al*., 2021).

Bornholmil seisis KHRH rakendamine eelkõige poliitilise tahte taga. Politilikud omakorda kuulavad valijaskonda ja nende muresid, eriti niisugustes väikestes kogukondades nagu Bornholm. Varasemal ajal oli elanikkonna keskkonnateadlikkus madalam ja seetõttu ka poliitiline tahe väiksem. Tänapäeval, mil nii keskkonnateadlikkus kui poliitiline tahe on kõrgel tasemel, on Jäppise (2019) järgi suurimaks riskiks, et valijate huvid ja nendega koos poliitilised tuuled võivad muutuda.

Majanduslikud takistused. Olulised rohealgatused, nagu jäätmete minimeerimine, on Bornholmil Jäppise (2019) sõnul piiratud riigi poolt KOV-idele eraldatava eelarve vähenemisega, mis igal aastal kahaneb ühe protsendi võrra. Majanduslikud takistused võivad aga KHRH-d blokeerida

kombinatsioonis piiratud või ebakorrektse info ja arusaamadega. Rohetooted võivad olla tegelikult odavamad või samas hinnaklassis kui tavatooted, pakkudes seejuures sama hüvist. Seda arvesse võttes võivad majanduslikud takistused olla osaliselt vaid näilised.

Bornholmi puhul on üheks takistuseks väiksusest tulenev nõrk ostujõud võrreldes Taani suuremate KOV-idega. Seetõttu on piiratud nende võimekus mõjutada hankekriteeriume, aga ka rohelisemate toodete tulekut turule.

Organisatsioonilised takistused. Organisatsioonilises plaanis on tuvastatud mitmeid takistusi, sh möödarääkimised, segadus ja mõistmatus oluliste asjaosaliste vahel ning soovimatus uute strateegiate katsetamiseks mugavustsoonist välja astuda. Hankeosakondades valitsev teadmiste puudus on paljudes omavalitsustes takistuseks ringmajanduse edendamisel (Kristensen *et al.,* 2021). Jäätmetekke vähendamine nõuab kognitiivset ja käitumuslikku muutust (Corvellec *et al*., 2018). Valesti mõistmise peamiseks põhjuseks võib pidada asjaolu, et keskkonnaprobleemid ja nende interaktsioonid ühiskonnaga on väga kompleksed (Gharfalkar *et al*., 2015). Erinevate arusaamade tõttu on keeruline leida konsensust. Riigi tasemel toimuv asjade valesti mõistmine kandub KOV tasemele.

Taani KOV-ide puhul nõuab KHRH rakendamine hankeosakonna ja tegelikult tellimust tegeva osakonna koostööd. Füüsilised ja kultuurilised distantsid, mida nimetatakse organisatsioonilisteks distantsideks, heidavad rohe-eesmärkide täitmisele väljakutse (Kristensen *et al*., 2021). Hankeosakonnal on piiratud mõju ostva osakonna otsustele, kes eelistab reeglina pigem odavaimat toodet või seda, mida osteti viimati. Hankeosakonnad kaebavad, et otsusetegijad seisavad muutustele vastu ning sellest johtub vajadus tipptasemel valikujuhiste järele.

Üheks organisatsiooniliseks riskiks Bornholmil on, et riigihangete eest vastutab vaid üks või kaks administratiivtöötajat, kellel on kõik vajalikud teadmised. Corvellec *et al* (2018) järgi on sellises olukorras aga suur risk, et kui see üks isik või need kaks isikut vastava töö katkestavad, võib kogu jäätmete vähendamise ettevõtmine kogu saarel katkeda.

Üheks organisatsiooniliseks takistuseks Taanis on riskivältimise kultuur, mis hankemaastikul prevaleerib (Kristensen *et al*., 2021). Hankeosakonnad püüavad vältida ettevõtjate kaebusi ja vaidlustusi, mis nõuavad ressursse ja põhjustavad lepingute viibimisi. Rohepoliitika elluviimise asemel keskendutakse seadusandluse korrektsele täitmisele (Iossa *et al,* 2018).

2.3.3. Lahendused

Keskkonnateadlikkuse kampaaniad ja poliitiline konsensus. Bornholmil olid keskkonnateadlikkuse kampaaniad, mille abil üldist teadlikkust tõsteti, eriti niisugustel teemadel nagu keskkonnaseisundi halvenemine, kliimamuutused ja merede plastireostus (Jäppinen, 2019). Kõrgelt motiveeritud valijate toel tegid poliitilised erakonnad ühise visiooni “Bornholm näitamas teed - jäätmevaba aastaks 2032”.

Kristensen *et al.* (2021) uuringus kaheksas Taani KOV-is jõuti arusaamisele, et KHRH kriteeriumid peavad olema seotud selgete keskkonnapoliitiliste eesmärkide ja sihtidega.

EL ja riiklike poliitikate elluviimine. Bornholmi omavalitsus jälgib tähelepanelikult riigi ja EL tasemel toimuvaid muutusi. Samas püütakse olla innovatiivsed rohelise mõtteviisi eestvedajad. Sellise positsioneerimise abil püütakse luua partnerlust teiste edumeelsete omavalitsuste ja erasektoriga.

Ühishanked. Tehes koostööd ja jagades teadmisi teiste omavalitsustega tekivad KOV-il uudsed väljavaated jäätmetekke minimeerimiseks (Jäppinen, 2019). Omavalitsuste ühishanked ja -eelarved on headeks näideteks. Ühishange tekitab suurema ostujõu ja võimaldab seada toodetele karmimaid nõudeid. Tööstuse varane interaktsioon suurtellijaga loob aga soodsa pinnase toodete ökoinnovatsioonile.

Lõppkasutaja nõudlus. Kaheksas Taani omavalitsuses läbi viidud uuringus (Kristensen *et al.,* 2021) jõuti arusaamisele, et lõppkasutaja peaks olema KHRH peamine liikumapanev jõud. Hangetesse lisatakse

keskkonnahoidlikkuse kriteeriumid, kui lõppkasutaja neid soovib. Näiteks tervise ja ohutuse tõttu eelistatakse mahetoitu ja ökomärgisega pesuaineid. Hiljuti on esile tõusnud pakendite vältimise teema.

Eestvedajad. KHRH edendamine nõuab finants- ja inimressursse. Organisatsiooni tasemel on oluline eestvedajate olemasolu, kes roheagendat edasi viivad. Heaks näiteks on spetsiaalse isiku määramine operatiivse tasandi rolli, kellel oleks vastutus säästva arengu ja hangete osas (Svensson Myrin *et al*., 2018). Samal ajal, kaheksast uuritud Taani omavalitsusest määras kõige ambitsioonikamad kriteeriumid see KOV, kus eestvedajaks oli tippjuht (Kristensen *et al.,* 2021). Sellisel juhul antakse muutuste esilekutsumiseks rohkem ressursse.

Pilootprojektid. KHRH edendamine nõuab eksperimenteerimist. Spetsiaalselt ellukutsutavad, eraldi rahastatud projektid võimaldavad hankeosakondadel erinevaid lahendusi proovida ja prioritiseerida, saades uusi teadmisi ja koostööpartnereid (Kristensen *et al.,* 2021). Pilootprojekti on võrdlemisi keeruline algatada ja ellu viia. Järgmised KHRH projektid on lihtsamad. Seega, pilootprojektid võivad viia KHRH praktikate juurutamisele.

Riigihange kui tootedisain. Aalborgi linnavalitsus Põhja-Jüütimaal (üle 200 tuhande elaniku) korraldas mööbli hanke 54 koolile (Ntsonde & Aggeri, 2021). Hanke ettevalmistused kestsid ebatavaliselt kaua - tervelt poolteist aastat. See ettevalmistusperiood on jaotatav kolme etappi: turu ettevalmistus, eelkvalifitseerimine ja lõppläbirääkimised. Ettevalmistavas etapis tuli defineerida “ringmööbel” ehk ringmajandust toetav mööbel. Selleks võeti ühendust Aalborgi ülikooli uurijate ja tudengitega, kelle kogemuse abil “ringmööbel” defineeriti. Töösse kaasati ka konsultatsioonifirma. Linnavalitsuse ja potentsiaalsete tarnijate vahel korraldati mitu kohtumist. Nende kohtumiste eesmärgiks oli välja selgitada tarnijate pakkumisvõimekus ja huvi.

Eelkvalifitseerimise etapis saadi vastus kaheksalt ettevõttelt, mis andis indikatsiooni nende võimekuse kohta integreerida tootedisaini ringmajanduse põhimõtteid, pakkuda uudseid lahendusi, tagada mööbli hooldus, kaasata parandustöödesse sotsiaalset tööjõudu. Kaheksast ettevõtjast viiel paluti pakkumus formuleerida. Nendest kolm pakkumuse ka esitasid.

Viimane etapp oli läbirääkimised kolme erineva pakkujaga, mis lõppesid aastal 2017 kolmeaastase lepinguga. Ntsonde & Aggeri (2021) hinnangul on see hankemenetlus näide, kuidas riigihange võib edukalt toimida kui tootedisaini projekt.

2.4. Rootsi kogemus

2.4.1. Üldine raamistik

Rootsis moodustavad riigihanked 17% SKT-st (OECD, 2022). Kokku 68% ostudest tegid KOV-id. Rootsi kohandas enda hankeseaduse vastavusse EL direktiiviga jaanuaris 2017 (Fuertes Gine *et al.,* 2022). Seadus sätestab keskkonnaaspekti arvestamise vabatahtlikkuse hankivatele asutustele. Keskkonnaaspektidega arvestamine pole kohustuslik, kuid on soovituslik. Rootsis ei kasutata läbirääkimistega hankemenetluse formaati (Kavanagh, 2016). Kõikidel hangetel on standardmenetlus.

Aastal 2017 kehtestati asutustele mittesiduv Riigihangete Strateegia, mille eesmärkide seas on innovatsiooni ja alternatiivsete lahenduste toetamine, aga ka keskkonnavastutus. Aastal 2023 võib hakata kehtima uus seadus, mis nõuab KOV-idelt muuhulgas kliima, keskkonna ja inimese tervisega arvestamist (Nilsson Lewis *et al*, 2023).

Kohalike ja regionaalsete võimude hankeid koordineerib hankekeskus Adda, mis viib läbi KOV-idele nelja-aastaseid raamhankeid (Nilsson Lewis *et al*, 2023). KOV-idel pole aga kohustust nendel raamhangetel osaleda. Adda töötajad pühendavad suure osa ressurssidest KHRH põhimõtete rakendamisele. KOV-id võivad seega valida, kas töötada välja oma kriteeriumid, ühineda tsentraalsete

(peamiselt Adda pakutavate) raamhangetega, rakendada Rootsi Hankeameti kriteeriume või Euroopa Komisjoni kriteeriume.

Aldenius *et al* (2022) analüüsisid Rootsi KHRH-d bussitranspordi näitel. Vastavalt Euroopa Komisjoni soovitusele on Rootsis bussitranspordi hanke keskkonnahoidlikkuse nõuded jaotatud tehnilisteks nõueteks ja valikukriteeriumideks. **Tehnilised nõuded** on omakorda jaotatud funktsionaalseteks ja spetsiifilisteks nõueteks. Nende seas võib olla näiteks nõue vähendada kasvuhoonegaaside heidet. Funktsionaalne nõue võib olla näiteks maksimaalne heitemäär. Spetsiifiline nõue võib olla näiteks kütuse tüüp. KHRH praktikates bussihangetes prevaleerivad tehnilised nõuded ja nendest omakorda funktsionaalsed nõuded, mis annavad bussioperatooritele paindlikku valikuvabadust (Aldenius *et al,* 2022).

Valikukriteeriumid näitavad, kuidas jätkusuutlikkust võiks saavutada, lisades stiimuleid, mis motiveerivad pakkujat eelistatud moel tegutsema. Seda võib teha, andes bussioperaatorile punkte jätkusuutlikkuse initsiatiivide eest oma pakkumuses, kus võivad olla näiteks bussides kasutusel heitgaase vähendavad keskkonnatehnoloogiad.

2.4.2. Probleemid

Lundberg & Marklund (2018) leidsid, et **KHRH ei tarvitse kulutõhusa vahendina toimida riigi keskkonnaeesmärkide saavutamisel**. Aastal 2017 seadis Rootsi valitsus eesmärgi saavutada suurem mahepõllumaa osakaal ning selleks tõsta avaliku sektori toidutarbimises mahetoidu osakaal aastaks 2030 tasemele 60%. Samas, avalik sektor katab vaid 4% kogu Rootsi toiduturust. Seetõttu ei saa avaliku sektori ostud turule teoreetiliselt olulist mõju avaldada ega järelikult ka põllumaid mahedateks muuta. Efektiivsem meede oleks põllumajandustootjate subsideerimine, et nad läheksid üle mahetootmisele.

KHRH võib turgu mõjutada hoopis rohetoodetest eemalduma. Kui avalik sektor moodustab turust olulise osa, siis võib KHRH poliitika - mis on vaadeldav kui subsideerimispoliitika - rohetoodete hindu turul tõsta ja mõjutada seega eratarbijaid eelistama rohkem tavatooteid (Marron, 1997). See 1997. aastal publitseeritud teoreetiline mudel on hiljem leidnud korduvalt kinnitust (Cheng *et al*, 2018; Sönninchen & Clement, 2020). Probleem on tänapäeval aktuaalne (Soini & Hyytinen, 2022).

Rootsis on mahetoidu jaehind ligi 65% kõrgem kui konventsionaalsel toidul, mis tuleneb peamiselt sellest, et mahetoidu saagikus on ligi 40 - 50% madalam kui konventsionaalsel toidul (Swedish University of Agriculture Sciences, 2010; Jörgensen, 2012). Mahetooteid ostes maksab avalik sektor sellest tulenevalt hinnalisa. Selle **hinnalisa tõttu ei tarvitse aga KHRH olla efektiivne tööriist, mis mõjutaks eratarbijat mahetooteid otsma**. Lundberg & Marklund (2018) leiavad, et KHRH võib teoreetiliselt mõjutada pakkujaid investeerima rohetehnoloogiatesse, kuid empiiriliselt pole siiski näidatud, et KHRH-l oleks tõepoolest niisugune positiivne mõju. Näiteks uuriti, kas KHRH on avaldanud positiivset mõju Rootsi võimalike pakkujate käitumisele puhastusteeninduse sektoris ning olulist mõju ei täheldatud (Lundberg *et al*, 2015).

Cheng *et al* (2018) leidsid, et maailmas tervikuna ei ole näidatud ei teoreetiliste mudelite ega empiiriliste tõneditega KHRH efektiivsust keskkonnaeesmärkide saavutamisel. Nad kutsuvad üles kaaluma ja võrdlema KHRH efektiivsust teiste poliitikainstrumentidega nagu kaebeldavad load, maksud ja tasud.

Lundberg & Marklund (2018) leidsid, et **keskkonnakriteeriumid pole hankeoksjonitel siduvad**. Nad oletavad, et peapõhjuseks on eelarvepiirang: hankiv asutus peab eelistama piiratud eelarve juures oma vajaduste rahuldamist keskkonnaeesmärkidele, samas kui siduvad keskkonnanõuded võiksid hanke hinda üle eelarve piiride tõsta.

Hanketingimuste raamistik on Rootsi seadusandluses võrdlemisi ebaselge (Fuertes Gine *et al.,* 2022). Hankeseaduses pole keskkonnahoidlike valikukriteeriumide tähendust ega seoseid kulutõhususe ega olelusringi kuludega piisavalt selgitatud.

Rootsi avaliku bussiteenuse sektoris tuvastati järgmised probleemid (Aldenius, 2018):

- poliitilise toetuse puudus;
- teadmiste ja teadlikkuse vähesus küsimustes, mis puudutavad hangete sotsiaalseid ja keskkonnamõjusid;
- KHRH teemaliste praktiliste tööriistade ja info puudus;
- vastutava personali ebapiisav koolitus;
- asutustevaheline koordineerimatus.

2.4.3. Lahendused

Kaasav multikriteeriumianalüüs - meetod KHRH tööriistade väljatöötamiseks

Lindfors & Ammenberg (2021) töötasid välja ja testisid ühistranspordi teenuse peal uut kaasavat KHRH meetodit, mille abil töötada välja KHRH tööriista, mis võtab arvesse toote olelusringi hindamise ja riiklikud keskkonnakaitse eesmärgid. Selles meetodis integreeritakse ülevalt alla eksperdipõhised teadmised alt üles huvigrupipõhiste teadmistega. Tegemist on kuueetapilise multkriteeriumilise otsuseanalüüsi meetodiga, mis sageli hõlmab iteratsioone. Need kuus etappi on:

(1) skoobi defineerimine - valitakse tootesektor;
(2) alternatiivide määratlemine eesmärkide saavutamiseks;
(3) analüüsi raamistiku loomine - keskkonnaeesmärkidest tekitatakse indikaatorid ja kriteeriumid;
(4) normatiivsete skaalade defineerimine - defineeritakse kriteeriumide hindamise protokoll;
(5) alternatiivide võrdlus;
(6) tulemuste kompileerimine.

Skoobi defineerimisel tuleb võtta eesmärgiks, et loodav tööriist oleks rakendatav nii paljudel hankejuhtudel kui võimalik. Tuleb arvestada, et lai skoop (näiteks toit) võib nõuda liiga suurt alternatiivide arvu, tehes analüüsi läbiviimise problemaatiliseks. Kui skoop on aga liiga kitsas (näiteks printerid), siis võivad teatud lahendused jääda tahtmatult välja ning hanketööriist on kasutatav liiga vähestel juhtudel.

Üldise analüüsiraamistiku loomisel sõeluti Rootsi riiklikud keskkonnaeesmärgid läbi küsimustes, millised neist ja kuidas on kasutatavad antud KHRH tööriistas. Eesmärgiindeksid tuleb transformeerida riigihangete hindamiskriteeriumideks ja indikaatoriteks. Rootsi ühistranspordisüsteemi juhtumil küsiti, milliseid keskkonnaeesmärkide indekseid kütusevalik mõjutab ja tekitati nende põhjal hanketööriista indikaatorid.

Alternatiivide määratlemine toimus Rootsi ühistranspordisüsteemi näitel huvigruppide kaasamisel. Otsustati keskenduda erinevatele kütusesüsteemidele ja jõuti viie erineva kütuseni (sh elekter) ja 18 erineva kütusesüsteemini.

Tulemus: KHRH tööriist. Kuueetapilise protsessi tulemusena formuleeritakse hangete tehnilised kriteeriumid nagu näiteks heitemäärad, mida pakkumused peavad täitma või näiteks majanduslikult soodsaima pakkumuse kriteeriumid. Lindfors & Ammenberg (2021) soovitavad lõppskoorina kasutada punktisumma asemel kohandatud hinda.

Rootsi ühistranspordi hanketööriista näitel tekitati Exceli fail andmeallikate, normatiivse skaala ja kriteeriumidega, samuti hinna kohandamise funktsioon. Faili jagati kõigi huvigruppidega. Selle põhjal peaks olema võimalik ühistranspordi hankeid läbi viia.

Muud soovitused

Rootsi KOV-ide mahetoidu hangete puhul leiti, et edu sõltub eelkõige kahest faktorist: poliitilise ambitsiooni määrast ja rahalisest võimekusest (Lindström *et al.,* 2022). See tähendab, et oluline on, et asutusel oleks selge keskkonnapoliitiline eesmärk. Kuna peamise KHRH takistusena nähakse finantsilisi piiranguid, on parimaks edu tagajaks küllaldane eelarve.

Bussiveo hanke näitel soovitavad Aldenius *et al* (2022) silmas pidada, et keskkonnasäästev ühistransport tähendab palju enamat kui taastuv kütus ja busside madalad heitemäärad. Olelusringi perspektiivist tuleks ühe keskkonnameetmena tõsta ühistranspordi atraktiivsust, et meelitada ära autokasutajaid.

Aldenius & Khan (2017) leidsid, et suured regioonid saavad KHRH abil võrreldes väikestega paremini kütuseturgu mõjutada. Väikestel regioonidel soovitatakse seetõttu **osaleda ühishangetes** ja muudes koostööformaatides (Aldenius *et al.*, 2022). Aktsepteeritav on järelikult ka, et KHRH eestvedajateks on linnavõimud, samas kui väiksemad regioonid tulevad kaasa vastavalt turu küpsemisele.

Lundberg & Marklund (2018) soovitavad keskkonnaprobleeme silmas pidades **keskenduda hankes ühele eesmärgile**, mis on hanke ainele nii lähedal kui võimalik (transpordi hankes KHG heide jne). Tellija peaks kriteeriumi ja eesmärgi üksühele vastavusega olema väga spetsiifiline. Keskkonnahoidlikud kriteeriumid ja keskkonnaeesmärgid peaksid olema läbipaistvalt seostatud.

Fuertes Gine *et al* (2022) soovitavad Rootsi hankeseaduse näitel seadusandluses selgemini täpsustada ja **defineerida keskkonnahoidlikkuse kriteeriumid** ning nende seosed toote olelusringi ja kulutõhususega.

Aldenius *et al* (2022) soovitavad bussiveohangete näitel vältida spetsiifilisi keskkonnanõudeid (kütuse tüüp vms) ja **rakendada pigem funktsionaalseid nõudeid** (maksimaalne heitemäär vms), mis aitab kaasa konkurentsile ja jätab rohkem arenguruumi.

