



Energiateollisuus

BearingPointin Tiimi

**Anssi Panula
Minna Korkeaoja
Linda Kaivonen**

Tilaaja

**Energiateollisuus /
Ympäristöpooli**

Vastuullisuus arvoketjuissa

Työn Loppuraportti

Sisältö

Tiivistelmä työstä ja suositukset jatkosta

Vaihe 1 - Raportointivaatimukset

Vaihe 2 – Metodologiat, työkalut ja tietolähteet

Vaihe 3 – Case-tarkastelut

Liitteet

Sisältö

Tiivistelmä työstä ja suositukset jatkosta

Vaihe 1 - Raportointivaatimukset

Vaihe 2 – Metodologiat, työkalut ja tietolähteet

Vaihe 3 – Case-tarkastelut

Liitteet

PROJEKTIN TAUSTA

- Arvoketjujen vastuullisuuden ja vaikutusten arviointiin on käytetty erilaisia vapaaehtoisia viitekehyksiä, mutta nyt **vaikutusten arviointi on noussut myös velvoittavan yritysvastuulainsäädännön pääsäännöksi**:
 - Loppuvaiheen valmistelussa oleva yritysvastuudirektiivi ja siihen liittyvä **huolellisuusvelvoite** (CSDDD) laajentaa yritysten vastuun tarkastelun oman toiminnan ulkopuolisiin arvoketjuihin ja toimijoihin.
 - **Kestävyysraportointidirektiivi** (CSRD) laajentaa yritysten raportointivelvoitetta yritysten arvoketjujen todellisiin ja potentiaalsiin vaikutuksiin, riskeihin ja mahdollisuuksiin.
 - Myös **muu sääntely**, kuten metsäkadon ja pakkotyön ehkäisyyn tähtäävät lait, painottaa arvoketjujen tarkempaa tarkastelua.
- Kasvavan raportointivaateen myötä kattavan, luotettavan ja vertailukelpoisen **tiedon tarve kasvaa** merkittävästi johtaen tarpeisiin kehittää informaatiovirran hallintaa ja nostaa sen merkitystä osana uskottavaa vastuullisuustyötä.

TAVOITTEET

- Koostaa yhteen arvoketjujen kestävyysraportointidirektiivin mukaiset raportointivelvoitteet.
- Tuottaa kuvaus ja ohjeistus menetelmistä, työkaluista ja tietolähteistä, joita voidaan käyttää tiedon keräämiseksi ja tuottamiseksi yrityksen arvoketjujen ympäristö- ja ihmisoikeusvaikutuksista.
- Tuottaa energia-alan globaalista arvoketjusta case-tarkasteluja, joilla pyritään esittämään arvoketjujen ympäristö- ja ihmisoikeusvaikutusten arviointi täyttämään kestävyysraportointidirektiivin tietotarpeet ja vaatimukset.

AVAINKYSYMYKSET

Mitkä ovat vastuullisuusraportoinnin velvoitteet arvoketjun osalta?

Millä keinoilla, työkaluilla ja tietolähteillä raportointiin vaadittavat tiedot saadaan koostettua arvoketjusta?

Mitkä ovat parhaat käytännöt arvoketjujen vastuullisuuden arvioimiseksi?

Projektin vaiheiden toteutustavat - Yhteenvedo

	DIREKTIIVIN RAPORTOINTIVAATIMUSTEN KUVAAMINEN	METODOLOGIAT JA TYÖKALUT	CASE-TARKASTELUT
Vaiheen menetelmät	<p>Vaiheessa käytiin läpi ja konkretisoitiin kestävyyseräilyraportointidirektiivin (CSRD) asettamat vaatimukset arvoketjusta tarvittavalle tiedolle ja sen analysoinnille. Tietojen keräyksessä koostettiin ESRS-standardeista keskeiset arvoketjua koskevat ohjeistukset.</p> <p>Vaatimukset, teemat ja niiden osa-aiheet kuvattiin tässä vaiheessa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ympäristö mukaan lukien ilmastonmuutos, luontokato, resurssit, veden käyttö • Yhteiskuntaan liittyvät teemat, kuten ihmisoikeudet • Hallintotapaan liittyvät vaatimukset 	<p>Työn toisessa vaiheessa tutustuttiin erilaisiin metodologioihin, työkaluihin ja tietolähteisiin tiedon keräämiseksi arvoketjuista julkisesti saatavilla olevien raporttien ja ohjeistuksien kautta.</p> <p>Vaiheessa tutkittiin erilaisia tapoja ja lähteitä kerätä toimittajakohtaista tietoa sekä sekundäärisen tiedon saatavuutta (esim. alakohtaiset keskiarvotiedot, olosuhteita ja vertaisryhmiä koskevat tiedot, muut vastaavat korvaavat indikaattorit). Lisäksi kerättiin tietoa ja analysoitiin eri tietolähteiden eduista ja haasteista.</p>	<p>Case-tarkastelut tehtiin kolmelle yhdessä valitulle edustavalle esimerkille, jotka olivat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alumiinin arvoketju • Aurinkopaneelien arvoketju • Maanrakennuksen arvoketju <p>Case-tarkasteluissa kuvattiin arvoketjujen osalta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tausta ja nykytilanne • Arvoketjujen rajausta ja kuvausta arvoketjukartan avulla • ESG-vaikutukset <p>Tiedonkeruussa käytettiin ”Metodologiat ja työkalut” vaiheessa tunnistettuja työkaluja ja metodologioita.</p>
Vaiheen avainkysymys	Mitkä ovat vastuullisuusraportoinnin velvoitteet arvoketjun osalta?	Millä keinoilla, työkaluilla ja tietolähteillä raportointiin vaadittavat tiedot saadaan koostettua arvoketjusta?	Mitkä ovat parhaat käytännöt arvoketjujen vastuullisuuden arvioimiseksi?
Vaiheen tuotos	Vaatimukset arvoketjujen raportoinnille – tiivis ja visuaalinen esitys vaatimuksista arvoketjun vastuullisuuden raportoinnille	Menetelmät, työkalut ja tietolähteet – Eri menetelmien työkalujen ja tietolähteiden kuvaus, sekä analyysi soveltuvuudesta mukaan lukien hyöty- ja haitta-analyysi	Parhaat käytännöt – Case-tarkastelujen dokumentaatio mukaan lukien arviot menetelmien soveltuvuudesta tiedonkeruuseen ja analysointiin. Jokainen valittu arvoketju kuvattiin visuaalisesti esimerkiksi vastaavia töitä silmällä pitäen.

Vaihe 1 Raportointivaatimukset – Päälöydökset

Yrityksen raportoinnin tulee sisältää tietoa kaikista olennaisista vaikutuksista, riskeistä ja mahdollisuuksista (IRO), jotka syntyvät tai voivat syntyä yrityksen arvoketjussa. Kuvauksen tulee antaa kattava kuva yrityksen tärkeimmistä arvoketjuista.

CSRD:n keskeiset tavoitteet & periaatteet

- CSRD:n tavoitteena on lisätä ei-taloudellisen tiedon vertailtavuutta ja varmistaa entistä luotettavampi raportointi vastuullisuusvaikutuksista ja –riskeistä ottaen huomioon seuraavat kolme asiaa:
 - Vertailtavuus ja luotettavuus
 - Läpinäkyvyys arvoketjuun
 - Riskien taloudelliset vaikutukset
- Laajenevat raportointivaatimukset koskettavat yhä kokonaisvaltaisemmin liiketoimintaa ja sen funktioita.
- CSRD:n vaatimukset kuvataan ESRS standardeissa, jotka jakautuvat kaikkia toimialoja koskeviin standardeihin, aihekohtaisiin standardeihin sekä toimialakohtaisiin standardeihin.
- Kaksoisolennaisuusanalyysi määrittää, mitkä raportointivaatimukset ovat pakollisia
 - Yritys voi jättää huomiotta kaikki aihekohtaisen standardin tiedonantovaatimukset (pl. ilmastonmuutos), jos se arvioi, ettei kyseinen aihe ole olennainen. Tällöin se voi antaa lyhyen selityksen kyseisen aiheen olennaisuuden arvioinnin päätelmistä.
- Mitä raportoidaan?
 - Hallinto (esim. suorituskyvyn sisällyttäminen kannustinjärjestelmiin)
 - Strategia (esim. siirtymäsuunnitelma, sidosryhmien edut ja näkemykset, olennaiset vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet sekä näiden vuorovaikutus strategian kanssa)
 - Vaikutusten, riskien ja mahdollisuuksien hallinta (esim. toimintaperiaatteet, prosessit vaikutusten käsittelemiseksi, toimet ja resurssit, vaikutuskanavat)
 - Mittarit ja tavoitteet (tavoitteet olennaisille vaikutuksille, ennakoitujen taloudellisten vaikutukset)
- ESRS standardit luettelevat kokonaisuuksia, joita yritys voi hyödyntää olennaisuuden arviointia tehdessään.

Arvoketjujen rajaaminen

- CSRD vaatii arvoketjuanalyysiin ja –kartoitukseen seuraavat asiat:
 - Oman toimintojen kuvauksen lisäksi yrityksen tulee kuvata ketjun alkupäästä eli ennen omaa tuotantoa tapahtuvat asiat ja ketjun loppupään eli oman tuotannon jälkeen tapahtuvat asiat
 - Tunnistaa olennaiset vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet sekä riippuvaisuudet
 - Tunnistaa ”high impact” sektorit
 - Tunnistaa maantieteellisesti riskialttiit alueet, joilla voi mahdollisesti olla olennainen vaikutus, vaikka raaka-aineiden tuottaminen tai tuotantolaitokset eivät olisi olennaisia perustuen kuluihin tai määriin

Miten määritellään *tärkeimmät* arvoketjun osat?

- Volyymit ja eurot (materiaalihankinta, tuotanto)
- Korkean riskin maantieteelliset alueet (erityisesti ihmisoikeudet)
- Yrityksen merkitys tietyn komponentin / raaka-aineen kokonaiskulutuksessa
- ”High impact” sektorit
- Sidosryhmien kiinnostus

Miten tunnistaa arvoketjun olennaiset vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet (IRO)?

- Vaikutusten osalta olennaisuus perustuu vaikutuksen vakavuuteen (mittakaava, laaja-alaisuus, korjaamattomuus) sekä niiden todennäköisyyteen.
- Riskien (esim. mainehaitat, regulaatoriskit, operatiiviset seikat) ja mahdollisuuksien (esim. yhteisöllisyys, vihreä siirtymä, tehokkuusparannukset) olennaisuutta arvioidaan taloudellisten vaikutusten ja todennäköisyyden perusteella.

Vaihe 2 Metodologiat, työkalut ja tietolähteet – Päälöydökset

Arvoketjujen tiedon saatavuus & määrittely

- Yrityksen on raportoitava seuraavista asioista koskien arvoketjujen tiedon keruuta:
 - Yleiskatsaus prosessista, jonka se on tehnyt tunnistaa, arvioidakseen ja priorisoidakseen vaikutuksia, riskejä ja mahdollisuuksia omassa toiminnassaan ja arvoketjussa.
 - Lisäksi yrityksen on kerrottava, mitä metodeja, oletuksia ja arviointeja yritys käyttää arvioinnissaan ja mitä kestävä kehityksen aiheita sekä mitkä arvoketjun osat yritys kattaa raportissaan.
- Yritys voi käyttää vaikutusten, riskien ja mahdollisuuksien estimoinnissa julkisesti saatavilla olevia tietolähteitä, joita ovat muun muassa sekundääriset lähteet ja indikaattorit kuten alakohtaiset keskiarvotiedot, markkinadata ja vertaisryhmien tiedot.
- Markkinoilla on myös lisääntyneet erilaiset työkalut arvoketjujen riskien arviointiin sekä läpinäkyvyyden parantamiseen
- Lähes täydellinen tiedonsaanti ja tiedonsaannin prosessien luominen vie aikaa sekä tulee paranemaan vähitellen vuosittain.

Tietolähteiden etsiminen, arvioiminen ja valitseminen

- Työkalujen avulla yritys pystyy arvioimaan tarkemmin oman arvoketjun ESG-riskkejä ja vaikutuksia myös toimittajakohtaisesti. Työkalut tarjoavat myös datan lisäksi tukea riskienhallintaan ja tarjoavat tueksi riskienhallintametodologioita (arvoketjukuvaus, riskienhallintamatriisit)
- Työkalut helpottavat manuaalisen tiedon etsimistä, ja tietoa on paremmin saatavilla keskitetysti. Korkeat hinnat ja työläs käyttöönotto ovat usein työkalujen käytön esteenä.
- Erilaisia tietolähteitä on paljon joten myös tietolähteiden välillä on tehtävä arviointia ja kartoitusta, jotta se sopii tarkoitukseen, sisältää ajankohtaista tietoa ja jotta voidaan välttää leikkaa-liimaa työ.
- Sekundaaristen tietolähteiden kartoituksen jälkeen onkin suotavaa luoda tiedonhauille oma prosessi, joka helpottaa jatkuvaa ja vähintään vuosittaista tiedonhauunprosessia.

Eri tietolähteiden vahvuudet ja heikkoudet

Indeksit

- Useita erilaisia ja Resource Watch todettiin hyödylliseksi indeksien tietopankiksi projektissa.
- Indeksit ovat maailmanlaajuisia mittareita, joten osittain paikallinen tieto jää pinnalliselle tasolla.
- Indeksien kirjo on laaja, joten käytössä tulee tunnistaa sellaiset, jotka tarjoavat aina viimeisimmän tiedon.
- Suuntaa antavia tärkeitä ESG-teemoista kuten biodiversiteetti, ihmisoikeudet ja hallinto.

Järjestöjen ja instituutioiden raportit

- Kattavat raportit, jotka tarjoavat tarkemmin alakohtaisia ja paikallisia näkemyksiä ESG-teemoihin.

Yritysten vastuullisuusraportit

- Raporttien taso vaihtelee yrityksestä toiseen.
- Vastuullisuusraporteissa korostettiin erilaisia auditointeja, sertifikaatteja, yhteistyömuotoja, case-kokeiluja ja palkintoja.

Vaihe 3 Case-tarkastelut – Päälöydökset

Case-tarkastelujen yhteenveto

Case-tarkastelussa korostui erityisesti kuinka tärkeää tiedonhaunprosessit ja –menetelmät ovat, jotta voidaan välttää tiedonhaun leikkaa-liimaa-tyyli. Tiedossa olevat prosessit ja hyväksi todettujen sekundaaristen lähteiden ja indeksien käyttö helpottaa manuaalista tiedonhakuja ja säästää resursseja.

Alumiinin arvoketju

- Arvoketjun osat keskittyneet vahvasti Aasian alueille, Australiaan ja Guineaan. Laaja ja kansainvälinen arvoketju jonka arvoketjuanalyysissä voi hyödyntää myös muiden toimialojen raportteja ja arvoketjuanalyysijä.
- Uusiutuva energia/vihreä siirtymä sekä liikenteen sähköistyminen tulevat vaatimaan tulevaisuudessa entistä enemmän alumiinia.

Aurinkopaneelien arvoketju

- Aurinkopaneelien useat eri toiminnot keskittyvät vahvasti Kiinaan, joka kantaa riskejä koko arvoketjun osalta (poliittinen, taloudellinen, ihmisoikeudet). Aurinkopaneelien kiinalaiset toimittajat ovat usein massiivisia yrityksiä, jotka ovat sidosryhmien jatkuvan valvonnan alla, jolloin yritysten auditointiraportteihin luotetaan vahvasti.

Maanrakennuksen arvoketju

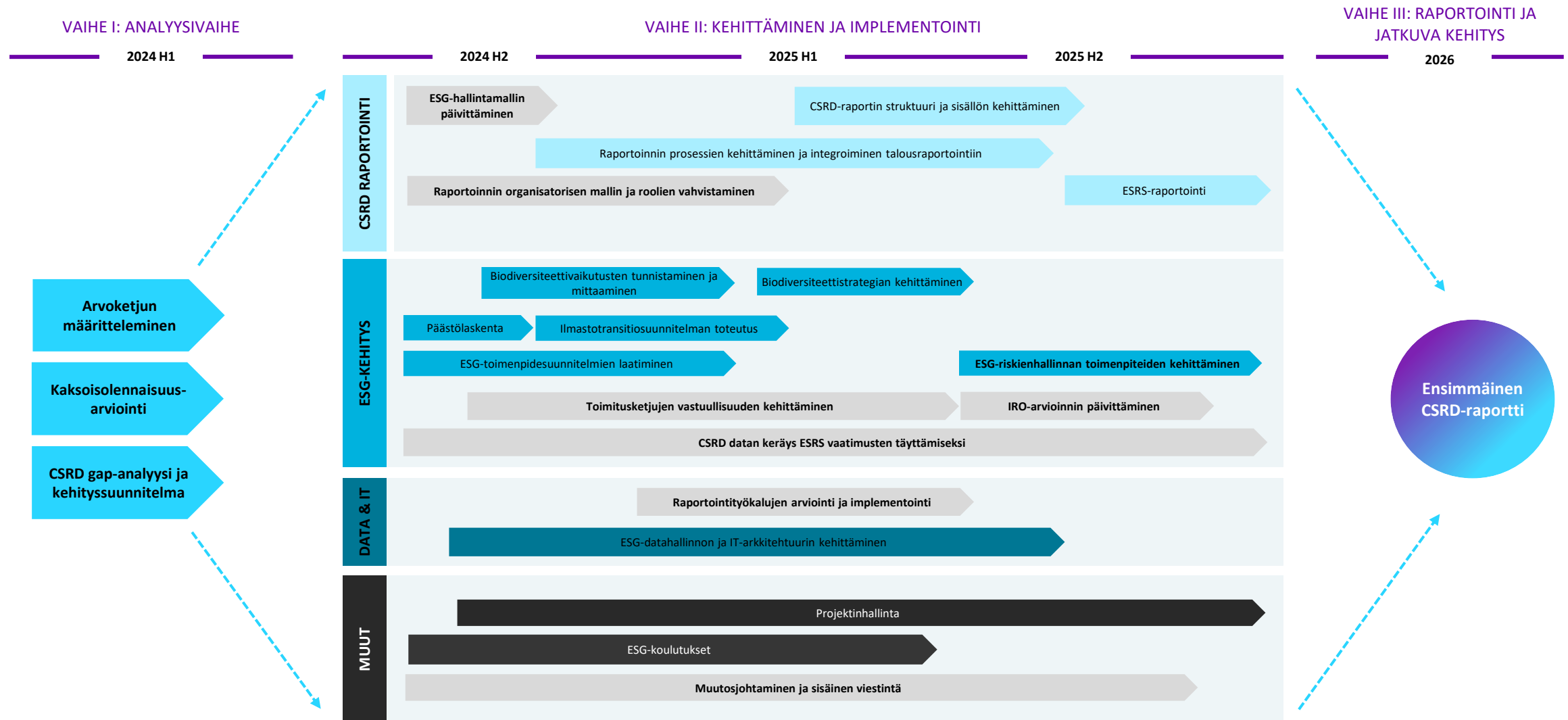
- Merkittävää sosiaalisen vastuun kehitystä on tapahtunut viimeisen vuosikymmenen aikana erityisesti valtion asettamien tiukempien säännöksiä johdosta.
- Arvoketjua voidaan hallita kattavilla aliurakoitsijasopimuksilla, jossa asetetaan ehdot sallitusta aliurakoitsijaketjun pituudesta ja osapuolien määrästä. Myös tehostettu valvonta työmaalla varmistaa sosiaalisten vastuullisuustavoitteiden toteutumisen.

Lähestymistapa case-tarkasteluihin

Kuvaus lähestymistavasta case-tarkasteluihin:

1. Tuotteen arvoketjussa jaetaan tuote ensin komponentteihin ja komponenttien raaka-aineisiin, jotta saadaan käsitys kaikista tuotteeseen liittyvistä arvoketjuista. Tämän perusteella komponentteja ja raaka-aineita voidaan arvottaa eri perusteiden niiden laadun, arvon ja toimivuuden perusteella, jotta ymmärretään mitkä ovat tuotteen olennaisimmat arvoketjut.
 2. Tutustutaan koko arvoketjuun tai tuotteen olennaisimpiin arvoketjuihin, sen eri vaiheisiin ja tunnistetaan ylätasolla toimijat sekä kuvataan nämä. Lisäksi tunnistetaan ylätasolla ESG-riskejä ja vaikutuksia, joita ilmenee läpi arvoketjun. Sekundaarisina lähteinä voidaan hyödyntää esimerkiksi toimialaraportteja.
 3. Tunnistetaan, mihin eri maanosiin, maihin ja maiden alueisiin arvoketjun eri toiminnot sijoittuvat (tuotantovolyymit, potentiaalinen kasvu) ja tehdään hahmotelma potentiaalisista kuljetusreiteistä. Näin tunnistetaan arvoketjun osalta olennaisimmat maat ja alueet sekä onko joukossa riskimaita. Sekundaarisina lähteinä voidaan hyödyntää esimerkiksi kansainvälisiä sekä toimialakohtaisia indeksejä.
 4. Tutkitaan ja tunnistetaan maakohtaisia ESG-riskejä yleisellä sekä toimialatasolla. Tietolähteinä voidaan hyödyntää esimerkiksi kansainvälisiä indeksejä ja tietopankkeja sekä maakohtaisten järjestöjen toimialaraportteja.
 5. Tunnistetaan isoimmat toimijat ja yritykset kunkin maan osalta ja tutustutaan yrityksen toiminnan vastuullisuuteen sekä arvoketjujen vastuullisuusstrategiaan.
- Potentiaalisia ESG-riskejä tunnistaessa, toimittajia arvioidessa ja toteutus suunnitelmaa tehdessä erilaisten matriisien käyttö tuote- ja arvoketjutasolla auttavat priorisoimaan seurattavia vaikutuksia ja mahdollisuuksia.

CSRD-implementointi vaatii usean kehitysosa-alueen huomioimista – Harmaalla värillä on korostettu haasteita, jotka ovat nousseet esille myös projektin aikana



Kohti vastuullisia arvoketjuja – Työn aikana nousi useammin esiin kolme tärkeää teemaa, jotka vievät kohti vaikuttavia muutoksia arvoketjun vastuullisuudessa

Tavoitteenasetanta – Ohjaa koko organisaatiota kohti kestävämpiä arvoketjuja

Määritellään tavoitetaso ja suunnitelma arvoketjujen läpinäkyvyyden parantamiseksi ottaen huomioon seuraavat asiat:

- Tavoitteenasetannan laajuus (regulaatiot, tietyt toimittajat, tuotteet tai tuotantomaa, maantieteelliset alueet)
- Toimintasuunnitelma tavoitetilan saavuttamiseksi (työkalut ja data, yhteistyön lisääminen, henkilöstön osaamisen vahvistaminen)
- Suorituskykykymittarit sekä miten ja millä keinoin vastuullisuutta mitataan ja riskejä tunnistetaan. Lisäksi miten jo toteutuneiden riskien vaikutusta minimoidaan.
- Vastuualueet ja organisoituminen yrityksen sisällä tavoitteiden saavuttamiseksi ja prosessien helpottamiseksi

Läpinäkyvyys – Työkalut ja due diligence prosessit edistäjänä

Läpinäkyvyyttä edistävät työkalut ovat keskeisiä kestävien arvoketjujen kannalta ja tarjoavat kokonaisvaltaisesti selkeyttä hankinta- ja tuotanto-käytäntöihin.

Työkalut mahdollistavat harkittujen päätösten tekemisen edistäen samalla luottamusta ja vastuullisuutta sidosryhmien keskuudessa.

Samanaikaisesti due diligence -prosessit varmistavat, että toimittajiksi valitaan vastuullisia toimijoita sekä sen, että yrityksen ja lainsäädännön asettamat kestävyyskriteerit täyttyvät. Tämä lieventää myös riskejä ja edistää positiivista muutosta. Due diligence -prosessit edellyttävät järjestelmällistä kommunikointia yrityksen odotuksista toimittajien ja kumppaneiden suuntaan parhaan lopputuloksen takaamiseksi. Tämä edistää luonnollisesti myös läpinäkyvyyden kulttuurin rakentamista.

Yhteistyö – Jaetun vastuun kautta kohti kestävämpiä arvoketjuja

Sisäisesti siilojen purkaminen ja funktioiden välisen tiimityön edistäminen mahdollistavat monipuolisen asiantuntemuksen hyödyntämisen kestävien käytäntöjen ja mahdollisuuksien tunnistamiseksi.

Vahvoilla vastuullisilla hankinnan prosesseilla ja toimittajasuhteiden hallinnalla luodaan perusta vastuulliselle arvoketjulle.

Erilaiset yhteistyömuodot toimittajien, muiden alan yritysten ja järjestöjen edistävät kestävyyskysymysten ratkomista. Alanlaajuiset standardit ja toimitusketjujen aloitteet tehostavat vaikutusta.

