

SPINNOVA®

rohkeus innovointi kestävyys tiimityö luottamus

VUOSIKATSAUS 2023



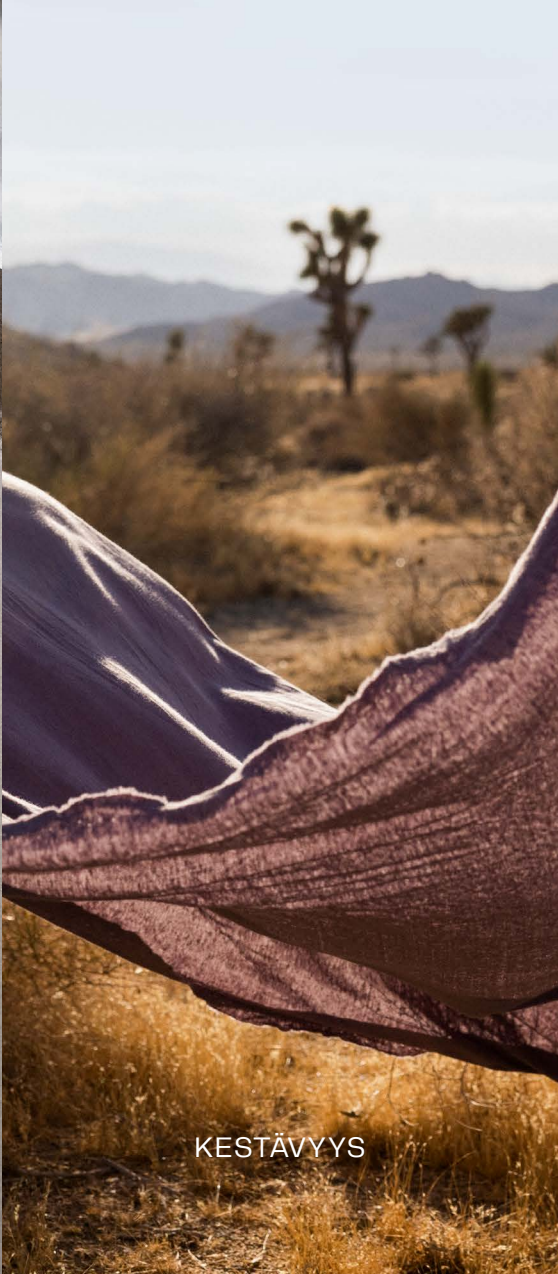




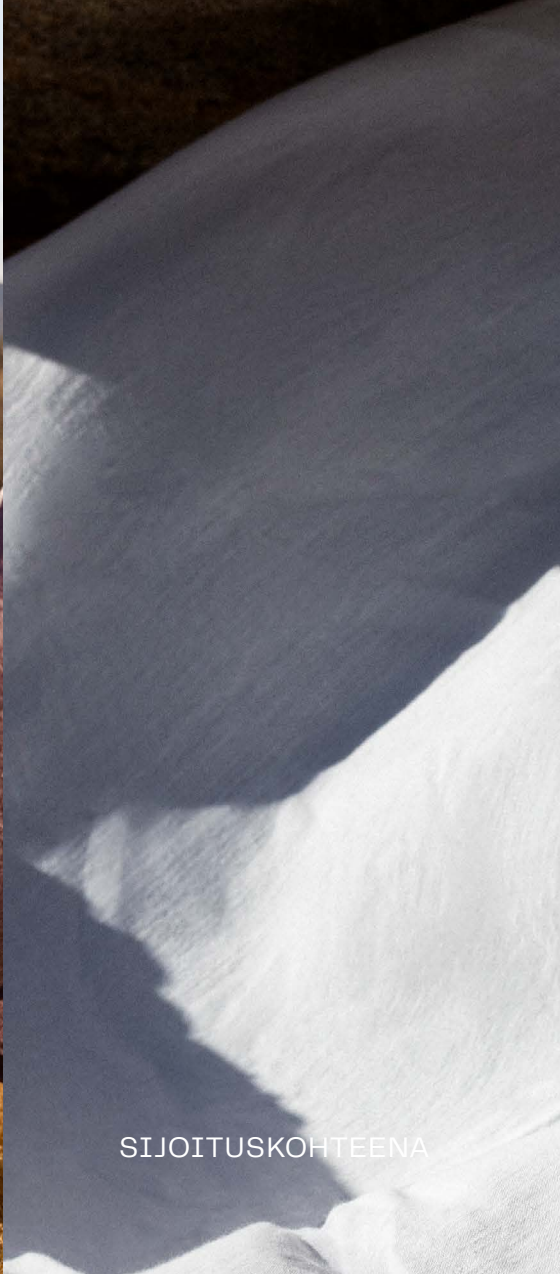
SPINNOVAN VUOSI 2023



LIIKETOIMINTAMME



KESTÄVYYS



SIJOITUSKOORTEENA

## SISÄLTÖ

## 2023

**SPINNOVAN VUOSI 2023**

|  |    |
|--|----|
| Spinnova lyhyesti.....   | 5  |
| Vuonna 2023 viimeisteltiin onnistunut teknologiatoimitus Woodspinille..... | 7  |
| Hallituksen puheenjohtajan tervehdys.....                                  | 8  |
| Esittelyssä Spinnovan toimitusjohtaja Tuomas Oijala.....                   | 10 |

**LIIKETOIMINTAMME**

|   |    |
|---|----|
| Tekstiilikuitumarkkina tarvitsee vaihtoehtoisia luonnollisia kuituja.....         | 14 |
| Spinnovan päivitetty strategia keskittyy teknologiamyyntiin.....                  | 16 |
| Spinnovan strategia.....  | 17 |
| Spinnova tarjoaa skaalautuvan ratkaisun luonnonkuitujen saatavuushaasteeseen..... | 19 |
| Päivitetyt strategiatavoitteet.....   | 20 |

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Case: Woodspin.....      | 21 |
| Case: Halti.....         | 23 |
| Case: Sofia Ilmonen..... | 24 |
| Case: Denim.....         | 25 |

**KESTÄVYYS**

|   |    |
|---|----|
| Kestävyys Spinnovalla.....                          | 27 |
| Hallinnointi ja riskienhallinta.....                | 28 |
| Sidosryhmädialogi.....                              | 29 |
| Yhteistyö kansainvälisillä foorumeilla.....         | 30 |
| Spinnovan kestävyysohjelma.....                     | 31 |
| Spinnova ja YK:n kestävä kehityksen tavoitteet..... | 34 |
| Intohimoisesti innovoivaa.....                      | 35 |
| Ilmaston puolustaja.....                            | 36 |
| Luonnollisesti kiertävä.....                        | 39 |
| Eettinen liiketoiminta ja sääntöjenmukaisuus...42   |    |
| Työterveys ja -turvallisuus.....                    | 43 |

|   |    |
|---|----|
| Työntekijöiden hyvinvointi ja kehittyminen..... | 45 |
| Henkilöstö vuonna 2023.....                     | 47 |
| Paikalliset yhteisöt.....                       | 48 |
| Vastuullinen arvoketju.....                     | 49 |
| Luonnon monimuotoisuus ja maankäyttö.....       | 51 |
| Tuoteturvallisuus ja -laatu.....                | 52 |
| Kestävyysraportoinnin laatiminen.....           | 53 |
| Yhteenveto kestävyysluvuista.....               | 54 |
| GRI-sisältöindeksi.....                         | 56 |

**SIJOITUSKOHTENA**

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Spinnova sijoituskohtena..... | 62 |
|-------------------------------|----|





# Spinnovan vuosi 2023



# Spinnova lyhyesti

Spinnova on teknologiayritys, joka on luonut ainutlaatuisen menetelmän vastuullisen tekstiilikuidun valmistukseen. Spinnova tarjoaa tekstiilialalle ratkaisun, jolla voidaan vähentää päästöjä ja muita ympäristövaikutuksia. Yrityksen vastuullinen SPINNOVA®-kuitu on vaihtoehto paljon vettä ja kemikaaleja vaativille puuvillalle ja viskoosille sekä öljypohjaiselle polyesterille.

SPINNOVA®-kuitu luodaan patentoidulla mekaanisella teknologiaprosessilla, joka jäljittelee hämähäkin seitin kudontaa. Samalla mekaanisella prosessilla voidaan valmistaa SPINNOVA®-kuitua useista raaka-aineista kuten puusta, nahanvalmistus-, tekstiili- ja maatalousjätteistä sekä elintarvike- ja juomateollisuuden jätteestä. Ainutlaatuinen mekaaninen valmistusprosessi tuottaa SPINNOVA®-kuidulle ulkonäön ja tuntuman, jotka ovat samanlaisia kuin luonnonkuiduilla kuten puuvilla ja pellava.

Spinnovan teknologiaprosessi käyttää hyvin vähän vettä eikä lainkaan haitallisia liuottavia kemikaaleja.

Puupohjaisen SPINNOVA®-kuidun tuotantoprosessin hiilidioksidipäästöjen on arvioitu olevan 74 prosenttia ja vedenkulutuksen 98 prosenttia pienemmät kuin tavanomaisen puuvillan.<sup>1</sup>

Spinnovan saatua päätökseen tutkimus- ja kehitystyön päävaiheen, yritys on aloittamassa maailmanlaajuisia kaupallistamisvaihetta. Spinnovan teknologia-alustan toimivuus on todennettu Spinnovan omassa pilottituotantolaitoksessa, Spinnovan yhteisyritys Woodspinin teollisessa demolaitoksessa ja Spinnovan yhteisyritys Respinin pilottilaitoksessa. Spinnova on tehnyt yhteistyötä useiden globaalien vaatebrändien kanssa kuten adidas, Bestseller, Marimekko ja H&M, jotka ovat lanseeranneet SPINNOVA®-kuitua sisältäviä kaupallisia tuotteita.

Spinnovan osakkeet (SPINN) noteerataan Nasdaq Helsinki First North -kasvumarkkinapaikalla.

<sup>1</sup> Hiilidioksidipäästöjen (CO<sub>2</sub>e) vertailu perustuu ulkopuolisen asiantuntijan toteuttamaan tuotteen ennakoitun hiilijalanjäljen laskentaan, ja siinä on noudatettu ISO 14067:2018 -standardia. Lähteenä perinteisen puuvillan keskimääräisille hiilidioksidipäästöille (CO<sub>2</sub>e) globaalisti on käytetty Ecoinvent-tietokantaa. Vedenkulutuksen vertailu perustuu ennakoituu, alustavaan elinkaariarvioon (LCA), ja sen on toteuttanut ulkoinen asiantuntija. Molemmat vertailut kattavat raaka-aineiden hankinnan, raaka-aineiden kuljetuksen ja tuotteiden valmistamisen (ns. kehdesta tehtaan portille).





**SPINNOVA. FOR ALL THAT MATTERS.**

Missiomme on muuttaa globaalin  
tekstiilikosysteemin raaka-ainepohja  
teknologiamme avulla.

Innovoimme ja suunnittelemme maailman  
vastuullisinta tekstiilikuitua.

Teemme tämän planeetan hyväksi, koska se on  
kaikkein tärkeintä.



# Vuonna 2023 viimeisteltiin onnistunut teknologiatoimitus Woodspinille

## LIIKETOIMINTA

### 4.4.

Haltin SPINNOVA®-kuidusta ja puuvillasta valmistettu tuulenpitävä parkatakki lanseerattiin

→ [Lue lisää sivulta 23](#)

### 25.5.

Spinnovan yhteisyritys Woodspinin päästötön puupohjaista SPINNOVA®-kuitua valmistava tehdas aukesi Suomessa. Spinnova toimitti onnistuneesti teknologian Woodspinin tehtaaseen

→ [Lue lisää sivulta 21](#)

### 29.5.

Hyères-palkittu suomalainen suunnittelija Sofia Ilmonen esitteli puupohjaisesta SPINNOVA®-kuidusta valmistetun malliston

→ [Lue lisää sivulta 24](#)

### 14.6.

Spinnova ja portugalilainen Tearfil solmivat langankehruun tutkimus- ja kehitystyöhön liittyvän yhteistyösopimuksen

### 14.8.

Business Finland myönsi tutkimus- ja tuotekehitysrahoitusta enintään 1,9 miljoonaa euroa SPINNOVA®-kuidun valmistamiseen tekstiili- ja maatalousjätevirroista

### 31.8.

Spinnova aloitti strategiansa sekä keskipitkän ja pitkän aikavälin liiketoimintatavoitteidensa arvioinnin

### 13.9.

Spinnova tiedotti yhteistyöstä ruotsalaisen tekstiilien kierrätysinnovaattorin Renewcellin kanssa kehittääkseen tekstiilijätöpohjaista kuitua .

### 19.9.

Spinnovan teknologiaa esiteltiin BBC Storyworksin tuottamassa Global Fashion Agendan dokumenttisarjassa

### 18.10.

Spinnova esitteli vastuullisia farkkukankaita Kingpins-ammattilaismessuilla

→ [Lue lisää sivulta 25](#)

### 13.12.

Spinnova osallistui COP28-ilmastokokoukseen ja vaati kannustimia ja investointeja muodin kiertotalouden vauhdittamiseen

## JOHTO

### 1.3.

Santeri Heinonen nimitettiin Spinnovan henkilöstöjohtajaksi ja johtoryhmän jäseneksi

### 21.4.

Toimitusjohtaja Kim Poulsen jätti toimitusjohtajan tehtävän ja talousjohtaja Ben Selby nimitettiin väliaikaiseksi toimitusjohtajaksi

### 31.8.

Tuomas Oijala nimitettiin Spinnovan toimitusjohtajaksi ja Ben Selby varatoimitusjohtajaksi alkaen viimeistään 1.1.2024

### 11.12.

Tuomas Oijala aloitti toimitusjohtajana

→ [Lue lisää sivulta 10](#)



# Hallituksen puheenjohtajan tervehdys

Viime vuoden suurin tapahtuma oli yhteisyritys Woodspinin tehtaan valmistuminen.

Vuosi 2023 oli Spinnovalle haasteellinen johtuen maailmantilanteesta, muutoksista yhtiön johdossa sekä T&K- ja ylösajotöistä Woodspinin tehtaassa. Edellisen toimitusjohtajan jäädessä pois huhtikuussa 2023, nimitimme talousjohtaja Ben Selbyn väliaikaiseksi toimitusjohtajaksi. Ben hoiti toimitusjohtajan sijaisuutta yhtiön uuden toimitusjohtajan valintaan saakka ja onnistui tehtävässään mallikkaasti. Olen erittäin iloinen, että Tuomas Oijala otti haastavan tehtävän vastaan ja pääsimme aloittamaan yhteistyön ja strategian uudistamisen jo viime vuoden puolella. Nyt tilanne näyttää lupaavalta, ja Tuomas on jo lyhyessä ajassa osoittanut olevansa oikea henkilö viemään yhtiötä eteenpäin.

Viime vuoden suurin tapahtuma oli yhteisyritys Woodspinin tehtaan valmistuminen ja tehtaan käynnistysvaihe. Näin jälkikäteen voi todeta, että olimme alunperin liian optimistisia tehtaan käynnistämiseen vaadittavasta ajasta ja sen myötä seuraavan tehtaan investointipäätöksen aikataulusta. Vaikka kohtasimme viivästyksiä



tehtaan ylösajossa, olemme nyt hyvässä vaiheessa. Woodspinin tehdas täyttää tehtävänsä seuraavan teollisen tehtaan konseptin optimointi- ja demonstrointikäytössä. Emme tavoittele Woodspinin tehtaassa kuidun tuotantoa täydellä kapasiteetilla, vaan keskitymme skaalattavan konseptin löytämiseen.

Koska maailma on muuttunut sitten vuoden 2021 listautumisen, päätimme päivittää yhtiön strategiaa pysyäksemme ajan hermolla. Päivite-tyssä strategiassa keskitymme vahvuksiimme: teknologian myyntiin ja sen kehittämiseen sekä markkinan kehittämiseen Spinnovan kuidulle. Näemme teknologiamyynnin arvokkaimpana ajurina kassavirran saavuttamiseksi nopeasti. Siksi emme lyhyellä tai keskipitkällä aikavälillä investoi itse kuidun tuotantoon. Investoinnit tuotantoon edellyttäisivät huomattavien pääomien keräämistä, mikä on haastavaa toteuttaa suotuisilla rahoitu-sehdoilla nykyisessä markkinatilanteessa.

Spinnovan tavoitteena on toimittaa teknologia yhdessä globaalien kumppaneiden kanssa asiakkaille, jotka valmistavat Spinnova-kuitua. Teknologiamyynnillä meidän on mahdollista saavuttaa nopeammin positiivinen kassavirta, joka luo arvoa sidosryhmille mukaan lukien osakkeen-omistajat. Tämä strateginen valinta on Spinnovan

yhteisyrityssopimuksien mukainen ja yhtiöllä säilyy optio halutessaan investoida tuotantoon myöhemmin, mikäli tilanne muuttuu. Yhtiön strategia on nyt selkeämpi: keskitymme siihen, missä olemme parhaita.

Kuituinnovaatioiden käyttöönotto tekstiilialalla suuressa mittakaavassa odottaa vielä tulemis-taan. Vastoinkäymisiltä on vaikea välttyä, kun yritetään muuttaa vakiintunutta toimialaa. Viime vuonna testasimme onnistuneesti myös muiden kuin puupohjaisen raaka-aineiden toimivuuden Spinnovan teknologiaprosessissa. Esimerkiksi nahanvalmistusjäte, johon Spinnovan yhteisyritys Respin keskittyy, sekä tekstiilijäte-pohjainen sellu ovat soveltuvia raaka-aineita. Spinnova on kuitenkin tällä hetkellä valinnut keskittyä ensisijai- sesti puupohjaiseen raaka-aineeseen, koska puun saatavuudessa ja laadussa ei ole pullonkauloja, ja näin ollen skaalauksen toteuttaminen on pitkälti omista käsissämme.

Haluan kiittää Spinnovan työntekijöitä, yhteis-työkumppaneita ja jokaista osakkeenomistajaa, joka on kulkenut mukana haastavalla polullamme. Odotan innolla uuden strategian toteuttamista ja olen luottavainen, että pääsemme skaalauksessa eteenpäin uudistetun johdon luotsaamana.

JANNE PORANEN,  
HALLITUKSEN PUHEENJOHTAJA JA TOINEN  
YHTIÖN PERUSTAJISTA

KOSKA MAAILMA  
ON MUUTTUNUT  
SITTEN VUODEN 2021  
LISTAUTUMISEN,  
PÄÄTIMME PÄIVITTÄÄ  
YHTIÖN STRATEGIAA  
PYSYÄKSEMME AJAN  
HERMOLLA.



# Esittelyssä Spinnovan toimitusjohtaja Tuomas Oijala

## MIKÄ SAI SINUT KIINNOSTUMAAN SPINNOVASTA JA HYPPÄÄMÄÄN MUKAAN YHTIÖÖN?

Spinnovalle siirtymisessä yhdistyi kolme tärkeää asiaa. Ensinnäkin minulla on henkilökohtainen kiinnostus tieteeseen ja teknologiaan, joka juontaa juurensa nuoruuteeni, jolloin työskentelin Nasan biotieteiden laboratoriossa. Koko urani ajan olen ollut lähellä tuotekehitystä ja teknologiaa ja kunnioitan syvästi ihmisiä ja työtä, joita tarvitaan hienojen teknologioiden herättämiseksi eloon ja arvon luomiseksi. Toiseksi on tärkeää varmistaa planeettamme kestävyys ja menestys. Uusia teknologioita ja innovaatioita tarvitaan muuttamaan tapaamme tuottaa ja kuluttaa. Spinnovan teknologia voi saada aikaan perustavanlaatuisen muutoksen kuitujen ja tekstiilien arvoketjuissa, joita tarvitaan ympäristön kannalta, mutta jotka voivat myös tuottaa valtavaa arvoa toimialalle. Lopuksi spinnovalaiset ovat tehneet minuun lähtemättömän vaikutuksen sekä sitoutumisellaan asiaan, strategisella ajattelullaan ja ymmärryksellään



toimialasta että terävällä asiantuntemuksellaan teknologian alueilla, joita tarvitaan teknologiamme toimittamiseen asiakkaillemme. Markkinoilla on tarvetta uusille kuiduille, ja Spinnovan innovaatio pystyy tarjoamaan todellisen ratkaisun kysyntään. Uskon, että sitoutuneen henkilöstömme avulla voimme saavuttaa haastavan tavoitteemme skaalata teknologiaamme ympäri maailmaa.

### KERRO MEILLE KOLMESTA ENSIMMÄISESTÄ KUUKAUDESTASI YRITYKSESSÄ?

Ensimmäiset kuukaudet Spinnovassa aloitin käymällä läpi tilannettamme vuoden 2023 lopussa johtoryhmämme ja hallituksemme kanssa. Kävimme syvällisiä keskusteluja teknologiamme sekä siitä, mitä skaalautuminen vaatii ja kuinka varmistamme, että meillä on selkeä liiketoimintamalli, joka tuottaa arvoa asiakkaillemme ja osakkeenomistajillemme. Sen jälkeen tapasin kaikki työntekijämme ja vierailin brändi- ja teollisuuskumppaneidemme luona sekä tutustuin vahvaan teknologiayritysten verkostoomme, joka auttaa meitä toimittamaan tuotantoteknologiaa tuleville asiakkaillemme. Lopuksi teimme tiivistä yhteistyötä kumppaneidemme Suzanon ja Eccon kanssa varmistaaksemme, että olemme samaa mieltä tavoitetasosta ja suunnasta tulevaisuuden liiketoimintamahdollisuuksissa.

