

Opas

Kalusteiden vaikutuslaskuri



Sisällysluettelo

1. Johdanto	2
2. Kalusteiden vaikutuslaskuri	3
2.1. Luokat ja alaluokat.....	3
2.2. Elinkaaren vaiheet	8
2.3. Toimenpiteet	8
3. Käyttöopas	11
3.1. Laskurin rakenne	11
3.2. Johdanto	11
3.3. Ilmastojalanjälkesi	11
3.4. Ilmastotoimet	12
3.5. Hankinta ja vaikutus	13
4. Tietojen perusta	14
4.1. Kustannukset	14
4.2. Ilmastojalanjälki.....	15
4.3. Toimenpiteet	17

1. Johdanto

Laskurien yleistavoitteena on tulla hallintatyökaluksi, joka voi auttaa julkista yritystä *saamaan yleiskuvan kalusteidensa ilmasto- ja ympäristövaikutusten vähentämiseen tähtäävistä toimenpiteistä sekä arvioimaan, toteuttamaan ja arvioimaan niitä.*

Tässä oppaassa kuvataan, miten kalusteiden vaikutuslaskuria voidaan käyttää, sekä mikä tietokanta muodostaa laskimessa tehtyjen laskelmien perustan.

Laskuri sisältää toimenpiteitä, joilla voidaan pienentää kalusteiden ilmastojalanjälkeä. Kalusteita ostettaessa syntyy useita ympäristövaikutuksia, ja niiden vähentämiseksi voidaan ryhtyä useisiin toimenpiteisiin. Vaatimukset, joita voidaan asettaa varmistamaan alhainen ympäristövaikutus, alhainen kemiallinen sisältö ja kalusteiden pitkä käyttöikä, ovat luettavissa osoitteessa anskaffelser.no.

2. Kalusteiden vaikutuslaskuri

2.1. Luokat ja alaluokat

Laskuri sisältää erilaisia kalusteluokkia. Mukana olevat kategoriat perustuvat saatavilla oleviin päästötietoihin sekä julkisen sektorin tarpeisiin. Etusijalle on asetettu myös kalusteet, joiden osalta on arvioitu olevan suuri todennäköisyys toteuttaa toimenpiteitä.

Jotkut kalusteluokat sisältävät alaluokkia, jotka voidaan valita työkalusta. Jos alaluokka ei ole tiedossa, voidaan aina valita pääluokan keskiarvo. Kaikki luokat, joihin liittyy alaluokkia, näytetään alla olevassa taulukossa.

Taulukko 2-1 Työkalussa käytettävät pääluokat ja alaluokat.

Pääluokka	Alaluokka
Toimistotuoli (käsinojat ja niskatuki ovat valinnaisia)	Polyesterillä pehmustettu istuin ja selkänoja Polyesterillä pehmustettu istuin Villalla pehmustettu istuin ja selkänoja Villalla pehmustettu istuin
Kokoustuoli	Metallijalat, muovi-istuin Metallijalat, tekstiili-istuin Metallijalat, puinen istuin Puujalat, tekstiili-istuin Yksinkertainen puutuoli
Sohva	3-istuttava, villaa 3-istuttava, polyesteriä 2-istuttava, villaa 2-istuttava, polyesteriä 1-istuttava, villaa 1-istuttava, polyesteriä
Loungetuoli	Ei jaottelua
Työpöytä	Ei jaottelua
Kokouspöytä	Pieni/keskikokoinen Suuri
Lattiasermi	Lattiasermi, villaa Lattiasermi, huopaa

	Lattiasermi, polyesteriä
Pöytäsermi	Pöytäsermi, villaa Pöytäsermi, huopaa Pöytäsermi, polyesteriä
Kaappi/hylly	Ei jaottelua

Toimistotuolit



Kuva 1 Esimerkkejä toimistotuolin mukana toimitetuista tuotteista. Vasemmalla oleva kuva on otettu NEPD-8212-7877-ympäristöselosteesta, oikealla oleva kuva on otettu NEPD-7918-7589-ympäristöselosteesta

Toimistotuoleilla tarkoitetaan tuoleja, joissa on viisijalkainen pyöräristikko ja pyörät joko koville tai pehmeille lattioille, kaasujousella toimiva korkeudensäätö, verhoiltu istuin sekä lisävarusteena verhoiltu selkänoja. Yllä olevissa kuvissa on esimerkkejä joistakin toimistotuoleista. Toimistotuoleille on useita alaluokkia, joissa polyesteri tai villa voidaan valita istuimen verhoiluksi tai villa vain istuimen tai istuimen ja selkänojan verhoiluksi.