2.5. Soome kogemus

2.5.1. Üldine raamistik

Soomes peetakse riigihankeid üheks ringmajanduse edendamise keskseks vahendiks (Husgafvel *et al.,* 2022). Nende seas on näiteks puittoodete ja muude taastuvate materjalide, aga ka sekundaarse toorme, säästva toidu ja transpordi eelistamine. Soomes töötatakse välja KHRH juhendmaterjale.

Soome prioriteetide hulgas on platvormide arendamine, mille abil katsetada säästvaid ja innovatiivseid riigihankeid (Ministry of the Environment, 2021). Riigihangete ja kontsessioonilepingute seadus (2016) seab üheks eesmärgiks uudsete ja säästvate hangete edendamise. Soome riigihanked peavad olema säästvad ja kooskõlas ringmajanduse põhimõtetega (Sitra, 2019). Selleks on ette võetud terve rida riiklikke algatusi ja tugivõrgustikke.

KHRH edendamisel Soomes on liidrirollis KOV-id (Husgafvel *et al.*, 2022, Hiilineutraalisuomi, 2021). Nende fookuses on peamiselt ehitus, taristu, transport, logistika, toitlustus jt.

2.5.2. Probleemid

Pöyhönen (2017) analüüsis KHRH edenemist Kouvola linnavalitsuse näitel ja leidis, et erinevatel põhjustel oli areng aeglane ning keskkonnahoidlikke kriteeriume rakendati hangetes vähe. Käesolev analüüs võtab kokku neli Soome juhtumiuuringut (Alhola & Kaljonen, 2017; Berg *et al.,* 2022;

Pöyhönen, 2017, Husgafvel *et al*., 2022) ning järeldab nende põhjal, et Soomes on järgmised KHRH väljakutsed:

- Selge riikliku mandaadi ja ametliku KHRH strateegia puudumine ei võimalda jätkusuutlikke eesmärke KOV ja valitsusasutuse tasemel ellu viia.
- Hanke korraldajail võib olla keeruline konkretiseerida laiu ühiskondlikke eesmärke ühte tellimusse.
- Väljakutset põhjustab asjaolu, et jätkusuutlikkuse eesmärgid on pikaajalised, samas kui eelarvepiirangud on lühiajalised. Kuna olelusringipõhist hinnastamist kasutatakse harva, siis KHRH majanduslikud võidud võivad jääda nähtamatuteks.
- Turul ei tarvitse omavalitsuse vajadusi rahuldavaid ringtooteid ja -teenuseid leiduda. Kouvola linna juhtumil leiti ka, et turul võib küll pakkumine isegi olla, kuid operaatorid jäävad sageli liiga väikesteks, et tagada hankijale piisavaid mahte.
- Piiratud ressursside tingimused ei luba mittekohustuslikke ettevõtmisi. Ressursside piiratus hõlmab lisaks finantsilisele kitsikusele sageli arusaamu KHRH kuludest ja tuludest.
- Soomes võtavad hankeasutused küll mitmel moel arvesse säästva arengu ja ringmajanduse asjaolusid, kuid puudus on fookusest, juhistest ja koolitusest.
- Organisatsiooni kultuur ja suhtumine võib takistada uute lahenduste kasutuselevõttu.
- Praktiliste tööriistade puudus takistab operatsioonilisel tasemel KHRH korraldamist ning edu mõõtmist.
- Protseduuriliste teadmiste ja oskuste puudus ei võimalda olemasolevaid tööriistu rakendada, arvestades, et KHRH on väga dünaamiline ja keeruline eesmärk. See ilmneb eriti juhtudel, kus püütakse saavutada üheaegselt nii keskkonna-, sotsiaal- kui ka majanduseesmärke.
- Aeguvate praktikate inerts takistab võtmast jätkusuutlikkust toimival viisil hankeprotsessidesse.

2.5.3. Lahendused

Kuperstein *et al* (2021) leidsid puidu soosimise juures, et pikaajalises perspektiivis ei tarvitse see konventsionaalsest materjalist kulukamaks osutuda. Puidul on **kaudsed finantsilised eelised**. Kuna elanikud ei haigestu nii kergesti halva siseõhu kvaliteedi tõttu, siis säästab puit materjali valikuna tervishoiu kulusid. Arvestades kõiki olelusringi kulusid võib puit olla konkurentsivõimeline materjal.

Soome koolimajade ehituse hangete näitel leiti, et omavalitsustele tuleks asja kohta tekitada **võimalikult palju infot kättesaadavaks** (Kuperstein Blasco *et al.*, 2021). Antud juhtumi puhul vajasid KOV-id infot puitmajade kohta, et nad hanke korraldamisel ei tunneks end pioneeridena, kes peavad riske võtma.

Alhola (2017) näitas põhjamaade ringmajanduse põhjal **neli lähenemist**, kuidas keskkonnahoidlikke põhimõtteid hangetesse viia:

(1) KHRH kriteeriumide rakendamine hankes;

(2) toodete, teenuste ja materjalide hankimine, mis ringmajanduslikku ettevõtlust edendavad;

(3) uute ärikontseptsioonide ja teenuste hankimine (toote enda asemel on fookuses hankeprotsess või ärikonteptsioon ise);

(4) tööstussümbioosi ja ringmajanduslike ökosüsteemide edendamise hankimine.

Husgafvel *et al* (2022) leidsid, et Soome KHRH praktikaid ja fookusi aitaksid parendada juhendmaterjalid, ökomärgised, juhtimissüsteemid, standardid, aruandlussüsteemid, sertifikaadid. Hanke kavandamisel tuleb tuvastada jätkusuutlikkuse eesmärgid ja kriteeriumid. Olulisteks **fookusvaldkondadeks** KHRH edendamisel leiti:

- juhtkonna kaasatus;
- piisavad ressursid;
- strateegia;
- eesmärgid;
- töötajate koolitus;
- vastutused;
- koostöö erinevatel tasanditel;
- suhtlus;
- seire;
- turukonkurents;
- ettevõtete kaasamine;
- hanke-eelne konsultatsioon;
- innovatiivsed partnerlused;
- uued ärimudelid;
- kohalike võrgustike ja ökosüsteemide kogu tarneahelat hõlmav areng.

Peamised majandusvaldkonnad, kus Soomes leiti võimalused edendamaks tulevikus KHRH-d, leiti olevat ehitussektor, jäätmekäitlus, taaskasutus ja energeetika (Husgafvel *et al.,* 2022). Peamisteks meetmeteks kliimamuutuste vastu, mida rakendada riigihangetes, leiti olevat toidu raiskamise vähendamine, tuule- ja päikseenergeetika, ühistransport, LED valgustus, vanade hoonete renoveerimine ning kaugtöö ühendus. Olulisimateks järgmisteks sammudeks säästva ringmajanduse edendamisel riigihangete abil leiti olevat keskendumine taaskasutusele, uuskasutusele, renoveerimisele ning ringmajanduse lülitamine kohalike poliitikate, strateegiate ja eesmärkide hulka.

Berg *et al* (2022) näitavad, et takistuste ületamiseks KHRH elluviimisel on tarvis koostööd nii asutuse osakondade vahel kui ka erinevate osapoolte vahel. Seetõttu ei piisa konventsionaalsetest infomaterjalidest, vaid KHRH nõuab loomingulist lähenemist. Soomes on selleks rajatud **vahendajate võrgustik,** eelkõige **KEINO kompetentsikeskus**, mis tõlgib, mõtestab lahti ja loob teadmisi ja oskusi erinevate osapoolte ja kontekstide vahel. KEINO kompetentsikeskusel on tugev riigi mandaat algatada teatud määral eksperimentaalseid protsesse. Legitimeerivad, koordineerivas, juhendavas ja nõuandvas rollis töötades edendab KEINO edukalt KHRH-d Soome KOV-ides.

Muud soovitused. Pöyhönen (2017) soovitas Kouvola linna näitel KHRH edendamiseks hankijaid koolitada, osapoolte koostööd, heade praktikate levitamist ja suutlikkuse tõstmist pilootprojektide abil. Ta soovitas hankesüsteemi muutmist paindlikumaks, et see võimaldaks innovatiivseid lahendusi.

2.6. Leedu kogemus

2.6.1. Riigihangete reform

Kõigest kolme aastaga peaks kava järgi Leedus keskkonnahoidlike hangete osakaal tõusma 3%-lt (2020) 100%-le (2023). KHRH reform mõjutab ca 4000 asutust, mis igaüks korraldab vähemalt ühe avaliku hanke aastas. Kõik avalikud institutsioonid peavad muuhulgas minema üle rohelisele elektrile, soojusele ja transpordile. Selleks käivitati aastal 2021 ambitsioonikas reform eesmärgiga vähendada riigi süsiniku jalajälge (Granickas, 2022). Keskkonnaministeerium tegi vastava teekaardi (Leedu keskkonnaminister, 2021). Hangete amet tekitas spetsiaalselt Säästvate Hangete Kompetentsikeskuse, mille ülesanneteks on koordineerida, koolitada, julgustada ja assisteerida hankijaid, andes spetsiifilisi juhiseid. Ühtlasi on hangete ameti ülesandeks avaandmete põhjal jälgida ja avalikustada roheeesmärkide täitmist, nügides mahajäävaid asutusi. Hanketavade muutmiseks korraldatakse rohemesse, väljastatakse katalooge jne. Aastaks 2022 saavutati roheliste hangete määraks hangete kogukuludest 60%. Hangete rohekriteeriumide mõõtmiselt on fookus nihkunud tulemuste mõõtmisele, eelkõige Leedu süsiniku jalajäljele.

Vastavalt Leedu keskkonnaministri (2021) määrusele võib hange olla „roheline“, kui see vastab ühele kolmest tingimusest:

- rakendatakse keskkonnaministeeriumi poolt määratud keskkonnahoidlikkuse kriteeriume;
- tarnijal on sertifikaadid nagu näiteks ökomärgised või keskkonnajuhtimissüsteemid;
- eelnevalt valitud tootegrupp, mis on defineeritud kui roheline.

Keskkonnahoidlikud kriteeriumid pole kohustuslikud, kuid on tugevalt soovitatud. Motiveerimiseks rakendatakse avatud aruandlust, sektorile suunatud üldisi juhiseid, veebitööriistu (Hangete amet, 2023 jt), koolitusi, messe, konsultatsiooni ja kasutajatuge. Kõiki neid tegevusi koordineerib kompetentsikeskus, mis rahuldab kasvavat “käehoidmise” vajadust. Kui aastal 2021 laekus 150 küsimust ja abipalvet, aastal 2022 see arv kolmekordistus.

Leedu teekaart liigub faasidena mööda tootegruppe, alates suurema mõjuga sektoritest. Esimene faas haaras transpordi ja toidu. Edasi liiguti ehitusele ja renoveerimisele, tekitades seejuures elektri ja kütuste keskkonnahoidlikud kriteeriumid. Teekaartide juures viidi läbi avalikud konsultatsioonid.

Reformil on selge tegevuskava tulevikuks. Püütakse tugevdada rohehangete legaalset mandaati, muuta protsessi professionaalsemaks, tutvustada uusi e-hankesüsteemi tööriistu jne.

2.6.2. Reformi kriitika

Aastal 2020 rakendati Leedus vaid 3% riigihangete kulude osas keskkonnasõbralikke kriteeriume. Seda soovitakse tõsta aastaks 2023 koguni 100%-ni. Samas, Leedu riigikontrolli aruande järgi pole analüüsitud selle reformi lühiajalisi mõjusid riigi rahandusele ega ka mitte säästvate toodete kättesaadavust (Valstybes Kontrole, 2022). Aruanne märgib, et rohetooted on kuni 3,5 korda tavatoodetest kallimad, samas kui nende valik on kitsam. Sellegipoolest pole hinnalisa jaoks raha eraldatud. Üle viiendiku tarnijatest loobus hangetel keskkonnanõuete tõttu osalemast. Üle kolmandiku hankijatest tunnistas, et tarne oli ebapiisav. Auditi järgi on osade tootegruppide osas rohelisus üksnes formaalne, tekitades hankijaile administratiivseid keerukusi. Nende hulgas on näiteks tarkvara, ekspertkonsultatsioonid, jäätmete sorteerimise teenus, geotermaalenergiaseadmete paigaldustööd, elektriautod, taaskasutatavad tooted. Enamikud hankijad usuvad, et kogemuse puuduse, keskkonnakriteeriumide keerukuse ja piiratud finantsressursside tõttu ei saavutata aastaks 2023 sajaprotsendilist üleminekut rohehangetele. Audit jõuab järeldusele, et sellisele eesmärgile ei peakski keskenduma.

Auditi soovitusteks on edendada hankeasutuste oskusi, levitada häid praktikaid ning motiveerida tarnijaid aktiivselt rohetoodete tootmises ja pakkumises kaasa lööma. Niisugune reorienteerumine võtab aga aega.

2.7. EL praktikate järeldused Eesti jaoks

2.7.1. Poliitilised järeldused

Piirsalu *et al* (2020) aruande järgi on KHRH edukaks elluviimiseks vajalik poliitilise tahte olemasolu kõigil tasanditel (riik, KOV) ning erinevates keskkonna- ja majandusvaldkondades. Sarnasele järeldusele jõuab ka Bornholmi analüüs. Bornholmi kogemuse näitel üheks järelduseks on, et kohaliku omavalitsuse poliitika on läbi põimitud elanike keskkonnateadlikkusest. Suurendamaks poliitilist tahet KHRH rakendamiseks on tarvis **korraldada keskkonnateadlikkuse kampaaniaid** ja püüda **saavutada omavalitsuses laiapõhjalist keskkonnahoidlikku poliitilist konsensust**. Üldjoontes on siin Eestile vähe uut, sest ka Piirsalu *et al* (2020) soovitavad keskkonnateadlikkuse kampaaniaid.

Piirsalu *et al* (2020) soovitasid seada ministeeriumite ülesed riiklikud KHRH eesmärgid. Bornholmi soovitus on, et **riigi ja EL keskkonnaeesmärgid jõuaksid KOV tasandile** ja avalduksid seal konkreetsete keskkonnahoidlikkuse kriteeriumidena. Seega, riigi tasandil on oluline poliitikate defineerimine ja nende seostamine KHRH-ga, samas kui KOV tasandil tuleb riigi keskkonnaeesmärgid omaks võtta ja leida viis, kuidas need hangetesse viia.

Hollandi uuringu üheks järelduseks on soovitus sõlmida tööstusharudes osapoolte vahel **rohelepped**. See seisneb selles, et valdkonna ettevõtted, MTÜ-d, ülikoolid, kohalikud omavalitsused jt allkirjastavad keskvalitsusega lepingud nii KHRH raamistamiseks kui ka sektori üldiseks rohestamiseks.

Leedu riigikontrolli soovitus on, et täielik üleminek KHRH-le võiks toimuda kavandatuga võrreldes **aeglasemas tempos**. Hollandi uuring soovitab pideva arengu protsessi sissetöötamist. Juhitakse tähelepanu tagasisidestamise ja järelhindamise olulisusele, mis on aluseks hankemenetluse tsüklilisele revideerimisele. Eesti seisukohast on järelikult oluline seada muutuste elluviimiseks realistlikud tähtajad, mis võimaldavad vigadest õppimist ning võimekuste ja muude ressursside ülesehitamist.

2.7.2. Majanduslikud järeldused

Taani soovitab eriti väiksematel KOV-idel koopereeruda ja **korraldada ühishankeid**, millel on muu kõrval majanduslik mõõde. Ühishange tekitab suurema ostujõu ja võimaldab seada toodetele karmimaid nõudeid. Sellisel moel võivad KOVid saada parema juurdepääsu keskkonnahoidlikele toodetele ja teenustele, seejuures soodsama hinnaga. Ühishanked võivad efektiivselt mõjutada turu pakkumise poolt keskkonnahoidliku tootearenduse suunas. Piirsalu *et al* (2020) näitasid, et ühishankeid korraldatakse Eestis vähe. Seega, see võib olla oluline lünk, mis vajab parandamist.

Soome näitel leiti, et keskkonnahoidlikud tooted ja teenused on enamasti ostmise hetkel tavatoodetest ja -teenustest kallimad, kuid keskkonnahoidlikel alternatiividel võivad olla kaudsed finantsilised eelised, näiteks väiksemad kasutusfaasi kulud, toote pikem eluiga või rahas mõõdetav parem funktsionaalsus. Seetõttu soovitatakse KHRH edendamisel pakkumuse hinna mõõtmisel võtta arvesse lisaks otsesele hinnale ka **kaudsed finantsilised asjaolud (kasutusea kogukulud)**. Tegemist on geograafilises mõttes universaalse põhimõttega, mis peaks olema sama hästi rakendatav ka Eestile.

Hoolimata erinevatest võimalustest tõsta KHRH tasuvust ja majanduslikku tõhusust, näitab Rootsi analüüs, et erinevate keskkonnameetmete menüüs on KHRH vaid üks tööriistadest, mis osadel juhtudel jääb ebatõhusaks ja seega ebasoovitavaks. Eesti oludes võib kohalduda Rootsi mahetoidu näide. Riigihankes mahetoidu eelistamise või nõudmise asemel võib tõhusam meede olla mahetootjate otsene toetamine. Üldse, tänasel päeval on KHRH tõhususe kohta EL ja selle riikide

keskkonnaeesmärkide saavutamisel vähe tõendeid. Eesti puhul võiks järeldada, et **KHRH ei tarvitse osutuda rohepöörde peamiseks mootoriks**, vaid pigem üheks sobivaks meetmeks paljude seas teatud tootegruppide või tööstusharude rohestamisel, kusjuures KHRH ei tarvitse edukalt kohalduda kõigile, vaid üksnes osadele avaliku sektori asutustele.

2.7.3. Organisatsioonilised järeldused

KHRH tööriistad

Kõige terviklikumaks organisatsiooniliseks lahenduseks on KHRH **tööriistakastid**, mille ülesandeks on erinevat tüüpi probleemide ületamine. Rootsi uuring pakub **kaasava multikriteeriumianalüüs**i, mis on metatasandi meetod mingi konkreetse toote- või teenusegrupi jaoks KHRH tööriista loomiseks. DiofasiKovacs & Valko (2015) näitasid, et hanke läbiviija KHRH tööriistakastis võiks olla neli sektsiooni: koolitused, tulemuslikkuslehed (*performance sheets,* siin on mh kriteeriumid ja soovitused hanke kõigi viie etapi kohta), kalkulatsioonide tööriist ja hindamismeetodid. Arvestades aga, et lisaks hanke läbiviijale on KHRH-ga seotud teised osapooled - kõrgema taseme poliitikakujundajad ja korraldajad, tarnijad jt - siis võib ka võimalike tööriistade funktsionaalsuse ulatus olla laiem.

Koolitused

Piirsalu *et al* (2020) aruande järgi on Eestis enamike hankijate jaoks oluliseks takistuseks üksikasjalikud teadmised eri toodete ja teenuste ning nende keskkonnahoidlike alternatiivide kohta. Enamikel hankijatel on vähe kogemusi keskkonnakriteeriumide kasutamisel. Sama aruanne soovitab niisuguste probleemide ületamiseks korraldada avalikule sektorile regulaarseid praktilisi KHRH-de koolitusi sh tootespetsiifilisi koolitusi. Niisuguste koolituste korraldamiseks soovitatakse asutada vastav kompetentsikeskus.

Sarnasel arusaamisel on Soome, kuhu ongi rajatud KEINO kompetentsikeskus ja kus koolituste läbiviimist peetakse kriitiliseks lüliks KHRH edendamisel. Hollandi soovituste järgi võiks tõsta hanketiimide spetsiifilisi oskusi, kaasates esimeses arengufaasis nendesse tiimidesse keskkonnaspetsialiste ja teises faasis muutes jätkusuutlikkuse teema iga hankespetsialisti kompetentsi osaks.

Hankeprotsessi ümberkujundamine

Kui tänapäeva Eesti ja ka enamike teiste EL liikmesriikide praktikas on keskkonnahoidlikkus riigihanke juures pelgalt üks lisakriteerium või -nõue, siis Taani näitel võiks keskkonnahoidlikkuse teema olla mootoriks hankeprotsessi täielikuks ümberkujundamiseks nii, et see muutub sisuliselt **tootearenduse** protsessiks, kus võistlevate pakkujatega toimub tihe koostöö. Eesti õigusruumi arvestades võiks siit johtuda soovitus kaaluda läbirääkimistega hankemenetluse laialdast rakendamist ja roheeesmärkidega kohandamist.

Riiklik tugi

Piirsalu *et al* (2020) näitasid, et Eesti riik võiks tekitada KHRH elluviimiseks ministeeriumide ülese tegevuskava, viia KHRH erinevatesse strateegilistesse dokumentidesse, muuta teatud valdkondades KHRH kohustuslikuks, korraldada KHRH seiret, edendada avalikus sektoris keskkonnahoiu põhimõtteid, korraldada koolitusi, luua infoportaal jpm. Tähelepanuväärseks soovituseks on **luua KHRH-de kompetentsikeskus**, mis tegeleks info vahendamise, koolituste, juhendmaterjalide, kriteeriumide ja heade näidetega. Siinkohal võiks tuua eeskujuks Leedu Säästvate Hangete Kompetentsikeskuse ja Soome KEINO kompetentsikeskuse, mis juba tänapäeval kõigi nende asjadega tegelevad. KEINO kompetentsikeskus on aga võtnud veelgi laiema rolli ning tegeleb ise ka projektijuhtimisega,

koordineerides ja nõustades konkreetseid hankemenetlusi ning algatades eksperimentaalseid ettevõtmisi.

