Euroopan unionin
virallinen lehti

FI
C-sarja

C/2026/4623

31.8.2026

KOMISSION TIEDONANTO

Euroopan nettonollateknologiatuotteiden valmistusekosysteemiä vahvistavasta toimenpidekehyksestä ja asetuksen (EU) 2018/1724 muuttamisesta Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2024/1735 25 artiklan täytäntöönpanoa koskevista ohjeista

(C/2026/4623)

Tämän tiedonannon tarkoituksena on antaa hankintaviranomaisille ja hankintayksiköille käytännön ohjeita kestävyyttä ja häiriönsietokykyä edistävän vaikutuksen arvioimiseksi julkisissa hankintamenettelyissä nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan mukaisesti. Nämä ohjeet eivät ole oikeudellisesti sitovia. Ohjeet sisältävät tiivistelmiä unionin lainsäädännön säännöksistä, mutta niillä ei ole tarkoitus lisätä tai vähentää nettonollateollisuussäädöksessä tai muissa sitovissa säädöksissä, kuten STEP-kehysvälineessä, vahvistettuja oikeuksia tai velvollisuuksia. Nämä ohjeet eivät myöskään rajoita valtiontukisääntöjen tai toissijaisuusperiaatteen soveltamista. Komissio voi tarkistaa tai laajentaa näitä ohjeita.

SISÄLLYSLUETTELO

Sivu

I. Johdanto 4

II. Soveltamisala 4

III. Kestävyyttä ja häiriönsietokykyä edistävä vaikutus julkisissa hankintamenettelyissä 6

A. Ympäristökestävyyttä koskevat vaatimukset (nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan 1 kohta) 6

B. Täydentävät hintaan perustumattomat vaatimukset (nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan 3 kohta) 6

1. Erityisedellytys, joka koskee sosiaalisia tai työllisyyteen liittyviä näkökohtia 6

2. Vaatimus osoittaa kyberturvallisuusvaatimusten noudattaminen 7

3. Erityinen sopimusvelvoite, joka koskee toimittamista ajoissa 7

C. Häiriönsietokykyä koskevat vaatimukset (nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan 7 kohta) 8

1. Milloin häiriönsietokykyä edistävä vaikutus on otettava huomioon? 8

2. Häiriönsietokykyä koskevien vaatimusten soveltaminen 9

3. Nettonollateknologian lopputuotteiden ja pääasiallisten erityisten komponenttien alkuperän määrittäminen ja todentaminen 11

4. Pääasiallisten erityisten komponenttien arvon mittaaminen 11

5. Häiriönsietokykyä koskevien vaatimusten noudattaminen koko hankintaprosessin ajan 12

6. Oikeasuhteisen maksun määrittäminen (nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan 7 kohdan d alakohta) 13

IV. Poikkeukset 13

A. Yksi toimittaja (nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan 9 kohdan a alakohta) 14

B. Ei sopivaa tarjousta tai osallistumishakemusta (nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan 9 kohdan b alakohta ja 11 kohta) 14

C. Suhteettomat kustannuserot (nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan 9 kohdan c alakohta ja 10 kohta) 15

D. Kansainväliset sopimukset (nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan 8 kohta) 16

LYHENNELUETTELO

CN	Yhdistetty nimikkeistö
EU	Euroopan unioni
GPA	Julkisia hankintoja koskeva sopimus
HS	Harmonoitu järjestelmä
JRC	Euroopan komission yhteinen tutkimuskeskus
MSC	Pääasiallinen erityinen komponentti

I. **JOHDANTO**

Euroopan nettonollateknologiatuotteiden valmistusekosysteemiä vahvistavasta toimenpidekehyksestä ja asetuksen (EU) 2018/1724 muuttamisesta annetussa asetuksessa (EU) 2024/1735 ([1]), jäljempänä 'nettonollateollisuussäädös', asetetaan oikeudellinen kehys, jolla pyritään vahvistamaan nettonollateknologioiden valmistusekosysteemiä Euroopan unionissa. Jotta voidaan vähentää nettonollateknologioihin ja niiden toimitusketjuihin kohdistuvia EU:n strategisia riippuvuuksia ja edistää EU:n ilmasto- ja energiatavoitteiden saavuttamista, nettonollateollisuussäädöksen 5 artiklassa asetetaan komissiolle ja jäsenvaltioille tavoitteeksi saavuttaa valmistuskapasiteetti, joka kattaa vähintään 40 prosenttia unionin vuotuisista nettonollateknologioiden käyttöönottotarpeista vuoteen 2030 mennessä ja 15 prosenttia maailmanlaajuisesta nettonollateknologioiden tuotannosta vuoteen 2040 mennessä.

Näiden tavoitteiden saavuttamiseksi nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklassa vahvistetaan direktiivien 2014/23/EU ([2]), 2014/24/EU ([3]) ja 2014/25/EU ([4]), jäljempänä 'hankintadirektiivit', soveltamisalaan kuuluvia julkisia hankintamenettelyjä koskevat vaatimukset sen varmistamiseksi, että julkiset menot auttavat lisäämään kestävyyttä ja häiriönsietokykyä edistävien nettonollateknologioiden kysyntää. Nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklassa säädetään ympäristökestävyyttä ja toimitusketjun häiriönsietokykyä koskevien vähimmäisvaatimusten sekä muiden sopimuksen täytäntöönpanoon liittyvien velvoitteiden soveltamisesta.

Tässä tiedonannossa annetaan hankintaviranomaisille ja hankintayksiköille ohjeita nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan soveltamisesta nettonollateollisuussäädöksen 29 artiklan 1 kohdan mukaisesti, eikä se rajoita valtiontukisääntöjen soveltamista.

II. **SOVELTAMISALA**

Nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklaa sovelletaan, *kun on kyse direktiivien 2014/23/EU, 2014/24/EU tai 2014/25/EU soveltamisalaan kuuluvista julkisista hankintamenettelyistä, joissa sopimusten kohteeseen kuuluu kyseisen asetuksen 4 artiklan 1 kohdan a–k alakohdassa lueteltuja nettonollateknologioita, tai mainittua teknologiaa sisältävistä rakennusurakkasopimuksista ja käyttöoikeussopimuksista.*

Hankintadirektiivien soveltamisalaa vastaava rajaus. Nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan soveltamisala vastaa hankintadirektiivien soveltamisalaa. Näissä direktiiveissä säädetyt kynnysarvot, poissulkemiset ja erityistilanteet olisi näin ollen otettava huomioon määritettäessä, kuuluuko hankintamenettely nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan soveltamisalaan. 25 artiklaa sovelletaan esimerkiksi hankintaviranomaisten rahoittamiin hankintasopimuksiin, jos ne täyttävät direktiivin 2014/24/EU 13 artiklassa säädetyt perusteet ([5]). Vastaavasti 25 artiklaa sovelletaan myös dynaamisiin hankintajärjestelmiin sekä puitesopimuksiin, jos puitesopimuksen arvo (ei tällaisen sopimuksen perusteella tehtyjen hankintasopimusten arvo) täyttää hankintadirektiiveissä säädetyt kynnysarvot ([6]).

Ajallinen soveltamisala. Hankintamenettelyyn sovelletaan lakia, jota sovelletaan tarjouskilpailukutsun ajankohtana tai menettelyn alkaessa, ei hankintasopimuksia tehtäessä. Puitesopimuksiin ja niiden perusteella tehtyihin hankintasopimuksiin sovelletaan puitesopimuksen mukaisen tarjouskilpailukutsun julkaisuajankohtana sovellettavaa lakia.

Nettonollateknologioiden sisällyttäminen. Rakennusurakka- ja käyttöoikeussopimuksiin sovelletaan nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklaa, kun niihin sisältyy 4 artiklan 1 kohdan a–k alakohdassa lueteltuja nettonollateknologioita. Esimerkiksi koulurakennuksen rakentamista tai peruskorjausta koskeva sopimus, johon sisältyy aurinkosähköpaneelien asennus, kuuluisi 25 artiklan soveltamisalaan.

([1]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2024/1735, annettu 13 päivänä kesäkuuta 2024, Euroopan nettonollateknologiatuotteiden valmistusekosysteemiä vahvistavasta toimenpidekehyksestä ja asetuksen (EU) 2018/1724 muuttamisesta (EUVL L, 2024/1735, 28.6.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1735/oj).

([2]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/23/EU, annettu 26 päivänä helmikuuta 2014, käyttöoikeussopimusten tekemisestä, ETA:n kannalta merkityksellinen teksti (EUVL L 94, 28.3.2014, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2014/23/oj).

([3]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/24/EU, annettu 26 päivänä helmikuuta 2014, julkisista hankinnoista ja direktiivin 2004/18/EY kumoamisesta (EUVL L 94, 28.3.2014, s. 65, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2014/24/oj).

([4]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/25/EU, annettu 26 päivänä helmikuuta 2014, vesi- ja energiahuollon sekä liikenteen ja postipalvelujen alalla toimivien yksiköiden hankinnoista ja direktiivin 2004/17/EY kumoamisesta (EUVL L 94, 28.3.2014, s. 243, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2014/25/oj).

([5]) Tämä koskee tilanteita, joissa hankintaviranomainen rahoittaa rakennusurakka- tai palveluhankintasopimusta suoraan yli 50 prosentin osuudella ja sopimuksen arvo ylittää tietyn kynnysarvon.

([6]) Nykyiset kynnysarvot voi tarkistaa verkossa osoitteessa https://single-market-economy.ec.europa.eu/single-market/public-procurement/legal-rules-and-implementation/thresholds_en?prefLang=fi.