Kokoustuolit



Kuva 2 Erityyppisiä kokoustuoleja. Vasemmalta: metallijalat ja tekstiili-istuin, metallijalat ja puinen istuin, metallijalat ja muovistuin, puujalat ja tekstiili-istuin. Kuvat on otettu (vasemmalta) NEPD-6833-6143-, NEPD-7200-6600-, NEPD-5730-5025- ja NEPD-5944- 5221-ympäristöselosteista



Kuva 3 Yksinkertainen puutuoli. Kuva otettu NEPD-6917-6304-ympäristöselosteesta

Kokoustuoleilla tarkoitetaan yksinkertaisempia tuoleja, jotka eivät voi pyöriä, eikä niissä ole nosto-/laskutoimintoa. Ne ovat enimmäkseen pinottavia tuoleja. Tuolit on luokiteltu materiaalien perusteella, ja yllä olevissa kuvissa on esimerkkikuvia. Monet käyttävät kokoishuoneissa toimistotuoleja. Jos tämä on sopivampi luokka tuolille, jonka aiot hankkia, sitä voidaan käyttää.

Sohva



Kuva 4 Esimerkkikuva sohvista Vasemmalla oleva kuva on otettu NEPD-6306-5569:stä

Sohville on on alaluokat 1-istuttaville, 2-istuttavilla ja 3-istuttaville sohville. Ne voidaan valmistaa sekä polyesteristä että villasta, ja nämä voidaan valita alaluokiksi. Yllä olevissa kuvissa on esimerkkejä 3-istuttavista ja 2-istuttavista sohvista.



Kuva 5 Eri loungetuolit. Vasemmalla oleva kuva on otettu NEPD-7089-6484:stä, oikealla oleva kuva on otettu NEPD-5771-5061:stä

Loungetuolit ovat tyypillisiä tuoleja, jotka sijaitsevat toimistojen ja koulujen oleskelutiloissa. Joitakin esimerkkejä on esitetty yllä. Loungetuolien istuinverhoilun tyyppiä ei ole merkitty.

Työpöytä



Kuva 6 Esimerkkejä työpöydistä. Vasemmalla oleva kuva on otettu NEPD-7520-6898:stä. Oikealla oleva kuva on otettu NEPD-6279-5540-ympäristöselosteesta

Kaikissa työpöydissä on nosto- ja laskutoiminto, ja niiden koko on yleensä 160x80. Levyt ovat yleensä MDF- tai lastulevyä, jossa on laminaattipinnoite. Yllä olevissa kuvissa on joitakin esimerkkejä.

Kokouspöytä



Kuva 7 Tyypilliset pienet ja keskikokoiset kokouspöydät vasemmalla ja keskellä. Suuri oikealla. Kuvat on otettu (vasemmalta) NEPD-6740-6055-, NEPD-7437-6822- ja NEPD-7536-6917-ympäristöselosteista

Kokouspöydissä erotellaan pienet/keskikokoiset pöydät ja suuret kokouspöydät. Pienten/keskisuurten pöytien kohdalla tämä koskee pieniä pöytiä, enintään työpöydän kokoa. Suuriin kokouspöytiin kuuluu tyypillisesti pöytä, jossa on tilaa kahdeksalle hengelle. Pöydissä ei ole nosto-/laskutoimintoa. Joitakin esimerkkejä on esitetty yllä.

Kaapit/hyllyt



Kuva 8 Luokkaan sopivat eri tuotteet. Kuvat on otettu (vasemmalta) NEPD-5585-4875-, NEPD-7535-6918- ja NEPD-7532-6922-ympäristöselosteista

Kaappeihin ja hyllyihin ja ulosvedettäviin hyllyihin, kaappeihin ja liukuovikaappeihin sisältyy. Korkeudet ovat yleensä 90–130 cm. Yllä olevissa kuvissa on esimerkkejä.

Lattiasermi ja pöytäsermi



Kuva 9 Lattiasermi vasemmalla, pöytäsermi oikealla. Kuvat on otettu (vasemmalta) NEPD-7964-7629, NEPD-5134-4474

Lattiasermeissä on eroteltu lattialla seisovat kokonaan tekstiiliset (lattiasermi) sekä akustiikkapaneelit, jotka kiinnitetään työpöytään työpöytien välille (pöytäsermi). Eri tekstiilit on myös eroteltu.

2.2. Elinkaaren vaiheet

Laskuri sisältää vain kasvihuonekaasupäästöt, ei muita ympäristövaikutuksia.