Yhteistyö asiakkaiden ja kuluttajien kanssa informoi kestävyysodotuksista. Yhteistyön edistäminen ja yhteistyöprojektit paikallisten yhteisöjen ja alkuperäiskansojen kanssa edistävät vastuullisuutta sekä jakaa vaurautta ja vahvistaa yhteisöjen asemaa.

Sisältö

Tiivistelmä työstä ja suositukset jatkosta

Vaihe 1 - Raportointivaatimukset

Vaihe 2 – Metodologiat, työkalut ja tietolähteet

Vaihe 3 – Case-tarkastelut

Liitteet

Vaihe 1 - Sisältö

CSRD – Keskeiset tavoitteet

CSRD – Mitä raportoidaan?

Arvoketju – rajaaminen ja ominaisuudet

CSRD:n keskeiset tavoitteet ja periaatteet

CSRD:n tavoitteena on lisätä ei-taloudellisen tiedon vertailtavuutta ja varmistaa entistä luotettavampi raportointi vastuullisuusvaikutuksista ja -riskeistä

Vastuullisen toiminnan edistäminen



Olennaisten osa-alueiden osalta
**toimintasuunnitelmat ja
-tavoitteet**



Johdon sitoutuminen, vastuuroolit ja
miten **palkitsemisjärjestelmä** ottaa
huomioon keskeiset toimenpiteet



Olennaisten teemojen osalta keskeiset
**politiikat (policy) ja toimintaohjeet
(code of conduct)**, joilla vastuullisuus
jalkautetaan osaksi organisaation
tekemistä



Selitettyinä kestävyysraportissa, **miten
yhtiön strategia huomioi keskeiset
negatiiviset ja positiiviset vaikutukset
ja tunnistetut riskit**

1

VERTAILTAVUUS JA LUOTETTAVUUS

= Raportointiprosessien ja tuotetun informaation
laatu ja määrämuotoisuus

- Yritysten on jatkossa toteutettava raportointi **Euroopan kestävyysraportointistandardien (ESRS) mukaisesti**, sisältäen yksityiskohtaiset kuvaukset muun muassa yhtiön vastuullisuustavoitteista, toimintasuunnitelmista ja johdon roolista osana vastuullisuuden kehittämistä.
- Raportointi on tehtävä **sähköisessä XHTML-muodossa** kansalliselle viranomaiselle.
- Jatkossa kestävyysraportointi pitää **varmentaa kolmannen osapuolen toimesta**. Tämä asettaa raportointiprosessille vaatimukset riittävästä kontrolliympäristöstä, audit trailista (aukoton kirjaaminen) sekä datan käsittely- ja varastointiratkaisuista.
- Kestävyysraportointi tulee jatkossa raportoida **osana vuosiraporttia** samanaikaisesti taloudellisten tietojen kanssa.

CSRD:n keskeiset tavoitteet ja periaatteet

CSRD:n tavoitteena on lisätä näkyvyyttä yrityksen vaikutuksista yhteiskuntaan, ulkoisten vastuullisuusriskien vaikutuksista yritykseen ja riskien mahdollisista taloudellisista vaikutuksista sekä lisätä läpinäkyvyyttä arvoketjuun

2 LÄPINÄKYVYYS ARVOKETJUUN

- CSRD edellyttää, että yritykset jatkossa kertovat yhtiön **olennaisimmista arvoketjuista** ja mittaavat, ennaltaehkäisevät sekä korjaavat negatiivisia vaikutuksia koko arvoketjun osalta (sekä toimitusketju että tuotteiden loppukäyttö).
- CSRD:n oletetaan auttavan yrityksiä kehittämään vastuullisuustoimenpiteitään, mitä pyritään edellyttämään myös lainsäädännöllisillä toimilla (esim. EU:n yritysvastuudirektiivi ja Saksan toimitusketjun huolellisuusvelvoite)



3 RISKIEN TALOUDELLISET VAIKUTUKSET

- Yritysten on jatkossa arvioitava ja kerrottava vuosiraportissaan olennaisista vastuullisuusriskeistä ja miten näiden riskien odotetaan vaikuttavan yhtiön **kassavirtaan, liikevaihtoon, taseeseen tai rahoitusasemaan**.
- Riskien arvioinnissa on tunnistettava mahdollisia riskejä jopa 10 vuotta eteenpäin.

CSRD:n vaatimukset kuvataan ESRS standardeissa

ESRS standardit jakautuvat kaikkia toimialoja koskeviin standardeihin, aihekohtaisiin standardeihin sekä toimialakohtaisiin standardeihin

KAIKKIA TOIMIALOJA KOSKEVAT STANDARDIT

ESRS 1
Yleiset periaatteet

ESRS 2
Yleiset, strategia-, hallinto- ja olennaisuusanalyysin vaatimukset

TOIMIALAKOHTAISET STANDARDIT

SEC1 Toimialaluokitus²
Toimialakohtaiset ESG-tiedot

AIHEKOHTAISET STANDARDIT

Ympäristö	Sosiaalinen	Hallinto
ESRS E1¹ Ilmastonmuutos	ESRS S1 Oma työvoima	ESRS G1 Liiketoiminnan harjoittaminen (hallinto, riskienhallinta ja sisäinen valvonta)
ESRS E2 Pilaantuminen (saasteet)	ESRS S2 Arvoketjun työntekijät	
ESRS E3 Vesivarat ja merten luonnonvarat	ESRS S3 Vaikutusten kohteena olevat yhteisöt	
ESRS E4 Biologinen monimuotoisuus ja ekosysteemit	ESRS S4 Kuluttajat ja loppukäyttäjät	
ESRS E5 Resurssien käyttö ja kiertotalous		

¹ Pakollinen kaikille

² Sektorispesifien vaatimusten julkaisemista siirrettiin ja tämän hetken aikataulun mukaan julkaistaan vuonna 2026

Vaihe 1 - Sisältö

CSRD – Keskeiset tavoitteet

CSRD – Mitä raportoidaan?

Arvoketju – rajaaminen ja ominaisuudet

Aihekohtaiset standardit - Mitä raportoidaan?

Kaksoisolennaisuusanalyysi määrittää, mitkä raportointivaatimukset ovat pakollisia. Olennaisuusanalyysi varmennetaan kolmannen osapuolen toimesta

Ympäristö

ESRS E1

Ilmastonmuutos

ESRS E2

Pilaantuminen (saasteet)

ESRS E3

Vesivarat ja merten luonnonvarat

ESRS E4

Biologinen monimuotoisuus ja ekosysteemit

ESRS E5

Resurssien käyttö ja kiertotalous

MITÄ RAPORTOIDAAN?

HALLINTO

- Suorituskyvyn sisällyttäminen kannustinjärjestelmiin

STRATEGIA

- Siirtymäsuunnitelma
- Olennaiset vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet sekä niiden vuorovaikutus strategian ja liiketoimintamallin kanssa

VAIKUTUSTEN, RISKIEN & MAHDOLLISUUKSIEN HALLINTA

- Tunnistamis- ja arviointiprosessin kuvaus
- Toimintaperiaatteet
- Toimet ja resurssit

MITTARIT & TAVOITTEET

- Tavoitteet olennaisille vaikutuksille
- Erityisiin osa-alueisiin liittyvät tavoitteet
- Ennakoidut taloudelliset vaikutukset

Sosiaalinen

ESRS S1

Oma työvoima

ESRS S2

Arvoketjun työntekijät

ESRS S3

Vaikutusten kohteena olevat yhteisöt

ESRS S4

Kuluttajat ja loppukäyttäjät

MITÄ RAPORTOIDAAN?

STRATEGIA

- Sidosryhmien edut ja näkemykset
- Olennaiset vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet sekä niiden vuorovaikutus strategian ja liiketoimintamallin kanssa

VAIKUTUSTEN, RISKIEN & MAHDOLLISUUKSIEN HALLINTA

- Toimintaperiaatteet
- Prosessit vaikutusten käsittelemiseksi
- Prosessit kielteisten vaikutusten korjaamiseksi ja vaikutuskanavat
- Toimenpiteet olennaisten sidosryhmien vaikutusten osalta

MITTARIT & TAVOITTEET

- Tavoitteet olennaisille vaikutuksille
- Erityisiin osa-alueisiin liittyvät tavoitteet

Hallinto

ESRS G1

Liiketoiminnan harjoittaminen (hallinto, riskienhallinta ja sisäinen valvonta)

MITÄ RAPORTOIDAAN?

HALLINTOTAPA

- Hallinto-, johto- ja valvontaelinten rooli

VAIKUTUSTEN, RISKIEN & MAHDOLLISUUKSIEN HALLINTA

- Tunnistamis- ja arviointiprosessin kuvaus
- Yrityskulttuuri ja liiketoiminnan harjoittamista koskevat toimintaperiaatteet
- Korruption ja lahjonnan ehkäiseminen ja havaitseminen

MITTARIT & TAVOITTEET

- Vahvistetut korruptio- tai lahjontatapaukset
- Poliittinen vaikuttaminen ja lobbaustoiminta
- Maksukäytännöt

“Yritys voi jättää huomiotta kaikki aihekohtaisen standardin tiedonantovaatimukset (pl. ilmastonmuutos), jos se arvioi, ettei kyseinen aihe ole olennainen. Tällöin se voi antaa lyhyen selityksen kyseisen aiheen olennaisuuden arvioinnin päätelmistä”

Aihekohtaiset standardit - Mitä raportoidaan?*

Ympäristö – Tarkennuksia ja esimerkkejä arvoketjuun liittyvistä raportointivaateista

Olennaisuuden arviointia tehdessä yritys voi hyödyntää seuraavia kokonaisuuksia:

- Taloudellisten vaikutusten arvioinnissa voidaan arvioida kustannuksia jotka syntyvät esimerkiksi sakoista, mainehaitasta tai tuotannon viivästymisestä
- Arvioida erilaisia ympäristövaikutuksia liiketoimintaan (esim. luonnonvarojen hupeneminen, veden laadun heikkeneminen, kuivuuden lisääntyminen)
- Aiheutuneiden tai potentiaalisten vaikutusten, riskien ja mahdollisuuksien todennäköisyys
- Erilaiset fyysiset- ja siirtymäriskit (ilmastokatastrofit, lämpeneminen)

Yrityksen tulee kertoa tiedot menetelmistä, oletuksista ja välineistä joita arvioinneissa on käytetty sekä onko kyselyitä/haastatteluita järjestetty vaikutusten alla olevien yhteisöjen kanssa

Esimerkkejä raportoitavista aihekokonaisuuksista yrityksen ominen toimintojen ja arvoketjujen osalta:

- Luettelo merten luonnonvaroihin liittyvistä hyödykkeistä
- Arvoketjun kokonaiskasvihuonepäästöt sekä niiden lähteet
- Kasvihuonepäästöjen poistot ja varastointi
- Vaikutusten, riskien ja mahdollisuuksien taloudelliset vaikutukset
- Yrityksen toimintaperiaatteet, toimet (tehdyt ja tulevat) ja tavoitteet sekä miten niissä otetaan huomioon omat toiminnot ja arvoketjut, ja miten näihin on varattu resursseja
 - Vaikutusten lieventäminen, ehkäisemien ja rajoittaminen
 - Tuotteiden, komponenttien ja raaka-aineiden jäljitys
 - Huolta aiheuttavien aineiden korvaaminen tai minimoiminen

*Tarkemmat ESRS raportointivaatimukset löytyvät liitteistä

Aihekohtaiset standardit - Mitä raportoidaan?*

Sosiaalinen – Tarkennuksia ja esimerkkejä arvoketjuun liittyvistä raportointivaateista

Olennaisuuden arviointia tehdessä yritys voi hyödyntää arvioinnissa seuraavia kokonaisuuksia:

- Vaikutusten tyyppi (turvallisuus, terveys, yksityisyyden suojaan liittyvä haitta)
- Vaikutuksen luonne (vakavuus, systemaattisuus, laajuus)

Yrityksen tulee kertoa tiedot menetelmistä, oletuksista ja välineistä joita arvioinneissa on käytetty sekä onko kyselyitä/haastatteluita järjestetty vaikutusten alla olevien yhteisöjen kanssa.

Esimerkkejä raportoitavista aihekokonaisuuksista yrityksen oman toimintojen ja arvoketjujen osalta:

- Millaisiin arvoketjun työntekijöiden tyyppisiin vaikutuksiin, riskit ja mahdollisuudet ulottuvat sekä missä osin arvoketjua ne sijaitsevat
- Listaus yrityksen ja sen arvoketjun varrella olevista yhteistöistä, joihin kohdistuu vaikutuksia toimittajien laitoksista tai logistiikka- ja jakelupalvelutarjoajien toiminnasta.
- Yrityksen toimintaperiaatteet, toimet (tehdyt ja tulevat) ja tavoitteet sekä miten niissä otetaan huomioon omat toiminnot sekä arvoketjut ja miten näihin on varattu resursseja
 - Yhteys arvoketjun työntekijöiden heidän edustajiensa kautta
 - Kanavat huolenaiheiden esiin tuomiseksi (arvoketjun työntekijät, yhteisöt, kuluttajat) ja niiden tehokkuus
 - Arvoketjun työntekijöiden kannalta merkitykselliset ihmisoikeuspoliittiset sitoumuksensa.

*Tarkemmat ESRS raportointivaatimukset löytyvät liitteistä

Aihekohtaiset standardit - Mitä raportoidaan?*

Hallinto – Tarkennuksia ja esimerkkejä arvoketjuun liittyvistä raportointivaateista

Olennaisuuden arviointia tehdessä yritys voi hyödyntää arvioinnissa seuraavia kokonaisuuksia:

- Miten yrityksen käytännöt, mukaan lukien toiminta, jolla vältetään tai minimoidaan sen toimitusketjuun kohdistuvien häiriöiden vaikutukset tukevat sen strategiaa ja riskien hallintaa
- Toimittajien yhteiskunnallisen ja ympäristöön liittyvän suorituskyvyn tason seulonta ja arviointi
- Miten yrityksen käytännöissä suhtaudutaan haavoittuvassa asemassa oleviin toimittajiin

Yrityksen tulee kertoa tiedot menetelmistä, oletuksista ja välineistä joita arvioinneissa on käytetty sekä onko kyselyitä/haastatteluita järjestetty vaikutusten alla olevien yhteisöjen kanssa

Esimerkkejä raportoitavista aihekokonaisuuksista yrityksen oman toimintojen ja arvoketjujen osalta:

- Miten yritys hoitaa suhteitaan toimittajiinsa ja miten suhteiden hoito vaikuttaa sen koko toimitusketjuun ottaen huomioon toimitusketjuun liittyvät riskit ja vaikutukset kestävyysseikkoihin
- Järjestelmä korruptio- ja lahjontaväitteisen tai –tapausten ehkäisemiseksi ja näiden osalta tarjottava koulutus
- Yrityksen toimintaperiaatteet, toimet (tehdyt ja tulevat) ja tavoitteet sekä miten niissä otetaan huomioon omat toiminnot sekä arvoketjut ja miten näihin on varattu resursseja

*Tarkemmat ESRS raportointivaatimukset löytyvät liitteistä

Laajenevat raportointivaatimukset koskettavat yhä kokonaisvaltaisemmin liiketoimintaa ja sen funktioita

Esimerkkejä miten raportointivaatimukset voivat vaikuttaa eri liiketoimintafunktioihin



Hankintatoiminnot

Hankintatoiminnoilta edellytetään jatkossa *tiivimpää yhteistyötä toimittajien* kanssa kestävyystiedon keräämiseksi sekä kestävyystavoitteiden viestinnässä.



IT & Tietohallinto

Laajentuvien raportointivaatimusten myötä myös *vastuullisuusdatan määrä kasvaa*. Tehokkaan raportoinnin tueksi tarvitaan toimivia järjestelmiä ja tehokkaita tiedonhallintaprosesseja.



Henkilöstöhallinto

Henkilöstöhallinnon sosiaaliseen vastuullisuuteen liittyvän tiedon kerääminen laajenee. Henkilöstö voi myös tarvita *koulutusta* uusista vastuullisuuden osa-alueista ja yksityiskohdista, joita jatkossa raportoidaan.



Vastuullisuustoiminnot

Vastuullisuusasiantuntijat keräävät ja analysoivat tietoa sekä vastaavat raportoinnista. Kasvat raportointivaroitukset edellyttävät uutta osaamista ja laajeneviin raportointivaroitteen perehtymistä.



Markkinointi ja viestintä

Markkinoinnin ja viestinnän tehtävänä on laajentuvien vastuullisuustietojen selkeyden, luotettavuuden ja saavutettavuuden varmistaminen. Markkinoinnilla ja viestinnällä on keskeinen rooli viestinnässä sidosryhmille, kuten asiakkaille, sijoittajille ja medialle.



HSEQ ja riskienhallinta

Jatkossa raportoinnissa edellytetään *laajempaa arviointia ESG-riskeistä*. Riskienhallinnan ja HSEQ toiminnon osalta tämä tarkoittaa *varautumista kasvaviin arviointivaatimuksiin*.



Talustoiminnot

Taloustalouden yhteistyö vastuullisuustalouden kanssa tiivistyy. Jatkossa vastuullisuusraportointi on osa vuosiraporttia, minkä lisäksi useissa kestävyysraportoinnin osa-alueissa edellytetään tietoa ennakoituista taloudellisista vaikutuksista.



Myyntitoiminnot

Asiakkaat, joita uudet raportointivaroitukset koskevat, voivat asettaa laajempia vastuullisuusvaatimuksia. Myynnin on varauduttava keskusteluihin ja viestintään siitä, *miten yritys täyttää asiakkaiden odotukset*. Lisäksi myynnillä on tärkeä näkyvyys siihen, miten kestävyys toteutuu tuotteiden tai palveluiden loppukäytössä (= downstream).



Tutkimus ja kehitys

Tutkimus- ja kehitystyössä painotus siirtyy yhä vahvemmin kestäviin tuotteisiin, palveluihin ja teknologioihin, jotka vastaavat omiin raportoitaviin vastuullisuustavoitteisiin sekä niiden asiakkaiden vaatimuksiin, joita raportointi myös koskettaa.

Vaihe 1 - Sisältö

CSRD – Keskeiset tavoitteet

CSRD – Mitä raportoidaan?

Arvoketju – rajaaminen ja ominaisuudet

CSRD:n keskeiset vaatimukset arvoketjujen kuvaamiselle ja raportoinnille

Yksinkertainen esimerkki arvoketjusta



*“Where applicable, it shall contain information about the undertaking’s **own operations and about its value chain**, including its **products and services**, its **business relationships and its supply chain**.”*

*Paragraph 63 does **not require information on each and every actor in the value chain**, but only the inclusion of **material upstream and downstream value chain information**.*

Different sustainability matters can be material in relation to different parts of the undertaking’s upstream and downstream value chain. The information shall be extended to include value chain information only in relation to the parts of the value chain for which the matter is material.”

- CSRD:n mukaan yrityksen raportoinnin tulee sisältää tietoa kaikista olennaisista vaikutuksista, riskeistä ja mahdollisuuksista (IRO), jotka syntyvät tai voivat syntyä yrityksen arvoketjussa.
- Arvoketjukuvauksen tulee antaa lukijalle kattava kuva yrityksen tärkeimmistä arvoketjuista, mutta yksityiskohtiin ei tarvitse välttämättä mennä.
- Vain olennaisiin vaikutuksiin, riskeihin ja mahdollisuuksiin liittyvät arvoketjunäkökulmat tulee raportoida.
- Yritysten arkaluontoisia tietoja / liikesalaisuuksia ei tarvitse julkaista.
- Vain tilinpäätökseen konsolidoitavien yhtiöiden arvoketjut tulee kuvata.
- Uuden huolellisuusveloitteen mukaan arvoketjujen vastuullisuudesta täytyy myös antaa takeita ja noudattamatta jättämistä voidaan rangaista sakoilla.

Arvoketjujen rajaaminen – Esimerkki lähestymistavasta

Miten arvoketjua pitää rajata? Mistä lähteä liikkeelle?

1. Arvoketjujen määrittäminen

Tunnista arvoketjujen kriittiset toimijat, eli ne, joita ilman liiketoiminta ei olisi mahdollista ja/tai joilla on tai voi olla merkittäviä ESG-vaikutuksia. Yrityksen liiketoimintamalli ja strategia ovat sidoksissa potentiaaliin ja toteutuneisiin vaikutuksiin, riskeihin ja mahdollisuuksiin.

Kuvaa omien toimintojen lisäksi ketjun *alkupää* eli ennen omaa tuotantoa tapahtuvat asiat ja ketjun *loppupää* eli oman tuotannon jälkeen tapahtuvat asiat → **vaaditaan** CSRD:n arvoketjun kartoitukseen. Fyysisten toimitusketjujen kuvaaminen kartalle on hyödyllinen CSRD:n arvoketjun kartoituksessa.

- Tärkeimpien/olennaisimpien toimijoiden kuvaaminen ja sijainti liiketoimintatasolla ketjun alku- ja loppupäässä.
- Tärkeimmät toimittajat segmenttitasolla (ei tarvitse kuvata siis yritystasolla, mutta esimerkiksi: hakkeen toimittaja(t), hiilen toimittaja(t), yms.).
- Tärkeimmät asiakkaat / asiakasryhmät
- Tärkeimmät jakelukanavat
- Tärkeimmät loppukäyttäjät

Miten määritellään **tärkeimmät** arvoketjun osat?

- Volyymit ja eurot (materiaalihankinta, tuotanto)
- Korkean riskin maantieteelliset alueet (erityisesti ihmisoikeudet)
- Yrityksen merkitys tietyn komponentin / raaka-aineen kokonaiskulutuksessa
- ”High impact” sektorit*
- Sidosryhmien kiinnostus

2. ESG-vaikutusten kartoittaminen

Tunnistetaan olennaiset vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet sekä riippuvaisuudet (IRO) → **vaaditaan** CSRD arvoketjuanalyysiin

- Tunnista, miten liiketoiminnan omat toiminnot ja arvoketjut ovat vuorovaikutuksessa mahdollisten vaikutusten kanssa → **vaaditaan** CSRD arvoketjuanalyysiin
- Tunnista ”high impact” sektorit* → **vaaditaan** CSRD arvoketjuanalyysiin.
- Tunnista maantieteellisesti riskialttiit alueet, joilla voi mahdollisesti olla olennainen vaikutus, vaikka raaka-aineiden tuottaminen tai tuotantolaitokset eivät olisi olennaisia perustuen kuluihin tai määriin → **vaaditaan** CSRD-raportoinnissa.

Miten tunnistaa arvoketjun olennaiset vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet (IRO)?

- Vaikutusten osalta olennaisuus perustuu vaikutuksen vakavuuteen (mittakaava, laaja-alaisuus, korjaamattomuus) sekä niiden todennäköisyyteen.
- Riskien (esim. mainehaitat, regulaatoriskit, operatiiviset seikat) ja mahdollisuuksien (esim. yhteisöllisyys, vihreä siirtymä, tehokkuusparannukset) olennaisuutta arvioidaan taloudellisten vaikutusten ja todennäköisyyden perusteella.

*) Maatalous ja kalastus, Ruoka- ja juomateollisuus, Kaivostoiminta, Moottoriajoneuvojen valmistus, Öljy- ja kaasuteollisuus, Sähköntuotanto ja energialaitokset, Maantiekuljetukset, tekstiiliteollisuus (sis. asusteet, jalkineet ja korut)

Mitä arvoketjuista tulee tietää ja mitä raportointiprosessista pitää kertoa?

Arvoketjujen vaikutukset

- Yrityksen arvoketjujen olennaiset vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet tulee **tunnistaa, arvioida ja kuvata sekä arvioida niiden vaikutus** (taloudellinen). Tällä tarkoitetaan vaikutuksia, riskejä ja mahdollisuuksia, jotka liittyvät
 1. Suoraan yrityksen toimintaan, tuotteisiin tai palveluihin liiketoimintasuhteen kautta tai
 2. Vaikutuksia, jotka ovat yrityksen myötävaikuttamia tai aiheuttamia.
- Potentiaalisia ja toteutuneita ESG-vaikutuksia arvioidessa ja raportoidessa tulee huomioida seuraavat asiat:
 - Tärkeimmät ja olennaisimmat toimijat arvoketjun alku- ja loppupäässä
 - Kaksoisolennaisuusanalyysiä tehdessä aihekohtaiset standardit (ks. Edellinen osio sekä liitteet) ja niiden vaatimukset
 - Toimialakohtaiset vaatimukset*

Arvoketjujen tiedon saatavuus ja määrittäminen

- Tiedonkeruuta velvoitetaan 'kohtuullisuuden rajoissa'.
- Yrityksen tulisi pystyä keräämään luotettavaa tietoa ensisijaisesti oman toimintansa järjestelmistä sekä arvoketjun toimijoilta.
 - Yrityksen omat järjestelmät ja tietokannat
 - Kyselyt ja haastattelut sidosryhmille
 - Auditoinnit
- Jossain tapauksessa luotettavan ensikäden tiedon saaminen voi osoittautua haastavaksi kohtuullisista yrityksistä huolimatta. Tällöin yritys voi turvautua arvioimaan itse puuttuvan tiedon käyttäen saatavilla olevia luotettavia sekundäärisen datan lähteitä kuten:
 - Toimialakohtaiset laskelmat ja arviot
 - Muut soveltuvat indikaattorit ja keskiarvotiedot
 - Oletusten ja estimaattien käyttö (skenaario- ja herkkyysanalyysit)
- Jos sekundäärisiä lähteitä on käytetty yrityksen tulee eritellä mittarit sekä kuvattava laatimisperusteet ja tuloksen tarkkuustaso ja tiedot oletuksista, arvioista ja päätöksistä, jotka se on tehnyt mittauksissa.
- Huom: Projektin toisessa vaiheessa syvennyttään tarkemmin tietojen keräämisessä käytettäviin tietolähteisiin ja metodologioihin.