Muihin hankintamenettelyihin sovelletaan nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklaa, kun niiden kohteeseen kuuluu nettonollateollisuussäädöksen 4 artiklan 1 kohdan a–k alakohdassa lueteltuja nettonollateknologioita. Hankintaviranomaisen tai hankintayksikön olisi määritettävä sopimuksen kohde ja mainittava se nimenomaisesti hankinta-asiakirjoissa. Yhteinen hankintasanasto voi auttaa hankintaviranomaisia ja hankintayksiköitä määrittämään sopimuksen kohteen. Tarvittaessa olisi kuitenkin otettava huomioon myös muita näkökohtia. Tämä tarkoittaa, että 25 artiklaa voidaan soveltaa, vaikka asiaankuuluvia nettonollateknologioita ei mainittaisi sopimuksen yhteisessä hankintasanastossa.

Nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklaa aletaan soveltaa, kun asiaankuuluva nettonollateknologia kuuluu sopimuksen kohteeseen. Nettonollateknologian on kuuluttava sopimuksen kohteeseen, mutta sillä ei ole merkitystä, mikä sen osuus sopimuksen kokonaisarvosta on, sillä 25 artiklan 1 ja 7 kohdan vaatimukset koskevat ainoastaan sopimukseen sisältyviä nettonollateknologioita (eivät koko sopimusta). Nettonollateknologian arvolla ei myöskään ole merkitystä, kunhan koko sopimuksen (arvioitu) arvo ylittää julkisia hankintoja koskevissa direktiiveissä säädetyt kynnysarvot.

Nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklaa sovelletaan kuitenkin vain, jos sopimuksen kohteeseen kuuluu nettonollateknologian lopputuote. Sitä ei sovelleta, jos sopimuksen kohde sisältää tuotteita, joiden yhtenä alakomponenttina on nettonollateknologia. Esimerkiksi teollisuusakkujen hankinta kuuluu 25 artiklan soveltamisalaan, mutta akkuja sisältävien sähkölinja-autojen ja sähköajoneuvojen hankinta ei kuulu kyseisen artiklan soveltamisalaan ([7]).

Jos hankintamenettely on jaettu osiin, 25 artiklaa sovellettaessa kohde on arvioitava osakohtaisesti eikä koko menettelyn osalta. Jos hankintamenettely esimerkiksi jaetaan kahteen osaan, joista toinen koskee nettonollateknologian toimittamista ja toinen nettonollateknologian asentamista, 25 artiklaa sovelletaan vain ensimmäiseen osaan. Menettelyjä ei saa jakaa osiin siten, että tarkoituksena on välttää nettonollateollisuussäädöksen soveltaminen.

Ei päällekkäistä soveltamista nettonollateollisuussäädöksen 25 ja 26 artiklan välillä. Joissakin tapauksissa nettonollateollisuussäädöksen 25 ja 26 artiklan soveltamisalat voivat olla päällekkäisiä. Tällaista tilannetta varten nettonollateollisuussäädöksen huutokaupoissa sovellettavia muita kuin hintakriteerejä koskevan täytäntöönpanoasetuksen johdanto-osan 7 kappaleessa ([8]) todetaan seuraavaa:

”*Asetuksen (EU) 2024/1735 26 artiklan 1 kohdan mukaan jäsenvaltioiden on asetettava esivalintakriteerit tai valintakriteerit arvioidakseen huutokaupan kestävyyttä ja häiriönsietokykyä edistävää vaikutusta. Asetuksen (EU) 2024/1735 25 artiklassa edellytetään, että hankintaviranomaiset ja hankintayksiköt soveltavat tietyissä julkisissa hankintamenettelyissä ympäristökestävyyttä koskevia pakollisia vähimmäisvaatimuksia ja tiettyjä pakollisia vaatimuksia tarjouksen häiriönsietokykyä edistävän vaikutuksen arvioimiseksi. Sekä julkiset hankintamenettelyt että uusiutuvien energialähteiden käyttöönottoa koskevat huutokaupat edistävät unionin häiriönsietokykyä. Energia-alalla toimiviin julkisiin yrityksiin, jotka ovat Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2014/25/EU 4 artiklan mukaisia hankintayksiköitä, sovelletaan asetuksen (EU) 2024/1735 25 artiklaa, kun ne hankkivat asetuksen (EU) 2024/1735 4 artiklan 1 kohdan a–k alakohdassa lueteltuja nettonollateknologioita. Ne voivat myös osallistua tarjoajina uusiutuvan energian huutokauppoihin, jollei asetuksen (EU) 2024/1735 26 artiklasta muuta johdu. Asetuksen (EU) 2024/1735 johdanto-osan 81 kappaleessa muistutetaan, että on tärkeää varmistaa, että kestävyyttä ja häiriönsietokykyä koskevia vaatimuksia sovelletaan siten, että taataan oikeudenmukainen ja tasapuolinen kilpailu markkinatoimijoiden kesken niiden omistusrakenteesta riippumatta. Tällaisen oikeudenmukaisen ja tasapuolisen kilpailun varmistamiseksi 26 artiklan mukaisiin uusiutuvan energian huutokauppoihin osallistuviin julkisiin yrityksiin olisi häiriönsietokykyä ja ympäristökestävyyttä koskevien vaatimusten arvioimiseksi sovellettava ainoastaan 26 artiklassa vahvistettuja sääntöjä. Nettonollateknologioiden hankintaan olisi sovellettava 25 artiklassa vahvistettuja sääntöjä, paitsi jos tällaista hankintaa käytetään 26 artiklan soveltamisalaan kuuluvien uusiutuvan energian huutokauppojen yhteydessä valittujen hankkeiden toteuttamiseen.*”

([7]) Näin nettonollateollisuussäädöksen 25 ja 28 artiklan soveltamisalat eroavat toisistaan. Säädöksen 25 artiklaa sovelletaan, kun sopimuksen kohteeseen kuuluu säädöksen 4 artiklan 1 kohdan a–k alakohdassa lueteltuja nettonollateknologioita. Luetteloon sisältyvät akut, jotka ovat sähköajoneuvojen alakomponentteja, mutta siihen ei sisälly tiekuljetusten sähkökäyttöisiä käyttövoimajärjestelmiä, jotka voidaan rinnastaa sähköajoneuvoihin. Sen sijaan 28 artiklaa sovelletaan julkisiin järjestelmiin, joilla tuetaan nettonollateknologian lopputuotteiden, myös tiekuljetuksiin tarkoitettujen sähkökäyttöisten käyttövoimajärjestelmien, ostamista. Tämän vuoksi päästöttömät ajoneuvot kuuluvat nettonollateollisuussäädöksen 28 artiklan soveltamisalaan (ks. komission tiedonanto C/2026/123).

([8]) Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2025/1176, annettu 23 päivänä toukokuuta 2025, uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käyttöönottoa koskevien huutokauppojen esivalinta- ja valintakriteereistä (EUVL L, 2025/1176, 18.6.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1176/oj).

III. **KESTÄVYYTTÄ JA HÄIRIÖNSIETOKYKYÄ EDISTÄVÄ VAIKUTUS JULKISISSA HANKINTAMENETTELYISSÄ**

Nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklassa säädetään, että sen soveltamisalaan kuuluvissa julkisissa hankintamenettelyissä sovelletaan kolmentyyppisiä vaatimuksia: ympäristökestävyyttä koskevat pakolliset vähimmäisvaatimukset (25 artiklan 1 kohta), häiriönsietokykyä koskeva vaatimus (25 artiklan 7 kohta) ja vähintään yksi 25 artiklan 3 kohdan lisävaatimuksista, jotka koskevat sosiaalisia tai työllisyyteen liittyviä näkökohtia, kyberturvallisuutta tai velvoitetta varmistaa oikeaaikainen toteutus. Vaatimusten on liityttävä hankittavaan nettonollateknologiaan.

Jäsenvaltiot voivat 25 artiklan 12 kohdan a alakohdan mukaisesti käyttää 25 artiklassa lueteltujen perusteiden lisäksi täydentäviä hintaan perustumattomia kriteerejä, mukaan lukien perusteita, jotka eivät kuulu nettonollateollisuussäädöksen soveltamisalaan. Jos kyseessä on valtiontuki, kaikki hintaan perustumattomat kriteerit on suunniteltava valtiontukisääntöjen ja erityisesti enimmäispainoarvorajojen mukaisesti.

A. **Ympäristökestävyyttä koskevat vaatimukset (nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan 1 kohta)**

Nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan 1 kohdassa edellytetään, että hankintaviranomaiset ja hankintayksiköt soveltavat hankittujen nettonollateknologioiden ympäristökestävyyteen liittyviä vähimmäisvaatimuksia, jotka on vahvistettu täytäntöönpanosäädöksissä. Komission täytäntöönpanoasetuksessa (EU) 2026/718 ([9]) vahvistetaan tuuliturbiinien lapojen kierrätettävyyttä koskevat pakolliset vähimmäisvaatimukset. Nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan 1 kohdassa ei aseteta velvoitteita nettonollateknologioille ja/tai ympäristökestävyyttä koskeville näkökohdille, jotka eivät kuulu kyseisen täytäntöönpanosäädöksen soveltamisalaan ([10]). Hankintaviranomaiset ja hankintayksiköt voivat kuitenkin edelleen käyttää hankintamenettelyissään ympäristökestävyyteen liittyviä täydentäviä vaatimuksia tai hankintasopimuksen tekoperusteita 25 artiklan 2 kohdan mukaisesti.

Asetuksen 25 artiklan 1 kohta perustuu täytäntöönpanosäädökseen, jossa täsmennetään ympäristökestävyyttä koskevat vähimmäisvaatimukset, ja sitä sovelletaan kyseisen täytäntöönpanosäädöksen soveltamispäivästä eli 30. kesäkuuta 2026 alkaen.

B. **Täydentävät hintaan perustumattomat vaatimukset (nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan 3 kohta)**

Säädöksen 25 artiklan 3 kohdassa säädettyä täydentävää hintaan perustumatonta vaatimusta sovelletaan ainoastaan rakennusurakka- ja käyttöoikeussopimuksiin, joihin sisältyy nettonollateollisuussäädöksen 4 artiklan 1 kohdan a–k alakohdassa lueteltu nettonollateknologia.