Kun tuote valmistetaan, sen päästöt liittyvät tuotantoon (A1–A3), kuljetukseen (A4), käyttöön (B-vaihe) ja hävittämiseen (C1–C4). Laskuri ei sisällä kasvihuonekaasupäästöjä koko elinkaaren ajalta. Tietojen analysointivaiheessa havaittiin, että kalusteiden tuotantopäästöt ovat suurin osa kasvihuonekaasupäästöistä, ja siksi tämä sisältyy laskuriin.

Huonekalujen tuotannon ilmastojalanjälki (A1–A3) on saatu EPD-ympäristöselosteista. Mukaan on otettu vain fossiiliset päästöt. Toisin sanoen ilmaston lämpenemispotentiaalia on jätetty pois biogeenisistä lähteistä sekä maan käytöstä ja maankäyttömuutoksista. EPD-ympäristöselosteeseen sisältyy vain GWP-fossil.

Toisin sanoen laskelmiin ei sisälly kuljetuksen päästöjä, käytön aikaisia päästöjä (ylläpito) eikä jätehuoltoa käyttöään lopussa.

Kuljetuksen päästöt ovat yleensä vähäisiä, mutta niillä voi olla suuri merkitys, jos raskaampia laitteita kuljetetaan Aasiasta lentoteitse.

Huollon aiheuttamat päästöt ovat vähäisiä, koska tämä käsittää tyypillisesti kalusteiden pesemisen.

Jätteiden hävittämisellä on merkitystä erityisesti levykalusteille. Syy siihen, miksi tätä vaihetta ei ole sisällytetty, on se, että tämä on hyvin epävarma vaihe, joka tapahtuu useita vuosia eteenpäin ja riippuu siitä, mitä kalusteiden omistaja haluaa tehdä kalusteille. Näin ollen tätä vaihetta ei ole sisällytetty.

2.3. Toimenpiteet

Työkaluun voidaan lisätä useita toimenpiteitä huonekaluja varten. Kalusteissa on useita toimenpiteitä, joita laskuri ei kata. Esimerkiksi huonekalujen vähentäminen on aina hyödyllistä sen sijaan, että ostaisit uusia tai uudelleenkäytettyjä tuotteita, eli ostamisen välttäminen. Tämä on olennaista esimerkiksi toimiston työpisteiden määrän vähentämisessä. Laskuri sisältää vain

kasvihuonekaasupäästöt. Kalusteissa on mahdollista ryhtyä toimenpiteisiin, jotka vähentävät muita ympäristövaikutuksia, ei vain ilmastoa. Lisätietoja huonekaluista on osoitteessa anskaffelser.no.

Sisällytetyt toimenpiteet on lueteltu alla. Taulukossa 2-2 esitetään, mitkä toimenpiteet koskevat eri huonekaluluokkia.

- **Sisäinen uudelleenkäyttö** määritellään uudelleenkäytöksi omassa organisaatiossasi. Esimerkiksi olemassa olevia tuoleja voidaan käyttää muuttoprosessissa uusien ostamisen sijaan.
- **Käytettynä ostaminen** tarkoittaa tuotteita, jotka on valmistettu uudelleenkäyttöä varten. Nämä ovat yleensä käytettyjä tuotteita muilta kalustevalmistajilta.
- **Korjaus** koskee toimistotuoleja, sohvia ja loungeituoleja sekä työpöytiä. Tuolien korjaukseen kuuluu verhoilu, kun taas pöytään kuuluu pöytälevyn vaihtaminen.

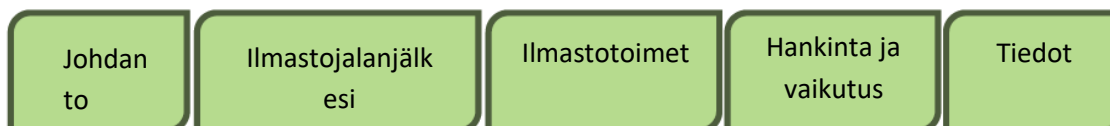
Taulukko 2-2 Toimenpiteet eri pääluokille