Arvoketjujen raportointi

- Yrityksen on raportoitava yleiskatsaus prosessista, jonka se on tehnyt tunnistaakseen, arvioidakseen ja priorisoidakseen vaikutuksia omassa toiminnassaan ja arvoketjussa.
 - Yrityksen on raportoitava, mihin osaan sen toimintoja tai arvoketjua mahdolliset vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet ulottuvat sekä millaisia ne ovat luonteeltaan (mittakaava, laajuus, vaikutus).
 - Mitä metodeja, oletuksia ja arviointeja yritys käyttää arvioinnissaan ja mitä kestävä kehityksen aiheita yritys kattaa raportissaan.
 - Lisäksi sen on kuvattava, miten se tulee vastaamaan tai aikoo vastata arvioituihin vaikutuksiin. Jos yritys on asettanut toimintaperiaatteita, tavoitteita tai toimia vaikutuksille, sen tulee niistä kertoa.
 - Jos tällaisia käytäntöjä, tavoitteita tai toimia ei ole asetettu, toimintaperiaatteiden puutoksesta ja niiden käyttöönoton aikataulusta tulee myös kertoa.

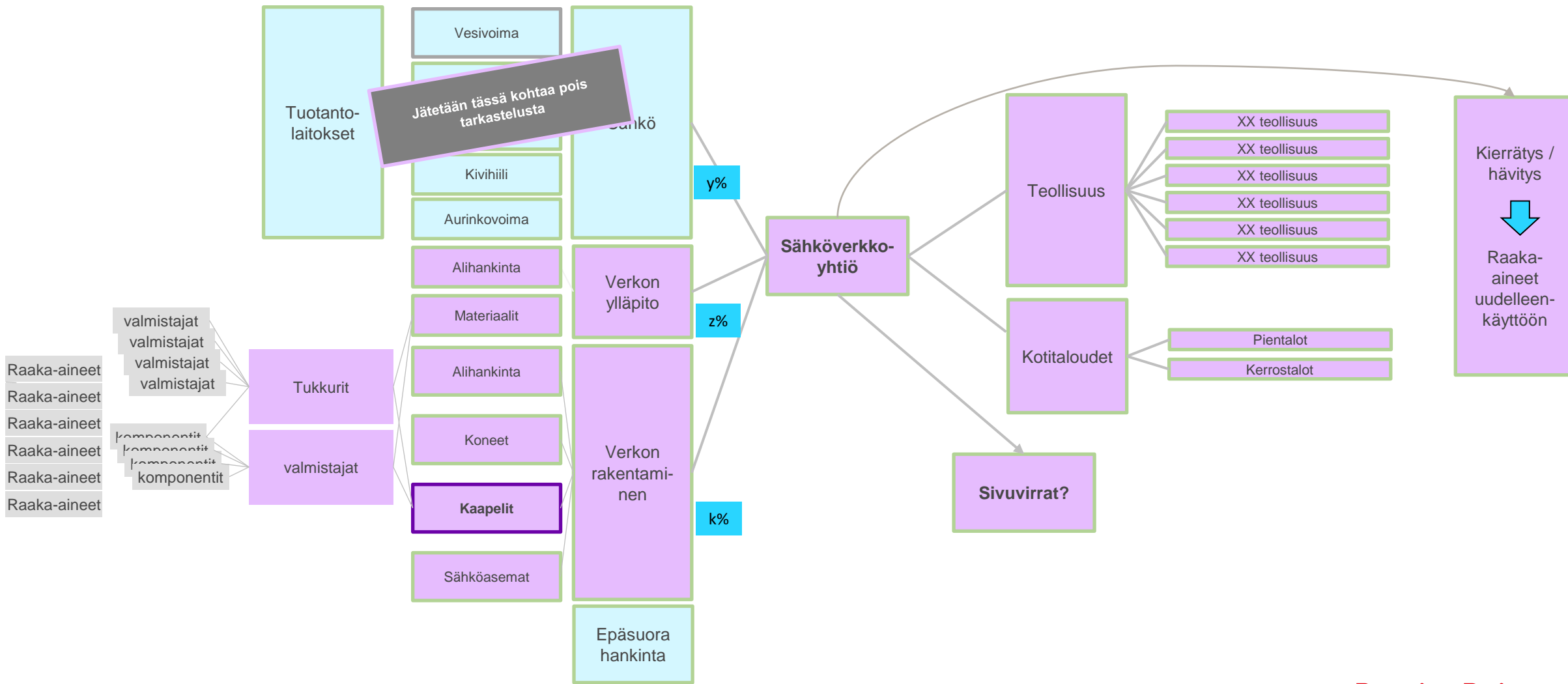
*sektorispesifien vaatimusten julkaisua on viivästetty ja tämän hetken aikataulun mukaan niitä julkaistaisiin vuonna 2026

Havainnollistava esimerkki - Sähkönjakeluverkon ylläpito ja rakentaminen – materiaalit arvoketjussa

Hyvä näkyvyys, suora kontrolli
 Ei dataa tarpeeksi saatavilla

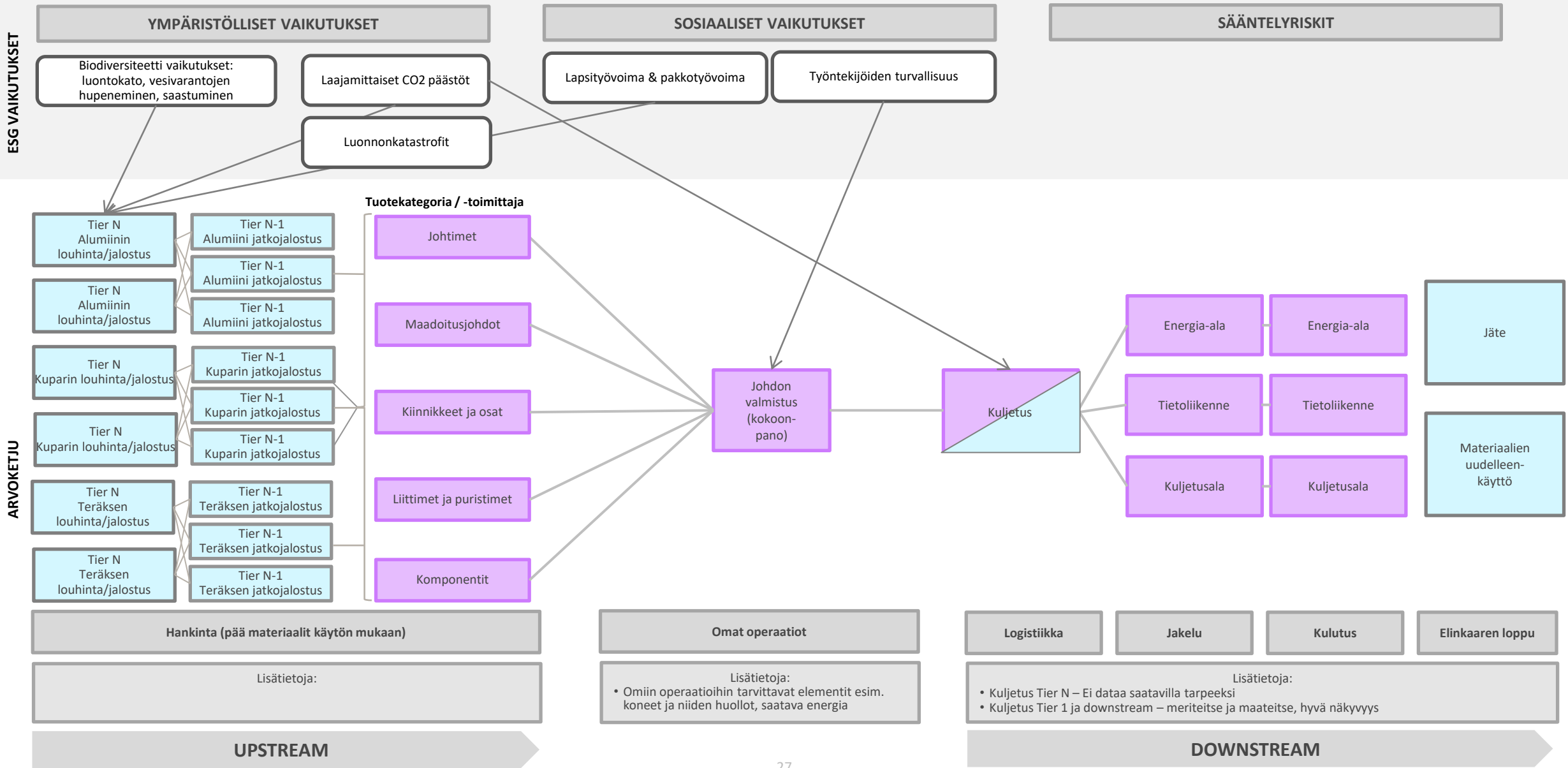
Tier N Tier 1 Products Product category Customers End-of-life

ARVOKETJU



Havainnollistava esimerkki – Voimajohtojen arvoketju valmistajan näkökulmasta

Hyvä näkyvyys, suora kontrolli
 Ei dataa tarpeeksi saatavilla



Sisältö

Tiivistelmä työstä ja suositukset jatkosta

Vaihe 1 - Raportointivaatimukset

Vaihe 2 – Metodologiat, työkalut ja tietolähteet

Vaihe 3 – Case-tarkastelut

Liitteet

Vaihe 2 – Sisältö

Tietolähteiden arviointi – mitä ESRS / EFRAG sanovat?

Toimintamallit toimittajatiedonhallinnassa

Työkalut tiedon keruussa, käsittelyssä ja varmennuksessa

Haastattelujen summaus

Arvoketjujen tiedon saatavuus ja määrittäminen¹

ESRS 1 & ESRS 2 standardit

- CSRD:n mukaan yrityksen raportoinnin tulee sisältää tietoa **kaikista olennaisista vaikutuksista, riskeistä ja mahdollisuuksista (IRO)**, jotka syntyvät tai voivat syntyä yrityksen arvoketjussa.
- Yrityksen on raportoitava seuraavista asioista koskien arvoketjujen tiedon keruuta:
 - **Yleiskatsaus prosessista**, jonka se on tehnyt tunnistaakseen, arvioidakseen ja priorisoidakseen vaikutuksia, riskejä ja mahdollisuuksia omassa toiminnassaan ja arvoketjussa.
 - Lisäksi yrityksen on kerrottava, **mitä metodeja, oletuksia ja arviointeja** yritys käyttää arvioinnissaan ja mitä **kestävän kehityksen aihioita** sekä mitkä **arvoketjun osat** yritys kattaa raportissaan.
- Yrityksen ei tarvitse paljastaa turvallisuusluokiteltuja tietoja tai arkaluonteisia tietoja, vaikka tällaisia tietoja pidettäisiin olennaisina.

Tiedonsaannin haastavuus

- Yrityksen kyky saada tarvittavia arvoketjun tietoja voi vaihdella eri tekijöiden mukaan (sopimusjärjestelyt, määräysvallan taso) ja jossain tapauksessa tietojen hankkiminen voi muodostua haastavaksi.
- Jos yritys ei kohtuullisten ponnistelujen jälkeen kykene keräämään edellytetyjä arvoketjun alku- ja loppupään tietoja, sen on estimoitava ja raportoitava tiedot käyttämällä kaikkia kohtuullisia ja perusteltavissa olevia tietoja, ilman kohtuuttomia kustannuksia tai vaivaa.
 - *”Kohtuulliset ponnistelut” tai ”ilman kohtuuttomia kustannuksia tai vaivaa” on kysymys kunkin yrityksen johdon sisäisestä päätöksestä ja resurssien kohdentamisesta prosesseihin, joilla arvoketjujen tietoja kerätään sekä kunkin yrityksen olosuhteista ja tosiseikoista.*
- Lähes täydellinen **tiedonsaanti** ja tiedonsaannin prosessien luominen vie aikaa sekä **tulee paranemaan vähitellen vuosittain**. Yritysten oletetaan tulevaisuudessa päivittävän menetelmiään, ja mahdollisesti oikaisemaan edellisen vuoden tietoja. Yrityksen on toki ilmoitettava näistä muutoksista ja niiden syistä erikseen.

Sekundaariset tietolähteet

- Estimoinnissa käytettäviä tietolähteitä ovat muun muassa sekundääriset lähteet ja indikaattorit kuten alakohtaiset keskiarvotiedot, markkinadata ja vertaisryhmien tiedot.
- Estimaatit on esitettävä painottaen niiden mahdollisia rajoituksia ja epävarmuutta. Yrityksen on
 - yksilöitävä ilmoittamansa määrälliset mittarit ja rahamäärät, joihin liittyy suuri epävarmuus.
 - tiedot epävarmuuden lähteistä ja oletuksista, joita mittauksissa on tehty.
- Jos mittareihin sisältyy arvoketjun tietoja, jotka on estimoitu käyttäen epäsuoria lähteitä yrityksen on lisäksi
 - eriteltävä mittarit
 - kuvattava laatimisperusteet
 - kuvattava tuloksen tarkkuustaso
 - tarvittaessa kuvattava toimet tarkkuuden parantamiseksi
- **Projektin Vaiheen 2 tunnistettuja sekundaaristen lähteiden vahvuuksia ja heikkouksia yleisesti:**
 - Reaaliaikaista tietoa laajasti ja kattavasti. Mahdollisuus vertailla eri kestävän kehityksen osa-alueita sekä maita keskenään
 - Tiedot voivat olla puutteellisia tai epätarkkoja erityisesti konfliktialueilla ja kehitysmaissa.

¹ European Sustainability Reporting Standards ja [EFRAG:n ohjeistukset](#)

Vaihe 2 – Sisältö

Tietolähteiden arviointi – mitä ESRS / EFRAG sanovat?

Toimintamallit toimittajatiedonhallinnassa

Työkalut tiedon keruussa, käsittelyssä ja varmennuksessa

Haastattelujen summaus

Nostoja haastatteluista



Kumppaneille ja toimittajille on asetettu tavoitteita erityisesti turvallisuuteen ja ympäristöön liittyen.

Sopimusperusteisia velvoitteita toimittajille ja luotto siihen, että sopimuksia noudatetaan.

Osalla vastuullisuusasiat ovat laajemmin esillä myös toistuvissa toimittajakeskusteluissa.

Joissain hankintakategorioissa on olemassa hyviä prosesseja ja joitain työkalujakin. Urakoitsijoita pystytään valvomaan erityisesti turvallisuuteen liittyen. Polttoaineissa esim. biopolttoaineiden arvoketju on hyvin selvillä.



Vahvat prosessit ja selvät toimintatavat ovat työkaluista tärkeimpiä

Näkyvyys arvoketjuihin rakennetaan lähimpien toimittajien kautta eteenpäin ja hankintapäätöksissä, sekä toimittajasuhteiden hallinnassa tähän on mahdollista vaikuttaa

Hankinnan valmistelu ja päätöksentekoprosessi

Vastuullisen hankinnan politiikat: Antavat yleiskuvan ja ohjeistuksen, miten vastuullisuus tulee huomioida hankintapäätöksissä.

Toimittajien vastuullisseulonta: Voi olla yleisemmällä tasolla ja tehdään lähtökohtaisesti kaikille potentiaalisille toimittajille.

RFP: tarkempi vastuullisuusarviointi: Joissain hankintakategorioissa korostuvat jotkut ESG-teemat toisia vahvemmin. Tässä vaiheessa voidaan syventyä tiettyihin kategoriakohtaisiin ESG-kysymyksiin.

Vastuullisuuden palkitsemiskriteerit: Kriteeristö jonka perusteella vastuullisuuskriteerien täyttämistä arvioidaan (esim. keskiarvo E, S ja G teemoista) ja palkitaan (esim. 15% kokonaispisteistä).

ESG asianmukainen huolellisuus (due diligence): Kuvataan malli (ja työkalut), jolla riskejä tunnistetaan, hallitaan, ehkäistään ja valvotaan.

Vastuullisuuden sopimukselliset kriteerit: Sopimuslauseet, joilla toimittajia sitoutetaan ja edistetään vastuullisuutta ja mahdollisesti palkitaan hyvästä ESG-suoriutumisesta. Lisäksi voi olla muita dokumentteja, kuten Code of Conduct.

Toimittajien vastuullisuusohjeet: Voidaan antaa sopimuksen liitteenä ja tarvittaessa käydä toimittajan kanssa läpi neuvotteluissa.

Toimittajasuhteiden hallinta

Tavoitteenasetanta: Voidaan tehdä jo sopimuksen kirjoittamisen yhteydessä ja tarvittaessa räätälöidä. Tärkeää on että omat tavoitteet ja toimittajan tärkeys on linjassa.

Tiedonjako / koulutus: Yhteistyötä niiden toimittajien kanssa, joilla on suuri merkitys strategisesti ja/tai vastuullisuuden näkökulmasta. Erityisesti vastuullisuuden kulmasta vähemmän kypsille toimijoille.

Suoriutumisen arviointi: Toimittajan yleisen suoriutumiskyvyn (yleinen arvosana/indeksi) arviointi sekä tarjouspyyntökohtaisten ehdotusten tarkistaminen. Mahdollisuus käyttää seurantatyökaluja toimittajien ehdotuksiin ja innovaatioihin.

Toimittajakeskustelut: Keskustelu toimittajan kanssa ja vastuullisuuspisteiden arviointi. Mahdollisuus järjestää kestävä kehityksen palkintoja parhaiten suoriutuville toimittajille tai niille, joilla on paras kehityspolku.

Kehityssuunnitelma: Keskustelu jatkosta ja siitä miten arvoketjua voitaisiin parantaa vastuullisuuden näkökulmasta edelleen.



Tiedonhallinnassa on tarpeita niin tietolähteissä kuin tiedonkäsittelyssäkin



Tiedonhallinta on leikkaa-liimaa -tyylistä tekemistä. Tieto on sähköposteissa, ihmisten päissä, työkaluissa, sopimuksissa, erillisissä raporteissa.

Pitkät toimittajasuhteet ja hankintatoimen pitkä kokemus on luonut hiljaista tietoa.

Prosessien, tiedonkeruun ja tiedonkäsittelyn automatisointi on noussut jo esille osassa yrityksiä



Millainen rooli tiedonhallinnalla on tyypillisesti ESG-raportoinnissa?

Tiedonhallinta on raportoinnin kehittämisen ytimessä, sillä ESG-tietojen kerääminen on todettu ESG-raportointialoitteiden aikaa vievimmäksi osaksi.

CSRD VAATIMUKSET

CSRD vaatii sähköistä XHTML-raportointimuotoa.



5-10 %

osuus työstä

CSRD RAPORTOINTI

CSRD vaatii kestävän raportoinnin laajuuden laajentamista kattamaan kaikki oleelliset aiheet, jotka on tunnistettu olennaisuusarvioinnissa. Lisäksi raportoinnissa on annettava tietoa olennaista vaikutuksista, riskeistä ja mahdollisuuksista sekä näiden taloudellisista vaikutuksista rahavirtoihin ja varoihin, jotka aiheutuvat eri ESG-alueilta. Tulevaisuudessa varsinaisen raportointiprosessin vaatimukset edellyttävät systemaattista ja jatkuvaa yhteistyötä kestävyys-, riskienhallinta-, talous- ja noudattamisasiantuntijoiden kesken.

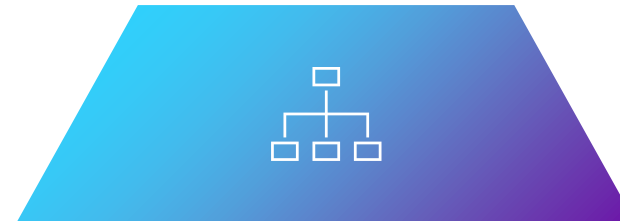


20-25 %

osuus työstä

ESG HALLINTA

CSRD edistää organisaation kestävän kehityksen hallinnan ulottumista yrityksen arvoketjun alku- ja loppupäähän. Uudet raportointivaatimukset tulevat vaatimaan ja edellyttämään yrityksiltä lisäkehitystä niiden hankinta- ja toimitusketjujen hallintaan, tehdastason ESG-vaikutusten arviointiin sekä vuorovaikutukseen vaikutusten alaisten sidosryhmien ja arvoketjun työntekijöiden kanssa.



20-25 %

osuus työstä

ESG DATA

ESG-tiedot ovat perusta CSR-raportoinnille. Organisaatioiden on kerättävä, analysoidava ja lopulta pääteltävä huomattavasti enemmän tietoa kuin aiemmin. ESG-tietojen hallinnoinnin ja ohjauksen on tuettava varsinaista raportointiprosessia.

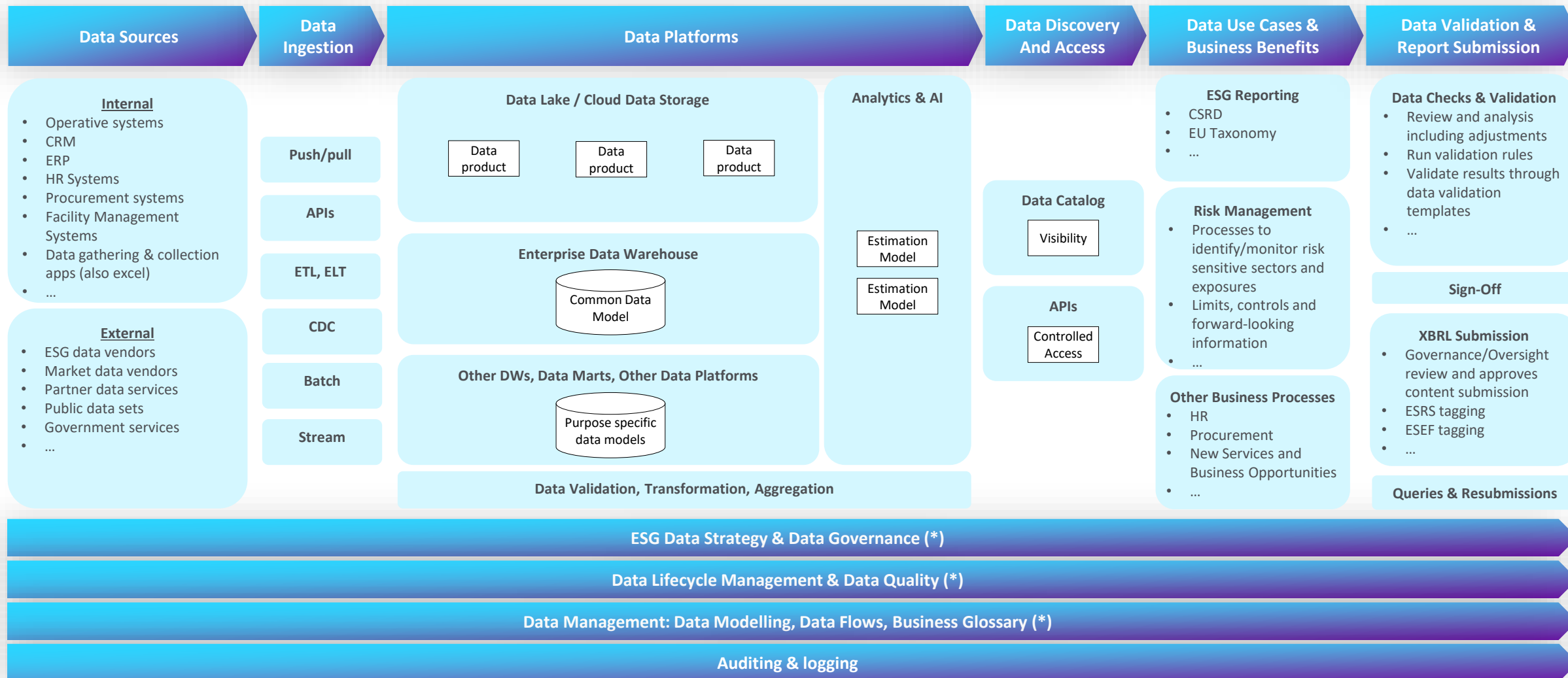


40-45 %

osuus työstä

ESG-tietojen hallinta läpi data-arkkitehtuurin – esimerkki hallintamallista

ESG-data on dataa siinä missä muukin - nykyaikaisen arkkitehtuurin avulla sitä voidaan hyödyntää tehokkaasti



*Driven by business

Yhteistyön merkitystä korostettiin haastatteluissa ja se nähtiin arvokkaana



Tiedon ja parhaiden käytäntöjen jakaminen alan toimijoiden kesken nähdään tarpeellisena. Esimerkiksi tieto siitä, kuinka syväälle tiedonkeruussa kukakin menee ja millaisilla työkaluilla on ratkottu haasteita.