Säännöksessä edellytetään, että hankintaviranomaiset ja hankintayksiköt soveltavat vähintään yhtä seuraavista kolmesta vaatimuksesta:

— erityisedellytys, joka koskee sosiaalisia tai työllisyyteen liittyviä näkökohtia

— vaatimus osoittaa sovellettavien kyberturvallisuusvaatimusten noudattaminen tai

— erityinen sopimusvelvoite, joka koskee 4 artiklan 1 kohdan a–k alakohdassa lueteltuihin nettonollateknologioihin liittyvän sopimuksen komponentin toimittamista ajoissa.

1. *Erityisedellytys, joka koskee sosiaalisia tai työllisyyteen liittyviä näkökohtia*

Hankintaviranomaisten ja hankintayksiköiden olisi pidettävä mielessä nettonollateollisuussäädöksen mukainen strategisten hankintojen tavoite, jonka mukaan edellytyksellä olisi oltava myönteinen sosiaalinen tai työllisyyteen liittyvä vaikutus kyseisen sopimuksen kohteena olevan nettonollateknologian valmistukseen. Tältä osin 25 artiklan 3 kohdan a alakohdan soveltamisalaan kuuluvilla edellytyksillä voitaisiin tarkoittaa esimerkiksi sellaisten henkilöiden työllistymistä, joilla on erityisiä sosiaalisia tai ammatillisia vaikeuksia, pk-yritysten osallistumista, eettistä hankintaa tai koulutus- ja oppisopimusvelvoitteita. Hankintaviranomaiset ja hankintayksiköt voivat myös viitata sosiaalisiin tai työllisyyteen liittyviin erityisedellytyksiin, joita ne ovat jo soveltaneet menestyksekkäästi, edellyttäen, että ne liittyvät kyseisen hankintasopimuksen kohteeseen.

([9]) Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2026/718, annettu 20 päivänä maaliskuuta 2026, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2024/1735 soveltamissäännöistä siltä osin kuin on kyse ympäristökestävyyttä koskevista vähimmäisvaatimuksista julkisissa hankintamenettelyissä, joihin liittyy tiettyjä nettonollateknologioita (EUVL L, 2026/718, 23.3.2026, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2026/718/oj).

([10]) Tämä ei vaikuta muusta lainsäädännöstä johtuviin velvoitteisiin. Esimerkiksi lämpöpumppujen osalta hankintaviranomaiset ja hankintayksiköt ovat jo velvollisia hankkimaan vain kahteen korkeimpaan energiatehokkuusluokkaan kuuluvia laitteita (ks. direktiivin (EU) 2023/1791 7 artikla). Akkujen ympäristökestävyyttä koskevat vaatimukset vahvistetaan akkuasetuksen (asetus (EU) 2024/1781) mukaisesti.

Jos sekä mahdollisten tarjoajien ja toimittajien koko että sopimukseen sisältyvän nettonollateknologian arvo vastaavat uusiutuvan energian huutokauppojen hankkeiden kokoa, hankintaviranomaisia ja hankintayksiköitä kannustetaan soveltamaan 25 artiklan 3 kohdan mukaista erityisedellytystä mahdollisimman pitkälti yhdenmukaisesti nettonollateollisuussäädöksen mukaisten huutokauppojen vastaavan esivalintakriteerin kanssa (ks. nettonollateollisuussäädöksen 26 artikla). Tämä koskee huutokauppojen vastuullista liiketoimintaa koskevan esivalintakriteerin sosiaalisia ja ihmisoikeuksiin liittyviä näkökohtia, joista säädetään tarkemmin nettonollateollisuussäädöksen täytäntöönpanosäädöksen ([11]) 4 artiklassa. Sovittaessaan erityisedellytyksen yhteen esivalintakriteerin kanssa hankintaviranomaisten ja hankintayksiköiden olisi varmistettava, että edellytyksen vaatimukset liittyvät hankintasopimuksen kohteeseen eivätkä ulotu sitä laajemmalle. Tämä tarkoittaa, että huolellisuus- ja avoimuusvaatimukset on rajattava koskemaan kyseiseen tuotteeseen, työhön tai palveluun liittyviä toimintoja tai toimitusketjuja.

Esimerkkejä julkisten hankintojen erityisedellytyksistä, jotka koskevat sosiaalisia tai työllisyyteen liittyviä näkökohtia:

— Toimeksisaaja sitoutuu kohdentamaan sopimuksen toteuttamisessa X työtuntia ammatillisiin koulutusohjelmiin (esim. oppisopimuskoulutus) sekä Y työtuntia sosiaalisen osallisuuden ohjelmiin (esim. ammatillinen uudelleenintegroituminen).

— Täyttäessään sopimuksen mukaisia velvoitteitaan toimeksisaaja toteuttaa toimia, joissa se käsittelee yritysten kestävää toimintaa koskevasta huolellisuusvelvoitteesta annetun direktiivin (EU) 2024/1760 5 artiklan 1 kohdan a–g alakohdassa säädettyjen sosiaalisten ja ihmisoikeuksia koskevien huolellisuusvelvoitteiden keskeisiä näkökohtia.

2. *Vaatimus osoittaa kyberturvallisuusvaatimusten noudattaminen*

Nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan 3 kohdan b alakohdassa säädetään vaatimuksesta osoittaa sovellettavien kyberturvallisuusvaatimusten noudattaminen. Siinä viitataan erityisesti kyberkestävyyssäädökseen ([12]), jota sovelletaan kaikilta osin 11. joulukuuta 2027 alkaen. Ennen kyseistä päivämäärää hankintaviranomaisten ja hankintayksiköiden olisi vaadittava tarjoajia osoittamaan, että ne noudattavat kansallisessa ja EU:n lainsäädännössä vahvistettuja sovellettavia kyberturvallisuusvaatimuksia.

Kyberturvallisuus on yksi 26 artiklan huutokauppoja koskevista vaatimuksista (ks. täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2025/1176 5 artikla). Kansallisia viranomaisia kannustetaan noudattamaan mahdollisuuksien mukaan 26 artiklan nojalla annetun täytäntöönpanoasetuksen ([13]) 5 artiklassa säädettyjä vaatimuksia.

3. *Erityinen sopimusvelvoite, joka koskee toimittamista ajoissa*

Ajoissa toimittamista koskevan velvoitteen olisi koskettava erityisesti nettonollateknologioihin liittyvää sopimuksen komponenttia. Siinä olisi edellytettävä, että kaikki nettonollateknologioihin liittyvät osa-alueet, mukaan lukien soveltuvin osin suunnittelu, osto, asennus ja käyttöönotto, toteutetaan ajoissa. Velvoitetta ei tarvitse soveltaa sopimuksen muihin komponentteihin.

Samoin kuin muiden täydentävien hintaan perustumattomien kriteerien osalta hankintaviranomaisia ja hankintayksiköitä kannustetaan yhdenmukaistamaan velvoite nettonollateollisuussäädöksen 26 artiklan mukaisen ajoissa toimittamista koskevan esivalintakriteerin kanssa. Täytäntöönpanosäädöksen ([14]) 6 artiklassa annetaan esimerkkejä asiaankuuluvista esivalintavaatimuksista.

([11]) Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2025/1176, annettu 23 päivänä toukokuuta 2025, uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käyttöönottoa koskevien huutokauppojen esivalinta- ja valintakriteereistä (EUVL L, 2025/1176, 18.6.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1176/oj).

([12]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2024/2847, annettu 23 päivänä lokakuuta 2024, digitaalisia elementtejä sisältävien tuotteiden horisontaalisista kyberturvallisuusvaatimuksista ja asetusten (EU) N:o 168/2013 ja (EU) 2019/1020 ja direktiivin (EU) 2020/1828 muuttamisesta (kyberkestävyyssäädös) (EUVL L, 2024/2847, 20.11.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/2847/oj).

([13]) Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2025/1176, annettu 23 päivänä toukokuuta 2025, uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käyttöönottoa koskevien huutokauppojen esivalinta- ja valintakriteereistä (EUVL L, 2025/1176, 18.6.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1176/oj).

([14]) Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2025/1176, annettu 23 päivänä toukokuuta 2025, uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käyttöönottoa koskevien huutokauppojen esivalinta- ja valintakriteereistä (EUVL L, 2025/1176, 18.6.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1176/oj).

Esimerkki ajoissa toimittamista koskevasta erityisestä sopimusvelvoitteesta:

Aurinkokennomoduulien asennukseen liittyvien töiden valmistelun ja toteutuksen kesto on enintään neljä kuukautta hankinta-asiakirjassa ilmoitetusta alkamispäivästä. Jos sopimuksessa asetettu valmistumisaika ylittyy, toimeksisaaja on velvollinen maksamaan viivästyssakkoa XXX euroa kultakin viivästyspäivältä. Kahdeksan päivän viivästymisen jälkeen sovelletaan korotettua YYY euron sakkoa.

C. Häiriönsietokykyä koskevat vaatimukset (nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan 7 kohta)

1. *Milloin häiriönsietokykyä edistävä vaikutus on otettava huomioon?*

Säädöksen 25 artiklan 7 kohdassa vahvistettua häiriönsietokykyä koskevaa vaatimusta sovelletaan ainoastaan nettonollateknologian lopputuotteeseen ja sen pääasiallisiin erityisiin komponentteihin, joiden osalta EU on voimakkaasti riippuvainen EU:n ulkopuolisesta maasta. Nettonollateknologioiden pääasialliset erityiset komponentit luetellaan 23. toukokuuta 2025 annetussa täytäntöönpanoasetuksessa (EU) 2025/1178 ([15]), jossa vahvistetaan Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2024/1735 soveltamissäännöt häiriönsietokykyä edistävän vaikutuksen arvioimiseen tarkoitetun nettonollateknologian lopputuotteiden ja niiden pääasiallisten erityisten komponenttien luettelon osalta.