Pääluokka	Toimenpiteet
Toimistotuoli (käsinojat ja niskatuki ovat valinnaisia)	Ulkoinen uudelleenkäyttö Sisäinen uudelleenkäyttö Korjaus (uudelleenverhoilu)
Kokoustuoli	Ulkoinen uudelleenkäyttö Sisäinen uudelleenkäyttö
Sohva	Ulkoinen uudelleenkäyttö Sisäinen uudelleenkäyttö Korjaus (uudelleenverhoilu)
Loungeituoli	Ulkoinen uudelleenkäyttö Sisäinen uudelleenkäyttö Korjaus (uudelleenverhoilu)
Työpöytä	Ulkoinen uudelleenkäyttö Sisäinen uudelleenkäyttö Korjaus (pöytälevyn vaihtaminen)
Kokouspöytä	Ulkoinen uudelleenkäyttö Sisäinen uudelleenkäyttö
Akustiikkapaneeli, lattialla seisova	Ulkoinen uudelleenkäyttö Sisäinen uudelleenkäyttö
Akustiikkapaneeli pöytien välissä	Ulkoinen uudelleenkäyttö Sisäinen uudelleenkäyttö
Kaappi/hylly	Ulkoinen uudelleenkäyttö Sisäinen uudelleenkäyttö

3. Käyttöopas

3.1. Laskurin rakenne

Vaikutuslaskurissa on viisi välilehteä eri tarkoituksiin.



Johdanto: Lyhyt esittely välilehdistä ja niiden käytöstä

Ilmastojalanjälkesi: Tällä välilehdellä voit laskea yrityksesi olemassa olevien kalusteiden ilmastojalanjäljen.

Ilmastotoimet: Ilmastotoimet osoittavat eri toimenpiteiden vaikutuksen eri pääluokkiin. Kaikki toimenpiteet eivät sisälly laskuriin, mutta voit arvioida mukana olevia toimenpiteitä.

Hankinta ja vaikutus: Mahdollistaa tiettyjen kalusteiden mittausten vaikutuksen näkemisen. Tuloksia verrataan siihen, että ostaisimme kaiken uutena. Voit lisätä omat kustannuksesi kalusteille, jos niitä on saatavilla.

Tiedot: Yleiskatsaus uusien kalusteiden perustietoihin. Yksityiskohtaiset perustiedot annetaan oppaassa. Tähän ei ole mahdollista syöttää omia tietoja, mutta kustannusten tiedot voidaan ohittaa hankinnoissa ja vaikutuksissa.

3.2. Johdanto

Johdanto-välilehti antaa yleistä tietoa siitä, miten eri välilehtiä voidaan käyttää ja mihin ne liittyvät.

3.3. Ilmastojalanjälkesi

Ilmastojalanjälkesi avulla voit laskea olemassa olevien kalusteidesi ilmastojalanjäljen. Työntekijöiden määrä ja yrityksessä olevien eri huonekalujen määrä on täytettävä. Tämän jälkeen saat mahdollisuuden nähdä kalusteidesi päästöt yhteensä, vuodessa ja työntekijää kohden. Jos jokin huonekalu ei koske sinua, niitä ei tarvitse täyttää.

Tulosnäytössä näet tulosluvut seuraaville:

- Ilmastojalanjälki vuodessa [kg CO₂e/vuosi]
- Ilmastojalanjälki yhteensä [kg CO₂e]
- Kustannukset vuodessa [kr]

Ilmastojalanjälki ilmoitetaan hiilidioksidiekvivalentteina, jotka lyhennetään kg CO₂e.

Hiilidioksidiekvivalentit ovat yleinen tapa laskea kasvihuonekaasupäästöjä. Siinä otetaan huomioon kasvihuonekaasupäästöt kaikista kasvihuonekaasuista ja niiden ilmaston lämpenemispotentiaali.

Laskin sisältää vain fossiiliset kasvihuonekaasupäästöt.

Tulokset osoittavat myös indikaattorit, jotka ovat avainlukuja, joita voidaan käyttää yrityksen jalanjäljen kehittymisen seuraamiseen. Indikaattoreita ovat:

- Kalusteiden hiilijalanjälki vuodessa [kg CO₂e/vuosi]
- Kalusteiden hiilijalanjälki työntekijää kohden [CO₂e-kg/työntekijä]
- Kokonaiskustannukset vuodessa [kr/vuosi]
- Jalanjälkitechokkuus työntekijää kohden [kg CO₂e/kr]

3.4. Ilmastotoimet

Ilmastotoimien avulla voit arvioida eri toimenpiteitä pääluokissa ja alaluokissa. Pääluokka valitaan ensin. Sen jälkeen on valittava alaluokka. Kaikilla pääluokilla ei ole alaluokkia, ja silloin valitaan keskiarvo. Jos kuitenkin halutaan katsoa esimerkiksi villapäällysteistä tuolia, tämä voidaan valita alaluokaksi. Keskiarvo laskee keskiarvon kaikista alaluokista, ja se valitaan tyyppilliselle tuolille, sohvalle tai vastaavalle.

