

Saija Jämsä

# VASTUULLISUUS JA HIILIJALANJÄLKI

## Kotkan Työväen Palloilijat

Opinnäytetyö

AMK-tutkinto

Ympäristötekniologia

2022



**Kaakkois-Suomen  
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Insinööri
Tekijä/Tekijät	Saija Jämsä
Työn nimi	Vastuullisuus ja hiilijalanjälki, Case Kotkan Työväen Palloilijat
Toimeksiantaja	Kotkan Työväen Palloilijat
Vuosi	2022
Sivut	28 sivua
Työn ohjaaja(t)	Liisa Routaharju

## TIIVISTELMÄ

Tässä opinnäytetyössä on perehdytty hiilijalanjälkeen käsitteenä, sekä sen taustalla vaikuttaviin politiikkoihin ja kansainvälisiin sopimuksiin. Eri sopimukset on pyritty avaamaan lukijalle tiivistetysti, sekä avaamaan syitä ilmastonmuutokselle. Tämän lisäksi on perehdytty toimeksiantajan, eli Kotkan Työväen Palloilijoiden toimialan ympäristövastuullisuuteen, sekä mahdollisuuksiin vaikuttaa omasta toiminnasta aiheutuvan hiilijalanjäljen pienentämiseksi. Lisäksi on pohdittu millaisia strategisia kumppaneita toimeksiantaja voisi löytää ympäristövastuu kulmasta katsottuna ja hyödyntää niitä markkinoinnissa sekä yhdistyksen brändimielikuvan rakentamisessa.

Ilmastonmuutos on yksi aikakautemme suurimmista kriiseistä ja sillä on paljon negatiivisia vaikutuksia niin ihmisille kuin ympäristöllekin. Maapallon keskilämpötila uhkaa nousta yli 2 astetta seuraavien vuosikymmenien aikana ja tarvitaan suunnitelmallisia ja merkittäviä muutoksia, jotta tämä muutos saadaan pysäytettyä ajoissa.

Hiilijalanjälki on keino kertoa tietyn toiminnon, palvelun tai tuotteen vaikutukset ympäristölle ja sitä käytetäänkin tänä päivänä yleisesti yrityksissä, kun halutaan kantaa oma korsi ilmastotalkoisiin, sekä samalla viestiä oman toiminnan vastuullisuutta.

Tuloksena on löydetty muutamia selkeitä kohteita ympäristövastuun saralta, joita tilaaja voi alkaa työstämään ympäristökuormansa vähentämiseksi, sekä annettu toimenpide-ehdotuksia niin hiilijalanjäljen pienentämiseksi kuin brändimielikuvan rakentamiseksi. Suurimmat muutokset hiilijalanjäljen pienentämiseksi on todettu saavutettavan energian, jätehuollon ja kuljetusten parista.

**Asiasanat:** hiilijalanjälki, ilmastonmuutos, ilmastopidatus, vastuullisuus

Degree	Bachelor of Engineering
Author (authors)	Saija Jämsä
Thesis title	Sustainability and carbon footprint – case Kotkan Työväen Palloilijat
Commissioned by	Kotkan Työväen Palloilijat
Time	2022
Pages	28 pages
Supervisor	Liisa Routaharju

## ABSTRACT

In this thesis, corporate sustainability, the concept of the carbon footprint and the underlying policies and international agreements have been introduced. Various agreements have been opened briefly as well as the reasons for climate change. Commissioner's industry and their sustainability has also been studied as well as their possibilities to reduce carbon footprint by their own operations. In addition, it has been considered what kind of strategic partners commissioner could find from the angle of environmental responsibility and utilize them in marketing and in building brand image.

Climate change is one of the biggest crises of our era and it has many negative impacts on both people and environment. The global average temperature is set to rise by 2,5 degrees in the future and significant changes needs to be done to put an end to this pattern.

The carbon footprint is a way of communicating the environmental impact of a particular activity / service / product and is widely used in companies today to communicate the responsibility of their own operations. In this thesis, it was also investigated what kind of environmental impacts arise from the activities of the football association and how the commissioner can reduce the carbon footprint with their own activities.

As a result, a few clear targets have been found in the field of environmental responsibility that the commissioner can start working to reduce their environmental impact, as well as proposals for measures to reduce both the carbon footprint and building their brand image. The most significant results can be found in energy, waste management and transportation.

**Keywords:** carbon footprint, climate change, sustainability

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	5
2	YMPÄRISTÖVASTUU JALKAPALLOILUSSA .....	6
2.1	Hiilijalanjälki .....	7
2.2	Ympäristövastuullisuuden seuranta .....	13
2.3	Ohjaava ilmastopolitiikka .....	14
3	TUTKIMUSAINEISTO JA –MENETELMÄT .....	16
4	TULOKSET .....	16
5	TULOSTEN TARKASTELU .....	20
5.1	Toimenpide-ehdotukset .....	20
	LÄHTEET .....	26

# 1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö on saatu toimeksiantona Kotkan Työväen Palloilijoilta, joka on edustanut kotkalaista jalkapalloa jo vuodesta 1927 alkaen. Heidän kotiareenansa on Kotkansaarella sijaitseva Arto Tolsa Areena, joka on rakennettu Helsingin olympiakisoja varten valmistuen vuonna 1952. Areena toimi aikaisemmin Kotkan urheilukeskus nimellä, mutta se muutettiin peruskorjauksen yhteydessä vuonna 2000 suositun kotkalaisen jalkapalloilijan mukaisesti Arto Tolsa Areenaksi. (Kotkan Työväen Palloilijat 2022.) Opinnäytetyötoimeksianton alkuperäinen tavoite oli selvittää Kotkan Työväen Palloilijoiden toiminnasta aiheutuvan hiilijalanjäljen suuruus Arto Tolsa Areenalla, sekä auttaa ymmärtämään paremmin yhdistyksen ympäristövastuuta.

Kotkan Työväen Palloilijat toimivat Suomen Palloliiton alaisuudessa, joka puolestaan kuuluu eurooppalaisen jalkapalloliiga UEFA:n alle. Vastuullisuusasioihin on alettu hiljalleen kattotasolla paneutua ja ohjeistukset valuvat askel askeleelta organisaatorakenteessa alaspäin. UEFA:lla ja Suomen Palloliitolla on jo vastuullisuusohjelmat tehtyinä, ja niiden ympäristövastuuosioihin tutustutaan tässä opinnäytetyössä, sillä ne tulevat ohjaamaan myös Kotkan Työväen Palloilijoiden toimintaa.

Kotkan Työväen Palloilijoiden toive on kuitenkin ollut hiilijalanjäljen selvittäminen ja sen pienentäminen, ja siksi toimenpide-ehdotuksissa tartutaan selkeämmin konkreettisiin tekoihin, kuin ylätasen vastuullisuussuunnitelmaan. Saatavilla olevan datamäärän vähyyden vuoksi hiilijalanjälkeä ei Arto Tolsa Areenalle pystytty laskemaan ja päädyttiin tutkimaan jalkapallotoiminnasta yleensä aiheutuvia kasvihuonekaasupäästöjä.

Ymmärtääkseen hiilijalanjäljen merkitystä, on ymmärrettävä sen taustalla oleva huoli ilmastonmuutoksesta, sekä erilaiset sopimukset ja politiikat, jotka säätelevät sitä. Ilmastonmuutos on täällä ja sen seurauksena maapallon keskilämpötila uhkaa nousta jopa useita asteita. Keskilämpötilan nousulle on asetettu 1,5 asteen raja esiteolliseen aikaan verrattuna, jonka rikkoutuminen on hälyttävän lähellä. Rikkoutuminen on kuitenkin mahdollista vielä pysäyttää, jos

hiilidioksidipäästöjä pystytään leikkaamaan merkittävästi. Ilmaston lämpeneminen aiheuttaa monia haitallisia vaikutuksia niin ympäristölle kuin ihmisillekin, ja siksi ilmastotalkoisiin tulisi jokaisen kantaa kortensa kekoon.

Opinnäytetyössä selvitetään, mistä kasvihuonekaasupäästöt jalkapallotoiminnassa aiheutuvat, miten hiilijalanjälkeä voidaan pienentää ja miten hiilijalanjälkeä pienentäviä toimia voidaan hyödyntää markkinoinnissa sekä yhdistyksen brändin rakentamisessa. Siinä pohditaan sopivia strategisia kumppaneita, joiden kanssa yhteistyötä voidaan jalostaa ympäristönäkökulmasta eteenpäin myös markkinointitarkoituksessa. Ennen kaikkea opinnäytetyöllä tarjotaan suuntaviivat, kuinka Kotkan Työväen Palloilijat voivat lähteä kehittämään toimintaansa vastuullisempaan suuntaan, mikä on myös Suomen Palloliiton ohjeistus alaisuudessaan toimiville urheiluseuroille.