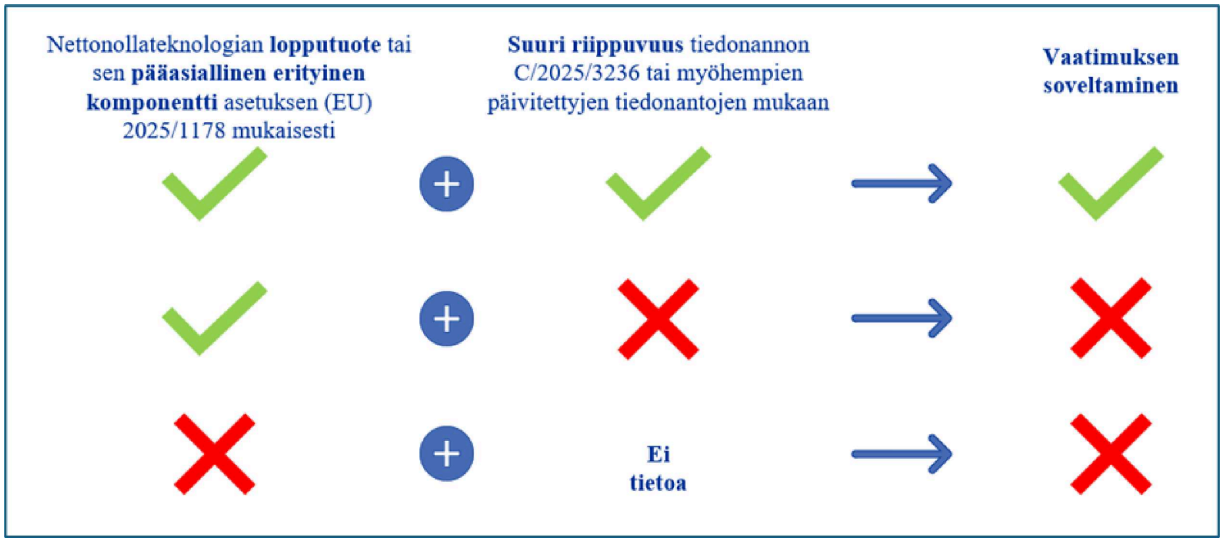
Säädöksen 25 artiklan 7 kohdassa määritellään suuri toimitusriippuvuus. Määritelmä kattaa kaksi tilannetta:

1) yli 50 prosenttia nettonollateknologian lopputuotteen tai pääasiallisen erityisen komponentin tarjonnasta unionissa on peräisin yhdestä EU:n ulkopuolisesta maasta TAI

2) yli 40 prosenttia nettonollateknologian lopputuotteen tai pääasiallisen erityisen komponentin tarjonnasta unionissa on peräisin yhdestä EU:n ulkopuolisesta maasta JA tämä osuus on kasvanut keskimäärin vähintään 10 prosenttiyksikköä kahtena peräkkäisenä vuonna.

Kaavio 1

Milloin tarjouksen häiriönsietokykyä edistävä vaikutus on otettava huomioon?



Näissä ohjeissa ”pääasialliseksi hankintalähteeksi” määritellään EU:n ulkopuolinen maa, joka täyttää jommankumman 25 artiklan 7 kohdan toisessa alakohdassa säädetyistä edellytyksistä.

([15]) Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2025/1178, annettu 23 päivänä toukokuuta 2025, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2024/1735 soveltamissäännöistä häiriönsietokykyä edistävän vaikutuksen arvioimiseen tarkoitetun nettonollateknologian lopputuotteiden ja niiden pääasiallisten erityisten komponenttien luettelon osalta (EUVL L, 2025/1178, 18.6.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1178/oj).

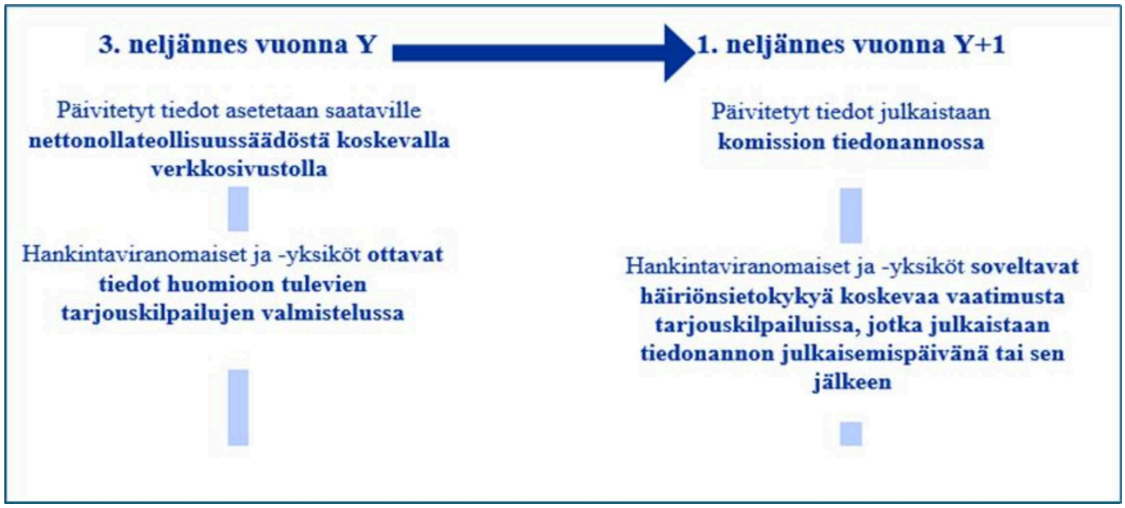
Komissio ilmoittaa EU:n ulkopuolisista eri maista peräisin olevien nettonollateknologian lopputuotteiden ja niiden pääasiallisten erityisten komponenttien Euroopan unioniin suuntautuneiden toimitusten osuudet vuosittain asiaa koskevalla tiedonannolla nettonollateollisuussäädöksen 29 artiklan 2 kohdan mukaisesti. Ensimmäinen tiedonanto nettonollateknologiariippuvuuksista on jo julkaistu ([16]), ja sitä on sovellettu 30. joulukuuta 2025 alkaen. Suuret riippuvuudet on lihavoitu ja merkitty värillä tiedonannon taulukossa 1. Hankintaviranomaisten ja hankintayksiköiden on käytettävä lähteenä nettonollateknologiariippuvuuksia koskevaa tiedonantoa, eivätkä ne saa itse laskea toimitusriippuvuuksia.

Tiedonanto annetaan vuosittain. Siinä ei välttämättä aina anneta riippuvuustietoja kaikista pääasiallisista erityisistä komponenteista. Komissio pyrkii kiireellisesti luomaan perustan riippuvuuksien arvioimiselle kaikkien tällaisten komponenttien osalta. Tietoja lisätään näin ollen asteittain tulevissa tiedonannoissa. Jos jotakin nettonollateknologian lopputuotetta tai pääasiallista erityistä komponenttia ei mainita tiedonannossa, voidaan olettaa, ettei siihen liity suurta riippuvuutta.

Jotta hankintaviranomaisilla ja hankintayksiköillä olisi aikaa mukautua päivitettyihin tietoihin eri maista peräisin olevien EU:hun suuntautuneiden toimitusten osuuksista ja niihin liittyvistä riippuvuuksista, päivitettyjä tietoja sisältävä taulukko asetetaan saataville nettonollateollisuussäädöstä koskevalla verkkosivustolla noin kuusi kuukautta ennen ajantasaisen tiedonannon julkaisemista. Taulukko päivitetään kunkin vuoden kolmannella neljänneksellä, ja ajantasainen tiedonanto julkaistaan seuraavan vuoden ensimmäisellä neljänneksellä. Nettonollateollisuussäädöstä koskevan verkkosivuston kautta saataville asetettavat tiedot ovat suuntaa antavia, ja vain tiedonantoa olisi käytettävä arvioitaessa toimitusriippuvuutta 25 artiklan 7 kohdan toisen alakohdan mukaisesti.

Kaavio 2

Häiriönsietokykyä koskevan vaatimuksen toteutusaika



2. *Häiriönsietokykyä koskevien vaatimusten soveltaminen*

Häiriönsietokykyä koskevia vaatimuksia aletaan soveltaa tilanteessa, josta nettonollateknologiariippuvuuksia koskevassa komission tiedonannossa todetaan, että riippuvuus nettonollateknologian lopputuotteesta ja/tai jostakin sen pääasiallisesta erityisestä komponentista on suuri.

Nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan 7 kohdan a ja b alakohdassa kuvataan häiriönsietokykyä koskevat keskeiset vaatimukset:

— Artiklan 7 kohdan a alakohdassa säädetään, että enintään 50 prosenttia nettonollateknologian lopputuotteen arvosta saa olla peräisin pääasiallisesta hankintalähteestä.

Tämä tarkoittaa, että enintään puolet hankintaviranomaiselle tai hankintayksikölle lopputuotteesta aiheutuvista kokonaiskustannuksista voi olla peräisin pääasiallisesta hankintalähteestä. Esimerkiksi katolle asennettavien aurinkosähköjärjestelmien tapauksessa sopimuksessa voidaan kohdentaa enintään 50 prosenttia aurinkosähköjärjestelmien kokonaiskustannuksista järjestelmiin, jotka toimitetaan pääasiallisesta hankintalähteestä.

([16]) Komission tiedonanto ajan tasalle saatettujen tietojen antamisesta eri kolmansista maista peräisin olevien lopputuotteiden ja niiden pääasiallisten erityisten komponenttien Euroopan unioniin suuntautuneiden toimitusten osuuksien määrittämiseksi Euroopan nettonollateknologiatuotteiden valmistusekosysteemiä vahvistavasta toimenpidekehyksestä annetun asetuksen (EU) 2024/1735 (nettonollateollisuussäädös) mukaisesti (EUVL C, C/2025/3236, 18.6.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2025/3236/oj).

