

# NEXTIILI

Tekstiilin kierrätys jatkojalostukseen

# Nextiili ry vastuullinen tekstiilinkierrätyksen toimija

- EKOLOGISUUS
  - Työmme perustuu yhteistyöhön lahjoittajien, työntekijöiden ja asiakkaiden kanssa
  - Käytämme harkiten meille lahjoitetun materiaalin
  - Tarjoamme mahdollisuuden väylätä poistotekstiiliä tutkittuun tietoon ja jatkuvaan arviointiin pohjautuvan etusijajärjestyksen mukaisesti.
- KEHITTÄMINEN
  - Koulutamme tulevaisuuden tekstiilinjätteen lajittelun osaajat. Arvostamme jokaista työntekijäämme ja sitoudumme huomioimaan työhyvinvoinnin ja tarjoamaan turvalliset työolot/olosuhteet.
  - Osallistumme aktiivisesti tekstiilien kiertotalouden uudistamiseen
  - Hankkeet ovat tärkeitä keinoja varmistaa poistotekstiilien reitittäminen jätehierarkian mukaisesti tutkitun tiedon ja jatkuvan arvioinnin perusteella
- YHDENVERTAISUUS
  - sosiaalisen kestävyden seuraaminen on tärkeässä roolissa
  - Yhteistyö lahjoittajien, työntekijöiden ja asiakkaiden kanssa mahdollistaa onnistuneen viestinnän, tehokkaan työn ja menestyvän palvelukokemuksen

# Kierto-hanke kiertotalouden toiminnalliset oppisympäristöt

- Positiiviset ekologiset vaikutukset syntyvät sitä kautta, että hankkeessa on rakennettu pohjaa kestävän yritystoiminnan ja kiertotalouden periaatteiden toteuttamiselle.
- Hankeen on tukenut yksilöiden ja yhteiskunnan toiminnan ekologisuutta tiedolla ja asenteisiin vaikuttamalla.
- Tavoitteena on, että Kierrätystekstiilien lajittelun osatutkinto on jatkossa Tekstiili- ja muotialan perustutkinnon osa valtakunnankin tasolla.
- Hankkeen aikana Nextiilissä tehty oppisympäristön kartoitus

# Telaketju-hankkeet

- Nextiili osallistui Telaketju-hankkeen ensimmäiseen osioon aktiivisesti.
- Kartoitettiin poistotekstiili virtoja ja luotiin yhdenmukaista sanastoa ja vertailtiin mahdollisia toimintamalleja.
- Tavoitteena
- Uusien tekstiililajittelun asiantuntijoiden kouluttaminen
- Aktiivinen osallistuminen tekstiilien kiertotalouden uudistamiseen osallistumalla hankkeisiin
- Nämä ovat tärkeitä keinoja varmistaa poistotekstiilien väyläminen jätehierarkian mukaisesti tutkitun tiedon ja jatkuvan arvioinnin perusteella