3. Turuanalüüs

3.1. Tekstiiltooted ja -teenused

3.1.1. Reguleerimisala ja mõisted

Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määruse nr 1007/2011 järgi on tekstiiltooted igasugused töötlemata tooted, osaliselt töödeldud tooted, töödeldud tooted, pooltooted, valmistooted, poolvalmis või valmis õmblustooted, mis koosnevad ainult tekstiilkiududest, olenemata kasutatud segamis- või ühendusmenetlusest. Tekstiiltoodetega samal viisil käsitletakse ka tooteid, millest tekstiilkiud moodustavad vähemalt 80 massiprotsenti (vt täpsemalt lisa 1).

ELi keskkonnahoidlike riigihangete kriteeriumite tekstiiltoodete ja tekstiilteenuste puhul (Euroopa Komisjon, 2017) on kohaldamisalas ka tekstiiliteenused, sest nende olelusringi kogumaksumusega kaasneb keskkonnaalane tasuvus võrreldes otsese ostmisega. Nende teenuste käigus üldjuhul pestakse, hooldatakse ja võetakse tagasi tekstiiltooteid, mis võivad kuuluda hankijale või mida pakutakse rendilepingu osana. Keskkonnakriteeriumid on seatud tekstiiliteenuste puhul pesemisele, hooldamisele ja tagasivõtmisele.

3.1.2. Eesti avaliku sektori nõudlus

Avaliku sektori poolse tekstiiltoodete ja -teenuste nõudluse väljaselgitamiseks analüüsiti aastatel 2018 - 2022 läbi viidud hankeid. Riigihangete registri andmetel on viie aasta jooksul korraldatud 205 erinevat hanget, kus on hangitud tekstiiltooteid või -teenuseid. Sh tekstiiliteenuseid on hangitud vaid kuuel juhul, neis kolm korda voodipesu renti ja kolm korda tööriiete renti. Tekstiiliteenuste suurimad hankijad on haiglad (eelkõige Põhja-Eesti Regionaalhaigla). Samas on avaliku sektori tekstiilide hankimine teenusena tõusvas trendis.

Ligi pooled hanked (94) olid korraldanud riigi erinevad jõustruktuurid: Riigi Kaitseinvesteeringute Keskus, Kaitseliit, Politsei- ja Piirivalveamet, Päästeamet, vanglad. 26-l juhul olid hankijad haiglad. Olulised hankijad on suured riigiettevõtted, nagu Enefit Connect OÜ, Enefit Green AS, Enefit Kaevandused AS, Enefit Power AS, Enefit Solutions AS, Riigimetsa Majandamise Keskus, Eesti Raudtee AS. Harvem korraldavad tekstiiltoodete hankeid erinevad riigiametid. Hanked on rahvusvahelised. Pakkumisi esitavad ka väljaspool Eestit asuvad ettevõtted. Riigihangete registri andmetel sõlmiti 2022. aastal avaldatud tekstiiltoodete ostu hangete täitmiseks kokku 166 lepingut (sh raamlepingud) 46 erineva pakkujaga.

Üle pooltel juhtudel hangitakse spetsiifiliste omadustega eri- või töörõivaid, mis peavad olema nt kõrgnähtavad, turvalised, antistaatilised, sobima tööks keemiliste ja bioloogiliste ainetega, vetthülgavad, tuuletõkkega jmt. Nende toodete puhul on esmatähtis funktsionaalsus.

Tekstiiltoodete hangete analüüsi põhjal võivad hangete mahud olla väga suured, kus korraga hangitakse 1000 - 10 500 eset, näiteks T-särke, kindaid või kaelussalle. Pakkujatel peab olema võimekus sellises mahus tooteid tarnida.

3.1.3. Turu/ettevõtete valmisolek Euroopa Liidu KHRH kriteeriumitele vastavate toodete/teenuste pakkumiseks

EL kriteeriumide analüüs tekstiiltoodete hankimisele

Mahepuuvilla või integreeritud kahjuritõrje standarditele vastava puuvilla nõuet ei soovitata avaliku sektori hangetes kohustuslikuna rakendada. Põhjuseks on see, et mahevill ja mahepuuvill ei ole käesoleval ajal piisavalt kättesaadav, kuna seda toodetakse üldkogusena väga vähe. Teiseks, puuvill on valdavalt pärit Indiast, Pakistanist, Türgist, Hiinast jt riikidest, kus toorpuuvilla kontrollmehhanismid ei

ole piisavalt tugevad ning seetõttu on toorpuuvilla päritolu keeruline tuvastada ja tõendada isegi tehinguandmete olemasolul. Tõendamise osas võiks lahenduseks olla sertifitseeritud mahepuuvilla kasutamine (nt maailma juhtiv ökotekstiilistandard on GOTS - *Global Organic Textile Standard*), kuid käesoleval ajal ei ole GOTS sertifikaadiga kangaste kättesaadavus piisav, et kriteeriumi rakendada avaliku sektori hangetes. Eestis on GOTS sertifikaat kanga tootmisega seotud ettevõtetest vaid kahel ettevõttel: Qualitex AS-il (puuvillakanga tootmine) ja Paragon Sleep AS-il (endine Toom Tekstiil AS-il, kes tegeleb puuvillakanga ja -sisuga tekkide tootmisega)[51].

Mitmed EL-is välja töötatud tekstiiltoodete kriteeriumid sisaldavad katse- ja seirearuannete esitamist, mis peavad tõendama kanga omadusi või kanga töötlemisprotsessi vastavust teatud nõuetele (näiteks seire ja tehinguandmed villapesul tekkiva reovee keemilise hapnikutarbe kohta, viskoos- ja modaalkiu puhul seire-, tehingu- ja partiitootmise dokumentide esitamist kiu töötlemise käigus õhku heidetud väävliühendite väävlisisalduse kohta jne). Tekstiilkatse aruannete esitamine Eesti avaliku sektori hangetes ei ole käesoleval ajal asjakohane, kuna Eestis puudub akrediteeritud tekstiili katselabor. Seni ei ole Eestis olnud ka ühtegi normdokumenti, mis tekstiilkatsete akrediteerimist nõuaks. Lähim akrediteeritud labor on Lätis, Riias. Akrediteerimata laborid, kus tegeletakse erinevate tekstiilmaterjalide omaduste katsetamisega, on nt TalTech Materjali- ja keskkonnatehnoloogia Instituudis ning Tallinna Tehnikakõrgkoolis. Lisaks on materjalide katselaborid mõnedes eraettevõtetes. Katsearuannete kohustuslik esitamine võib olla pakkujale oluline koormus ja lisakulu. Täiendav kulu on laboris akrediteeringu hoidmine ja uuendamine. Tekstiilkatsete nõude kehtestamisele eelnevalt tuleb läbi viia tasuvusanalüüsid.

Arutelu käigus pakkujatega selgus samuti, et pakkujatel puuduvad teadmised, kas nende kasutuses olevad kangad vastavad EL kriteeriumidele või mitte. Euroopas on üksikud suuremad viskoos- ja modaalkiu tootjad (nt Lenzing Austrias, kes on maailma üks suurimaid tsellulooskiudude tootjaid ning esimene, kellele väljastati EL Ökomärgis) ning suur hulk tekstiilitööstusest ostab kiude samadelt tootjatelt. Sellest tulenevalt võib olla asjakohane teatud kriteeriumide puhul nõuda täiendavate meetmete või kontrollmehhanismide rakendamist kanga tootjale või töötlejale.

Kodus pestavate tekstiilide puhul käsitleb kriteerium pesu pesemist madalamal temperatuuril (30 kraadi ja alla selle). Pakkujad leidsid, et pesemise madalam temperatuur võib tähendada vajadust kasutada pesemisel suuremas koguses ja kangemat keemiat, kuna pesemistulemus ja kasutatav pesuvahendi kogus sõltub vee karedusest. Valdavalt on Eestis tegemist kareda veega (nt Tartu piirkonnas on joogiveekaredus kare või väga kare, Tallinna piirkonnas põhjavee tarbijatel nõrgalt kare kuni kare; puhastatud Ülemiste järve vee kasutajatel mõõdukalt kare kuni kare). Kare vesi vähendab pesemisefektiivsust ning kasutada tuleb rohkem/kangemat pesuainet ning kõrgemaid temperatuure, kuna vee temperatuuri tõstes karedus väheneb. Seega leiti, et kriteeriumi ei ole mõistlik kohustuslikuna rakendada.

Pakkujate hulgas on üldjuhul olemas valmisolek esitada tekstiiltoodete kohta sertifikaate või märgiseid, mis tõendavad näiteks ohtlike ainete puudumist. Järjest enam on ka Eesti avaliku sektori hangetes hakatud nõudma nt Oeko-Tex standard 100 või samaväärse sertifikaadiga toodete kasutamist ning sellised tooted on pakkujale üldiselt kättesaadavad.

REACH kandidaatainete loetelu[52] deklareerimise osas puudusid pakkujatel teadmised, seega puudusid teadmised ka kriteeriumi rakendamisega kaasnevate kohustuste osas. Tarnijate kaudu oldi kursis, et teatud aineid ei tohi tekstiiltoodetes (nt toote värvimisel) kasutada. Oluline on märkida, et REACH

[51] GOTS, 2023. Global organic textile standard. Ecology and social responsibility. Kättesaadav: https://global-standard.org/

[52] REACH-määrus käsitleb väga ohtlike ainete (SVHC) kasutamist ja kandidaatainete loetelu. Ohtlike ainete kandidaatainete loetelusse kandmise lõppeesmärk on nende kasutuselt kõrvaldamine tulevikus. Kandidaatainete loetelu on Euroopa Kemikaaliameti kodulehel: https://echa.europa. eu/et/candidate-list-table.

kandidaatainete loetelu deklareerimise puhul on tegemist juba kehtiva kohustusega. Ainete tootjatel ja importijatel on üldine kohustus esitada Euroopa Kemikaaliametile (ECHA - *The European Chemicals Agency*) registreerimistoimiku iga aine kohta, mida toodetakse või imporditakse koguses 1 tonn või rohkem aastas ettevõtte (juriidilise isiku) kohta. Nimetatud kohustus kehtib ainete puhul nii ainena kui ka segude koostises. Tekstiiltoodetes sisalduvate ainete registreerimise suhtes kohaldatakse erikorda. Võttes arvesse, et nende ainete deklareerimise kohustus kehtib juba praegu, on võimalik kriteeriumi rakendada (vt täpsemalt ptk-s 3.1.5). Ohtlike ainete kasutamise osas tegid pakkujad ettepaneku seada tekstiiltoodetele Oeko-Tex standard 100 sertifikaadi või samaväärse kasutamise nõue. Oeko-Tex standard 100 sertifikaadi nõuded võtavad muuhulgas arvesse REACH kandidaatainete nimekirja ja lubatud piirväärtuseid, mis on asjakohased kangaste, tekstiilide, rõivaste või aksessuaaride puhul. Seega tehti ettepanek REACH kandidaatainete loetelu rakendamiseks vabatahtliku (lisa-)kriteeriumina. REACH kandidaatainete loetelu deklareerimine on Eesti avaliku sektori hangetes kohustuslik mööbli ning kontori IT-seadmete valdkondades (Keskkonnaministri 29.06.2021 määrus nr 35 "Hankelepingu esemeks olevate toodete ja teenuste keskkonnahoidlikud kriteeriumid ja nende kohta riigihanke alusdokumentides kehtestavad tingimused").

EL kriteeriumide analüüs tekstiilteenuste hankimisele

Tekstiiltoodete pakkumine teenusena on keskkonnamõjusid arvestades eelistatud lahendus. Eesmärk võiks olla terviklik tekstiiliteenuste pakkumine, mis võtab arvesse toote olelusringi kogumaksumust. Sellist süsteemi rakendab Eestis Lindström OÜ, kelle eesmärk on, et[53]:

1. esemed oleksid võimalikult kaua n-ö sihtotstarbelises kasutuses - Lindström annab tööriided kasutusele ning vahetab need regulaarselt välja. Tagastatud rõivad pestakse puhtaks, need läbivad ülevaatuse, vajadusel neid parandatakse ning seejärel saadetakse ettevõttesse tagasi (kasutusvajaduse katkemisel saadetakse ka teise ettevõttesse, kus kasutatakse samasuguseid tooteid) - selliselt on iga tekstiiltoode maksimaalselt pikka aega kasutuses. Tekstiiltoodete hooldamisvajadust jälgitakse digitaalselt, teadlikult tegeletakse vee- ja energia kokkuhoiuga;
2. pärast tekstiiltoote kasutusaja lõppu oleks võimalik seda mingil muul moel kasutusele võtta või efektiivselt ümber töödelda. Selleks on juba rõiva tootmisprotsessis tehtud valikuid - materjal peab olema võimalikult ühetüüpne, kõik rõiva küljes olevad aksessuaarid – nööbid, lukud, trukid jmt – peavad olema võimalikult standardsed, ühetaoliselt õmmeldud ja kinnitatud, et neid saaks tööstuslikult suurtes kogustes toodete küljest eemaldada. Kui toote kasutusaeg on lõppenud, saadetakse see ümbertöötlemisse. Kanga ümbertöötlemine toimub Lindströmil Soomes Oy-s Rester, kus kangas võetakse spetsiaalse tehnoloogia abil niidi, lõnga või kiu tasandile n-ö tagasi lahti. Tulemuseks on uus kiud, millest saab toota uusi tekstiile, aga ka näiteks soojustusmaterjali vmt[54].

Seega, tekstiiltoodete ja rõivaste hooldusteenused, tagasivõtusüsteemid ning tekstiiltoodete rentimine võimaldab pikendada materjalide eluiga ning seeläbi vähendada sektori põhjustatud keskkonnasaastet. Teenuse pakkuja pöörab olulist tähelepanu kanga valikule ja tootedisainile, et see oleks kvaliteetne, võimalikult lihtsasti hooldatav ja parandatav ning kasutusea lõppedes ringlussevõetav.

EL KH kriteeriumide terviklikku rakendamist piirab kõige enam tekstiilijäätmete ja eraldi kogutud, kuid korduskasutuseks kõlbmatute riiete ja tekstiilide madal ümbertöötlemise võimekus, mis on probleemiks ka mujal maailmas. Eestis liigiti kogutud rõiva- ja tekstiilijäätmed ei jõua sisuliselt ringlusse, kuna Eestis puuduvad täna tekstiilijäätmete eeltöötlemise (sorteerimine, puhastamine, purustamine, kiustamine) lahendused ja tehnoloogiad[58]. Juba alates 2025. aastast muutub

[53] Lindström Group, 2023. Kättesaadav: https://lindstromgroup.com/ee/

[54] Lindström Group, 2023. Kättesaadav: https://lindstromgroup.com/ee/

kohustuslikuks korraldada tekstiilijäätmete liigiti kogumine (hõlmab nii kasutatud rõivaid kui ka tekstiile, sh tekstiilijäätmeid). Luua tuleks tekstiilivaldkonna koostööplatvorm, mis võiks olla eelduseks tekstiiltoodete ringlussevõtu suurendamisel. 2020. aastal läbiviidud uuringus (SEI, 2020) toodi välja vajadust võimaliku rõivaste/tekstiilide ümbertöötlustehase rajamiseks Eestisse või naaberriikidesse.

Tarbijajärgsete rõiva- ja tekstiilijäätmete puhul soovitatakse keskenduda esmalt majanduslikult ning tehniliselt perspektiivsematele rõiva- ja tekstiilikategooriatele, nagu püksid ja lühikesed püksid (eelkõige teksapüksid), T-särgid ja särgikud, voodipesu, rätikud, laudlinad jms. Kui tekstiilijäätmete eeltöötlemise võimekus on loodud, tuleb investeerida tehnoloogiatesse, mis võimaldavad esmatöödeldud kiumassi ringlusse võtta (luua uusi tooteid). Mehaaniliselt ümbertöödeldud tekstiilijäätmete väärindamise võimalusi uuritakse TalTechi laboris. Eesti Kunstiakadeemias on jätkusuutliku disaini ja materjalide labor, kus tegeletakse ringmajanduse ja ringsete toodete ning teenuste arendamise, materjali disaini ja uuringutega. Labori tegevussuundade raames on peamiselt vaatluse all kaks jäätmegruppi moe- ja tekstiilitööstuses: tootmisjäätmed ja tarbijajärgne jääde. Olulisimaks uurimissuunaks on kujunemas tarbijajärgsete jäätmete tekstiilikiu väärindamine läbi ümbertöötluse (Aus jt, 2023).

Süsteem tuleb luua ka tekstiilitööstuses tekkivate tekstiilijäätmete ringlussevõtuks. Käesoleval ajal tegeleb enda tootmises tekkivate tekstiilijäätmete ümber töötlemisega Eestis näiteks Paragon Sleep AS, kes kasutab tootmisülejääke ning tekstiilijäätmeid ja porolooni, segab neid kiudude või sulega ning toodab sellest näiteks sisupatju mööblitööstusele. Ettevõte toodab aastas 1200 tonni *Up-Cycle* materjale ning neil on võimekus käidelda suures mahus nii enda kui ka laiemalt tekstiilitööstuse tekitatud tekstiilijäätmeid. *Up-cycle* materjalidest valmistatakse pakendeid, taaskasutatavaid viltpakendeid ja teisi tehnilisi tekstiile[55]. Wendre Group rakendab oma töös tehnoloogiaid, mis võimaldavad korduskasutada tootmisjääke kuni 95% ulatuses[56]. Lindström OÜ valmistab ümbertöödeldud puuvillast tööstuslikke puhastuslappe ja absorbeerivaid matte.

Seega ei ole asjakohane tekstiilijäätmete tagasivõtmise kriteeriumi kehtestada enne, kui vastav võimekus on Eestis või koostöös lähiriikidega loodud. Käesoleval ajal ei ole Eestis piisavalt ettevõtteid, kes sellele kriteeriumile vastaksid. Tekstiiliteenuste pakkujaid on Eesti turul üksikuid ning soodustada tuleb teenusepakkujate arvu suurenemist.

3.1.4. Hinnavõrdlus

Pakkujad leidsid, et Oeko-Tex standard 100 sertifikaadi olemasolu võib tõsta toote hinda, kuid kõikide toodete osas ei mõjuta see hinda (vt ka Lisa 6).

Tootegarantii osana tarnitava toote osaks olevate osade ja manuste (nt tõmblukud, nööbid, kinnitusvahendid) või samaväärset funktsiooni täitvate manuste tagamise nõue võib hinda tõsta sõltuvalt sellest, kas eeldatakse teatud manuste hoidmist laos ja millises koguses. Kui on aktsepteeritud manuste tellimine jooksvalt vastavalt vajadusele, siis kriteeriumi kehtestamine oluliselt hinda ei mõjuta.

Lihtsasti eemaldavate logode või eristavate tunnuste kasutamise nõue oluliselt pakkumuse hinda ei mõjuta. Kõik küsitletud pakkujad olid valmis kriteeriumi koheselt rakendama.

Tekstiilteenuste valdkonnas rakendatav kriteerium käsitleb varahalduskava osana pakutavatele tekstiiltoodetele jooksvalt hooldus- ja parandusteenuste pakkumist. Sellist teenust pakkuvad ettevõtted juba üldjuhul rakendavad vastavat kriteeriumit ning nende jaoks KHRH kriteeriumi kehtestamine teenuse maksumust ei mõjuta.

[55] Paragon Sleep AS koduleht. 2023. Kättesaadav: https://paragonsleep.com

[56] Wendre koduleht. 2023. Kättesaadav: https://wendre.ee

Lisakriteeriumina rakendatav ringlussevõetud polüestri kasutamise nõue võib mõnede tootegruppide, nt tekkide ja patjade puhul odavdada toote hinda. Samas näiteks ametirõivaste puhul suurendab see toote hinda oluliselt - hinnanguliselt umbes 20%. Pakkujad hindasid, et taaskasutatud kangas on kallim ligikaudu 1 eur/1 jooksva meetri kanga kohta. Taaskasutatud polüester on kallim, kuna kangast on tarvis rohkem töödelda.

Lisakriteeriumina rakendatava REACH kandidaatainete loetelu deklaratsiooni esitamine hankes tähendab pakkujatele eelkõige täiendavat ajaressurssi. REACH kandidaatainete loetelu deklareerimine on kehtiv nõue.

3.1.5. Ettepanekud KHRH kriteeriumite rakendamiseks

Tekstiiltoodete ja -teenuste valdkonnas on prioriteediks seatud ringmajanduse edendamine. ELi ringmajanduse tegevuskava (võeti vastu 2020. aastal) prioriteetvaldkonnaks on tekstiilid ning rõivaste ja tekstiilide korduskasutuse ja ringlussevõtu edendamine. Koostamisel oleva Eesti keskkonnavaldkonna arengukava KEVAD järgi on ringmajanduse valdkonna eesmärk luua Eestis toimiv ringse tootmise ja tarbimise süsteem, mis käsitleb ka tekstiilisektorit. KHRH kriteeriumide analüüsimisel võeti arvesse, et ringmajanduse tegevused hõlmavad nii veekasutust, energiatarbimist, tehnoloogilisi lahendusi, teadusarendustööd, kemikaalide taaskasutust ning olenevalt valdkondlikest eripäradest ka muid aspekte[57].