Meille oli alusta asti hyvin selvää, että haluamme hyödyntää oppeja Spinnovan edellisiltä vuosilta ja sidosryhmiltämme strategian ja tavoitteiden terävöittämisestä – mikä johti lopulta pääomamarkkinapäivään ja strategijulkistukseen maaliskuussa 2024. Vuoden 2024 ensimmäisen neljänneksen aikana viimeistelimme strategian,

päivitimme tavoitteet, sovimme Suzanon kanssa seuraavista vaiheista puupohjaisen Spinnova-kuidun skaalaamisessa ja loimme perustan organisaation yhdenmukaistamiselle strategian onnistuneen toteuttamisen varmistamiseksi. Minulla on ollut kunnia olla osa ammattitaitoista tiimiä, ja olen ylpeä tekemästämme työstä, jonka ansiosta pystyimme julkaisemaan uuden strategian, strategiatavoitteet, johtoryhmän ja kustannussäästöohjelman pääomamarkkinapäivässä. Spinnova on nyt tehnyt loikan aiemmasta tuotantoon, kangasmyyntiin ja teknologiamyyntiin pohjautuneesta strategiasta puhtaaksi teknologiamyyntiyhtiöksi, jolla on vahva kumppaniverkosto tämän mahdollistamiseksi ja skaalaamiseksi. Meillä on selkeä liiketoimintamalli, todellisia asiakasprojekteja valmisteilla ja taloudelliset tavoitteet, jotka uskomme saavuttavamme, ja jotka toisivat merkittävää omistaja-arvoa.

Voimme nyt sanoa tehtävä suoritettu ensimmäiselle 100 päivälle, jolla on luotu perusta seuraavalle vuodelle – olemme jo matkalla toteutusvaiheessa ja odotamme innolla, että voimme pitää osakkeenomistajat ajan tasalla hyvästä edistymisestä loppuvuoden 2024 aikana.

### MITEN NÄET TEKSTIILIMARKKINAN JA SEN VALMIUDEN OTTAA KÄYTTÖÖN KESTÄVIÄ KUITUINNOVAATIOITA?

Tekstiilimarkkinat ovat olleet olemassa jo pitkään, ja innovaatiot ovat tuoneet monia tärkeitä harppauksia tuottavuudessa ja teollistumisessa aiemmin. Tällä hetkellä tekstiiliteollisuus on tilanteessa, jossa tuottavuuden kehitys näyttää pysähtyvän, kun taas kysyntä lisääntyy kasvavan

keskiluokan vuoksi. Teollisuudella on myös suuri vastuu päästöistä, saasteista ja jätteiden kertymisestä ympäri maailmaa. Keskustelut brändien, toimitusketjun toimijoiden ja teknologiatoimittajien kanssa viittaavat kaikki useisiin tärkeisiin megatrendeihin, jotka ohjaavat muuttuvaa kysyntää: (1) ympäristökriisi edellyttää todellisia ratkaisuja päästöihin ja saastumiseen samalla kun kaikki yritykset ovat tehneet sitoumuksia ilman, että niillä täysin olisi teknologioita valmiina niiden täyttämiseksi, (2) puuvillan kaltaisille luonnonkuiduille on todellista kysyntää, mutta näköpiirissä on haasteita tarjonnan ja rajallisten vaihtoehtojen suhteen sekä 3) kunnollisten jätehuoltojärjestelmien puute. Kaikki nämä ovat vakuuttaneet minut siitä, että uusiin kuidunvalmistusteknologioihin ja tarjontaan tullaan investoimaan.

Seuraava kysymys on, miten teollisuus siirtyy tarpeesta innovaatioihin innovaatioiden käyttöönottoon todellisuudessa. Spinnovan kaltaisten innovaattoreiden on tärkeää ymmärtää kaikkia arvoketjun toimijoita ja sitä, miten he luovat arvoa ja vievät liiketoimintaansa eteenpäin. Innovatioiden on tarjottava asiakkaalle arvoa – kuten me tarjoamme merkittäviä etuja hiilijalanjälkeen, puhtaaseen prosessiin ja luonnolliseen tuntumaan – skaalautuvalla ja kilpailukykyisellä teknologialla, jonka toimitusketju voi helposti ottaa käyttöön ja tuoda standardiksi osaksi toimitusketjua. Tavoitteenamme on, että Spinnova-kuitu on yleisesti tunnettu vaihtoehtoinen materiaali, jota on helposti saatavilla ja helppo käyttää. Uskomme, että tämä yhdistettynä selkeisiin arvoihin ja kilpailukykyisiin tuotantokustannuksiin on se, mitä tavoitteidemme saavuttaminen edellyttää.



## MIHIN AIOT TOIMITUSJOHTAJANA KESKITTYÄ, JOTTA SPINNOVA MENESTYISI VUONNA 2024?

Vuonna 2024 keskitymme kolmeen asiaan.

Asiakaslähtöisyys: Jotta Spinnova tai kuka tahansa innovaattori voi menestyä, meidän on kohdistettava kehitys ja prioriteetit heijastamaan sitä, mikä tuottaa arvoa asiakkaiden liiketoiminnalle. Strategiapäivityksen jälkeen asiakkaitamme ovat nyt yritykset, jotka investoivat tuotantoteknologiaamme. Heidän kanssaan tehdyn yhteistyön onnistuminen edellyttää erinomaista kuitutuotetta, joka teollisuuden on helppo skaalata, investointia, jolla on vahva taloudellinen profiili, ja kykyä toimittaa tämä. Johtoryhmämme pitää joka käänneessä huolen siitä, että mietimme, miten palvelemme asiakkaitamme.

Strategian toteuttaminen: strategian päivittämisen jälkeen meidän on varmistettava, että toteutamme sen. Käytännössä se tarkoittaa sitä, että saamme kuidun ja teknologian valmiiksi skaalautumista varten ja työskentelemme brändien ja teollisten toimijoiden kanssa varmistaaksemme, että Spinnova-kuidulle on kysyntää. Käytämme sisäisesti strategian kanssa täysin linjassa olevia tärkeimpiä painopistealueita eli ”Must Win Battleja” ohjaamaan organisaatiota ja mittaamaan edistymistä. Varmistamme keskeisten projektien tarkan seurannan ja toteutuksen nopean tahdin. Strategian toteuttaminen tarkoittaa myös vahvan teknologiatoimittajaverkoston rakentamista, joten jatkamme aktiivista yhteistyötä kumppaneiden kanssa valmistautuaksemme seuraaviin suuriin toimituksiin.

Organisaation vahvistaminen: olemme julkistaneet ohjelman, jolla organisaatio linjataan tukemaan strategian toimeenpanoa. Meidän on varmistettava, että meillä on henkilöt oikeissa rooleissa strategian toteuttamiseksi. Uusi organisaatio on virtaviivaisempi, jotta voimme saavuttaa taloudelliset tavoitteet ilman lisärahoitusta, ja roolit, vastuut sekä rakenteet ovat selkeitä asioiden hoitamiseksi nopeasti. Uudistamme toimintatapojamme vastaamaan strategiaa ja varmistamme, että lisäarvoa tuottamaton toiminta lopetetaan. Hyvän johtajuuden varmistaminen ja työntekijöistä huolehtiminen ovat myös tärkeitä painopisteitä. Meidän kaltaisessamme yrityksessä ihmiset ovat keskeinen voimavara ja kilpailuetu.

## MIKÄ MERKITSEE SINULLE ENITEN?

Minulle merkitsee eniten se, miten mittaamme menestystämme. Tähän meillä on mielestäni kolme olennaista mittaria. Ensimmäinen on se, miten asiakkaat näkevät meidät ja ovat valmiita investoimaan teknologiaamme. Kun onnistumme tässä, se tarkoittaa, että olemme onnistuneet tekemään loistavan tuotteen, ja skaalautumisella voimme todella vaikuttaa planeettaamme – ilman skaalausta vaikutus ja panos planeettamme elinolosuhteiden parantamiseksi jää rajalliseksi. Sitten tulevat ihmisemme: tarvitsemme vahvan osaajien tiimin menestyäksemme. Rakentaaksemme tämän meidän on aina oltava vastuussa siitä, että Spinnova on loistava työpaikka, jossa yksilöt voivat menestyä, kehittyä ja osallistua missioomme. Viimeisenä mutta ei vähäisimpänä on arvon luominen osakkeenomistajillemme. Osakkeenomistajat ovat mahdollistaneet kulkemamme matkan, ja haluamme pitää kiinni heille annetuista lupauksista.



A close-up photograph of several large spools of white cotton yarn. The spools are arranged in a row, with the one in the foreground being the most prominent. The yarn is thick and has a slightly fuzzy texture. The background is blurred, showing industrial machinery and a factory environment. The lighting is soft and even, highlighting the texture of the cotton.

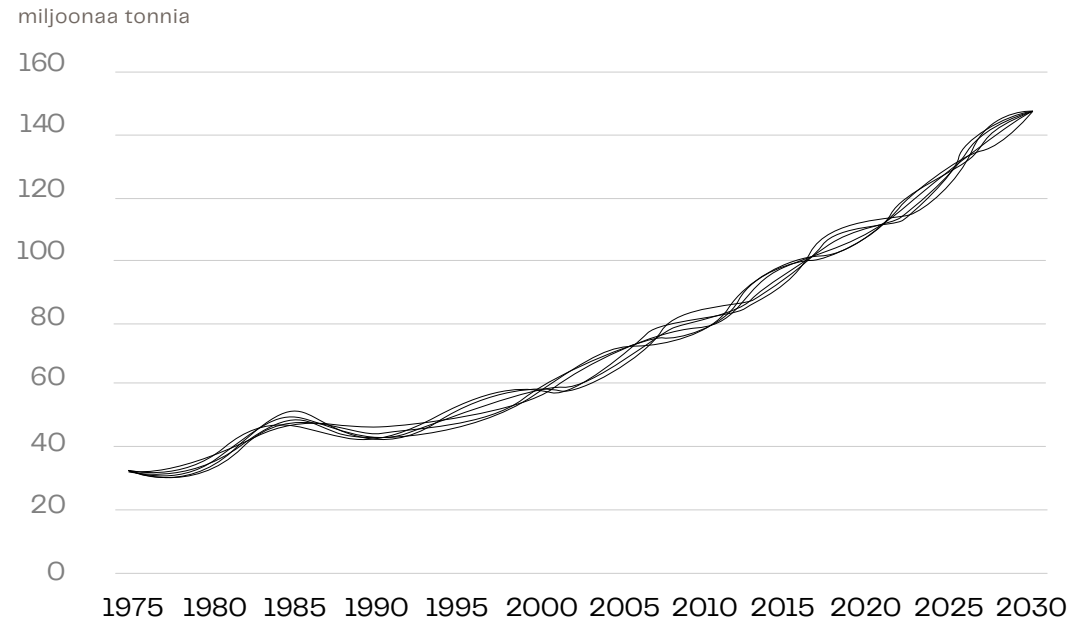
# Liiketoimintamme



## LIIKETOIMINTAMME

# Tekstiilikuitumarkkina tarvitsee vaihtoehtoisia luonnollisia kuituja

Spinnovan teknologia tavoittelee globaalia tekstiilikuitumarkkinaa, jonka koko oli noin 116 miljoonaa tonnia vuonna 2022, kun se vuonna 2021 oli 112 miljoonaa tonnia. Kahden viimeisen vuosikymmenen aikana globaali kuitutuotanto on lähes kaksinkertaistunut ollen 58 miljoonaa tonnia vuonna 2000, ja sen odotetaan kasvavan 147 miljoonaan tonniin vuonna 2030, jos toiminta jatkuu entiseen tapaan.<sup>1</sup>



<sup>1</sup>Textile Exchange: Materials Market Report, joulukuu 2023

**AVAINTRENDIT MARKKINASSA**

- Luonnonkuitujen kysynnän osuus kuitujen kokonaismarkkinasta on noin 1/3. Puuvillan tuotannon kasvu on pysähtynyt, ja sen tuotannolla on haasteita vastata kysynnän kasvuun.
- Useat brändit ovat sitoutuneet vastuullisiin vaihtoehtoihin päästöjen vähentämiseksi kuten kestävämpien raaka-aineiden käyttö. Tekstiiliteollisuuden on vähennettävä kasvihuonekaasupäästöjä 45 prosenttia vuoteen 2030 mennessä, jotta se voi noudattaa Pariisin sopimusta ja pitää ilmaston lämpenemisen 1,5°C:ssa.<sup>3</sup>
- Vastuullisia tekstiilejä koskeva sääntelykehitys ja näkymät EU:ssa ovat suotuisat Spinnovan kaltaisille innovaattoreille. EU:ssa on parhaillaan valmisteltavana jopa 16 lakia, joista ensimmäinen tulee voimaan vuonna 2024<sup>4</sup>. Jotkin EU-maat ovat myös äskettäin ottaneet käyttöön erityisluokituksia pikamuodiksi luokitelluille tuotteille.
- Vastuullisia kuituvaihtoehtoja ei ole saatavilla laajamittaisesti. Suurin osa vastuullisista kuituinnovaatioista on vielä pilotointivaiheessa, ja ne ovat riippuvaisia esimerkiksi tekstiilien laajamittaisen kierrätyksen edistymisestä. Spinnovan teknologia on valmis skaalautumaan puupohjaisella raaka-aineella.

- Tarvitaan merkittäviä investointeja luonnollisiin kuituihin. Polyesteri ei yksin pysty täyttämään kuitumarkkinoiden kasvua, koska siltä puuttuu haluttuja ominaisuuksia, joita vain luonnonkuiduilla on.
- Mahdolliset ilmastonmuutoksen aiheuttamat häiriöt toimitusketjuissa pakottavat brändit etsimään vaihtoehtoisia kuitutoimituksia. Äärimmäiset sääilmiöt kuten helleaallot ja tulvat aiheuttavat välittömän riskin puuvillan tuotannolle maailmanlaajuisesti.

**HOUKUTTELEVA KASVUMARKKINA  
TEKNOLOGIAMYYNNILLE**

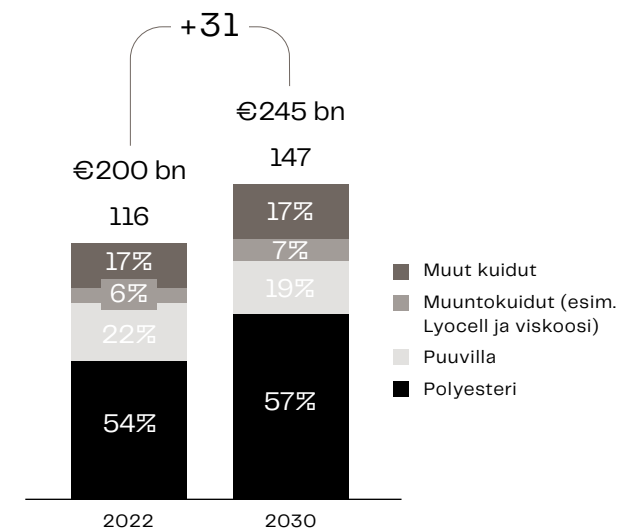
- Maailmanlaajuisesti tarvitaan merkittäviä tuotantoinvestointeja, jotta voidaan tyydyttää miljoonien tonnin tekstiilikuitujen kysynnän kasvu.
- Luonnonkuitujen toimitusrajoitusten ja ympäristötavoitteiden odotetaan lisäävän luonnollisen tuntuisten vaihtoehtoisten kuitujen kysyntää ja avaavan mahdollisuuksia uusille vastuullisille kuiduille, kuten SPINNOVA®-kuidulle.
- Spinnovan asiakkaita ovat yritykset, jotka investoivat kuitutuotantoteknologiaan ja kapasiteettiin uusien vastuullisten kuitujen tuottamiseksi.

<sup>3</sup> Textile Exchange, Boston Consulting Group ja Quantis: Sustainable Raw Materials Will Drive Profitability for Fashion and Apparel Brands, lokakuu 2023 ja Textile Exchange osoitteessa: <https://textileexchange.org/climate-vision/>

<sup>4</sup> McKinsey & Company, Business of Fashion: The State of Fashion 2024.

**3+****MILJOONAA TONNIA  
UUTTA KAPASITEETTIA**

Muuntokuiduissa 2022–2030

**GLOBAALIN TEKSTIILIKUITUTUOTANNON  
ENNUSTETAAN KASVAVAN >30 MILJ. TONNIA  
VUOTEEN 2030 MENNESSÄ**



## STRATEGIA

# Spinnovan päivitetty strategia keskittyy teknologiamyyntiin

Spinnova julkaisi päivitetyn strategiansa ja strategiatavoitteensa 14.3.2024. Spinnovan liiketoimintaa ohjaavat megatrendit: **luonnonkuitujen saatavuushaasteet, ilmastokriisi sekä jäteongelma ja kierrätyksen puute**. Spinnova keskittyy myymään ainutlaatuista SPINNOVA®-kuidun tuotantoteknologiaansa. **Teknologiamyyntiä ja -toimitusta tukevat teknologian kehitys ja kuitumarkkinan kehitys**. Lyhyellä ja keskipitkällä aikavälillä Spinnova ei suunnittele investoivansa itse kuitutuotantoon eikä siten tarvitse ulkopuolista lisärahoitusta.

Päivitetty strategia esiteltiin pääomamarkkinapäivässä 14.3.2024. Lue lisää Spinnovan strategiasta ja tavoitteista osoitteessa: <https://spinnovagroup.com/fi/paaomamarkkinapaiva2024/>



Spinnovan liiketoiminta

Arvoketjun toimijat

# Spinnovan strategia

## MEGATRENDIT



LUONNONKUITUJEN  
SAATAVUUS-HAASTEET



ILMASTOKRIISI



JÄTEONGELMA JA  
KIERRÄTYKSEN PUUTE

## SPINNOVAN MISSIO

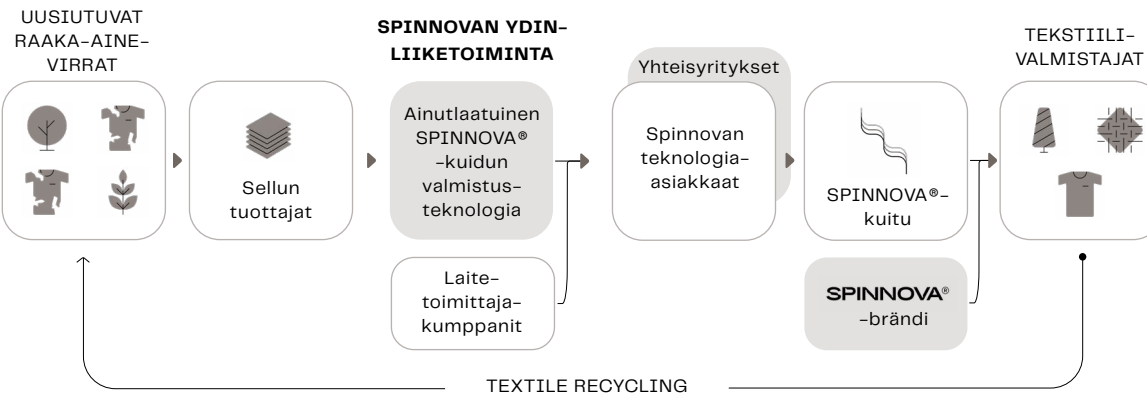
Missiomme on muuttaa globaalin tekstiilikosysteemin raaka-ainepohja teknologiamme avulla. Innovoimme ja suunnittelemme maailman vastuullisinta tekstiilikuitua. Teemme tämän planeetan hyväksi, koska se on kaikkein tärkeintä.

## SPINNOVAN PYRKIMYKSET JOHTAVAT 1 MILJOONAN TONNIN KUIDUNTUOTANTOKAPASITEETTIIN

Spinnovan teknologia on ensisijainen vaihtoehto uusille kuiduntuotantoinvestoinneille

Erittäin kannattava ja kassavirtaa tuottava, josta merkittävä osa toistuvista tuloista

Matala organisaatio, jossa maailmanluokan asiantuntijoita



## SPINNOVAN YDINOSAAMINEN

Tutkimus & kehitys

Teknologian myynti ja toimitus

Kuitu-markkinan kehitys

## SPINNOVAN ARVOT

Luottamus

Rohkeus

Kestävyys

Innovointi

Tiimityö

## SPINNOVAN RATKAISU



KUITUTUOTE, JOKA NÄYTTÄÄ JA TUNTUU LUONNOLLISELTA



VÄHEMMÄN HIILIDIOKSIDI-PÄÄSTÖJÄ



PIENEMPI VEDENKULUTUS



EI HAITALLISIA KEMIKAALEJA



UUSIUTUVA JA KIERTO-TALOUDEN MUKAINEN PROSESSI JA TUOTE



## TEKNOLOGIAMYYNTI

Spinnova keskittyy teknologian myyntiin ja toimittamaan teknologian yhdessä kumppaneidensa kanssa, minkä odotetaan olevan nopein tapa lisätä SPINNOVA-kuidun® tuotantokapasiteettia. Teknologian myynti kohdennetaan sinne, missä se luo eniten arvoa, tuotantoketjun alkupään raaka-ainekumppaneihin tai loppupään tekstiilivalmistajiin. Spinnovan teknologian arvoa teknologiamyynnin asiakkaille kasvattaa vahva keskittyminen teknologian kehittämiseen ja kuidun käyttöönottoon tekstiiliteollisuudessa.

## TEKNOLOGIAN KEHITYS

Spinnova jatkaa kehitystyötä edistääkseen useiden eri raaka-aineiden käyttöä ja samanaikaisesti vähentäen tuotantokustannuksia ja investointikustannusta per tonni.

## KUITUMARKKINAN KEHITYS

Spinnova näkee edelleen markkinoilla selkeän tarpeen uusille luonnollisen tuntuisille ja vastuullisille kuiduille ja uskoo, että sen teknologia voi tarjota ratkaisun. SPINNOVA®-kuitu on uudenlainen kuitu, jota kehitetään massamarkkinatuotteeksi. Spinnova tulee osallistumaan markkinan kehittämiseen

edistääkseen kuidun käyttöönottoa arvoketjussa yhdessä vähittäiskaupan brändien ja heidän toimitusketjukumppaneidensa kanssa.

Spinnovalla on ainesosabrändistrategia, jossa Spinnova hallinnoi SPINNOVA®-logon näkyvyyttä SPINNOVA®-kuitua sisältävissä lopputuotteissa luoden arvoa Spinnovan teknologia-asiakkaille.

## FOKUS KASSAVIRTAAN

Spinnovan päivitetyn strategian tavoitteena on johtaa positiivisiin kassavirtoihin ja liikevoittoon ilman lisärahoitustarpeita. Kassan riittävyyden odotetaan pidentyvän kustannussäästöohjelmalla sisältäen organisaatiomuutoksen, jolla varmistetaan tehokas strategian toteutus.