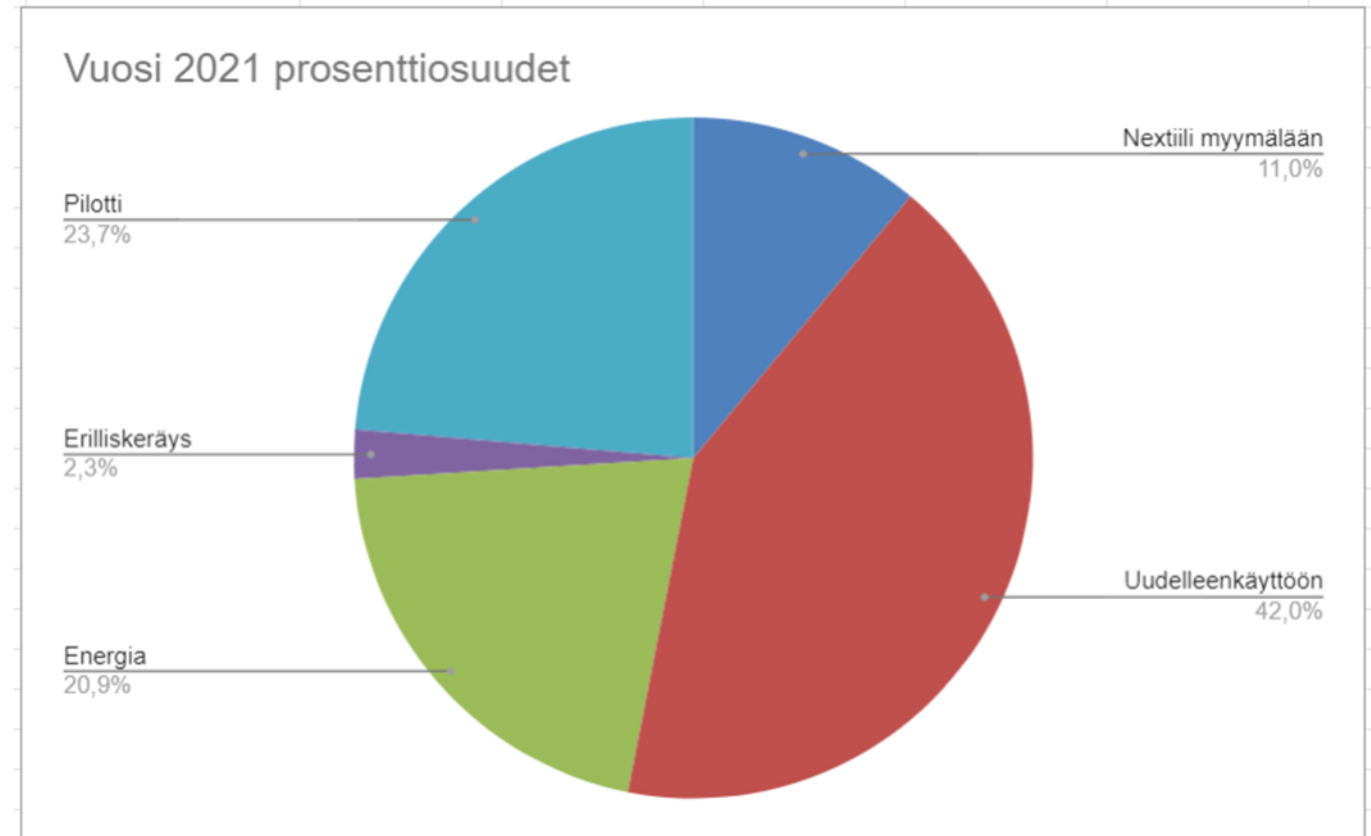
## Telaketju2-hankkeeseen

- Osallistuimme vain materiaalin väyläyksen kautta liiketoimintamallin kehittämiseen
- Tekstiilijakeiden tunnistaminen

# Nextiili ry kiertotaloustoimijana

- kerää uudelleenkäytettäviä ja kierrätettäviä sekä loppuun käytettyjä tekstiilejä
- joka jatkaa kiertokulkuaan uudelleen käytössä tai kierrätettynä jatkojalostukseen

Materiaalin jakautuminen 2021



# Postotekstiilin keräys

- Nextiili ry:n ja PJHOY:n sopimus poistotekstiilien erilliskeräyksestä ja lajittelusta
- Kuljetuksesta Paimion tekstiilien talteenottoelaitokselle vastaa ulkopuolinen yrittäjä
- Pilotti alkoi 2021 ja päättyy vuoden 2022 lopussa
- Vuoden 2023 suunnitelmat ovat vielä auki.
  
- Jätelain (646/2011) mukaan kunnat ovat vastuussa poistotekstiilien vastaanottamisesta ja PJHOY hoitaa jätehuoltopalvelun omistajakuntien käyttäytymisen mukaan.
  
- Vielä ei ole päätetty, mikä toimija vastaanottaa ja lajittelee poistotekstiilit vuoden 2023 alussa.
  
- Epäselvää on myös se, millainen aluekeräys täyttää lain vaatimukset ja mitä se tarkoittaisi valitulle toimijalle.