## **2 YMPÄRISTÖVASTUU JALKAPALLOILUSSA**

Ympäristövastuulla tarkoitetaan sitä, että organisaation johtamiseen ja päivittäiseen toimintaan on kytketty mukaan toiminnasta aiheutettujen ympäristövaikutusten hallinta. Vaikutuspiiriin voivat kuulua ilman, veden ja maaperän sekä luonnonvarojen suojelu, ilmastomuutoksen torjuminen ja luonnon monimuotoisuuden turvaaminen. (Tuomainen s.a.)

Länsimaisissa yrityksissä vastuullisuus on usein yksi perusarvoista ja tarkasteltaessa asiaa ympäristövastuun näkökulmasta, ilmastokysymykset usein korostuvat. Strategisina tavoitteina pidetäänkin usein kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä ja hiilineutraaliutta, jopa hiilinegatiivisuutta. Lainsäädäntö tai solmitut sitoumukset voivat edellyttää hiilijalanjäljen laskentaa, mutta tällä voidaan saada myös brändihyötyjä. (Siitonen 2020.) Vastuullisuuden arvostus on kasvanut räjähdysmäisesti lähivuosien aikana ja on jo jopa yleistä, että näitä asioita pohditaan isommissa urheiluseuroissa. Paine vastuullisuusasioiden huomioimiseen lähtee usein seuran ulkopuolelta, kuten yhteistyökumppaneilta ja sidosryhmiltä.

Hiilineutraaliutta tai siihen tähtääviä strategisia tavoitteita ei saavuteta itseltään, vaan se vaatii konkreettisten päästövähennystoimenpiteiden lisäksi systemaattisia prosesseja, työkaluja ja seurantamenetelmiä. Paras keino lähteä

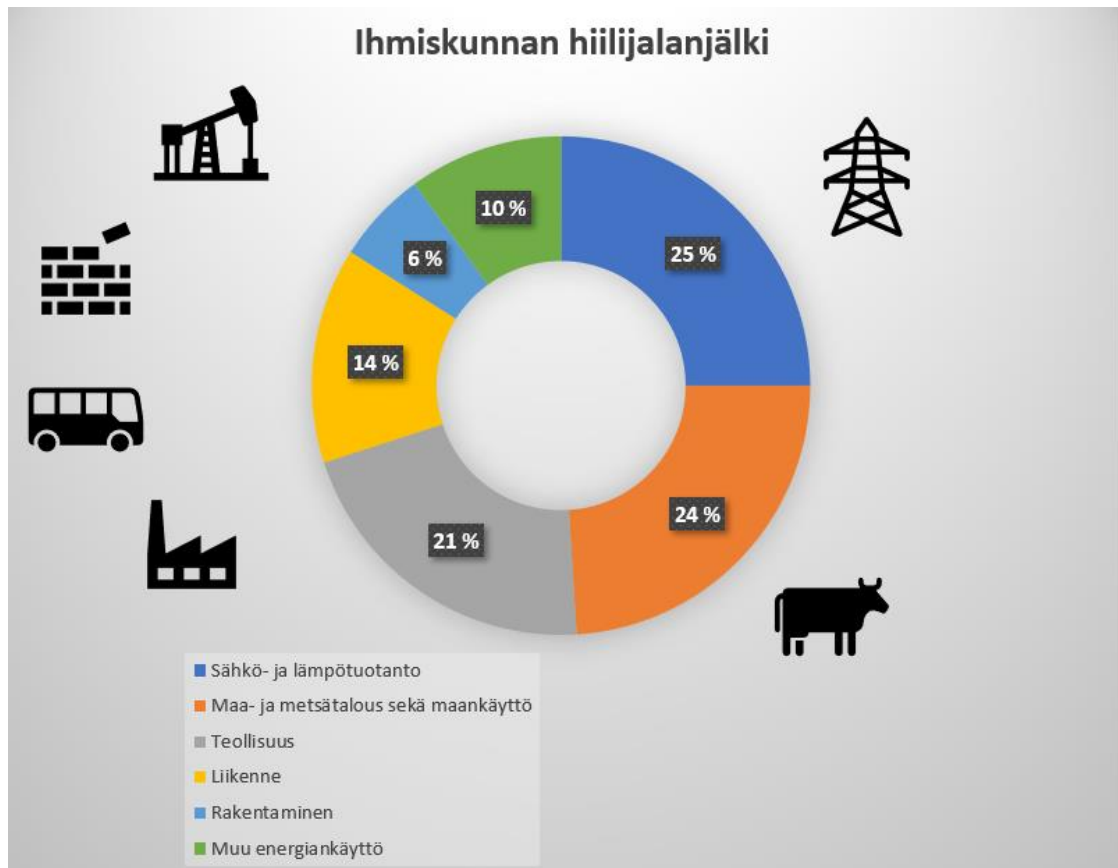
liikkeelle ja saada nopeimmin tuloksia, on kohdistaa päästövähennystoimet kaikkein vaikuttavimpiin kohteisiin. (Siitonen 2020.)

Ilmastomme on muuttunut jo, joten ilmastonmuutos ei ole enää peruttavissa. Sen sijaan sitä voidaan vielä hillitä ja se vaatii jokaisen panosta; niin yksilön, jalkapalloseuran kuin valtionkin. Tämä vaatii sen, että kasvihuonekaasujen pitoisuuksien kasvu ilmakehässä saadaan pysäytettyä. (Ympäristöhallinto 2016.) Ilmastonmuutos on nähtävissä Suomessakin ihan kaikkina vuoden-aikoina. Lämpötilat ovat kohonneet ja jatkavat edelleen kohoamista, minkä lisäksi hellejaksojen kestot ovat pidentyneet ja ne ovat yleisempiä kuin aikaisempina vuosikymmeninä. Sateita saamme myös entistä enemmän ja kesäisin myös rankkasateiden määrä on lisääntynyt. Tämän lisäksi myrskytuulet ovat yleistyneet. (THL, 2021.) Äärimmäiset sääolosuhteet vaikuttavat myös jalkapalloiluun ja infrastruktuuriin, mikä lajin ympärille on rakennettu. Se voi näkyä muun muassa energian kasvuna tai ulkoalueiden tuhoina.

Tehokkaita keinoja ilmastonmuutoksen hillinnässä ovat uusiutuvien energiamuotojen käyttöönotto ja suosiminen, energian säästäminen, energiatehokkuuden lisääminen, ja hiilinieluista kuten metsistä huolehtiminen, sekä luonnonvarojen kestävä käyttö. (Ympäristöhallinto 2016.) Nämä osa-alueet kuuluvat pitkälti mukaan myös hiilijalanjäljen laskentaan.

## **2.1 Hiilijalanjälki**

Hiilijalanjälki on tapa ilmoittaa, paljonko esimerkiksi jonkin tuotteen, toiminnan tai palvelun tuottamisesta on aiheutunut kasvihuonepäästöjä. Se voidaan laskea myös yhdistykselle tai vaikka kokonaiselle valtiolle. Sen laskemiseen löytyy paljon erilaisia tapoja, ne on tarkoitettu erilaisiin käyttötarkoituksiin, eivätkä ne usein ole vertailukelpoisia keskenään. Ertimon mukaan ihmiskunnan hiilidioksidipäästöt jakaantuvat alla esitetyn kuvan mukaisesti (Ertimo 2021).



Kuva 1. Ihmiskunnan hiilidioksidipäästöjen jakautuminen.

Kuvasta nähdään, että vaikka eri sektorit eivät välttämättä kohdistu suoraan meihin yksilöihin, niin välillisesti niidenkin päästöt osuvat. Esimerkiksi maatalouden päästöt kohdistuvat välillisesti meihin ruoan kautta ja teollisuuden päästöt erilaisten tuotteiden kautta. Kulutuksen vähentäminen onkin tehokkain tapa pienentää hiilijalanjälkeä.

Isommassa mittakaavassa toimittaessa kasvihuonekaasujen tarkasteluun voidaan hakea standardia, joka antaa tarkat raamit mitä laskennassa on huomioitu, ja näin ollen viestii myös sidosryhmille ja yhteistyökumppaneille sitoutumisesta ympäristöystävällisiin toimintatapoihin. Paine toiminnan sertifiointiin voi tulla yrityksen ulkopuolelta ja se voi olla myös ehto yhteistyön solmimiselle. Mikäli yritys haluaa hyötyä päästökaupan ja hiilimerkinnän eduista, tulee hiilijalanjälki mitata. Toimintamarkkinoilla voi olla myös lakisääteisiä tai vapaaehtoisia vaatimuksia yrityksen hiilijalanjäljen arviointia ja verifiointia koskien sekä hiiliekvivalentti- ja hiilipäästökiintiöt. (SGS 2022.)