Kriteeriumide seadmisel on oluline selle väga konkreetne määratlemine. See tähendab, et kriteeriumile vastavust peab suutma võimalikult lihtsalt (vähese vaevaga) tuvastada hankija, kes ei ole tekstiilivaldkonna asjatundja. Teisalt peab olema pakkujatel võimalikult lihtne kriteeriumi nõudeid mõista, et neid korrektselt täita. Sellest tulenevalt leiti, et kriteeriumidele vastavuse tõendamisel tuleks eelistada pakkujatele vabalt kättesaadavaid, lihtsasti kontrollitavaid ning sõltumatuid standardeid - näiteks Oeko-Tex standard 100 ja I tüübi ökomärgised ehk ISO 14024 standardi kohased ökomärgised (nt EU Ecolabel/Euroopa Liidu Lilleke, Nordic Swan/Põhjamaade Luik ning Der Blaue Engel/Sinine Ingel ja sarnased). Selliseid tooteid on pakkujatel võimalik hanke tingimustele vastavalt tellida ning kanga omadusi, päritolu jms tõendada laialt tunnustatud sertifikaadiga.

Nt Oeko-Tex standard 100 on laialt levinud tekstiiltoodete märgis, mis tagab, et tooteid on testitud teatud kahjulike ainete suhtes ja need vastavad kindlatele piirnormidele. Oeko-Tex standard 100 sertifikaadi puhul ei ole tegemist I tüübi ökomärgisega, kuna see ei võta arvesse toote kogu olelusringi keskkonnamõju vaid keskendub ohtlike ainete kasutamise piiramisele tekstiilitööstuses. Sertifikaadil on täpsed kriteeriumid formaldehüüdi, raskemetalli, mürkainete ning tulekindlusainete sisaldusele. Sertifikaat väljastatakse nii toodetele (nt toorained, värvitud kiud, kootud ja silmkoes materjalid, aksessuaarid) kui ka erinevatele valmistoodetele. Nõuded ja testimise ulatus sõltub tekstiiltoote lõppkasutusest. Avalikus sektoris hangitavad tekstiiltooted kuuluvad järgmistesse klassidesse:

- I klass - nt voodiriided;
- II klass - tooted, mida kantakse naha või pea vastas, näiteks särgid, püksid, mütsid;
- III klass - tooted, mida peaaegu kunagi ei kanta otseses kontaktid kehaga, näiteks jakid, mantlid, kingad jne.
- IV klass - dekoratiivsed sisustusmaterjalid (kardinad, laudlina, vaibad jne).

[57] Keskkonnavaldkonna arengukava KEVAD (eelnõu seisuga 10.02.2023). Kättesaadav: https://www.koda.ee/sites/default/files/content-type/content/2023-03/KEVAD%202.draft_.pdf

Isikukaitsevahendite puhul tuleb esmatähtsaks pidada nende tehniliste omaduste olemasolu. Sellele viitab ka EL KHRH kriteeriumide dokument[58]. Näiteks on mõnede tehniliste omaduste tagamiseks vajalik kangast töödelda aktiivsete keemiatoodetega (ACP - *Active chemical products*). Oeko-Tex 100 standardi kohane sertifikaat lubab kasutada vaid kahte aktiivsete keemiatoodete rühma: bioloogiliselt aktiivseid tooteid ja leegiaeglusteid[59]. KHRH kriteeriumide puhul on võimalik rakendada erisusi isikukaitsevahendite hankimisel.

Oeko-Tex standard 100 või samaväärsetele kriteeriumidele vastava nõude seadmisel puudub vajadus pakkumuses nende tekstiiltoodete kohta täiendavalt REACH kandidaatainete loetelu deklareerida. Vastasel juhul oleks tegemist pakkujale olulise lisakoormusega, kuna tõend (ka REACH ainete puudumise kohta) tuleks esitada kõikide tekstiiltoote osade kohta eraldi. REACH kandidaatainete loetelu deklareerimine on rakendatav vabatahtliku (lisa-) kriteeriumina.

Polüesterkiudtoodete puhul on ringlussevõetud materjalide kasutamine kangastes järjest enam levinud, kuid sõltub ka tooteliigist. Näiteks tekkide ja patjade puhul on see nõue rohkem levinud. Tehakse ettepanek rakendada polüesterkiudtoodete puhul 20% ulatuses ringlussevõetud materjali kasutamise nõuet lisakriteeriumina (vabatahtliku kriteeriumina) ning tõendada seda GRS - Global Recycle Standard sertifikaadi või samaväärsetele kriteeriumidele vastava sertifikaadiga. Tõendamisel ei aktsepteerita materjalitootja spetsifikatsiooni. Üha rohkem ettevõtjaid turundab ennast keskkonnahoidliku või säästvana, kuid alati ei ole neil selle kohta tõendeid (Euroopa Komisjon, 2016c). Tegemist on eelkõige Aasias toodetud kangastega, mille puhul hankijal ei ole võimalik selle koostises kindlalt veenduda. Taaskasutatud polüestri kasutamist ei rakendata kohustusliku kriteeriumina, kuna taastöödeldud polüesterkiu geomeetrilised ja mehaanilised omadused ei pruugi tagada ootuspärast lõpp-toote kulumis- ning rebenemiskindlust. Seega on hankijal lähtuvalt toote funktsioonist võimalik otsustada kriteeriumi rakendamise üle.

Toote kasutusea pikendamiseks tuleb soodustada riiete parandamist mitte asendamist uutega. Pakkujatel on valmisolek tagada tootegarantii osana tarnitava toote osaks olevate osade ja manuste (nt tõmblukud, nööbid, kinnitusvahendid) olemasolu, kuid võttes arvesse, et pakkujad eelistavad asendatavate manuste tellimist vastavalt vajadusele ning sõltuvalt tootest, ei ole mõistlik kõikide manuste varu hoidmine laos, kus need võivad jääda kasutamata. Kriteerium rakendatakse kohustuslikuna. Kriteeriumiga seoses on võimalik erandi rakendamine riigikaitsega seotud valdkondades[60], kus hankelepingu raames tellitakse väga spetsiifilisi manuseid, mida pärast tellimisperioodi lõppu ei saa või ei tohi edasi kasutada. Sarnaste spetsiifiliste manuste ja materjalide varu hoidmine garantiiperioodil ei ole mõistlik, kuna materjalid ja manused võivad jääda kasutamata.

Samuti on võimalik riiete kasutusiga pikendada ning lihtsustada nende korduskasutusse võtmist, kui logod ja eristavad tunnused on lihtsasti eemaldatavad. Soovitame kriteeriumi rakendada kohustuslikuna, kuna pakkujatel on valmisolek tekstiiltooted vastavalt kujundada. Suurema osa pakkujate jaoks on see eelistatud lahendus juba täna. Kuumkeevituse kasutamine logode puhul on

[58] ELi ja/või riikide õigusaktides sätestatud isikukaitsevahendite toimivusnõuded on KHRi mis tahes toimivusnõuete suhtes ülimuslikud. Eestis on aluseks Töötervishoiu ja tööohutuse seadus ning selle alusel kehtestatud Vabariigi Valitsuse 11.01.2000 määrus nr 12 "Isikukaitsevahendite valimise ja kasutamise kord"

[59] Oeko-Tex, 2023. Active chemical products. Kättesaadav: https://www.oekotex.com/en/apply-here/active-chemical-products

[60] Riigihangete seaduse § 11 lg 1 p 20 järgi on võimalik rakendada erandit juhul, kui hankeleping on seotud riigisaladusega või välisriigi salastatud teabega riigisaladuse ja salastatud välisteabe seaduse tähenduses või lepingu täitmine eeldab kooskõlas õigusaktidega eriliste turvalisusnõuete täitmist või hankelepingu sõlmimine või ideekonkursi korraldamine käesolevas seaduses sätestatud korras kohustaks hankijat avaldama teavet, mida ta peab riigi oluliste julgeolekuhuvide vastaseks, või erandi kohaldamine on otseselt vajalik riigi oluliste julgeolekuhuvide kaitsmiseks tingimusel, et julgeolekuhuve ei saa tagada vähem sekkuvate meetmetega.

sageli tellija poolt etteantud nõue ning riigikaitsega seotud valdkondades on hankijal võimalik rakendada erisusi.

Tekstiilteenuste puhul tehakse ettepanek rakendada tekstiiltoote hooldamisega seotud kriteerium, mis soodustab toote kasutusea pikendamist läbi riiete parandamise, osade asendamise ja paikamise.

3.2. Kontorihoonete projekteerimine ja ehitamine

3.2.1. Reguleerimisala ja mõisted

EL KHRH kriteeriumite kontekstis määratletakse kontorihoonet järgmiselt: „Hoone, mille esmane ülesanne on pakkuda haldus-, finants-, kutsealaste või klienditeenuste osutamise ruume. Kontoriruumid peavad moodustama olulise osa hoone kogupinnast. Hoone võib sisaldada ka muud tüüpi ruume, nagu koosolekuruumid, õppeklassid, töötajatele ette nähtud või tehnilised ruumid“. Hooned, milles asuvad kontorid, kuuluvad liikmesriikides eriplaneerimist nõudvatesse klassidesse. Mõiste „oluline“ võib liikmesriigiti erineda, kuid hõlmab tavapäraselt 50–80% hoonest. KHRHi kriteeriumid ei laiene parkimisaladele, mis jäävad väljapoole hoone füüsilist jalajälge või territooriumi.

Kohaldatavate kriteeriumide raames käsitletakse ka kontorihoonete olulist renoveerimist. Sellist renoveerimist määratletakse hoonete energiatõhususe direktiivis 2010/31/EL järgmiselt:

a) hoone välispiirete või tehnosüsteemide renoveerimisega seotud kulud on suuremad kui 25% hoone väärtusest, välja arvatud selle maa väärtus, millel hoone asub;

või

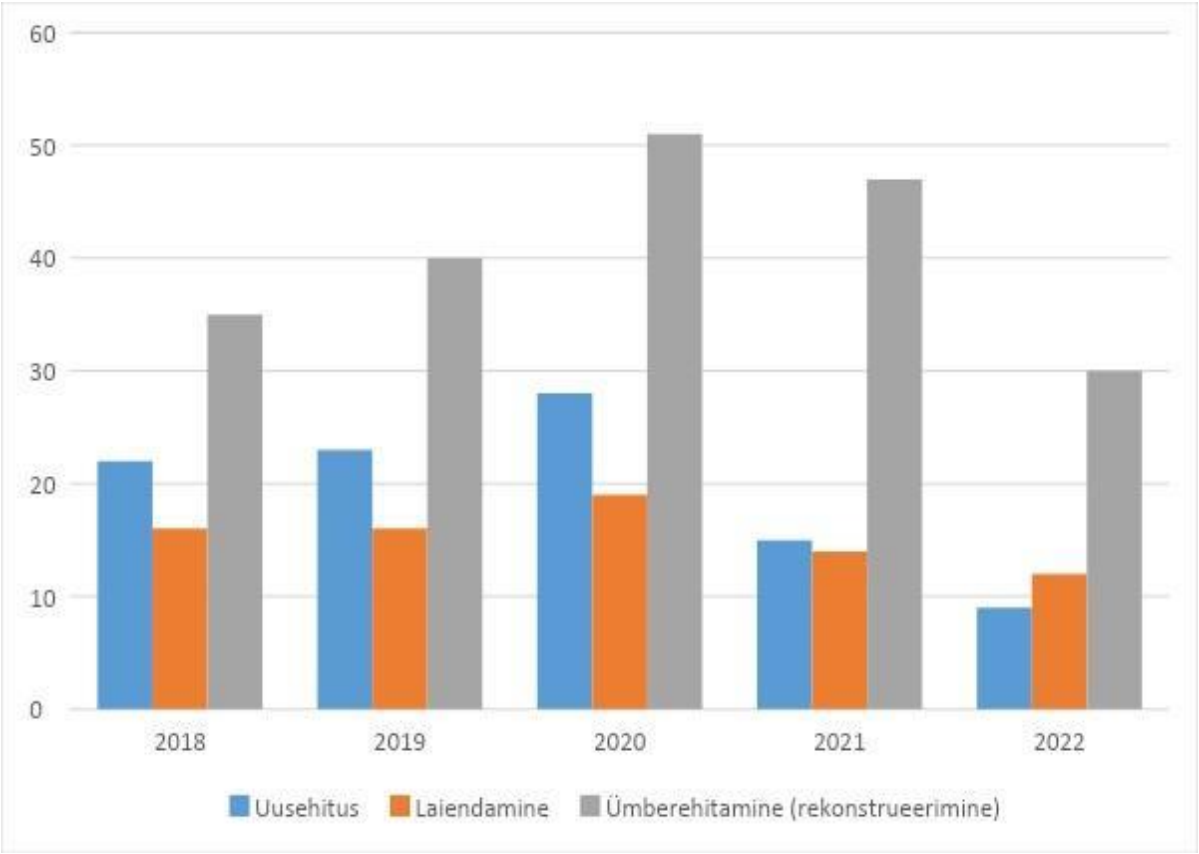
b) renoveeritakse rohkem kui 25% hoone välispiirete pindalast.

3.2.2. Eesti avaliku sektori nõudlus

Aastatel 2018-2022 on Statistikaameti andmetel Eestis saanud kasutusloa kokku 377 büroohoonet (*Joonis 7*), neist üle poole (203) on olnud hoonete rekonstrueerimised.

Samas ajavahemikus on avalik sektor Riigi Kinnisvara AS näol korraldanud 21 hanget büroohoonete ehitamiseks või projekteerimiseks ja ehitamiseks. Kõik need on olnud hoonete rekonstrueerimised, mille eesmärk on hoonete energiatõhususe tõstmine. Uusi büroohooneid ehitatakse väga harva. Seega moodustab avalik sektor vaid ligikaudu 5% Eesti kontorihoonete turumahust. Riigi Kinnisvara AS on sisuliselt ainuke kontorihoonete tellija. Kohalike omavalitsuste roll on kontorihoonete hankijana väga tagasihoidlik, seda ka põhjusel, et kohalike omavalitsuste hooned on tihti multifunktsionaalsed, kus lisaks büroopinnale on mitmeid teisi kasutusi.

Kuigi avaliku sektori poolt hangitavate kontorihoonete osakaal on väike, on avalikul sektoril ometi oluline roll kogu sektori suunanäitajana.



Joonis 7. Kasutusloa saanud büroohooned[61]

3.2.3. Turu/ettevõtete valmisolek Euroopa Liidu KHRH kriteeriumile vastavate toodete/teenuste pakkumiseks

EL tasandil seostub KHRH laiade keskkonnaeesmärkidega, mille seas on mh hoonete sisekliima, tervislikkus ja mugavus, aga ka energiatõhusus. Valmiva Eesti keskkonnavaldkonna arengukava eesmärgid on kitsamad. Energiatõhususe ja rahvatervise küsimused on jäetud teiste valdkondade alla. Osad EL tasandi keskkonnaeesmärgid on Eesti kontekstis võrdlemisi kohatud. Seoses boreaalse kliima, tasase pinnamoe ja hõreda asustusega pole meil eriti teravalt üleval näiteks veepuuduse ja mulla erosiooni teemad. Veesäästu eesmärki Eesti keskkonnavaldkonna arengukavas polegi. Kuna üleujutusrisk esineb Eestis vaid üksikutes kohtades, siis on ka selle riski vähendamisele suunatud kriteeriumid üldjuhul kohatud.

Ülaltoodut arvestades eristuvad KHRH kriteeriumid, millel on selge panus Eesti keskkonnaeesmärkidesse. KHG heite vähendamise eesmärki toetab kõige enam kriteerium “vähese süsiniku heitega või süsiniku heiteta energiaallikad”. Ringmajanduse eesmärke toetab terve rida kriteeriume, sh “peamiste ehituskonstruktsioonide elementide toimimine”, “taaskasutatud materjalid betoonis ja müürides”, “lammutusjäätmete audit ja kava”, “ehitusjäätmete käitlus”, “jäätmete liigiti kogumise ruum” ja “jäätmekäitlus”. Looduskaitse ja elurikkuse eesmärke toetab kriteerium “seaduslik puitmaterjali kasutus”.

Osad kriteeriumid on Eestis juba kasutusel. Nende hulgas on hoone energiatõhusus, ventilatsiooni- ja õhukonditsioneerimissüsteemide paigaldamine, soojapidavus, talvine miinimum ja suvine maksimumtemperatuur, puhta õhuga varustamine. Nendega on soovi korral võimalik edasi minna,

[61] 2022. aasta andmed on kolme kvartali kohta

kehtestades rangemaid lävendeid ja täiustades standardeid uute alamkriteeriumidega (näiteks tervist kahjustavate ainete puhul).

Euroopa Komisjoni töödokumendis EL KHRH kriteeriumite kohta (Euroopa Komisjon, 2016a.) on rõhutatud, et kontorihoonetega seotud hanked on keerukad, mis tähendab, et keskkonnakriteeriumidega arvestamine nõuab standardlahendustega võrreldes põhjalikumat oskusteavet ja rohkem jõupingutusi nõuetele vastavuse tõendamiseks, ning vähemalt mõne kriteeriumi puhul ja sõltuvalt hankeviisist ning projekteerimisrühma ja töövõtjate kogemusest, suuremaid esialgseid kapitalimahutusi. EL soovituslikud KHRH kriteeriumid keskenduvad pigem kontorihoonele kui süsteemile, mitte aga hoone üksikutele komponentidele. KHRH kriteeriumite komplekssе rakendamise eelduseks on, et hange hõlmaks nii projekteerimist kui ehitamist või ka projekteerimist, ehitamist ja hoone haldamist. Eesti praktika on aga selline, kus esimeses etapis projekteeritakse ja seejärel ehitatakse ühes või mitmes etapis ning kogu protsess võib aega võtta aastaid (nt Keskkonnamaja arhitektuurivõistluse hange avaldati Riigihangete Regitris 6.11.2018, selle ehituse hange 03.04.2023). Olulise avaliku huviga objektide puhul võib projekteerimisele eelneda arhitektuurivõistluse korraldamine (nt Südalinna Kultuurikeskus Tartus).

Intervjuudest Eesti Arhitektide Liidu, Eesti Projektbüroode Liidu, Eesti Ehitusettevõtjate Liit, Novarc Group AS, Eesti Ehituskonsultatsioonіettevõtete Liit ja Nordecon AS-ga selgusid järgmised probleemid ja ettepanekud KHRH kriteeriumite rakendamisel Eestis:

1. Eestis ei ole välja kujunenud taaskasutusturgu ehitusmaterjalidele ja selle toimima hakkamine võtab aastaid. Korduskasutatud materjalide puhul on määravaks selle kättesaadavus konkreetses piirkonnas. Kui seda peab kaugelt (üle 40 km) transportima, tõuseb oluliselt ehituse hind. Samuti võib tekkida olukordi, kus küll näidatakse taasakasutust, kuid tegelikku materjali päritolu on raske tõendada. Taaskasutust peaks riiklikult motiveerima, täna veel umbusaldatakse.
2. Puidu laiemat kasutust ehituses piiravad erinevad ehitusnormid. Samuti on puitmaja ehitamine kallim kui betoonist, kuid avalik sektor peaks olema siin suunanäitaja.
3. Oluline tellija pädevus - kui tellija nõudeid ei esita, siis pakkuja neid ei paku.
4. Kuna ei ole olnud vastavaid hankeid, ei ole piisavalt projekteerijaid ja ehitajaid, kes KHRH pädevuskriteeriumitele vastaksid, nende kehtestamine oleks enneaegne.
5. Vanade hoonete rekonstrueerimine lõpeb tihti tõdemusega, et hoone on lihtsam lammutada, kuna kõiki tuleohutuse ja energiatõhususe nõudeid ei ole võimalik täita. Kui soovime taaskasutust, tuleks osadest standarditest rekonstrueerimisel loobuda.
6. CO2 jalajälje arvutamisel tuleks arvestada kõiki hoone kasutusega seotud mõjusid, sh transporti, aga see algab juba hoone planeerimise etapis. CO2 jalajälje arvutused tuleb teha ka planeerimise ja arhitektuurivõistluse etapis.
7. Väga palju sõltub Tellija pädevusest, hankija peab olema piisavalt pädev, et hanketingimusi koostada ja pakkumusi hinnata. Positiivsed näited on Riigi Kinnisvara AS-i 2022. ja 2023. a väärtuspõhised hanked. Samas KOV-del tihti sellist pädevust ei ole.
8. Iga täiendava kriteeriumi lisamine hankesse suurendab aja- ja tööjõukulu. Projekteerimise jaoks tuleb arvestada rohkem aega ning see on täiendav kulu. Ajakulu väheneb, kui tellija on pädev ja suudab kiiresti otsustada. Praegu on pakkumiste koostamise aeg liialt lühike.
9. Projekteerimise maksumus sõltub hankija nõudlikkusest (kuni 2-kordne hinnavahe).
10. Kasutada allianss lepinguid, kus ehitaja saaks enda *know-how*-ga juba projekteerimisel panustada.

11. Keskkonnahoidlike kriteeriumide rakendamisel tuleks teha piloothange, et leida õiged proportsioonid hanketingimustes hinna ja erinevate nõuete osakaalude osas.
12. Korraldada Riigi Kinnisvara AS eeskujul väärtuspõhiseid hankeid, kus pakkuja peab ise pakkuma lisandväärtusi ja hinnastama selle oma pakkumises. Tellija peab hanketingimustes lisaks madalaimale hinnale väärtustama nõudeid ehitise kvaliteedile ja tõhususele. Peaks jätma projekteerijale valiku, kuidas ja mida kasutada. Ei peaks sundima, nt mitu % taaskasutatud materjali kasutatakse. Kui objekt on valmis ehitatud, siis saab hinnata, kas deklareeritud lisandväärtus realiseerus ning alles siis maksab hankija selle hinnalisa pakkujale välja.

