



Media-alan ympäristövaikutukset

Sisältö

Johdanto

Digimedia vs. printti

Sanomalehden

Tutkimuksia

hiilijalanjälki

Lähteet

Media-alan

ympäristövaikutukset



Johdanto

Media-alan ympäristövaikutukset -koonti on yhteenveto erilaisista painetun ja digimedian ympäristövaikutuksia ja hiilijalanjälkeä koskevista tutkimuksista ja selvityksistä.

Koonnin ovat tehneet Justus Kokko ja Julia Hakalax Turun ammattikorkeakoulusta osana Euroopan unionin osarahoittamaa Next Level – Nokka kohti muutosjoustavaa ja kestäväää kasvua -hanketta.

*Kuvat Adobe Stock
Taitto: Marketta Virta, Turku AMK*

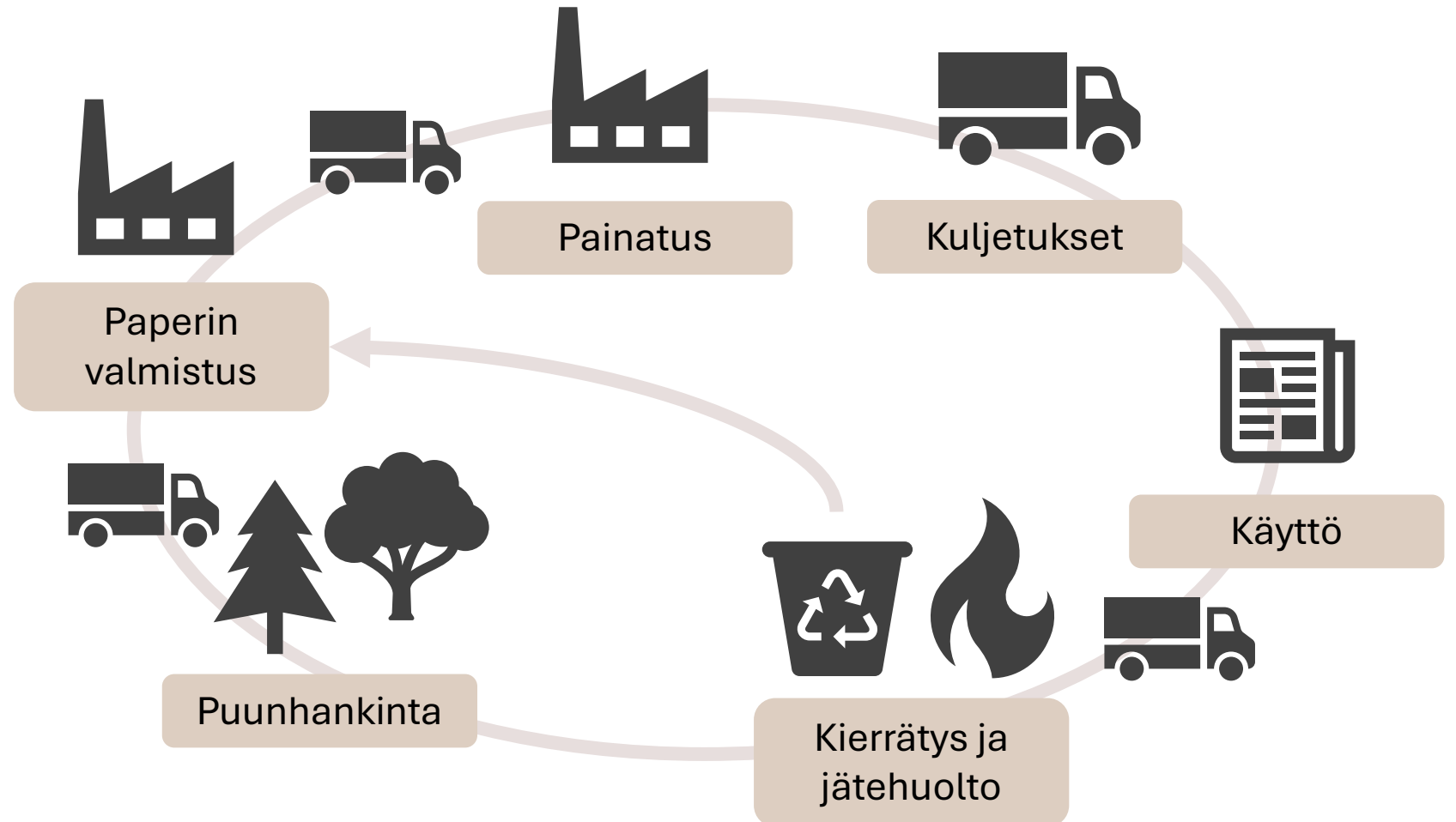
Sanomalehden hiilijalanjälki

Sanomalehden elinkaaren aikana päästöjä syntyy monessa eri vaiheessa. Päästöjä syntyy puunhankinnasta ja metsän kaatamisesta, kun metsään sitoutunut hiili vapautuu ilmakehään. Lisäksi metsäkoneista aiheutuu päästöjä.

Paperin valmistus muodostaa 52 % sanomalehden hiilijalanjäljestä. Erilaisten kemikaalien käyttäminen ja paperin jalostaminen vaatii paljon energiaa.

Paperia kuljetetaan sen elinkaaren aikana useita kertoja, joista aiheutuu päästöjä.

Paperisen sanomalehden hiilijalanjälki on 1066 kg CO₂e / 1000 kg, ja 52 % hiilijalanjäljestä muodostuu paperin valmistuksesta. 19 % syntyy kuljetuksista ja 12 % painatuksesta. Loput sanomalehden päästöistä aiheutuu kierrätyksestä ja jätehuollosta, riippuen siitä, miten sanomalehti kierrätetään.



Sanomalehden elinkaari ([mukaillen VTT 2010](#)).

Media-alan ympäristövaikutukset