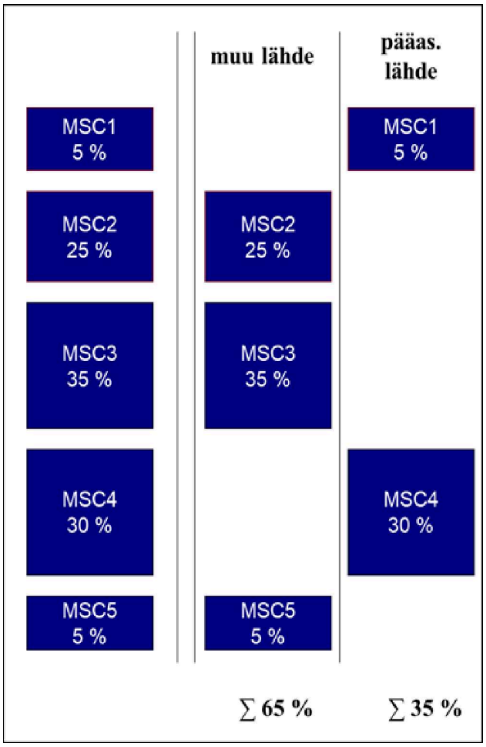
Tätä laskentamenetelmää sovelletaan nettonollateknologian lopputuotteen toimittamisesta hankintaviranomaiselle ja hankintayksikölle aiheutuviin kustannuksiin. Sitä ei sovelleta pääasiallisten erityisten komponenttien kokonaiskustannuksiin.

— Artiklan 7 kohdan b alakohdassa säädetään, että enintään 50 prosenttia pääasiallisten erityisten komponenttien arvosta saa olla peräisin pääasiallisesta hankintalähteestä.

Artiklan 7 kohdan b alakohdan vaatimusta sovelletaan kaikkien pääasiallisten erityisten komponenttien yhteenlaskettuun arvoon, ei kuhunkin yksittäiseen komponenttiin. Pääasiallisesta hankintalähteestä peräisin olevan osuuden laskemiseksi tarvitaan kaksi tietoa: 1) kunkin pääasiallisen erityisen komponentin alkuperä (ks. III jakson C kohdan 3 alakohta) ja 2) kunkin pääasiallisen erityisen komponentin arvon osuus (ks. III jakson C kohdan 4 alakohta). Pääasiallisesta hankintalähteestä peräisin olevien pääasiallisten erityisten komponenttien yhteenlaskettu arvo saa olla enintään 50 prosenttia kokonaisarvosta. Komponenttien valinta olisi jätettävä tarjoajan (eikä hankintaviranomaisten tai hankintayksiköiden) tehtäväksi. Näin varmistetaan riittävä kilpailu komponenttitoimittajien välillä ja annetaan tarjoajille mahdollisuus tehdä kustannustehokkaimmat valinnat vaatimuksia soveltaessaan.

Kaavio 3

25 artiklan 7 kohdan b alakohdan soveltaminen



Kaaviossa 3 havainnollistetaan yksinkertaistetusti seuraava esimerkkitilanne: Nettonollateknologia koostuu viidestä pääasiallisesta erityisestä komponentista. Tarjoaja aikoo käyttää nettonollateollisuuden tuotetta, joka sisältää kaksi pääasiallista erityistä komponenttia (”MSC1” ja ”MSC4”), jotka ovat peräisin pääasiallisesta hankintalähteestä. Kokoonpanon ja komponenttien yhteenlaskettu osuus kaikkien pääasiallisten erityisten komponenttien arvosta on 35 prosenttia. Tässä esimerkissä pääasialliset erityiset komponentit olisivat 7 kohdan b alakohdan mukaisia.

Häiriönsietokykyä koskevaa vaatimusta sovelletaan hankinnan kohteena oleviin erityisiin nettonollateknologioihin, ei toimittajan koko tuotannon kattavaan tai keskimääräiseen hankintaan.

Kaksi eri maata voi täyttää pääasiallisen hankintalähteen edellytykset silloin, kun yksi maa on pääasiallinen lähde yhdelle komponentille ja toinen maa toiselle. Tällöin häiriönsietokykyä koskevaa vaatimusta sovelletaan kuhunkin komponenttiin erikseen. Näiden ohjeiden julkaisuajankohtana kyseinen skenaario on hypoteettinen.

3. *Nettonollateknologian lopputuotteiden ja pääasiallisten erityisten komponenttien alkuperän määrittäminen ja todentaminen*

Nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan 7 kohdan soveltamiseksi tarjoajien, hankintaviranomaisten ja hankintayksiköiden on tiedettävä nettonollateknologian lopputuotteen ja sen pääasiallisten erityisten komponenttien alkuperä. Nettoteknologian lopputuotteen ja sen pääasiallisten erityisten komponenttien alkuperä olisi määritettävä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseen (EU) N:o 952/2013 ([17]) (unionin tullikoodeksi) perustuvien muuhun kuin etuuskohteluun oikeuttavien alkuperäsääntöjen mukaisesti. Tämä asetus vahvistaa EU:n tullitoimenpiteitä koskevat säännöt ja menettelyt, joihin sisältyy myös alkuperäsääntöjen käsite tuotteen alkuperämaan määrittämiseksi. Muuhun kuin etuuskohteluun oikeuttavat alkuperäsäännöt perustuvat tuotteen HS-nimikkeeseen. Niiden teknologioiden osalta, joihin sovelletaan tällä hetkellä häiriönsietokykyä koskevaa vaatimusta, liitteessä II esitetään yleiskatsaus asiaankuuluvista HS-nimikkeistä. Muuhun kuin etuuskohteluun oikeuttavat alkuperäsäännöt esitetään Euroopan komission asiakirjassa ”Table of list rules conferring non-preferential origin on products (following the classification in the CN)” ([18]).

Alkuperän osoittamiseen sovelletaan unionin tullikoodeksin mukaisesti todisteiden vapaata hyväksymistä. Nettonollateknologian lopputuotteen tai pääasiallisen erityisen komponentin alkuperä voidaan näin ollen osoittaa monenlaisilla asiakirjoilla ja todisteilla. Hankintaviranomaiset ja hankintayksiköt voivat pyytää mitä tahansa asiakirjoja, jotka sisältävät luotettavaa tietoa tuotteiden valmistus- tai kokoonpanopaikasta. Asiakirjoihin voivat kuulua esimerkiksi laskut, tuotetunnukset, sarjanumerot tai -koodit, nimikyltit, alkuperätodistukset, konossementit ja muut kuljetusasiakirjat, materiaaliluettelot, tehdastarkastustodistukset tai tuotannonohjausjärjestelmät.

Vaikka unionin tullikoodeksia sovelletaan vain EU:hun tuotaviin tuotteisiin, samoja asiakirjoja voidaan käyttää vastaavasti myös sellaisten nettonollateknologian lopputuotteiden ja pääasiallisten erityisten komponenttien osalta, joihin ei ole sovellettu unionin tullikoodeksia. Tähän sisältyvät lopputuotteet ja pääasialliset erityiset komponentit, jotka on valmistettu EU:ssa tai tuotu EU:hun osana laajempaa tuotetta. Jälkimmäisessä tapauksessa tulliasiakirjat osoittaisivat laajemman tuotteen alkuperän mutteivät siihen sisältyvien erityisten komponenttien alkuperää.

Asiakirjanäytön lisäksi hankintaviranomaisten ja hankintayksiköiden olisi asteittain siirryttävä hyödyntämään digitaalisia jäljitettävyysjärjestelmiä, jotka mahdollistavat alkuperän ja toimitusketjujen todentamisen tietoturvallisesti ja yhteentoimivasti. Tulevaisuudessa tähän voisi sisältyä myös digitaaliset tuotepassit. Jos toimeksisaaja ilmoittaa, että osa sen tuotteista tai pääasiallisista erityisistä komponenteista on peräisin pääasiallisesta hankintalähteestä, hankintaviranomaisen tai hankintayksikön ei pitäisi pyytää alkuperätodisteita näistä tuotteista tai pääasiallisista erityisistä komponenteista.

Jos toimeksisaaja ei toimita asiaankuuluvaa asiakirjaa, jolla osoitetaan lopputuotteen tai pääasiallisen erityisen komponentin alkuperä tai kokoonpanopaikka, hankintaviranomaisen tai hankintayksikön olisi oletettava, että kyseiset lopputuotteet tai pääasialliset erityiset komponentit ovat peräisin maasta tai koottu maassa, josta unioni on voimakkaasti riippuvainen.

Hankintaviranomaisten ja hankintayksiköiden hallinnollisen taakan vähentämiseksi komissio kannustaa jäsenvaltioita laatimaan luetteloita nettonollateknologiatuotteista, jotka täyttävät häiriönsietokykyä koskevat vaatimukset.

4. *Pääasiallisten erityisten komponenttien arvon mittaaminen*

Nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan 7 kohdan b alakohdan soveltamiseksi tarjoajien, hankintaviranomaisten ja hankintayksiköiden on tiedettävä kunkin pääasiallisen erityisen komponentin arvon osuus lopputuotteen arvosta. Tätä varten tarjoajat voivat joko käyttää näiden ohjeiden liitteessä I esitettyjä viitearvoja tai osoittaa pääasiallisten erityisten komponenttien todelliset arvo-osuudet asianmukaisilla todisteilla.

([17]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 952/2013, annettu 9 päivänä lokakuuta 2013, unionin tullikoodeksista (EUVL L 269, 10.10.2013, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2013/952/oj).

([18]) Euroopan komissio, ”Table of list rules conferring non-preferential origin on products (following the classification in the CN)” [Taulukkomuotoinen luettelo tavaroiden muuhun kuin etuuskohteluun oikeuttavista alkuperäsäännöistä (CN-nimikkeistön mukaista luokittelua noudatellen)], https://taxation-customs.ec.europa.eu/table-list-rules-conferring-non-preferential-origin-products-following-classification-cn_fi.