Spinnovan strategia on suunniteltu asemoimaan Spinnova ensisijaiseksi vaihtoehdoksi kaikille uusia kuitutuotantoinvestointeja tekeville. Päivitetyn strategian toteutus on jo käynnistynyt Suzanon kanssa maaliskuussa 2024 allekirjoitetun aiesopimuksen myötä. Aiesopimus koskee seuraavan puupohjaisen tuotantolaitoksen suunnittelua, ja sen mukaan Suzano tulee olemaan seuraavan tuotantolaitoksen omistaja ja vastaa tehtaan toiminnasta omissa tiloissaan. Spinnova toimittaa teknologian Suzanolle yhdessä kumppaneidensa kanssa.

# STRATEGIAN ARVIOINNIN TULOKSENA KESKITYMME TEKNOLOGIA- MYYNTIIN.

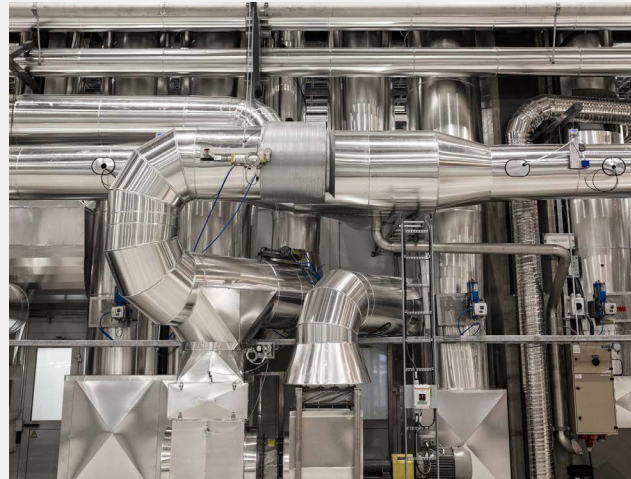
**TUOMAS OIJALA, SPINNOVAN  
TOIMITUSJOHTAJA**

## SPINNOVAN ARVOLUPAUS

# Spinnova tarjoaa skaalautuvan ratkaisun luonnonkuitujen saatavuushaasteeseen

**KUITUTUOTE**

- Luonnollinen ulkonäkö ja tuntuma, joka vastaa alan suunnittelijoiden ja kuluttajien tarpeisiin
- Ilmasto- ja luontovaikutusten merkittävä vähentäminen

**TEKNOLOGIA**

- Patentsuojattu innovaatio
- Helposti skaalautuva konsepti
- Maailmanluokan kumppaniverkosto teknologian toimittamiseen
- Sama teknologia useille raaka-ainelähteille

**AINESOSA-BRÄNDI**

- Vastuullisuudesta tunnettu premium-ainesosabrändi
- Tuo lisäarvoa teknologia-asiakkaille, tekstiiliteollisuuden kumppaneille ja muotibrändeille



# Päivitetyt strategiatavoitteet

|   | Lyhyt aikaväli<br>(2025–2026)            | Keskipitkä aikaväli<br>(2028–2030) | Pitkä aikaväli<br>(2034–2036)   |
|---|--|------------------------------------|---|
| <b>Kumulatiivinen teknologian myynti*</b> | 30t tonnia                               | 130t tonnia                        | 450t tonnia   |
| <b>Taloudellinen</b>                      | Ei tarvetta ulkoiselle lisärahoitukselle | Positiivinen liikevoitto           | Yli 100 miljoonan euron vuosittainen liikevoittotaso<br>Yli 30% liikevaihdosta jatkuvaa** |

\*Yhteenlaskettu kumulatiivinen vuosittainen kuitutuotantokapasiteetti, jonka rakentamiseen ovat sitoutuneet joko Spinnovan teknologia-asiakkaat tai Spinnova itse omien investointiensa kautta.

\*\*Rojalti- ja palvelumaksut

Koska Spinnova toteuttaa teknologiamyyntistrategiaansa eikä suunnittele omia investointeja kuitutuotantoon lyhyellä tai keskipitkällä aikavälillä, Spinnova ei odota tarvitsevänsä ulkopuolista lisärahoitusta strategiatavoitteidensa saavuttamiseksi.

Spinnovan strategiatavoitteisiin liittyy **nousupotentiaalia**, jonka odotetaan tulevan siitä, että teknologia-asiakkaidemme uusien tehtaiden investointipäätökset nopeutuvat, kuluttajat ja brändit ottavat yhä enemmän käyttöön kestäviä materiaaleja, tekstiiliteollisuuden raaka-aineiden sääntelyä lisätään ja vaihtoehtoisten raaka-aineiden sellutoimittajien toiminta ajetaan ylös ennakoitua nopeammin.

Spinnovan strategiatavoitteiden **mahdollisia haittatekijöitä** voivat olla teknologia-asiakkaidemme investointipäätösten mahdollinen viivästyminen, teknologiahankkeidemme toimitusten mahdollinen viivästyminen asiakkaille, Spinnovan teknologian investointi- tai operatiivisten kustannusten tason tuotettua tonnia kohden odotettua hitaampi kehitys, ja SPINNOVA®-kuidun ominaisuuksien odotettua hitaampi kehitys, mikä pienentäisi teknologia-asiakkaidemme tavoittelemaa kuitumarkkinan kokoa.



## CASE: WOODSPIN

### Teknologian toimittaminen ensimmäiseen puupohjaista SPINNOVA®-kuitua valmistavaan tehtaaseen

Spinnovan vuoden 2023 kohokohta oli teknologian onnistunut toimittaminen Woodspinin ensimmäiselle tehtaalle. Woodspin on Spinnovan ja maailman suurimman selluntuottajan Suzanon yhteisyritys. Toukokuussa 2023 Woodspinin tehdas Jyväskylässä vietti virallisia avajaisia. Tehdas on ensimmäinen puupohjaista SPINNOVA®-kuitua valmistava tehdas, jonka vuotuinen kapasiteetti on 1 000 tonnia kestävää, kierrätettävää ja täysin biohajoavaa tekstiilikuitua, joka on valmistettu vastuullisesti kasvatetusta puusta. Woodspinin tehdas toimii teollisen mittakaavan demolaitoksena sekä Spinnovan teknologialle että Suzanon puupohjaisen mikrofibrilloidun selluloosan jauhatusprosessille. Woodspinin tehdas on myös ensimmäinen teollinen toiminto, joka Suzanolla on Brasilian ulkopuolella.

**Christian Orglmeister**, Suzanon uudesta liiketoinnista vastaava johtaja:

*”Globaali muoti- ja tekstiiliteollisuus tarvitsee korkealaatuisia, kestäviä ja kierrätettäviä materiaaleja. Woodspin tuo markkinoille Spinnovan innovatiivisen biohajoavan tekstiilikuidun, joka*





*on valmistettu Suzanon vastuullisesti hankitusta eukalyptussellusta. Spinnovan kuidun ympäristövaikutukset ovat radikaalisti pienemmät verrattuna esimerkiksi puuvillakuituihin ja se tarjoaa yhden harvoista skaalautuvista ratkaisuista kestävään kuitutuotantoon. Olemme innoissamme tuotannon laajentamisesta ja sen positiivisista vaikutuksista.”*

Modernilla tuotantolaitoksella on perusteellinen lähestymistapa kiertotalouteen ja kestävyteen. Tehtaan SPINNOVA®-kuidun valmistuksen ainoa sivutuote on lämpö, ja sen tuotanto on täysin päästötöntä, minkä vuoksi laitos ei tarvitse ympäristölupaa toimintaansa varten. Käyttämällä modernia energian talteenottojärjestelmää ylijäämälämpö kierrätetään paikalliseen kaukolämpöjärjestelmään. Tämä säästää arvioiden mukaan 2,4 kg hiilidioksidiekvivalenttia (CO<sub>2</sub>e) yhtä tuotettua kuitukiloa kohden, joka muutoin tarvittaisiin kaukolämmön tuottamiseen. Yhdessä ympäristöystävällisen tuotantoprosessin kanssa Woodspinin uraauurtava laitos säästää enemmän päästöjä kuin mitä se aiheuttaa.

**Juha Salmela**, Spinnovan teknologiajohtaja ja toinen perustajista:

*“Spinnovan patentoidussa tuotantoprosessissa ei käytetä haitallisia kemikaaleja tai liuotusta, eikä siitä synny jätettä.. Prosessin hiilijalanjälki on 74% pienempi ja siinä käytetään 98% vähemmän vettä verrattuna perinteiseen puuvillan tuotantoon. Tuloksena on luonnollinen, puuvillamainen tekstiilikuitu, joka läpäisee sekä brändien että kuluttajien tiukat vaatimukset ympäristöystävällisyydestä ja suorituskyvystä. Woodspinin tehtaan kaltaisten laitosten ansiosta kuitua saadaan nyt tuotettua skaalautuvasti.”*

Tehtaan tuotannossa käytetään SPINNOVA®-kuidun raaka-aineena puusellua, joka valmistetaan sertifioidusta ja kestävästi kasvatetusta eukalyptuspuusta. Sellun toimittaa Suzano, jolla on nollatoleranssi metsäkatoa kohtaan, ja joka istuttaa eukalyptuspuita aiemmin heikentyneelle maaperälle.

Woodspinin tehdas keskittyy tuotantoprosessin optimointiin, eikä tuotantoa maksimikapasiteetilla tavoitella. Tehtaasta saatuja oppeja hyödynnetään suunniteltaessa tulevia Spinnovan teknologiaa käyttäviä tehtaita.

## CASE: HALTI

### Spinnova ja pohjoismainen ulkoilubrändi Halti aloittivat yhteistyön

Spinnova ja suomalainen ulkoilubrändi Halti kehittivät yhdessä SPINNOVA®-kuidusta ja puuvillasta valmistetun parkatakin. Cyclus unisex -parkatakki on Spinnovan ja Haltin yhteistyön ensimmäinen tuote, ja uusiin tuotteisiin Haltin vuonna 2022 lanseeraamassa, urbaanissa Kallio®-kokoelmassa. Vettähylkivä ja tuulenpitävä parkatakki tuli myyntiin keväällä 2023.

*“Meillä on äärimmäisen korkeat kriteerit käyttämillemme materiaaleille: suosimme kierrätettäviä ja vastuullisesti tuotettuja materiaaleja, jotka kestävät kaikkia sääolosuhteita, tulipa taivaalta mitä tahansa. On kiehtovaa käyttää uusia materiaaleja ja oppia, miten ne toimivat käytännössä. Pitkän aikavälin tavoitteenamme on tuoda innovatiivisia tuotteita kuten Cyclus unisex -parkatakki laajasti kuluttajien saataville ja arkikäyttöön. Spinnova ei tee kompromisseja suorituskyvyn ja vastuullisuuden välillä, ja on vahvana kotimaisena brändinä meille luonteva kumppani tähän”, Haltin toimitusjohtaja Aki Kuusilehto kertoo.*

Cyclus unisex -parkatakin tuotannossa yhdistyy kaksi mullistavaa teknologiaa: tuote on valmistettu uudesta SPINNOVA®-kuidusta ja värjätty ruotsalaisen tekstiiliteollisuusyhtiö imogon ympäristöystävällisellä teknologialla. imogon patentoitu teknologia on äärimmäisen resurssitehokas: se vähentää energian-, kemikaalien- ja vedenkäyttöä yli 90 prosentilla tavanomaiseen jet-värjäykseen verrattuna. Puupohjaisen SPINNOVA®-kuidun valmistuksessa käytetään hyvin vähän vettä eikä lainkaan haitallisia liuottavia kemikaaleja. Kuitu on täysin biohajoavaa ja kierrätettävää.





## CASE: SOFIA ILMONEN

### Spinnovan yhteistyö Hyères-palkitun suomalaisen muotisuunnittelija Sofia Ilmosen kanssa

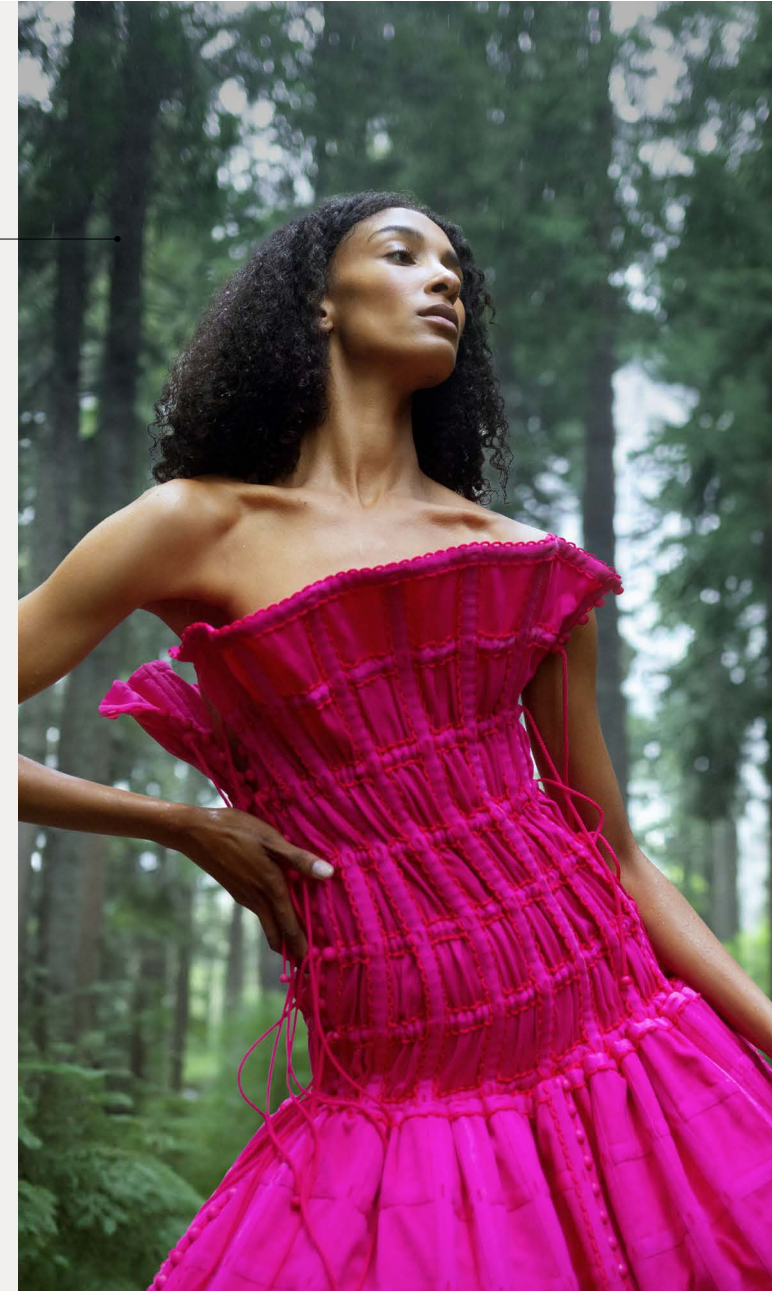
Spinnova ja Sofia Ilmonen esittelivät yhteistyömalliston, joka on valmistettu puupohjaisesta SPINNOVA®-kuidusta. Ensimmäinen kapselimalisto esiteltiin Woodspinin tehtaan avajaisissa toukokuussa 2023. Woodspin on ensimmäinen puupohjaista SPINNOVA®-kuitua kaupallisessa mittakaavassa valmistava tehdas. Malliston vaatteiden kangas on 20 % SPINNOVA®-kuitua ja 80 % puuvillaa. Laivastonsininen kangas on kudottu Suomessa ja värjätty reaktiivivärjäyksellä sekä käsitelty entsyymikäsitteilyllä.

Toinen kapselimalisto koostuu kahdesta pinkistä asusta, joita voi yhdistellä, mukaan lukien SPINNOVA®-kankaista valmistetut kengät. Pinkki mallisto on esillä Global Fashion Agendan esittämässä ja BBC StoryWorksin tuottamassa dokumenttisarjassa "Fashion Redressed".

**Sofia Ilmonen**, suunnittelija: "Tämä mallisto osoittaa, miten kierrätettävästä, puupohjaisesta kuidusta voidaan kutoa jotain herkkää ja eleganttia. Työskentely Spinnovan kestävästä kuidun kanssa on minulle unelmayhteistyö."

Vaatteet on suunniteltu käyttäen 6–16 moduulia yhteensä viiden erilaisen siluetin luomiseen. Asut ovat muunneltavia, eli samoista moduuleista voidaan luoda useita vaatteita. Mallistot ovat saaneet inspiraationsa itse materiaalista, jota on täydennetty Sofian naisellisella estetiikalla. Modulaarisen rakenteen ansiosta vaatteet sopivat kaiken kokoisille, ja konseptissa noudatetaan myös jätteenkäytön kaavanleikkausmenetelmää. Sofian kestävä lähestymistapa vaatesuunnitteluun on saavuttanut kansainvälistä tunnustusta, ja hän on voittanut Mercedes-Benz Sustainability Award -palkinnon 36. kerran järjestetyssä arvostetussa Festival de Mode de Hyères -kilpailussa vuonna 2021.

**Diana Balanescu**, Spinnovan globaali brändijohtaja: "Suunnittelu mahdollistaa vaatteiden pitkäikäisyyden, mikä on suunnittelija Sofia Ilmosen ja Spinnovan yhteinen arvo. Muuttaaksemme muotiteollisuutta parempaan suuntaan tarvitsemme mielestäni sekä kestäviä vaihtoehtoja käytetyille materiaaleille että siirtymistä yksinkertaisempaan ja uusiutuvampaan suunnitteluun, joka mahdollistaa helpomman kierrätyksen tulevaisuudessa. Olen vakuuttunut siitä, että Spinnovan ja Sofia Ilmosen kaltaiset innovatiiviset, arvoihin perustuvat kumppanuudet voivat tuoda meidät askeleen lähemmäs tätä tavoitetta."



## CASE: DENIM

### Spinnova esitteli kestäväää denimiä Kingpins-messuilla

Spinnova esitteli ensimmäiset SPINNOVA®-kuidusta ja puuvillasta valmistetut denim-sekoitekankaat denimin ammattilaistapahtumassa Kingpins-messuilla Amsterdamissa lokakuussa 2023. SPINNOVA®-kuidun käyttö farkkujen valmistuksessa tarjoaa vähemmän resursseja kuluttavan valmistustavan tinkimättä kuitenkaan farkkujen ryhdikkästä tuntumasta ja ulkonäöstä.

Denim on vaativa tuotesovellus, jossa vaaditaan erityistä estetiikkaa. Denim-teollisuus ei tingi laadusta, mikä on ollut haasteena uusia materiaaleja tutkiville denim-valmistajille aiemmin. Vaikka useimmista muuntokuiduista puuttuu puuvillapohjaisen denim-kankaan luonteenomainen, luja tuntuma, ensimmäiset testit ovat osoittaneet, että SPINNOVA®:n ja puuvillan sekoituksesta valmistettu denim-kangas säilyttää nämä ominaisuudet ja täyttää denimille asetetut esteettiset vaatimukset.

*”Näemme valtavan mahdollisuuden muuttaa tapaa, jolla raaka-aineita hankitaan ja käsitellään niinkin ikonisen ja ajattoman tuotteen kuin denimin osalta.*

*On jännittävää huomata, että Spinnova-tekniikan avulla voimme jo nyt vastata moniin nykyisiin kestävyyshaasteisiin ja samalla säilyttää hyvin farkkuihin liitetyn laadun. Spinnova työskentelee yhdessä denim-segmentin kumppaneiden kanssa optimoidakseen SPINNOVA®-kuidun osuuden kankaassa, jotta kuidun ominaisuuksia voidaan hyödyntää parhaalla mahdollisella tavalla”,* sanoo Spinnovan kestävä kehityksen johtaja **Shahriare Mahmood**.

**David Tring** johtava globaali denim-konsultti, jolla on yli 30 vuoden kokemus Leen, Wranglerin, Kontoorin, VF:n ja H&M:n palveluksessa:

*”Denim-kankaissa vankka puuvillan tuntu on tekijä, jota ei voi vähätellä. Denimin on tunnettava denimiltä. Spinnova-puuvillasekoitteiset tuotenäytteet ovat saavuttaneet juuri tämän. Kestävä denim kasvavan kysynnän myötä näen Spinnovan loistavana vaihtoehtona puuvillalle denimissä.”*





# Kestävyys



## KESTÄVYYS

# Kestävyys Spinnovalla

Spinnovan koko liiketoiminta perustuu kestävyteen. Yrityksen teknologia kehitettiin vastaamaan globaalin tekstiiliteollisuuden suuriin kestävyshaasteisiin.

Samalla kun Spinnova tuo markkinoille kestävä ratkaisun, se haluaa varmistaa, että myös yhtiön omat toiminnot ovat mahdollisimman kestäviä. Spinnova on sitoutunut suojelemaan ympäristöä ja kunnioittamaan ihmisoikeuksia kaikessa toiminnassaan. Spinnova kehittää jatkuvasti kestävä kehityksen prosessejaan, kuten due diligence -prosessia ja vastuullista hankintaa ymmärtääkseen ja käsitelläkseen toimintansa vaikutuksia ihmisiin ja planeettaan.



## KESTÄVYYS

# Hallinnointi ja riskienhallinta

Spinnovan kestävyystyötä valvoo yhtiön hallitus. Toimitusjohtaja on viime kädessä vastuussa Spinnovan kestävyysstrategian toteuttamisesta.

Spinnovan tuote- ja kestävyysjohtaja (Chief Product and Sustainability Officer, CPSO) on johtoryhmän jäsen ja raportoi suoraan toimitusjohtajalle. CPSO vastaa Spinnovan kestävyysohjelmasta, vastuullisen arvoketjun rakentamisesta ja SPINNOVA®-kuidusta valmistettujen vastuullisten tuotteiden kehittämisen valvonnasta. Kestävyystyötä koordinoi kestävyystä vastaava johtajataso rooli, joka raportoi CPSO:lle. Päivittäisiä kestävyysaiheita johtavat tiiminvetäjät tukena kestävyysjohtaja ja muut asiantuntijat.

Spinnovan koko johtoryhmä kokoontuu vuosineljänneksittäin, tai tarvittaessa useammin, kestävyystyön ohjausryhmässä, joka keskittyy kestävyysasioihin ja ohjaa strategisessa kestävyystyössä.

