**Tiedonkeruulomake esitiedoille.**

|  |
| --- |
| **TÄYTETÄÄN ENNEN ELINKAARIKLINIKKA-ISTUNTOA (YRITYS)** |
| **Odotukset ja ennakkokäsitykset** |
| Aiempi kokemus/osaaminen ympäristövaikutusten arviointiin liittyen  | Listaa aiemmin tehdyt selvitykset, esim. ympäristöluvat, päästö-mittaukset, hiilijalanjäljen laskenta, materiaalivirtojen analysointi, elinkaariarviointi. |
| Ennakko-odotukset/ajatukset elinkaarityöskentelystä  | Kuvaile odotuksianne ja toiveitanne arviointiin (ja tulosten käyttöön) liittyen. |
| **Tarkasteltava tuote/palvelu ja tavoitteiden määrittely** |
| Tuotteen/palvelun määritys (tarkoitus, päätoiminnot) | Kuvaile arvioitavaa tuotetta/palvelua ja sen toimintoja, tarkoitusta ja hyötyä käyttäjälleen. |
| Asiakkaat ja toiminnan laajuus, kasvuodotukset | Kuvaile asiakkaita, esim. vuosittainen tuotanto/asiakasmäärä, ovatko asiakkaat pääosin koti- vai ulkomailla, yrityksen kasvuodotukset lähivuosina  |
| **Tavoitteiden määrittely** |
| Arvioinnin syyt, toiveet ja tavoitteet/käyttötarkoitus | Kuvaile mihin toivot arvioinnin keskittyvän, esim. keskeisimpien ympäristövaikutusten selvittäminen, prosessi- ja tuotekehityksen (mm. uudet materiaalit tai menetelmät verrattuna nykyisiin) tai muun päätöksenteon tueksi… |
| Tulosten hyödyntäjät(sisäinen vai julkinen raportti?) | Haluatteko raportista yrityksen sisäisen vai julkisen? Kuka tulee käyttämään tuloksia (esim. tuotesuunnittelu ja -kehitys/tuotanto/ markkinointi/ johto (päätöksenteko) /markkinointi, asiakkaat, rahoittajat, sidosryhmät...) |
| **Systeemin rajaus** |
| Toiminnallinen yksikkö | Kuvaile mitä arvioidaan, esim. yhden (tai useamman, anna lukumäärä) tuotteen tai palvelun valmistus, tai vertailu johonkin toiseen tuotteeseen tai menetelmään jne. |
| Arvioitava systeemi/ yksikköprosessit | **Listataan tarvittavat seuraavista:** Raaka-aineiden hankinta (kuljetuksineen) ja esikäsittely, tuotanto, tuotteen jakelu ja varastointi, käyttövaihe, käytöstä poisto (kuljetuksineen)  |
| Vaikutukset, joihin keskitytään erityisesti | Liittyykö tuotteeseen/palveluun erityisiä kemikaali- tai päästöriskejä, joilla voi olla merkittäviä vaikutuksia terveyteen tai ympäristöön?  |
| **Inventaariotiedot ja käytettävissä oleva aineisto** |
| Materiaalit ja resurssit, kuljetukset ym.  | Listataan merkittävimmät raaka-aineet ja resurssit. Tietojen keräämiseen lisäksi erillinen lomake (Lomake 2). |
| Päästöt ja jätteet, epäsuorat vaikutukset (erillinen lomake) | Listataan merkittävimmät päästöt, jätteet ja epäsuorat vaikutukset. Tietojen keräämiseen lisäksi erillinen lomake (Lomake 2). |
| Mitä aineistoa on käytettävissä (prosessidata ja muut lähteet),  | Mittausdata (miltä ajanjaksolta?), alihankkijan toimittamat tiedot, tietopankit, arviot… ilmoita myös aineiston ikä. |
| Aineiston tarkkuus ja edustavuus, rajoitukset  | Arvioi tiedon saatavuutta, aineiston luotettavuutta ja mahdollisia rajoituksia (esim. vanhentunut data) |
| Aineistoihin liittyvät rajaukset ja oletukset | Käytetään tarvittaessa oletuksia ja arvioita ja kirjataan ne ylös tulosten tarkastelussa ja arvioinnissa käytettäväksi. |
| Muuta huomioitavaa | Esitä muita huomioita, kommentteja ja kysymyksiä arviointiin liittyen. |

**Tiedonkeruulomake prosessitietojen (inventaariotietojen) keräämiseksi (laadinnassa käytetty apuna SFS-EN ISO 14044-standardia).**