Yhteistä keskustelua lähestymistavoista haasteisiin – esimerkiksi tuki sopimusmalleissa vastuullisuuteen liittyen on nähty hyvänä.

Arvoketjut ovat hyvin samanlaisia ja yhden kohu on helposti kaikkien kohu.



Esimerkki energia-alan aloitteesta vastuullisten arvoketjujen parantamiseen yhteistyöllä – Solar Stewardship Initiative



Solar Stewardship Initiative (SSI) on maailman ensimmäinen aurinkoenergian toimitusketjun kestävyden varmistusjärjestelmä, joka on omistettu aurinkoenergian tuotannolle ja sen asiakkaiden tarpeille. Aloitteessa luodaan SSI-standardit, joissa yhdistyvät kansainväliset standardit, teollisuuden ja kansalaisyhteiskunnan asiantuntemus sekä poliittinen harkintakyky, jotta saadaan aikaan aurinkoenergialiiketoimintaan räätälöity kestävyysratkaisu toimitusketjuille.

Riippumattomat arvioijat käyttävät SSI-standardeja arvioidessaan, miten aurinkoenergian arvoketjussa toimivat yritykset noudattavat vankkoja kestävyys-, ympäristö-, sosiaali- ja hallintokriteerejä.

SSI ESG -standardissa käytetään keskeisiä kriteerejä toimitusketjun kestävyden parantamiseksi, mikä lisää luottamusta aurinkoenergian tuotantokäytäntöihin ja asettaa riman aurinkoenergiasektorin ESG-toiminnalle. SSI noudattaa käytännönläheistä lähestymistapaa ja tekee aktiivisesti yhteistyötä riippumattomien arviointielinten kanssa, jotta voidaan selvittää ja tarkistaa tiedot nykyisestä avoimuuden tasosta ja ESG-toiminnasta aurinkoenergian arvoketjun tuotantolaitoksissa.

SSI kehittää toimitusketjun **jäljitettävyyssstandardia**, jotta voidaan lisätä luottamusta siihen, miten, missä ja kuka aurinkotuotteet valmistaa. Standardi on **tarkoitus ottaa käyttöön vuoden 2024 lopulla**.

SSI:n jäljitettävyyssstandardi on aloitteen kulmakivi, jolla varmistetaan, että aurinkoenergian arvoketju pysyy eettisenä. Standardin ensisijaisena tavoitteena on seurata ja jäljittää tavaroiden, materiaalien ja tietojen liikkumista toimitusketjun jokaisessa vaiheessa raaka-aineiden lähteestä loppukuluttajalle.

Jäljitettävyyssstandardin ja ESG-standardin käyttäminen yhdessä mahdollistaa tuotteiden sertifiointin.

Key principles of the SSI ESG Standard

Governance and Business Ethics

1. Business Integrity
2. Policy and Management
3. Stakeholders and Communities
4. Transparency
5. Responsible Sourcing

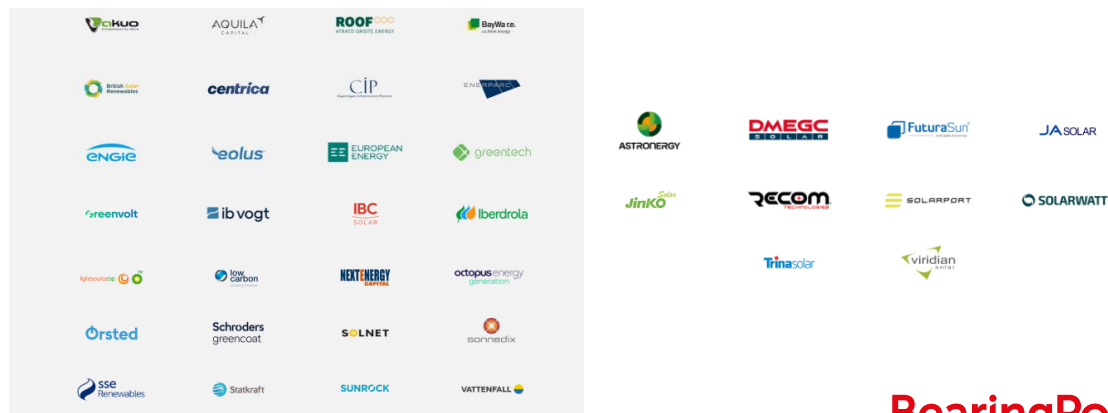
Environment

6. Greenhouse Gas Emission Management
7. Water Management
8. Waste Management
9. Pollution Management
10. Biodiversity Management
11. Circularity

Human and Labour Rights

12. Human Rights
13. Labour Rights
14. Occupational Health and Safety

Jäsenet



Esimerkki yhteistyöstä toimittaja-arvioinneissa – HSEQ-klusteri

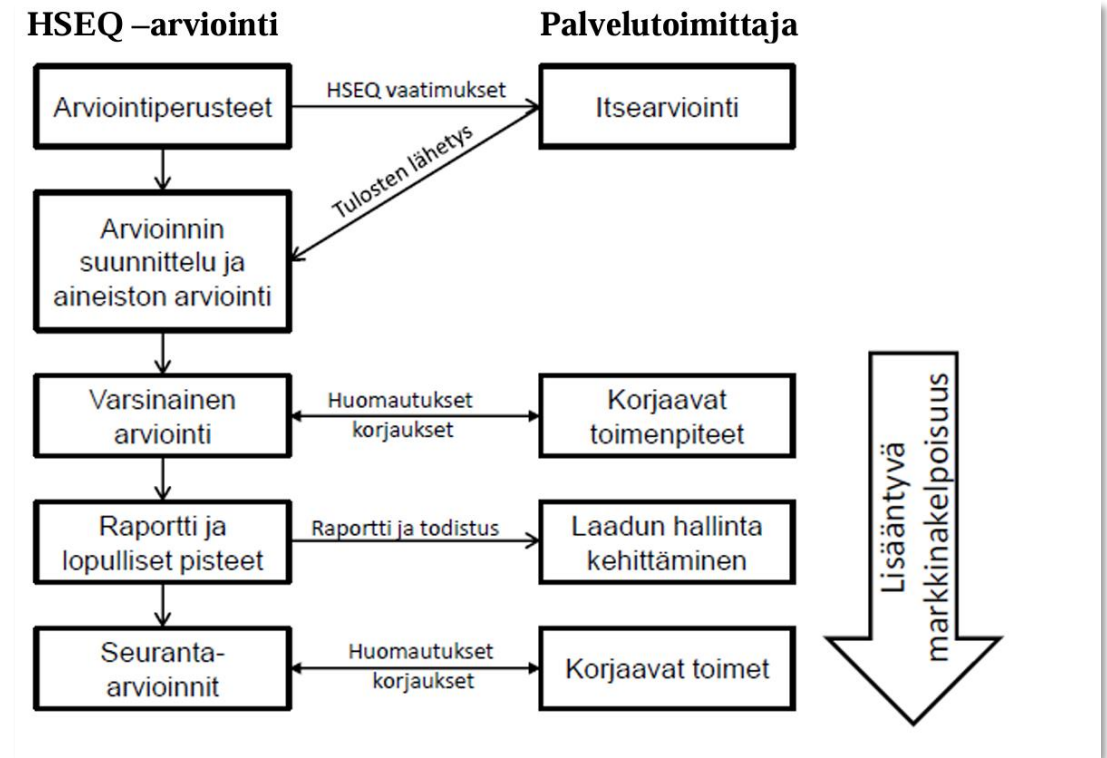
Klusterin jäsenyys:

Tilaaajat, joita kiinnostaa Benchmarking, toisilta oppiminen ja tiedon jakaminen, voivat liittyä HSEQ®-klusterin jäseniksi.

”Jäsenyys edellyttää sääntöjen ja eettisten ohjeiden hyväksymistä. Nämä järjestelyt vähentävät tehokkaasti EU:n kilpailulainsäädäntöön liittyviä riskejä, koska ne sisältyvät Moderaattorin kanssa tehtyyn moderointisopimukseen.”

Auditoinnit / arvioinnit:

”Jokainen tilaaja voi ottaa yhteyttä moderaattoriin toimittajiensa arvioimiseksi HSEQ®-menetelmän mukaisesti kaikkialla maailmassa.”



“ HSEQ-klusteriin olemme tutustuneet, mutta se ei näytä taklaavan arvoketjun vastuullisuutta

“ HSEQ-klusteri on ollut hyödyllinen

Nostat haastatteluista

Tiivistelmä – Kuinka parantaa läpinäkyvyyttä arvoketjuissa?

Läpinäkyvyys voidaan jakaa kolmeen tasoon: toimittajat, tuotteet ja materiaalit. Läpinäkyvyyttä voidaan parantaa toimittajasuhteiden hallinnalla omissa prosesseissa, digitaalisella jäljitettävyydellä ja tehokkaalla tiedonhallinnalla sekä yhteistyöllä alan muiden toimijoiden kanssa.

Toimittajasuhteiden hallinta

Toimittajasuhteiden hallinnan avulla yritys voi tehdä merkittävän vaikutuksen omaan toimintaansa sekä Tier 1 toimittajien aiheuttamiin kestävän kehityksen vaikutuksiin. Parhaimmillaan vaikutukset vyöryttävät ketjussa ylöspäin.

Vahvoilla vastuullisilla hankinnan prosesseilla ja toimittajasuhteiden hallinnalla luodaan perusta vastuulliselle arvoketjulle.

Tiedonhallinta ja digitaalinen jäljitettävyys

Tiedonhallinnan työkalut vahvistavat, kartoittavat ja kommunikoivat tietoa toimittajista, materiaaleista sekä ESG-vaikutuksista. Keskitettyjen työkalujen avulla, useiden eri työkalujen datapisteitä voidaan analysoida ja raportoida.

Digitaalisten jäljitettävyyden työkalujen avulla näkyvyyttä arvoketjussa voidaan parantaa ja tunnistaa arvoketjun "hotspotit" sekä priorisoimaan tarvittavia toimenpiteitä.

Yhteistyö toimijoiden välillä

Avoin kommunikaatio ja tiedonvaihto toimialan arvoketjujen toimijoiden välillä edistää läpinäkyvyyttä, luottamusta toimijoiden välillä sekä yhteisten ongelmien ratkaisemista. Yhteistyötä voi rakentaa esimerkiksi seuraavilla tavoilla:

- Kommunikointi yhteisöjen kautta
- Yhteiset aloitteet ja tavoitteet ongelmien ratkaisemiseksi
- Yhteiset toimintatavat ja standardit
- Yhteiset tiedonjakoalustat esimerkiksi toimittajista ja arvoketjun toimijoiden toiminta-alueista (esimerkit [vaatealalta](#) ja [kaivosteollisuudesta](#))

Vaihe 2 – Sisältö

Tietolähteiden arviointi – mitä ESRS / EFRAG sanovat?

Toimintamallit toimittajatiedonhallinnassa

Työkalut tiedon keruussa, käsittelyssä ja varmuudessa

Haastattelujen summaus

Nostoja haastatteluista



Excel on perustyökalu, johon tiedot kerätään ja jossa niitä hallitaan. Esitykset ovat PowerPointeilla.

Organisaation sisällä meillä on asetettu prosesseihin liittyviä tavoitteita, kuten läpinäkyvyyden parantaminen, arvoketjujen parempi tunteminen, sekä kehittyneemmät työkalut.



Työkalut tiedonkeruussa ja varmennuksessa – Yhteenveto

Kestävän kehityksen työkalut



Sedex²



Data- ja analysointityökalut

everstream
ANALYTICS

MSCI 

S&P Global

CSRHUB[®]
Consensus ESG Ratings

 SUSTAINALYTICS

UPRIGHT  PROJECT

 CDP
DISCLOSURE INSIGHT ACTION

Riskienhallintatyökalut

 Granite

ecovadis

S&P Global

everstream
ANALYTICS





Työkalut varmennukseen

ecovadis






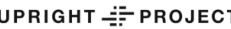
Sedex²

Seuraavilla sivuilla on kuvattu lyhyesti eri työkalujen ominaisuuksia ja soveltuvuutta toimitusketjun vastuullisuuden johtamiseen ja raportointiin

Työkalut tiedonkeruussa ja varmennuksessa

	Kuvaus	ESG	Teollisuus	Toimitusketju
	S&P Global tarjoaa erilaisia ratkaisuja kuten <ul style="list-style-type: none"> Data and Research Smart Search and Insights Sustainability Insights Supply Chain Intelligence 	S&P Global ESG Score mittaa yrityksen suorituskykyä ja hallintaa olennaisissa ESG-riskissä, -mahdollisuuksissa ja -vaikutuksissa. S&P Global ESG Score käyttää kaksoisolennaisuuden lähestymistapaa, ja pisteet mitataan asteikolla 0-100, jossa 100 edustaa maksimipistemäärää. ESG-mittarit kattavat kaikki osa-alueet (ympäristö, yhteiskunta ja hallinto).	S&P Global toimii eri toimialoilla, kuten rahoituspalvelut ja -markkinat, energia ja raaka-aineet, teknologia ja innovaatiot, terveydenhuolto ja lääkkeet sekä kulutustavarat ja vähittäiskauppa.	S&P Global tarjoaa toimitusketjuun ja maailmankauppaan liittyviä tietoja. S&P Global Supply Chain Console on ratkaisu, jolla saadaan parannettua toimitusketjun näkyvyyttä. Se kattaa ostajien ja lähettäjien yksityiskohtaiset profiilit sekä tarjoaa myös riskipisteitä tietyille maille ja alueille.
	CDP on raportointiväline, jolla kerätään yrityksiltä itse ilmoitettuja tietoja.	CDP antaa pisteytyksen, joka antaa ESG-kokonaisuuden arvioimiseksi. CDP:n painopistealueet ovat ilmasto, vesi, metsät ja muovit.	CDP ei rajoitu tiettyihin toimialoihin.	CDP tarjoaa toimitusketjujäsenyyksiä toimittajien sitouttamiseksi. CDP:n toimitusketjun jäsenenä yritykset pyytävät toimittajiaan raportoimaan ympäristötiedot kyselylomakkeilla.
	Microsoft Sustainability Manager yhdistää kestävä kehityksen hallinnan ja tiedonhallinnan. Tästä on olemassa kaksi versiota Essentials ja Premium, joista Premium tarjoaa lisäominaisuuksia arvoketjun tiedonhallintaan.	Microsoft Sustainability Managerin avulla organisaatiot voivat hallita ympäristövaikutuksiaan ja ympäristöjalanjälkeään, mukaan lukien Scope 1, Scope 2 ja Scope 3 -päästöt.	Microsoft Sustainability Manager ei rajoitu tiettyihin toimialoihin.	ESG-arvoketjuratkaisu mahdollistaa tietojen keräämisen suoraan arvoketjun kumppaneilta ja niiden käyttämisen Scope 3 -päästöjen laskemiseen. Tämän ominaisuuden avulla on myös mahdollista kerätä tuotteiden hiilijalanjälkitietoja suoraan toimittajilta.
	Integrity Next on toimitusketjun kestävyden hallinnan foorumi, jonka tärkeimmät ominaisuudet ovat <ul style="list-style-type: none"> Toimitusketjun hiilidioksidipäästöjen vähentäminen, vastuulliset hankinnat Toimitusketjujen due diligence Yritysten kestävä kehityksen raportointi 	Integrity Next keskittyy kaikkiin ESG-kategorioihin (ympäristö, yhteiskunta ja hallinto).	Integrity Next kattaa muun muassa seuraavat toimialat: autoteollisuus, rakentaminen, kemikaalit, kuluttajapakkaustavarat, elektroniikka, energialaitokset, rahoitus ja vakuutus, teollisuus, media, lääketeollisuus ja julkinen sektori.	Integrity Next tarjoaa apua toimitusketjun due diligence-prosessiin, tukea vastuullisiin hankintoihin, vastuullisuusraportointiin, lakimuutoksiin ja toimitusketjun hiilidioksidipäästöjen vähentämiseen.
	Sedex on alusta, joka edistää vastuullisen hankinnan ja liiketoiminnan eettisiä tapoja toimitusketjuissa. Sedex tarjoaa Sedex-alustaa, SMETA-auditointia, konsultointia, yhteisöä ja koulutusta.	Sedex keskittyy kaikkiin ESG-kategorioihin (ympäristö, yhteiskunta ja hallinto).	Sedex ei rajoitu tiettyihin toimialoihin.	Sedex tarjoaa SMETA Audit -ratkaisun, joka mahdollistaa tiedon saannin työoloista ja ympäristökäytännöistä sekä auttaa tunnistamaan riskialttiissa ympäristöissä toimivat toimittajat.
	Everstream Analytics on toimitusketjun analysointi- ja raportointityökalu, joka keskittyy asiakkaiden toimitusketjun joustavuuden ja ketteryyden parantamiseen. Tarjotut ratkaisut kattavat: <ul style="list-style-type: none"> Toimitusketjun hallinnan Riskien ennustamisen Tietojen ja tapahtumien seurannan Analytiikka 	Everstream Analytics käsittelee kaikkia ESG-näkökohtia toimitusketjuissa.	Everstream Analytics kattaa useita eri toimialoja, kuten auto-, energia-, kemian-, elintarvike-, valmistus- ja raskaan kaluston toimialat.	Everstream Analytics tarjoaa toimitusketjun riskienhallintaratkaisuja (SCRM) eli muun muassa riskien havaitsemista, tekoälyn avulla rakennettua älykkäämpiä toimitusketjua ja SCRM-asiantuntemusta.

Työkalut tiedonkeruussa ja varmennuksessa

	Kuvaus	ESG	Teollisuus	Toimitusketju
	Sustainalytics tarjoaa ympäristöön, yhteiskuntaan ja hallintoon (ESG) liittyviä tutkimuksia, luokituksia ja tietoja. Tiedot ovat peräisin useista eri lähteistä, kuten yritysten raporteista, viranomaisilmoituksista, julkisista asiakirjoista, uutisista ja tiedotusvälineistä, kansalaisjärjestöistä ja toimialajärjestöistä.	Sustainalytics keskittyy ESG-tietoihin, kuten olennaisiin ESG-kysymyksiin, ympäristövaatimusten noudattamiseen, työvoimaan liittyviin riskeihin ja toimittajien seurantaan.	Sustainalytics arvioi ESG-riskiluokitustensa avulla yli 14 000 yritystä 42 toimialalta.	Sustainalyticsin toimitusketjuratkaisujen sovelluksiin kuuluvat muun muassa mahdollisten myyjien ja kumppaneiden arviointi ennen uusien toimittaja- tai kumppanuussopimusten tekemistä.
	CSR-Hub tarjoaa ESG-luokituksia. Järjestelmä mittaa ESG-liiketoimintavaikutuksia, jotka ohjaavat kestävyyspäätöksiä. Tietoalusta käyttää algoritmeja 800 lähteestä peräisin olevien ESG-mittareiden yhdistämiseen, normalisointiin ja painottamiseen.	CSR Hub kattaa kaikki ESG-kategoriat (ympäristö, yhteiskunta ja hallinto).	CSR Hub kattaa 50 000 yritystä ja tarjoaa ESG-luokituksia 30 000 yrityksestä 134 toimialalta 154 maassa.	CSR Hub analysoi yritysten tavarantoimittajia ja tarkastelee niiden ESG-pistemääriä, tutkii toimitusketjuja mahdollisten riskien varalta ja tukee päätöksentekoa toimitusketjun prosesseissa.
	EcoVadis tarjoaa yrityksille kokonaisvaltaista kestävyysluokituspalvelua, joka toimitetaan pilvipohjaisen SaaS-alustan kautta.	EcoVadis arvioi yrityksiä niiden ympäristö-, sosiaali- ja hallintokäytäntöjen perusteella neljällä eri teemalla: ympäristö, työelämä ja ihmisoikeudet, etiikka ja kestävät hankinnat.	EcoVadis ei rajoitu tiettyihin toimialoihin.	Enterprise Sustainable Procurement Solutions -ratkaisut kattavat kestävä kehityksen riskien ja suorituskyvyn hallinnan koko kirjon eli muun muassa toimitusketjun riskien seulonnan, tulokortit luokituksineen sekä scope 3 -päästöjen hallinnan.
	MSCI on sijoitustutkimusyriys, joka tarjoaa institutionaalisille sijoittajille ja hedge-rahastoille keskeisiä työkaluja ja näkemyksiä.	ESG-lähestymistavassa keskitytään arvioimaan yritysten pitkän aikavälin sitoutumista kestäviin ja vastuullisiin sijoituksiin. MSCI ESG-luokituksilla pyritään mittaamaan, miten hyvin yritys hallitsee taloudellisesti merkityksellisiä ESG-riskiä ja -mahdollisuuksia.	MSCI:n asiakkaat ovat varainhoitajia, omaisuudenomistajia, pankkeja, yrityksiä, hedge-rahastoja, vakuutusyhtiöitä ja varainhoitajia.	ESG-kartoitus ulottuu myös toimitusketjuihin.
	Granite on riskienhallintatyökalu joka tunnistaa ja arvioi riskit, uhat ja mahdollisuudet sekä jakaa tietoa ja raportoi tavoitteiden tilasta.	Ei puhuta erityisesti ESG-riskiestä, mutta riskienhallintaratkaisut kattavat muun muassa riskienhallinnan yleisesti, jatkuvuuden hallinnan, kyberturvallisuuden ja tietosuojan.	Toimialat: Terveys- ja sosiaalipalvelut, energiatuotanto ja jakelu, IT- ja ohjelmistoala, valtio ja julkishallinto, tuotanto – ja valmistusteollisuus, koulutus ja kasvatusala, rahoitus ja vakuutus toiminta, kuljetus ja varastointi, rakennusala ja ympäristöhuolto.	Kattaa myös toimitusketjut sekä riskien hallinnan energia-alalla.
	Upright on data-alusta, joka mahdollistaa paremman päätöksenteon sekä vertailtavuuden mahdollisuudet yrityksille, valtioille sekä sijoittajille laskemalla yritysten nettovaikutuksia.	Ihmiset, ympäristö ja yhteisöt.	Upright Project ei rajoitu tiettyihin toimialoihin.	Huomioi yrityksen omia toimintoja sekä sen arvoketjun alku- ja loppupäässä.