Spinnova valvoo ja tukee 50-prosenttisesti omistamiensa yhteisyritysten Woodspinin ja Respinin kestävyystyötä tiiviissä yhteistyössä yhteisyrityskumppaneiden Suzanon ja Ecoon kanssa. Woodspinin toukokuussa 2023 käyttöön vihittyä tehdasta Jyväskylässä ajavat yhteisyrityksen omat työntekijät omilla käytännöillään ilman Spinnovan päivittäistä toiminnallista valvontaa. Respinin pilottitehdasta Jyväskylässä ajavat Spinnovan työntekijät Spinnovan päivittäisessä toiminnallisessa valvonnassa. Yhteisyritysten konsolidointi Spinnovan kestävyysraportointiin noudattaa toiminnallisen valvonnan periaatetta. Lisätietoja kestävyysraportoinnin laatimisesta on sivulla 53.

Spinnovan taloudellisten riskien hallintaprosessia ohjaa yhtiön riskienhallintapolitiikka. Lisätietoja tästä on Spinnovan hallinto- ja ohjausjärjestelmän selvityksen sivulla 31 sekä [yhtiön verkkosivuilla](#). Kestävyysaiheet huomioidaan osana riskienhallintaprosesseja.

Vuoden 2023 aikana Spinnova säilytti työterveyden ja työturvallisuuden johtamisen sertifiointin (ISO 45001) ja Forest Stewardship Council (FSC)<sup>1</sup> alkuperäketjun (Chain of Custody) sertifiointinsa. Yhteisyritys Woodspin sai vuoden aikana toiminnalleen myös FSC:n alkuperäketjun sertifiointin.

<sup>1</sup> Spinnovan FSC®-tavaramerkkilisenssin numero on FSC-C179138.



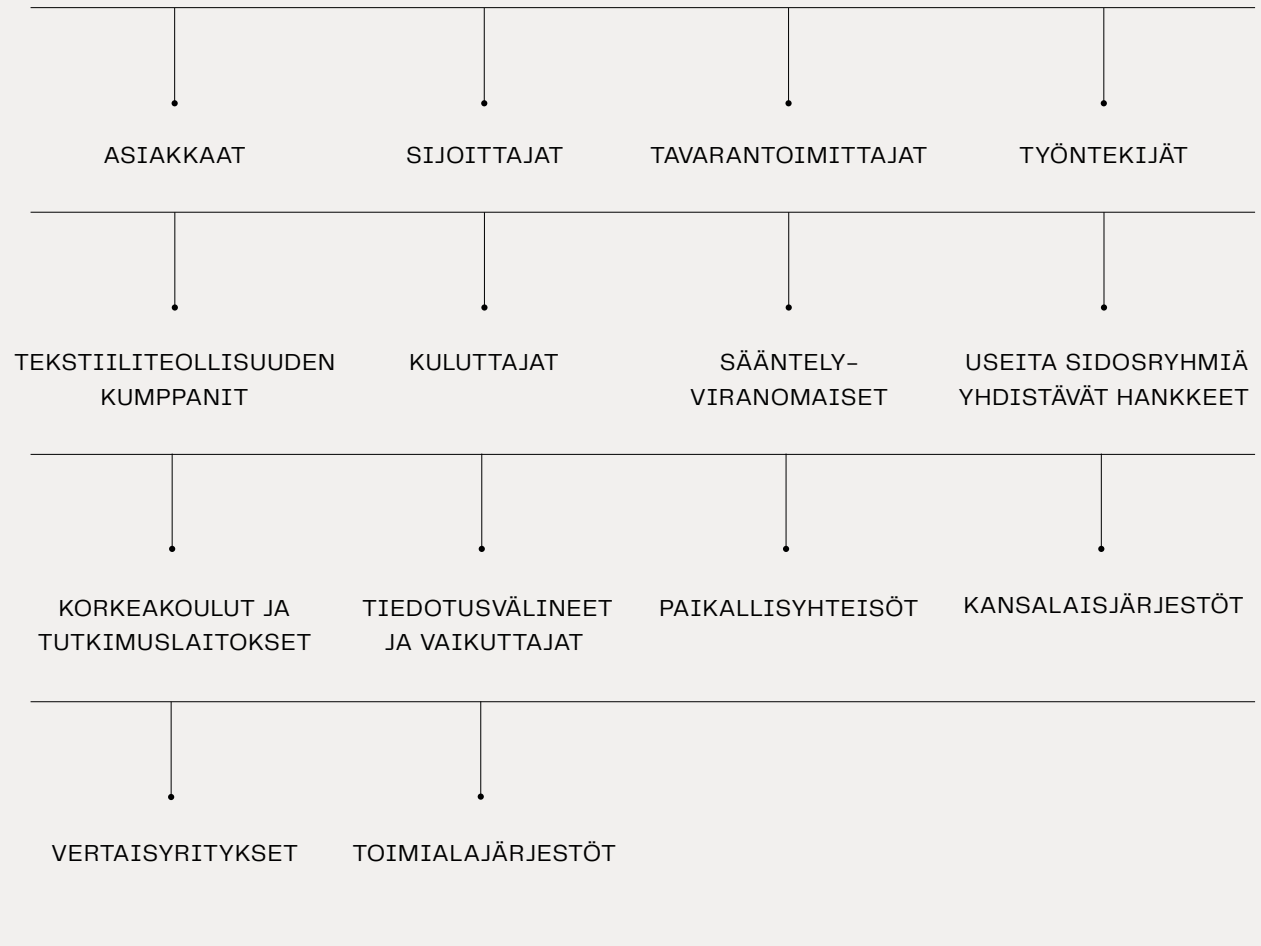
## KESTÄVYYS

# Sidosryhmä- dialogi

Spinnova on säännöllisesti yhteydessä sidosryhmiinsä ymmärtääkseen heidän tarpeitaan, näkökulmiaan ja odotuksiaan yritystä kohtaan, mukaan lukien yrityksen kestävyystyö ja raportointi.

Spinnovan sidosryhmäkohtaamisiin kuuluvat muun muassa tiivis yhteistyö brändi- ja toimialakumppaneiden kanssa liiketoiminnan jatkuvaksi kehittämiseksi, henkilöstön kuuleminen ja keskustelut sijoittajien kanssa. Vuorovaikutusta sidosryhmien kanssa tapahtuu myös lukuisissa tapahtumissa ja vastaamalla kyselyihin eri viestintäkanavissa.

## SPINNOVAN SIDOSRYHMIIN LUKEUTUVAT:



## KESTÄVYYS

# Yhteistyö kansainvälisillä foorumeilla

Spinnova on jäsenenä useissa alan sisäisissä ja eri toimialojen välisissä yhteistyöhankkeissa, jotka edistävät kestävyttä globaaleissa toimitusketjuissa ja tekstiiliteollisuudessa. Vuonna 2023 Spinnova jatkoi toimintaansa seuraavissa kansainvälisissä verkostoissa:

## Forest Stewardship Council (FSC) →

on metsäsertifiointijärjestelmä ja edelläkävijä useiden sidosryhmien hallintomallissa, joka antaa yhtäläisen painoarvon taloudellisille, ympäristöllisille ja sosiaalisille kamareille. FSC:n alkuperäketjun (Chain of Custody) sertifikaatti myönnettiin Spinnovalle vuonna 2022 ja yhteisyritys Woodspinille vuonna 2023.

## Canopy →

on maailmanlaajuinen yritysverkosto, jonka tavoitteena on suojella ja säilyttää maailman ikimetsiä ja uhanalaisia metsiä. Verkosto pyrkii luomaan innovatiivisia ja käännteentekeviä ratkaisuja, jotka auttavat poistamaan uhanalaisista metsistä hankitun puun yritysten toimitusketjuissa. Spinnovalta tuli Canopyn kumppani vuonna 2021.

## Fashion for Good →

-järjestö yhdistää muodin ekosysteemin tukeakseen teknologioita ja liiketoimintamalleja, joilla on paras mahdollisuus uudistaa muotiteollisuutta. Spinnova on ollut Fashion for Good -järjestön jäsen vuodesta 2019.

## Textile Exchange →

on maailmanlaajuinen voittoa tavoittelematon järjestö, jonka tavoitteena on vaikuttaa myönteisesti ilmastoon kasvattamalla sertifioitujen kuitujen käyttöä tekstiiliteollisuudessa. Spinnova liittyi Textile Exchangen jäseneksi vuonna 2021.

## ZDCH Roadmap to Zero →

pyrkii vähentämään haitallisten kemikaalien käyttöä tuotannossa. Organisaatio yhdistää koko arvoketjun ja sen tavoitteena on pienentää teollisuuden kemikaalijalanjälkeä. Spinnova liittyi ZDHC:n jäseneksi vuonna 2021.

## Ellen MacArthur Foundation →

on hyväntekeväisyysjärjestö, joka on sitoutunut edistämään kiertotalouteen siirtymistä tekemällä näyttöön perustuvaa tutkimusta kiertotalouden eduista yhteiskunnalle ja yhdistämällä yrityksiä, joiden tavoitteena on edistää tätä siirtymää. Spinnova liittyi Ellen MacArthur Foundation -säätiön jäseneksi vuonna 2021.

## Finnish Textile and Fashion →

on suomalaisten tekstiili-, vaate- ja muotialan yritysten etuja ajava työnantajajärjestö, jonka

tavoitteena on vahvistaa jäsenyritystensä innovointikykyä ja luovuutta. Spinnova on ollut Suomen Tekstiili ja Muoti ry:n ja sen vastuullisuus- ja kiertotalousvaikuttajaryhmän jäsen vuodesta 2021.

## The UN Global Compact →

on vapaaehtoinen aloite, joka perustuu toimintajohtajien sitoumuksiin noudattaa aloitteen kymmentä yleisesti hyväksyttyä kestävyysperiaatetta. Spinnovalta tuli vuonna 2021 YK:n Global Compactin jäsen, minkä puitteissa yhtiö sitoutuu raportoimaan vuosittain periaatteiden edistämiseksi tekemästään työstä aloitteen viestintäpolitiikan mukaisesti (Communication on Progress).

## The Climate Leadership Coalition (CLC) →

on voittoa tavoittelematon ilmastoalan yritysverkosto, joka edistää positiivisia ilmastovaikutuksia liiketoimintaratkaisujen kautta. CLC jakaa parhaita käytäntöjä, poliittisia lähestymistapoja ja strategioita jäsenilleen, jotka pyrkivät olemaan johtajia ilmastomuutoksen hillitsemisessä. Spinnova liittyi CLC:n jäseneksi vuonna 2021.

## KESTÄVYYS

# Spinnovan kestävyysohjelma

Spinnovan missio on muuttaa koko globaalin tekstiiliteollisuuden ekosysteemin raaka-ainepohja yhtiön teknologialla. Samaan aikaan yhtiön on johdettava muutosta omalla esimerkillään ja varmistettava, että sen omat toiminnot ovat mahdollisimman kestäviä.

Kestävyys on yksi Spinnovan korostamista arvoista luottamuksen, rohkeuden, innovoinnin ja yhteistyön ohella.

Spinnovan kestävyysohjelman kolme pääteemaa ovat

- intohimoisesti innovoiva
- ilmaston puolustaja ja
- luonnollisesti kiertävä.

Yhtiö onnistuu näissä pääteemoissa vain vastuullisten liiketoimintakäytäntöjen avulla, jotka muodostavat kestävyystyön perustan.

Strateginen ohjelma laadittiin vuonna 2022 ohjaamaan yhtiön kestävyystyötä. Ohjelma on rakennettu olennaisuusarvioinnin pohjalta, ja se on jatkuvassa vuorovaikutuksessa Spinnovan liiketoimintastrategian kanssa.

## OLENNAISUUS

Vuoden aikana johtoryhmä katselmoi Spinnovan kestävyysohjelman, joka muodostaa myös tämän kestävyysraportoinnin rakenteen. Tarkastelun perusteella todettiin, että ohjelma jäsentää edelleen olennaiset kestävyysprioriteetit Spinnovalle.

Vuonna 2023 Spinnova alkoi hyödyntämään planeetaaristen rajojen (planetary boundaries) konseptia kestävyystyötä ohjaavana yleisenä viitekehyksenä, ja konsepti tuki myös olennaisuustarkastelua. Konsepti esittelee yhdeksän planeetaarista rajaa, joiden sisällä ihmiskunta voi jatkaa kehittymistä ja menestymistä myös tulevaisuudessa. Stockholm Resilience Centerin mukaan planeetaariset rajat ovat toisiinsa liittyviä prosesseja, eikä keskittyminen ilmastonmuutokseen yksin riitä. Sen sijaan rajojen, erityisesti ilmaston ja luonnon monimuotoisuuden vähenemisen, välisen vuorovaikutuksen ymmärtäminen on avainasemassa tieteessä ja käytännössä.

Spinnovan vuoden aikana tekemissä sisäisissä arvioinneissa toivottiin tervetulleeksi luonnon

monimuotoisuuden saama lisääntyvä globaali huomio. Samaan aikaan vuosi 2023 oli maailman kaikkien aikojen kuumin vuosi, ja maailman tekstiiliteollisuuden kasvihuonekaasupäästöt jatkoivat kasvuaan<sup>2</sup>.

Kolmannen osapuolen tekemiin elinkaariarviointeihin ja sisäisiin analyyseihin perustuen tekstiilikuidun valmistus Spinnovan teknologialla tuo kokonaisvaltaisia kestävyysshyötyjä, kuten pienemmät päästöt, pienemmän veden- ja maankäytön sekä pienemmät kemikaalien aiheuttamat vaikutukset perinteisiin tekstiilikuituihin verrattuna – auttaen tarvittavassa suunnanmuutoksessa, jota planeetaariset rajat –konsepti tuo näkyväksi.

Oman toiminnan ja tuotteiden lisäksi Spinnova pyrkii edistämään kestävämpää kehitystä arvoketjukumppanuuksien kautta. Esimerkkeinä voidaan mainita kumppanuus eukalyptussellun tuottajan Suzanon kanssa, jonka mosaiikkimalli Brasilian viljelmillä palauttaa biologisesti rikasta alkupestä kasvustoa ja eläimistöä. Toinen esimerkki on yhteisyritys Woodspinin ylijäämälämmön toimitukset paikalliselle kaukolämmöntuottaja Alvalle Suomessa. Lue lisää sivuilta 37 ja 51.

<sup>2</sup> Textile Exchange Material Markets Report (joulukuu 2023)



# SPINNOVA TUKEE TÄYSIN TIUKEMMAN SÄÄNTELYN TAVOITTEITA, JOTKA TARJOAVAT YHTIÖLLE MYÖS LIIKETOIMINTAMAHDOLLISUUKSIA.

Vaikka Spinnovan toiminta ja arvoketju mahdollistavat positiivisia vaikutuksia, niillä on myös negatiivisia vaikutuksia ympäristöön ja ihmisiin. Molemmat näkökulmat on huomioitu olennaisia kestävyysteemoja määriteltäessä. Hankinta- ja muissa liiketoimintapäätöksissään yhtiö pyrkii aina arvostamaan suoriutumista kestävyudessa osana päätöksentekokriteerejä.

Suoriutuminen kestävyudessa on keskeinen osa Spinnovan kaupallista arvonluontia asiakkailleen, SPINNOVA®-kuidun toiminnallisten ominaisuuksien ohella. Tärkeimmät kestävyysaiheet ovat yhtiölle myös taloudellisesti olennaisia.

## KESTÄVYYTEEN LIITTYVÄ SÄÄNTELY

Spinnova seuraa tarkasti tekstiiliteollisuuden liittyviä markkinatrendejä, lainsäädäntöä ja ympäristöaloitteita. Alan ympäristöhaasteet ovat kiireellisiä, ja ne luovat paineita uudelle lainsäädännölle. Euroopan unionissa (EU) keskusteltiin vuoden aikana peräti 16 säädöksestä,

joilla pyritään parantamaan tekstiiliteollisuuden kestävyystasoa, ja ensimmäinen säädös tulee voimaan vuonna 2024<sup>3</sup>.

Spinnova tukee täysin tiukemman sääntelyn tavoitteita, jotka tarjoavat yhtiölle myös liiketoimintamahdollisuuksia. Spinnovan näkemyksen mukaan tekstiilituotannon tulisi rakentua yhä enemmän:

- valmisusteknologioille, jotka ovat huomattavasti vähemmän saastuttavia ja haitallisia ilmastolle ja luonnolle, ja jotka pyrkivät luomaan myönteisiä, ennallistavia vaikutuksia ilmastolle ja luonnolle.
- neitseellisille raaka-aineille, joiden tuotanto vahvistaa hiilinieluja sekä edistää luontoa ja sen monimuotoisuutta.
- kierrätetyille tai jäännösraaka-aineille, jotka jalostetaan valmistusteknologioilla, joiden ympäristövaikutukset ovat matalat.

Spinnova on Suomen Tekstiili ja Muoti ry:n jäsen, ja yhtiö osallistui vuoden aikana yhdistyksen palautteeseen EU:n lainsäädännön kuulemisissa.

Joulukuussa 2023 Spinnova osallistui Dubaissa YK:n ilmastokokoukseen (COP28) vaatien [kannus-timia ja investointeja muodin kiertotalouteen](#).

Vuoden aikana Spinnova seurasi myös EU:n kestävyysraportointidirektiivin etenemistä. Lainsäädännön toimeenpano alkaa suurista yhtiöistä, ja minkä seurauksena muodostuva markkinakäytäntö tukee Spinnovan kaltaisia pienempiä pörssiyrityksiä lainsäädännön toimeenpanon myöhemmässä vaiheessa. Spinnova on vapaaehtoisuuden pohjalta alustavasti arvioinut yhtiön toimintaa myös suhteessa EU:n taksonomialainsäädäntöön. Ennen muodollista taksonmiaraportointia tulisi tehdä ulkoinen varmennus. Spinnovan taksonmiaraportointi riippuu myös yhtiön tulevista rahoitusstrategioista sekä lakisääteisistä raportointivaatimuksista.

<sup>3</sup> McKinsey & Company, Business of Fashion: The State of Fashion 2024

## KESTÄVYYS

# Spinnovan kestävyysohjelma

## Avainteemat

### INTOHIMOISESTI INNOVOIVA

Uraauurtava innovaatio on yhtiön DNA:ssa. Testaamme ja opimme jatkuvasti, jotta voimme varmistaa parhaan mahdollisen positiivisen vaikutuksen.

### ILMASTON PUOLUSTAJA

Spinnova on ilmastomyönteinen yritys: se näkyy käyttämistämme raaka-aineista ja tuotannostamme aina siihen, miten rohkaisemme kaikkia sidosryhmiämme toimimaan. Teknologiamme mahdollistaa vähähiilisen tekstiilikuidun tuotannon ja ilmastohyödyt.

### LUONNOLLISESTI KIERTÄVÄ

Spinnova noudattaa sekä omassa toiminnassaan että arvoketjusaan kiertotalouden periaatteita, jotka ulottuvat paljon kierrätystä pidemmälle. Rohkaisemme kumppaneitamme osallistumaan kanssamme kiertotalouteen siirtymiseen.

## Perustat

### ETIIKKA JA REHELLISYYS

- Eettinen liiketoiminta ja sääntöjenmukaisuus

### IHMISET

- Työterveys ja -turvallisuus
- Työntekijöiden hyvinvointi ja kehitys
- Paikalliset yhteisöt

### ARVOKETJU

- Vastuullinen arvoketju
- Biodiversiteetti ja maankäyttö
- Tuoteturvallisuus ja -laatu

## KESTÄVYYS

# Spinnova ja YK:n kestävä kehityksen tavoitteet

Spinnova tunnistaa, että YK:n kestävä kehityksen tavoitteet ovat tärkeässä roolissa turvallisen ja oikeudenmukaisen tulevaisuuden rakentamisessa ja maapallon hyvinvoinnin varmistamisessa. Kaikki kestävä kehityksen tavoitteet ovat tärkeitä ja nivoutuneita toisiinsa, mutta tavoitteet 12, 13 ja 14 on tunnistettu sellaisiksi, joihin Spinnova voi tällä hetkellä vaikuttaa eniten.

## KESTÄVÄN KEHITYKSEN TAVOITE 12 – VASTUULLISTA KULUTTAMISTA

Spinnovan teknologia mahdollistaa tekstiilikuidun kehuun, jossa saasteet ja jätteet on eliminoitu suurelta osin. Haitallisia kemikaaleja ei käytetä. Yritys tekee yhteistyötä johtavien globaalien brändien kanssa tukeakseen vastuullisten tekstiilien suunnittelua.



## KESTÄVÄN KEHITYKSEN TAVOITE 13 – ILMASTOTEKOJA

Spinnova on sitoutunut innovaatioillaan edistämään ilmastonmuutoksen hillintää ja samalla varmistamaan, että sen oma toiminta on mahdollisimman vähähiilistä ja energiatehokasta.



## KESTÄVÄN KEHITYKSEN TAVOITE 14 – VEDENALAINEN ELÄMÄ

Spinnovan teknologia auttaa vähentämään vesistöjä kuormittavia saasteita ja ravinteita haastamalla olemassa olevat kuituteknologiat, jotka tyypillisesti käyttävät paljon vettä ja kemikaaleja. Spinnovan toimitusketjun alkupäässä eukalyptusviljelmiin ja sellunvalmistukseen liittyviä vesivaikutuksia hallinnoi yhtiön kumppani Suzano muun muassa ISO 14001 -ympäristöjärjestelmäs-tandardin mukaisesti.