Medialiitto on tehnyt laajan selvityksen media-alan ympäristövaikutuksista vuonna 2021. Media-alan päästöt vuodessa ovat 473 000 tonnia CO2e, mikä on noin 1 % Suomen kokonaispäästöistä.

Ympäristövaikutukset media-alan sisällä vaihtelevat suuresti riippuen siitä, onko kyseessä kirjojen, lehtien tai muiden painotuotteiden tuotanto vai tv-, radio- ja digimedia.

Medialiiton selvityksessä on huomioitu myös journalismin päästöt.



Media-alan ympäristövaikutukset arvoketjussa ([mukailten Saario ym. 2021](#)).



Digimedia vs. printti

Siirtyminen painetuista sanomalehdistä e-uutisiin voi vähentää energiankulutusta ja päästöjä, kun energiantensiivistä paperin tuotantoa ja painoprosesseja korvataan, mutta todelliset säästöt riippuvat monesta muuttujasta, kuten lukulaitteen valinnasta, lukijoiden määrästä ja laitteen energiatehokkuudesta.

E-uutisistakin aiheutuu päästöjä, sillä internet koostuu fyysisestä infrastruktuurista, joka tarvitsee energiaa toimiakseen. Tämän infrastruktuurin rakentaminen, ylläpito ja elinkaaren loppukäsittely aiheuttaa hiilidioksidipäästöjä. Kun dataa lähetetään, se kulkee aina internetin fyysisen infrastruktuurin läpi ja aiheuttaa kasvihuonekaasupäästöjä. Päästöjen mittaaminen on tällä hetkellä kuitenkin erittäin vaikeaa, sillä yleisesti hyväksytyjä standardeja tämän luvun laskemiseksi ei ole.

Siirtymä digitaalisiin mediatuotteisiin siis pienentää media-alan suorien ympäristövaikutuksia, mutta kasvattaa energiankulutusta ja päästöjä niissä arvoketjujen osissa, jotka eivät ole toimijoiden suorassa hallinnassa.