Sekundaariset lähteet – Yhteenvedo

Indeksit

Yleinen

[Resource Watch](#)

[World Development Indicators](#)

[Sustainable Development Goals Index](#)

[OEC World Data](#)

[Our world in data](#)

[Global Material Flows Database](#)

Ympäristö

[Aqueduct](#)

[Global Forest Watch](#)

[Ocean Watch](#)

[Environmental Performance Index](#)

[Biodiversity Intactness Index](#)

[Encore](#)

Sosiaalinen

[Global Slavery Index](#)

[Social Progress Index](#)

[Wage Indicator](#)

[Human Development Index](#)

Hallinto

[Worldwide Governance Indicator](#)

[Corruption Perception Index](#)

[Extractive Industries Transparency Initiative](#)

[Resource Governance Index](#)

Muut tietolähteet

Sekundaariset tietolähteet

[International Renewable Energy Agency](#)

[Resource Matters \(koboltti\)](#)

[OECD](#)

[Raw Material Outlook](#)

[Fair Labor Association](#)

[International Resource Panel](#)

[Business & Human Rights Resource Center](#)

[International Energy Agency](#)

[Environmental and Energy Study Institute](#)

[International Aluminium Institute](#)

[Aluminium Stewardship Initiative](#)

[Inclusive Development International](#)

[International Labour Organisation](#)

Seuraavilla sivuilla löytyy kuvaukset eri tietolähteistä

Sekundaariset indeksit

	Kuvaus	ESG-kategoria
<u>Resource Watch</u>	<p>Kootusti erilaisia datapäätteitä ja alustoja useasta aihealueesta. Visualisoivat datan itse, mutta linkittävät myös alkuperäisen datan lähteen. Energian osalta merkittäviä ovat muun muassa seuraavat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maailmanlaajuiset materiaalivirrat • Mineraalivarannot • Kaivostoimiluvat 	Yleinen
<u>World Development Indicators</u>	<p>Maailman pankin indikaattorit (WDI), jotka tuottavat kuvan maailman kehityksestä ja tilasta kattaen laajasti eri aihioita kuten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Köyhyys ja tasa-arvo • Koulutus ja työllisyys • Hallinto • Ympäristö 	Yleinen
<u>Sustainable Development Goals Index</u>	<p>Indeksi seuraa YK:n kestävän kehityksen tavoitteiden edistymistä eri maissa. Interaktiivisen kartan avulla voi seurata 17 eri kestävän kehityksen tavoitteen tilaa maailmanlaajuisesti. Lisäksi indeksin avulla pystyy tarkastelemaan ja vertailemaan maiden kestävän kehityksen profiileja. Mahdollisuus pureutua myös metadataan.</p>	Yleinen
<u>OEC World Data</u>	<p>Datan visualisointi- ja jakelualusta, joka erikoistuu kaupankäynnin maantieteellisiin alueisiin sekä dynamiikkaan. Alusta integroi ja jakaa tietoa useasta eri lähteestä. Tarjoaa ilmaisversioita maksullisten versioiden lisäksi. Sisältää datan visualisointeja esimerkiksi yrityksistä sekä erilaisista tuotteista.</p>	Yleinen
<u>Our World in Data</u>	<p>Julkaisee energiaan ja sen käyttöön liittyvää dataa ja artikkeleita maailmanlaajuisesti.</p>	Yleinen

Sekundaariset indeksit

	Kuvaus	ESG-kategoria
<u>Global Material Flows Database</u>	Global Material Flows Database tarjoaa tietoa muun muassa eri tuotteiden ja raaka-aineiden vientiä ja tuontia maittain.	Yleinen
<u>Encore</u>	Encore osoittaa kuinka eri yritykset ja toiminnot altistuvat ympäristömuutokselle. Tietoa pystyy hakemaan sektoreittain ja alatoimialoittain.	Ympäristö
<u>Global Forest Watch (World Resource Institute)</u>	Alusta tarjoaa tietoa metsäkadosta ja metsien tilasta maailmanlaajuisesti maittain ja alueittain sisältäen tiedot esimerkiksi maan käytöstä, metsien biodiversiteetistä ja maan peitteestä.	Ympäristö
<u>Aqueduct (World Resource Institute)</u>	Aqueduct on osana Corporate Water Stewardship aloitetta, joka tarjoaa havainnollistavia data-alustoja koskien: <ul style="list-style-type: none"> • Nykyisiä ja tulevia veteen liittyviä riskejä (kuivuus, laatu) maa kohtaisesti • Tulviin liittyviä riskejä rannikoilla ja joissa 	Ympäristö
<u>Ocean Watch (World Resource Institute)</u>	Alusta, joka tarjoaa tietoa merten biodiversiteetistä, merten hyödykkeiden riippuvuudesta ja suojelluista alueista. Alusta on alkutekijöissään, mutta sitä kehitetään jatkuvasti.	Ympäristö
<u>Environmental Performance Index</u>	Indeksi esittää datalähtöisen yhteenvedon maailman ympäristöllisestä tilasta käyttäen erilaisia suorituskykymittareita kuten ilmastonmuutoksen, ympäristön luonnontilan ja ekosysteemin elinvoimaisuuden mittareita. Maat on tulosten perusteella asetettu paremmuusjärjestykseen kokonaispistemäärän osalta sekä eri mittareiden osalta.	Ympäristö
<u>Biodiversity Intactness Index</u>	Arvioi ja kuvaa kuinka maankäyttö on vaikuttanut lajien ja yksilöiden määrään.	Ympäristö

Sekundaariset indeksit

	Kuvaus	ESG-kategoria
<u>Human Development Index</u>	Indeksi arvioi maiden inhimillistä kehitystä erilaisilla mittareilla kuten elinajanodote, koulutustaso ja elintaso.	Sosiaalinen
<u>Global Slavery Index</u>	Orjuuden esiintyminen maailmalla maakohtaisesti. Walk Free julkaisee datan lisäksi myös erilaisia raportteja ja ohjeistuksia orjatyövoiman vähentämiseksi ja tunnistamiseksi. Indeksiä voidaan käyttää arvioidessaan raaka-aineiden lähtömaiden työoloja ja eettisiä käytäntöjä.	Sosiaalinen
<u>Social Progress Index</u>	Indeksi arvioi maiden sosiaalista kehitystä erilaisilla mittareilla kuten peruselintaso, terveys sekä hyvinvointi ja koulutus. Sivusto julkaisee myös raportteja sosiaalisen vastuun kehityksestä ja suuntaviivoista.	Sosiaalinen
<u>Wage Indicator</u>	Indikaattori kerää tietoja palkoista ja työolosuhteista eri maissa ja sitä voidaan käyttää arvioimaan eri maiden toimijoiden palkkatasoja ja työolosuhteita.	Sosiaalinen
<u>Worldwide Governance Indicators</u>	Indikaattorit arvioivat eri maiden hallinnon laatua ja tehokkuutta eri mittareilla, kuten hallinnon avoimuus, korruption hallinta ja poliittinen vakaus. Indikaattoria voidaan käyttää arvioidessa toimintaympäristön luotettavuutta ja hallinnon vakautta.	Hallinto
<u>Corruption Perceptions Index</u>	Tarjoaa tietoa korruption laajuudesta ja esiintymisestä maailmanlaajuisesti.	Hallinto
<u>Extractive Industries Transparency Initiative</u>	Tarjoaa tietoa raaka-aineiden (öljy, kaasu, mineraalit) louhinnan ja hyödyntämisen läpinäkyvyydestä ja vastuullisuudesta yritysten arvoketjuissa pitäen sisällään esimerkiksi vaikutuksen piirissä olevat yhteisöt (valtiot, paikallinen yhteiskunta) sekä miten louhintaoikeuksia myönnetään. Julkaisee erilaisia raportteja ja tilastoja maittain.	Hallinto
<u>Resource Governance Index</u>	Resource Governance Index mittaa kaivannaissektorin hallinnon laatua luonnonvaroja tuottavissa maissa ja kuinka nämä kyseiset maat menestyvät näiden resurssien hallinnassa.	Hallinto

Sekundaariset tietolähteet

	Kuvaus
<u>International Renewable Energy Agency</u>	Sivusto, jonka tavoitteena on tukea maiden välistä yhteistyötä puhtaan energian siirtymässä. Julkaisee raportteja teknologioista, innovaatioista, politiikoista ja kehityksestä. Tarjoaa myös yleistä dataa energian kulutuksesta, markkinoista, ja kustannuskehityksestä.
<u>International Energy Agency</u>	Sivusto, joka edistää maiden välistä yhteistyötä energian ja puhtaan energian saatavuuden lisäämisessä maailmanlaajuisesti. Julkaisee erilaisia raportteja vuosittain sekä tarjoaa maksuttomia ja maksullisia datapaketteja sisältäen tietoa muun muassa metallien käytöstä ja käytön ennustettavuudesta, puhtaan energian siirtymästä ja CO2 päästöistä.
<u>Resource Matters</u>	Järjestö, joka pyrkii edistämään luonnonvarasektorin läpinäkyvyyttä, käytännön tutkimusta ja dokumentointia. Sivusto tarjoaa havainnollistavan esimerkin <u>koboltin toimitusketjusta</u> .
<u>Raw Material Outlook</u>	Alusta, joka auttaa käyttäjiään hallinnoimaan ESG-vaikutuksia raaka-aineiden arvoketjuissa. Keskittynyt vahvasti autoalalle, mutta tarjoaa tietoa eri metallien louhinnan ja jalostuksen alkuperämaista.
<u>Inclusive Development International</u>	Tekee yhteistyötä ruohonjuuritason toimijoiden kanssa paljastaakseen isojen investointiprojektien tuomia haittoja eri alueiden yhteisöille. Julkaisee vuosittaisia raportteja eri aiheista, mutta myös energia-alan riskeistä, siirtymästä ja metalleista.
<u>Environmental and Energy Study Institute</u>	Tarjoaa tieteellisiä julkaisuja ja resursseja päätöksentekijöille ja julkisille tahoille ilmastonmuutoksesta, energiasta ja ympäristöllisistä haasteista.
<u>Aluminium Stewardship Initiative</u>	Tekee yhteistyötä tuottajien, käyttäjien ja sidosryhmien kanssa saavuttaakseen vastuullisen alumiiniarvoketjun. Julkaisee ohjeistuksia vastuullisesta hankinnasta ja standardeista, listaa tiedot sertifioiduista toimijoista sekä tarjoaa koulutusmateriaaleja. Tarjoaa myös ASI sertifikaattia.
<u>OECD</u>	Julkaisee raportteja ja dataa energia-alasta kuten esimerkiksi ohjeistuksia due diligence –prosessin käyttöönotolle konfliktialueiden mineraalien vastuullisille toimitusketjuille.

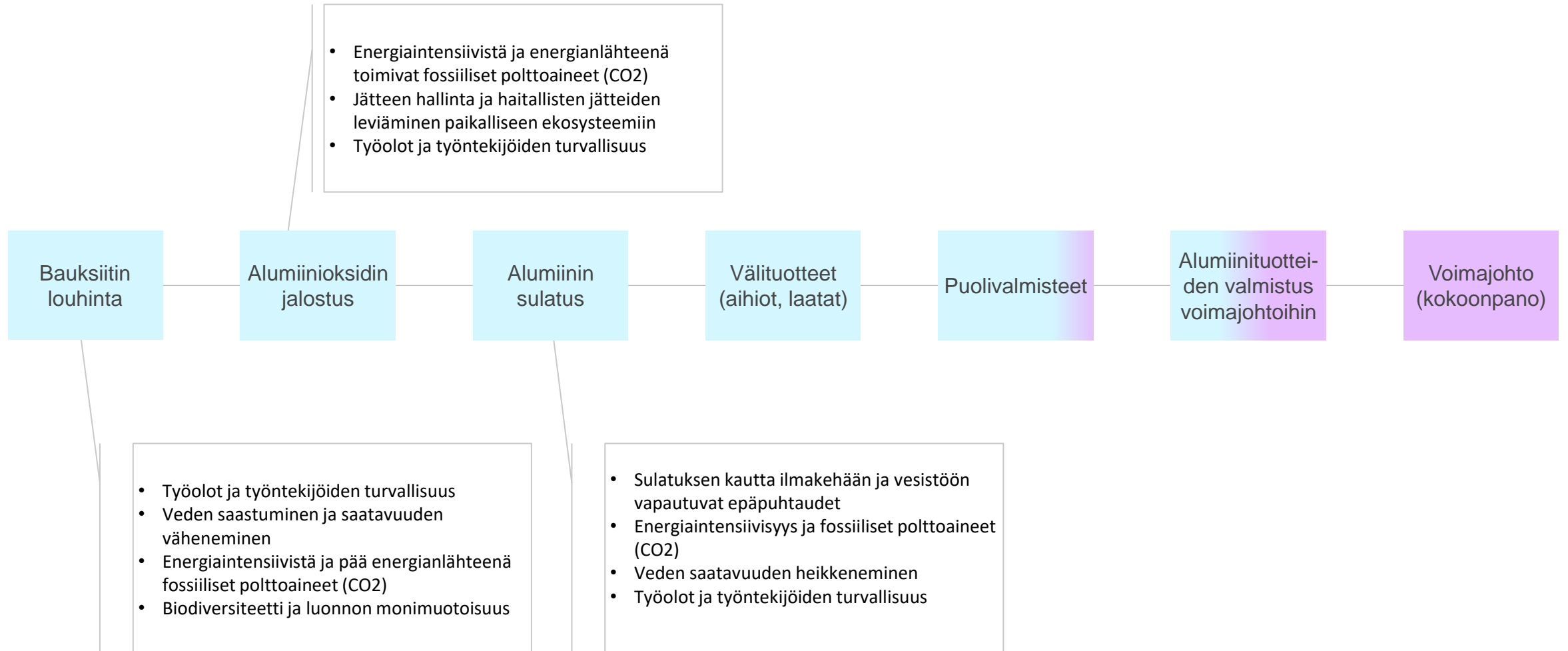
Sekundaariset tietolähteet

	Kuvaus
<u>International Aluminium Institute</u>	Yhteisö, joka työskentelee eri kumppaneiden kanssa eri puolilta alumiinin arvoketjua ja edistää ymmärrystä alumiinista raaka-aineena sekä tuo esille sen ESG-näkökulmia. Julkaisee raportteja ja ylläpitää статистиikkaa muun muassa bauksiitin ja alumiinin jalostuksen alkuperämaista.
<u>International Resource Panel</u>	Jakaa tietoa maailmanlaajuisesti eri resursseista, niiden saatavuudesta ja elinkaaresta.
<u>Fair Labor Association</u>	Yhteisö, joka edistää ja suojaa työntekijöiden oikeuksia maailmanlaajuisesti muun muassa tehtaissa ja toimitusketjuissa toteutettavien riippumattomien arviointien, korjaavien toimenpiteiden ja sidosryhmäyhteistyön kautta. Julkaisujen ja raporttien lisäksi he suorittavat auditointeja ja arviointikäyntejä tehtaisiin.
<u>International Labour Organisation</u>	YK:n järjestö, joka pyrkii edistämään oikeudenmukaisia työoloja ja ihmisoikeuksia työelämässä maailmanlaajuisesti laatimalla erilaisia standardeja, julkaisemalla raportteja eri sektoreittain ja tarjoamalla tukea jäsenmaille.
<u>Business & Human Rights Resource Center</u>	Julkaisee erilaisia raportteja muun muassa ihmisoikeuksien huomioimisesta toimitusketjuissa, suurimpien uusiutuvan energian yritysten ihmisoikeuskäytännöistä sekä miten yritykset voivat varmistaa, että niiden toiminta ja toimitusketjut kunnioittavat ihmisoikeuksia.

Havainnollistava esimerkki tiedonkeruusta – Alumiinin upstream arvoketju voimajohdoissa

Esimerkit tunnistetuista ESG-vaikutuksista

Hyvä näkyvyys, suora kontrolli
Ei dataa tarpeeksi saatavilla



Havainnollistava esimerkki tiedonkeruusta – Alumiinin upstream arvoketju voimajohdoissa

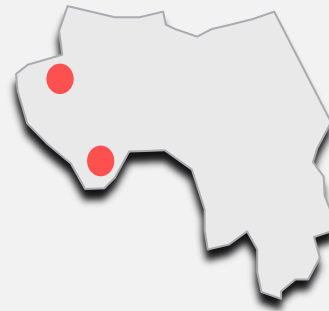
Bauksiitin louhinta

TOP 3 Tuotantomaat 2021 (noin. 75% koko tuotannosta)

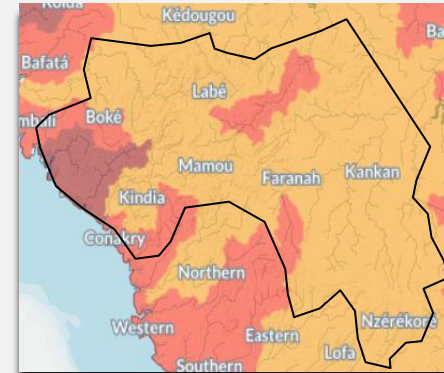
1. Australia
2. Guinea
3. Kiina

Pääkaivokset ja paikat

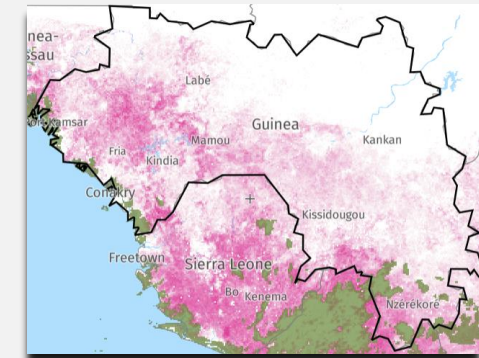
1. Huntly Mine - Australia
2. Andoom - Australia
3. **Boke – Guinea**
4. **Boffa – Guinea**
5. Jiakou Bauxite Mine - Kiina



Pääkaivosten sijainti kartalla



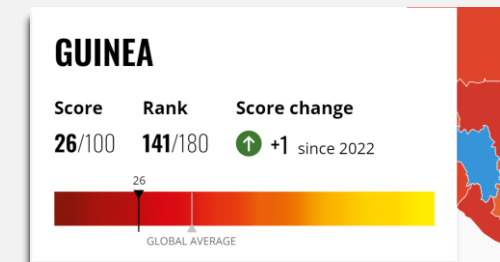
Vesiriskialueet



Puun peitteen menetys (2001-2022)
EPI Sijoitus 2022 146/180



SDG sijoitus 142/166 ja korruptio indeksin sijoitus 141/180. Haasteita muun muassa orjatyövoiman käytössä, laajasti esiintyvää korruptiosta, puhtaan juomaveden puutteesta sekä uusiutuvan energian käytössä.



Havainnollistava esimerkki tiedonkeruusta – Alumiinin upstream arvoketju voimajohdoissa

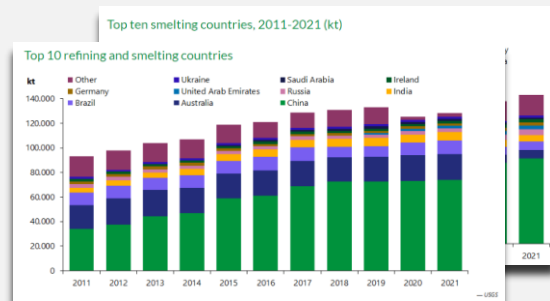
Alumiinioksidin jalostus ja alumiinin sulatus

TOP 3 Alumiinioksidin jalostus ja alumiinin sulatus maat

1. Kiina (yli 50%)
2. Australia
3. Brasilia

Suuret jalostus ja sulatus yritykset

1. Chalco (Kiina)
2. Hongqiao Group (Kiina)
3. Rusal (Venäjä)

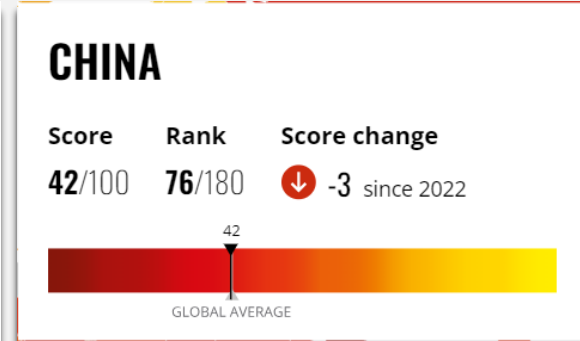


SDG Dashboards and Trends

Click on a goal to view more information.



Dashboards: ● SDG achieved ● Challenges remain ● Significant challenges remain ● Major challenges remain ● Information unavailable
Trends: ↑ On track or maintaining SDG achievement ↗ Moderately Improving → Stagnating ↓ Decreasing ** Trend information unavailable



SDG sijoitus 63/166 ja korruptio indeksin sijoitus 76/180. Haasteita työelämän perusoikeuksissa, korruptiossa, sanan- ja medianvapaudessa sekä luonnon ja vesistöjen suojelussa.

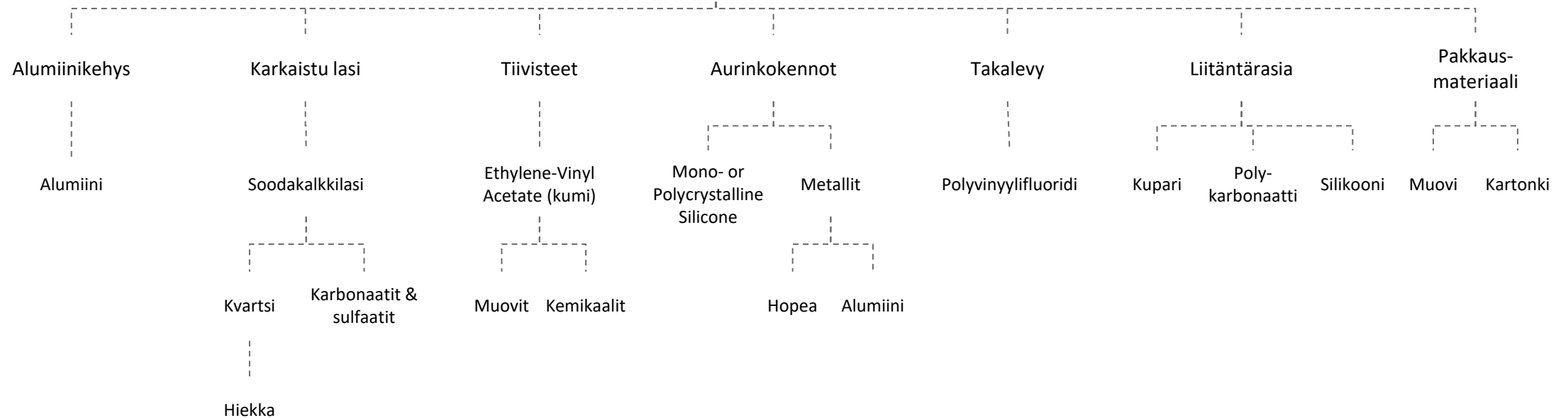
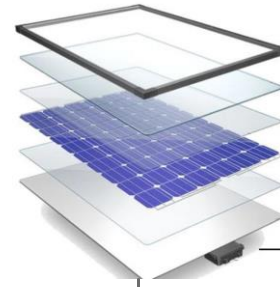
Table 1: Imports of products at risk of modern slavery to China

Product at risk of modern slavery	Import value(in billions of US\$)	Source countries
Palm oil	6.3	Indonesia, Malaysia
Timber	3.9	Brazil, Peru, Russia
Cattle	3.9	Brazil
Garments	1.7	Argentina, Bangladesh, Brazil, India, Malaysia, Vietnam
Sugarcane	1.4	Brazil

“Kiinassa on kahdeksan isoa alumiinin tuottajaa, jotka sijaitsevat Xinijiangin alueella ja jotka kattavat yhteenä 17% Kiinan koko alumiinin tuotannosta”

Havainnollistava esimerkki tuotteen arvoketjusta - Aurinkopaneeli

Tuotteiden arvoketjua kannattaa lähteä rakentamaan tuotteiden komponenttien ja niiden materiaalien kautta



Sisältö

Tiivistelmä työstä ja suositukset jatkosta

Vaihe 1 - Raportointivaatimukset

Vaihe 2 – Metodologiat, työkalut ja tietolähteet

Vaihe 3 – Case-tarkastelut

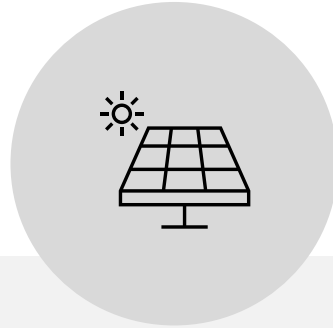
Liitteet

Yhteenvedo kolmen case-tarkastelun lähestymistavasta



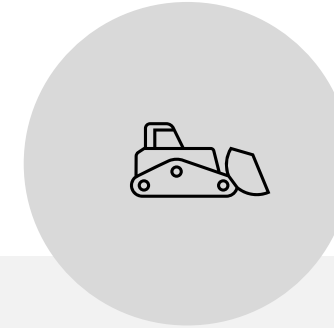
ALUMIINI

- ✓ Metall- ja -rikasteiden tuonti Suomeen
- ✓ Raaka-aineen arvoketjukuvaus
- ✓ Arvoketjun ESG-vaikutukset
- ✓ Eri arvoketjuosien maantieteellinen keskittymä ja kuljetusreitit
- ✓ Maakortit (pääkaivosalueet, ESG-vaikutukset ja -riskit, vienti, arvoketjunosa)
- ✓ Yrityskortit (miten yritykset raportoivat ESG-riskeistä ja –vaikutuksista, riskien ja vaikutusten vähentäminen)
- ✓ Kaapelivalmistajan haastattelu



AURINKOPANEELIT

- ✓ Tuotekohtainen arvoketjukatsaus
- ✓ Pääraaka-aineen arvoketjukuvaus
- ✓ Eri arvoketjuosien maantieteellinen keskittymä ja kuljetusreitit
- ✓ Yrityskortit (miten yritykset raportoivat ESG-riskeistä ja –vaikutuksista, riskien ja vaikutusten vähentäminen)
- ✓ Tuotteen ja/tai tuotteen komponentin ESG-riskimatriisi
- ✓ Aurinkovoiman tuottajan haastattelu



MAANRAKENNUS

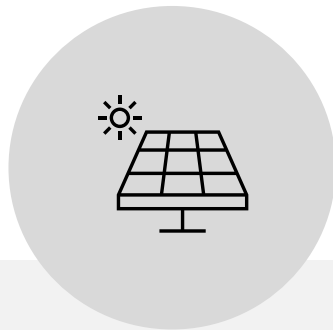
- ✓ Yleinen katsaus toimialaan
- ✓ Arvoketjukuvaus ja arvoketjun ESG-vaikutukset
- ✓ Yrityskortit (miten yritykset raportoivat ESG-riskeistä ja –vaikutuksista, riskien ja vaikutusten vähentäminen)
- ✓ Maanrakennusyhtiön haastattelu

Yhteenvedo kolmen case-tarkastelun haastatteluista



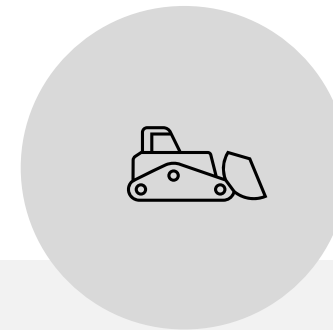
ALUMIINI

- ✓ Arvoketjun vastuullisuudessa painopiste on tähän asti ollut vähähiilisen alumiinin hankinnassa.
- ✓ Arvoketjun läpinäkyvyyden haasteena tiedon saanti ja sen vahvistaminen.
- ✓ Isommilla toimijoilla enemmän vipuvoimaa ja kyvykkyyksiä, jolloin arvoketjunäkyvyys on parempi ja arvoketjukuvaus voidaan tehdä.
- ✓ Vastuullisuutta edistetään auditoinneilla, toimittaja-arvioinnin työkaluilla (esim. Ecovadis, riskimatriisit ja -taulukoinnit), sekä sitouttamalla toimittajat vastuullisuuden ohjeistoon.
- ✓ Investoinneissa sisäinen hinta hiilelle määritelty ohjaa kohti vähähiilisyyttä.