3.2.4. Hinnavõrdlus

KHRH kriteeriumite lisamine võib tõsta projekteerimise hinda 5-10%. Praktikas kasutab Riigi Kinnisvara oma hangetes erinevaid keskkonnahoidlikke kriteeriume, seega hind ei ole määrava tähtsusega. Näitena võib tuua Keskkonnamaja arhitektuurivõistluse, projekteerimise ja ehituse (riigihanked viitenumbritega 202447, 209392 ja 258308). Oluline on riigi roll näidata eeskuju KHRH kriteeriumite rakendamisel (vt ka Lisa 6).

3.2.5. Ettepanekud KHRH kriteeriumite rakendamiseks

EK poolt ette antud KHRH kriteeriumitest soovitame rakendada selliseid, mille puhul nii vastavuse hindamine kui ka kontrollimine toimub kiiresti ja objektiivselt. Kriteeriumidest, millel on suurem panus Eesti keskkonnaeesmärkidesse, on kõige teostatavamad kriteeriumid projekteerimise hanke etapis "valgustuse juhtsüsteemid",, "hoone energiajuhtimissüsteem", "CO2 jalajälje arvutused" (hankija peab tagama kalkulaatori), "jäätmete liigiti kogumise ruum". Täiendavalt tehti ettepanek CO2 neutraalsete materjalide kasutamise eelistamise osas hoone maapealse osa kande- ja piirdekonstruktsioonides, kui muud ehitusstandardid seda võimaldavad. Ehitushanke etapis on üks teostatav kriteerium: "FSC sertifitseeritud puit".

3.3. Teede projekteerimine ja ehitamine

3.3.1. Reguleerimisala ja mõisted

Komisjoni talituste töödokumendis "ELi keskkonnahoidlike riigihangete kriteeriumid teede projekteerimise, ehitamise ja hoolduse valdkonnas" (Euroopa Komisjon, 2016b.) määratletakse tee, kui: „Avalikuks liikluseks avatud peamiselt mootorsõidukitele mõeldud ühendustee (sõidetav tee), mis on kindla alusega ja ei kujuta endast rööpaid ega tõusu - maandumisradu";

teedeehitus, kui: „Tee ettevalmistamine ja ehitamine, kasutades materjale, kaasa arvatud täitematerjale, bituumenit sisaldavaid ja hüdraulilisi sideaineid ning lisandeid, mida kasutatakse tee aluse alumises kihis, aluses ja katendis";

ning tee rekonstrueerimine, kui: „teedevõrgu uuendamiseks või terve teelõigu väljavahetamiseks läbiviidud töö".

Eesti ehitusseadustik (RT I, 07.03.2023, 72) defineerib tee järgmiselt:

Tee on rajatis, mis on ette nähtud inimeste, sõidukite või loomade liikumiseks või liiklemiseks. Tee osaks loetakse tunnel, sild, viadukt ja muud liiklemiseks kasutatavad ning tee toimimiseks vajalikud rajatised.

Maantee on väljaspool linnu, aleveid ja alevikke paiknev tee sõidukite ja jalakäijate liiklemiseks.

Tänav on linnas, alevis või alevikus paiknev tee.

Metsatee on riigi omandisse jäetud maal paiknev valdavalt riigimetsa majandamiseks kasutatav tee. Üldjuhul avalikult kasutatav.

ELi kriteeriumite kohaselt on tee määratluse aluseks mootorsõidukiga kasutatavus. Mootorsõiduk on mootori jõul liikuv sõiduk, välja arvatud üksnes piiratud liikumisvõimega isikule kasutamiseks ettenähtud mootoriga sõiduk, jalgratas, kergliikur, pisimopeed, robotliikur, maastikusõiduk, tramm ja sõiduk, mille valmistajakiirus ei ületa kuut kilomeetrit tunnis (Liiklusseadus, RT I, 20.06.2022, 70). Seega ei kohaldu EL KHRH kriteeriumid jalgratta- ja jalgteedele (kergliiklusteedele). Jalgratta- ja jalgtee on jalgrattaga, kergliikuriga, pisimopeediga, robotliikuriga ja jalakäija liiklemiseks ettenähtud tee või teeosa, mis on tähistatud asjakohase liiklusmärgiga (Liiklusseadus, RT I, 20.06.2022, 70).

3.3.2. Eesti avaliku sektori nõudlus

Avalik sektor on Eestis ülekaalukalt suurim teede projekteerimise ja ehituse tellija. Aastatel 2018-2022 korraldati 342 erinevat tee-ehituse ja rekonstrueerimise hanget (sh parklad), peamiselt olid need teede rekonstrueerimised. Neist 90 hanget korraldas Transpordiamet. Valdavad teede ehituse hankijad on kohalikud omavalitsused. Maanteede ehituse hangete maht on u 70 mln eurot aastas.

Riigimetsa Majandamise Keskuse poolt korraldatud metsateede ehituse ja rekonstrueerimise hankeid oli 192, metsateede rekonstrueerimist hangitakse tihti koos maaparandussüsteemide rekonstrueerimisega. Metsateede ehituse maht on ligikaudu 8 mln eurot aastas.

3.3.3. Turu/ettevõtete valmisolek Euroopa Liidu KHRH kriteeriumile vastavate toodete/teenuste pakkumiseks

Kõik EK poolt soovitatud teede projekteerimise ja ehitamise KHRH kriteeriumid annavad potentsiaalselt olulise panuse Eesti keskkonnaeesmärkidesse sh esindatud on paljud eesmärgid: puhas õhk, ringse tootmise ja tarbimise süsteem, hea pinna- ja põhjavee seisund, maandatud üleujutusriskid, looduspositiivsus, KHG heite vähendamine jt.

Osad kriteeriumid on Eestis juba kasutusel. Nende hulgas on müraemissioonide seire, hooldus- ja taastuskava ning tee hooldamine. Osasid kriteeriume on erinevatel põhjustel keeruline kehtestada. Pakkumuste objektiivne võrdlemine võib olla raskendatud. Tõendamine ja kontroll võib olla raskendatud, sest need võivad olla töömahukad, ajamahukad, kallid, keerukad või subjektiivsed. Rakendamise, tõendamise või kontrolli meetodid ei tarvitse olla Eestis välja töötatud.

Euroopa Komisjoni töödokumendis EL KHRH kriteeriumite kohta on märgitud, et välja pakutud KHRH kriteeriumid pigem teedele kui süsteemile, mitte nende üksikutele komponentidele. Välja pakutud KHRH meetmed käsitlevad terviklikult kogu tee arenduse, ehituse, kasutuse ja ka likvideerimise protsesse, kus üks kriteerium tuleneb teisest. See eeldab, et ka hanked korraldatakse terviklikult nii projekteerimisele kui ehitusele (peatöövõtja meetod) või projekteerimisele-ehitusele-hooldusele.

Eesti praktikas aga hangitakse kõik nimetatud etapid eraldi. Esmalt planeeritakse, projekteeritakse, kusjuures projekteerimine jaguneb eel-, põhi- ja tööprojekti koostamiseks. Seejärel ehitatakse, tihti mitmes etapis. Teede hooldusega tegelevad aga kolmandad ettevõtted, kellega on sõlmitud pikaajalised hoolduslepingud. Tee planeerimisest kuni ehitamiseni võib sealjuures minna rohkem kui 10 aastat. Näiteks Järvamaa, Jõgevamaa ja Tartu maakonnaplaneeringuid täpsustav teemaplaneering „Põhimaantee nr 2 (E263) Tallinn – Tartu – Võru – Luhamaa trassi asukoha täpsustamine km 92,0 – 183,0“ kehtestati 2012. aasta novembris[62]. Maantee ehitus ei ole veel lõppenud. Selline hangete korraldus teeb keeruliseks EK pakutud KHRH kriteeriumite üle võtmise.

[62] Transpordiamet, 2023. Teemaplaneeringud. Kättesaadav: https://www.transpordiamet.ee/teehoid/tee-ehitus/teemaplaneeringud

Lisaks märkisid Transpordiamet ja ettevõtjad KHRH kriteeriumite kehtestamise takistusena järgmiseid probleeme:

1. Nõutud kvalifikatsiooniga projektimeeskondi ei saa moodustada seni, kuni ei ole läbi viidud KHRH kriteeriumitele vastavaid hankeid. Vastavustingimusena ei ole võimalik rakendada, kuna eeldab sisulist hindamist.
2. Madala temperatuuriga asfaldi katsetamiseks on Transpordiametil kaks pilootprojekti, et selgitada selle sobivus ja kvaliteet Eesti kliimas. Seni laiemalt ei rakendata ja ka tehnoloogiline võimekus on piiratud, ainult kahel ettevõttel vastavad seadmed olemas. Üleminek kuumalt soojale tehnoloogiale eeldab investeeringuid.
3. Korduskasutatavaid materjale, mis vastaks standarditele, keegi otseselt ei tooda Eestis, kasutatakse tavaliselt vaid teede kehandi täiteks. Ehitaja võib kasutada, kuid peab tagama teele esitatavad nõuded.
4. Vaiksed (väiksema müraga) teekatted tähendavad siledamaid katteid, kuid nende vastupidavus on väiksem. Müra vähendaks ka poorsemad katted, kuid need ei sobi Eesti ilmastikuoludes (külmuvad).
5. Sademevee ärajuhtimine on iga teeprojekti osa, millega arvestatakse. Täiendavad KHRH kriteeriumid lisaväärtust ei annaks.

3.3.4. Hinnavõrdlus

Teedeehituses ei ole võimalik ühest hinnavõrdlust esitada, kuna puudub vastav praktika, samuti on kriteeriumeid, mille rakendamine vajab täiendavaid investeeringuid (nt madala temperatuuriga asfalt, materjalide taaskasutus; vt ka Lisa 6).

3.3.5. Ettepanekud KHRH kriteeriumite rakendamiseks

Teeme ettepaneku esmalt rakendada soovituslikuna neid kriteeriume, millel on võrdlemisi oluline panus Eesti keskkonnaeesmärkidesse ning mida on võimalik Eesti olusid arvestades teostada ja tõendada. Sellised kriteeriumid on seotud CO2 jalajäljega ja ringmajandusega. CO2 jalajälje arvutuse kohustus hõlmab ühtlasi ka paljusid teisi kriteeriume.

Materjalide taaskasutuse minimaalne nõue on 10%, kuna puudub taaskasutatavate materjalide turg. Kui vastav turg tekib, võiks lävend tõusta mõistliku ajagraafikuga: 2030 - 15%, 2035 - 30% jne.

3.4. Toidukaubad, -teenused ja toidukaupade müügiautomaadid

3.4.1. Reguleerimisala ja mõisted

Toidukaupade, toitlustusteenuste ja müügiautomaatide tooterühm hõlmab avaliku sektori asutuste otseseid toiduhankeid ja toitlustusteenuste hankeid, mille puhul kasutatakse asutusesiseseid ressursse või võimalusi või ostetakse toitlustusteenused täies ulatuses või osaliselt sisse lepingulistelt toitlustusettevõtetelt.

Toidukaupu võidakse hankida otse tootjatelt, valmistajatelt, hulgimüüjatelt või importijatelt või need võivad moodustada osa lepinguliste toitlustusettevõtete pakutavast teenusest.

Toitlustusteenus: toitude ja jookide valmistamine, ladustamine ja vajaduse korral kohaletoimetamine tarbijale, kliendile või patsiendile tarbimiseks valmistamiskohas, seotud üksuses või kliendi ruumides/ürituse toimumiskohas.

Müügiautomaadid ja kuumade jookide automaadid: igal ajal kasutatavad automaadid suupistete, puuviljade, jookide ja/või võileibadega jms, mida saab kas kohe tarbida või soojendada.

Veeautomaadid: spetsiaalselt joogivee väljastamiseks mõeldud seadmed, millel võib olla joogivee kuumutamise ja/või jahutamise funktsioon.

3.4.2. Eesti avaliku sektori nõudlus

Eesti avaliku sektori hallatavad asutused (lasteaiad, koolid, hooldekodud, haiglad, vanglad, sõjavägi jm) korraldavad toitlustuse hankeid kahel viisil. Juhul, kui asutusel on asutuse poolt peetav köök, ostetakse hangetega sisse vaid toiduaineid. Kui asutus ise kööki ei pea või puudub see üldse, hangitakse toitlustusteenust. KHRH kriteeriumid on toitlustusteenuse puhul rangemad, kuna tuleb täita nii toiduainete ostule kui toitlustusteenusele kehtivaid kriteeriume.

Statistikaameti andmetel oli Eestis 2021. a andmetel 511 üldhariduskooli 156 786 õpilasega ja 601 koolieelset lasteasutust 67 000 lapsega. Oluline on silmas pidada, et toiduaineid ei hangita mitte ainult koolidele või lasteaedadele, vaid olulised hankijad on ka hooldekodud (ligikaudu 10 500 kohta), haiglad (ligikaudu 10 000 voodikohta), Riigi Kaitseinvesteeringute Keskus (ligikaudu 3500 ajateenijat), Riigi Tugiteenuste keskus (2021. aastal oli Eestis 2181 vangi), AS Eesti Varude Keskus. Koolipäevadel toitlustatakse avalikus sektoris iga päev ligikaudu 250 000 inimest.

Toidukaubad

Aastatel 2018-2022 korraldati Eesti avalikus sektoris kokku 599 toidukaupade hanget, hankijad olid 189 korral haiglad, 59 korral Riigi Kaitseinvesteeringute keskus ja Riigi Tugiteenuste Keskus (vanglad), kõige olulisemad hankijad on koolid ja lasteaiad. Põhitoiduained, mida avalik sektor hangib, on piim ja piimatooted, liha ja lihatooted, munad, kartul, köögiviljad, jahu ja pagaritooted, kuivained, kala ja kalatooted.

Toitlustusteenus

Aastatel 2018-2022 korraldati Eesti avalikus sektoris kokku 629 erinevat hanget. Neist 54 hanget korraldasid PPA, Kaitseliit ja Riigi Kaitseinvesteeringute Keskus, valdavalt on toitlustusteenuse hankijad kohalikud omavalitsused ja haridusasutused.

Müügi- ja veeautomaadid

Müügi- ja veeautomaatide teenusena hangitakse eranditult kas kuumade jookide või kohviautomaatide renti koos nende kasutamiseks vajalike toodetega, nagu kohvioad, tee jm. Viie aasta jooksul on teostatud seitse hanget. Müügiautomaate hangiti kahel korral kõrgkoolide õppehoonetesse.

3.4.3. Turu/ettevõtete valmisolek Euroopa Liidu KHRH kriteeriumile vastavate toodete/teenuste pakkumiseks

Peamised KHRH kriteeriumid toidu hankimisel on mahetoidukaubad, loomade heaolu, säästlik kalandus ja õiglane kaubandus (eelkõige palmiõli kasutamisel). Põhitoiduained, mida avalik sektor hangib, on piim ja piimatooted, liha ja lihatooted, munad, kartul, köögiviljad, jahu ja pagaritooted, kuivained, kala ja kalatooted. EK poolt kala ja taimsete rasvade hankimisele soovitatud kriteeriumid ei ole Eesti keskkonnaeesmärkidest lähtuvalt ja avaliku sektoris toitlustuse kontekstis Eestis asjakohased. Seega alljärgnev analüüs keskendub mahetoidukaupade kättesaadavusele.

Toitlustusteenuse puhul lisanduvad toidukaupade kriteeriumitele taimetoidu pakkumine ning keskkonnasäästu kriteeriumid, nagu toidu- jm jäätmete vähendamine, vee ja energia kokkuhoid.

Statistikaameti andmetel oli 2021. aastal Eestis mahetoodangu osatähtsus põllumajandustoodangus 9,6% ja see on alates 2016. aastast püsinud suhteliselt stabiilsena. Olulise osa mahetoodangust moodustavad teravili, kaunvili ja õlikultuurid, millest suur osa kasutatakse loomatoiduna ja eksporditakse. Olulisemate toiduainete gruppides on mahetoodangu osatähtsus 1 kuni 6,3%-ni (tabel 4). Munade osas on andmed ainult sertifitseeritud mahetootmise kohta, puuduvad andmed õrre- ja vabalt peetavate kanade kohta. Kõige suurem on mahetootmise osakaal liha tootmises, kusjuures veise- ja lambalihast moodustab mahetoodang ligi poole.

Tabel 4. Mahetoodangu osakaal Eesti põllumajandustoodangus (andmed: Statistikaamet PM07)

Aasta	**2020**			**2021**		
Näitaja	Mahe-toodang	Toodang kokku	Mahe-toodangu osakaal, %	Mahe-toodang	Toodang kokku	Mahe-toodangu osakaal, %
Liha, t	5024	79912	6,3	3664	82169	4,5
Piim, t	8879	848059	1,0	9042	839389	1,1
Munad, tuhat tk	5428	159312	3,4	5679	168080	3,4
Kartul, t	1864	94414	2,0	1446	71170	2,0
Köögivili ja maasikas, t	880	60658	1,5	656	53898	1,2

3.4.4. Hinnavõrdlus

Üheks oluliseks takistuseks mahetoidu hankimisel peetakse selle kõrgemat hinda (vt ka Lisa 6). Kõrgem hind tuleneb nii tootmisviisi erinevusest, kui ka tootmise väikestest mahtudest. Mida suuremad on mahetootmise mahud, seda lähedasem on selle hind tavatoodetele. Näiteks veiseliha tootmisest annab mahetoodang juba ligi poole ja ka hind on lähedane tavaveiselihale. Mahetoodete hinnalisa võrreldes tavatoodetega sõltub suurel määral tootegrupist. Hinnavõrdluse aluseks on Eesti Konjuktuuriinstituudi jaekaubanduse andmed. Viimased andmed pärinevad 2021. aastast. Kõige väiksem on hinnavahe veiseliha osas, kus maheveisehakkliha on tavaveisehakklihast isegi odavam. Tuleb aga märkida, et tavaliha keskmisena on siiski mahelihast odavam, kuna sealiha keskmisena on veiselihast oluliselt odavam. Lähedane hind on ka joogipiimal. Kõige suurem, rohkem kui neljakordne, on hinnavahe köögiviljade osas.

Tabel 5. Kodumaiste mahetoidukaupade ja võrdluseks tavatoidukaupade keskmised jaehinnad Eesti kauplustes detsembris 2021 (andmed: Eesti Konjuktuuriinstituut)

Toode	**Hind, eur**	**Hinnavahe, %**
Mahepiim 4%, l	1,25	1,26
Tavatäispiim 3,8-4,6%, l	0,99	

Toode	Hind, eur	Hinnavahe, %
Mahekohupiim vaniljega	6,95	1,77
Tavakohupiim vaniljega	3,92	
Mahemuna M, 10 tk	3,34	1,95
Tavamuna M, 10 tk	1,71	
Maheveise hakkliha jahutatud	7,78	0,91
Tavaveise hakkliha jahutatud	8,56	
Mahenisujahu (püül)	2,15	2,50
Tavanisujahu	0,86	
Mahekartul, lahtine	1,85	2,94
Tavakartul, lahtine	0,63	
Maheporgand, lahtine	1,98	4,71
Tavaporgand, lahtine	0,42	
Mahepeet	2,48	4,20
Tavapeet	0,59	
Maheõun	3,85	1,43
Tavaõun	2,69	

Kokkuvõttes on Eesti konjuktuuriinstituudi andmetel ja toitlustusteenuse osutajate hinnangul on mahetoidukaupade hind keskmisena 70% kõrgem kui tavatoidukaupadel.

Koodiga 3 ja koodiga 1 või 2 märgistatud munade hinnavahe on keskmiselt 40-50 %.

Muud toitlustusteenuse KHRH kriteeriumid otseselt teenuse hinda ei tõsta, vaid on pigem korralduslikku laadi.

3.4.5. Ettepanekud KHRH kriteeriumite rakendamiseks

Toidukaupade puhul üldiselt on turul olemas nii avaliku sektori nõudlus kui pakkumine. Mahetoidukaupade puhul on aga nii nõudmine kui pakkumine piiratud. Seoses kliima- ja energiakavade koostamisega Tartu, Jõgeva, Ida-Viru ja Rapla maakondades viis OÜ Consultare perioodil mai kuni detsember 2022 läbi intervjuud kokku 21-s kohalikus omavalitsuses, mis on 27% kõigist Eesti kohalikest omavalitsustest. Muuhulgas küsiti ka kohalike omavalitsuste valmisolekut vabatahtlikult KHRH kriteeriume rakendada ning pakkuda KOV hallatavates haridusasutustes ja hooldekodudes mahetoitu. KHRH kriteeriumite vabatahtlikust rakendamisest ei olnud huvitatud ükski kohalik omavalitsus, peamise põhjusena nimetati kõrgemat hinda. Teadmised mahetoidu pakkumise võimalustest olid KOV-des üldjuhul väikesed. Tihti ei eristata mahe- ja kohalikku toitu. Mõnel juhul sooviti pakkuda kohalikku toitu, et toetada oma valla tootjaid, kuid sellist kitsendamist riigihangete seadus ei võimalda. Piirava asjaoluna nimetati ka mahetootjate vähesust konkreetses piirkonnas, nt Ida-Virumaal.