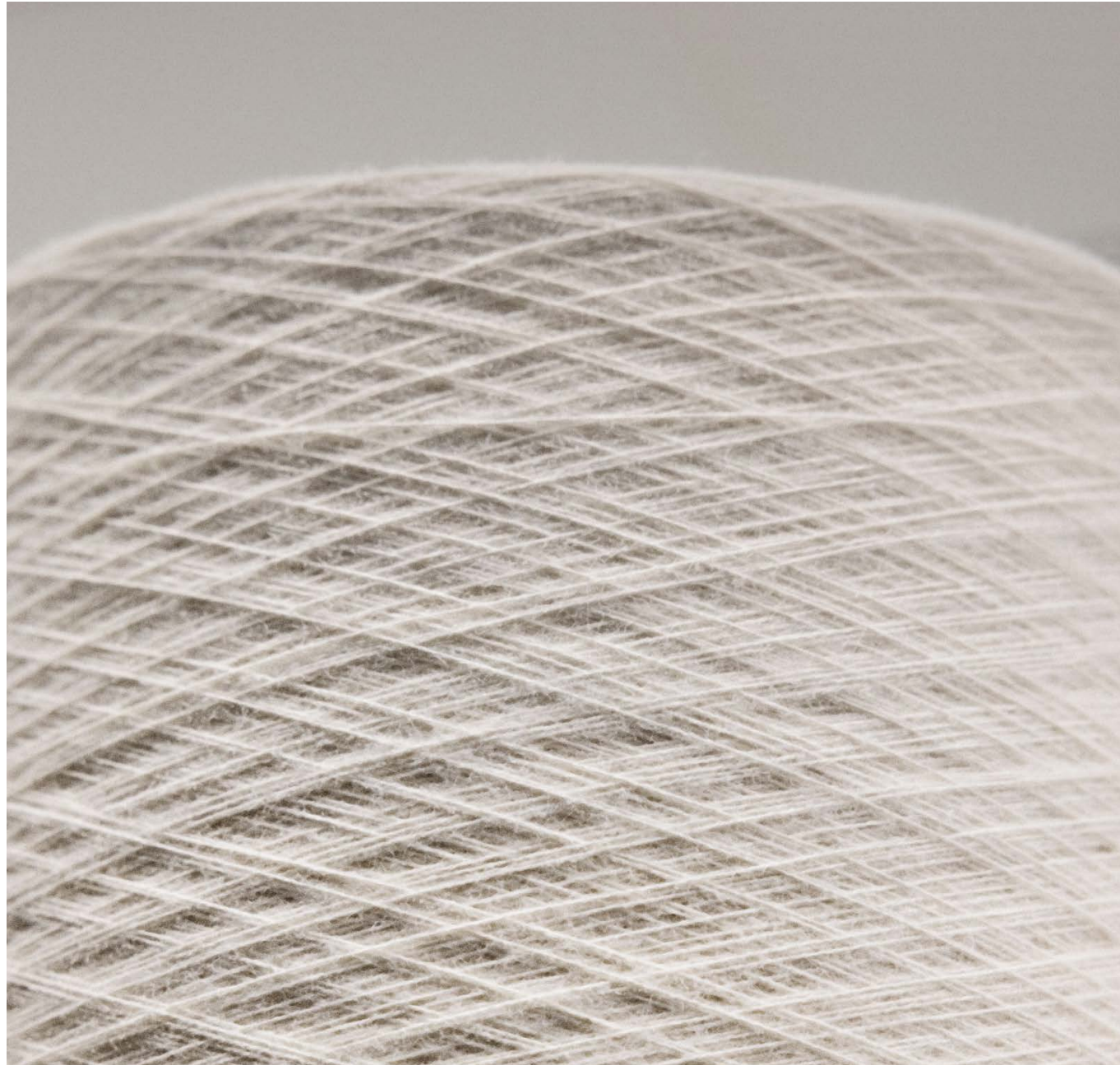
AVAINTEEMA

# Intohimoisesti innovoiva

Kestävät innovaatiot ovat Spinnovan DNA:ssa. Kokeilemme ja opimme intohimoisesti, sillä haluamme saada toimintallamme ja tuotteillamme aikaan mahdollisimman suuren positiivisen vaikutuksen.

Spinnovan ainutlaatuisella kuidulla ja teknologialla on potentiaalia edistää merkittävästi kestäväää kehitystä tekstiili- ja vaateteollisuudessa. Spinnovan teknologia-alusta mahdollistaa kierrätettävän kuidun valmistamisen useista raaka-aineista: eukalyptussellusta tai nahka-jätteestä sekä tekstiilijäte- tai maatalouden viljelyjättepohjaisesta sellusta. Spinnovan suurin vaikutus ihmisiin ja ympäristöön syntyy yhtiön nykyisillä ja tulevaisuuden innovaatioilla.

Vuoden 2023 lopussa Spinnovalla oli maailmanlaajuisesti yhteensä 66 myönnettyä patenttia. Lisäksi vireillä oli 39 patenttihakemusta. Luvut eivät sisällä kolmannen osapuolen kanssa yhdessä omistettuja patenteja ja hakemuksia. Lue lisää Spinnovan kuidusta ja teknologiasta sivuilta 16–19.





AVAINTEEMA

# Ilmaston puolustaja

Ilmastotoimet eivät voi odottaa. Spinnova edistää innovaatioillaan ilmastonmuutoksen hillintää ja varmistaa samalla, että sen oma toiminta on mahdollisimman vähähiilistä ja energiatehokasta.

## Ilmastonmuutoksen hillintä

Spinnova työskentelee ilmaston puolesta läpi arvoketjun: raaka-aineista tuotantoon ja ilmasto-tekoihin, joihin se kannustaa myös sidosryhmiään. Muoti- ja vaateteollisuuden osuuden maailman kasvihuonekaasupäästöistä arvioidaan olevan 4 prosenttia, ja tekstiilikuitujen tuotannon arvioidaan olevan muotiteollisuuden suurin yksittäinen kasvihuonekaasupäästöjen lähde<sup>3</sup>. Spinnovan ratkaisu voi edistää näiden päästöjen vähentämistä merkittävästi.

Eukalyptussellusta valmistettuna Spinnova-kuidun ennakoitua kasvihuonekaasupäästöt, 1,2 kg CO<sub>2</sub>-e tuotettua kuitukiloa kohden, ovat 3,5 kg eli 74 % pienemmät kuin perinteisen puuvillan

<sup>3</sup> Lähde: McKinsey & Global Fashion Agenda, Fashion on Climate, elokuu 2020.



keskimääräiset päästöt (4,7 kg CO<sub>2</sub>-e/ kg kuitua<sup>4</sup>). Näihin päästöihin sisältyvät raaka-aineiden hankinta, raaka-aineiden kuljetus ja tuotteen valmistus (kehdosta portille). Eukalyptuspohjaisen SPINNOVA®-tekstiilikuidun valmistusta koskevat tiedot on laskettu ennakoivasti yhteisyritys Woodspinin ensimmäisen Jyväskylän tehtaan teknisen suunnittelun perusteella. Muut tiedot on kerätty pääosin toimittajilta niiden historiallisten päästöjen perusteella. Kuljetuksiin liittyvät päästöt on laskettu hyödyntämällä tunnistettujen tietokantojen päästökertoimia käytetyille kuljetusmuodoille. Laskennan suoritti ulkopuolinen asiantuntija vuonna 2022 ISO 14067:2018 -standardin mukaisesti.

Pienen hiilijalanjäljen lisäksi Woodspinin Jyväskylän tehdas auttaa vähentämään paikallisen kaukolämmön päästöjä. Tehdas toimii täysin uusiutuvalla sähköllä ja ottaa talteen prosessista syntyvää lämpöä lämpöpumppujen avulla. Talteenotettua lämpöä kierrätetään osittain takaisin prosessiin. Ylijäämää toimitetaan paikalliseen kaukolämpöverkkoon, mikä vähentää paikallisen energiayhtiö Alvan päästöjä korvaamalla osittain fossiilista energiantuotantoa. Nämä ylijäämälämmön toimitukset alkoivat osana Woodspinin tehtaan ylösajoa vuonna 2023. Woodspinin tehdaskokonaisuuden arvioidaan mahdollistavan täydellä toimintakapasiteetillaan 2,4 kg CO<sub>2</sub>-e/kg päästöjen välttämisen tuotettua kuitua kohden perustuen paikallisen kaukolämmön nykyisten fossiilisten hiilidioksidipäästöjen tasoon.

Spinnova kannustaa työntekijöitään käyttämään uusiutuvalla energialla kulkevia autoja ja on asentanut sähköautojen latausasemia toimipisteisiinsä Jyväskylässä. Työntekijöitä tuetaan myös taloudellisesti työmatkapyörien ostamisessa.

#### SPINNOVA®-kuidun hiilijalanjälki

Spinnova on aiempina vuosina testannut Valtion teknillinen tutkimuskeskus VTT:n ja LUT-yliopiston hiilikädenjälkimenetelmää. Siinä vertaillaan kahden samaan tarkoitukseen käytetyn ratkaisun elinkaaren aikaisia ilmastovaikutuksia. Vastaavaa vertailua käsittelee myös vältettyjen päästöjen käsite, jolle World Business Council for Sustainability Development (WBCSD) on laatinut raportointiohjeet yhdessä kumppaniorganisaatioiden kanssa. WBCSD:n ohjeistuksen mukaan vältetyt päästöt ilmaisevat hyötyjä, joita yritys tuottaa tuotteidensa ja palveluidensa kautta vertailuskenaarioon verrattuna.

SPINNOVA®-kuidun vältetyt päästölaskelmat havainnollistavat positiivisena kädenjälkenä brändikumppaneiden päästövähennysmahdollisuutta. Tämä positiivinen ilmastovaikutus johtuu SPINNOVA®-kuidun pienestä hiilijalanjäljestä perinteiseen puuvillaan verrattuna, ja Woodspinin tehtaan ylijäämälämmön hyödyntämisestä paikallisessa kaukolämmössä korvaten osittain fossiilisia energianlähteitä.

#### ENNAKOITU SPINNOVAN KUIDUN TUOMA PÄÄSTÖVÄHENNYS<sup>5</sup>

# -3,5

## KG CO<sub>2</sub>-E

SPINNOVA®-KUIDUN TUOTANTO EUKALYPTUSSELLUSTA AIHEUTTAA 3,5 KG VÄHEMMÄN CO<sub>2</sub>-E-PÄÄSTÖJÄ TUOTETTUA KUITUKILOA KOHDEN VERRATTUNA PERINTEISEEN PUUVILLAAN.

# -2,4

## KG CO<sub>2</sub>-E

YLIJÄÄMÄLÄMMÖLLÄ KORVATAAN FOSSIILISTA ENERGIAA JYVÄSKYLÄN PAIKALLISESSA KAUKOLÄMMÖSSÄ. YHDEN KUITUKILON TUOTANNON ARVIOIDAAN VÄHENTÄVÄN 2,4 KILOA CO<sub>2</sub>-E-PÄÄSTÖJÄ.

<sup>5</sup> Luvut perustuvat yhteisyritys Woodspinin Jyväskylän tehtaan ennakoituun, kolmannen osapuolen päästölaskelmaan (2022). Ei muuta ulkoista varmennusta. Ecoinvent-tietokantaa 3.9.1 on käytetty perinteisen puuvillan keskimääräisiin päästöihin maailmassa. Todellinen päästövähennemä riippuu korvattavasta kuidusta. Päästövähennys ylijäämälämmöllä koskee Woodspinin ensimmäistä tehdasta.

<sup>4</sup>Lähde: Ecoinvent-tietokanta 3.9.1, perinteisen puuvillan maailmanlaajuiset keskimääräiset päästöt.



### Spinnovan toiminnan kasvihuonepäästöt

Spinnovan prosesseissa ei polteta polttoaineita tai muita materiaaleja. Ainoa syntyvä kasvihuonekaasu on vesihöyry, joka pysyy ilmakehässä vain noin viikon ennen kuin palaa maahan sateena. Woodspin-yhteisyrityksen tehtaalla syntyvä vesihöyry otetaan suurelta osin talteen ja käytetään uudelleen suljetussa kierrossa. Lue lisää vedenkäytöstä sivulta 40.

Vuonna 2023 ainoat Spinnovan toiminnoista aiheutuvat suorat hiilidioksidipäästöt (scope 1) syntyivät yhtiön yhden leasing-hybridiauton polttoaineen kulutuksesta. Vaikka Spinnova pyrkii ostamaan vain uusiutuvaa energiaa, yhtiön oma toiminta perustui edelleen energiaan, joka tuotettiin osittain fossiililla polttoaineilla. Nämä ostettuun energiaan liittyvät päästöt muodostavat yhtiön epäsuorat Scope 2 -päästöt. Yhtiön Scope 2 -päästöt olivat edellisvuotta korkeammalla tasolla osittain sähkötoimittajan lisääntyneen fossiilisten polttoaineiden käytön vuoksi. Lisäksi Spinnovan toimitilat ja toiminnot Woodspinin uudella tehtaalla sisällytettiin raportointiin vuodesta 2023 alkaen, mikä kasvatti Spinnovan kaukolämmön kulutusta osittain fossiilisiin polttoaineisiin perustuen. Vuoden 2023 lopussa Spinnova oli vaihtamassa sähkösopimuksensa sisältämään vain uusiutuvaa sähköä, mikä vähentää Scope 2 -päästöjä vuodesta 2024 alkaen. Yhteisyrityksen Woodspinin tehdas käyttää täysin uusiutuvaa sähköä.

Spinnovan kasvihuonekaasupäästöjen laskenta perustuu GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard -raportointistandardiin. Spinnovan suorien päästöjen (Scope 1) ja ostetun energian päästöjen (Scope 2) laskenta vuodelle 2023 on todennettu kasvihuonekaasujen laskentaan erikoistuneen konsulttiyritys OpenCO2netin toimesta.

Vuoden 2023 aikana Spinnova arvioi lisäksi yhtiön epäsuoria päästöjä arvoketjussa (Scope 3) vuoden 2022 toiminnan perusteella. Työtä tuki ulkopuolinen konsulttiyritys, ja laskenta perustui yhtiön aiempiin tuotetason hiilijalanjälkilaskelmiin. Scope 3 -laskenta sisälsi kaikki olennaiset toimitusketjun päästöt.

Arvioidut Scope 3 -päästöt vuonna 2022 olivat 11 410 tonnia eli 98 % Scope 1, 2 ja 3 -kokonaispäästöistä. Scope 3 -päästöt koostuivat pääosin Spinnovan teknologiatoimittajien kone- ja laitevalmistuksen aikaisista päästöistä. Liiketoiminnan kasvaessa Spinnova suunnittelee alkavansa seurata ja raportoida Scope 3 -päästöjään kausittain.

### Muut ilmansaasteet

Spinnovan tuotantoprosesseista ei vapautunut otsonikerrosta heikentävien aineiden (ODS), typpioksidien (NOx) ja rikkioksidien (SOx) suoria päästöjä ilmaan.

Spinnovan teknologia mahdollistaa tekstiilikuidun kehuuuprosessin, josta ei synny lähes lainkaan saasteita. Lisäksi käytetään vain turvallisia, laajalti käytettyjä lisäaineita. Lisätietoja kemikaalien käytöstä sivulla 41.

| Spinnovan toiminnan kasvihuonekaasupäästöt                   | 2023       | 2022 <sup>1</sup> | 2021 <sup>1</sup> |
|--|------------|-------------------|-------------------|
| Scope 1: Toiminnan suorat päästöt, tonnia CO <sub>2</sub> -e | 2          | 12                | 6                 |
| Scope 2: Ostetun energian päästöt, tonnia CO <sub>2</sub> -e | 340        | 192               | 150               |
| <b>Yhteensä</b>  | <b>342</b> | <b>204</b>        | <b>156</b>        |

<sup>1</sup> Luvut on uudelleenlaskettu taannehtivasti sisältämään Respin-pilottitehtaan.

| Spinnovan toiminnan energiakäyttö, MWh | 2023         | 2022 <sup>1</sup> | 2021 <sup>1</sup> |
|--|--------------|-------------------|-------------------|
| Sähkö                                  | 1 890        | 722               | 551               |
| Tilojen kaukolämpö                     | 948          | 467               | 453               |
| <b>Yhteensä</b>                        | <b>2 838</b> | <b>1 189</b>      | <b>1 004</b>      |

<sup>1</sup> Luvut on uudelleenlaskettu taannehtivasti sisältämään Respin-pilottitehtaan.

AVAINTEEMA

# Luonnollisesti kiertävä

Spinnova edistää tuotteiden ja materiaalien kiertoa yhteistyössä kumppaneidensa kanssa. Yhtiön teknologia hyödyntää uusiutuvia raaka-aineita ja auttaa samalla poistamaan jätettä ja saasteita sekä kierrättämään vettä ja energiaa tekstiilikuidun valmistuksessa.

Spinnovan teknologiaa voidaan käyttää monenlaisilla raaka-aineilla. Woodspin-yhteisyrityksen pääraaka-aine on Suzanon Brasiliassa sijaitsevan Aracruzin sellutehtaan eukalyptuspohjainen sellu. Yhteisyritys Respin kehittää SPINNOVA®-kuidun tuotantoa käyttämällä ECCO:n Alankomaissa sijaitsevan nahkatehtaan prosessijätettä. Lisäksi Spinnova on testannut menestyksekkäästi tekstiilikuidun kehuuta tekstiilijätteestä valmistetusta sellusta ja maatalouden viljelytätteistä.

Kun SPINNOVA®-kuidusta valmistettuja tekstiilituotteita ei voi enää korjata, kuitu voidaan kierrättää. Spinnova on testannut kierrätystä myös omalla teknologiallaan, ja testit osoittavat, että kun kuitu kierrätetään tällä tavalla, sen laatu ei heikkene – joissain tapauksissa kuidun laatu paranee.



Spinnova kannustaa toimittajiaan ja kumppaneita integroimaan kiertotalouden – esimerkiksi korjauksen, uudelleenkäytön ja kierrätyksen – liiketoimintamalleihinsa. Ihannetapauksessa SPINNOVA®-kuidusta valmistetut vaatteet ovat omistajiensa rakastamia ja käyttämiä mahdollisimman pitkään – ja lopulta kierrätettyjä, kun korjaaminen ei ole enää mahdollista. Jos SPINNOVA®-kuitu kuitenkin päättyy luontoon, se hajoaa 2–3 kuukaudessa<sup>6</sup>.

### Materiaalitehokkuus

Spinnovan teknologia on suunniteltu siten, että siitä ei synny prosessijätettä tai sivuvirtoja, ja että raaka-aineen saanti on lähes 100% ilman hukkaa.

Jos tuotantohävikkiä syntyy, se voidaan hyödyntää uudelleen raaka-aineena prosessissa tai kumppaniyritysten toimesta. Osittainen tuotantohävikki on tyypillistä teollisille prosesseille, erityisesti pilottitesteissä ja ylösajoissa. Vuonna 2023 paikallinen kumppani hyödynsi Spinnovan pilottitehtaan tuotannon hävikkiä biokaasun tuottamiseen.

### Vastuullista jätehuoltoa

Spinnova pyrkii päivittäisessä toiminnassaan tuottamaan mahdollisimman vähän jätettä. Jos jätettä kuitenkin syntyy, se pyritään hyödyntämään parhaalla mahdollisella tavalla. Vuonna 2023 jätettä kertyi edellisvuotta enemmän, koska raportointiin otettiin mukaan

### TOIMINNASSA SYNTYVÄT JÄTTEET VUONNA 2023

|   | Tonnia | % jätteen kokonaisuudesta |
|---|--------|---------------------------|
| <b>Jätteen määrä yhteensä</b>                           | 37,1   |                           |
| Vaarallinen jäte  | 18,8   | 51%                       |
| Ei-vaarallinen jäte                                     | 18,3   | 49%                       |
|   |        |                           |
| <b>Talteenotto ja hävittäminen</b>                      |        |                           |
| Kierrätetty jäte  | 11,9   | 32%                       |
| Ei-kierrätetty jäte (muu talteenotto ja hävittäminen)   | 25,2   | 68%                       |
|   |        |                           |
| <b>Vaarallinen jäte, talteenotto ja hävittäminen</b>    | 18,8   | 51%                       |
| Polttaminen ja energian talteenotto                     | 13,2   | 36%                       |
| Muu talteenotto   | 5,6    | 15%                       |
|   |        |                           |
| <b>Ei-vaarallinen jäte, talteenotto ja hävittäminen</b> | 18,3   | 49%                       |
| Kierrätys   | 11,9   | 32%                       |
| Polttaminen ja energian talteenotto                     | 6,4    | 17%                       |

yhtiön uusia toimintoja Jyväskylässä. Akkreditoitu jätehuoltoyritys keräsi kaikki jätteet jatkokäsittelyä varten.

### Vesi

Eukalyptuspohjainen SPINNOVA®-kuitu kuluttaa viljelystä jalostukseen jopa 98% vähemmän vettä verrattuna perinteisen puuvillantuotannon keskimääräiseen vedenkulutukseen<sup>7</sup>. Tämä johtuu pääasiassa puuvillakasvien vaatimasta voimakkaasta kastelusta, kun taas eukalyptuspuiden kasteluun riittää sadevesi.

Spinnovan eukalyptussellun toimitusketjussa vettä käytetään kasteluun taimitarhassa, jossa eukalyptuspuun taimet kasvatetaan sopivaan kokoiseksi, sekä taimien istutuksen yhteydessä. Lisäksi jäähdytys- ja prosessivettä käytetään, kun eukalyptuspuista valmistetaan sellua. Vettä tarvitaan myös, kun sellua jatkojalostetaan rakeisemmaksi mikrofibrilloiduksi selluloosaksi (MFC), joka on Spinnovan prosessin raaka-aine.

| Vedenkäyttö Spinnovan toiminnassa         | 2023  | 2022 <sup>1</sup> | 2021 <sup>1</sup> |
|---|-------|-------------------|-------------------|
| Kunnallinen vesijohtovesi, m <sup>3</sup> | 3 422 | 1 726             | 1 519             |

<sup>1</sup>Luvut on uudelleenlaskettu taannehtivasti sisältämään Respin-pilottitehtaan.

<sup>6</sup> Kolmannen osapuolen tekemät biohajoavuustestit (2019) erilaisissa käyttöiän loppuskenaarioissa, sovellettavien standardien mukaisesti.

<sup>7</sup> Kolmannen osapuolen kartoittava elinkaari vaikutusten vertailu, joka perustuu toimitusketjun todelliseen vedenkulutukseen ja ennakoituun kulutukseen yhteisyrityksen Woodspinin tehtaalla Jyväskylässä. Konservatiivinen lähestymistapa pois lukien tehdään ylijäämälämmön myynnin, mikä tuo lisää vedensäästöä järjestelmätasolla.



Spinnovan prosessissa vettä käytetään kuituseokseen sekä tarvittaessa säiliöiden ja laitteiden puhdistukseen. Ainoa syntyvä jätevesi syntyy säiliöiden ja laitteiden tarvittavista pesuista.

Woodspin-yhteisyrityksen ensimmäisen tehtaan kondenssivesi ja vesihöyry käytetään suurelta osin uudelleen suljetussa kierrossa, mikä vähentää vedenkulutusta entisestään.