Tutkimuksia painetun ja sähköisen median päästöistä

[Schien ym. 2013: A model for green design of online news media services](#)

Tieto- ja viestintäteknologian käyttö ja verkkotuotteet aiheuttavat merkittäviä kasvihuonekaasupäästöjä. Päästöjen vähentämiseksi näiden tuotteiden suunnitteluvaiheessa on tarpeen arvioida niiden hiilijalanjälkeä mahdollisimman tarkasti koko tuotantojärjestelmän laajuudella. Tutkimuksessa kuvataan menetelmää, joka yhdistää digitaalisten medioiden käytön energiankulutusmallit yleisön käyttäytymismalleihin. Menetelmällä arvioidaan merkittävän kansainvälisen uutisorganisaation tuotepaketin vuotuisia hiilidioksidipäästöjä. Tulosten mukaan suurin osa verkkolehden päästöistä koostuu käyttäjälaitteista. Tulokset osoittavat myös, että jopa verkkosivun tiedon määrän (data volume) merkittävä vähentäminen johtaisi vain pieniin kokonaisenergiansäästöihin.

[Moberg ym. 2010: Greenhouse gas emissions and operational electricity use in the ICT and entertainment & media sectors](#)

Tutkimuksen tavoitteena on arvioida ICT-, viihde- ja media-alan sektoreiden maailmanlaajuisia sähkönkulutusta ja kasvihuonekaasupäästöjä käytön näkökulmasta ja vertailla niitä globaalisti. Tutkimuksessa pyritään tunnistamaan merkittävimmät tuoteryhmät tai prosessit sekä elinkaaren vaiheet, jotka aiheuttavat huomattavaa sähkönkulutusta ja kasvihuonekaasupäästöjä. Tutkimuksessa tarkastellaan, mitkä tuoteryhmät tai prosessit ovat merkittäviä tekijöitä päästöjen kannalta. Tulokset osoittavat, että ICT-sektorin toiminta aiheuttaa enemmän kasvihuonekaasupäästöjä kuin valmistus, vaikka joillakin tuotteilla valmistuksen vaikutukset ovat merkittäviä.

Tutkimuksia painetun ja sähköisen median päästöistä

[Achachlouei ym. 2013: Climate change impact of electronic media solutions: Case study of the tablet edition of a magazine](#)

Siirtymät painetusta mediasta sähköiseen mediaan voivat edistää kestävyttä, mutta sähköisen median ympäristövaikutukset eivät ole yksiselitteisiä. Tässä tutkimuksessa arvioitiin tablettilaitteella julkaistun lehden ilmastonmuutoksen vaikutusta elinkaaren näkökulmasta. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että uudella tablet-versiolla on suurempi ilmastonmuutoksen potentiaalinen vaikutus lukijaa kohden kuin vakiintuneella versiolla.

[Khan ym. 2024: Examining the transition from print to electronic journals through the lens of sustainability](#)

Kirjallisuuskatsauksessa vertailtiin sähköisen ja painetun median erilaisia kestävä kehityksen näkökohtia. Narratiivinen katsaus kirjallisuuteen, jossa verrataan sähköisen ja painetun median erilaisia kestävä kehityksen näkökohtia. Digitaalisen median etuja ovat muun muassa laajempi saavutettavuus, multimediaominaisuudet, tutkimustyökalut ja mahdollisesti parempi ekologinen vaikutus. Painetun median etuja ovat esimerkiksi offline-käyttö, pienempi rasitus silmille ja mahdollisuus kierrättää paperia materiaalina.

Lähteet

[Myrä 2021: Kuinka suuri on yksittäisen, kotiin kuljetetun painetun sanomalehden hiilijalanjälki? Entä puolen tunnin päivittäisen verkkolehden lukemisen? Media-ala selvittää ympäristövaikutuksensa ja haluaa tarjota tosiasioita myös omasta toiminnastaan](#)

[Moberg ym. 2010: Printed and tablet e-paper newspaper from an environmental perspective: A screening life cycle assessment](#)

[Sanoma 2010: Helsingin Sanomien paperilehdellä pieni hiilijalanjälki](#)

[VTT 2010: Sanomalehden hiilijalanjälki](#)

[Nors ym. 2009: Calculating the carbon footprints of a Finnish newspaper and magazine from cradle to grave](#)

[Khan ym. 2024: Examining the transition from print to electronic journals through the lens of sustainability](#)

[Saario ym. 2021: Media-alan ympäristövaikutukset ja toimenpiteet kohti hiilineutraaliutta](#)