Kasvihuonekaasupäästöjen mittaamiseen ja poistumien laskentaan, todentamiseen, raportointiin sekä seurantaan löytyy erilaisia ympäristöjärjestelmiä ja



standardeja, jotka kuuluvat ISO 14000 sarjaan. Näiden avulla laskennasta saadaan yhtenäisempää sekä todentaminen on uskottavampaa ulkopuolelta tarkasteltaessa. Niiden pohjalta on myös mahdollista laatia suunnitelmia ja strategioita päästöjen pienentämiseksi. (SFS Standardien verkkokauppa 2019.)

Tarkkailua voidaan tehdä myös omavalvonnan kautta ja tällöin olisi avoimuuden kannalta suotavaa ilmoittaa mitä asioita laskennassa on huomioitu. Saatua tuloksia kannattaa peilata lähinnä omiin aikaisemmin laskettuihin tuloksiin, ja pyrkiä pienentämään päästöjä vuosi vuodelta erilaisia säästökeinoja toteuttamalla sekä kulutusta pienentämällä. Omavalvonnan toteuttamiseksi Internetistä löytyy myös useita työkaluja, joista osa on jopa veloituksetta käytettävissä. Yleisimpiä mittauskohteita ovat sähkö- ja lämpöenergia, liikkuminen ja jätehuolto.

Yksi Internetistä löytyvistä hiilijalanjälkilaskureista on Y-HIILARI. Se on ilmainen työkalu, joka on jokaisen käytettävissä. Työkalun on kehittänyt Kontio-korpi Anniina diplomityönsä ”Energia- ja ilmastotoimenpiteiden käynnistäminen pk-yrityksessä” osana. Sittenkin laskuria on päivitetty SYKE:n tutkijoiden toimesta.

Laskurissa huomioidaan kolme eri vaikutusalueetta, joista kolmas on vapaaehtoinen. Ensimmäiseen vaikutusalueeseen kuuluvat suorat päästöt lämmöntuotannosta polttoaineiden kulutukseen. Toiseen vaikutusalueeseen kuuluvat sähköntuotannosta aiheutuvat päästöt. Kolmanteen vaikutusalueeseen kuuluvat jätehuolto, kuljetukset ja liikematkustaminen sekä kuljetuksissa kulutettujen polttoaineiden valmistamisesta aiheutuvat päästöt. (SYKE 2013.)

Laskurissa voidaan tehdä vertailuja esimerkiksi eri sähkötyyppien kasvihuonekaasupäästöjen perusteella. Siitä nähdään suoraan muun muassa, että tuulisähkö aiheuttaa vähiten kasvihuonepäästöjä ja on siten ympäristöystävällisin valinta. (SYKE 2013.)

Yksi merkittävimmistä hiilidioksidipäästöjen aiheuttajista on energian tuotanto. Energian tuotannosta ja kulutuksesta aiheutuvat hiilidioksidipäästöt ovat noin 72% kaikista päästöistä, joita Kioton pöytäkirjassa seurataan (Motiva 2021).

Osuus on siis todella merkittävä, joten sitä kautta tehtävien parempien valintojen vaikutus näkyy myös selvästi pienempänä hiilijalanjälkenä organisaatiotasollakin. Hiilineutraali energiantuotanto ei lisää hiilidioksidin määrää ilmakehässä, eikä lämmitä ilmastoa. Jalkapalloilun ympärillä on paljon infrastruktuuria, kuten valtavia sisäpelihalleja, joiden ylläpito vaatii paljon energiaa. Lisäksi aktiivurheilijat käyttävät paljon suihkua, joten energiaa kuluu myös veden lämmittämiseen.

Kotkassa energiaa tuottaa Kotkan Energia, joka on kunnan omistama energia-konserni. Kuntana Kotka on sitoutunut vähentämään hiilidioksidipäästöjä ja siten Kotkan Energialla on merkittävä vaikutus koko Kotkan ympäristövastuullisuuteen. Kotkan Energia on luopunut kivihiilen käytöstä jo parikymmentä vuotta sitten ja kaukolämmön hiilidioksidipäästöt on saatu tiputettua 40% valtakunnallista tasoa alhaisemmaksi. Lisäksi Kotkan Energialla on kolme tuuli-voimalaa, jotka tuottavat täysin vihreää sähköä. Kotkan Energialla on sertifioitu ISO 14001:2015 ympäristöjohtamisjärjestelmä käytössä. (Kotkan Energia 2019.)

Liikenteen osuus ihmisten hiilidioksidipäästöistä ovat kuvan 1 mukaan 14% ja Suomessa jopa yli 20%. Osuus on merkittävä, sillä liikkuminen nojaa vahvasti fossiilisiin polttoaineisiin. Liikenteen hiilidioksidipäästöistä noin puolet syntyvät henkilöautoliikenteen seurauksena ja autokannan sähköistäminen onkin merkittävässä roolissa henkilöautoilun hiilidioksidipäästöjen pienentämisessä. (Ilmasto-opas 2021.) Ertimo on vertaillut eri kulkuvälineiden etenemää 100 kilon hiilidioksidipäästöiksi muunnettuna (Ertimo 2021), ja alla olevassa kuvassa on esitetty tulokset.

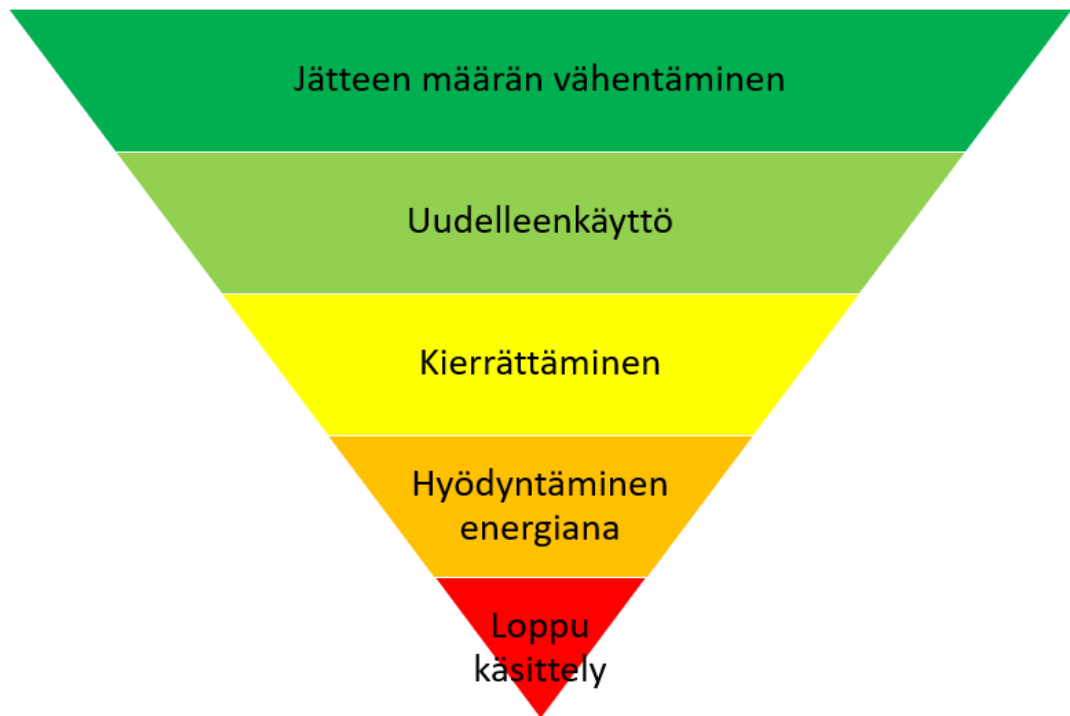


Kuva 2. Eri kulkuneuvojen päästövertailu.

Kuvan 2 kulkuvälineillä on jokaisella kuljettu mahdollisimman pitkä matka. Kuvasta nähdään, että sähköjuna on ylivoimaisesti ympäristöystävällisin kulkuneuvo, sähköauton tullessa hyvänä kakkosena. Suihkulentokoneella pääsi vertailussa vain 320 km.

Jalkapalloilun ympärillä liikutaan paljon erilaisilla kulkuvälineillä. Lajiin kohdistuvat kaikkien ikäluokkien pelaajien treenimatkat, pääsääntöisesti useita kertoja viikossa, vieraspelimatkat, toimihenkilöiden ja yleisön kulkeminen, sekä palveluntuottajien kuljetukset.