Jos kaavio on mielestäsi tyhjä eikä siinä näy numeroita, tämä johtuu siitä, että on valittu alaluokka, joka ei vastaa pääluokkaa. Yritä valita alaluokka uudelleen.

Kaavio näyttää eri mittausten vaikutuksen per vuosi per laite. Tuloksia voidaan käyttää valitsemaan toimenpiteitä, jos aiot ryhtyä toimenpiteisiin yrityksessäsi. Sen jälkeen näet, millä toimenpiteillä on suurin vaikutus, ja voit valita niistä.

Huomaa, että laskuri ei sisällä kaikkia mahdollisia toimenpiteitä huonekalujen sisällä. On muitakin asiaankuuluvia mittareita, joita ei ole kvantifioitu laskurissa. On myös olemassa toimenpiteitä, joilla vähennetään muita ympäristövaikutuksia kuin ilmastoa. Lue lisää osoitteessa anskafter.no.

3.5. Hankinta ja vaikutus

Anna hankinta ja vaikutus -kohdassa hankintasi ja valitse, mitä toimenpiteitä toteutat hankinnallesi. Voit myös lisätä uuden hankinnan, jos et toteuta mitään toimenpiteitä.

Jos tiedät ostamasi tuotteen hinnan, voit myös korvata sen. Jos et tiedä hintaa, voit käyttää työkalun sisältämiä hintoja.

Pääluokka, jossa on alaluokka ja toimenpiteitä riviä kohti, on syötettävä. Toisin sanoen, jos sinulla on toimistotuoleja, joissa osassa verhoilu on villaa ja osassa polyesteriä, ne on asetettava kummallekin sivuriville. Jos sinulla on monta toimistotuolia, joissa on villaverhoilu, mutta joidenkin on oltava uudelleenkäytettyjä ja joidenkin on oltava uusia, tämä on myös syötettävä kahdelle riville.

Hankintakohtaiset tulokset näkyvät harmaassa taulukossa, ja ne antavat yleiskatsauksen vuotuisesta jalanjäljestä ja vuotuisista kustannuksista.

Tulokset näkyvät myös kokonaishankinnan osalta. Täällä voit nähdä hankintasi verrattuna kaiken ostamiseen uutena. Jos hankintasi sisältää uutena ostamisen, tämä ei ole säästöä.

Jalanjälki näkyy sekä kokonaisjalanjälkenä että vuosittaisena jalanjälkenä. Vuosittainen jalanjälki jakautuu ostettavien kalusteiden käyttöiän mukaan.

4. Tietojen perusta

4.1. Kustannukset

Alla olevassa taulukossa on esitetty uusien tuotteiden kustannukset. Kustannukset perustuvat sekä DFØ:n kokemuksiin että kalustetoimittajilta hankittujen suosittujen tuotteiden luokkiin. Kustannuksia säädetään jonkin verran DFØ:n palautteen mukaan.

Taulukko 4-1 Kustannukset, jotka ovat uusien kalusteiden perusteena laskurissa

Pääluokka	Alaluokka	Hinta kruunuina ilman ALV:tä
Toimistotuoli	Keskivertotuote	6 000
	Polyesteriä kaikkialla	6 000
	Polyesteriä istuimessa	6 000
	Villaa kaikkialla	7 000
	Villaa istuimessa	6 000
Kokoustuoli	Keskivertotuote	2 600
	Metallijalat, muovi-istuin	1 500
	Metallijalat, tekstiili-istuin	2 000
	Metallijalat, puinen istuin	2 500
	Puujalat, tekstiili-istuin	3 000
	Yksinkertainen puutuoli	4 000
Sohva	Keskiarvo	10 000
	3-istuttava keskivertotuote	15 000
	3-istuttava, villaa	16 000
	3-istuttava, polyesteriä	14 000
	2-istuttava keskivertotuote	10 000
	2 istuinta, villaa	11 000
	2 istuinta, polyesteriä	9 000
	1-istuttava keskivertotuote	5 000
	1-istuttava, villaa	5 500
	1-istuttava, polyesteriä	5 000
Loungetuoli	Keskivertotuote	8 000
Työpöytä	Keskivertotuote	4 500
	Keskiarvo	6 500
Kokouspöytä	Pieni/keskikokoinen	5 000