Eesti Konjuktuuriinstituudi andmetel (vt ka ptk 3.4.3) ja toitlustusteenuse osutajate hinnangul on mahetoidukaupade hind keskmisena 70% kõrgem kui tavatoidukaupadel. Avaliku sektori asutused (koolid, lasteaiad, hooldekodud, vanglad, haiglad) on reeglina hinnatundlikud ja nende toitlustuse eelarve on piiratud. Kui tegemist on kohustusliku KHRH kriteeriumiga, on see ühtviisi kohustuslik nii vanglale kui koolile. Riigihangete registris kasutatavad CPV koodid ei võimalda eristada ka ühekordset cateringi teenust, mille eelarve on suurem ja võimaldaks mahetoidukaupade hankimist.

Mahetoidu nõudluse suurendamiseks on teisi riiklikult rakendatavaid meetmeid, nagu toitlustuse ökomärk (Riigi Teataja, 2021a) ning haridusasutuses mahetoidu pakkumise toetus (Riigi Teataja, 2022a). Toitlustuse ökomärgi kasutamiseks peab eelneval kuul ettevõttesse toodud mahetoodete osakaal toidu toorainest kas kaalu või maksumuse põhjal olema üle 20%. Toitlustuse ökomärgil on olenevalt mahetoodangu osakaalust kolm astet: üle 20 kuni 50%, üle 50 kuni 80% ja üle 80 kuni 100%. Ökomärke väljastab Põllumajandus- ja Toiduamet ja selle saamiseks piisab teavitusest ning mahetoidu osakaalu igakuisest arvutamisest. Haridusasutustele antakse toetust juhul, kui selles pakub toitlustust isik, kelle toitlustusettevõte vastab mahepõllumajanduse seaduse § 4 nõuetele ja kalendrikuus kasutatakse toidu valmistamiseks vähemalt 20% mahepõllumajanduslikke koostisosi. Mahepõllumajanduslike koostisosade protsentuaalne osakaal arvutatakse ettevõttesse eelmisel kuul toidu valmistamiseks toodud põllumajandustoodete koguse või maksumuse põhjal.

PRIA poolt pakutavat haridusasutuses mahetoidu pakkumise toetust maksti 2022. aastal vähem kui 10 %-le kõigist Eesti haridusasutustest. Toetust on makstud liialt lühikese aja jooksul, et sellest järeldusi teha, kuid üheks põhjuseks võivad olla ka mahetoidu käitlemisega seotud rangemad nõuded (mahepõllumajanduslikud tooted ei tohi seguneda sama liiki mittemahepõllumajanduslike toodetega ning mahepõllumajanduslik toit, mahepõllumajanduslikke koostisosi sisaldav toit ja mittemahepõllumajanduslik toit ei tohi omavahel seguneda).

Kokkuvõttes, Eesti avaliku sektori valmisolek ja võimekus mahetoidukaupade hankimiseks on väga erinev ning selle seadmine kohustuslikuks KHRH meetmeks oleks ennatlik. **Arvestades toidukaupade hankijate profiili, mahetoodete vähesust turul ja nende tavatoidukaupadest kallimat hinda, soovitame KHRH kriteeriume toidukaupadele mitte kehtestada või kehtestada need vaid lisakriteeriumitena. Sama kehtib tarnitavate toidukauapade kauguse ja puurikanade munade piiramise osas.**

Toitlustusteenuse osas soovitame KHRH kohustuslikud kriteeriumid kehtestada taimetoidu, jäätmekäitluse ning vee- ja energiasäästu osas. Need on kriteeriumid, millele toitlustajatel tuleb vältimatult mõelda oma igapäevases tegevuses ja mis ei tõsta teenuse hinda, vaid pigem võimaldavad seda langetada. Samuti võib KHRH kriteeriumid kehtestada kuumade jookide ja veeautomaatidele.

3.5. Elektrienergia

3.5.1. Reguleerimisala ja mõisted

Elektrienergiale seatud KHRH kriteeriumite põhieesmärk on kannustada rohkem kasutama taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrit (tuule-, päikese-, hüdro- ja vesinikuenergiat, biometaani).

Vastavalt EL KHRH kriteeriumitele elektrienergia kohta (Euroopa Komisjon, 2016c.) on taastuvelektri määratlus antud EL taastuvenergia direktiiviga. Direktiivi kohaselt on „taastuvatest energiaallikatest toodetud energia“ või „taastuvenergia“ – taastuvatest mittefossiilsetest allikatest pärit energia, nimelt tuuleenergia, päikeseenergia (päikese soojusenergia ja fotogalvaaniline päikeseenergia), geotermiline energia, ümbritseva keskkonna energia, loodete, lainete ja muu ookeanienergia, hüdroenergia ning biomassist, prügilagaasist, reoveepuhasti gaasist ja biogaasist toodetud energia.

3.5.1. Eesti avaliku sektori nõudlus

Eesti avalik sektor korraldab aastas keskmiselt 50 elektri hanget. Kuna elektri hind on muutuv, on lepingud enamast lühiajalised, kuni aasta. Suuremad hankijad on kohalikud omavalitsused, aga ka riigiasutused ning riigile ja kohalikele omavalitsustele kuuluvad ettevõtted.

Statistikaameti andmetel oli kogu elektrienergia lõpptarbimine 2020. aastal 25848 TJ, sellest u 40% tarbiti äri- ja avalikus sektoris. Puuduvad eraldi andmed avaliku sektori elektri tarbimise kohta.

3.5.2. Turu/ettevõtete valmisolek Euroopa Liidu KHRH kriteeriumile vastavate toodete/teenuste pakkumiseks

Statistikaameti andmetel oli taastuvenergiast toodetud elektri osatähtsus elektri kogutarbimises 2020. aastal 28,3 %. Eleringi andmetel toodeti Eestis 2021. aastal taastuvatest allikatest 2578 GWh elektrienergiat, mis moodustab 27% elektrienergia kogutarbimisest Eestis.

1519 GWh ehk üle poole taastuvatel allikatel põhinevast elektrienergiast toodeti biomassist ning biolagunevatest jäätmetest. Tuulest toodeti möödunud aastal Eestis elektrit kokku 731 GWh. Erinevad elektri tootmiseks rakendatud taastuvenergia allikad omavad aasta erinevatel kuudel aga erinevat osatähtsust – päikeseenergiat toodetakse enam suvekuudel, tuuleenergiat tuulisematel sügis- ja talvekuudel, toodangu maht biokütustest on osalises sõltuvuses kütteperioodiga, hüdroelektrit toodetakse rohkem kevadise suurvee ajal jne. Mida suuremal määral taastuvelektrit kasutatakse, seda enam ilmneb see, kuidas erinevad taastuvad allikad teineteist energiaportfellis täiendavad (Eesti Taastuvenergia Koda, 2021).

Arvestades ehitatavaid uusi ja kavandatavaid taastuvenergia tootmisüksusi, taastuvenergiast toodetud elektri osatähtsus Eestis lähiajal kasvab. Euroopa Liidu paketis “Eesmärk 55” (“Fit for 55”)[63] on kokku lepitud, et aastaks 2030 peab taastuvatest energiaallikatest tootma vähemalt 40 % energiast.

Elektriturul on pakkujate arv piiratud. Riigihangete registri andmetel on 2022. aastal välja kuulutatud elektrienergia ostu hangete täitmiseks sõlmitud kokku 83 lepingut (sh raamlepingud) kaheksa erineva töövõtjaga: AS Olerex, AS Eesti Energia, AS Eesti Gaas, AS Alexela, Elektrum Eesti OÜ, Festo Oy Ab Eesti filiaal, Osaühing VKG ELEKTRIVÕRGUD ja Electric Terminal OÜ.

Äriklientidele saavad elektrit müüa ka elektritootjad otse, kasutades pikaajalisi taastuvenergia ostulepinguid ehk PPA-sid (power purchase agreement). PPA võimaldab elektri ostjal elektrihinna

[63] Pakett “Eesmärk 55”. Kättesaadav: https://www.consilium.europa.eu/et/policies/green-deal/fit-for-55-theeu-plan-for-a-green-transition/

soodsatel tingimustel pikaajaliselt fikseerida ja hoida kulusid madalal (Electricrate, 2023.). Müüjale on pikaajaline leping finantsgarantiiks laenude taotlemisel ja võimaldab saada finantseeringuid taastuvenergia projektide arendamiseks. PPA on Eestis veel vähe levinud lahendus, mida avaliku sektori asutused teadaolevalt ei ole seni kasutanud. Küll on selliseid lepinguid sõlmitud ärisektoris, nt Telia AS ja Eesti Energia AS vahel (Telia, 2023.).

Tõendamine

Elektrienergia taastuvatest allikatest tootmise tõendamiseks kasutatakse päritolusertifikaate. Iga toodetud kilovatt-tund registreeritakse vastavas registris. Tarbitud elektrienergia päritolu tõendamiseks kasutatakse Eestis või Euroopa majanduspiirkonna lepinguriigis väljastatud ja Eesti päritolutunnistuste registris kustutatud päritolutunnistust[64]. Eestis on määratud päritolutunnistuste süsteemihaldajaks Elering AS. Elering AS peab arvestust Eestis toodetava taastuvenergia üle ning on päritolutunnistusi väljaandvate asutuste ühenduse AIB (*Association of Issuing Bodies*) liige. AIB haldab päritolutunnistuste keskset elektroonilist registrit (*AIB Hub*), mis hõlbustab riikidevahelist päritolutunnistustega kauplemist ning edendab standardiseeritud Euroopa-ülest päritolutunnistuste reeglistikku (*The European Energy Certificate System* ehk *EECS*).

Päritolusertifikaat tõendab, et tarbitud on konkreetse tootja toodetud taastuvenergiat ja sellel on ära toodud: tootja nimi, elektrienergia tootmiseks kasutatud energiaallika nimetus, tootmise asukoht, taastuvenergia kogus megavatt-tundides, tootmise ajavahemik, päritolutunnistuse andmise aeg. Päritolutunnistus kehtib 18 kuud pärast elektrienergia tootmist. See tähendab, et päritolutunnistust saab kustutada tarbitud elektrienergia päritolu tõendamiseks 18 kuu jooksul pärast asjaomase energiaühiku (1 megavatt-tund) tootmist. Päritolutunnistus on elektrooniline dokument, mille võib osta elektrienergiast eraldi (Riigi Teataja, 2022c).

3.5.3. Hinnavõrdlus

Pakkujate hinnangul võib taastuvatest energiaallikatest toodetud elekter olla kallim kuni 5%, kuid see sõltub lepingu pikkusest (vt ka Lisa 6).

3.5.4. Ettepanekud KHRH kriteeriumite rakendamiseks

Elektrienergia nõudmine ja pakkumine on turul olemas. Taastuvatest allikatest toodetud elektrienergia pakkumine on Eesti ja EL turul piisavas mahus olemas. Taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergia nõudmine on avalikus sektoris seni olnud väike, kuna selle hind on olnud kõrgem. Tänaseks on hinnaerinevus maksimaalselt 5% ja pikaajaliste ostulepingute puhul võib see olla turu keskmisest soodsam. Soovitav on kasutada vähemalt 5-7 aastaseid lepinguid ja avaliku sektori hankekavatsustest võimalikke pakkujaid võimalikult vara teavitada (vähemalt pool aastat).

Tõendamine on lihtne päritolusertifikaatidega. Kriteeriumit on võrdlemisi lihtne rakendada ja sellel on otsene seos Eesti keskkonnaeesmärgidega KHG emissioonide vähendamise läbi.

Elektri ostulepingud suudavad taastuvenergia tootmisele positiivset mõju avaldada siis, kui need on piisavalt suure mahuga ja pikaajalised. **Sellest lähtuvalt soovitame KHRH põhikriteeriumina sätestada 100% taastuvatest energiaallikates pärineva elektrienergia nõude.**

[64] Päritolutunnistuste andmebaas asub aadressil green.elering.ee

4. Viited

Aldenius, M., 2018. Influence of public bus transport organisation on the introduction of renewable fuel. Research in Transportation. Economics, 69, 106–115.

Aldenius, M., & Khan, J., 2017. Strategic use of green public procurement in the bus sector: Challenges and opportunities. Journal of Cleaner Production, 164, 250–257.

Aldenius, M., Tsaxiri, P., Lidestam, H., 2022. The role of environmental requirements in Swedish public procurement of bus transports. International Journal of Sustainable Transportation, 16:5, 391-405.

Alhola, K. & Kaljonen, M., 2017. "Kestävät julkiset hankinnat – nykytila ja kehittämisehdotuksia [Sustainable public procurement – current status and the way forward]", Reports of the Finnish Environment Institute 32, Helsinki.

Alhola, K., Salmenperä, H., Ryding, S.-O., Busch, N.J., 2017. Circular public procurement in the Nordic countries. Nordic Council of Ministers. TemaNord, 512.

Aus, R., Ojavee, K., Peterson, M. K., Tamm, A., 2023. Eestis tekkivate tekstiilijäätmete ringlussevõtu ja tootearenduste lahenduste väljatöötamine.

Berg, A., Alhola, K., Peltomaa, J. and Tietari, S., 2022. Developing together: the Finnish way of promoting sustainable public procurement. Journal of Public Procurement, 22: 245-264.

Beton, A. et al., 2014. Environmental Improvement Potential of textiles. European Commission.

Blaco, D., Saukkonen, N., Korhonen, T., Laine, T., Muilu-Mäkelä, R. 2021. Wood material selection in school building procurement – A multi-case analysis in Finnish municipalities. Journal of Cleaner Production 327: 129474.

Boyano, A. et al., 2019. EU GPP criteria for food procurement, catering services and vending machines. European Commission.

Braulio-Gonzalo, M., Bovea, M. D., 2020. Relationship between green public procurement criteria and sustainability assessment tools applied to office buildings.

Chan, S. W., 2018. Green Procurement Practices and Barriers in Furniture Manufacturing Companies. International Journal of Supply Chain Management.

Cheng, W., Appolloni, A., D'Amato, A. and Zhu, Q., 2018. Green Public Procurement, missing concepts and future trends–A critical review. Journal of cleaner production, 176:.770-784.

City of Turku, Finland, 2013. Electricity from 100% renewable sources. Kättesaadav: https://ec.europa.eu/environment/gpp/case_group_en.htm

Corvellec, H., Ek, R., Johansson, N., Svingstedt, A., Patrik, Z., & Zapata Campos, M. J., 2018. Waste prevention is about effective production and thoughtful consumption – not about waste : Seven lessons from the research project from waste management to waste prevention. Department of Service Management and Service Studies, Lund University.

Czarnezki, J.J., 2019. Green Public Procurement. Legal Instruments for Promoting Environmental Interests in the United States and European Union. 187 lk. Uppsala: Uppsala University.

Diófási-Kovács, O. & Valkó, L,. 2015. Furthering Sustainable Development: The Implementation of Green Procurement in Central and Eastern Europe: Methods and Experiences from Hungarian Public and Private Organizations. Problemy Ekorozwoju 10: 115-126.

Dodd, N., Caldas, G. C., 2017. Revision of the EU Green Public Procurement (GPP) Criteria for Textile Products and Services. European Commission.

Dottle, R., Gu, J., 2022. The Real Environmental Impact of the Fashion Industry. Bloomberg.

Eesti Konjuktuuriinstituut, 2023. Kättesaadav: https://www.ki.ee/

Eesti Kunstiakadeemia, 2023. Jätkusuutliku disaini ja materjalide labor. Kättesaadav: https://www.artun.ee/teadus-ja-arendus/uurimiskeskused/jdml/

Eesti riiklik energia- ja kliimakava aastani 2030 (REKK 2030), 2019. Eesti teatis Euroopa komisjonile määruse (EL) 2018/1999 Artikli 3 lõike 1 alusel. Lõppversioon.

Eesti Taastuvenergia Koda, 2021. Taastuvenergia aastaraamat 2021.

Electricrate, 2023. Power purchase agreement. https://www.electricrate.com/datacenter/ppa-agreements/

Elering, 2023. Päritolutunnistuste andmebaas.

Euroopa Kemikaaliamet, 2023. REACH kandidaatainete loetelu. Kättesaadv: https://echa.europa.eu/et/candidate-list-table.

Euroopa Komisjon, 2012. ELi keskkonnahoidlike riigihangete kriteeriumid elektrienergia valdkonnas.

Euroopa Komisjon, 2016a. ELi keskkonnahoidlike riigihangete kriteeriumid kontorihoonete projekteerimise, ehitamise ja haldamise puhul. Komisjoni Talituste töödokument. Brüssel.

Euroopa Komisjon, 2016b. ELi keskkonnahoidlike riigihangete kriteeriumid teede projekteerimise, ehitamise ja hoolduse valdkonnas. Komisjoni Talituste töödokument. Brüssel.

Euroopa Komisjon, 2016c. Keskkonnahoidlik ostmine. Keskkonnahoidlike riigihangete käsiraamat 3.

Euroopa Komisjon, 2017. ELi keskkonnahoidlike riigihangete kriteeriumid tekstiiltoodete ja tekstiilteenuste puhul. Komisjoni Talituste töödokument. Brüssel.

European Commission, 2017a. Good practice in energy efficiency.

Euroopa Komisjon, 2022. National GPP Action Plans.

Euroopa Komisjon, 2023. EU GPP criteria. Kättesaadav: https://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm

Euroopa Komisjon, 2023. Organic farming in the EU https://agriculture.ec.europa.eu/news/organic-farming-eu-decade-growth-2023-01-18_en

European Commission, 2023b. Green Public Procurement. Kättesaadav: https://ec.europa.eu/environment/gpp/benefits_en.htm

European Commission, 2023c. Introducing circular economy procurement to road construction in the City of Tampere (Finland). Kättesaadav: https://ec.europa.eu/environment/gpp/case_group_en.htm

Euroopa Liidu Teataja, 2010. EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2010/31/EL, hoonete energiatõhususe kohta.

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2014/24/EL, 26. veebruar 2014, riigihangete kohta ja direktiivi 2004/18/EÜ kehtetuks tunnistamise kohta. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/HTML/?uri=CELEX:02014L0024-20200101&from=EN#tocId2

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2014/25/EL, 26. veebruar 2014, milles käsitletakse vee, energeetika-, transpordi- ja postiteenuste sektoris tegutsevate üksuste riigihankeid ja millega tunnistatakse kehtetuks direktiiv 2004/17/EÜ. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014L0025&from=EN

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV, 2018. Taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kasutamise edendamise kohta.

Euroopa Parlament, 2011. Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määrus (EL) nr 1007/2011, 27. september 2011, tekstiilkiudude nimetuste ja tekstiiltoodete kiukoostise märgistamise ja tähistamise kohta, millega tunnistatakse kehtetuks nõukogu direktiiv 73/44/EMÜ ning Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivid 96/73/EÜ ja 2008/121/EÜ.

Fuertes Giné, L., Vanacore, E. & Hunka, A.D., 2022. Public Procurement for the Circular Economy: a Comparative Study of Sweden and Spain. Circ.Econ.Sust. 2: 1021–1041.

Garbarino, E., Rodriguez Quintero R., Donatello, S., Wolf, O., 2016. Revision of Green Public Procurement Criteria for Road Design, Construction and Maintenance. Procurement practice guidance document. EUR 28028. Luxembourg (Luxembourg): Publications Office of the European Union; JRC102168.

Gharfalkar, M., Court, R., Campbell, C., Ali, Z., Hillier, G., 2015. Analysis of waste hierarchy in the European waste directive 2008/98/EC. Waste management, 39: 305- 313.

GOTS, 2023. Global organic textile standard. Ecology and social responsibility. Kättesaadav: https://global-standard.org/

Granickas, K. 2022. Going 100% green in Lithuania. Open Contracting Partnership. https://www.open-contracting.org/2022/10/17/going-100-green-in-lithuania/ (vaadatud 02.02.2023).

Hague, P.N., Hague, N. and Morgan, C.A., 2004. Market research in practice: a guide to the basics. Kogan Page Publishers.

Hangete amet, 2023. Sustainable procurement https://vpt.lrv.lt/lt/darnieji-pirkimai (vaadatud 02.02.2023).

Hiilineutraalisuomi, 2021. Hinku network - Towards Carbon Neutral Municipalities. https://www.hiilineutraalisuomi.fi/en-US/Hinku. (vaadatud 01.02.2023).

Husgafvel, R., Linkosalmi, L., Sakaguchi, D., Hughes, M. 2022. How to advance sustainable and circular economy-oriented public procurement—A review of the operational environment and a case study from the Kymenlaakso region in Finland. Circular Economy and Sustainability 1: 227 - 277.

Iossa, E., Biagi, F., Valbonesi, P., 2018. Pre-commercial procurement, procurement of innovative solutions and innovation partnerships in the EU: rationale and strategy. Econ. Innovat. N. Technol. 8 (27), 752e771. https://doi.org/10.1080/10438599.2017.1402431.

Jäppinen, M.A.D., 2019. Exploring waste prevention possibilities through public procurement in public institutions-A case study from Bornholm, Denmark.

Jörgensen, C., 2012. Mål som styrmedel - målet for den offentliga konsumtionen av ekologiska livsmedel. AgriFood Report 2012:1. Lund.

Kavanagh, P., 2016. A case for negotiated performance-based contracting rather than competitive tendering in government public transport (bus) service procurement. Research in Transportation Economics, 59, 313–322.