Viitearvot

Tarjoajat voivat käyttää viitearvoja häiriönsietokykyä koskevan vaatimuksen soveltamisen yksinkertaistamiseksi. Näiden ohjeiden liitteessä I esitetään viitearvot tärkeimpien nettonollateknologioiden pääasiallisten erityisten komponenttien osuuksista julkisten hankintojen yhteydessä. Viitearvot perustuvat Euroopan komission yhteisen tutkimuskeskuksen (JRC) arvioihin. Niissä otetaan huomioon pääasiallisten erityisten komponenttien lisäarvo ([19]).

Viitearvot on annettu vain sellaisille nettonollateknologioille, joihin liittyy toimitusriippuvuutta ([20]) näiden ohjeiden julkaisuajankohtana. Näitä ohjeita voidaan tarvittaessa päivittää, jotta voidaan antaa viitearvoja muille nettonollateknologioille esimerkiksi silloin, kun uusissa teknologioissa ilmenee toimitusriippuvuuksia. Viitearvoja voidaan myös päivittää vastaamaan muuttuvia markkinaolosuhteita.

Todelliset arvot

Liitteessä I esitetyt viitearvo-osuudet eivät välttämättä vastaa pääasiallisen erityisen komponentin todellista arvoa. Sen vuoksi tarjoajille olisi annettava mahdollisuus määrittää pääasiallisten erityisten komponenttiensa arvo-osuudet ja käyttää näitä arvo-osuuksia soveltaessaan nettonollasäädöksen 25 artiklan 7 kohdan b alakohdassa säädettyä häiriönsietokykyä koskevaa vaatimusta. Tällöin tarjoajien olisi voitava osoittaa hankintaviranomaisille tai hankintayksiköille, miten ne laskevat komponenttien arvo-osuuden.

Kun määritetään tai osoitetaan liitteessä I esitetyistä poikkeavia arvo-osuuksia tai hankitaan teknologioita, joita ei ole lueteltu liitteessä I, olisi noudatettava seuraavia periaatteita:

— kaikkien pääasiallisten erityisten komponenttien arvo-osuudet ovat 100 prosenttia

— kukin yksittäinen osuus edustaa kyseisen pääasiallisen erityisen komponentin valmistuksen suhteellista lisäarvoa

— ostohinnoista ja komponenttien alkuperästä on toimitettava asianmukaiset asiakirjat, kuten III jakson C kohdan 3 alakohdassa kuvataan

— pääasiallisten erityisten komponenttien arvot olisi laskettava siten, että ne sisältävät polkumyyntitullit, tasoitustullit ja tariffit.

Jos lasku laaditaan muussa valuutassa, arvo on muunnettava euroiksi ostohetkellä voimassa olevan euron vaihtokurssin perusteella.

5. *Häiriönsietokykyä koskevien vaatimusten noudattaminen koko hankintaprosessin ajan*

Kuten kaikkien muidenkin 25 artiklassa säädettyjen vaatimusten, edellytysten ja sopimusvelvoitteiden osalta, tarjoajien on sitouduttava noudattamaan häiriönsietokykyä koskevia vaatimuksia tarjouksen jättämishetkellä esimerkiksi antamalla oman lausunnon. Vaatimusten tosiasiallinen noudattaminen voidaan osoittaa myöhempänä ajankohtana.

Hankintaviranomaisilla ja hankintayksiköillä on harkintavalta päättää, milloin ne tarkastavat vaatimusten tosiasiallisen täyttymisen. Tämä voi tapahtua eri ajankohtina hankkeen elinkaaren aikana. Niillä on myös harkintavalta määrittää, mitä asiakirjoja voidaan käyttää vaatimustenmukaisuuden asianmukaiseen osoittamiseen.

([19]) Näissä arvioissa ei oteta huomioon muiden komponenttien kuin pääasiallisten erityisten komponenttien lisäarvoa. Siksi arvo-osuudet voivat olla suuremmat kuin pääasiallisten erityisten komponenttien lisäarvo, kun otetaan huomioon kaikki muut arvoketjun komponentit ja vaiheet.

([20]) Ks. komission tiedonanto ajan tasalle saatettujen tietojen antamisesta eri kolmansista maista peräisin olevien lopputuotteiden ja niiden pääasiallisten erityisten komponenttien Euroopan unioniin suuntautuneiden toimitusten osuuksien määrittämiseksi Euroopan nettonollateknologiatuotteiden valmistusekosysteemiä vahvistavasta toimenpidekehyksestä annetun asetuksen (EU) 2024/1735 (nettonollateollisuussäädös) mukaisesti (EUVL C, C/2025/3236, 18.6.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2025/3236/oj).

Häiriönsietokyvyn osoittamista koskevia vaatimuksia asetettaessa on tärkeää, että hankintaviranomaiset ja hankintayksiköt ottavat huomioon ajan, joka kuluu sopimuksen nettonollateknologiaan liittyvän osatekijän toimittajan määrittämiseen: toimeksisaaja ei voi toimittaa todisteita ennen sitä hankkeen vaihetta, jossa toimittajat valitaan.

6. *Oikeasuhteisen maksun määrittäminen (nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan 7 kohdan d alakohta)*

Hankinnassa, joka sisältää häiriönsietokykyä koskevia velvoitteita, sopimus on tehtävä parhaan tarjouksen perusteella niiden tarjousten joukosta, jotka täyttävät häiriönsietokykyä koskevat velvoitteet ja muut vaatimukset. Jos voittanut tarjoaja ei myöhemmässä vaiheessa pysty toimittamaan hankintaviranomaisille ja hankintayksiköille riittäviä todisteita 25 artiklan 7 kohdan a ja b alakohdan noudattamisesta, hankintaviranomaisten ja hankintayksiköiden on vaadittava voittanutta tarjoajaa maksamaan oikeasuhteinen maksu, joka on vähintään 10 prosenttia sopimuksen kohteena olevien tiettyjen nettonollateknologian lopputuotteiden arvosta (ei sopimuksen kokonaisarvosta). Vähintään 10 prosentin maksu on määrättävä nettonollateknologian lopputuotteen koko arvon perusteella, jos tarjoaja ei pysty osoittamaan noudattavansa kaikkia vaatimuksia – myös silloin, kun vain osa nettonollateknologiasta ei täytä vaatimuksia.

Esimerkki: Hankintaviranomainen tai hankintayksikkö käynnistää tarjouskilpailumenettelyn julkista rakennusurakkaa koskevan sopimuksen tekemiseksi aurinkokennomoduulien toimittamisesta ja asentamisesta. Ennen hankintamenettelyn aloittamista komissio toteaa, että maa X on aurinkokennomoduulien pääasiallinen hankintalähde ja että hankintamenettelyssä on sovellettava 25 artiklan 7 kohdan mukaisia häiriönsietokykyä koskevia vaatimuksia. Hankintaviranomainen tai hankintayksikkö pyytää sopimuksen toteuttamisen aikana todisteita sopimuksen noudattamisesta 25 artiklan 7 kohdan c alakohdan mukaisesti. Toimeksisaaja esittää asianmukaiset todisteet siitä, että se on hankkinut aurinkokennomoduuleita muualta kuin maasta X mutta nämä hankinnat kattavat vain 30 prosenttia hankittujen aurinkokennomoduulien kokonaisarvosta. Säädöksen 25 artiklan 7 kohdan d alakohdan mukaan toimeksisaajan on maksettava oikeasuhteinen maksu, joka on vähintään 10 prosenttia kaikkien sopimuksen nojalla toimitettujen aurinkokennomoduulien arvosta.

Hankintaviranomaisten ja hankintayksiköiden olisi varmistettava, ettei sopimuksen kohteena olevien nettonollateknologian lopputuotteiden arvo ole poikkeuksellisen alhainen. Oikeasuhteisen maksun on perustuttava nettonollateknologian lopputuotteiden markkinaolosuhteita vastaavaan arvoon. Rakennusurakkasopimukseen voi esimerkiksi sisältyä aurinkopaneelien asennus. Jos paneelien hinta on 50 prosenttia markkinahintaa alhaisempi eikä häiriönsietokykyä koskevien vaatimusten noudattamisesta voida toimittaa vaadittuja todisteita, oikeasuhteisen maksun on perustuttava aurinkosähköjärjestelmän markkina-arvoiseen osuuteen, ei rakennusurakkasopimuksessa ilmoitettuun alhaiseen hintaan.

Oikeasuhteisen maksun olisi oltava riittävän korkea, jotta se ehkäisee tarjouskilpailustrategioita, joihin sisältyy häiriönsietokykyä koskevan vaatimuksen tahallinen noudattamatta jättäminen, joka voidaan todentaa vasta jälkikäteen. Maksu voidaan määrätä kiinteämääräisenä tai tarvittaessa muussa muodossa.

IV. **POIKKEUKSET**

Säädöksen 25 artiklan 9 ja 11 kohdan mukaan hankintaviranomaiset ja hankintayksiköt voivat päättää olla soveltamatta kestävyyttä ja häiriönsietokykyä koskevia kriteerejä joissakin poikkeustapauksissa.

Hankintaviranomaiset ja hankintayksiköt voivat 25 artiklan 9 kohdan mukaisesti päättää tarjouspyynnön julkaisemisen tai menettelyn aloittamisen yhteydessä, että ne eivät sovella 25 artiklan 1 kohdassa säädettyjä ympäristökestävyyttä koskevia vaatimuksia eivätkä 25 artiklan 3 kohdassa säädettyjä lisävaatimuksia, seuraavissa tapauksissa:

— jos objektiivisen ja avoimen arvioinnin perusteella vain yksi talouden toimija pystyisi toimittamaan vaadittua teknologiaa (25 artiklan 9 kohdan a alakohta)

— jos vastaavassa aiemmassa menettelyssä ei jätetty sopivia tarjouksia tai saatu sopivia osallistumishakemuksia (25 artiklan 9 kohdan b alakohta) tai

— jos vaatimustenmukaisten ja vaatimustenvastaisten tarjousten väliset kustannuserot olisivat suhteettomia (25 artiklan 9 kohdan c alakohta).