	Suuri	8 000
Kaappi/hylly	Keskivertotuote	5 000
	Keskivertotuote	3 200
Lattiasermi	Villa	3 500
	Huopa	3 000
	Polyesteri	3 000
	Keskivertotuote	2 400
Pöytäsermi	Villa	2 700
	Huopa	2 300
	Polyesteri	2 300
	Keskivertotuote	2 300

4.2. Ilmastojalanjälki

Laskin sisältää uusien kalusteiden tuotantopäästöt. Tiedot on saatu EPD-Norgelta, ja ne sisältävät kaikkien EPD:iden keskiarvon EN 15804:2012+A2:2019 -standardin mukaisesti. Käytössä on GWP-fossiili-indikaattori A1-A3:lle. Eli vain fossiilisten aineiden tuotantopäästöt sisältyvät päästökertoimeen. Syy siihen, että vain tuotantopäästöt on sisällytetty, on se, että nämä ovat ne, jotka vaikuttavat tuotteiden laajimpaan ilmastojalanjälkeen. Siksi katsottiin, että kuljetusta, kunnossapitoa ja jätteenhallintaa ei tule ottaa mukaan. Annettu määrä on kaikkien saatavilla olevien EPD-ympäristöselosteiden keskiarvo.

Se perustuu eri määrään EPD-ympäristöselosteita saatavuuden mukaan.

Alla olevassa luettelossa on esitetty eri luokissa saatavilla olevien EPD-ympäristöselosteiden määrä.

Toimistotuolit: 26

Kokoustuolit: 33

Sohva: 13

Loungetuoli: 11

Työpöytä: 10

Kokouspöytä: 6

Kaappi/hylly: 11

Lattiasermi: 13

Pöytäsermi: 9

1-istuttaville ja 2-istuttaville sohville on saatavana muutamia EPD-ympäristöselosteita, ja 3-istuttavaan sohvaan perustuvaa asteikkoa on käytetty tuotteen kasvihuonekaasupäästöjen tuottamiseen. Oletetaan, että 1-istuttavassa sohvassa on 1/3 3-istuttavan sohvän päästöistä ja 2/3 3-istuttavan sohvän päästöistä.

Suurille kokouspöydille on myös tehty skaalaus, koska vain vähän EPD-ympäristöselosteita oli saatavana. Skaalaus tehdään pöydän pituuden perusteella.

Alla olevassa taulukossa on esitetty uusien tuotteiden päästöt.

Taulukko 4-2 Kasvihuonekaasupäästöt ja erilaisten uusien tuotteiden käyttöikä. Vain tuotantovaihe sisältyy ilmastojalanjälkeen (A1–A3)

Pääluokka	Alaluokka	Käyttöikä [vuotta]	kg CO2e tuotetta kohden
	Keskivertotuote	8	61,1
	Polyesteriä kaikkialla	8	65,6
	Polyesteriä istuimessa	8	54,3
	Villaa kaikkialla	12	76,6
	Villaa istuimessa	12	58,6
Toimistotuoli	Keskivertotuote	8	23,7
	Metallijalat, muovi-istuin	8	25,1
	Metallijalat, tekstiili-istuin	8	32,2
	Metallijalat, puinen istuin	8	15,4
	Puujalat, tekstiili-istuin	8	32,4
Kokoustuoli	Yksinkertainen puutuoli	8	8,2
	Keskiarvo	8	116
	3-istuttava keskivertotuote	8	165,2
	3-istuttava, villaa	12	241,1
	3-istuttava, polyesteriä	8	117,7
	2-istuttava keskivertotuote	8	110,1
	2-istuttava, villaa	12	153,8
	2-istuttava, polyesteriä	8	81,4
	1-istuttava keskivertotuote	8	55,1
	1-istuttava, villaa	12	76,9
Sohva	1-istuttava, polyesteriä	8	40,7
Loungetuoli	Keskivertotuote	8	78,4
Työpöytä	Keskivertotuote	15	114,3
Kokouspöytä	Keskiarvo	15	110,2

Kaappi/hylly	Pieni/keskikokoinen	15	70,7
	Suuri	15	149,7
	Keskivertotuote	15	47,0
	Keskivertotuote	15	53,8
	Villa	15	45,2
	Huopa	15	57,9
Lattiasermi	Polyesteri	15	56,8
	Keskivertotuote	15	14,0
	Villa	15	15,0
	Huopa	15	9,8
Pöytäsermi	Polyesteri	15	26,4

4.2.1. Käyttöikä

Kalusteiden käyttöikä on 15 vuotta ympäristöselosteissa. Tämä on asetettu laskurissa enimmäiskäyttöikäksi, ja laskurin käyttöiät on säädetty siten, että tekstiiliä sisältävien istuinkalusteiden käyttöikä on tätä lyhyempi. Villaa sisältävien istuinkalusteiden käyttöikä on hieman pidempi kuin polyesteri-istuinkalusteiden. Käyttöikä riippuu myös käytöstä, mutta tämä on vaikea ottaa huomioon laskurissa, koska se vaihtelee kaikkien käyttäjien kohdalla.