Spinnovan oma toiminta Woodspinin tehtaalla sisällytettiin raportointiin vuodesta 2023 alkaen, mikä kasvatti Spinnovan vedenkulutusta edellisvuodesta.

Yhteisyritys Respinin pilottitehdas käyttää raaka-aineenaan nahanvalmistuksessa syntyvää jätettä, ja materiaalin raskasmetallipitoisuuden vuoksi säiliöiden ja laitteiden pesusta syntyvä jätevesi kerätään valtuutetun jätehuoltoyrityksen toimesta.

#### **Kemikaalien käyttö**

SPINNOVA®-kuidussa käytetty sellu hienonnetaan mekaanisesti, joten sitä ei tarvitse liuottaa haitallisilla kemikaaleilla. Hienonnettu selluloosa muunnetaan kehruuvalmiiksi kuituseokseksi, edelleen ilman haitallisia kemikaaleja. Vain turvallisia, laajalti käytettyjä lisäaineita käytetään laatu- tai prosessoitavuussyistä.

SPINNOVA®-kuidun tärkein lisäaine on puupohjainen polymeeri, karboksimeytylliselluloosa (CMC), joka tunnetaan myös selluloosakumina, ja jota käytetään laajalti paperinvalmistuksessa ja elintarvikkeiden jalostuksessa, ja joka on turvallista ihmisten käyttöä ja jopa syödä.

Spinnova noudattaa EU:n kemikaalien käyttöä koskevaa REACH-asetusta ja noudattaa Suomen Tekstiili & Muoti ry:n ja brändikumppaneiden rajoitettujen aineiden listoja. Spinnova on myös mukana [ZDHC:n Roadmap to Zero -ohjelmassa](#), joka on sidosryhmäorganisaatio tavoitteenaan lopettaa haitallisten kemikaalien käyttö muotiteollisuudessa.

Spinnovan yksiköiden käyttämät puhdistusaineet ja muut vastaavat tuotteet sisältävät myös kemikaaleja. Kaikkien työntekijöiden tai urakoitsijoiden käyttämien kemikaalien mukana toimitetaan asianmukaiset ohjeet turvalliseen käyttöön.

SPINNOVA®  
-KUIDUSSA KÄYTETTY  
SELLU HIENONNETAAN  
MEKAANISESTI,  
JOTEN SITÄ EI  
TARVITSE LIUOTTA  
HAITALLISILLA  
KEMIKAALEILLA.

## ETIIKKA JA REHELLISYYS

# Eettinen liiketoiminta ja sääntöjenmukaisuus

Spinnova ei suvaitse minkäänlaista epäeettistä ja laitonta toimintaa, ja yritys pyrkii aina menemään sääntöjen noudattamista pidemmälle.

Spinnova noudattaa kaikkia asiaankuuluvia lakeja ja viranomais määräyksiä, jotka liittyvät esimerkiksi korruption torjuntaan, kilpailulainsäädäntöön, työntekijöiden terveyteen ja työntekijöiden oikeuksiin. Yritys pyrkii lisäksi menemään sääntöjenmukaisuutta pidemmälle ja rakentamaan eettistä yrityskulttuuria. Rikkomukset voisivat heikentää sidosryhmien luottamusta sekä johtaa henkilökohtaisiin ja liiketoiminnallisiin riskeihin, mutta ennen kaikkea Spinnova uskoo, että eettinen liiketoiminta on yksinkertaisesti oikea tapa toimia.

Spinnovan toimintatapaohje, Code of Conduct, kuvaa yhtiön yleisesti hyväksytyt liiketoimintaetiikkaa koskevat käytännöt ja sitoumukset. Toimintatapaohje koskee kaikkia Spinnovan työntekijöitä ja johtoa, myös kaikissa sellaisissa tehtävissä, joita heillä on vastuullaan yhteis- tai tytäryhtiöissä. Yhtiö edellyttää toimintatapaohjeen ehdotonta noudattamista. Kaikilla työntekijöillä on velvollisuus pyytää tarvittaessa apua ja ilmoittaa epäilyistä noudattamatta jättämisestä asianomaiselle linjajohdolle, Spinnovan johtoryhmän jäsenelle tai käyttämällä yrityksen ilmiantokanavaa.

Spinnovan ilmiantokanavakanava on ulkoisen palveluntarjoajan toimittama työkalu. Vuoden 2023 aikana kanava avattiin myös ulkopuolisille sidosryhmille. Spinnovan verkkosivuilla oleva kanava mahdollistaa epäiltyjen rikkomusten ilmoittamisen nimettömänä ja suojaa siten ilmoituksen tekijää.

Ilmiantokanavan kautta tehdyt ilmoitukset vastaanottaa lakiasiaintoimittaja ja talousjohtaja, jotka päättävät lisätutkimusten tarpeesta ja toimenpiteistä. Myös yrityksen hallitukselle ilmoitetaan tarvittaessa. Kaikki ilmoitukset käsitellään luottamuksellisesti. Spinnova ei hyväksy minkäänlaisia vastatoimia sellaisia henkilöitä kohtaan, jotka ilmoittavat epäilyistä rikkomuksesta vilpittömässä mielessä.

Vuoden 2023 aikana ilmiantokanavan kautta tuli yksi ilmoitus. Raportti käytiin läpi Spinnovan linjausten mukaisesti ja siihen vastattiin. Raportti ei antanut aihetta jatkotoimiin.

Jos tutkinnan aikana havaitaan väärinkäytöksiä, ryhdytään asianmukaisiin toimiin tapauksen ratkaisemiseksi ja vastaavien tilanteiden estämiseksi tulevaisuudessa. Tämä toiminta voi vaihdella prosessien parantamisesta kurinpidollisiin tai jopa oikeudellisiin toimiin.

SPINNOVA PYRKII  
AINA MENEMÄÄN  
SÄÄNTÖJENMUKAISUUTTA  
PIDEMMÄLLE JA  
RAKENTAMAAN EETTISTÄ  
YRITYSKULTTUURIA.

## IHMISET

# Työterveys ja -turvallisuus

Terveyden ja turvallisuuden varmistaminen on Spinnovalle kaikkien työntekijöiden yhteinen asia. Myös toimittajien edellytetään tarjoavan työntekijöilleen terveellinen ja turvallinen työpaikka.

Spinnovan työsuojelun tavoitteena on edistää työturvallisuutta sekä työntekijöiden fyysistä ja henkistä hyvinvointia. Työsuojelun toimintasuunnitelmassa määritellään tavoitteet työpaikan työterveys- ja työturvallisuustoiminnalle sekä henkilöstön työkykyä ja jaksamista ylläpitävälle toiminnalle. Tunnistamalla Spinnovan työympäristön prosessit, toimintatavat ja olosuhteet sekä niihin liittyvät riski- ja vaaratekijät mahdollistetaan turvallinen ja toimiva työympäristö koko henkilöstölle.

Spinnovan Jyväskylän ja Helsingin toimipisteissä on vuodesta 2022 lähtien käytetty ulkoisesti sertifioitua ISO 45001 -työterveyden ja työturvallisuuden johtamisjärjestelmää. Standardi parantaa entisestään yhtiön järjestelmien kattavuutta ja luotettavuutta.

Turvallisuustyössä noudatetaan Spinnovan vuonna 2022 yhdessä henkilöstön kanssa laatimaa työturvallisuuspolitiikkaa.

## Turvallisuustaso vuonna 2023

Vuonna 2023 Spinnovan tai yhteisyritysten toimipaikoilla ei kirjattu poissaoloon johtaneita tapaturmia. Samalla kun juhlimme tätä saavutusta, ymmärrämme myös, että yrityksen turvallisuustason ylläpitäminen vaatii jatkuvaa huomiota ja työtä.

Vuonna 2023 koko yhtiön laajuista turvallisuustasoa mitattiin lisäksi uudella suorituskykymittarilla (KPI), joka koostuu ennaltaehkäisevistä, johtavista toimenpiteistä (60 %:n painoarvo) ja mahdollisista poissaoloon johtaneista tapaturmista (40 %:n painoarvo). Ennaltaehkäisevät toimenpiteet edellyttävät muun muassa turvallisuuskoulutusta ja -havainnointia sekä johdon turvallisuuskierroksia. Turvallisuuden suorituskykymittari oli osa johdon ja koko henkilöstön taloudellista kannustinjärjestelmää muiden liiketoiminnan tunnuslukujen ohella. Poissaoloon johtaneiden tapaturmien nollatason lisäksi kaikki kohdenetet ennaltaehkäisevät toimenpiteet saatiin päätökseen vuoden loppuun mennessä.

Vuoden 2023 aikana otettiin käyttöön myös uusi raportointijärjestelmä, jonka avulla työntekijät voivat ilmoittaa työtapaturmista, läheltä piti -tilanteista ja muista havainnoista. Työkalua käytetään myös turvallisuusriskien arviointeihin ja kemikaaliturvallisuuden hallintaan.

| Työturvallisuus Spinnovan yksiköissä      | 2023 | 2022 | 2021 |
|---|------|------|------|
| Poissaoloon johtaneiden tapaturmien määrä | 0    | 0    | 0    |



## VUONNA 2023 SPINNOVAN TAI YHTEISYRITYSTEN TOIMIPAIKOILLA EI KIRJATTU POISSAOLOON JOHTANEITA TAPATURMIA.

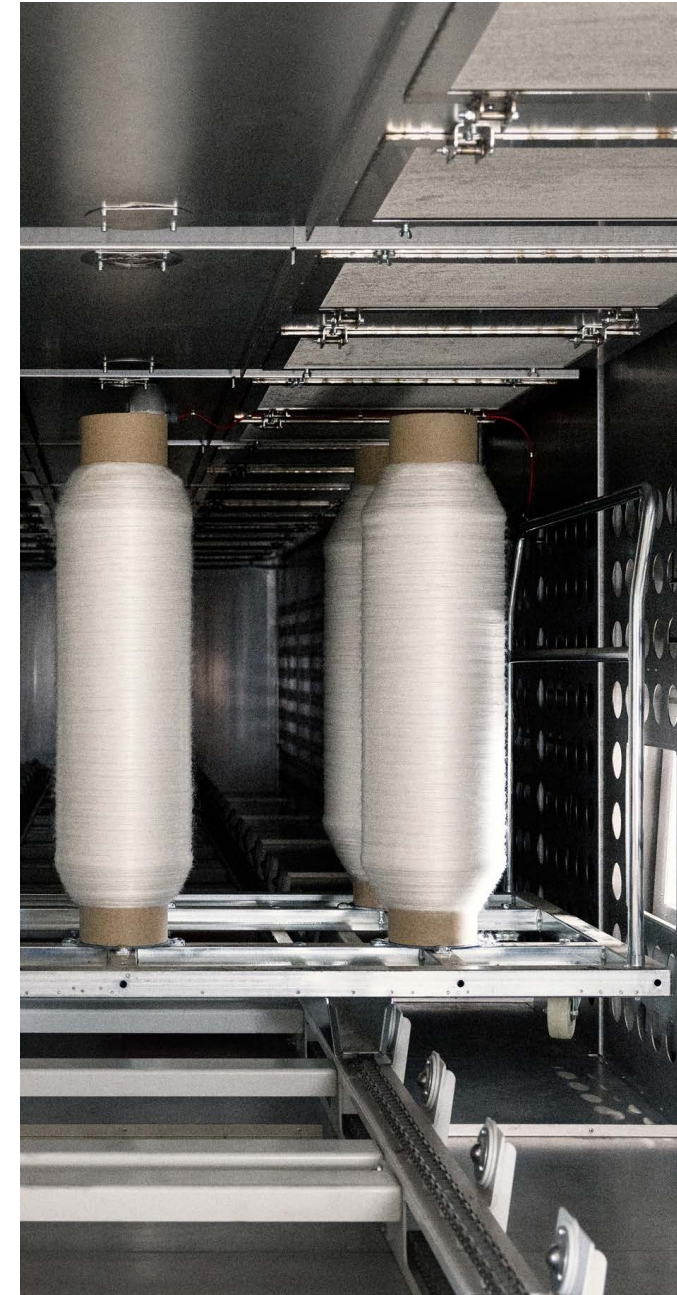
### Työsuojelu yhteisyrityksissä

Spinnova vastaa omien toimipaikkojensa lisäksi toiminnallisesta ohjauksesta ja työsuojelusta yhteisyritys Respinin pilottitehtaalla Jyväskylässä. Nahan valmistuksesta syntyvä jäte, jota tehdas käyttää pääraaka-aineena, sisältää kromia, jota käytetään laajalti nahkateollisuudessa nahan parkitsemiseen. Raaka-aineen raskasmetallipitoisuus edellyttää erityisiä toimenpiteitä työturvallisuuden varmistamiseksi, kuten parempaa ilmanvaihtoa ja työntekijöiden altistumisen mittaamista. Varotoimenpiteenä vuonna 2023 yhtiö teki yhteistyötä Työterveyslaitoksen kanssa työhygieenisiin analyyseihin liittyen varmistaakseen ja minimoidakseen mahdolliset työperäiset altistukset Spinnovan pilottitehtailla Jyväskylässä.

Spinnova on myös tukenut yhteisyritys Woodspiniä turvallisuusjohtamisjärjestelmän ja siihen liittyvien käytäntöjen ja menettelytapojen rakentamisessa.

### Työsuojelu koko yrityksen laajuisena ponnistuksena

Vuoden 2023 aikana ymmärrystä työntekijöiden hyvinvoinnista parannettiin entisestään työpaikkakyselyillä ja johdon tekemillä henkilöstöhaastatteluilla. Terveellisen ja turvallisen toimintakulttuurin luominen tarkoittaa myös aktiivista viestintää työterveydestä ja -turvallisuudesta. Vuoden aikana turvallisuus oli säännöllisesti näkyvä aihe johtoryhmä- ja henkilöstökokouksissa. Samalla työntekijöitä kannustetaan antamaan palautetta ja ehdotuksia työsuojelun parantamiseksi Spinnovalla.



## IHMISET

# Työntekijöiden hyvinvointi ja kehittyminen

Spinnovan yrityskulttuuri tukee toisista välittämistä ja kuuntelemista.

Vuoden 2023 lopussa Spinnovan palveluksessa oli 81 henkilöä (vuoden 2022 lopussa 81) sisältäen määräaikaiset työntekijät. Lähes kaikki työntekijät työskentelevät Suomessa.

Yrityksen arvot ovat luottamus, rohkeus, kestävyys, innovointi ja tiimityö. Vuoden 2023 aikana työtä jatkettiin näiden arvojen saattamiseksi osaksi päivittäistä toimintaa.

Vuonna 2023 Woodspinin tehdas vihittiin käyttöön Jyväskylässä. Tehdasrakennuksessa on modernit työtilat yhteisyrityksen työntekijöille ja useille Spinnovan tiimeille sekä laboratorio- ja testaus-tilat. Spinnovan työntekijät osallistuivat tilojen suunnitteluun projektin eri vaiheissa.

## **Monimuotoisuus, osallistaminen ja hyvinvointi**

Spinnovan tavoitteena on tarjota osallistava ympäristö, jossa ihmiset tuntevat olonsa turvallisiksi jakaa palautettaan ja ideoitaan. Tämä on elintärkeää mille tahansa yritykselle, mutta erityisen tärkeää Spinnovan kaltaiselle kasvavalle yritykselle. Kaikkia kannustetaan jakamaan

näkemyksiään, jotta toimintatapoja voidaan jatkuvasti kehittää ja parantaa.

Spinnova edellyttää työntekijöiden tasa-arvoista ja kunnioittavaa kohtelua kaikilla työaloilla riippumatta työntekijän etnisestä taustasta, sukupuolesta, uskonnollisesta vakaumuksesta, seksuaalisesta suuntautumisesta, siviilisäädystä tai muusta vastaavasta ominaisuudesta. Minkäänlaista häirintää tai syrjintää ei suvaita, mukaan lukien seksuaalinen häirintä, kiusaaminen tai muu sopimaton käytös.

**KAIKKIA SPINNOVAN  
TYÖNTEKIJÖITÄ  
KANNUSTETAAN  
EHDOTTAMAAN  
KEHITYSIDEOITA.**

Vuonna 2023 luotiin uusia yhtiötason linjauksia ja ohjeistuksia selkeyttämään entisestään odotuksia ja varmistamaan tasa-arvoista ja oikeudenmukaista työympäristöä. Uudet ohjeistukset sisältävät häirinnän ja epäasiallisen kohtelun vastaisen politiikan sekä kurinpitotoimia koskevat ohjeet.

Vuonna 2023 perustettiin myös uusi työntekijöiden aloitejärjestelmä. Kaikkia Spinnovan työntekijöitä kannustetaan ehdottamaan ideoita toiminnan kehittämiseksi. Ehdotukset käydään läpi toimikunnassa, johon kuuluu laaja edustus Spinnovan tiimeistä.

Vuosittaisella hyvinvointikyselyllä selvitetään Spinnovan työntekijöiden työhön liittyviä kuormitustekijöitä, voimavaroja, motivaatiota ja työkykyä. Spinnovan työntekijöiden kattavien työterveyspalveluiden ja sairausvakuutuksen lisäksi työntekijöille tarjotaan Suomessa useita hyvinvointiin liittyviä etuja, kuten ePassi-sovellus. Sovelluksella voi maksaa työsuhde-etuja, kuten hammashoitoa, hierontaa, liikuntaa ja kulttuuria.

Yritys haluaa mahdollistaa tasapainoisen työ- ja yksityiselämän. Etä- ja hybridityö on yksi esimerkki tämän varmistamisesta. Vuonna 2023 luotiin etätöohjeet tukemaan esimiehiä ja työntekijöitä koko yrityksen kattavilla etätöön perussäännöillä ja käytännöillä.

#### **Urakehitys ja oppiminen**

Vuoden aikana yhtiö pystyi avaamaan uusia rooleja ja tehtäviä tukemaan yrityksen kasvua ja henkilökohtaista urakehitystä. Työntekijöille tarjottiin useita mahdollisuuksia sisäiseen työkiertoon ja ylennyksiin.

Tavoitteena on, että Spinnovan työntekijät osallistuvat viralliseen kehityskeskusteluun kaksi kertaa vuodessa. Näin työntekijät ja heidän esimiehensä voivat tarkastella suoritustaan ja keskustella kehittämismahdollisuuksista ja tavoitteiden asettamisesta jäsennellysti.

Suuri osa Spinnovan työntekijöiden oppimisesta tapahtuu työssä. Vuoden 2023 aikana

koulutuksellisia oppimismahdollisuuksia parannettiin räätälöidyllä projektinhallintaosaamisen ohjelmalla, suomen kielen kursseilla ei-suomenkielille työntekijöille sekä työntekijöille tarjottavan verkkokoulutusympäristön sisältölaajenuksella.

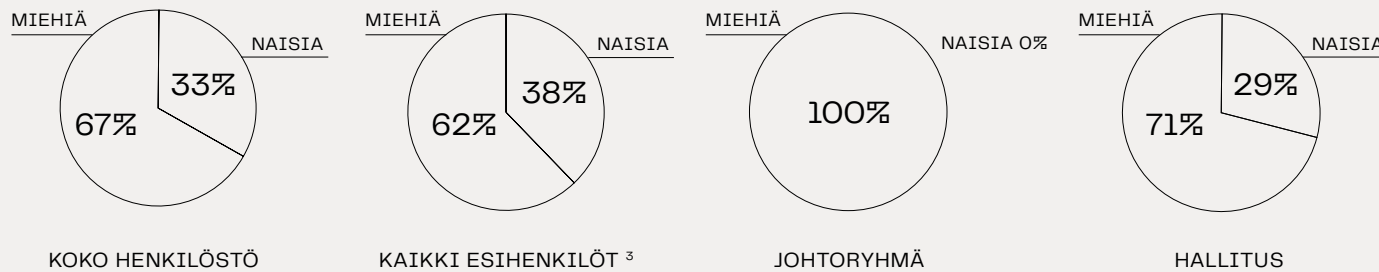
## TYÖNTEKIJÖILLE TARJOTTIIN USEITA MAHDOLLISUUKSIA SISÄISEEN TYÖKIERTOON JA YLENNYKSIIN VUONNA 2023.



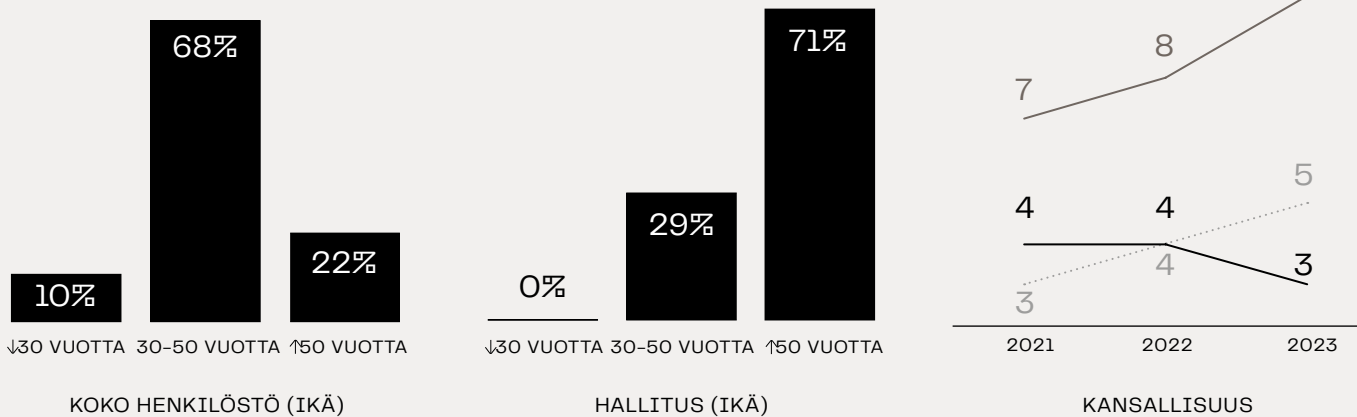


# Henkilöstö vuonna 2023

## HENKILÖSTÖN JAKAUTUMINEN SUKUPUOLEN MUKAAN 31.12.2023



## HENKILÖSTÖN JAKAUTUMINEN IÄN JA KANSALLISUUDEN MUKAAN 31.12.2023



<sup>3</sup> Esihenkilöiksi luetaan työntekijät, joilla on vähintään yksi suora alainen.