Keskkonnaministeerium, 2023. Keskkonnahoidlikud riigihanked

Keskkonnaministeerium, 2023a. Keskkonnavaldkonna arengukava KEVAD (eelnõu seisuga 10.02.2023).

Kristensen, H.S., Mosgaard, M.A., Remmen, A. 2021. Circular public procurement practices in Danish municipalities. Journal of Cleaner Production 281: 124962.

Lindström Group, 2023. Kättesaadav: https://lindstromgroup.com/ee/

Lindström, H., Lundberg, S., Marklund, P.-O., 2022. Green public procurement: An empirical analysis of the uptake of organic food policy. Journal of Purchasing and Supply Management 28: 100752

van Langen, S.K. & Passaro, R. 2021. The Dutch Green Deals policy and its applicability to circular economy policies. Sustainability 13: 11683.

Lauritsen, J. B., 2019. Interview with The chairman of the executive committee in KomUdbud and Accounting manager of Silkeborg Municipality/Interviewer: M. Jäppinen. Phone interview on the 8th of August 2019.

Leedu keskkonnaminister, 2021. Roheliste riigihangete elluviimise meetmete plaani 2021 - 2025 heakskiitmine. Vilnius. [leedu keeles].

Limpers, W. 2020. Green Public Procurement in the Dutch Construction Sector. A qualitative research on the inclusion of environmental requirements in procurement of construction projects. MSc. Thesis. Faculty of Civil Engineering and Geosciences. Delft University of Technology.

Lundberg, S. & Marklund, P.O., 2018. Green public procurement and multiple environmental objectives.

Lundberg, S., Marklund, P.-O., Stromback, E., Sundstrom, D., 2015. Using public procurement to implement environmental policy: An empirical analysis. Environmental Economics and Policy Studies, 17(4), 487–520.

Marron, D. B., 1997. Buying green: Government procurement as an instrument of environmental policy. Public Finance Review, 25(3), 285–305.

Melon, L., 2020. More Than a Nudge? Arguments and Tools for Mandating Green Public Procurement in the EU. MDPI.

Ministry of the Environment, 2021. Government Resolution on the Strategic Programme for Circular Economy. https://ym.fi/documents/1410903/42733297/Government+resolution+on+the+Strategic+Pr%20ogramme+for+Circular+Economy+8.4.2021.pdf/309aa929-a36f-d565-99f8-fa565050e22e/Government+resolution+on+the+Strategic+Programme+for+Circular+Econom%20y+8.4.2021.pdf?t%C2%BC1619432219261 (vaadatud 01.02.2023)

NATIONAL PUBLIC PROCUREMENT AGENCY, SLOVENIA, 2011. Green electricity and vehicles. Kättesaadav: https://ec.europa.eu/environment/gpp/case_group_en.htm

Nilsson Lewis, A., Kaarte K., Torres Morales, E., Piirsalu, E., Axelsson, K. 2023. Green Public Procurement: a key to decarbonizing construction and road transport in the EU. SEI report. Stockholm Environment Institute.

Nissinen, A. et al., 2009. Environmental criteria in the public purchases above the EU threshold values by three Nordic countries: 2003 and 2005.

Noorvee, A. 2015. Keskkonnahoidlike riigihangete analüüs. Lõpp-raport. OÜ Alkranel.

Ntsonde, J. & Aggeri, F. 2021. Stimulating innovation and creating new markets – The potential of circular public procurement. Journal of Cleaner Production 308: 127303.

OECD, 2022. Size of public procurement. Organisation for Economic Co-Operation and Development. https://www.oecdilibrary.org/sites/18dc0c2d-en/index.html?itemId=/content/component/18dc0c2d-en (vaadatud 17.02.2023)

Oeko-Tex, 2023. Active chemical products. Kättesaadav: https://www.oekotex.com/en/apply-here/active-chemical-products

Pakett “Eesmärk 55”. Kättesaadav: https://www.consilium.europa.eu/et/policies/green-deal/fit-for-55-theeu-plan-for-a-green-transition/

Paragon Sleep AS, 2023. Kättesaadav: https://paragonsleep.com

Parvu, I., Ipate, D. M., 2019. Green Public Procurement In The EU Countries. EconPapers.

Piirsalu, E., Kuldna, P., Maidlas, H., Kõiva, M. 2020. Keskkonnahoidlike riigihangete analüüs. Keskkonnahoidlike riigihangete kohustuslike valdkondade kehtestamise analüüs ja juhendmaterjalid. Lepingulise töö aruanne nr 4-1/19/152 lõpparuanne. Stockholm Environment Institute. Tallinn.

Pöyhönen, T., 2017. Kiertotaloutta edistävät julkiset hankinnat—case: Kouvolan kaupunki. Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö. Kestävä kehitys. Hämeen ammattikorkeakoulu (HAMK). 88 pp.

Rahandusministeerium, 2023. Riigihangete register. https://riigihanked.riik.ee/rhr-web/#/

Ratcliff, C. *et al*., 2022. Public procurement contracts. European Parliament.

Regeringen, 2013. Strategi for Intelligent Offentligt Indkøb. https://www.regeringen.dk/media/1278/strategi_for_intelligent_offentligt_indkoeb.pdf

Renda, A., et al., 2012. THE UPTAKE OF GREEN PUBLIC PROCUREMENT IN THE EU27. Centre for European Policy Studies (CEPS).

Riigi Teataja, 2021a. Toitlustusettevõttes mahepõllumajandusliku toidu ja mahepõllumajanduslikke koostisosi sisaldava toidu valmistamise täpsemad nõuded ning mahepõllumajanduslike koostisosade kohta teabe esitamise ja arvestuse pidamise täpsemad nõuded.

Riigi Teataja, 2021b. Isikukaitsevahendite valimise ja kasutamise kord.

Riigi Teataja, 2022a. Haridusasutuses mahepõllumajandusliku toidu ja mahepõllumajanduslikke koostisosi sisaldava toidu pakkumise toetus.

Riigi Teataja, 2022b. Liiklusseadus.

Riigi Teataja, 2022c. Päritolutunnistuse väljastamise, võõrandamise ja kustutamise kord ning päritolutunnistuse taotlemisel esitatava teabe koosseis.

Riigi Teataja, 2023a. Ehitusseadustik.

Riigi Teataja, 2023b. Riigihangete seadus.

Riigi Teataja. 2023c. Töötervishoiu ja tööohutuse seadus.

Rosell, J. 2021. Getting the green light on green public procurement: Macro and meso determinants. ScienceDirect.

SEI, 2020. Eesti tarbimisjärgsed rõiva- ja tekstiilivood. Projekti "Põhjamaade-Baltikumi ringse tekstiilisüsteemi suunas" Eesti analüüsi kokkuvõte.

Shaffril, H.A.M., Samah, A.A., Samsuddin, S.F., Ali, Z., 2019. Mirror-mirror on the wall, what climate change adaptation strategies are practiced by the Asian's fisgermen of all?. Journal of Cleaner Production 232: 104 – 117.

Sitra, 2016. Leading the cycle. Finnish road map to a CE 2016–2025. Sitra Stud. 121, 56.

Sitra, 2019. Central government works across silos in the circular economy. https://www.sitra.fi/en/articles/central-government-works-across-silos-in-circulareconomy/ . (Vaadatud 01.02.2023).

Sloveenia õigusinfosüsteem, 2017. Keskkonnahoidlike riigihangete määrus.

Soini, V.H. & Hyytinen, A., 2022. Toissijaiset tavoitteet julkisissa hankinnoissa. Kansantaloudellinen aikakauskirja.

Sönnichsen, S.D. & Clement, J., 2020. Review of green and sustainable public procurement: Towards circular public procurement. Journal of cleaner production, 245, p.118901.

State of Brandenburg, 2013. Procurement of 100% green electricity in Brandenburg. GPP In practice 37. European Commission. https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news_alert/Issue37_Case_Study80_Brandenburg.pdf

Statistikaamet, 2023. Riigi statistika. Kättesaadav: www.stat.ee

Svensson Myrin, E., Rytterstedt, M., Zeidlitz, E., Åberg, H., & Hagelin, Å., 2018. Förebyggande av Avfall i Offentlig Upphandling. In (lk. 1-40). Malmö: Avfall Sveriges Utvecklingssatsning.

Swedish University of Agriculture Sciences, 2010. Redovisning av uppdrag om halvtidsutva¨rdering av Landsbygdsprogram fo¨r Sverige 2007–2013. Lund: Swedish University of Agriculture.

Tate, W.L., Ellram, L.M., Dooley, K.J., 2012. Environmental purchasing and supplier management (EPSM): Theory and practuce. Journal of Purchasing and Supply Management 18: 173 – 188.

Telia, 2023. Uudised. Kättesaadav: https://www.telia.ee/uudised/telia-solmis-eesti-energiaga-taastuvenergia-ostuks-mahuka-lepingu

Transpordiamet, 2023. Teemaplaneeringud. Kättesaadav: https://www.transpordiamet.ee/teehoid/tee-ehitus/teemaplaneeringud

Valstybes Kontrole, 2022. Are we prepared to conduct green procurement 100%? Public audit. No VRE-3.

Vejaratnam, N., Mohamad, Z.F., Chenayah, S. 2020. A systematic review of barriers impeding the implementation of government green procurement. Journal of Public Procurement. 20 (4): 451-471.

Vällimäki, M. 2021. Turku seeks low-carbon life. https://www.turku.fi/en/news/2021-09-23_turku-seeks-low-carbon-life

Wendre, 2023. Kättesaadav: https://wendre.ee

LISAD

Lisa 1. KHRH kriteeriumid tekstiiltoodete ja –teenuste valdkonnas

Mõisted ja kohaldamisala[65]

Tekstiiltooted – igasugused töötlemata tooted, osaliselt töödeldud tooted, töödeldud tooted, pooltooted, valmistooted, poolvalmis või valmis õmblustooted, mis koosnevad ainult tekstiilkiududest, olenemata kasutatud segamis- või ühendusmenetlusest.

Tekstiiltoodetega samal viisil käsitletakse ka järgmisi tooteid:

a) tooted, millest tekstiilkiud moodustavad vähemalt 80 massiprotsenti;

b) mööbli ning vihma- ja päikesevarju kattematerjalid, millest tekstiili koostisosad moodustavad vähemalt 80 massiprotsenti;

c) järgmiste toodete tekstiili koostisosad:

i) mitmekihiliste põrandakatete pealiskiht;

ii) madratsikatted;

iii) matkatarvete katted, kui need tekstiili koostisosad moodustavad sellistest pealiskihtidest või katetest vähemalt 80 massiprotsenti;

d) muudesse toodetesse lahutamatu osana lisatud tekstiilosad, kui nende koostis on määratud.

Tekstiilteenus – teenus, mille käigus üldjuhul pestakse, hooldatakse ja võetakse tagasi tekstiiltooteid, mis võivad kuuluda hankijale või mida pakutakse rendilepingu osana.

ELi ja/või riikide õigusaktides sätestatud isikukaitsevahendite[66] toimivusnõuded on KHRH mis tahes toimivusnõuete suhtes ülimuslikud. Keskkonnahoidlike kriteeriumide rakendamisel kehtivad erisused nt riigikaitsega seotud valdkondades.

Antud juhises on kriteeriumid sõnastatud vastavustingimustena, kuid kriteeriume võib rakendada ka tehnilises kirjelduses või hindamiskriteeriumina.

<u>Kohustuslikud keskkonnahoidlikud kriteeriumid tekstiiltoodete hankimisel:</u>

1. **Pakkuja kinnitab, et tekstiiltoode vastab Oeko-Tex standard 100 sertifikaadile või sellega samaväärsetele kriteeriumidele ohtlike ainete kasutamise osas. Pakkuja esitab vastavuse kontrolliks toote osaks olevate kangaste ja manuste Oeko-Tex standard 100 sertifikaadi või samaväärse sertifikaadi ohtlike ainete kasutamise osas - nt EL I tüübi ökomärgise sertifikaadi (EU Eco Label/Euroopa Liidu Lilleke, Nordic Swan/Põhjamaade Luik ning Der Blaue Engel/Sinine Ingel), GOTS, Bluesign jms. Kui pakkuja pakub samaväärsele standardile vastavat kaupa, lasub samaväärsuse tõendamise kohustus pakkujal.**

2. **Pakkuja kinnitab, et tagab tootegarantii osana tarnitava toote osaks olevate osade ja manuste (nt tõmblukud, nööbid, kinnitusvahendid) või samaväärset funktsiooni täitvate elementide olemasolu vähemalt kahe aasta jooksul pärast toote tarnimist või tarnelepingu**

[65] Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määrus (EL) nr 1007/2011, 27. september 2011, tekstiilkiudude nimetuste ja tekstiiltoodete kiukoostise märgistamise ja tähistamise kohta, millega tunnistatakse kehtetuks nõukogu direktiiv 73/44/EMÜ ning Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivid 96/73/EÜ ja 2008/121/EÜ

[66] Eestis on aluseks Töötervishoiu ja tööohutuse seadus ning selle alusel kehtestatud Vabariigi Valitsuse 11.01.2000 määrus nr 12 “Isikukaitsevahendite valimise ja kasutamise kord”

kehtivusajaks (olenevalt sellest, kumb kestab kauem). Pakkuja kinnitab, et esitab pakkumuses osade ja manuste soovitusliku hinnakirja.

3. **Pakkuja kinnitab, et tema poolt pakutavad rõivaesemed on kujundatud selliselt, et kõik logod või eristavad tunnused saab eset kahjustamata lihtsasti eemaldada või üle trükkida. Pakkuja kinnitab, et annab koos rõivesemetega kaasa juhise logode või kaubamärkide eemaldamise või ületrükkimise kohta.**

Selgitus: Juhis on mõeldud rõivaste kasutusjärgselt korduskasutusega tegelevale töövõtjale.

<u>Tekstiiltoodete hankimisel on hankijal võimalik kasutada järgmisi valikkriteeriume:</u>

1. **Pakkuja kinnitab, et polüesterkiudtoote valmistamisel on kasutatud vähemalt 20% ulatuses ringlussevõetud materjali ning esitab selle tõendamiseks GRS - Global Recycle Standard sertifikaadi või samaväärsetele kriteeriumidele vastava sertifikaadi.**

2. **Pakkuja deklareerib kõik Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 1907/2006 (REACH) kandidaatainete loetellu kantud ained, mille sisaldus tootes ja mis tahes koostisosas või materjalis ületab 0,1 (massi)protsenti. Pakkuja kinnitab, et esitab tekstiiltoote üleandmisel tõendid tekstiiltootes sisalduvate REACH kandidaatainete loetellu kantud ainete kohta või nende puudumise kohta.**

<u>Kohustuslikud keskkonnahoidlikud kriteeriumid tekstiilteenuste hankimisel:</u>

1. **Pakkuja kinnitab, et osutab varahalduskava osana pakutavatele tekstiiltoodetele jooksvalt hooldus- ja parandusteenuseid, mis hõlmavad vähemalt järgmist:**

    - **lihtsamad parandustööd, sealhulgas hargnenud õmbluste parandamine ja kokkuõmblemine, katki-/kaotsiläinud osade asendamine ning lukkude ja kinniste paigaldamine/asendamine;**
    - **töörõivaste paikamine;**
    - **funktsionaalsete pealismaterjalide parandamine/taastamine.**

Pakkuja kinnitab, et esitab pakkumuses pakutavate hooldusteenuste üksikasjaliku kirjelduse, sealhulgas vajaduse korral dokumenteeritud tõendid hooldusseadmete kohta, mida ta käitab või kasutab allhankena.

Selgitus: pakutavate hooldus- ja parandustööde nimistut ning vajadusel kasutatavate hooldusseadmete nimistut kohandatakse sõltuvalt hangitavast tekstiiltootest, mille kasutamise teenust hangitakse.

Lisa 2. KHRH kriteeriumid kontorihoonete projekteerimise ja ehitamise valdkonnas

Mõisted ja kohaldamisala

Kontorihoone - hoone, mille esmane ülesanne on pakkuda haldus-, finants-, kutsealaste või klienditeenuste osutamise ruume. Kontoriruumid peavad moodustama olulise osa hoone kogupinnast. Hoone võib sisaldada ka muud tüüpi ruume, nagu koosolekuruumid, õppeklassid, töötajatele ette nähtud või tehnilised ruumid.

Ehitamine - ehitise püstitamine, rajamine, paigaldamine, lammutamine ja muu ehitisega seonduv tegevus, mille tulemusel ehitis tekib või muutuvad selle füüsikalised omadused. Ehitamine on ka pinnase või katendi ümberpaigutamine sellises ulatuses, millel on oluline püsiv mõju ümbritsevale keskkonnale ja funktsionaalne seos ehitisega.

KHRH kriteeriumid ehitamisele kohalduvad ka kontorihoonete olulisele rekonstrueerimisele hoonete energiatõhususe direktiivis 2010/31/EL mõistes järgmiselt:

a) hoone välispiirete või tehnosüsteemide renoveerimisega seotud kulud on suuremad kui 25% hoone väärtusest, välja arvatud selle maa väärtus, millel hoone asub; või

b) renoveeritakse rohkem kui 25% hoone välispiirete pindalast.

Antud juhises on kriteeriumid sõnastatud vastavustingimustena, kuid kriteeriume võib rakendada ka tehnilises kirjelduses või hindamiskriteeriumina.

<u>Kohustuslikud keskkonnahoidlikud kriteeriumid kontorihoonete projekteerimise hankimisel:</u>

1. **Pakkuja kinnitab, et hoonesse projekteeritakse valgustuse juhtsüsteemid, mida on võimalik vastavalt vajadusele reguleerida või välja lülitada. Pakkuja esitab ehitusprojektis projekteeritava valgustuse juhtsüsteemi tehnilise kirjelduse.**

2. **Pakkuja kinnitab, et hoonesse projekteeritakse hoone energiajuhtimissüsteem, mis võimaldab hoone haldajal saada reaalajas teavet hoone energiakasutuse kohta võrku ühendatud andurite ja energiaarvestite kaudu, mis mõõdavad energiakasutust vähemalt iga poole tunni järel. Energiajuhtimissüsteemil peab olema kasutajaliides, mis võimaldab haldajatel hoone energiakasutuse teavet analüüsida ning alla laadida ilma põhjaliku väljaõppeta ning hoone valgustust, kütet ja jahutust kontrollida lihtsalt kohandatavate süsteemide abil. Pakkuja esitab ehitusprojektis energiajuhtimissüsteemi tehnilised kirjeldused, kaasa arvatud andmed kasutajaliidese kohta.**

3. **Pakkuja kinnitab, et esitab hanke objektiks oleva ehitise CO2 jalajälje arvutused vastavalt hanke alusdokumentidele lisatud kalkulaatorile või muule hankija poolt nimetatud üldtunnustatud metoodikale.**

4. **Pakkuja kinnitab, et hoonesse projekteeritakse ruum või ala ringlusse võetavate jäätmete kohapeal sorteerimiseks ja ladustamiseks vastavalt hoone suurusele ja kasutusele. Pakkuja esitab ehitusprojektis jäätmete kogumiseks ja sorteerimiseks ettenähtud ala(d).**

<u>Kontorihoonete projekteerimise hankimisel on hankijal võimalik kasutada järgmist valikkriteeriumi:</u>

5. **Pakkuja kinnitab, et vähemalt 90% hoone maapealse osa kande- ja piirdekonstruktsioonide massist kavandatakse CO2 neutraalsest materjalist, kui muud kehtivad ehitusstandardid seda võimaldavad.**

<u>Kohustuslik keskkonnahoidlik kriteerium kontorihoonete ehituse hankimisel:</u>

1. **Kogu hoone ehitamiseks kasutatav puit peab määruse (EL) 995/2010 kohaselt olema seaduslikult ülestöötatud. Pakkuja kinnitab, et kasutatakse ainult seaduslikest allikatest pärit puitu ning esitab tõendid puidu päritolu kohta. Sobivaks tõendiks on näiteks FSC, PEFC sertifikaat või FLEGT või CITES litsents või samaväärne.**

Selgitus:

Määruse (EL) 995/2010 (EL-i puidumäärus) kohaselt on seaduslik puit, mis on üles töötatud kooskõlas puidu ülestöötamise riigis kohalduvate õigusaktidega. Vastavuse tõendamiseks saab pakkuja esitada puidu tarnija kinnituse. Kui hankijal tekib kahtlus, on võimalik küsida ka täiendavaid tõendeid. Seaduslikust allikast päritolu tõendavad näiteks puidukiu valmimisloo sertifikaadid FSC, PEFC, CSA, SFI. Kui puit või puittooted ei kuulu EL puidumääruse kohaldamisalasse (vt puidumääruse lisa 1), peavad puidul või puittoodetel olema kas EL-i FLEGT või ÜRO CITES litsentsid, või peab pakkuja rakendama nende suhtes nõuetekohase hoolsuse süsteemi, mis annab teavet ülestöötamisriigi, liikide, koguste, tarnija ning asjaomaste riiklike õigusaktide järgimise kohta.

Lisa 3. KHRH kriteeriumid teede projekteerimise ja ehitamise valdkonnas

Mõisted ja kohaldamisala

Tee on rajatis, mis on ette nähtud inimeste, sõidukite või loomade liikumiseks või liiklemiseks. Tee osaks loetakse tunnel, sild, viadukt ja muud liiklemiseks kasutatavad ning tee toimimiseks vajalikud rajatised. Maantee on väljaspool linnu, aleveid ja alevikke paiknev tee sõidukite ja jalakäijate liiklemiseks. Tänav on linnas, alevis või alevikus paiknev tee. Metsatee on riigi omandisse jäetud maal paiknev valdavalt riigimetsa majandamiseks kasutatav tee.