Käytetty käyttöikä on esitetty alla olevassa taulukossa. Oletetaan, että levyhuonekalujen käyttöikä on pisin, sillä niissä on minimaalinen kuluminen. Lattiasermeissä ei ole eroteltu materiaalia, koska niissä on vain vähän kulumista, ja oletetaan, että kangastyypin ei vaikuta niiden käyttöikään.

Taulukossa 4-2 on esitetty työkalussa käytetyt käyttöiät.

4.3. Toimenpiteet

Toimenpiteiden vaikutuksen laskemiseksi tehdään muutoksia ilmastojalanjälkeen, käyttöikään ja kustannuksiin. Alla olevissa luvuissa kuvataan edellytykset ja tietokanta, joita käytetään toimenpiteisiin.

4.3.1. Kustannukset

Toimenpiteet	Tietoperusteet ja oletukset
Käytettynä ostaminen	Hinnat on saatu useilta käytettyjen kalusteiden myyjiltä. Hintoja on kerätty useista tuotteista, ja niistä on luotu keskihinta eri luokille. Koska uudelleenkäyttöön ei ole saatavilla yhtä montaa tuotetta, joissakin

	alaluokissa on asetettu sama hinta kaikille tuotteille. Kun uutena ostamisen hinnat ovat olleet alhaisemmat kuin käytettynä ostamisen, käytettynä ostamisen hinnat on asetettu uuden ostamisen osalta. Ostoksen uutta laskettua hintaa on käytetty laskurissa
Sisäinen uudelleenkäyttö	Sisäisellä uudelleenkäytöllä oletetaan olevan siihen liittyviä kustannuksia. Tavallisesti kustannukset liittyvät organisaatioiden ajankäyttöön, systematisointiin sekä jakeluun ja varastointiin. 0 % uuden hinnasta käytetään kaikissa laskurin luokissa.
Korjaus	Korjaushinnat ovat hyvin epävarmoja, eikä tietoa ole juurikaan saatavilla. Korjauksen hinta on asetettu oppaassa samaksi kuin uuden tuotteen hinta

Kaikki toimenpiteiden hinnat on esitetty alla olevassa taulukossa. Hankinta- ja vaikutus-välilehdellä hankintasi hinnat voidaan korvata, jos sinulla on tarkempia hintoja.

Taulukko 4-3 Toimenpiteiden kustannukset. Kaikki kustannukset ilmoitetaan ilman arvonlisäveroa.

Pääluokka	Alaluokka	Ulkoinen uudelleenkäyttö
Toimistotuoli	Keskivertotuote	3 356
	Polyesteriä kaikkialla	3 356
	Polyesteriä istuimessa	3 356
	Villaa kaikkialla	3 356
	Villaa istuimessa	3 356
Kokoustuoli	Keskivertotuote	1 353
	Metallijalat, muovistiin	745
	Metallijalat, tekstiili-istuin	1 978
	Metallijalat, puinen istuin	321
	Puujalat, tekstiili-istuin	2 154
	Yksinkertainen puutuoli	957
Sohva	Keskiarvo	10 000
	3-istuttava keskivertotuote	15 000
	3-istuttava, villaa	16 000
	3-istuttava, polyesteriä	14 000
	2-istuttava keskivertotuote	10 000
	2-istuttava, villaa	11 000
	2-istuttava, polyesteriä	9 000
	1-istuttava keskivertotuote	5 000
	1-istuttava, villaa	5 500
	1-istuttava, polyesteriä	5 000
Loungetuoli	Keskivertotuote	8 000

Työpöytä	Keskivertotuote	3 277
Kokouspöytä	Keskiarvo	6 500
	Pieni/keskikokoinen	5 000
	Suuri	8 000
Kaappi/hylly	Keskivertotuote	2 297
Lattiasermi	Keskivertotuote	1 700
	Villa	1 700
	Huopa	1 700
	Polyesteri	1 700
Pöytäsermi	Keskivertotuote	1 176
	Villa	1 176
	Huopa	1 176
	Polyesteri	1 176