HENKILÖSTÖ  
(2022: 81)

81

KESKI-ikä, VUOTTA  
(2022: 43)

43

KOKOAIKAISTEN OSUUS KOKO HENKILÖSTÖSTÄ  
(2022: 94%)

96%

HENKILÖSTÖN VAIHTUVUUS  
(2022: 7,5%)

7,8%

IHMISET

## Paikalliset yhteisöt

Spinnova on osa ainutlaatuista teollisuuden ekosysteemiä Jyväskylässä, missä sijaitsee suurin osa yrityksen työntekijöistä ja toiminnoista.

Jyväskylässä on vahva sellu- ja kuituteknologia-osaamisen keskittymä, johon kuuluu yrityksiä, tutkimuslaitoksia sekä korkeakouluja ja alan koulutusta. Tämä tarjoaa ainutlaatuisen verkoston Spinnovan innovaatioiden kehittämiseen ja uusien työntekijöiden palkkaamiseen yrityksen kasvua tukevilla taidoilla.

Jyväskylän toimintoja ympäröivä paikallisyhteisö on Spinnovalle tärkeä sidosryhmä. Yritys on yhteydessä yhteisöön esimerkiksi järjestämällä vierailuluentoja kouluissa, tarjoamalla opiskelijoille kausityömahdollisuuksia, isännöimällä vierailijaryhmiä ja vastaamalla kyselyihin. Yhtiö on myös erittäin ylpeä teknologiastaan, jolla ei ole kielteisiä vaikutuksia paikalliseen ympäristöön.



## ARVOKETJU

# Vastuullinen arvoketju

Yksi Spinnovan liiketoimintaidean kulmakivistä on vahvojen ja inspiroivien kumppanuuksien rakentaminen arvoketjun kaikissa vaiheissa.

Spinnova pyrkii tekemään yhteistyötä ja luomaan uutta sellaisten organisaatioiden kanssa, jotka ovat merkityksellisiä Spinnovan liiketoiminnalle ja tulevalle kasvulle, jakavat samat arvot, ja pyrkivät vaikuttamaan ihmisiin ja ympäristöön myönteisesti. Tämä koskee niin toimittajia, asiakkaita kuin tutkimus- ja kehitystyökumppaneita, kuten korkeakouluja. Samanhenkisiä kumppaneita valittaessa kiinnitetään huomiota liiketoiminnan vaikutuksiin, ja miten sitoutuneita kumppanit ovat kestävyteen.

## Vastuullinen raaka-aineiden hankinta

Spinnovan pilottitehtaan ja yhteisyritys Woodspinin käyttämä eukalyptussellu on peräisin FSC-sertifioidusta ja FSC-kontrolloidusta puusta Brasiliasta. Sertifiointi tarjoaa kolmannen osapuolen varmistuksen ammattimaiselle ja kestäväälle puuviljelmien hoidolle. SPINNOVA®-kuidun valmistuksessa käytetty eukalyptus kasvatetaan viljelmillä, jotka on perustettu heikentyneelle maaperälle eivätkä ne ole syrjäyttäneet luonnollisia ekosysteemejä.

Pilotointitarkoituksiin Spinnova on käyttänyt myös sellua, joka on peräisin sertifioiduista metsistä Pohjoismaissa.

Spinnova ja Canopy, joka on maailmanlaajuinen verkosto puunhankinnan vastuullisuudelle, loivat yhdessä Spinnovalle metsien suojeluun tähtäävän kuidunhankintapolitiikan vuonna 2021. Tällä sitoumuksella Spinnova tunnustaa, että ikimetsiä ja uhanalaisia metsiä on suojeltava ja säilytettävä, sekä varmistaa, että yhtiön parhaan tietämyksen mukaan puuta ei hankita kiistanalaisista lähteistä. Lue sitoumus yksityiskohtaisesti [spinnova.com](https://www.spinnova.com).

Yhteisyritys Respinin pilottitehtaan nahanvalmistuksen jäterakaa-aine hankitaan yhteisyrityskumppani ECCO:n nahkatehtailta Alankomaista.

## FSC:n alkuperäketjun sertifiointi

Vuonna 2023 Spinnova ylläpiti menestyksekkäästi Forest Stewardship Councilin (FSC) alkuperäketjun sertifioinnin Jyväskylän pilottitehtaalla. Vuoden aikana myös yhteisyritys Woodspin sai FSC-alkuperäketjun sertifioinnin. Käytännössä

tämä tarkoittaa sitä, että yritykset ovat pystyneet luotettavasti osoittamaan puupohjaisten raaka-aineidensa alkuperäketjun seurantaan ja dokumentointiin vaadittavien johtamisjärjestelmiensä toimivuuden. FSC-alkuperäketjun sertifiointi mahdollistaa puupohjaisen SPINNOVA®-kuidun myynnin FSC-merkittynä asiakkaille.

Sertifioinnilla Spinnova haluaa osoittaa sitoutumisensa kestävien puupohjaisten raaka-aineiden käyttöön. FSC-sertifikaatti takaa, että FSC-väitetyillä myytävät tuotteet ovat peräisin hyvin hoidetuista metsistä, kontrolloiduista lähteistä, kierrätetyistä materiaaleista tai näiden yhdistelmästä. Valmiin tuotteen FSC-merkintä edellyttää, että jokainen tuotannossa käytetty puupohjainen materiaali täyttää alkuperäketjun vaatimukset toimitusketjun jokaisessa vaiheessa hankinnasta jakeluun. Sertifiointi edellyttää myös sitoutumista FSC:n työntekijöiden ja alkuperäiskansojen oikeuksia koskeviin vähimmäisvaatimuksiin.



### **Kestävyyskriteerit toimittajille**

Vuoden 2023 aikana Spinnova osti tavaroita ja palveluita yli 500 yritykseltä. Kuten aiemminkin, valtaosa Spinnovan hankinnoista tapahtui Suomessa sekä toimittajien lukumäärällä että ostosummalla mitattuna.

Vuonna 2023 Spinnova laati toisen, hieman yksinkertaistetun version yhtiön toimintatapaohjeista toimittajille (Code of Conduct for Supplier -ohje). Päivitetystä versiossa kerrotaan myös yhtiön ilmiantokanavasta, joka avattiin ulkopuolisille sidosryhmille vuoden aikana. Spinnovan tavarantoimittajien eettiset toimintatapaohjeet sisältävät ihmisoikeuksiin, ympäristöön ja eettisiin liiketoimintatapoihin liittyviä vaatimuksia, ja ne ovat linjassa Kansainvälisen työjärjestön ILO:n asettamien työelämän standardien kanssa.

### **Yhteistyö kumppaneiden ja asiakkaiden kanssa**

Arvoketjun myöhemmässä vaiheessa Spinnova tekee yhteistyötä tekstiiliteollisuuden kumppanien kanssa, kuten lanka- ja kangasvalmistajat, jotka käyttävät SPINNOVA®-kuitua raaka-aineena.

Joissakin tapauksissa teolliset kumppanit valitaan yhdessä brändiasiakkaan kanssa, jolla on olemassa oleva kumppanuus valmistajan kanssa. Spinnova arvioi teollisten kumppaneidensa kestävyysuutumista henkilökohtaisilla vierailuilla ja arvioimalla esimerkiksi valmistajien ulkoisesti auditoituja johtamisjärjestelmiä ja kestävyyssertifikaatteja.

Spinnovan tavoitteena on laajentaa merkittävästi yrityksen teknologian käyttöä teollisuudessa varmistaakseen, että kuluttajien saatavilla on yhä enemmän kestäviä SPINNOVA®-kuidusta valmistettuja tuotteita. Yritys tekee yhteistyötä joidenkin maailman suurimpien brändien kanssa tämän tavoitteen eteen.

Spinnovan missio on muuttaa tekstiiliteollisuutta, mikä on pääperiaate, joka ohjaa yritystä brändin ja muiden kumppaneiden valinnassa. Yhtiö asettaa etusijalle organisaatiot, jotka ovat sitoutuneet työskentelemään uusien innovaatioiden parissa ja yhteistyössä Spinnovan kanssa, ja jotka edistävät kunnianhimoisesti ja ennakoivasti kestävää kehitystä arvoketjussaan ja koko toimialalla.

## SPINNOVA TEKEE YHTEISTYÖTÄ TEKSTIILI- TEOLLISUUDEN KUMPPANIVERKOSTONSA KANSSA.

## ARVOKETJU

# Luonnon monimuotoisuus ja maankäyttö

Spinnovan tavoitteena on varmistaa, että luonnon monimuotoisuutta turvataan ja edistetään yrityksen arvoketjussa.

Ilmastonmuutos, maankäyttö ja typpi- ja fosforikuormasta johtuva vesien rehevöityminen ovat merkittäviä maailmanlaajuisia haasteita, jotka heikentävät luonnon monimuotoisuutta ja ekosysteemien kestokykyä<sup>8</sup>. Spinnovan näkemyksen mukaan globaalien tekstiilituotannon tulisi perustua yhä enemmän neitseellisiin raaka-aineisiin, joiden tuotanto vahvistaa hiilinielua ja edistää luonnon monimuotoisuutta. Samaan aikaan jäännös- ja kierrätysraaka-aineiden käyttöä tekstiilikuitujen valmistuksessa on edistettävä, jotta luontoon kohdistuvaa painetta voidaan vähentää.

Eukalyptuspohjainen SPINNOVA®-kuitu tarvitsee viljelystä jalostukseen huomattavasti vähemmän maata ja aiheuttaa huomattavasti vähemmän rehevöitymistä perinteiseen puuvillantuotantoon verrattuna<sup>9</sup>.

Yhteisyritys Woodspinin raaka-aine, eukalyptuspohjainen puusellu, on peräisin kestävästi hoidetuilta puuviljelmiltä, tällä hetkellä Espirito

Santon osavaltioista Kaakkois-Brasiliasta. Viljelmät sijaitsevat maalla, joka on aiemmin kärsinyt muun käytön kuten karjan laiduntamisen vuoksi. Paikallista luontoa ei ole tuhottu viljelmien perustamiseksi. Puuviljelmät ovat rinnakkain suojelualueiden kanssa. Tämä mosaiikkijärjestelmä tukee paikallista luonnon monimuotoisuutta ja ekosysteemiä parantaen samalla maaperän tuottavuutta, vakautta ja eroosion sietokykyä.

Brasiliassa metsäyhtiöiden on lain mukaan varattava osa maa-alueestaan suojelualueeksi. Spinnovan ja yhteisyritys Woodspinin sellu-toimittaja, brasilialainen Suzano, on varannut suojeltavaksi noin miljoona hehtaaria kasvillisuutta, mikä vastaa 40 prosenttia yrityksen hallinnoimasta maa-alueesta. Suzano ennallistaa aktiivisesti luonnollisia elinympäristöjä, ja yritys noudattaa FSC- ja CERFLOR/PEFC-sertifiointijärjestelmien biodiversiteettivaatimuksia. Lue lisää Suzanon kestävä kehityksen työstä [suzano.com](https://www.suzano.com).

Yhteisyritys Respin pilotoi tekstiilikuidun tuotantoa nahanvalmistusjätteestä. Nahkateollisuutta ei olisi olemassa ilman karjaa, ja alan mahdolliset vaikutukset biodiversiteettiin liittyvät tyypillisesti metsäkadon riskiin ja maankäytön muutoksiin, jossa luontoa muokataan maatalous- ja laidunmaiksi. Jo siksi on erittäin tärkeää, että tuotettu nahka pysyy käytössä ja kierrossa mahdollisimman pitkään. Respin tarjoaa ratkaisun tähän uusiokäytämällä valmistusjätteen uutena tekstiilikuituna. Nahanvalmistusjäte tulee Respinille yhteisyritys-kumppani ECCOn nahkatehtaiden sivuvirroista Alankomaista.

Lue lisää Spinnovan yhteistyöstä toimittajien kanssa sivulta 49.

<sup>8</sup> Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES)

<sup>9</sup> Kolmannen osapuolen tekemä kartoittava elinkaarivaikutusten vertailu yhteisyritys Woodspinin tehtaalle Jyväskylässä. Konservatiivinen lähestymistapa sulkien pois tehtaasta ylijäämälämmön myynnin, mikä tuo lisää ympäristöhyötyjä järjestelmätasolla.

ARVOKETJU

# Tuoteturvallisuus ja -laatu

Tuoteturvallisuus on olennainen osa Spinnovan innovointia ja tuotekehitystä.

Spinnovalle tuoteturvallisuus liittyy pääasiassa kemikaaliturvallisuuteen. Haitalliset kemikaalit voivat aiheuttaa ympäristövahinkoja, mutta niiden käsittely aiheuttaa myös terveys- ja turvallisuusriskejä työntekijöille. Samoin lopputuotteissa, kuten vaatteissa, olevat haitalliset kemikaalit voivat aiheuttaa ihoärsytystä tai muita terveysongelmia kuluttajille.

Spinnovan tuotantoprosessissa käytetään turvallisia, laajasti käytettyjä lisäaineita. Spinnova tarjoaa kattavat ohjeet prosessissa käytettävien kemikaalien turvalliseen käsittelyyn. Lisätietoja kemikaalien käytöstä Spinnoavassa on sivulla 41.

Spinnova on ylpeä yrityksen täsmällisistä tiedonkeruu- ja laaduntarkkailujärjestelmistä. Tiedot jokaisesta kuituvyyhdistä tallennetaan, mukaan lukien yksityiskohtaiset tiedot niiden alkuperästä ja ominaisuuksista. Osana prosessia suoritetaan laadunvalvontatestejä, joilla varmistetaan, että kuitu täyttää vaatimukset.





## KESTÄVYYS

# Kestävyysraportoinnin laatiminen

Spinnova tarkastelee säännöllisesti kestävyysohjelmansa prioriteetteja ja varmistaa, että yhtiön raportointi kattaa ne asianmukaisesti. Lisätietoja olennaisuusarvioinnista on sivulla 31.

**Kestävyysraportoinnin kirjanpitoperiaatteet**

Ellei toisin mainita, raportoitavat luvut sisältävät yksiköt, joissa Spinnovalla on toiminnallinen määräysvalta. Nämä yksiköt ovat Spinnovan pilottitehtaat ja muut tilat Jyväskylässä ja Helsingissä. Vuoden 2023 raportoinnista alkaen raportointiin on lisätty uusia toimipaikkoja Jyväskylässä, mukaan lukien 50-prosenttisesti omistetun yhteisyritys Respinin pilottitehdas, jossa Spinnovalla on toiminnallinen määräysvalta.

50-prosenttisesti omistetun yhteisyrityksen Woodspinin toiminnot eivät sisälly konsolidoituihin kestävyyslukuihin, koska yhteisyrityksellä on omat työntekijät ja toimintamallit ilman Spinnovan suoraa toiminnallista määräysvaltaa. Tietoa Woodspinin kestävyysvaikutuksista kuvataan kuitenkin raportissa sen mukaan, mikä on katsottu olennaiseksi.

Vastaavasti työturvallisuusraportointi kattaa Spinnovan toiminnallisessa määräysvallassa olevat työtilat. Poissaoloon johtaneet tapaturmat kattavat tapaturmat, jotka johtavat useamman

kuin yhden työpäivän sairauspoissaoloon Suomen lainsäädännön määritelmän mukaisesti.

Jäteluvuista puuttuvat Spinnovan Helsingin toimistoa koskevat luvut tiedon saatavuuden ja alhaisen olennaisuuden vuoksi.

Henkilöstöluvut ilmoitetaan henkilöstömääränä. Henkilöstön vaihtuvuus lasketaan jakamalla vakituisten työntekijöiden lähdöt vuoden keskimääräisellä henkilöstöllä ilman määräaikaista työntekijöitä.

Kasvihuonekaasupäästöjen (GHG) laskennassa noudatetaan GHG Protocol –raportointistandardia. Jos lisäksi käytetään erityisiä standardeja ja menetelmiä, ne mainitaan kulloisenkin raportoinnin yhteydessä.

Spinnovan tekstiilikuitutuotteeseen ja -teknologiaan liittyvä raportointi perustuu dokumentaatioon, kuten elinkaariarviointeihin, ulkoisiin tai sisäisiin testiraportteihin tai ulkoisesti auditoituihin sertifiointijärjestelmiin, raportoitava asiasta riippuen.

**GRI-standardien viittaukset**

Spinnovan kestävyysraportointi on laadittu myös GRI:n kestävyysraportointistandardeihin viittaamalla. Raportoinnissa on hyödynnetty valikoituja GRI-standardeja olennaisuusarvioinnin ohjaamana. GRI-sisältöindeksissä viittaamme kohtiin raportissa, joissa standardiaiheita on käsitelty.

**Ulkoisen varmennus**

Spinnovan suorien kasvihuonekaasupäästöjen (Scope 1) ja ostetun energian päästöjen (Scope 2) laskenta vuodelle 2023 on todennettu kasvihuonekaasujen laskentaan erikoistuneen kolmannen osapuolen OpenCO2netin toimesta. Spinnova harkitsee ulkoista varmennusta kaikelle olennaiselle kestävyysraportoinnille tulevaisuuden vuosikertomuksissa.

## KESTÄVYYS

# Yhteenveto kestävyysluvuista

| Spinnovan toiminnan kasvihuonekaasupäästöt  | 2023       | 2022 <sup>1</sup> | 2021 <sup>1</sup> |
|---|------------|-------------------|-------------------|
| Scope 1: toiminnan suorat päästöt, tonnia CO <sub>2</sub> -e                                      | 2          | 12                | 6                 |
| Scope 2: ostetun energian päästöt, markkinaperusteisesti <sup>2</sup> , tonnia CO <sub>2</sub> -e | 340        | 192               | 150               |
| Scope 2: ostetun energian päästöt, sijaintiperusteisesti <sup>3</sup> , tonnia CO <sub>2</sub> -e | 259        | 137               | n/a               |
| <b>Scope 1 ja 2 -päästöt yhteensä, markkinaperusteisesti, tonnia CO<sub>2</sub>-e</b>             | <b>342</b> | <b>204</b>        | <b>156</b>        |
| Scope 1 ja 2 -päästöt yhteensä, sijaintiperusteisesti, tonnia CO <sub>2</sub> -e                  | 261        | 149               | n/a               |

<sup>1</sup> Luvut on uudelleenlaskettu taannehtivasti sisältämään Respin-pilottitehtaan.

<sup>2</sup> Laskettu Spinnovan ostoenergiantuotannon päästöjen mukaan.

<sup>3</sup> Suomen sähköntuotannon ja Jyväskylän seudun alueen kaukolämmön keskimääräisten päästöjen mukaan.

| Spinnovan toiminnan energiankäyttö, MWh | 2023         | 2022 <sup>1</sup> | 2021 <sup>1</sup> |
|---|--------------|-------------------|-------------------|
| Sähkö                                   | 1 890        | 722               | 551               |
| Tilojen kaukolämpö                      | 948          | 467               | 453               |
| <b>Yhteensä</b>                         | <b>2 838</b> | <b>1 189</b>      | <b>1 004</b>      |

<sup>1</sup> Luvut on uudelleenlaskettu taannehtivasti sisältämään Respin-pilottitehtaan.

| Spinnovan toiminnan vedenkäyttö           | 2023  | 2022 <sup>1</sup> | 2021 <sup>1</sup> |
|---|-------|-------------------|-------------------|
| Kunnallinen vesijohtovesi, m <sup>3</sup> | 3 422 | 1 726             | 1 519             |

<sup>1</sup> Luvut on uudelleenlaskettu taannehtivasti sisältämään Respin-pilottitehtaan.

| Toiminnassa tuotettu jäte 2023                          | Tonnia | % jätteen kokonaisuudesta |
|---|--------|---------------------------|
| <b>Jätteen määrä yhteensä</b>                           | 37,1   |                           |
| Vaarallinen jäte  | 18,8   | 51%                       |
| Ei-vaarallinen jäte                                     | 18,3   | 49%                       |
| <b>Talteenotto ja hävittäminen</b>                      |        |                           |
| Kierrätetty jäte  | 11,9   | 32%                       |
| Ei-kierrätetty jäte (muu talteenotto ja hävittäminen)   | 25,2   | 68%                       |
| <b>Vaarallinen jäte, talteenotto ja hävittäminen</b>    | 18,8   | 51%                       |
| Polttaminen ja energian talteenotto                     | 13,2   | 36%                       |
| Muu talteenotto   | 5,6    | 15%                       |
| <b>Ei-vaarallinen jäte, talteenotto ja hävittäminen</b> | 18,3   | 49%                       |
| Kierrätys   | 11,9   | 32%                       |
| Polttaminen ja energian talteenotto                     | 6,4    | 17%                       |

## HENKILÖSTÖ

| HENKILÖSTÖN AVAINLUVUT                | 2023 | 2022 | 2021 |
|---------------------------------------|------|------|------|
| Henkilömäärä                          | 81   | 81   | 64   |
| Vakituisten työntekijöiden osuus, %   | 94%  | 93%  | 91%  |
| Kokoaikaisten työntekijöiden osuus, % | 96%  | 94%  | 97%  |
| Henkilöstön keski-ikä, vuosia         | 43   | 43   | 42   |
| Henkilöstön vaihtuvuus                | 7,8% | 7,5% | 6,1% |

## SUKUPUOLI

| HENKILÖSTÖN SUKUPUOLIJAKAUMA, % <sup>1</sup> | 2023 | 2022 | 2021 |
|--|------|------|------|
| Naisia hallituksessa                         | 29%  | 29%  | 14%  |
| Naisia johtoryhmässä                         | 0%   | 0%   | 17%  |
| Naisia esihenkilöinä <sup>3</sup>            | 38%  | 33%  | 42%  |
| Naisia koko henkilöstöstä                    | 33%  | 37%  | 39%  |
| Naisia uusista työntekijöistä                | 9%   | 39%  | 41%  |

## IKÄ

| HENKILÖSTÖN IKÄJAKAUMA, %             | 2023 | 2022 | 2021 |
|---------------------------------------|------|------|------|
| <b>Hallitus</b>                       |      |      |      |
| 30 tai alle                           | 0%   | 0%   | 0%   |
| 31-50                                 | 29%  | 29%  | 14%  |
| 51 tai yli                            | 71%  | 71%  | 86%  |
| <b>Johtoryhmä</b>                     |      |      |      |
| 30 tai alle                           | 0%   | 0%   | 0%   |
| 31-50                                 | 100% | 87%  | 100% |
| 51 tai yli                            | 0%   | 13%  | 0%   |
| <b>Kaikki esihenkilöt<sup>3</sup></b> |      |      |      |
| 30 tai alle                           | 0%   | 0%   | 0%   |
| 31-50                                 | 81%  | 73%  | 83%  |
| 51 tai yli                            | 19%  | 27%  | 17%  |
| <b>Koko henkilöstö</b>                |      |      |      |
| 30 tai alle                           | 10%  | 11%  | 11%  |
| 31-50                                 | 68%  | 69%  | 70%  |
| 51 tai yli                            | 22%  | 20%  | 19%  |

## KANSALLISUUS

| HENKILÖSTÖN JAKAUTUMINEN KANSALLISUUKSIEN MUKAAN <sup>2</sup> | 2023 | 2022 | 2021 |
|---|------|------|------|
| Kansallisuuksia hallituksessa                                 | 3    | 4    | 4    |
| Kansallisuuksia johtoryhmässä                                 | 5    | 4    | 3    |
| Kansallisuuksia esihenkilöiden keskuudessa <sup>3</sup>       | 5    | 4    | 3    |
| Kansallisuuksia koko henkilöstössä                            | 10   | 8    | 7    |
| Kansallisuuksia uusien työntekijöiden keskuudessa             | 4    | 2    | 3    |

## TYÖTURVALLISUUS SPINNOVAN YKSIKÖISSÄ

|   | 2023 | 2022 | 2021 |
|---|------|------|------|
| Poissaoloon johtaneiden tapausten määrä | 0    | 0    | 0    |

<sup>1</sup> Työntekijämme voivat myös valita HR-järjestelmässämme vaihtoehdon Muu / En halua kertoa.