Toimiva jätehuolto on myös merkittävässä roolissa ympäristönsuojelussa ja sitä ohjaa jätelainsäädäntö. Jätelainsäädäntöä täydentävät alueelliset jätehuoltomääräykset ja Kotkan seudulla asiasta vastaa Kymen Jätelautakunta. Määräykset ovat sitovia kaikkia asukkaita kohtaan ja yritykset vastaavat ensisijaisesti itse jätteistään. Jätelaki velvoittaa, että kunta vastaa sekä asumisen, että kuntien omien hallinto- ja palvelutoimintojen jätehuollosta. Kotkan kaupunki omistaa Arto Tolsa Areenan ja siten sen jätehuolto kuuluu myös Kotkan kaupungille ja siellä jätehuollosta vastaa Kymenlaakson Jäte Oy, joka on voittoa tavoittelematon kuntien omistama yhtiö. Jätehuoltoyritysten tehtäviin kuuluu opastaa asiakkaitaan jätteen synnyn vähentämisessä alla kuvatun jätehierarkian mukaisesti.



Kuva 2. Jätehierarkian viisi porrasta

Jätehuoltoyritysten tehtäviin kuuluu opastaa asiakkaitaan kaikkien jätehierarkian portaiden mukaisesti, vaikka heidän omat toimintonsa astuvat kuvaan varsinaisesti vasta hierarkian kolmannessa portaassa eli kun materiaaleja aletaan kierrättämään. Heidän tehtävänänsä on vähintäänkin tiedottaa asiakkaita, että mitä mahdollisuuksia alueellisesti on materiaalien erilliskeräyksen osalta.

Kasvihuonekaasupäästöjen välttäminen ja vähentäminen ovat ensisijaisia toimenpiteitä ilmastomuutoksen vastaisessa työssä, mutta tämän jälkeen päästöjä on mahdollista vielä kompensoida. Kompensoimalla jäljelle jäävät kasvihuonekaasupäästöt, on organisaation mahdollista tulla hiilineutraaliksi. Kompensointiin löytyy erilaisia vaihtoehtoja niin kansainvälisesti kuin meiltä täältä Suomestakin.

Kompensointi perustuu siihen, että luontoon sijoitetaan varoja, joilla hiilinieluja voidaan kasvattaa siinä määrin, että omat päästöt hyvittyvät. Green Carbon on ensimmäinen kotimainen vaihtoehto, joka täyttää kansainvälisen ISO 14064-2 standardin vaatimukset. Heidän toimenpiteillään luodaan lisäkasvua metsään, joka muunnetaan hiilensidontakvyvyksi. (Green Carbon 2022.) On

suositeltavaa, että kompensoinnin kohteella olevalla päästövähennyshankkeella on kansainvälisesti tunnustettu standardi, kuten Puhtaankehityksen mekanismi, Gold Standard tai Verified Carbon Standard (Nordicoffset 2022).

## **2.2 Ympäristövastuullisuuden seuranta**

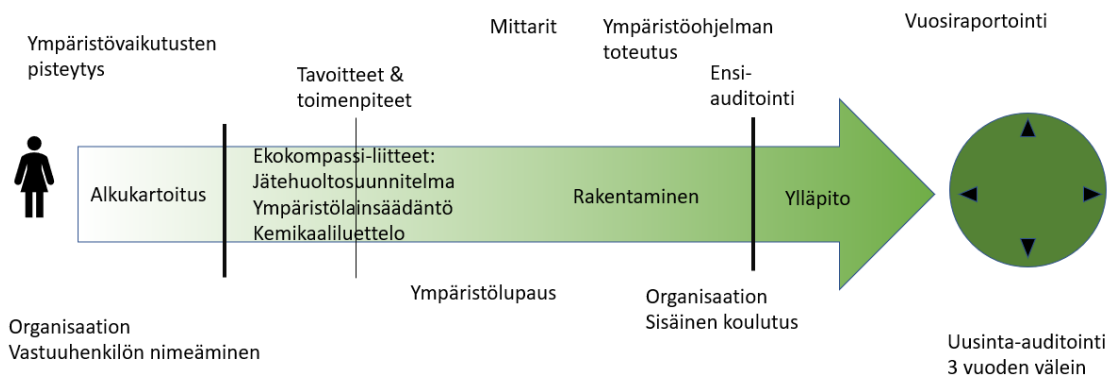
Yrityksen tai yhdistyksen ympäristövastuullisuutta voidaan kehittää ja seurata esimerkiksi jonkin ympäristöjärjestelmän tai standardien avulla. Ympäristöjärjestelmää voidaan pitää yrityksen johtamistyökaluna, joka tähtää konkreettisten toimenpiteiden avulla vähentämään ympäristölle aiheuttamaansa kuormaa. Standardit puolestaan ovat pidemmälle vietyjä, ulkopuolisen tahon verifioiduiksi asioita, ja ympäristöjärjestelmä on usein sen sisällä. Erilaisia järjestelmiä ja standardeja on lukuisia ja valinnassa kannatta miettiä syitä miksi sellainen tarvitaan. Tulevatko ohjeet annettuina ylempää vai halutaanko yrityksen imagoa kenties kohottaa asiakkaiden ja eri sidosryhmien silmissä.

Kansainvälinen standardi ISO 14064 Kasvihuonekaasuista jakaantuu kolmeen osaan:

- Ensimmäinen osa määrittää vaatimukset organisaation tai yksikön kasvihuonekaasuinventaariorien suunnittelulle ja kehittämiselle
- Toinen osa määrittää vaatimukset päästövähennysten mittaamiselle, valvonnalle ja raportoinnille
- Kolmas osa määrittää vaatimukset ja ohjeet kasvihuonekaasujen tietojen validointiin ja verifiointiin. (SGS 2022.)

Kansainvälinen standardi ISO 14067 kuvaa periaatteet, ohjeet ja vaatimukset, joiden avulla tuotteiden vertailukelpoisuus, tiedon tarkkuus sekä luotettavuus helpottuvat. Sen avulla voidaan tunnistaa kasvihuonekaasupäästöjen vähentämismahdollisuuksia sekä lisätä kasvihuonekaasupoistumia. Laskenta huomioi tuotteen koko elinkaaren. (SFS Standardien verkkokauppa 2019.)

Ympäristöjärjestelmistä puolestaan yksi esimerkki on Ekokompassi, joka on Suomen luonnonsuojeluliiton koordinoima ympäristöjärjestelmä, joka soveltuu hyvin myös tapahtumatuotantoon, kuten jalkapallo-otteluihin. Siihen kirjataan konkreettiset tavoitteet sekä toimenpiteen niihin pääsemiseksi ja sitä kautta ympäristökuorman pienentämiseksi. (Ekokompassi s.a.) Alla olevassa kuvassa on esitelty miten Ekokompassin käyttöönotto ja prosessi etenee.



Kuva 3. Ekokompassi ympäristöjärjestelmän prosessikuvaus.

Organisaation tulee siis ensimmäiseksi miettiä, mitkä ovat sen omat ympäristötavoitteet ja sitoutua niihin. Järjestelmä auttaa hahmottamaan kuinka siihen on mahdollista päästä ja antaa työkalut siihen.

## 2.3 Ohjaava ilmastopolitiikka

Ilmastopolitiikassa keskitytään ilmaston lämpenemisen hillitsemiseen ja siihen sopeutumiseen. Ilmastopolitiikkaa ohjataan useilla eri kansainvälisillä ja kansallisilla sopimuksilla, joista tärkeimpien pääpiirteitä on avattu alla olevissa luvuissa.

### Yhdistyneiden kansakuntien (YK) ilmastosopimus

YK:n ilmastomuutosta koskeva puitesopimus on koko kansainvälisen ilmastopolitiikan keskiö. Puitesopimuksella on 197 osapuolta ja Suomi on yksi näistä. Sopimuksen tavoitteena on vakauttaa kasvihuonekaasupäästöt vaarattomalle tasolle. Itse puitesopimus ei kuitenkaan sisällä määrällisiä velvoitteita. (Ympäristöministeriö 2022.)

Sitä täydentää Kioton pöytäkirja, joka asetti oikeudelliset velvoitteet kasvihuonepäästöille, mutta se koski vain kehittyneitä maita. Sen ensimmäinen velvoitekausi päättyi vuonna 2021, jolloin Suomi pääsi tavoitteisiinsa eli onnistui pitämään päästönsä 1990 vuoden tasolla. Toinen velvoitekausi päättyi 2020, mutta siihen ei sitoutunut riittävästi osapuolia. YK:n ilmastosopimusta täydentää lisäksi Pariisin ilmastosopimus. (Myllyveräjä 2021.)

## **Pariisin ilmastosopimus**

Pariisin ilmastosopimus solmittiin 12.12.2015 ja se astui voimaan noin vuotta myöhemmin. Pariisin ilmastosopimus koskee vuoden 2020 jälkeistä aikaa. Se on kansainvälinen, oikeudellisesti sitova sopimus ilmastomuutoksesta ja se täydentää YK:n vuonna 1992 solmittua ilmastosopimusta. Pariisin ilmastosopimuksen avulla pyritään toimiin, joilla maapallon lämpeneminen saadaan rajattua alle 1,5 asteeseen. Sopimus on hyvin merkittävä saavutus kansainväliselle ympäristöpolitiikalle. (Ympäristöministeriö 2022.)