4.3.2. Ilmastojalanjälki

- **Käytettynä ostaminen:** Käytettynä ostamisen kasvihuonekaasupäästöt lasketaan oletetun vaihto-, varastointi- ja kuljetustarpeen perusteella. Uudelleenkäytettyyn tuotteeseen liittyvät tuotantopäästöt nollataan, mutta päästöjä lisätään korjausta, varastointia ja kuljetusta varten. Kaikkia uudelleenkäytettäviä tuotteita varten ei ole eroteltu alaluokkia. Useilla alaluokilla on samat päästöt, koska epävarmuus on suuri.
- **Sisäinen uudelleenkäyttö:** Sisäiseen uudelleenkäyttöön liittyvät kasvihuonekaasupäästöt on asetettu nolnaan, koska oletetaan, että sisäisesti uudelleenkäytettäviä huonekaluja ei korjata tai varastoida eikä kuljeteta.
- **Korjaus:** Uudelleenverhoiluun liittyvät kasvihuonekaasupäästöt lasketaan tekstiilin vaikutuksesta sohviin ja tuoleihin. Pöytälevyjen vaihdon kasvihuonekaasupäästöt perustuvat uusien pöytätasojen EPD-ympäristöselosteisiin.

Alla olevassa taulukossa on yleiskatsaus korjauksen ja ulkoisen uudelleenkäytön päästöistä. Päästöt ovat huomattavasti pienemmät kuin uusien tuotteiden. Sisäisellä uudelleenkäytöllä oletetaan olevan kasvihuonekaasupäästöjä.

Taulukko 4-4 Kasvihuonekaasupäästöt korjausta ja ulkoista uudelleenkäyttöä varten. Tyhjät solut korjausta varten ovat luokkia, joita ei voi korjata toimenpiteinä

Pääluokka	Alaluokka	Korjaus [kg CO ₂ e]	Ulkoinen uudelleenkäyttö [kg CO ₂ e]
Toimistotuoli	Keskivertotuote	11,0	4,7
	Polyesteriä kaikkialla	9,5	4,7
	Polyesteriä istuimessa	2,9	4,7
	Villaa kaikkialla	8,5	4,7
	Villaa istuimessa	23,1	4,7
Kokoustuoli	Keskivertotuote		3,3
	Metallijalat, muovi-istuin		3,6
	Metallijalat, tekstiili-istuin		3,6
	Metallijalat, puinen istuin		3,8
	Puujalat, tekstiili-istuin		3,5
	Yksinkertainen puutuoli		3,8
Sohva	Keskivertotuote	24,0	25,0
	3-istuttava keskivertotuote	34,7	36,4
	3-istuttava, villaa	50,6	36,4
	3-istuttava, polyesteriä	24,7	36,4
	2-istuttava keskivertotuote	23,1	24,5
	2-istuttava, villaa	32,3	24,5
	2-istuttava, polyesteriä	17,1	24,5
	1-istuttava keskivertotuote	11,6	13,8
	1-istuttava, villaa	16,1	13,8
	1-istuttava, polyesteriä	8,5	13,8
Loungetuoli	Keskivertotuote	16,5	8,7
Työpöytä	Keskivertotuote	23,4	19,5
Kokouspöytä	Keskiarvo		27,6
	Pieni/keskikokoinen		14,7
	Suuri		40,5
Kaappi/hylly	Keskivertotuote		10,9
Lattiasermi	Keskivertotuote		4,2
	Villa		4,2
	Huopa		4,2
	Polyesteri		4,2
Pöytäsermi	Keskivertotuote		3,7
	Villa		3,7
	Huopa		3,7
	Polyesteri		3,7

4.3.3. Käyttöikä

Käyttöiät säädetään toimenpiteille, ja korjattujen tuotteiden käyttöiän uskotaan olevan lyhyempi kuin uusien tuotteiden.

Toimenpiteet	Tietoperusteet ja oletukset
Käytettynä ostaminen	Useimmat käytettynä myydyt huonekalut ovat hyvässä kunnossa ja niillä on useita vuosia käyttöaikaa. Käytettyjen tuotteiden käyttöiän uskotaan olevan 70 % uuden tuotteen käyttöiästä.
Sisäinen uudelleenkäyttö	Sisäisesti uudelleenkäytettävien tuotteiden uskotaan olevan hieman kuluneempia kuin ulkoisesti ostettujen tuotteiden. Sisäisesti uudelleenkäytettyjen tuotteiden käyttöikä on 50 % uuden tuotteen käyttöiästä.
Korjaus	Korjauksen uskotaan antavan tuotteelle 80 %:n käyttöiän uuteen tuotteeseen verrattuna.