# Poistotekstiilin lajittelu 2022

- Nextiili ry vastaanottaa käytettyjä tekstiililahjoituksia omaan myymäläänsä ja kierrätyskeskuksiin Nekalaan sekä Lentolaan
- Oriveden jäteaseman tekstiilien keräyksestä
- Nekalan jäteasemalta tekstiilien keräyksestä
  
- POISTOTEKSTIILIN LAJITTELU 2023
  
- Alihankkijan, kuten Nextiili ry:n, valinta poistotekstiilin hoitamiseen on mahdollista, mutta suunnitelmiin vaikuttavat myös EU:n tekstiilistrategia ja mahdollinen laajennettu tuottajavastuu (EPR), jotka vaikuttaisivat kuntien mahdollisiin investointeihin ja suunnitelmiin. (Ojala/Pjh 2022).
  
- Mysteeri on kuinka vuosi 2023 ja valtakunnallinen poistotekstiilien erillinen keräys ohjaa suomalaisia lajittelemaan tekstiilejä.
  
- Mahdolliselle poistotekstiilien erilliskeräysoperaattorille se merkitsisi työllisyyden kasvua, tarvetta investoida automaatiolinjoihin, suuriin lajitteluhalleihin ja tehokkaaseen kuljetusverkostoon.

# Poistotekstiilien luokitus

- Selluloosa-, synteettiset, villa- ja seka-/tai muut jakeet.
- Selluloosafraktioon kuuluvat tekstiilit ja vaatteet, jotka valmistetaan puuvilla-, pellava- ja viskoosikuiduista puhtaalla koostumuksella tai tekstiilit, joissa on pieniä epäpuhtauksia muiden kuitujen, kuten elastaanin, kanssa tai sekoitus synteettisten kuitujen kanssa enintään 75 % puuvillan sekoitussuhteesta. T-paidat, pöytäliina tai farkut ovat hyvä esimerkki selluloosafraktiotekstiileistä.
- Synteettinen jae koostuu "tekokuiduista", kuten polyesteristä ja polyamidista. Näitä materiaaleja käytetään yleensä teknisissä tekstiileissä tai urheiluvaatteissa.
- Villaryhmä sisältää pääasiassa lampaan villaa, koska muut eläinkuidut, kuten kašmir tai angora, ovat harvinaisia.
- Seka- tai muu fraktio sisältää heterogeenisempaa. Se sisältää tekstiilejä selkeällä sekoitussuhteella, kuten 65 % polyesteriä ja 35 % puuvillaa sekä tekstiilejä, joita ei voida selkeästi tunnistaa, kuuluvat aikaisempiin jakeisiin.



# Nextiilin toimintamallin vaikutuksia tekstiilin kierrätykseen

- Suvi Tannin selvitti opinnäytetyössään

## Vältettävät vaikutukset

- Useat tutkimukset ja lähteet osoittavat, että käytettyjen tekstiilituotteiden ohjaaminen uudelleenkäyttöön tarjoaa useita ympäristöhyötyjä, kun energian talteenotossa hyödynnetään vain poisheitettyjä tekstiilejä.
- Tämän ilmaisemiseksi Nextiili ry:n toiminnasta tehtiin vuodelle 2021 vältetty vaikutusarvio.
- Vältettävällä vaikutuksella kuvataan hiilijalanjälkien eroa ja toiminnan hyötyjä hiilijalanjäljen näkökulmasta.
- Uudelleenkäytön edut
- Kumulatiivinen vältetty vaikutus muodostuu kertomalla vältetyt tärkeämpää on, että noin 646 688 vaatekappaleen uudelleenkäytöllä on positiivinen ympäristövaikutus.
- Nextiili ry:n vaikutus vuonna 2021 oli enintään 5 700 tonnin CO<sub>2</sub>e-vähennys Pirkanmaan asukkaiden hiilijalanjälkeen.

# Kierrätyksen edut

- Nextiili ry:ssä lajiteltu Paimion tekstiilien talteenottokoelaitokselle vuonna 2021 se oli noin 70 000kg. 4 jakeeseen; selluloosa, synteettinen, villa ja sekoitettu.

Lisävaikutuksia syntyy poistotekstiilien kuljetuksesta lahjoittajilta ja Oriveden erilliskeräysastiasta, joka oli vuonna 2021 noin 3000 kg kierrätysjakeeseen lajiteltua materiaalia. Kuljetuksia pidetään laskennan rajojen ulkopuolella.