AURINKOPANEELIT

- ✓ Alalla paljon kiinalaisia isoja toimijoita. Pienemmillä toimijoilla vähän vipuvoimaa, jolloin luotetaan auditointiraportoinnin tuloksiin. Isojen toimijoiden kohdalla sidosryhmien asettamat paineet ovat isot ja väärinkäytökset tulevat nopeasti esille.
- ✓ Auditoinneilla, mittareilla, sekä erilaisilla vastuullisuuden kärkihankkeilla kehitetään arvoketjun vastuullisuutta.
- ✓ Eurooppalaista tuotantoa haluttaisiin enemmän, mutta isot hintaerot estävät tuotannon siirtoa Kiinasta.
- ✓ Asennuksessa kattavilla aliurakoitsijasopimuksilla hallinnoidaan arvoketjun vastuullisuutta.



MAANRAKENNUS

- ✓ Pitkissä aliurakoitsijaketjuissa haasteena varmentaa on vastuullisuusvaatimusten valuminen ketjussa alaspäin (veronumero, työterveys / työterveyskortti). Tätä voidaan hallinnoida esim. rajoittamalla aliurakoitsijoiden määrää ketjussa.
- ✓ Työmaalla vastuullisuutta hallinnoidaan työmaavalvonnalla ja lukemalla työkortti, josta nähdään työntekijän tiedot (työaika, pätevyys, henkilötodistus, työlupa).
- ✓ Aluehallintovirasto ja Verohallinto lisänneet valvontaa viime vuosien aikana.

Yhteenvedo tiedonkeruusta

Tietoa ja sen varmentamista saattaa joutua etsimään useista eri lähteistä, jolloin lopputulos voi vaatia leikkaa-liimaa -lähestymistapaa. Eri tietolähteet kattavat toimitusketjunäkökulman maailmanlaajuisesti (IEA, World Bank), yrityskohtaisesti (yritysten vastuullisuusraportit, ESG-pisteet) tai paikallisella tasolla (yritysten vastuullisuusraportit, kunkin maan järjestöt ja viranomaisraportit). Luotettavien ja kattavien tietolähteiden etsiminen saattaa viedä aikaa, mutta hyvät työkalut, parhaat käytännöt ja selkeät prosessit helpottavat tiedonhakua.

Työkalut

CSR Hub tarjoaa muutamia maksuttomia hakukertoja, jota suodattamalla saa ESG-pisteytyksen eri alojen yrityksistä. Upright Projectin ilmaisversio kattaa laajasti alan suurimpien yritysten nettovaikutuksen (terveys, ympäristö, yhteisö ja tieto) ja tarjoaa mahdollisuuden vertailla eri yrityksiä. Kaikkien yritysten ESG-pisteitä tai nettovaikutuksia ei tietokannassa ole.

Yritykset mainitsivat vastuullisuusraporteissaan myönnetystä EcoVadis sertifiikaateista sekä EcoVadiksen käytöstä toimittaja-arviointiin.

Työkalut helpottavat manuaalisen tiedon etsimistä, ja tietoa on paremmin saatavilla keskitetysti. Usein ne sisältävät laajasti eri ominaisuuksia toimitusketjujen näkökulmasta sekä taipuvat moneksi. Korkeat hinnat ja työläs käyttöönotto ovat usein työkalujen käytön esteenä.

Indeksit

Resource Watch kokoaa yhteen useita eri olemassa olevia indeksejä eri sivustoilta.

Koska indeksit ovat maailmanlaajuisia mittareita, saattaa tieto olla yleisellä tasolla jättäen paikallisen tiedon pois, jota tarvittaisiin tarkempiin analyyseihin. Nämä voivat kuitenkin antaa suuntaviivoja tärkeistä teemoista, kuten hallinnosta tai biodiversiteetistä maatasolla.

Indeksejä on useita, mikä saattaa muodostaa tiedonhausta leikkaa-liimaa tyylistä. Osa indekseistä ei tarjoa kaikista ajankohtaisinta tietoa ja tieto voi olla vajavaista erityisesti kehitysmaa- ja konfliktialueilla.

Sekundaariset tietolähteet

Järjestöjen ja instituutioiden raportit

IEA, Maailman Pankki ja alan kansainväliset järjestöt, kuten International Aluminium Institute raportoivat maailmanlaajuisesti alan toimitusketjuista. Alan maakohtaiset järjestöt, kuten Australian Aluminium Council tai Rakennusteollisuus RT tarjoavat kattavammin maakohtaista ja paikallista tietoa.

Raportit saattavat olla pitkiä, mutta ovat usein kattavia ja antavat hyvän kokonaiskuvan kustakin arvoketjusta.

Usein luotettavina tietoina pidetään auditointiraportteja ja toimialalehtien julkaisuja, vaikka nämä eivät ole suoraan sekundaarisia lähteitä. Haastatteluissa korostettiin myös suusta-suuhun tiedon leviämistä. Alan isoimmat yritykset ovat jatkuvasti auditoitavana ja sidosryhmien paineiden alla, jolloin näitä tietoja pidetään luotettavina, eikä niitä juurikaan kyseenalaisteta.

Yritysten vastuullisuusraportit

Yritysten vastuullisuusraportit kertovat yrityksen vastuullisuuden käytännöistä, toimittajavalintojen käytännöistä ja toimittajasuhteenhallinnasta, sekä olennaisuusanalyysin tuloksista ja vastuullisuuden prioriteeteista.

Raporttien taso vaihtelee yrityksestä toiseen. Osa kuvaa tarkemmin toimitusketjuprosessejaan ja riskienhallintamallejaan ja osa kuvaa näitä yleisellä tasolla. Erilaisia auditointeja, sertifiikaatteja, yhteistyömuotoja, case-kokeiluja ja palkintoja korostettiin.

Raporttien taso on kuitenkin parantunut vuosien mittaan, vaikkakin raportointi- ja mittaustavoissa voi olla eroavaisuuksia.

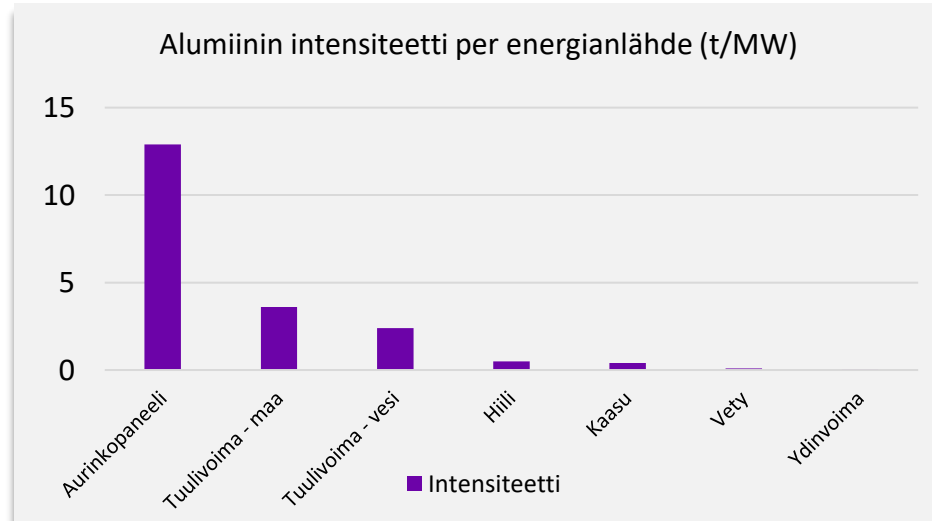
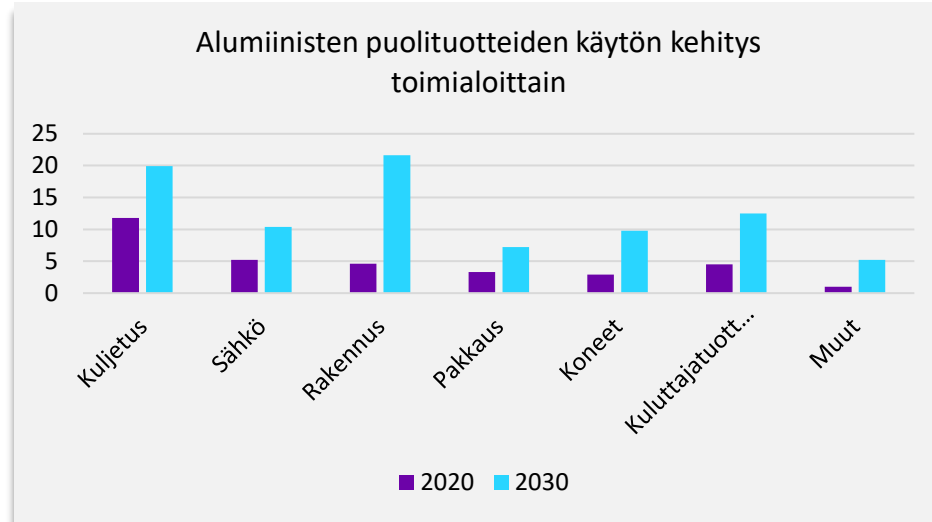
Vaihe 3 – Sisältö

Case-tarkastelu 1 – Alumiinin arvoketju

Case-tarkastelu 2 – Aurinkopaneelin arvoketju

Case-tarkastelu 3 - Maanrakennus

Alumiinin arvoketju - Yhteenveto



Lähteet: [International Aluminium Institute](https://www.aluminum.org/)

Alumiinin arvoketjujen nykytila

Alumiinin arvoketjujen eri osat keskittyvät pääsääntöisesti Aasian alueille (Kiina, Intia), Australiaan, Guineaan sekä Saudi-Arabiaan.

Alumiinin arvoketjut ovat pitkiä ja kansainvälisiä. Usein ketjun alkupään toimijoita on hankala tunnistaa ja täten varmistaa vastuullinen toiminta läpi arvoketjun.

Alumiinin tuotannon lisääntyneen vastuullisuuden ja erilaisiin vastuullisuutta edistäviin ratkaisuihin (päästöttömyys, kierrätettävyys) on alettu kiinnittää huomiota. Lisäksi yritykset ovat lisänneet yhteistyötä ja kehittäneet toimintonsa läpinäkyvyyden parantamiseksi.

ESG-vaikutukset

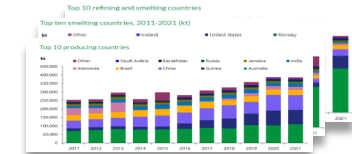
ESG-vaikutusten minimoimisessa yritykset ovat korostaneet eettistä ohjeistoa ja sen implementointia, toimittajavalintaa ja -hallintaa, auditointeja, kansainvälisiä vastuullisuuden periaatteita ja raportointivelvoitteita (SDG, ICMM Principle) sekä erilaisia sertifikaatteja (EcoVadis, ASI-sertifikaatti).



Alumiinin arvoketjujen tulevaisuus

Uusiutuva energia/ vihreä siirtymä sekä liikenteen sähköistyminen vaativat paljon alumiinia, mikä pakottaa yrityksiä keskittymään resurssitehokkuuteen ja kierrätettävien ratkaisujen löytämiseen.

Digitalisaation, alustojen ja jäljitettävyyden työkalujen yleistyessä arvoketjujen näkyvyyttä pystytään tulevaisuudessa parantamaan.

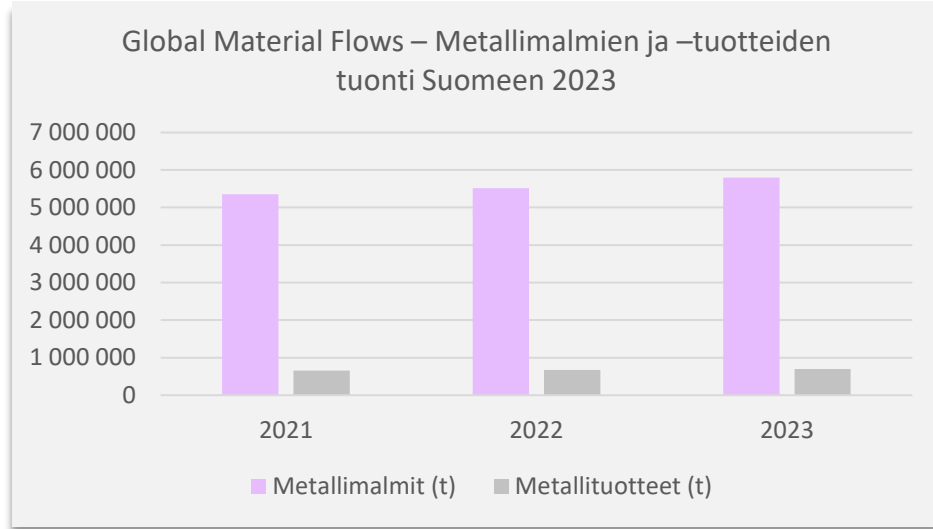


Käytetyt tietolähteet

Tietolähteinä käytettiin louhintayritysten ja alumiinin valmistajien vastuullisuusraportteja sekä kansainvälisten ja alan järjestöjen indeksejä ja raportteja kuten OECD, IEA, SDG Index ja Raw Material Outlook. Lisäksi hyödynnettiin ESG-rating tietokantoja, kuten CSR Hub ja Upright Project sekä Resource Watchista löytyviä indeksejä, kuten Aqueduct ja Environmental Performance Index.

Yleiskatsaus – Metallien tuonti Suomeen

Suomeen eniten metallimalmeja ja -rikasteita tuovat maat sijaitsevat Euroopassa



Metallimalmien ja -rikasteiden sekä metallia sisältävien tuotteiden tuonti Suomeen

Työ- ja elinkeinoministeriön raportin mukaan Suomeen tuodaan metallimalmeja ja -rikasteita eniten seuraavista maista, jotka kattavat hieman alle 50 % metallimalmien ja -rikasteiden kokonaistuontimäärästä:

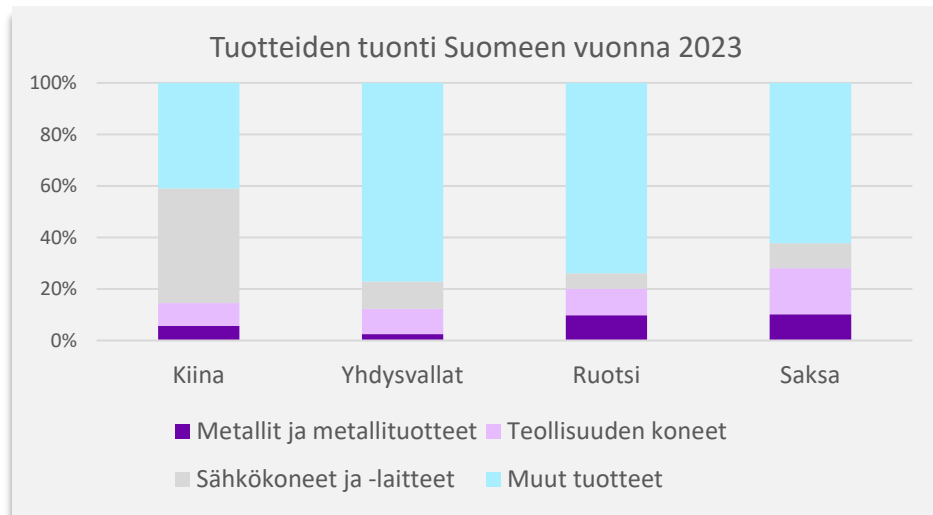
1. Ruotsi
2. Portugali
3. Chile

Muita tärkeitä tuontimaita ovat Brasilia, Kanada, Venäjä ja Ecuador.

Suomeen tuodaan tonnimääräisesti eniten seuraavia metallimalmeja ja -rikasteita:

1. Rautamalmi
2. Sinkkirikaste
3. Kuparirikaste
4. Nikkelirikaste

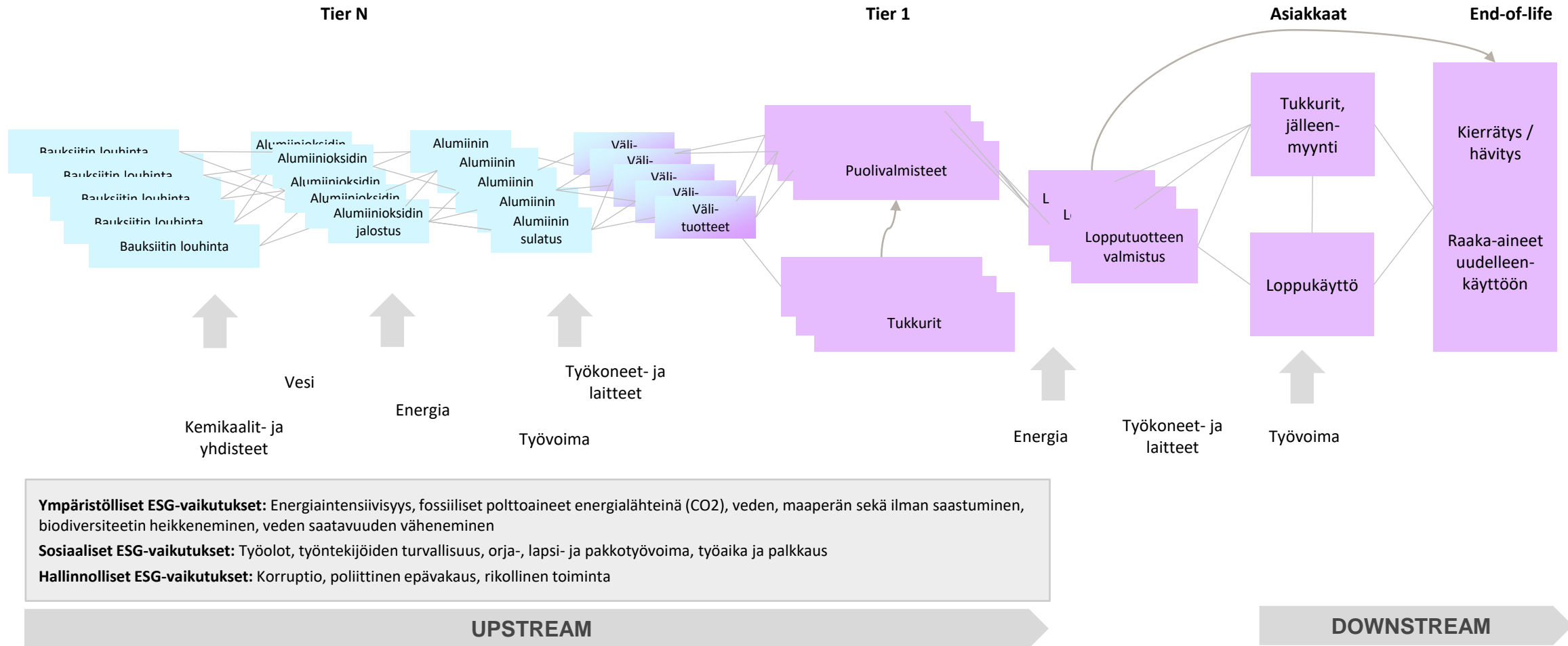
Metallituotteiden ja metallia sisältävien tuotteiden (teollisuuden koneet, sähkökoneet ja -laitteet) tuonti keskittyy Euroopan lisäksi Yhdysvaltoihin ja sähkökoneiden ja -laitteiden osalta vahvasti Kiinaan.



Alumiinin arvoketju

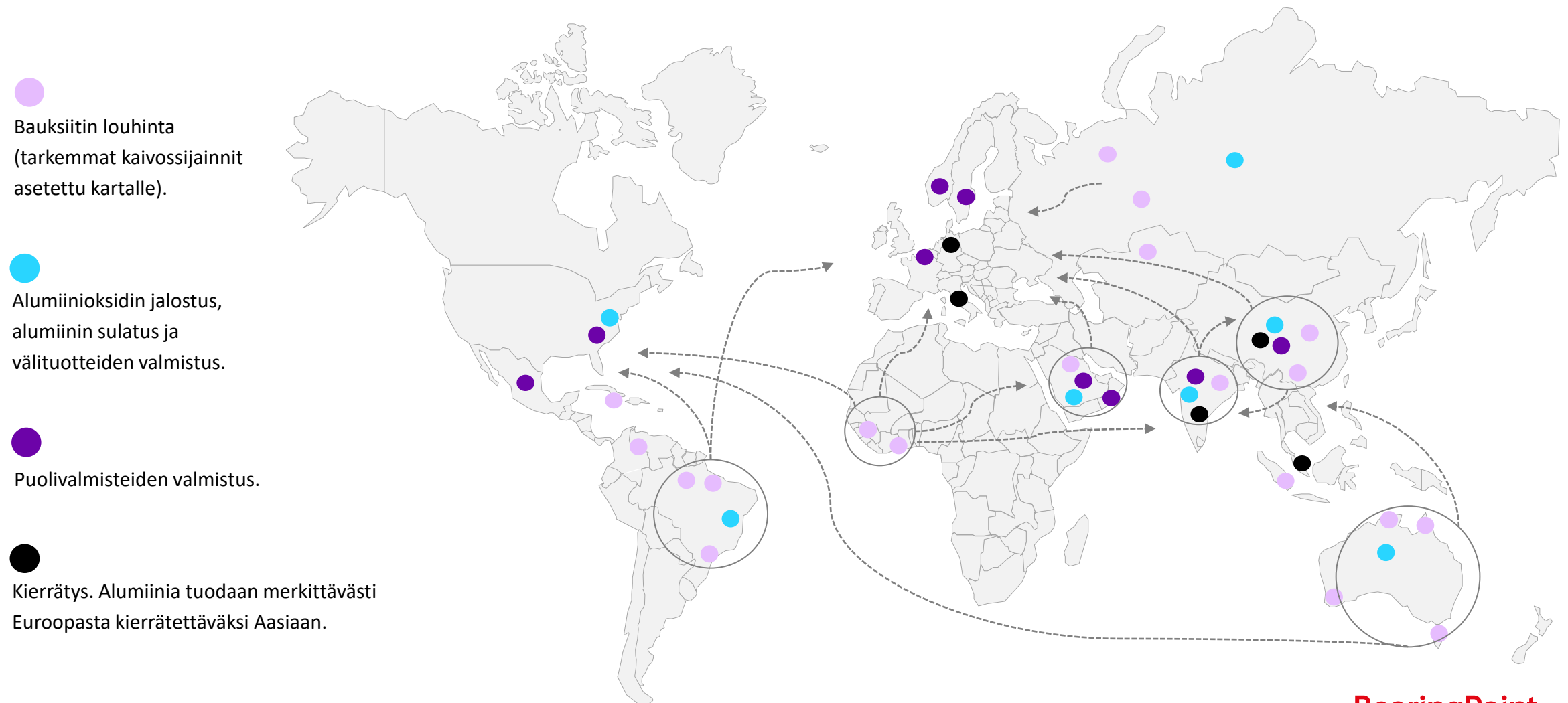
Hyvä näkyvyys, suora kontrolli
Ei dataa tarpeeksi saatavilla

ESG-vaikutuksia ja -riskejä ilmenee alumiinin arvoketjun kaikissa osissa. Yritykset minimoivat näitä vaikutuksia ja riskejä esimerkiksi auditoinneilla, kyselylomakkeilla, arvioimalla ja pisteyttämällä toimittajiaan sekä tekemällä yhteistyötä ja käymällä avointa keskustelua sidosryhmien kanssa (paikalliset asukkaat, työntekijät).