Poikkeusjärjestelmä on erilainen 25 artiklan 7 kohdassa säädettyjen häiriönsietokykyä koskevien kriteerien osalta. Säädöksen 25 artiklan 8 kohdan mukaisesti sovelletaan automaattista ja pakollista poikkeusta silloin, kun kansainväliset sopimukset sitä edellyttävät. 25 artiklan 11 kohdassa säädetään suppeammasta, jälkikäteen sovellettavasta poikkeuksesta: hankintaviranomaiset ja hankintayksiköt voivat päättää olla soveltamatta häiriönsietokykyä koskevia vaatimuksia vain, jos kyseisiä vaatimuksia soveltaessa ei ole saatu sopivia tarjouksia tai osallistumishakemuksia kyseisessä menettelyssä.

Poikkeusperuste ✓ – mahdollinen peruste × – ei-mahdollinen peruste	Ympäristökestävyyttä koskevat vaatimukset (25 artiklan 1 kohta)	Lisävaatimukset (25 artiklan 3 kohta)	Häiriönsietokykyä koskevat vaatimukset (25 artiklan 7 kohta)
Yksi toimittaja	✓ 25 artiklan 9 kohdan a alakohta	✓ 25 artiklan 9 kohdan a alakohta	×
Ei sopivia tarjouksia	✓ — vastaavassa aiemmassa menettelyssä 25 artiklan 9 kohdan b alakohta	✓ — vastaavassa aiemmassa menettelyssä 25 artiklan 9 kohdan b alakohta	✓ — samassa menettelyssä 25 artiklan 11 kohta
Suhteettoman suuret kustannukset tai tekninen yhteensopimattomuus	✓ 25 artiklan 9 kohdan c alakohta	✓ 25 artiklan 9 kohdan c alakohta	×
Kansainväliset sopimukset (esim. GPA)	×	×	✓ 25 artiklan 8 kohta

A. **Yksi toimittaja (nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan 9 kohdan a alakohta)**

Nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan 9 kohdan a alakohdassa säädetty poikkeus viittaa monopolitilanteeseen, jossa nettonollateknologiaa voi toimittaa vain tietty talouden toimija eikä kohtuullista vaihtoehtoista tai korvaavaa ratkaisua ole. Jos hankintaviranomaiset ja hankintayksiköt tekevät alustavan markkina-analyysin ja/tai alustavia markkinakartoituksia ja toteavat objektiivisen ja avoimen arvioinnin perusteella, että tällainen monopolitilanne on olemassa, ne voivat päättää olla soveltamatta 25 artiklan 1 ja 3 kohdan vaatimuksia. Kilpailun puuttuminen ei saa johtua julkisen hankintamenettelyn ehtojen keinotekoisesta rajaamisesta. Hankintaviranomaiset ja hankintayksiköt eivät saa manipuloida teknisiä eritelmiä tai vaatimuksia kilpailun poissulkemiseksi. Poikkeusta sovelletaan yksinomaan tilanteisiin, joissa teknologinen yksinoikeus on väistämätön.

Poikkeusta olisi sovellettava avoimesti julkisia hankintoja koskevassa EU:n lainsäädännössä vahvistettujen periaatteiden mukaisesti. Hankintaviranomaisten ja hankintayksiköiden olisi voitava osoittaa, että kohtuullista vaihtoehtoista toimittajaa tai korvaavaa ratkaisua ei ole ja että kilpailukykyisten tarjousten puuttuminen ei johdu itse asetetuista tai tarpeettomista rajoituksista kyseisessä nettonollateknologiaa sisältävässä hankintamenettelyssä.

B. **Ei sopivaa tarjousta tai osallistumishakemusta (nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan 9 kohdan b alakohta ja 11 kohta)**

Ympäristökestävyyttä koskevien vaatimusten ja lisävaatimusten osalta hankintaviranomaiset ja hankintayksiköt voivat 25 artiklan 9 kohdan b alakohdassa säädetyn poikkeuksen nojalla olla soveltamatta 25 artiklan 1 ja 3 kohdan vaatimuksia, jos saman hankintaviranomaisen tai hankintayksikön käynnistämässä vastaavassa aiemmassa hankintamenettelyssä ei ole jätetty yhtään sopivaa tarjousta tai saatu sopivia osallistumishakemuksia suunnitellun uuden hankintamenettelyn aloittamista välittömästi edeltäneiden kahden vuoden aikana.

Direktiivissä 2014/24/EU selvennetään lisäksi, milloin tarjous tai osallistumishakemus on katsottava soveltumattomaksi. Siinä säädetään seuraavaa:

"Tarjousta ei pidetä soveltuvana, jos se on hankintasopimuksen kannalta tarpeeton eikä selvästikään täytä hankinta-asiakirjoissa määriteltyjä hankintaviranomaisen tarpeita ja vaatimuksia ilman, että sitä muutetaan oleellisesti. Osallistumishakemusta ei pidetä soveltuvana, jos asianomainen talouden toimija on suljettava pois tai voidaan sulkea pois 57 artiklan nojalla tai jos se ei täytä hankintaviranomaisen 58 artiklan nojalla vahvistamia valintaperusteita." ([21])

On syytä korostaa, että tarjousta tai osallistumishakemusta ei voida pitää soveltumattomana, jos sen hinta ylittää hankintaviranomaisen tai hankintayksikön budjetin, joka on määritelty ja dokumentoitu ennen hankintamenettelyn aloittamista.

Häiriönsietokykyä koskevien vaatimusten osalta 25 artiklan 11 kohtaa voidaan soveltaa vain, jos häiriönsietokykyä koskevia vaatimuksia sisältävä julkinen hankintamenettely on käynnistetty eikä siinä ole saatu sopivia tarjouksia tai osallistumishakemuksia. Sitä ei voida soveltaa sellaisen vastaavan aiemman julkisen hankintamenettelyn perusteella, jossa ei saatu yhtään sopivaa tarjousta tai osallistumishakemusta, eikä sellaisen alustavan markkina-analyysin perusteella, jonka mukaan sopivia tarjouksia tai osallistumishakemuksia ei olisi odotettavissa, jos käynnistetään häiriönsietokykyä koskevia vaatimuksia sisältävä julkinen hankintamenettely.

Kun tämä edellytys täyttyy, hankintaviranomaiset ja hankintayksiköt voivat valita kahdesta vaihtoehdosta:

— ***Neuvottelumenettely, josta ei julkaista ilmoitusta ennen menettelyn aloittamista.*** Jos hankintaviranomaiset ja hankintayksiköt päättävät käyttää neuvottelumenettelyä, ne eivät saa muuttaa tarjouseritelmiä tai vähimmäisvaatimuksia, mukaan lukien häiriönsietokykyä koskevia vaatimuksia. Ne voivat kuitenkin neuvotella sopimuksen muista yksityiskohdista.

— ***Häiriönsietokykyä koskevien vaatimusten soveltamatta jättäminen.*** Hankintaviranomaiset ja hankintayksiköt voivat myös päättää käynnistää uuden julkisen hankintamenettelyn, jolla pyritään vastaamaan samoihin tarpeisiin kuin alkuperäisessä menettelyssä mutta jossa ei sovelleta häiriönsietokykyä koskevia vaatimuksia. Tässä vaihtoehdossa hankintaviranomaisilla ja hankintayksiköillä on enemmän joustovaraa muuttaa alkuperäisen julkisen hankintamenettelyn tarjouseritelmiä.

C. **Suhteettomat kustannuserot (nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan 9 kohdan c alakohta ja 10 kohta)**

Nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan 9 kohdan c alakohdassa ja 10 kohdassa säädetään, että hankintaviranomainen tai hankintayksikkö voi päättää olla soveltamatta ympäristökestävyyttä koskevaa vaatimusta (25 artiklan 1 kohta) ja lisävaatimusta (25 artiklan 3 kohta) julkiseen hankintamenettelyyn, jos niiden soveltamisesta aiheutuva kustannusero arvioidaan yli 20 prosentin suuruiseksi.

Arvioidun 20 prosentin kustannuseron olisi perustuttava hankintasopimuksen nettonollateknologiaa koskeviin kustannuksiin, ei koko sopimuksen arvoon. Hankintojen arvo olisi tarvittaessa arvioitava direktiivin 2014/24/EU 5 artiklan mukaisesti.

Hankintaviranomaisen tai hankintayksikön on arvioitava suhteettoman suuret kustannukset ennen julkisen hankintamenettelyn aloittamista. Ne voidaan katsoa osoitetuiksi vain, jos hankintaviranomainen tai hankintayksikkö esittää objektiivisia ja todennettavissa olevia tietoja, jotka osoittavat, että muiden tekijöiden pysyessä ennallaan näiden hintaan perustumattomien kriteerien soveltaminen johtaisi yli 20 prosentin kustannuseroon verrattuna julkiseen hankintamenettelyyn, jossa niitä ei sovelleta. Objektiivisilla ja todennettavissa olevilla tiedoilla tarkoitetaan markkina-analyysiin perustuvia tietoja, jotka osoittavat, kuinka paljon kriteerien soveltaminen nostaisi tarjoushankkeiden kustannuksia verrattuna vaihtoehtoiseen kustannusanalyysiin, jossa 25 artiklan mukaisia hintaan perustumattomia kriteerejä ei sovellettaisi. Viitearvona voitaisiin käyttää viimeisimpien julkisten hankintamenettelyjen kustannuksia. Tietojen on oltava todennettavissa siten, että sidosryhmille on tiedotettava hankintaviranomaisen tai hankintayksikön tekemästä analyysistä.

([21]) Julkisista hankinnoista ja direktiivin 2004/18/EY kumoamisesta 26 päivänä helmikuuta 2014 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2014/24/EU 32 artiklan 2 kohdan a alakohdan toinen alakohta (EUVL L 94, 28.3.2014, s. 65, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2014/24/oj).