Pariisin ilmastosopimuksen tavoitteena on, että osapuolet itse sitoutuvat laatimaan ja saavuttamaan omat päästövähennystavoitteensa sen sijaan, että sopimuksessa olisi määrällisiä tavoitteita. Nämä kansalliset panokset ovat nähtävillä YK:n ilmastosopimussihteeristön ylläpitämästä julkisesta rekisteristä. (Ilmasto-opas 2022.)

## **EU:n ilmastopolitiikka**

EU: ilmastopolitiikka ohjaa sekä jäsenmaiden että alueen yhteisiä toimia ilmastomuutoksen hillitsemiseksi ja siihen sopeutumiseksi. YK:n ilmastosopimus Kioton pöytäkirjoineen ja Pariisin ilmastosopimus antavat raamit EU:n ilmastopolitiikalle. (Ympäristöministeriö 2022.) EU:n ilmastopolitiikan keskiössä ovat päästökauppa, EU:n sopeutumisstrategia ja päästökaupan ulkopuolisten alojen kansalliset tavoitteet. EU on sitoutunut vähentämään vuoteen 2030 mennessä 55 prosenttia kasvihuonepäästöjään vuoden 1990 tasosta. EU:n tavoite on olla vuoteen 2050 mennessä ensimmäinen ilmastoneutraali maa-osa. (Ympäristöministeriö 2022.) Euroopan komissio esitteli keinot ilmastoneutraaliuden saavuttamiseksi joulukuussa 2019 julkaistussa vihreän kehityksen ohjelmassa. Eurooppalaisen ilmastolain astuttua voimaan kesällä 2021, asetetut päästötavoitteet ovat laillisesti sitovia. (Ympäristöministeriö 2022.)

## **Suomen kansallinen ilmastopolitiikka**

Suomen kansallista ilmastopolitiikka ohjaa 1.6.2015 voimaan astunut ilmastolaki, jonka mukaan Suomen on vähennettävä kasvihuonekaasupäästöjään vuoteen 2050 mennessä 80 prosenttia vuoden 1990 vertailutasosta. Laissa

säädetään myös ilmastotavoitteiden toteutumisen seurannasta sekä ilmasto-  
politiikan suunnittelujärjestelmästä. Suunnittelujärjestelmän avulla tähdätään  
siihen, että Suomi pääsee sekä ilmastomuutoksen hillitsemistä että siihen  
varautumista koskeviin tavoitteisiinsa. (Ympäristöministeriö 2022.)

Suomen ilmastopolitiikan tavoitteisiin on asetettu hiilineutraalius vuoteen 2035  
mennessä, sekä hiilinegatiivisuus pian tämän jälkeen. Tämän vuoksi ilmasto-  
lakia ollaan uudistamassa, jotta hallituksen asettamat vuoden 2035 tavoitteet  
päästöjen ja hiilinielujen tasapainosta olisi mahdollista saavuttaa. (Ympäristö-  
ministeriö 2022.)

### **3 TUTKIMUSAINEISTO JA –MENETELMÄT**

Tutkimusongelmaa on lähdetty selvittämään teoreettisella tasolla. Teoriatietoa  
aiheesta on kerätty eri verkkojulkaisuista sekä kirjoista, ja analysoitava ai-  
neisto on koostunut pääosin tilaajan toimittamista dokumenteista, joita on täy-  
dennetty verkkojulkaisujen materiaaleilla. Aineistoa on analysoitu tilaajan toi-  
veesta Arto Tolsa Areenalla tapahtuvien toimintojen näkökulmasta ja kuljetuk-  
set on sisällytetty siihen mukaan. Vierasperleissä tapahtuvat toiminnot on ra-  
jattu tarkastelun ulkopuolelle. Käytetty tutkimusmenetelmä oli kvalitatiivinen eli  
laadullinen tutkimus ja teorian merkitys oli siinä hyvin keskeinen. Laadullisen  
tutkimuksen tavoite on hankkia uutta tietoa, syventää ymmärrystä, kuvata il-  
miötä ja tulkita sitä. (Puusa & Juuti 2011, 47-52.)

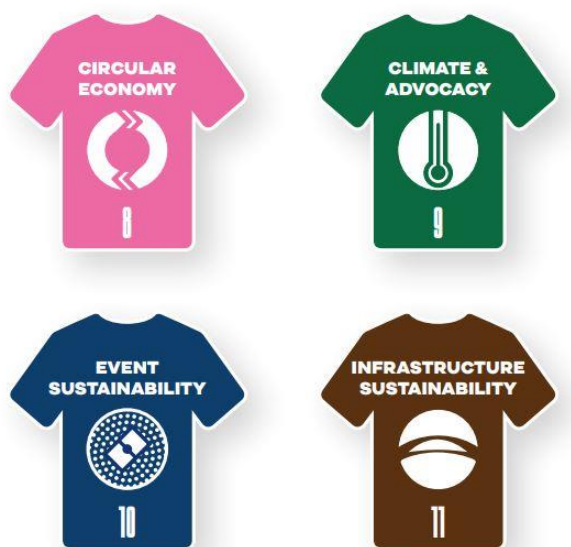
Tilaaja toimitti UEFA kestävän kehityksen strategian 2030 sekä Suomen pallo-  
liiton vastuullisuusohjelman luonnoksen, joiden ympäristövastuun osiota pei-  
lattiin tilaajan toimintaan ja sen kehittämiseen ympäristönäkökulmasta. Ympä-  
ristövastuukysymyksissä samat aihealueet nousivat molemmissa esille ja voi-  
daan olettaa niiden olevan merkityksellisiä jalkapalloilussa ja näin ollen ne tu-  
lee huomioida myös Kotkan Työväen Palloilijoiden suunnitelmissa.

### **4 TULOKSET**

UEFA eli Euroopan jalkapalloliitto (Union of European Football Association) on  
1954 perustettu jalkapalloliitto, jonka alaisuudessa eurooppalaiset jalkapalloliit-  
tot toimivat. Suomi on yksi UEFA:n jäsenistä. UEFA on laatinut kestävän kehi-  
tyksen strategian vuoteen 2030 ja ympäristövastuu on osa strategiaa. UEFA



on tunnistanut neljä kuvassa 4 esitettyä painopistettä ympäristövastuun sisältä, joihin se on laatinut omat kehityssuunnitelmat.



Kuva 4. UEFA:n neljä ympäristövastuun painopistettä (UEFA)

Jokaisessa painopisteessä on useampia kohtia, joita he haluavat kehittää ja ne ovat kaikki sovellettavissa myös suomalaiseen jalkapalloympäristöön.

### **Kiertotalous**

UEFA haluaa panostaa toiminnassaan ja tapahtumissaan 4R:n strategiaan. 4R tulee sanoista Reduce, Reuse, Recycle ja Recover (suom. vähennä, uudelleenkäytä, kierrätä, uudelleenvalmista). He aikovat optimoida kulutustaan ja miettiä tuotteiden elinkaaria tarkemmin. Erityisesti ruokahävikkiin halutaan keskittyä. Tavoite vuoteen 2030 on minimoida kaikkien toimintojen ympäristövaikutukset, sekä olla resurssitehokas ja saavuttaa kustannussäästöjä sitä kautta.

Kiertotalous ja jätehuolto ovat merkittävässä roolissa myös Kotkan Työväen Palloilijoilla, sillä heidän hallinnassaan on iso areena, mikä vaatii toimivan jätehuollon, jotta isoja yleisötapahtumia voidaan järjestää. Jätehuolto vaatii myös jatkuvaa seurantaa jätelain päivittyessä jatkuvasti. Jätehuollolla on myös iso rooli, kun Arto Tolsa Areena menee remonttiin tänä keväänä ja sinne vaihdetaan myös lämmitetyn tekonurmen tilalle uusi tekonurmi.

## **Ilmasto ja vaikuttaminen**

UEFA haluaa vähentää toiminnoistaan ja tapahtumistaan aiheutuvia hiilidioksidipäästöjä, sekä ehkäistä ja monitoroida UEFA:n ympäristövaikutuksia. He haluavat levittää ympäristötietoisuutta ja jalkauttaa käytäntöjä myös jäsenmaihiin. Tavoite vuoteen 2030 on pienentää eurooppalaisen jalkapallon hiilijalanjälkeä ja olla luotettava kumppani yhteistyökumppaneille ympäristönsuojelun näkökulmasta.

Hiilijalanjäljen selvittäminen on myös Kotkan Työväen Palloilijoiden tavoitetila, mutta siihen asti tässä opinnäytetyössä ei päästy. Tavoitteiden asetanta kuitenkin helpottuu siinä vaiheessa, kun saadaan konkreettisia arvoja mitä voidaan seurata ja parantaa.