Alumiinin arvoketju - Kuljetusreitit

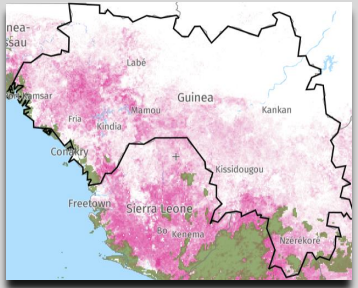
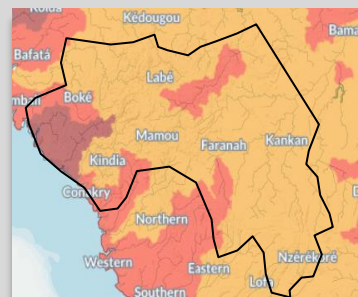
Kiina, Intia ja Saudi-Arabia näyttävät merkittävinä maina useammassa alumiinin arvoketjun osassa. Alumiinin arvoketjun upstream päässä merkittäviä maita ovat Guinea, Brasilia, Kiina, Australia ja Venäjä.



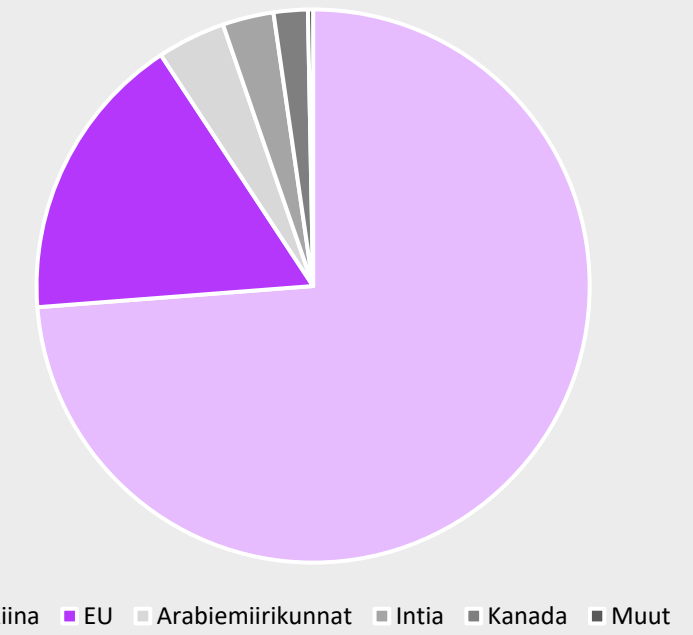
Alumiinin arvoketju – Guinea, maakortti



Pääkaivosten sijainnit kartalla

Ympäristö		Sosiaalinen & Hallinto		Muuta
Biodiversiteetti	Environmental Performance Index Score	146/180	SDG Index	142/166
	Puun peitteen menetys 2001-2022		Corruption Index	141/180
	Vesi	Vesiriskialueet (Medium-High risk)		Resource Governance Index
Global Slavery Index				4

Bauksiitin vienti - Guinea



Lähteet: [Raw Material Outlook](#), [SDG Index](#), [Global Forest Watch](#), [Aqueduct](#), [Corruption Perception Index](#), [Environmental Performance Index](#), [Global Slavery Index](#), [OEC World](#)

Alumiinin arvoketju – Guinea, yrityskortti

Guineassa louhitaan noin 60 miljoonaa tonnia bauksiittia vuosittain, joka vastaa noin 15 % koko maailman bauksiitin louhinnasta. Guinean bauksiittia louhitaan alla mainituissa kolmessa kaivoksessa kolmen eri yrityksen toimesta, jotka kattavat yhteensä noin 70 % koko Guinean bauksiitin louhinnasta.

Guinea Alumina Corporation

Emirates Global Aluminium (Yhdistyneet Arabiemiirikunnat) tytäryhtiö. Toimii Guinean Boken pääkaivosalueella.

Vuosittainen bauksiitin louhinta Guinean kaivoksista on noin 11 miljoonaa tonnia.

Kertoo seuraavansa ja mittaavansa ympäristön vastuullisuuteen sisältyviä aihekokonaisuuksia (biodiversiteetti, kasvihuonepäästöt, ilman saasteisuus). Emoyhtiön vastuullisuusraportissa ilmoitetaan lukuja tarkemmin.

Vastuullisen toiminnan periaatteita ja käytäntöjä valvotaan auditointien kautta (Ewuator Principles ja IFC suorituskyky standardit).

ASI sertifioitu yritys.

Chinalco (The Aluminium Corporation of China)

Yritys omistaa bauksiitin louhintakaivoksen Guinean Boffassa.

Vuosittainen bauksiitin louhinta Guinean kaivoksista on noin 11 miljoonaa tonnia.

Vastuullisuusraportti korostaa paikallisten ihmisten työllistämistä niin kotimaassaan kuin kaivosalueillaan sekä riskienhallinnan noudattamista ja kehittämistä. Tärkeimpiä ESG-prioriteetteja ovat myös saasteet, työntekijöiden turvallisuus ja päästöttömyys.

ASI sertifioitu yritys.

Compagnie des Bauxites de Guinée (Guinean bauksiittiyhtiö)

Sangaredin kaivos Boken alueella, jossa operoi Guinean bauksiittiyhtiö (CBG). Suurin omistaja on Guinean tasavalta (50%) ja kaksi muuta isoa omistajaa ovat Alcoa Corp. (14%) ja Rio Tinto (23%).

Vuosittainen bauksiitin louhinta Guinean kaivoksista on noin 17 miljoonaa tonnia.

Raportoivat ympäristöön liittyviä lukuja (päästöt, energia) ja painottavat sekä tehtyjä ja tulevia toimia paikallisen yhteisön hyväksi. Ovat julkaisseet dokumentteja ja raportteja yrityksen praktiikoista sekä käytännöistä.

ASI sertifioitu yritys.

Alumiinin arvoketju – Kiina, maakortti



Pääkaivosten sijainnit kartalla

Ympäristö		Sosiaalinen & Hallinto		Muuta
Biodiversiteetti	Environmental Performance Index Score	160/180	SDG Index	63/166
	Puun peitteen menetys 2001-2022		Corruption Index	76/180 Haasteita työelämän perusoikeuksissa, korruptiossa, sanan- ja medianvapaudessa sekä luonnon ja vesistöjen suojelussa. Osassa näissä kehitys on mennyt taaksepäin verrattuna aikaisempiin vuosiin.
Vesi	Vesiriskialueet (Low-Medium Risk)		Resource Governance Index (käytetään Oil & Gas toimialaa vertailulukuna)	Kokonaispistemäärä 55/100 eli "heikko". Paras osa-alue arvioinnissa oli poliittisten toimien tehokkuus. Heikoimmat pisteet tulivat vaikutusmahdollisuuksista, vapaasti saatavilla oleva tiedon määrästä ja poliittisesta vakaudesta.
	ESG-ratings	ESG-pisteet vaihtelivat CSR Hubissa 19-65 pistemäärän välillä. Upright Project arvioi kiinalaisille alumiiniyrityksille nettovaikutukseksi noin -150% johtuen toiminnan negatiivista ympäristövaikutuksista. Alcoa Corp. on arvioinut toimittajariskejään Ecovadixen kautta ja suurimmat riskialueet löytyvät Aasian ja erityisesti Kiinan ja Intian alueilta.	Global Slavery Index	4
		Kiinassa on kahdeksan isoa alumiinin tuottajaa, jotka sijaitsevat Xinjiangin alueella ja jotka kattavat yhteensä 17% koko Kiinan alumiinin tuotannosta. Kuitenkin suurin osa pakko- ja orjatyövoimasta keskittyvät muille toimialoille kuin kaivosalalle (puuvilla ja palmuöljy).		<p>Alumiinioksidin jalostus</p> <p>Legend: Kiina, Australia, Brasilia, Intia, EU, Venäjä, Jamaika, Muut</p> <p>Alumiinin sulatus</p> <p>Legend: Kiina, Australia, Kanada, Intia, EU, Venäjä, Muut</p>

Lähteet: Resource Governance Index, Aqueduct, Forest Watch, Environmental Performance Index, Raw Material Outlook, SDG Index, Global Slavery Index, Corruption Perception Index

Alumiinin arvoketju – Kiina, yrityskortti

Kiinassa louhitaan noin 90 miljoonaa tonnia bauksiittia vuosittain. Tämä vastaa yli 22% koko maailman bauksiitin louhinnasta. Hongqiao Group ja Chinalco ovat kaksi maailman suurinta alumiinioksidin ja alumiinin tuottajaa. Chinalco valmistaa myös ison osan alumiinin puolivalmisteista.

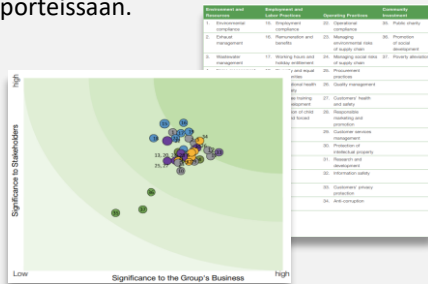
China Hongqiao Group

Yksitoista tuotantopistettä ympäri Kiinaa sekä Indonesiassa ja Guineassa.

Olenaisuusanalyysin perusteella kärkihankkeiksi ja prioriteeteiksi on nostettu työaika ja palkkaus, korruption vastaiset toimet, laadun varmistus, maaperän saastuminen sekä jäteveden käsittely.

Yritys kertoo erilaisten lakien noudattamisesta sekä sertifikaateista ja listaa ESG:n osalta suorituskykymittarinsa ja näiden toteumat. Toimittajasuhteita hallitaan ESG:n osalta kyselyillä ja auditoinneilla. Lisäksi yritys kehittää jatkuvasti omia hankinnan prosesseja tunnistaakseen ESG-vaikutuksia ja riskejä paremmin. Käytännön esimerkkejä vaikutusten ja riskien minimoinnista ei kerrota yhtä kattavasti kuin mitä vastaavat australialaiset yritykset kertovat omissa raporteissaan.

ASI sertifioitu yritys.



Lähteet: Yritysten vastuullisuusraportit ja nettisivut

Chinalco (The Aluminium Corporation of China)

Vastuullisuusraportti korostaa paikallisten ihmisten työllistämistä niin kotimaassaan kuin kaivosalueillaan sekä riskienhallinnan noudattamista ja kehittämistä. Tärkeimpiä ESG-prioriteetteja ovat myös saasteet, työntekijöiden turvallisuus ja päästöttömyys. Näiden toteutumista edistetään esimerkiksi erilaisten ohjeistuksien ja toimenpiteiden implementoinneilla, tavoitteiden asetannalla ja näiden seurannalla sekä työntekijöiden koulutuksilla.

Toimittajahallinnassa fokusalueina ovat muun muassa toimittajien kategorisointi ja kehityksen seuranta ja siinä avustaminen sekä tarvittavien toimenpiteiden tehostaminen (koulutus, vaativampi dokumentaatio).

Käytännön esimerkkejä vaikutusten ja riskien minimoimisesta ei kerrota yhtä kattavasti kuin mitä vastaavat australialaiset yritykset kertovat omissa raporteissaan.

ASI sertifioitu yritys.



Alumiinin arvoketju – Australia, maakortti



Pääkaivosten sijainnit kartalla

Ympäristö		Sosiaalinen & Hallinto		Muuta	
Biodiversiteetti	Environmental Performance Index Score	17/180	SDG Index	40/166	<p>Australian Aluminium Council (AAC) kehitti yhdessä Brasilian alumiiniyhdistyksen kanssa kestävän bauksiittilouhinnan ohjeet.</p> <p>Yhdistys jakaa kattavasti tietoa koko Australian bauksiitin louhinnasta ja alumiinioksidin jalostuksesta pitäen sisällään seuraavat tiedot:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tuotantomäärät Vientimäärät Työllisyys CO2 päästöt ja kokonaiskasvihuonepäästöt Vedenkulutus
	Puun peitteen menetys 2001-2022		Corruption Index	14/180	
Vesi	Vesiriskialueet (High risk)		Resource Governance Index	Kokonaispistemäärä 71/100 eli "tydyttävä". Parhaat osa-alueet arvioinnissa tulivat mahdollistavasta ympäristöstä (poliittinen vakaus, saatavilla oleva data, ja hallinnollinen tehokkuus) sekä positiivisesta vaikutuksesta paikalliseen yhteisöön.	
				Heikoimmat pisteet tulivat kansallisesta budjetoinnista ja verojen keräyksestä/ilmoitusvelvollisuudesta.	
ESG-ratings	Upright Project arvioi Australiassa toimivien tai australialaisten kaivosyritysten nettovaikutukseksi noin -150% johtuen yritysten ympäristöllisistä vaikutuksista.		Global Slavery Index	1.6	

Alumina Refining:	2022	2021	2020	2015	2010	2005	2000
Australian metallurgical alumina production Mt	20.3	21.0	21.1	20.3	20.2	18.0	15.7
Alumina exports volume Mt	16.7	17.9	17.8	16.8	16.0	14.0	12.1
Alumina exports value \$m	8,731	7,645	6,301	6,457	5,104	4,553	4,142
Employment - Direct Employees	5699	5509	5466	5810	6940	8610	6510
Employment - Contractors	3580	2977	2892	2510	2910	3760	2160
Total GHG emissions from Australia's alumina refineries Mt	14.0	14.6	14.9	14.6	14.9	13.4	13.5
						1.75	0.86

Bauxite Mining:	2022	2021	2020	2015	2010	2005	2000
Australian bauxite production Mt	101	101	102	86	71	63	54
Bauxite exports volume Mt	40	40	37	22	9	6	NR
Bauxite exports value \$m	1,149	1,285	1,327	1,038	205	121	NR
Area mined ha	2,922	2,492	2,391	3,280	2,510	1,520	1,790
Area rehabilitated ha	1,906	1,899	2,075	1,870	960	840	1,450
Employment - Direct Employees	2,955	2,843	2,830	2,490	1,940	960	680
Employment - Contractors	2,490	2,114	843	730	210	400	280

Alumiinin arvoketju – Australia, maakortti

Australiassa louhitaan bauksiittia noin 100 miljoonaa tonnia vuodessa joka vastaa noin 25% koko maailman bauksiitin louhinnasta.

Alcoa

Yhdysvaltalainen yritys, jolla on omia operaatioita alumiinin arvoketjun eri osissa (louhinta, jalostus, sulatus) muun muassa Australiassa ja sen isoimmilla kaivosalueilla. Olennaisuusanalyyssissä yritykselle ja sen sidosryhmille tärkeimmiksi aiheiksi on noussut terveys ja turvallisuus, toimivat hallintamallit ja ilmastonmuutos.

Käyttävät EcoVadista työkaluna toimitusketjuriskien ja toimittajien arvioinnissa, sekä tekevät yhteistyötä Walk Freen kanssa ihmisoikeuksien suojelemiseksi.

Listaa toimittajien performanssi indikaattoreita eli miten toimittajat täyttävät tiettyjä vastuullisuuteen liittyviä toimia ja tavoitteita (sertifikaatit, energiankulutus, korruptio), sekä kuinka monta korkean riskin toimittajaa heillä on ja miten yritys puuttuu heidän toimintaan (prosessit, käytössä olevat keinot) sekä millaista kokonaiskehitystä toimittajien kestävä kehityksen performanssissa on toteutunut.

ASI sertifioitu yritys.



Rio Tinto

Brittiläis-australialainen yritys, joka on pääsääntöisesti keskittynyt toiminnassaan Australiaan.

Kattavasti arvioitu ja mitattu kestävä kehityksen vaikutuksia, ja kehitystä sekä todennäköisyyksiä. Ovat arvioineet lyhyen- ja pitkänaikavälin riskejä ja mahdollisuuksia, joissa korostuvat paine laskea omien toimintojen päästöjä sakkujen ja muiden maksujen uhalla. Lisäksi ilmastonmuutoksesta aiheutuvat vaikutukset ja riskit korostuivat erityisesti. Tekevät yhteistyötä Alcon kanssa edistääkseen hiilidioksidivapaan alumiinin tuotantoa.

Excel taulukon muodossa kertovat tarkemmin lukuja eri ESG-vaikutuksista.

ASI sertifioitu yritys.

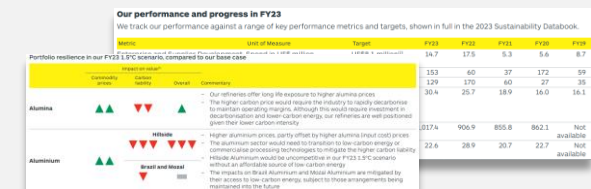
South32

Australialainen kaivosyhtiö, joka louhii, jalostaa ja sulattaa alumiinia. Maailmanlaajuinen yritys, mutta toimii laajasti Australian alueilla.

Korostavat vastuullisten arvoketjujen johtamisessa toimittajavalintaan liittyviä kriteerejä ja eettistä ohjeistoa, yhteistyötä alkuperäiskansojen kanssa sekä kansainvälisesti että alan yhteisöjen asettamien vastuullisuustavoitteiden noudattamista ja seuranta. Yritys on tehnyt skenaarioanalyysin koskien ilmaston lämpenemistä sekä tuottanut portfoliot eri metalleista, joita yritys louhii.

Raportoi excel taulukon muodossa kaikki toimipaikat, joissa itse operoi toimintaa tai operoi yhteisesti jonkun muun toimijan kanssa. Taulukko sisältää myös tietoa tuotantomaiden eri työntekijöiden sosiaalietuuksista (terveysvakuutus, vanhempainvapaa ja eläkkeet) sekä esimerkiksi tapaturma- ja palkkatiedot. Lisäksi yritys listaa tavoitteet ja/tai euromääräiset totemat paikallisten toimittajien käytöstä, tuen ja rahoituksen antamisesta ja toimittajaprosessien kehittämisestä.

ASI sertifioitu yritys. EcoVadis käytössä (Silver Medal Rating).



Lähteet: Yritysten vastuullisuusraportit ja nettisivut

Vaihe 3 – Sisältö

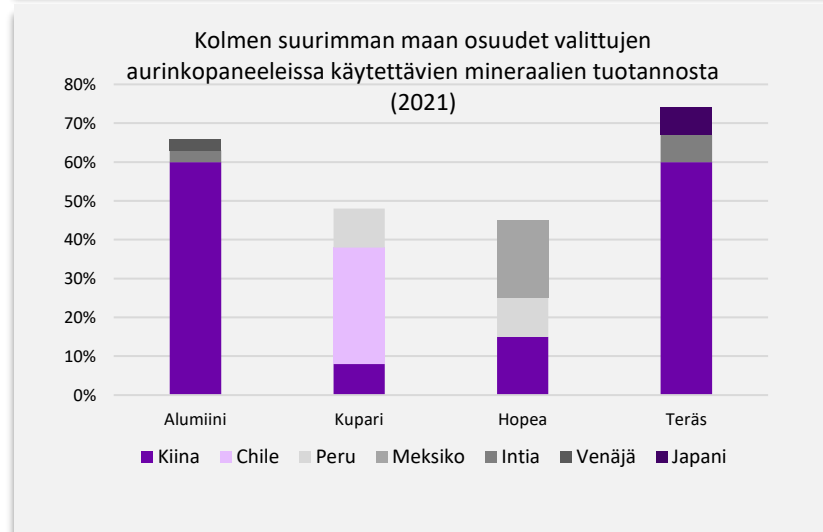
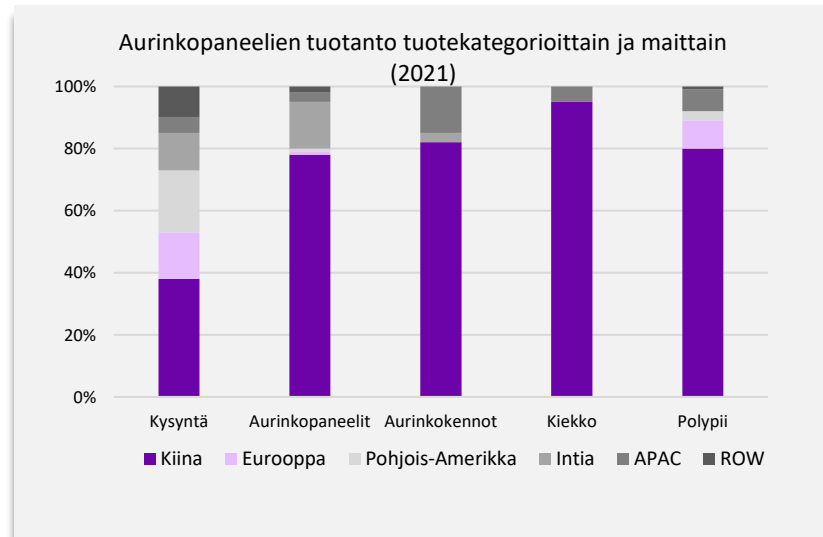
Case-tarkastelu 1 – Alumiinin arvoketju

Case-tarkastelu 2 – Aurinkopaneelin arvoketju

Case-tarkastelu 3 - Maanrakennus

Aurinkopaneelin arvoketju - Yhteenveto

Aurinkopaneelin arvoketju on erittäin keskittynyt maantieteellisesti Kiinaan ja kiinalaisiin yrityksiin.



Lähteet: [IEA](#), [International Aluminium Institute](#)

Aurinkopaneelien arvoketjun nykytila

Aurinkopaneelien arvoketjujen vaiheet ovat laajasti keskittyneet Aasiaan ja erityisesti Kiinaan.

Olenneisimmat komponentit aurinkopaneelissa ovat sen metallit (kupari, alumiini, hopea) sekä aurinkokennoissa käytetty materiaali polypii. Polypiiin valmistus on yksi energiaintensiivisistä osista koko arvoketjussa.

Aurinkopaneelien tuotantokapasiteetti koko maailmassa oli noin 500GW ja kysyntä noin 200GW vuonna 2022. Ylitarjonnan vuoksi hinnat ovat laskeneet merkittävästi viime vuosina. Suurin edelläkävijä tuotantokapasiteetin lisäämisessä on ollut Kiina.

ESG-vaikutukset

Vaikka alan suurimmat yritykset ovat Solar Steward Intiatiivin jäseniä ja raportoivat kattavasti kestävä kehityksen työstään ja tuloksistaan, toimiala kärsii merkittävistä arvoketjun läpinäkyvyyden puutteista kaikissa ESG:n osa-alueissa.

Merkittävimmät ESG-vaikutukset syntyvät raaka-aineiden louhinnasta, energian kulutuksesta ja kemikaalien käytöstä sekä näiden toimintojen työturvallisuudesta ja työoloista.

ESG-vaikutuksia on pyritty minimoimaan auditoinneilla, kyselyillä, yhteistyöllä ja sertifiikaateilla.

Aurinkopaneelien arvoketjujen tulevaisuus

Aurinkopaneelien asennusten odotetaan kasvavan ja sen tulisi nelinkertaistua vuoteen 2050 mennessä, jotta saavutetaan hiilineutraalisuustavoitteet. Aurinkopaneelien tuotannon ylikapasiteetti on aiheuttanut taloudellisia vaikutuksia alan yrityksille ja tällä odotetaan olevan vaikutusta alan toimijoihin myös tulevaisuudessa.

Tulevaisuudessa odotetaan aurinkopaneelien toimitusketjuihin muitakin haasteita ja riskejä liittyen toimitusnopeuteen sekä työvoiman ja raaka-aineiden riittävyteen. Nämä vaikuttavat suoraan hintoihin. Lisäksi on mahdollista, että tuotantoa siirretään lähemmäksi asiakkaita ja odotettua kysyntää, jotta riippuvaisuutta Kiinaan voidaan vähentää.

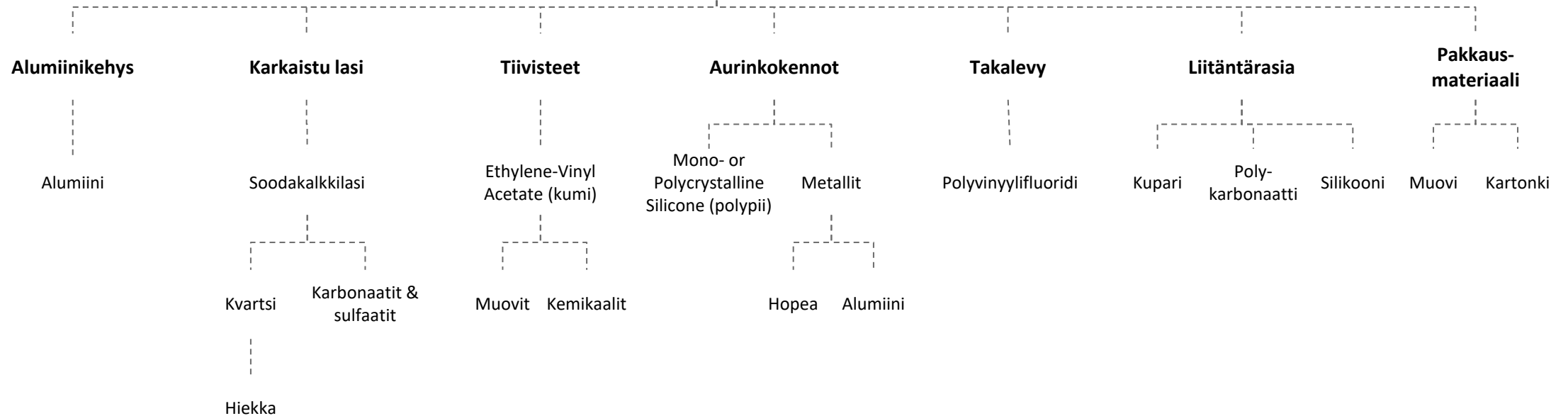
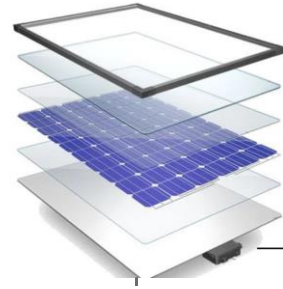
Käytetyt tietolähteet

Tietolähteinä arvoketjun määrittämiseen käytettiin pääosin IEA:n toimialakatsauksia, Maailman Pankin raportteja, suurimpien toimijoiden vastuullisuusraportteja sekä Resource Watchin indikaattoreita. Raportit ovat laajoja ja usein tietoa joutuu etsimään useasta paikasta kokonaiskuvan saamiseksi.