Koska hankintaviranomaisilla ja hankintayksiköillä on jonkin verran joustovaraa hintaan perustumattomien kriteerien soveltamisessa – esimerkiksi mahdollisuus valita 25 artiklan 3 kohdassa säädetyistä täydentävistä hintaan perustumattomista kriteereistä tai soveltaa 25 artiklan 2 kohdassa säädettyä ympäristökestävyyttä koskevaa hintaan perustumatonta lisävaatimusta – kustannuseron arvioinnin on perustuttava kriteereihin, joilla on mahdollisimman pieni vaikutus kustannuksiin. Jos tällä alimmalla tasolla asetettujen kriteerien arvioidaan johtavan yli 20 prosentin kustannuseroon, hankintaviranomainen tai hankintayksikkö voi päättää olla soveltamatta 25 artiklan 1–4 kohdassa tarkoitettuja hintaan perustumattomia kriteerejä.

D. **Kansainväliset sopimukset (nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan 8 kohta)**

Nettonollateollisuussäädöksen 25 artiklan 8 kohdassa tarkoitettu poikkeus koskee tilannetta, jossa pääasiallinen hankintalähde on osapuolena julkisia hankintoja koskevissa kansainvälisissä sopimuksissa. Siinä säädetään, että häiriönsietokykyä koskevia vaatimuksia ei tulisi soveltaa nettonollateknologioihin, joiden pääasiallista hankintalähdettä sitoo julkisia hankintoja koskeva sopimus (GPA) tai muut asiaa koskevat kansainväliset sopimukset, jotka sitovat myös EU:ta, jos julkinen hankintamenettely kuuluu GPA-sopimuksen liitteen I ([22]) tai muun asiaa koskevan kansainvälisen sopimuksen soveltamisalaan. Tämä poikkeus koskee tuotteiden alkuperää, ei toimittajan perustamispaikkaa.

Voimme käyttää esimerkkinä EU:n hankintaviranomaisen toteuttamaa aurinkosähkölaitteistoon liittyvää julkista hankintamenettelyä, joka kuuluu GPA-sopimuksen liitteen I soveltamisalaan (edellytys 1 täyttyy). EU:hun suuntautuneiden toimitusten osuuksista annetussa tiedonannossa todetaan, että aurinkosähköjärjestelmien toimitukset ovat voimakkaasti riippuvaisia (yli 50 %) maasta X (25 artiklan 7 kohtaa on sovellettava).

— Oletetaan, että maa X on osapuolena julkisia hankintoja koskevassa kansainvälisessä sopimuksessa. Silloin häiriönsietokykyä koskevia vaatimuksia ei tarvitse soveltaa maasta X peräisin oleviin lopputuotteisiin ja komponentteihin.

— Oletetaan, että maa X ei ole osapuolena julkisia hankintoja koskevassa kansainvälisessä sopimuksessa. Silloin häiriönsietokykyä koskevia vaatimuksia on sovellettava maasta X peräisin oleviin lopputuotteisiin ja komponentteihin.

([22]) GPA-sopimuksen lisäys I sisältää liitteet 1–5. Lisätietoja on saatavilla osoitteessa https://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/gp_app_agree_e.htm. Euroopan komission Procurement for Buyers -työkalu voi auttaa määrittämään, kuuluuko menettely soveltamisalaan: https://webgate.ec.europa.eu/procurementbuyers/fi/#/procumementlocation.

LIITE I

VIITEARVOT NETTONOLLATEKNOLOGIAN LOPPUTUOTTEEN PÄÄASIALLISTEN ERITYISTEN KOMPONENTTIEN LISÄARVON OSUUDEN MÄÄRITTÄMISEKSI

Aurinkoteknologiat

Lopputuotteet	Pääasialliset erityiset komponentit	% lopputuotteen laitteistokustannuksista
Alaluokka: Aurinkosähköteknologiat		
Aurinkosähköjärjestelmät (moduuli, kiinteä kiinnitysjärjestelmä, vaihtosuuntaaja)	Aurinkosähkön tuotantoon soveltuva monikiteinen pii	7,2
	Aurinkosähkön tuotantoon soveltuvat piiharkot tai vastaavat	6,4
	Aurinkosähkön tuotannossa käytettävät kiekot tai vastaavat	9,5
	Aurinkosähkön tuotannossa käytettävät valokennot tai vastaavat	20,4
	Aurinkopaneeleissa käytettävä lasi	9,5
	Aurinkokennomoduulit	26,6
	Aurinkosähkön tuotannossa käytettävät vaihtosuuntaajat	20,4

Maatuuliteknologiat ja merellä tuotettavan uusiutuvan energian teknologiat

Lopputuotteet	Pääasialliset erityiset komponentit	% lopputuotteen laitteistokustannuksista
Alaluokka: Maatuuliteknologiat		
Maatuulivoimaturbiinit	Tuuliturbiinien konehuoneet (kokoaminen)	8,4
	Navat	2,4
	Pääakselit, kääntökehät ja laakerit lapakulman säätöön	5,9
	Suoran käytön ajolaitteet (mukaan lukien generaattorit) ja/tai ajolaitteet vaihteistolla (mukaan lukien generaattorit)	12,9
	Tuuliturbiinien kestomagneetit	1,2
	Tuuliturbiinien vaihteistot	8,4
	Lavat	31,0
	Tornit	29,8
Merituulivoimaturbiinit (ilman vaihteistoa)	Tuuliturbiinien konehuoneet (kokoaminen)	5,8
	Navat	3,5
	Pääakselit, kääntökehät ja laakerit lapakulman säätöön	5,8
	Suoran käytön ajolaitteet (mukaan lukien generaattorit) ja/tai ajolaitteet vaihteistolla (mukaan lukien generaattorit)	15,0
	Tuuliturbiinien kestomagneetit	7,0
	Lavat	15,2
	Tornit	8,1
	Perustukset / kelluvat alustat (merituulivoima)	39,6

Lopputuotteet	Pääasialliset erityiset komponentit	% lopputuotteen laitteistokustannuksista
Alaluokka: Maatuuliteknologiat		
Merituulivoimaturbiinit (vaihteistolla)	Tuuliturbiinien konehuoneet (kokoaminen)	5,7
	Navat	3,4
	Pääakselit, kääntökehät ja laakerit lapakulman säätöön	5,7
	Suoran käytön ajolaitteet (mukaan lukien generaattorit) ja/tai ajolaitteet vaihteistolla (mukaan lukien generaattorit)	14,6
	Tuuliturbiinien kestomagneetit	1,1
	Tuuliturbiinien vaihteistot	7,8
	Lavat	14,9
	Tornit	8,0
	Perustukset / kelluvat alustat (merituulivoima)	38,8

Akkuteknologiat ja energian varastointiteknologiat

Lopputuotteet	Pääasialliset erityiset komponentit	% lopputuotteen laitteistokustannuksista
Alaluokka: Akkuteknologiat		
Akut ja paristot	Akku- tai paristoyksiköt	10
	Akku- tai paristomoduulit	10
	Akku- tai paristokennot	14
	Katodiaktiivimateriaalit	27
	Anodiaktiivimateriaalit	7
	Elektrolyytit	8
	Erottimet	8
	Virroittimet (mukaan lukien ohuet kupari- ja alumiinifoliot)	6
	Akunhallintajärjestelmät	5
	Lämpöakunhallintajärjestelmät	5

LIITE II

NETTONOLLATEKNOLOGIAN LOPPUTUOTTEISIIN JA PÄÄASIALLISIIN ERITYISIIN KOMPONENTTEIHIN LIITTYVÄT HS-NIMIKKEET

Nettonollateknologian lopputuote	Komponentit	HS-nimike
Aurinkosähköjärjestelmät	Aurinkosähkön tuotantoon soveltuva monikiteinen pii	2804
	Aurinkosähkön tuotantoon soveltuvat piiharkot tai vastaavat	2804
	Aurinkosähkön tuotannossa käytettävät kiekot tai vastaavat	3818
	Aurinkosähkön tuotannossa käytettävät valokennot tai vastaavat	ex3541(a)
	Aurinkopaneeleissa käytettävä lasi	7005
		ex7006(b)
		7007
	Aurinkokennomoduulit	ex8541(a)
	Aurinkosähkön tuotannossa käytettävät vaihtosuuntaajat	8504
	Aurinkosähkön tuotannossa käytettävät itsesuuntautuvat aurinkopaneelit ja niiden erityiset kiinnitysrakenteet	8479
Aurinkolämpöjärjestelmät	Aurinkokerääjät (mukaan lukien taso- ja tyhjiöputkikerääjät, keskitysjärjestelmät ja ilmakerääjät)	8419
	Aurinkolämmön absorbaattorit	8419
	Aurinkopaneeleissa käytettävä lasi	7005
		ex7006(b)
		7007
	Aurinkolämmön tuotannossa käytettävät itsesuuntautuvat aurinkopaneelit ja niiden erityiset kiinnitysrakenteet	8479
Maatuuliteknologiat ja merituulivoimateknologiat	Tuuliturbiinien konehuoneet (kokoaminen)	8501
	Navat	8412
	Pääakselit, kääntökehät ja laakerit lapakulman säätöön	8482
	Suoran käytön ajolaitteet (mukaan lukien generaattorit) ja/tai ajolaitteet vaihteistolla (mukaan lukien generaattorit)	8501
	Tuuliturbiinien kestomagneetit	8505
	Tuuliturbiinien vaihteistot	8483
	Lavat	8412
	Tornit	7308
	Perustukset / kelluvat alustat (vain merituulivoima)	7308

Nettonollateknologian lopputuote	Komponentit	HS-nimike
Akut ja paristot	Akku- tai paristoyksiköt	8507
	Akku- tai paristomoduulit	8507
	Akku- tai paristokennot	8507
	Katodiaktiivimateriaalit	2842
		2841
	Anodiaktiivimateriaalit	3801 10
	Elektrolyytit	2826
	Erottimet	8507
	Virroittimet (mukaan lukien ohuet kupari-, alumiini-, nikkeli- ja hiilifoliot)	7410
		7607 11
		7607 19
		ex7506(a)
	Akunhallintajärjestelmät	8537