|  |
| --- |
| **LOMAKE 2: TÄYTETÄÄN ENNEN ELINKAARIKLINIKKA-ISTUNTOA (YRITYS)** |
| **Yritys ja lomakkeen täyttäjä yhteystietoineen**Pöytä Oy | **Arvioitavan tuotteen/palvelun nimi** Pöytä | **Päivämäärä**6.9.2017 |
| **Kuvaile lyhyesti arvioitavaa tuotetta/palvelua:**Muovista ja metalliosista koostuva pöytä. Valmistusmäärä 1000 kpl vuodessa.  |
| **Toiminnallinen yksikkö:** Yhden pöydän valmistus ja pakkaaminen  |
| **Tuotejärjestelmän/yksikköprosessin kuvaus: ilmoita arvioitavaan kohteeseen liittyvät vaiheet ja listaa tarvittavat raaka-aineet ja resurssit alla olevaan taulukkoon (lisää rivejä tarvittaessa)**Pöydän valmistus: Muovinen pöytälevy ruiskuvaletaan muovigranulaateista. Teräksiset jalat tulevat alihankkijalta ja ne pulverimaalataan. Pöytälevyyn kiinnitetään alumiiniset jalkojen kiinnityslevyt teräsruuveilla. Asiakas kiinnittää jalat pöytään itse. Lopuksi kiinnitysruuvit pakataan ensin muovipussiin ja ruuvipussi, pöytälevy sekä jalat pakataan pahvipakkaukseen.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Resurssi** | **Materiaali** | **Määrä** | **Alkuperä/kuljetustarve**  |
| Raaka-aineet1 | Muovi (Korkeatiheyksinen polyeteeni, PE-HD) | 1 kg | Kuljetusmatka 500 km, maantiekuljetus, puoliperävaunu |
| Maali | 0,05 kg | Tikkurilan maalitehdas – Joensuu, 400 km maantiekuljetus, puoliperävaunu |
| Alumiini (kiinnityslevyt) | 0,1 kg | Kiina-JoensuuLaiva (Sanghai-Hampuri, 19850 km) - ja autokuljetus (Hampuri-Joensuu 1865 km) |
| Teräs (ruuvit) | 0,0025 kg | Kiina, – JoensuuLaiva (Sanghai-Hampuri, 19850 km) - ja autokuljetus (Hampuri-Joensuu 1865 km) |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Pakkaus-materiaalit | Pahvi (kierrätyskartonki) | 0,9 kg |  |
| Muovi (matalatiheyksinen polyeteeni, PE-LD) | 0,012 kg |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

 |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Resurssi** | **Materiaali** | **Määrä** | **Lisätietoja** |
| Sähkö | Ruiskumaalaus ja ruuvaus | 509 Wh + 53,3 Wh = 562,3 Wh | Perussähkö, keskijännite |
| Energia (esim.(lämmitykseen)2 |  |  |  |
| Muut resurssit |  |  |  |
| **Jätteet** | **Materiaali**  | **Määrä** | **Käsittelytapa** |
| Ilmoita kiinteät ja nestemäiset jätteet | Pahvi  | 0,2 kg | Kierrätetään |
| Muovi | 0,5 kg | Energiajäte |
|  |  |  |
| **Päästöt** | **Kemikaali** | **Määrä** | **Käsittelytapa** |
| Ilmoita päästöt ilmaan, veteen ja maaperään3 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

 **Raaka-aineet: mistä materiaaleista/raaka-aineista tuote koostuu?** Esim. mm. puu- ja teräsmateriaalit sekä kemikaalit. Lisätietona voi merkitä sulkujen sisään, mihin tuotteen osaan materiaali kuuluu, esim. teräs (ruuvit).2 **Energiamuoto**, esim. biomassa, hiili, maakaasu, propaani, paloöljy, raskas/keskiraskas/kevyt polttoöljy3 **Päästöt ilmaan:** esim. epäorgaaniset päästöt: Cl2, CO, CO2, hiukkaset/pöly, F2, H2S, H2SO4, HCl, HF, N2O, NH3, NOx, SOx, orgaaniset päästöt: hiilivedyt, PCB, dioksiinit, fenolit ja metallit: Cr, Fe, Hg, Ni, Pb, Zn **Päästöt veteen:** esim. BOD, COD, hapot, Cl2, CN2-, puhdistusaineet/öljyt, liuenneet orgaaniset aineet, F-, Fe-ionit, Hg-ionit, hiilivedyt, Na+, NH4+, NO3-, organokloridit, muut metallit, muut typen yhdisteet, fenolit, fosfaatit, SO42-, suspendoitunut kiintoaine. **Päästöt maaperään:** esim. mineraalijäte, teollisuussekajäte, kiinteä yhdyskuntajäte, ongelmajätteet (luettele tarkemmin mitä komponentteja sisältää). **Muut päästöt**: esim. haju, jätelämpö, melu, säteily, tärinä. |

**Lomakepohja elinkaariklinikka-istunnon tueksi.**

|  |
| --- |
| **TÄYTETÄÄN ELINKAARIKLINIKKA-ISTUNNON AIKANA (ASIANTUNTIJA JA YRITYS)** |
| **Tulosten käsittely** |
| Merkittävimmät ympäristö-vaikutukset  |  |
| Yksikköprosessit, jotka aiheuttavat eniten vaikutuksia |  |
| Eri vaihtoehtojen vertailu (jos on tehty) |  |
| Tulosten vertailu referenssi-tuotteen kautta (jos on tehty) |  |
| Muuta huomioitavaa |  |
| **Ekologinen kädenjälki / ympäristövaikutusten pienentäminen** |
| Kuinka ekologista jalanjälkeä voidaan pienentää? |  |
| Kuinka tuote voi pienentää käyttäjänsä tai muiden toimijoiden jalanjälkeä? |  |
| Onko riskejä ympäristövaikutusten siirtymiselle prosessissa (ajallisesti, elinkaaren vaiheesta tai ympäristövaikutusluokasta toiseen)?  |  |
| Miten em. riskit voidaan välttää? |  |
| Muuta huomioitavaa |  |
| **Johtopäätökset ja toimenpide-ehdotukset** |
| Johtopäätökset |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| Toimenpide-ehdotukset |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

****