<sup>2</sup> Sisältää kaksoiskansalaisuudet.

<sup>3</sup> Esihenkilöiksi luetaan työntekijät, joilla on vähintään yksi suora alainen.



# GRI-sisältöindeksi

Spinnovan vuoden 2023 kestävyysraportointi on laadittu viitaten GRI-standardeihin.

**AR2023:** Spinnovan vuosikertomus 2023

**CG2023:** Spinnovan raportti hallinto- ja ohjausjärjestelmästä 2023

**RR2023:** Spinnovan palkitsemisraportti 2023

**FS2023:** Spinnovan tilinpäätös 2023

| GRI-standardi         | GRI:n sisältö  | Sijainti ja lisätiedot  |
|-----------------------|--|---|
| GRI 2 Yleinen sisältö |  |   |
| 2-1                   | Organisaation tiedot   | Virallinen nimi: Spinnova Oyj (julkinen osakeyhtiö) Pääkonttorin sijainti: Palokärjentie 2-4, Jyväskylä. Toimintamaat: Suomi ja Alankomaat.   |
| 2-2                   | Organisaation kestävyysraportoinnin alaiset kokonaisuudet    | AR2023: Kestävyysraportoinnin laatiminen.   |
| 2-3                   | Raportointikausi, raportoinnin julkaisuaihe ja yhteyshenkilö | Raportointijakso sekä talous- että kestävyysraportoinnille: 1.1.2023 – 31.12.2023. Kestävyystietojen julkaisupäivä: huhtikuu/2024. Julkaisuväli: vuosi. Yhteystiedot raportin takakannessa. |
| 2-4                   | Tietojen oikaisu   | Ei merkittäviä oikaisuja. Historialliset ympäristöluvut on laskettu uudelleen sisältämään yhteisyritys Respinin pilottitehdas, jossa Spinnovalle on toiminnallinen määräysvalta.            |
| 2-5                   | Ulkoisen varmennus   | AR2023: Kestävyysraportoinnin laatiminen.   |
| 2-6                   | Toiminta, arvoketju ja muut liiketoimintasuhteet             | AR2023: Spinnovan strategia, Kestävyys (Sidosryhmädialogi)  |
| 2-7                   | Työntekijät  | AR2023: Kestävyys (Työntekijöiden hyvinvointi ja kehittyminen)  |
| 2-9                   | Hallintorakenne ja hallinnon kokoonpano                      | CG2023: Spinnovan hallintoelimet  |
| 2-10                  | Ylimmän hallintoelimen nimitys ja valinta                    | CG2023: Hallitus, hallituksen valiokunnat   |
| 2-11                  | Ylimmän hallintoelimen puheenjohtaja                         | CG2023: Hallituksen valiokunnat   |
| 2-12                  | Ylimmän hallintoelimen vastuu vaikutusten hallinnassa        | AR2023: Kestävyys (Hallinnointi ja riskienhallinta)   |
| 2-13                  | Vaikutusten hallintaan liittyvän vastuun delegoiminen        | AR2023: Kestävyys (Hallinnointi ja riskienhallinta)   |
| 2-16                  | Kriittisistä huolenaiheista tiedottaminen                    | AR2023: Kestävyys (Hallinnointi ja riskienhallinta)   |

| GRI-standardi                  | GRI:n sisältö   | Sijainti ja lisätiedot  |
|--------------------------------|---|---|
| 2-17                           | Ylimmän hallintoelimen kollektiivinen tietämys                              | AR2023: Kestävyys (Hallinnointi ja riskienhallinta)   |
| 2-19                           | Palkitsemispolitiikat   | CG2023: Hallituksen valiokunnat   |
| 2-20                           | Palkitsemisen määrittelyprosessi  | RR2023  |
| 2-21                           | Vuotuinen yhteenlaskettu kompensatiosuhde                                   | RR2023: Hallituksen palkitseminen (keskimääräinen palkitseminen)  |
| 2-22                           | Vastuullista kehitysstrategiaa koskeva lausunto                             | AR2023: Hallituksen puheenjohtajan ja toimitusjohtajan tervehdys  |
| 2-26                           | Neuvojen kysymistä ja huolien esittämistä koskevat mekanismit               | AR2023: Kestävyys (Eettinen liiketoiminta ja sääntöjenmukaisuus)  |
| 2-27                           | Lakien ja asetusten noudattaminen   | AR2023: Kestävyys (Eettinen liiketoiminta ja määräystenmukaisuus)   |
| 2-28                           | Jäsenyydet järjestöissä   | AR2023: Kestävyys (Sidosryhmädialogi)   |
| 2-29                           | Lähestymistapa sidosryhmäkeskusteluun                                       | AR2023: Kestävyys (Sidosryhmädialogi)   |
| 2-30                           | Työehtosopimukset   | Spinnovan työntekijöistä 86 % oli työehtosopimusten piirissä vuoden 2023 lopussa. Johtoryhmän jäsenet eivät kuulu sopimuksen piiriin. |
| GRI 3 Olennaiset teemat        |   |   |
| 3-1                            | Olennaisten teemojen määrittelyprosessi                                     | AR2023: Kestävyys (Spinnovan kestävyysohjelma)  |
| 3-2                            | Luettelo olennaisista teemoista   | AR2023: Kestävyys (Spinnovan kestävyysohjelma)  |
| GRI 201 Taloudelliset tulokset |   |   |
| 201-1                          | Suoran taloudellisen lisäarvontuottaminen ja jakautuminen                   | FS2023: Konsernitilinpäätös (IFRS)  |
| 201-3                          | Määritellyt etuusjärjestelmiä koskevat veloitteet ja muut eläkejärjestelmät | Eläkerahastomaksut seuraavat Suomen kansallista lainsäädäntöä.  |
| 201-4                          | Valtion myöntämä taloudellinen tuki   | FS2023: IFRS-konsernitilinpäätöksen liitetiedot (Saadut avustukset)   |

| GRI-standardi                              | GRI:n sisältö  | Sijainti ja lisätiedot   |
|--|--|--|
| GRI 205 Lahjonnan ja korruption vastaisuus |  |  |
| 205-2                                      | Korruption vastaisiin politiikkoihin ja menettelytapoihin liittyvä viestintä ja koulutus                 | AR2023: Kestävyys (Eettinen liiketoiminta ja sääntöjenmukaisuus) |
| 205-3                                      | Vahvistetut korruptiotapaukset ja suoritettut toimenpiteet   | Ei tapauksia vuonna 2023.  |
| GRI 206 Kilpailunvastainen toiminta        |  |  |
| 206-1                                      | Kilpailunvastaista toimintaa, kilpailuoikeutta ja monopolikäytäntöjä koskevat oikeudelliset toimenpiteet | Ei tällaisia toimenpiteitä vuonna 2023.                          |
| GRI 302 Energia                            |  |  |
| 302-1                                      | Energiankulutus organisaatiossa  | AR2023: Kestävyys (Ilmaston puolustaja)                          |
| GRI 303 Vesi ja jätevedet                  |  |  |
| 303-1                                      | Veden käsittely yhteisenä luonnonvarana  | AR2023: Kestävyys (Luonnollisesti kiertävä; Vesi)                |
| 303-4                                      | Veden pois-laskeminen  | AR2023: Kestävyys (Luonnollisesti kiertävä; Vesi)                |
| 303-5                                      | Vedenkulutus   | AR2023: Kestävyys (Luonnollisesti kiertävä; Vesi)                |
| GRI 304 Biodiversiteetti                   |  |  |
| 304-2                                      | Toiminnan, tuotteiden ja palveluiden merkittävät vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen                   | AR2023: Kestävyys (Luonnon monimuotoisuus ja maankäyttö)         |
| 304-3                                      | Elinympäristön suojeleminen ja ennallistaminen   | AR2023: Kestävyys (Luonnon monimuotoisuus ja maankäyttö)         |
| GRI 305 Päästöt                            |  |  |
| 305-1                                      | Suorat kasvihuonekaasupäästöt (scope 1)  | AR2023: Kestävyys (Ilmaston puolustaja)                          |
| 305-2                                      | Energiasta aiheutuvat epäsuorat kasvihuonekaasupäästöt (scope 2)   | AR2023: Kestävyys (Ilmaston puolustaja)                          |



| GRI-standardi                       | GRI:n sisältö  | Sijainti ja lisätiedot                          |
|-------------------------------------|--|---|
| 305-3                               | Muut epäsuorat kasvihuonekaasupäästöt (scope 3)  | AR2023: Kestävyys (Ilmaston puolustaja)         |
| 305-6                               | Otsonikerrosta heikentävistä aineista (ODS) aiheutuvat päästöt   | AR2023: Kestävyys (Ilmaston puolustaja)         |
| 305-7                               | Typpioksiidi- (NOx) ja rikkioksidipäästöt (SOx) sekä muut merkittävät ilmansaasteet                      | AR2023: Kestävyys (Ilmaston puolustaja)         |
| GRI 306 Jätteet                     |  |   |
| 306-1                               | Jätteen tuottaminen ja merkittävät jätteisiin liittyvät vaikutukset                                      | AR2023: Kestävyys (Luonnollisesti kiertävä)     |
| 306-2                               | Merkittävien jätteisiin liittyvien vaikutusten hallinta  | AR2023: Kestävyys (Luonnollisesti kiertävä)     |
| 306-3                               | Tuotettu jäte  | AR2023: Kestävyys (Luonnollisesti kiertävä)     |
| 306-4                               | Muualle kuin jätehuoltoon ohjattu jäte   | AR2023: Kestävyys (Luonnollisesti kiertävä)     |
| 306-5                               | Jätehuoltoon ohjattu jäte  | AR2023: Kestävyys (Luonnollisesti kiertävä)     |
| GRI 401 Työsuhteet                  |  |   |
| 401-1                               | Uuden palkatun henkilöstön määrä ja henkilöstön vaihtuvuus   | AR2023: Kestävyys (Kestävyyslukujen yhteenveto) |
| GRI 403 Työterveys ja -turvallisuus |  |   |
| 403-1                               | Työterveyden ja -turvallisuuspuuden hallintajärjestelmä  | AR2023: Kestävyys (Työterveys ja -turvallisuus) |
| 403-2                               | Riskien tunnistaminen ja arviointi sekä tapausten tutkinta   | AR2023: Kestävyys (Työterveys ja -turvallisuus) |
| 403-3                               | Työterveyspalvelut   | AR2023: Kestävyys (Työterveys ja -turvallisuus) |
| 403-4                               | Työntekijöiden osallistuminen, konsultointi ja viestintä työterveys- ja työturvallisuusasioihin liittyen | AR2023: Kestävyys (Työterveys ja -turvallisuus) |
| 403-5                               | Työntekijöiden kouluttaminen työterveys- ja työturvallisuusasioissa                                      | AR2023: Kestävyys (Työterveys ja -turvallisuus) |

| GRI-standardi   | GRI:n sisältö  | Sijainti ja lisätiedot  |
|---|--|---|
| 403-6   | Työntekijöiden terveyden edistäminen   | AR2023: Kestävyys (Työterveys ja -turvallisuus)   |
| 403-7   | Liiketoimintasuhteisiin liittyvien suorien työterveys- ja työturvallisuusvaikutusten ehkäiseminen ja hillitseminen | AR2023: Kestävyys (Työterveys ja -turvallisuus; Vastuullinen arvoketju; Tuoteturvallisuus- ja laatu)                        |
| 403-8   | Työterveyden ja työturvallisuuden hallintajärjestelmän piiriin kuuluvat työntekijät                                | Kaikki Spinnovan tiloissa työskentelevät työntekijät kuuluvat yrityksen työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmän piiriin. |
| 403-9   | Työtapaturmat  | AR2023: Kestävyys (Työterveys ja -turvallisuus)   |
| GRI 404 Koulutus  |  |   |
| 404-3   | Säännölliseen kehityskeskusteluun osallistuneiden työntekijöiden prosenttiosuus                                    | AR2023: Kestävyys (Työntekijöiden hyvinvointi ja kehittyminen)  |
| GRI 405 Monimuotoisuus ja yhdenvertaiset mahdollisuudet |  |   |
| 405-1   | Hallintoelinten ja henkilöstön monimuotoisuus  | AR2023: Kestävyys (Työntekijöiden hyvinvointi ja kehittyminen); GC2023: Hallitus (monimuotoisuus)                           |
| GRI 406 Syrjinnän torjunta                              |  |   |
| 406-1   | Syrjintätapaukset ja suoritettavat toimenpiteet  | Ei tapahtumia vuonna 2023.  |
| GRI 415 Yhteiskuntapolitiikka                           |  |   |
| 415-1   | Poliittiset lahjoitukset   | Vuonna 2023 ei annettu poliittisia lahjoituksia.  |
| GRI 417 Markkinointi ja merkinnät                       |  |   |
| 417-3   | Markkinointiviestintää koskevien sääntöjen noudattamatta jättämistä koskevat tapaukset                             | Ei merkittäviä tapauksia vuonna 2023.   |
| GRI 418 Asiakastietosuoja                               |  |   |
| 418-1   | Oikeaksi todetut asiakastietosuojarikkomuksia ja asiakastietojen menettämistä koskevat valitukset                  | Ei valituksia vuonna 2023.  |



# Spinnova sijoituskohtena



## SIJOITUSKOHTENA

# Spinnova sijoituskohtena

## SPINNOVAN OSAKKEET

Spinnovan osakkeet noteerataan Nasdaq First North Growth Market Finland -kasvumarkkinapaikalla. Spinnovan osakepääoma on 80 000 tuhatta euroa ja vuoden 2023 lopussa osakkeita oli yhteensä 52 228 685. Yhtiöllä on yksi osakesarja. Jokainen osake oikeuttaa omistajansa yhteen ääneen yhtiökokouksessa ja kaikilla osakkeilla on yhtäläiset oikeudet osinkoon. Osakkeiden ISIN-koodi on FI4000507595 ja kaupankäyntitunnus on SPINN.

31.12.2023 Spinnovalla oli 36 066 (35 900) osakkeenomistajaa. 25,18 (26,97) prosenttia osakkeista oli hallintarekisteröityjen omistajien hallussa. Yhtiö ei omista tällä hetkellä omia osakkeita.

## SPINNOVA SIJOITUSKOHTENA

- Uusien ratkaisujen kysyntä suurella 200 miljardin euron markkinalla tuo lisäarvoa Spinnovan teknologia-asiakkaille
- Pääomakevyt teknologiamyyntimalli nopeuttaa Spinnovan kassavirran syntymistä
- Aiesopimus allekirjoitettu Suzanon kanssa seuraavasta puupohjaisesta tehtaasta
- Skaalautuva toimitus yhdessä kumppaneiden kanssa
- Polku lisämyyntiin ja toistuviin tuloihin
- Spinnova ei odota tarvitsevansa ylimääräistä ulkoista pääomaa strategiavoitteiden saavuttamiseksi

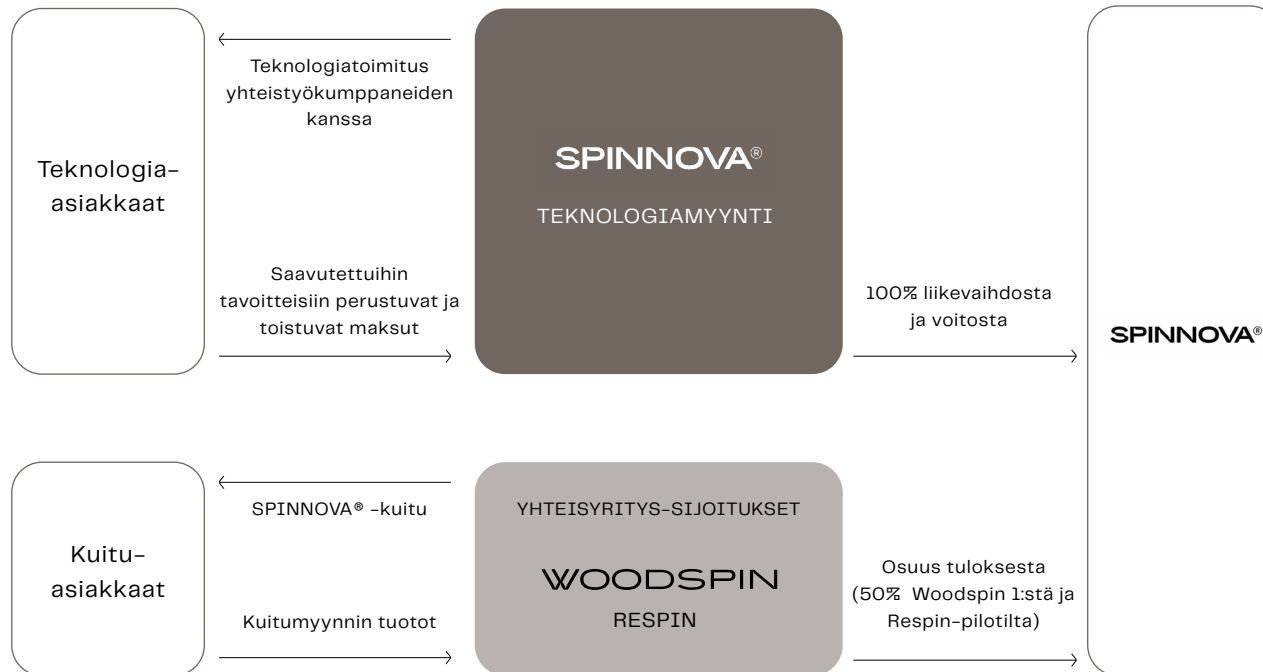
## SPINNOVAN OSAKE NASDAQ FIRST NORTH GROWTH MARKET -MARKKINAPAIKALLA

| 1-12<br>2023 | Osakevaihto,<br>kpl | Keskimääräinen<br>päivittäinen<br>osakevaihto<br>euroa | Korkein,<br>euroa | Alin,<br>euroa | Keskihinta <sup>1</sup> ,<br>euroa | Viimeisin,<br>euroa |
|--------------|---------------------|--|-------------------|----------------|------------------------------------|---------------------|
| SPINN        | 12 354 901          | 179 999  | 7,38              | 1,492          | 3,657                              | 2,395               |

<sup>1</sup> Kaupankäyntimäärällä painotettu.



## SPINNOVAN LIIKETOIMINTAMALLI



## LIIKETOIMINNAN KEHITTYMINEN VUONNA 2024

Liikevaihto laski vuoden 2022 24,3 miljoonasta eurosta 10,6 miljoonaan euroon vuonna 2023 johtuen teknologian ja muiden palveluiden myynnin ajoittumisesta Woodspinille. Suurin osa teknologiasta ja siihen liittyvistä palveluista toimitettiin Woodspinille vuonna 2022. Liiketappio kasvoi vuoden 2022 -13,1 miljoonasta eurosta -20,9 miljoonaan euroon vuonna 2023 liiketoiminnan muiden kulujen, henkilöstökulujen ja yhteisyritys-Woodspinin tappion seurauksena. Yhtiö jatkoi investointeja, pääasiassa Woodspiniin. Kokonaisinvestoinnit kuitenkin laskivat vuoden 2022 16,8 miljoonasta eurosta 9,0 miljoonaan euroon vuonna 2023. Nettokassatilanne säilyi vahvana, joskin laski vuoden 2022 lopun 74 miljoonasta eurosta 54 miljoonaan euroon vuoden 2023 lopussa.

## TALOUDELLINEN OHJEISTUS 2024

Vuonna 2024 liikevaihdon arvioidaan olevan pienempi kuin vuonna 2023. Liikevaihdon ajoitus liittyy seuraavan tuotantolaitoksen teknologiamyynnin ja -toimituksen ajoittumiseen.

Liiketuloksen odotetaan parantuvan vuodesta 2023, mutta olevan edelleen tappiollinen. Spinnovan henkilöstö- ja liiketoiminnan muut kulut yhteenlaskettuna odotetaan olevan alhaisemmat vuonna 2024 kuin vuonna 2023.

**Lue lisää Spinnovasta sijoituskohteena osoitteessa [spinnovagroup.com](https://spinnovagroup.com) tai ota yhteyttä: [ir@spinnova.com](mailto:ir@spinnova.com)**

**SPINNOVA®**



**SPINNOVAGROUP.COM**

+358 20 703 2430

PALOKÄRJENTIE 2-4  
FIN-40320 JYVÄSKYLÄ

ETELÄPORTINTIE 15  
FIN-40530 JYVÄSKYLÄ

BULEVARDI 7 C  
FIN-00120 HELSINKI