## **Tapahtumien kestävyys**

UEFA haluaa luoda kestävästä tapahtumatuotannon hallintajärjestelmän ja markkinoida sitä ympäri Eurooppaa aina liiga- ja klubitasolle. Kestävä tapahtumatuotanto ehkäisee ja vähentää ympäristökuormaa tapahtumakaupungissa ja lähialueilla. Tavoite vuoteen 2030 on asettaa uusi vertailuarvo nollavaikutteiselle urheilutapahtumatuotannolle.

Tapahtumatuotannon järjeistäminen onkin erinomainen ratkaisu, sillä turnauksien taustalla voi usein olla tarjolla palveluita, jotka eivät tue ympäristövastuullisuutta. Halvat jakotavarat ovat yksi hyvä esimerkki, mistä aiheutuu paljon turhaa jätettä. Nämä voivat olla esimerkiksi painettuja mainoksia, avainnauhoja, lippuja, kannustushelistimiä ja niin edelleen.

## **Infrastruktuurin kestävyys**

UEFA haluaa asettaa ohjeet kestäväälle tapahtumapaikalle sekä jakaa hyvien käytänteiden tietoa stadioneiden infrastruktuuriin liittyen. Jalkapalloinfrastruktuuri tarjoaa pitkäaikaisia taloudellisia ja ympäristöhyötyjä eri toimijoille. Tavoite vuoteen 2030 on jatkaa riman kohottamista mitä tulee jalkapalloinfrastruktuureihin, asettamalla kriteereitä ja jakamalla parhaita käytäntöjä uuden sukupolven jalkapallopaikoille.

Tämä vastuullisuuden painopiste tulee Kotkan Työväen Palloilijoille eteen aivan näillä hetkillä, ellei ole jo. Tällaisissa tilanteissa tukea kannattaisi pyytää rohkeasti ylätasolta, sillä sitä on kestävän kehityksen strategiassa kirjallisesti luvattu. Suomen palloliitto on puolestaan aikonut käynnistää selvityksen tekonurmien ympäristöystävällisyydestä, jotta jatkossa vähemmän mikromuoveja päätyisi hulevesien mukana ympäristöön ja vesistöihin.

## **Suomen palloliiton vastuullisuusohjelma**

Suomen palloliiton (SPL) hallituksen kokouksessa on maaliskuussa 2021 päätetty, että he alkavat laatimaan ja toimeenpanemaan jalkapallon ja futsalin vastuullisuusohjelman. Se pohjautuu yllä mainittuun UEFA:n kestävän kehityksen strategiaan. Se on kuitenkin toistaiseksi vielä luonnosvaiheessa, eikä sitä ole virallisesti julkaistu. Suomen palloliiton vastuullisuusohjelma pitää sisällään viisi eri aihealuetta, ja Ympäristö ja ilmasto ovat yksi aihealueista. (Suomen palloliitto 2021.)

Palloliiton tavoitteena on rakentaa ja juurruttaa Palloliiton ja jäsenseurojen toimintaan urheiluyhteisön yhteisen vastuullisuusohjelman eri osiot. Vastuullisuusohjelma aiotaan sisällyttää myös laatu järjestelmään. SPL on arvioinut, että ohjeet ja työkalut olisivat valmiina syksyllä 2022 ja vastuullisuusohjelma oli laajasti käytössä seuratasolla vuodesta 2023 alkaen, jolloin myös vastuullisuusohjelmakriteerit sisältävät seura-arvioinnit alkavat. SPL:n vastuullisuusohjelman ympäristöohjelman tarkempi valmistelu on aikataulutettu alkamaan vuonna 2022. Sen tavoitteiksi on ilmoitettu:

- jalkapallon ja futsalin ympäristövaikutusten vähentäminen sekä oman osuuden tekeminen ilmastomuutoksen hillitsemiseksi
- tunnistaa merkittävimmät jalkapallon ja futsalin ympäristövaikutukset, sekä tehdä toimenpiteitä niiden vähentämiseksi
- esimerkkinä toimiminen ympäristön huomioimisessa

Tavoitteisiin pääsemiseksi SPL aikoo kehittää toimintatapoja mm. kilpailujärjestelmien, tapahtumien järjestämisen, kulkutapojen, liikuntapaikkojen, varusteiden ja hankintojen osalta. Tekonurmikentät otetaan suurennuslasin alle ja SPL suunnittelee ottavansa käyttöön toimenpiteitä tekonurmikenttien ympäris-

tövaikutusten vähentämiseksi. SPL haluaa olla myös avoin ja viestiä ympäristöasioistaan ja -teoistaan aktiivisesti ja monipuolisesti sekä näyttää esimerkkiä urheiluyhteisölle kestävämmän urheilun edistämiseksi. (Suomen palloliitto 2021.)

## **5 TULOSTEN TARKASTELU**

Jalkapalloilusta aiheutuu ilmastovaikutuksia kuten mistä tahansa muustakin harrastustoiminnasta. Suomen neljä vuodenaikaa tekevät jo sen, että toiminta ei ole mahdollista harjoittaa pelkästään ulkokentillä. Harrastus edellyttää merkittävää infrastruktuuria, sillä tarvitaan valtavia sisähalleja, missä harjoituksia voidaan järjestää viileinä aikoina, ja hallien lämmittäminen ja sähköistys vaativat energiaa, mikä aiheuttaa merkittävän osan lajin hiilidioksidipäästöistä. Kentillä suositaan lisäksi tekonurmia, joista huuhtoutuu ulkokentillä mikro-muovia hulevesien mukana vesistöihin ja muualle ympäristöön.

Merkittävä infrastruktuuri vaatii rinnalleen myös toimivan jätehuollon, jota tarvitsee kehittää jatkuvasti lainsäädännön kiristyessä koko ajan. Lajittelua tulee tehostaa ja jätteen syntyä kannattaa pyrkiä vähentämään jatkuvasti. Biojätteen synnyn vähentäminen on jätehuollon kannalta merkittävässä roolissa, sillä otteluissa voi käydä lähemmäs 5000 henkinen yleisö, joiden ruokkimisesta väistämättä aiheutuu myös hävikkiä.

Urheiluseuran osalta kuljetukset koostuvat monesta eri osa-alueesta. Pelaajat käyvät harjoituksissa useita kertoja viikossa ja matkat taitetaan pääsääntöisesti omalla kulkuneuvolla. Ajoneuvoja löytyy laidasta laitaan ja aiheutuvien päästöjen määrä siten vaihtelee. Vierasotteluihin muille paikkakunnille järjestetään yleensä kuljetus, mikä pienentää hiilidioksidipäästöjä siihen verrattuna, että vierasotteluihin mentäisiin omilla autoilla. Joukkueessa voi olla ulkomaisia pelaajia, joiden käynnejä kotimaahan hoidetaan lentäen. Lisäksi eniten muuttujia kokonaisuuteen lisää yleisö, jonka liikkumisvalintoihin on vaikea vaikuttaa.

### **5.1 Toimenpide-ehdotukset**

Olen päätenyt opinnäytetyössäni antamaan taulukossa 1 esitetyt suositukset Kotkan Työväen Palloilijoille.

Taulukko 1. Toimenpide-ehdotukset

Vastuullisuussuunnitelma	Hiilijalanjälkilaskenta	Kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen
Ei liian montaa painopistettä	Kumppani laskentaan	Energia
Sitoutuminen	Tehostaminen	Jätehuolto
Vastuuhenkilö	Seuranta	Liikkuminen
Seuranta	Tehostaminen	Infrastruktuuri
		Tekstiilit
		Kompensointi

Suosittelen Kotkan Työväen Palloilijoita laatimaan ihan ensimmäiseksi itselleen vastuullisuusohjelman, missä peilataan ylätasolta annettua valmista ohjeistusta omaan toimintaan ja sovelletaan sitä omaan toimintaan sopivaksi. Kannattaa myös miettiä mitkä ovat toimenpiteitä, joihin ollaan valmiita sitoutumaan. Sitoutumista mietittäessä kannattaa tarkkaan pohtia, mitä motiiveja taustalla mahdollisesti on ja mitä vaikutuksia sitoutumisella on mahdollista saada aikaiseksi. Sitoutuminen on perusedellytys, jotta hiilijalanjäljen pienentämisessä voidaan onnistua. Liikkeelle kannattaa lähteä ennemmin pienillä askeleilla ja juurruttaa vastuulliset toiminnot osaksi Kotkan Työväen Palloilijoiden arkea.