KHRH kriteeriumid ei kohaldu jalgratta- ja jalgteedele (kergliiklusteedele). Jalgratta- ja jalgtee on jalgrattaga, kergliikuriga, pisimopeediga, robotliikuriga ja jalakäija liiklemiseks ettenähtud tee või teeosa, mis on tähistatud asjakohase liiklusmärgiga.

Ehitamine on ehitise püstitamine, rajamine, paigaldamine, lammutamine ja muu ehitisega seonduv tegevus, mille tulemusel ehitis tekib või muutuvad selle füüsikalised omadused. Ehitamine on ka pinnase või katendi ümberpaigutamine sellises ulatuses, millel on oluline püsiv mõju ümbritsevale keskkonnale ja funktsionaalne seos ehitisega.

Antud juhises on kriteeriumid sõnastatud vastavustingimustena, kuid kriteeriume võib rakendada ka tehnilises kirjelduses või hindamiskriteeriumina.

Teede projekteerimise hankimisel on hankijal võimalik kasutada järgmist valikkriteeriumi:

1. **Pakkuja esitab hanke objektiks oleva ehitise CO2 jalajälje arvutused vastavalt hanke alusdokumentidele lisatud kalkulaatorile või hankija poolt nimetatud üldtunnustatud metoodikale.**

Teede ehituse hankimisel on hankijal võimalik kasutada järgmisi valikkriteeriume:

1. **Pakkuja kinnitab, et peamiste tee ehituseks kasutatavate materjalide kogukaalust vähemalt 10% on ringlussevõetud materjal, korduskasutatud materjal ja/või kõrvalsaadused. Ringlussevõetud materjali ja korduskasutatud materjali sisaldus arvutatakse korduskasutatud materjalide, ringlussevõetud materjalide ja/või kõrvalsaaduste keskmise ainesisalduse põhjal. Pakkuja näitab arvuliselt ringlussevõetud või korduskasutatud materjali proportsionaalse sisalduse konkreetsete tee ehituseks kasutatavate materjalide üldises kogukaalus. Pakkuja kirjeldab, kuidas ringlussevõetud materjali sisaldus arvutatakse ja tõendatakse.**

2. **Pakkuja kohustub esitama hinnangulise CO2e heitkoguste näitaja täitematerjalide tonni kohta, kasutades pakkumiskutses näidatud arvutusmeetodit.**

Lisa 4. KHRH kriteeriumid toidukaupade, -teenuste ja toidukaupade müügiautomaatide valdkonnas

Mõisted ja kohaldamisala

Selles dokumendis loetletud kriteeriumid kehtivad järgmiste toodete ja teenuste hankimisel:

Toidukaup - toidukaup käesoleva dokumendi mõistes on osaliselt töödeldud või töötlemata aine või toode, mis on mõeldud tarvitamiseks inimestele või mille puhul põhjendatult eeldatakse, et seda tarvitavad inimesed. Toidukaupu võidakse hankida otse kasvatajatelt, tootjatelt, hulgimüüjatelt või importijatelt.

Toidukaupade alla ei kuulu:

a) sööt;

b) elusloomad, välja arvatud juhul, kui need on ette valmistatud turuleviimiseks inimtoiduna;

c) taimed enne saagikoristust;

d) ravimid nõukogu direktiivide 65/65/EMÜ[21] ja 92/73/EMÜ[22] tähenduses;

e) kosmeetikatooted nõukogu direktiivi 76/768/EMÜ[23] tähenduses;

f) tubakas ja tubakatooted nõukogu direktiivi 89/622/EMÜ[24] tähenduses;

g) narkootilised ja psühhotroopsed ained määratletuna Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni 1961. aasta ühtses konventsioonis narkootiliste ainete kohta ning Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni 1971. aasta konventsioonis psühhotroopsete ainete kohta;

h) jääkproduktid ja saasteained.

Toitlustusteenus - söökide ja jookide valmistamine, ladustamine ja vajaduse korral kohaletoimetamine tarbijale, kliendile või patsiendile tarbimiseks valmistamiskohas, seotud üksuses või kliendi ruumides/ürituse toimumiskohas.

Kuumade jookide automaadid - igal ajal kasutatavad automaadid toidukaupadega, mida saab kas kohe tarbida või soojendada.

Veeautomaadid - spetsiaalselt joogivee väljastamiseks mõeldud seadmed, millel võib olla joogivee kuumutamise ja/või jahutamise funktsioon.

Antud juhises on kriteeriumid sõnastatud vastavustingimustena, kuid kriteeriume võib rakendada ka tehnilises kirjelduses või hindamiskriteeriumina.

<u>Toidukaupade ja toitlustusteenuse hankimisel on hankijal võimalus kasutada järgmisi valikkriteeriumeid:</u>

1. **Pakkuja kinnitab, et vähemalt 20% tarnitavatest toidukaupadest vastavad ELi mahemärgi nõuetele (määrus (EÜ) nr 2018/8481 või selle hilisemad muudatused). Hankija nõudmisel on pakkuja valmis esitama selle tõendamiseks saatelehted/ostuarved või toitlustusteenuse puhul Põllumajandus- ja toiduameti poolt väljastatud toitlustuse ökomärgise;**

Selgitus

Hankedokumendis tuleb täpsustada, kas mahetoidu osakaalu arvestatakse kaalu/mahu (ehk koguse) või maksumuse (rahalise väärtuse) alusel. Maksumuse põhine arvestus annab suurema paindlikkuse pakkuda mahetooteid eri toidugruppidest, sh kasutada ära soodsa hinnaga hooajalisi mahetooteid.

Hangetes mahetoitu puudutava kriteeriumi kehtestamisel peab hankija hiljem kontrollima, kas seda nõuet lepingus järgitakse.

2. **Pakkuja kinnitab, et tarnitavate toiduainete esmatoote mõistes [hankija lisab toiduainete loetelu] transpordi teekond on vähem kui 300 kilomeetrit tarbimispaigast. Hankija nõudmisel on pakkuja valmis esitama selle tõendamiseks saatelehed/ostuarved.**

Selgitus

Lühike tarneahel tähendab madalamat transpordist tekkivat CO2-heidet. Seega aitab lühikeste vahemaade tagant tarnitava hooajalise toidu osakaalu suurendamine menüüs vähendada toidu tootmise ja tarbimise kliimamõju.

Esmatoode on Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 852/2004 toiduainete hügieeni kohta (ELT L 139, 30.04.2004, lk 1–54) artikli 2 lõikes 1 sätestatud toode. Esmatoodete hulka kuuluvad muuhulgas: taimsed saadused, nt teravili, puuviljad, köögiviljad, maitsetaimed; loomsed saadused, nt munad, toorpiim, mesi, kala; loodusest korjatud taimsed või loomsed saadused, nt seened, marjad jms.

3. **Pakkuja kinnitab, et ükski tarnitav tavapärasest põllumajandustootmisest pärit koorega muna ei ole märgistatud määruse (EÜ) nr 589/2008 kohase koodiga 3. Pakkuja kirjeldab, kuidas ta kavatseb lepingu täitmise käigus tagada vastavuse, näidates ära need tarnijad, kes hakkavad tarnima mune, mis kuuluvad koodi 0, 1 või 2 alla.**

Selgitus: Esimene number koodis (0–3) näitab lindude pidamisviisi. See võib olla üks järgmistest:

0 – mahepõllumajanduslik tootmine

1 – vabalt peetavate kanade munad

2 – õrrekanade munad

3 – puuris peetavate kanade munad

<u>Kohustuslikud keskkonnahoidlikud kriteeriumid toitlustusteenuse hankimisel:</u>

1. **Pakkuja kinnitab, et pakutavad menüüd sisaldavad valikuid kaun-, köögi- ja puuviljade, täisteratoodete ning pähklite tarbimise suurendamiseks, tagades samas soovitatava toitainete tarbimise klientide poolt. Pakkuja kirjeldab selgelt ja üksikasjaliselt taimetoite sisaldavate menüüde kavandamist.**

Selgitus

Tehnilises kirjelduses esitab hankija, millisel viisil taimetoitu peavad pakutavad menüüd sisaldama. Valikud on:

- igapäevaste liha ja kala sisaldavate lõunasöökide juurde peab kuuluma X% taimetoitu (köögiviljad, oad, teraviljatooted);
- X taimetoitu või taimsetel koostisosadel põhinevat toitu (mille hulka kuuluvad munad ja piimatooted, kuid mitte liha ega kala) päevas /nädalas;
- X taimetoitu või taimsetel koostisosadel põhinevat toitu pakutakse iga päev või Z päeval nädalas;
- X päeval nädalas pakutakse taimetoitu või taimsetel koostisosadel põhinevat toitu;

- X grammi taimset päritolu valke või kaunvilju [nädalas või päevas].

2. **Pakkuja kinnitab toidujäätmete tekke vältimise parimate tavade rakendamist, esitades vastava kirjaliku tegevuskorra.**

Selgitus

Toidujäätmete tekke vältimise kava võib sisaldada järgmist:

- täpse laoseisu kindlaksmääramise süsteem ja tellimissüsteem;
- toidujäätmete inventuur;
- toidujäätmete koguste pidev või perioodiline mõõtmine;
- toidukaupade ladustamisel põhimõtte „tagant ette“ („esimesena sisse, esimesena välja“) rakendamine ja aegumiskuupäevade perioodiline kontrollimine;
- kõlblikkustähtaja lõpule läheneva toidu kasutamine (einete paindlik kavandamine);
- liha, kala või köögiviljade liigse trimmimise vältimine või liigsete trimmingujääkide korduvkasutamine;
- tõhus tellimine ja ladustamine: kiiresti riknevate toidukaupade sagedane ja vajalikes kogustes tellimine;
- toiduvalmistamisel kadude ärahoidmine ja töötajate sellealane koolitamine;
- portsjonite kohandamine ja koguste muutmine vastavalt klientide vajadustele või mitme suurusega portsjonite pakkumine;
- müümata jäänud toidu kojuviimise või töötajate poolt kohapeal söömise võimaldamine, samuti toidujääkide ohutu ümberjagamise korraldamine, kui see on asjakohane;
- loobumine nõudest, et kogu menüüvalik on saadaval teenuse osutamise algusest kuni lõpuni;
- sellise süsteemi juurutamine, mis võimaldab klientidel anda tagasisidet toiduportsjonite suuruse ja kvaliteedi kohta (nt uurides toidu järelejätmise põhjuseid tagasisidelehtede abil), ja seejärel asjakohaste meetmete rakendamine.

3. **Pakkuja kinnitab, et omab ja rakendab jäätmetekke vähendamise kava vastavalt jäätmete raamdirektiivi 2008/98/EÜ jäätmehierarhiale.**

Selgitus

Pakkuja esitab jäätmetekke vähendamise kava, mis peab sisaldama vähemalt järgmist:

- Jäätmete inventuuri, et teha kindlaks kohapeal tekkivate jäätmete liigid ja allikad;
- Jäätmete vähendamist toidukaupade hankimisel sh:
    - hästi säilivate toodete tellimine lahtiselt, kui see on võimalik ja keskkonna seisukohast asjakohane;
    - pakendijäätmete vähendamiseks sobivate pakendite valimine;
    - võimaluse korral ringlussevõetavate pakendite valimist, kui need tagavad toiduohutuse ja -hügieeni;
    - pakendite tagastamist korduvkasutamiseks, kui võimalik; ○ tarbetu

    või ülemäärase teisese pakendiga kaubaartiklite vältimist.

4. **Pakkuja kinnitab, et kasutab vaid korduskasutatavaid lauanõusid ja laudlinasid.**

5. **Pakkuja kinnitab, et vähemalt 50% kasutatavatest kätepesu-, nõudepesu- ja tavapuhastusvahenditest vastavad konkreetse toote EL ökomärgise nõuetele või samaväärsetele nõuetele. Pakkuja esitab loetelu kätepesuks, nõudepesuks ja regulaarseks puhastamiseks kasutatavatest keemiatoodetest, mida lepingu täitmisel kasutatakse, näidates eraldi ära tooted, mis vastavad sellele kriteeriumile.**

<u>Kohustuslikud keskkonnahoidlikud kriteeriumid kuuma joogi automaatide ja veeautomaatide hankimisel:</u>

1. **Pakkuja kinnitab, et kasutab vaid korduskasutatavaid tasse. Pakkuja esitab teenuse osutamiseks kasutatava müügiautomaadi tehnilise lehe, millel on näidatud vastavus sellele nõudele.**

Lisa 5. KHRH kriteeriumid elektrienergia valdkonnas

Mõisted ja kohaldamisala

Loetletud kriteeriumid kehtivad elektrienergia hankimisel.

Taastuvelektri määratlus: direktiivi 2009/28/EÜ (taastuvenergia direktiiv) kohaselt on „taastuvatest energiaallikatest toodetud energia“ või „taastuvenergia“ taastuvatest mittefossiilsetest allikatest pärit energia, nimelt tuuleenergia, päikeseenergia (päikese soojusenergia ja fotogalvaaniline päikeseenergia), geotermiline energia, ümbritseva keskkonna energia, loodete, lainete ja muu ookeanienergia, hüdroenergia ning biomassist, prügilagaasist, reoveepuhasti gaasist ja biogaasist toodetud energia.

Antud juhises on kriteeriumid sõnastatud vastavustingimustena, kuid kriteeriume võib rakendada ka tehnilises kirjelduses või hindamiskriteeriumina.

Kohustuslik keskkonnahoidlik kriteerium elektrienergia hankimisel:

1. **Pakkuja kinnitab, et kogu tarnitav elektrienergia on 100% ulatuses toodetud taastuvatest energiaallikatest, nagu on määratletud EL direktiivis 2009/28/EÜ ning tõendatav Eestis või Euroopa majanduspiirkonna lepinguriigis väljastatud ja Eesti päritolutunnistuste registris kustutatud päritolutunnistustega.**

Selgitus: Elektrienergia tootmine taastuvatest allikatest panustab oluliselt KHG heite vähendamisse ja kliimamuutuste pidurdamisse.

Lisa 6. Keskkonnahoidliku toote/ teenuse hinnaerinevus

Jrk	Tooterühm	Kohustuslik keskkonnahoidlik kriteerium (lühendatud sõnastuses)	KH kriteeriumi rakendamise mõju hinnale
1	Tekstiiltooted	Pakkuja kinnitab, et tekstiiltoode vastab Oeko-Tex standard 100 sertifikaadile või sellega samaväärsetele kriteeriumidele ohtlike ainete kasutamise osas. Pakkuja esitab vastavuse kontrolliks toote osaks olevate kangaste ja manuste Oeko-Tex standard 100 sertifikaadi või samaväärse sertifikaadi ohtlike ainete kasutamise osas - nt EL I tüübi ökomärgise sertifikaadi (EU Eco Label/Euroopa Liidu Lilleke, Nordic Swan/Põhjamaade Luik ning Der Blaue Engel/Sinine Ingel), GOTS, Bluesign jms. Kui pakkuja pakub samaväärsele standardile vastavat kaupa, lasub samaväärsuse tõendamise kohustus pakkujal.	0-5%.
2		Pakkuja kinnitab, et tagab tootegarantii osana tarnitava toote osaks olevate osade ja manuste (nt tõmblukud, nööbid, kinnitusvahendid) või samaväärset funktsiooni täitvate elementide olemasolu vähemalt kahe aasta jooksul pärast toote tarnimist või tarnelepingu kehtivusajaks (olenevalt sellest, kumb kestab kauem). Pakkuja kinnitab, et esitab pakkumuses osade ja manuste soovitusliku hinnakirja.	Puudub (sõltuvalt hanke tingimustest).
3		Pakkuja kinnitab, et tema poolt pakutavad rõivaesemed on kujundatud selliselt, et kõik logod või eristavad tunnused saab eset kahjustamata lihtsasti eemaldada või üle trükkida. Pakkuja kinnitab, et annab koos rõivesemetega kaasa juhise logode või kaubamärkide eemaldamise või ületrükkimise kohta.	Puudub.
4	Tekstiilteenused	Pakkuja kinnitab, et osutab varahalduskava osana pakutavatele tekstiiltoodetele jooksvalt hooldus- ja parandusteenuseid, mis hõlmavad vähemalt järgmist: ● lihtsamad parandustööd, sealhulgas hargnenud õmbluste parandamine ja kokkuõmblemine,	Puudub.

		● katki-/kaotsiläinud osade asendamine ning lukkude ja kinniste paigaldamine/ asendamine; ● töörõivaste paikamine; ● funktsionaalsete pealismaterjalide parandamine/taastamine. Pakkuja kinnitab, et esitab pakkumuses pakutavate hooldusteenuste üksikasjaliku kirjelduse, sealhulgas vajaduse korral dokumenteeritud tõendid hooldusseadmete kohta, mida ta käitab või kasutab allhankena.	
5	Kontorihoonete projekteerimine	Pakkuja kinnitab, et hoonesse projekteeritakse valgustuse juhtsüsteemid, mida on võimalik vastavalt vajadusele reguleerida või välja lülitada. Pakkuja esitab ehitusprojektis projekteeritava valgustuse juhtsüsteemi tehnilise kirjelduse.	5-10%.
6		Pakkuja kinnitab, et hoonesse projekteeritakse hoone energiajuhtimissüsteem, mis võimaldab hoone haldajal saada reaalajas teavet hoone energiakasutuse kohta võrku ühendatud andurite ja energiaarvestite kaudu, mis mõõdavad energiakasutust vähemalt iga poole tunni järel. Energiajuhtimissüsteemil peab olema kasutajaliides, mis võimaldab haldajatel hoone energiakasutuse teavet analüüsida ning alla laadida ilma põhjaliku väljaõppeta ning hoone valgustust, kütet ja jahutust kontrollida lihtsalt kohandatavate süsteemide abil. Pakkuja esitab ehitusprojektis energiajuhtimissüsteemi tehnilised kirjeldused, kaasa arvatud andmed kasutajaliidese kohta.	5-10%.
7		Pakkuja kinnitab, et esitab hanke objektiks oleva ehitise CO2 jalajälje arvutused vastavalt hanke alusdokumentidele lisatud kalkulaatorile või muule hankija poolt nimetatud üldtunnustatud metoodikale.	5-10%.
8		Pakkuja kinnitab, et hoonesse projekteeritakse ruum või ala ringlusse võetavate jäätmete kohapeal sorteerimiseks ja ladustamiseks vastavalt hoone suurusele ja kasutusele. Pakkuja esitab ehitusprojektis jäätmete	Puudub.

		kogumiseks ja sorteerimiseks ettenähtud ala(d).	
9	Kontorihoonete ehitus	Kogu hoone ehitamiseks kasutatav puit peab määruse (EL) 995/2010 kohaselt olema seaduslikult ülestöötatud. Pakkuja kinnitab, et kasutatakse ainult seaduslikest allikatest pärit puitu ning esitab tõendid puidu päritolu kohta. Sobivaks tõendiks on näiteks FSC, PEFC sertifikaat või FLEGT või CITES litsents või samaväärne.	Puudub.
10	Toitlustusteenus	Pakkuja kinnitab, et pakutavad menüüd sisaldavad valikuid kaun-, köögi- ja puuviljade, täisteratoodete ning pähklite tarbimise suurendamiseks, tagades samas soovitatava toitainete tarbimise klientide poolt. Pakkuja kirjeldab selgelt ja üksikasjaliselt taimetoite sisaldavate menüüde kavandamist.	Puudub.
11		Pakkuja kinnitab toidujäätmete tekke vältimise parimate tavade rakendamist, esitades vastava kirjaliku tegevuskorra.	Puudub.
12		Pakkuja kinnitab, et omab ja rakendab jäätmetekke vähendamise kava vastavalt jäätmete raamdirektiivi 2008/98/EÜ jäätmehierarhiale.	Puudub.
13		Pakkuja kinnitab, et kasutab vaid korduskasutatavaid lauanõusid ja laudlinasid.	Puudub.
14		Pakkuja kinnitab, et vähemalt 50% kasutatavatest kätepesu-, nõudepesu- ja tavapuhastusvahenditest vastavad konkreetse toote EL ökomärgise nõuetele või samaväärsetele nõuetele. Pakkuja esitab loetelu kätepesuks, nõudepesuks ja regulaarseks puhastamiseks kasutatavatest keemiatoodetest, mida lepingu täitmisel kasutatakse, näidates eraldi ära tooted, mis vastavad sellele kriteeriumile.	Puudub.
15	Kuuma joogi automaadid ja veeautomaadid	Pakkuja kinnitab, et kasutab vaid korduskasutatavaid tasse. Pakkuja esitab teenuse osutamiseks kasutatava müügiautomaadi tehnilise lehe, millel on näidatud vastavus sellele nõudele.	Puudub.

16	Elektrienergia	Pakkuja kinnitab, et kogu tarnitav elektrienergia on 100% ulatuses toodetud taastuvatest energiaallikatest, nagu on määratletud EL direktiivis 2009/28/EÜ ning tõendatav Eestis või Euroopa majanduspiirkonna lepinguriigis väljastatud ja Eesti päritolutunnistuste registris kustutatud päritolutunnistustega.	Kuni 5%, sõltuvalt hanke mahust.