Eri kuiduille kerätyt päästökertoimet vaihtelevat suuresti erilaisista mittausmenetelmistä ja raja-asetuksista johtuen. Tämän seurauksena kullekin kuitutyypille määritettiin kerättyjen tietojen perusteella keskimääräinen jalanjälki.

Nextiili ry:n hiilijalanjäljen on arvioitu olevan vähäpätöinen suhteessa arvioituihin hyötyihin, koska toiminta koostuu pääosin manuaalisesta lajittelusta, tuotteisiin ei tehdä muutoksia ja lämmön ja sähkön vaikutukset voidaan ottaa huomioon.

Paimion prosessilinjalla materiaalmäärästä poistetaan 5 – 10 %. Summa koostuu vetoketjujen, nappien ja muiden kovien osien poistamisesta, joita tarvitaan siiman irrottamiseen ja tämä on otettava huomioon. (Pokela 2022).

Nextiili ry:ltä Paimion kierrätyskoelaitokselle tapahtuvan kuljetuksen päästöt voidaan arvioida ja pitää Nextiili ry:n toiminnan välillisinä, mutta hyötyihin vaikuttavina päästöinä.

Kuljetuksia vältetystä vaikutuksesta vähentämällä kierrätyksen hyödyt olisivat 351 570,3 kg CO<sub>2</sub>e, noin 350 tonnia CO<sub>2</sub>e.

Uudelleenkäytön hyötyihin verrattuna sama määrä olisi noussut noin 1 219 tonnia CO<sub>2</sub>e korvauskertoimella 50 % ja 100 % kertoimella 2 438 tonnia CO<sub>2</sub>e, mikä teki uudelleenkäytöstä 3,46-6,93 kertaa hyödyllisempää kuin kierrättäminen. korvaustekijä.

Jos kuljetukset vähennettäisiin välillisistä hyödyistä, kierrätys olisi 9 kertaa hyödyllisempää kuin energian talteenotto.

Vuonna 2021 Nextiili ry mahdollisti uuden elämän 230 705,1 kilolle jätetekstiilejä, jotka olivat noin 0,92 miljoonaa vaatekappaletta.

0,92 miljoonan vaatekappaleen valmistaminen olisi vaatinut paljon raaka-aineita, energiaa, vettä ja kemikaaleja, mikä olisi aiheuttanut päästöjä ilmaan, veteen ja maahan eri valmistusvaiheissa.

Nämä vaiheet vältettiin tarjoamalla uusiokäyttöisiä ja kierrätettyjä tavaroita uusien vaatteiden sijaan. Uusi elämä uudelleenkäytettyinä vaatteina tai kierrätystekstiilikuituina mahdollisti 6 061 tonnin CO<sub>2</sub>e-päästöjen välttämisen vuonna 2021.

Vältettävä hiilijalanjälki 6 061 tonnia CO<sub>2</sub>e vastaa 0,63 % Tampereen kaupungin hiilijalanjäljestä vuonna 2018 ja oli samansuuruinen kuin Tampereen maatalouden päästöt 6,5 kt CO<sub>2</sub>e samaan aikaan (Benviroc Oy 2020 ). 6 061 tonnin CO<sub>2</sub>e päästömäärät vastaavat myös noin 43 miljoonaa kilometriä ajoa (OpenCO<sub>2</sub>.net 2022).

Nextiili käsittelee Tampereen kaupungin poistotekstiileistä arviolta 1kg/asukas/vuosi.



- **Toiminnan näkyväksi tekeminen**
- Tutkielmalla kerätty kokemus ja kuvaus toiminnan ympäristöhyödyistä vahvistaisi työn merkitystä, ylläpitäisi läpinäkyvyyttä ja edistäisi ympäristötoimia, jotka voivat vaikuttaa toiminnanharjoittajan valintaan.
- Pienten yritysten ja yhdistysten haasteena on ollut se, miten ja millä yritystoiminnan ympäristöhyötyjä kuvailla. Ratkaisu kuvailla toiminnan hyötyjä vältetyinä vaikutuksina on Nextiili ry:n näkemyksen mukaan paras tapa tehdä vaikutukset näkyväksi.