Vastuullisuus voi toimia markkinoinnissa ja mielikuvan rakentamisessa hyvin, mutta hiilijalanjäljellä voidaan havainnollistaa katsojille ja sidosryhmille konkreettisemmin ympäristön eteen tehdyt ponnistelut. Hiilijalanjäljen selvittämiseen löytyy markkinoilta useita hyviä kumppaneita, joista muutama on nostettu tässäkin opinnäytetyössä esille. He voivat toimia myös strategisina kumppaneina haastaessa esimerkiksi muita seuroja tai paikallisia yrityksiä lähtemään mukaan ilmastotalkoisiin.

Kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen kannattaa aloittaa sieltä, missä muutoksilla saadaan aikaan suurimmat tulokset. Nämä muutokset ovat läsnä Arto Tolsa Areenan jokapäiväisessä arjessa. Koska Kotkan Työväen Palloilijoiden tavoite on luoda merkityksellisiä ja strategisia kumppanuuksia, tulisi näiden palveluiden ja tuotteiden toimittajien olla kumppanuuslistan kärjessä.

## **Energia**

Jalkapallotoiminta vaatii ympärilleen isoja rakennuksia, joiden lämmitysenergian tarve on suuri. Sähkönkulutus on myös suuri, joten energia näyttelee merkittävää roolia Kotkan Työväenpalloilijoiden hiilidioksidipäästöjen laskennassa. Kotkan kaupungin omistaessa sekä Arto Tolsa Areenan että Kotkan Energian, on luonnollista, ettei Kotkan Työväen Palloilijat voi vaikuttaa energiyhtiön valintaan. Yhteistyötä on kuitenkin hyvä syventää ja selvittää, mitä Kotkan kaupungin ja Kotkan Energian ympäristövastuusuunnitelmat pitävät sisällään ja löytyykö sieltä jotain kehityskohteita, joita voidaan hyödyntää Arto Tolsa Areenalla. Kuten kappaleessa 2.1. todettiin, tuulisähkö aiheuttaa kaikin vähiten kasvihuonekaasupäästöjä ja olisi siten ympäristöystävällisin valinta. Kotkan Energia tuottaa myös tuulienergiaa, joten mikäli Arto Tolsa Areenan sähkösopimus ei ole tuulienergialla tuotettua, niin asiaan voisi mahdollisesti saada muutoksen.

## **Liikkuminen**

Liikkumisessa tulisi suosia kävelyä ja pyöräilyä, sillä ne ovat ehdottomasti ympäristöystävällisin liikkumismuoto. Samoin julkista liikennettä kannattaa suosia sekä kannustaa pelaajia kimpapakuljetuksiin. Vieraspelimatkoille kannattaa valita kuljetusliike, joka liikennöi esimerkiksi sähköbusseilla, tai on muuten huomionnut kuljetuksistaan aiheutuvat päästöt. Tällainen yhtiö toimisi myös hyvin strategisena kumppanina. Lentomatkustamista kannattaa välttää, sillä pelimatkat eivät sitä edellytä. Joukkueen kasaamisessa kannattaa suosia mahdollisuuksien mukaan Suomessa vakituisesti asuvia henkilöitä, jolloin ulkomaankuljetuksia ei synny. Junioritoiminnassa syntyviä kuljetuksia on vaikeampi kontrolloida, mutta asiasta on hyvä puhua ja tiedottaa avoimesti, kun ympäristövastuuta aletaan viemään organisaatiossa eteenpäin. Peleihin saapuva yleisö sen sijaan on vaikein osa-alue kontrolloitavaksi.

Kuljetusmuotojen valintaan kannattaa miettiä erilaisia kannusteita. Yleisön liikumista pyörällä tai joukkoliikenteellä voi kannustaa esimerkiksi myymällä heille edullisempia ottelulippuja. Autolla saapuminen voidaan puolestaan tehdä vähemmän houkuttelevaksi muuttamalla pysäköintialue maksulliseksi tai korottamalla pysäköintimaksun suuruutta. Sähköautoilijoille voitaisiin tarjota

ilmainen pysäköinti sekä rakentaa pysäköintialueelle pienimuotoinen sähköautojen latausinfra. Sähköautojen latauksen ympäriltä voisi löytyä myös hyvä mahdollisuus strategiselle kumppanuudelle.

## **Jätehuolto**

Kymenlaakson Jäte hoitaa Areenan jätehuollon ja heidän kanssaan kannattaa tehdä tiivistä yhteistyötä kierrätysasteen nostamiseksi. Ensisijaisesti jätteen määrää tulee vähentää. Tämän jälkeen oleellista on, että kaikki mahdolliset kierrätettävät materiaalit erilliskerätään ja toimitetaan materiaalihyödynnettäväksi.

Painavin fokus tulisi kohdistaa loppujätteeseen (sekajäte/energiajäte) ja biojätteeseen. On hyvin tyypillistä, että sekajätteen joukkoon laitetaan jätėjakeita, jotka olisivat hyödynnettävissä materiaalina. Sinne päätyy pahveja, paperia, biojätettä ja erilaisia pakkauksia. Lajittelun tehostamisella ja lajittelukoulutuksella sekajätteen määrää on mahdollista vähentää oleellisesti ja apua tähän kannattaa pyytää jätehuollon kumppanilta. Koulutusta kannattaa järjestää niin henkilökunnalle, pelaajille huoltojoukkoineen, kuin yleisöllekin. Suurin osa ihmisistä kierrättää jo kotona, joten se voi onnistua heiltä Arto Tolsa Areenalla. Lisäksi esimerkkinä toimiminen on osa sekä UEFA:n että Suomen palloliiton vastuullisuusohjelmaa.

Areenalla toimii ravintola, jonka toiminnasta väistämättä aiheutuu ruokahävikkiä. Ruokahävikille kannattaa miettiä hyödyntämiskohde, sillä käyttökelpoista ruokaa ei kannata hävittää kalliina biojätteenä. Biojätekeräykseen kannattaa laittaa ainoastaan sinne kuuluvat jätteet ja syötävä ylijäämäruoka annetaan ilmaiseksi tai nimellistä korvausta vastaan eteenpäin. Ilmaiseksikin pois annettava ruoka on paljon taloudellisempaa ja ympäristöystävällisempää, kuin sen hävittäminen kalliina biojätteenä.

Mikäli Arto Tolsa Areena on nyt menossa remonttiin, niin Kymenlaakson Jätteen kanssa tulisi tehdä hyvä suunnitelma, kuinka kaikki mahdollinen purkumateriaali saadaan kiertoon. Suosittelen myös selvittämään, että onko vanha tekonurmi hyödynnettävissä missään muualla.

## **Infrastrukturi**

Mainituissa remointihankkeessa sekä tekonurmen uusimisessa kannattaa konsultoida Suomen palloliittoa sekä UEFA:ta. UEFA:n kestävän kehityksen strategia 2030 on ollut jo pidempään julki, joten heiltä varmasti löytyy apuja infrastruktuurin osalta. Suomen palloliitto puolestaan kertoi vastuullisuusohjelmassaan ottavansa tekonurmien ympäristöystävällisyyden suurennuslasin alle. Voidaan olettaa heidän selvitystyön olevan varmasti jo pitkällä, joten päällekkäisen työn tekemisen välttämiseksi, kannattaa asiasta kysyä liittotalta ensin. Kaikkea ei tarvitse tehdä itse, vaan kannattaa hyödyntää verkostosta löytyvää asiantuntemusta.

## **Tekstiilit**

Jalkapalloiluun kuuluvat olennaisesti myös tekstiilit. Treeneihin voi olla hankittu seuran verryttely-, tuuli-, toppa- ja sadeasuja, sekä pelaamiseen peliasu, joita voi olla pari erilaista koti- ja vierasotteluihin.

Tekstiilit kuormittavat ympäristöä paljon ja niiden kierrättäminen on toistaiseksi vielä kovin lapsenkengissä. Tekstiilien valinnassa kannattaa katseet suunnata mallistoihin, joiden valmistuksessa on otettu ympäristö huomioon ja tuotteiden hiilijalanjälki on jo valmiiksi normaalitekstiiliä pienempi. Markkinoilta löytyy esimerkiksi mallistoja, joissa on hyödynnetty meristä kerättyä muovijätettä. Tekstiilien hankinnan tarpeellisuutta kannattaa tarkastella myös kriittisesti. Kannattaako tekstiilit uusia aina esimerkiksi kausiperusteisesti, vai voisiko niitä uusia pelkästään tarpeeseen.

Tekstiilien hävittäminen kannattaa myös koordinoida ja toimittaa ne tekstiilejä vastaanottavalle taholle, joko uudelleen käytettäväksi tai hyödynnettäväksi materiaalina. Käytöstä poistuneita tekstiilejä ottaa vastaan esimerkiksi Rester Oy, joka valmistaa niistä kierrätyskuitua sekä laadukasta raaka-ainetta. Mikäli tekstiilit soveltuvat Resterin kierrätysprosessiin, tämä voisi olla myös hyvä strateginen kumppani. Tekstiilien kierrättämistä voidaan hyödyntää myös markkinoinnissa esimerkiksi blogikirjoituksen muodossa.



## Kompensointi

Siinä vaiheessa, kun vastuullisuusasiat on viety pidemmälle ja hiilijalanjälki on laskettu, sekä sitä on monitoroitu joitakin vuosia ja tehty korjaavia liikkeitä päästöjen pienentämiseksi, voidaan miettiä päästökompensaation ostamista. Sieltä ei välttämättä löydy strategista kumppania, mutta se toimii brändikuvan parantamisessa todella hienosti, kun voidaan asiakkaille ja sidosryhmille viestiä, millaisen hiilinielun kunnostamisessa tai rakentamisessa yhdistys on ollut mukana.

## LÄHTEET

Ekokompassi s.a. Ympäristöjärjestelmän rakentaminen – näin se hoituu. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://ekokompassi.fi/ymparistojarjestelma/rakentaminen/> [viitattu 17.3.2022].

Ertimo, L.2021. Ilmatonmuutos selkokielellä. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy 21,35.

Finnair. 2022. Päämäärä: hiilineutraaliksi vuonna 2045. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.finnair.com/fi-fi/vastuullinen-matkustaminen/hiilineutraalius> [viitattu 25.3.2022].

Green Carbon. 2022. Päästöjen kompensointi. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://greencarbon.fi/kompensointi/?gclid=CjwKCAjwoduRBhA4Ei-wACL5RPwkW7bcQT\\_rNd254SnIHuZ0tQs3M3teYXzX\\_R9iB7p4vqkAV2RCK4RoCUb4QAvD\\_BwE](https://greencarbon.fi/kompensointi/?gclid=CjwKCAjwoduRBhA4Ei-wACL5RPwkW7bcQT_rNd254SnIHuZ0tQs3M3teYXzX_R9iB7p4vqkAV2RCK4RoCUb4QAvD_BwE) [viitattu 20.3.2022].

Helen Oy s.a. Hiilineutraali energia. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://www.helen.fi/helen-oy/vastuullisuus/vastuullisuus-helenissq\\_a/hiilineutraali-tulevaisuus/energiantuotanto](https://www.helen.fi/helen-oy/vastuullisuus/vastuullisuus-helenissq_a/hiilineutraali-tulevaisuus/energiantuotanto) [viitattu 25.3.2022].

Ilmastoapu s.a. Lentämisen päästöt. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ilmastoapu.fi/kirjoitus/9515> [Viitattu 25.3.2022].

Ilmasto-opas. 2021. Liikenne on merkittävä kasvihuonekaasupäästöjen tuottaja. WWW-dokumentti. Päivitetty 18.2.2021. Saatavissa: <https://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/hillinta/-/artikkeli/cd3c06f0-ddc2-4984-840f-c35a98daf01e/liikkuminen-ja-yhdyskuntarakenne.html> [viitattu 20.4.2022].

Ilmasto-opas. 2022. Sopimukset ohjaavat kansainvälistä ilmastopolitiikkaa. WWW-dokumentti. Päivitetty 13.3.2019. Saatavissa: <https://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/hillinta/-/artikkeli/f65a78bb-dc8e-41a5-b09a-6fa36661880b/sopimukset-ohjaavat-kansainvalista-ilmastopolitiikkaa.html> [viitattu 11.3.2022].

Kotkan Energia. 2019. Kohti päästötöntä energiatulevaisuutta. WWW-dokumentti. Päivitetty 27.9.2019. Saatavissa: <https://www.kotkanenergia.fi/kohti-paastotonta-energiatulevaisuutta/> [viitattu 22.4.2022.]

Kotkan Työväen Palloilijat. 2022. Yhdistyksen kotisivut. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.fcktp.fi/> [viitattu 22.4.2022].

Motiva. 2021. Hiilidioksidipäästöt. WWW-dokumentti. Päivitetty 22.11.2021. Saatavilla [https://www.motiva.fi/ratkaisut/energian kaytto\\_suomessa/hiilidioksidipaastot](https://www.motiva.fi/ratkaisut/energian kaytto_suomessa/hiilidioksidipaastot) [viitattu 25.3.2022].

Myllyveräjä, J. 2021. Hiilijalanjäljen laskenta Pro Mail Oy:ssä. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu. Tekniikan ala. Opinnäytetyö. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.theseus.fi/handle/10024/469803> [viitattu 26.2.2022].

Nordicoffset. 2022. CO2-kompensointi on hiilineutraaliuden edellytys. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://nordicoffset.fi/paastokompensointi/> [viitattu 20.3.2022].

Puusa, A & Juuti, P.2011. Menetelmäviidakon raivaajat. Perusteita laadullisen tutkimuslähestymistavan valintaan. Vantaa: Hansaprint, 47-52.

SGS. 2022. Hiilijalanjälki. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.sgs.fi/fi-fi/sustainability/environment/carbon-services/greenhouse-gas-emissions-and-lifecycle-assessment/carbon-footprint> [viitattu 20.3.2022].

SGS. 2022. ISO 14064 Kasvihuonekaasuja koskeva kirjanpito ja verifiointi. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.sgs.fi/fi-fi/sustainability/environment/carbon-services/greenhouse-gas-emissions-and-lifecycle-assessment/iso-14064-greenhouse-gas-accounting-and-verification> [viitattu 20.3.2022].

SFS Standardien verkkokauppa. 2022. Apua tuotteen hiilijalanjäljen laskentaan. WWW-dokumentti. Päivitetty 20.8.2020. Saatavissa: <https://sales.sfs.fi/fi/index/tuoteuutiset/hiilijalanjaljenlaskenta.html.stx> [viitattu 20.3.2022].

Siitonen, S. 2020. Hiilijalanjäljen merkitys yritysten liiketoiminnalle. WWW-dokumentti. Päivitetty 27.8.2020. Saatavissa: <https://www.clonet.fi/hiilijalanjalki/hiilijalanjaljen-merkitys-yritysten-liiketoiminnassa/> [viitattu 19.3.2022].

Suomen palloliitto. 2021. Vastuullisuusohjelmakatsaus. Julkaisematon dokumentti. [viitattu 20.3.2022].

SYKE. 2013 Y-HIILARI Hiilijalanjälki -työkalu. WWW-dokumentti. Päivitetty 13.10.2020. Saatavissa: [https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus\\_\\_kehittaminen/Kulutus\\_ja\\_tuotanto/Laskurit/YHiilari](https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus__kehittaminen/Kulutus_ja_tuotanto/Laskurit/YHiilari) [viitattu 15.3.2022].

THL Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Ilmastomuutos. WWW-dokumentti. Päivitetty 26.11.2021. Saatavissa: <https://thl.fi/fi-fi/web/ymparistoterveys/ilmastoja-saa/ilmastonmuutos> [viitattu 23.3.2022].

Tuomainen, J. s.a. Ympäristövastuu. WWW-dokumentti. Päivitetty 14.6.2016. Saatavissa <https://tieteentermipankki.fi/wiki/Oikeustiede:ymp%C3%A4rist%C3%B6vastuu> Viitattu [23.3.2022].

UEFA. 2021. UEFA Football sustainability strategy. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://editorial.uefa.com/resources/0270-13f888ffa3e5-931c597968cb-1000/uefa\\_football\\_sustainability\\_strategy.pdf](https://editorial.uefa.com/resources/0270-13f888ffa3e5-931c597968cb-1000/uefa_football_sustainability_strategy.pdf) [viitattu 20.3.2022].

Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu. 2016. Ilmastomuutoksen hillintä. WWW-dokumentti. Päivitetty 25.9.2017. Saatavissa: [https://www.ymparisto.fi/fi-fi/ilmasto\\_ja\\_ilma/Ilmastomuutoksen\\_hillinta](https://www.ymparisto.fi/fi-fi/ilmasto_ja_ilma/Ilmastomuutoksen_hillinta) [viitattu 15.3.2022].

Ympäristöministeriö. Kansainvälinen ilmastopolitiikka. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://ym.fi/kansainvalinen-ilmastopolitiikka> [viitattu 27.2.2022].

Ympäristöministeriö. Suomen kansallinen ilmastopolitiikka. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://ym.fi/suomen-kansallinen-ilmastopolitiikka> [viitattu 19.3.2022].

Ympäristöministeriö. Euroopan unionin ilmastopolitiikka. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://ym.fi/euroopan-unionin-ilmastopolitiikka> [viitattu 19.3.2022].

Ympäristöministeriö. Pariisin ilmastopöytäkirja. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://ym.fi/pariisin-ilmastopöytäkirja](https://ym.fi/pariisin-ilmastopoytakirja) [viitattu 19.3.2022].