Löydöksiä validoitiin yhdessä hankkeeseen osallistuneen yrityksen hankinnoista vastaavien henkilöiden kanssa.

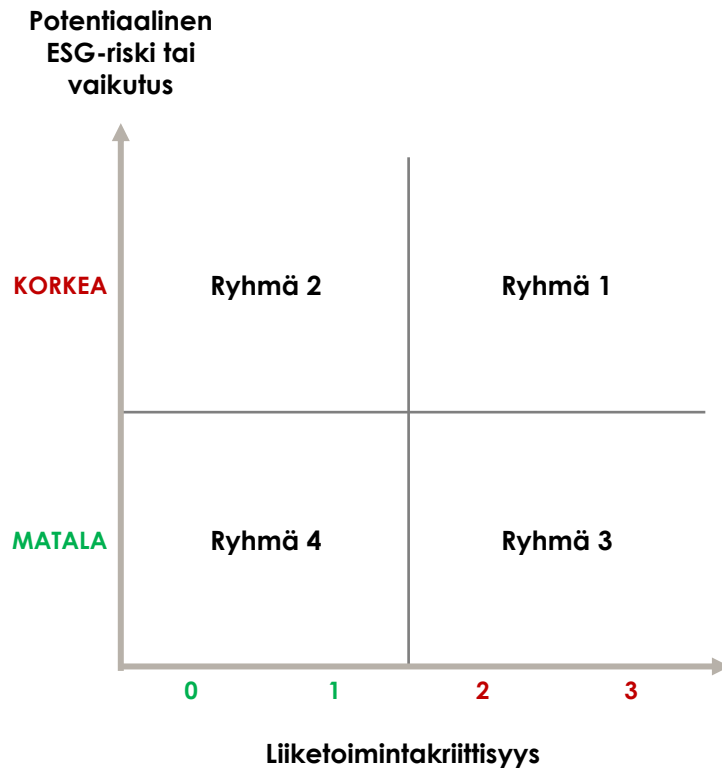
Aurinkopaneeli – Tuotteen arvoketju

Tuotteiden arvoketjua voi lähteä rakentamaan tuotteiden komponenttien ja niiden materiaalien kautta



Matriisi tuotteiden tai tuotteiden komponenttien olennaisuuden arvioinnin tueksi - Esimerkki

CSRD vaatii yrityksiä tunnistamaan arvoketjujen kriittiset ja olennaiset toimijat sekä tunnistamaan näiden osalta kestävän kehityksen vaikutuksia ja riskejä. Arvioinnin tukena voidaan hyödyntää matriisia. Aurinkokennoissa polypii sekä alumiini ovat merkittäviä pääraaka-aineita.

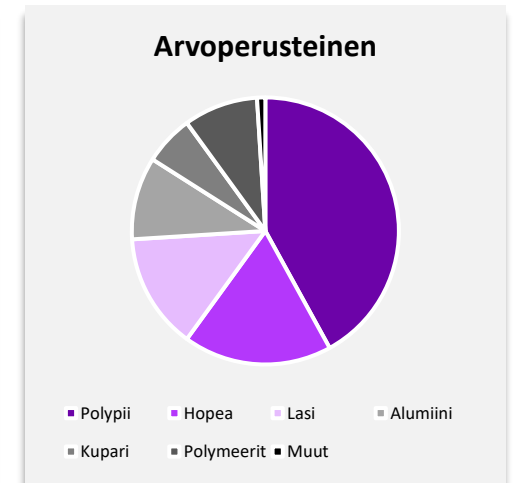
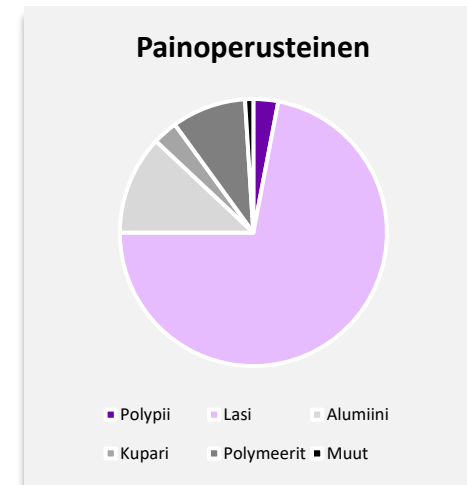


Liiketoimintakriittisyys

Määritellään sen mukaan, mikä on raaka-aineen tai tuotteen kriittisyys liiketoiminnalle. Arvioinnissa voidaan ottaa huomioon esimerkiksi:

- Raaka-aineen tai tuotteen ostomäärä
- Tuotteen osuus liikevaihdosta tai myynnistä
- Komponentin tuoma arvo tuotteessa (laatu, kestävyys, toiminnallisuus)
- Tuotteen tai komponentin korvattavuus vastaavalla

Aurinkopaneelin materiaalikoostumukset paino- ja arvoperusteisesti

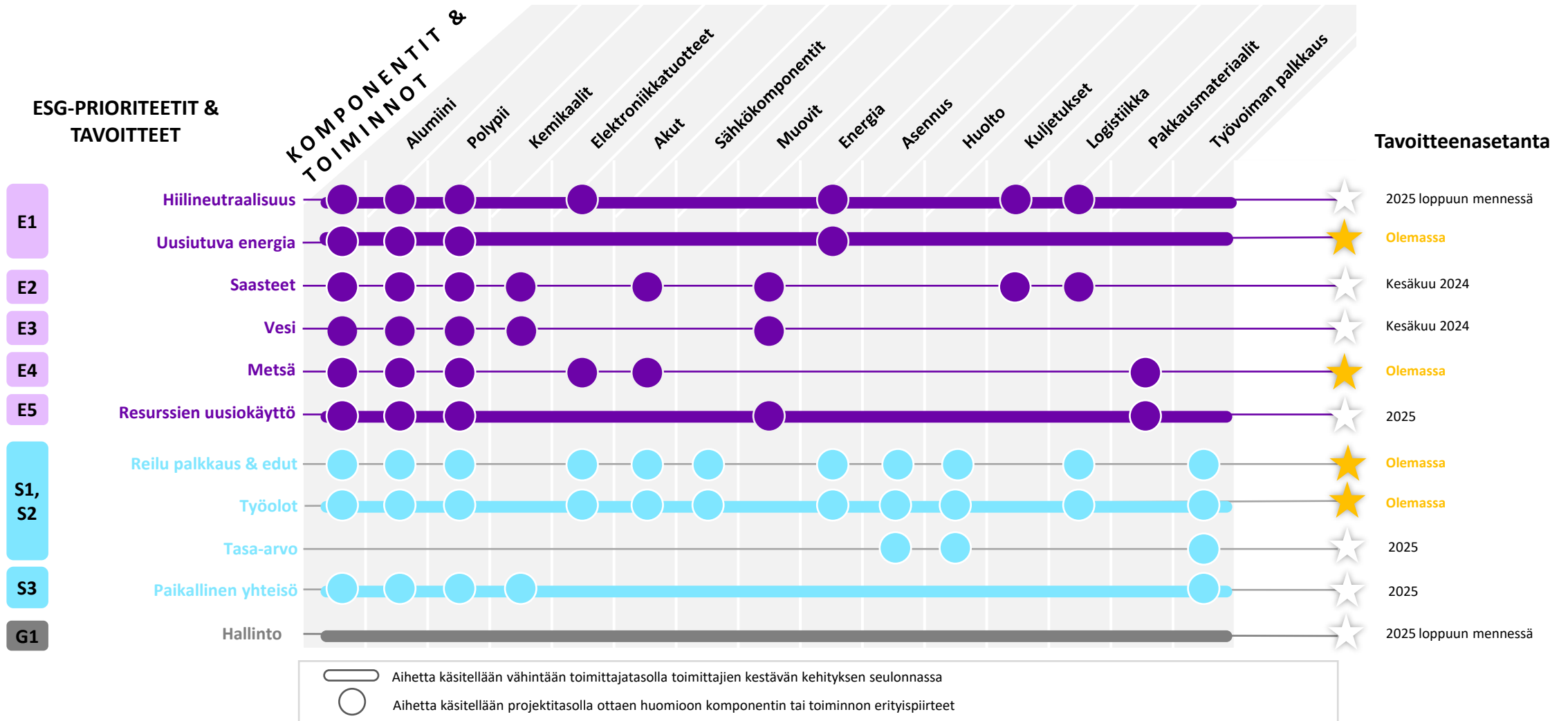


Potentiaalinen ESG-riski tai -vaikutus

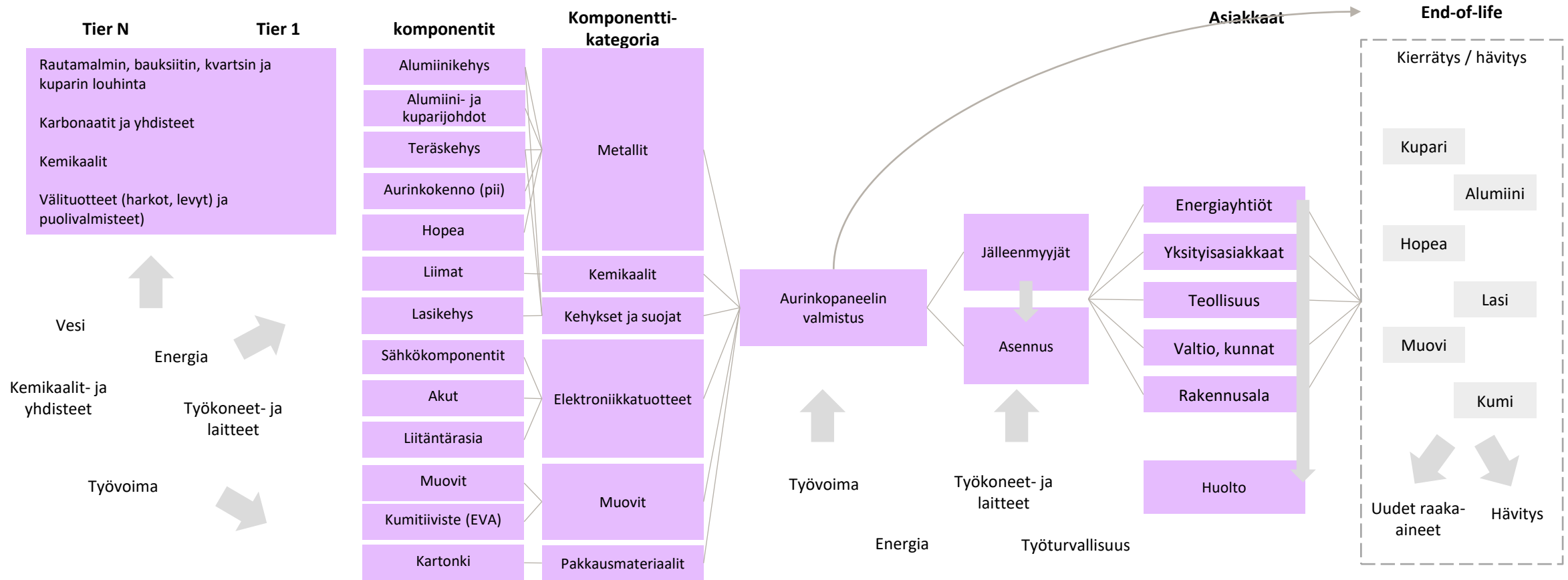
Pisteytetään ESG-riiskejä komponentti- ja aktiivikohtaisesti sekä asetetaan tavoitteet. (katso seuraava dia)

Matriisin potentiaalisia ESG-riskejä voidaan arvioida ja priorisoida taulukoinnin avulla

Erottelu eri riskitasojen välillä voidaan tehdä ja pisteyttää eri tuotteiden komponentteja sen mukaisesti matriisille (ks. edellinen dia)



Aurinkopaneeli - Arvoketju



Ympäristölliset ESG-vaikutukset: Energiaintensiivisyys, fossiilisten polttoaineiden käyttö (CO2), vesi-intensiivisyys, saasteet, jätteet, biodiversiteetti

Sosiaaliset ESG-vaikutukset: Konfliktimineraaleihin liittyvät ihmisoikeusrikkomukset, työolot, riittävä palkkaus ja turvallisuus, paikallisen työvoiman työllistäminen

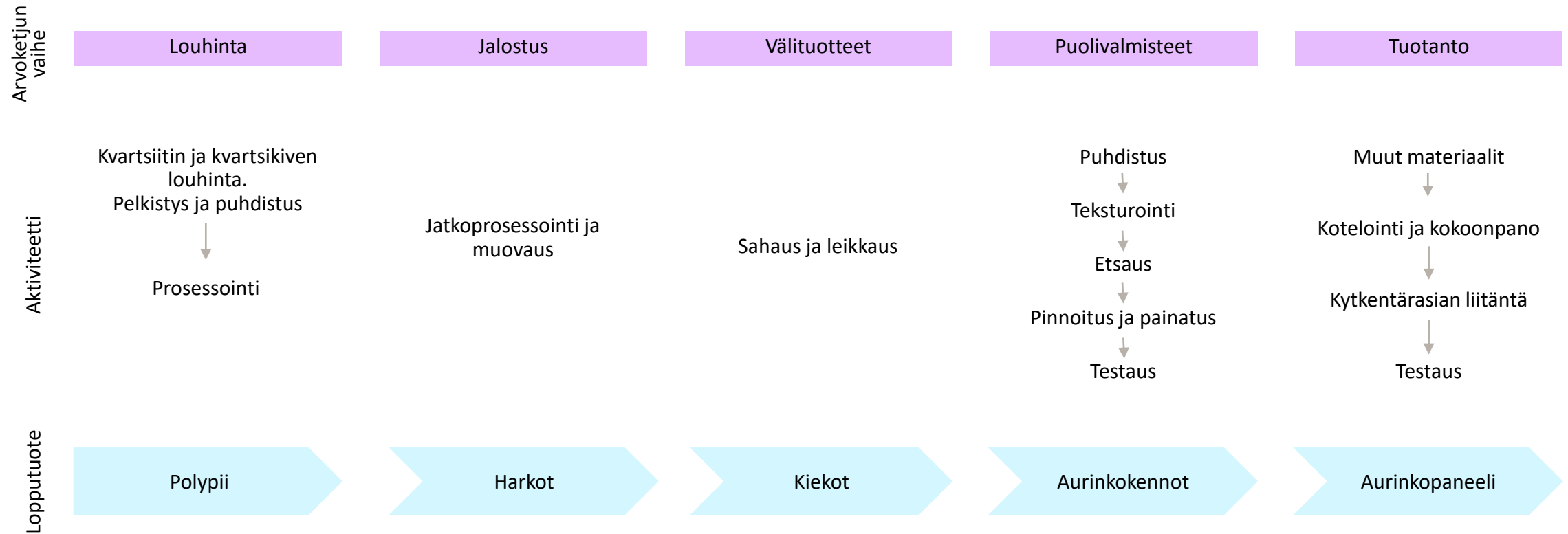
Hallinnolliset ESG-vaikutukset: Korruptio, verojen maksaminen, pimeät palkat ja pimeä työvoima, muu rikollinen toiminta

UPSTREAM

DOWNSTREAM

Aurinkopaneeli – Arvoketjun alkupää

Aurinkopaneelien valmistus polypiistä on energiantensiivinen prosessi, joka kattaa noin 40 % koko arvoketjun energiankulutuksesta ja jossa pääasiallinen energianlähde on kivihiili. Polypiistä valmistetut aurinkokennot ovat aurinkopaneelien pääkomponentti ja siten merkittävä osa arvoketjussa.

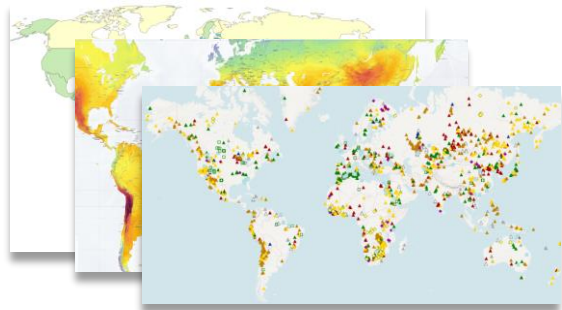


Aurinkopaneelin arvoketju – Kuljetusreitit

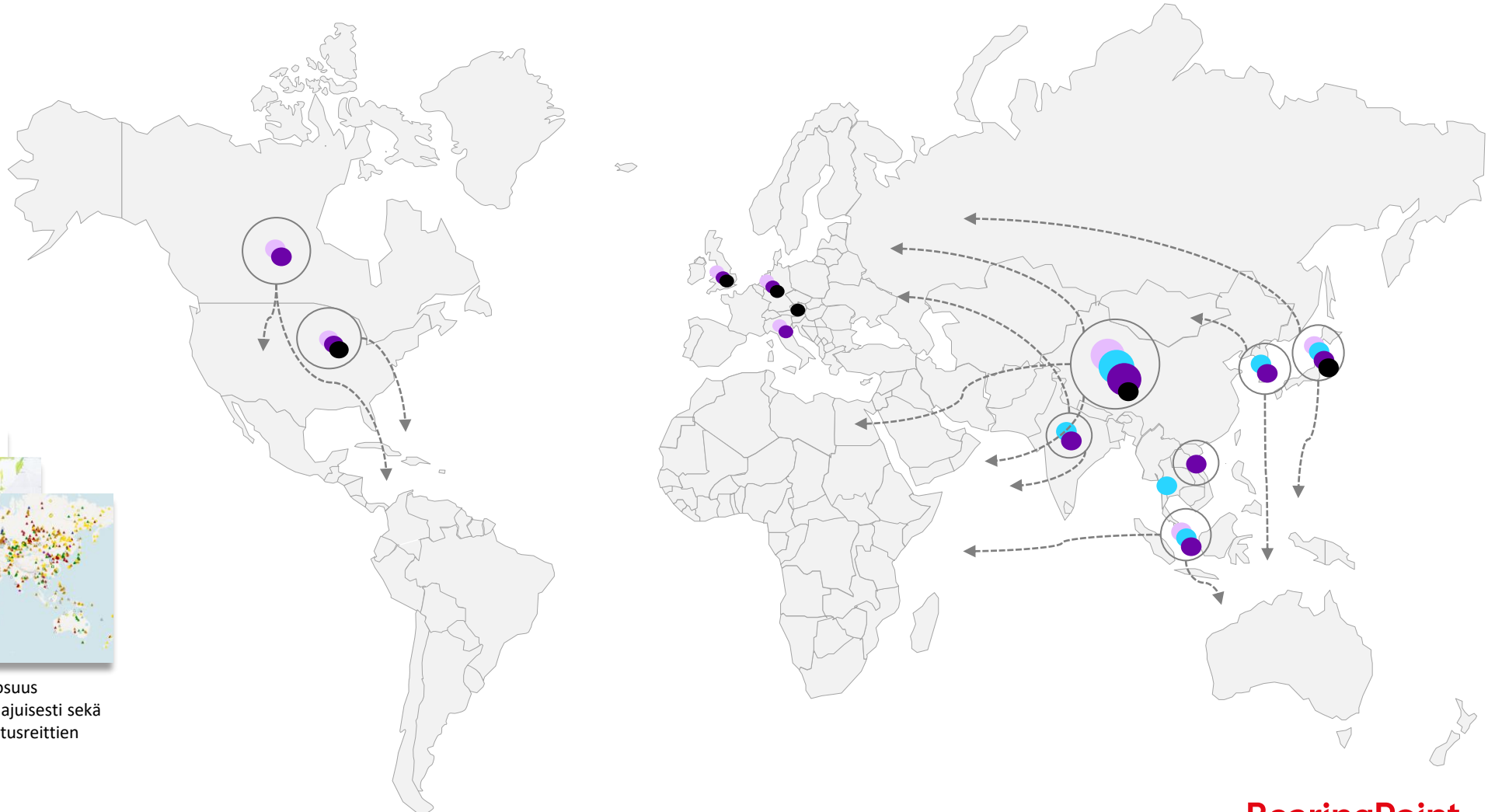
Aurinkopaneeleja myydään Etelä-Amerikan, Aasian, Euroopan ja Afrikan alueille. Suurimmat valmistajat ovat Aasiassa ja erityisesti Kiinassa.

Aurinkopaneelien kierrätys on kehittyvä markkina ja sijoittuu tällä hetkellä tiiviisti Euroopan alueille ja Kiinaan.

- Polypii (Polycrystalline Silicon)
- Aurinkokennon valmistus
- Aurinkopaneelien valmistus
- Aurinkopaneelien kierrätys



Maailman mineraalivarantojen sijainnit, osuus aurinkoenergian tuotannosta maailmanlaajuisesti sekä aurinkoenergian käytön potentiaali (kuljetusreittien arviointiin)



Aurinkopaneelin arvoketju - Yrityskortti

Isoimmilla aurinkopaneelien toimittajilla on kasvava paine täyttää sidosryhmien asettamat vastuullisuustavoitteet. Raportit ovat kattavia ja niissä kerrotaan jatkuvasta kehityksestä kohti läpinäkyvämpiä arvoketjuja.

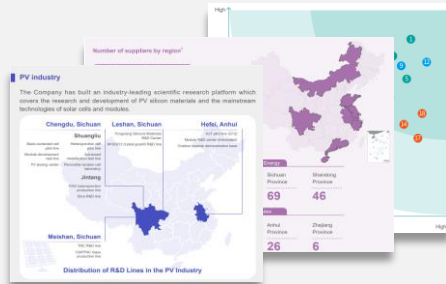
Tongwei Solar

Kiinalainen toimija aurinkopaneelien arvoketjussa kattaen useamman arvoketjun osan: polypii, aurinkokennojen ja –paneelien valmistus, aurinkopuistojen rakennus ja operointi.

Erittelevät tarkasti kestävä kehityksen hallintamallia, käytäntöjään ja toimiaan kaikissa ESG-alueissa (esim. kanavat työntekijöille, toimittajasuhdehallinta, konfliktimineraalit, tasa-arvo) ja mitattuja lukuja.

Käyttävät sekundaarisia lähteitä riskien arvioinnissa kuten World Resource Instuten vesiriski karttaa. ESG-vaikutuksista eniten korostuvat ilmastonmuutos, energiankulutus ja työntekijöiden turvallisuus.

Hiilijalanjälki ja ISO-sertifikaatit. Raportti rakennettu SDG-tavoitteiden ympärille.



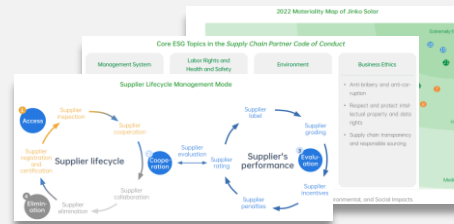
Jinko Solar

Tuotantoa Kiinassa ja Intiassa, 75% toimittajista kiinalaisia yrityksiä. Toimittajasuhdehallinnassa korostetaan auditointeja, menettelyohjeita sekä digitaalista jäljitettävyyttä. Nollatoleranssi konfliktialueiden mineraalien käytölle (Kongo).

ESG-kartoitusta vastaavalla tavalla kuin kilpailijoillakin, jossa korostetaan erityisesti toimitusketjun vastuullisuutta ja sosiaalisen vastuullisuuden asioita.

Raportin kattavuutta parannettu viimeisen kolmen vuoden aikana merkittävästi (enemmän mittareita sekä ESG- ja toimitusketjulukuja).

Solar Stewardship Initiativeen jäsen.

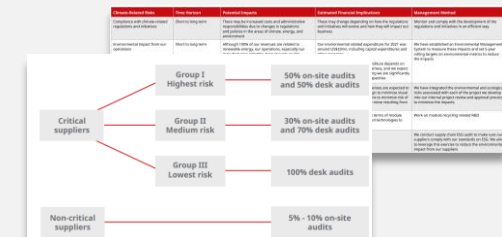


Canadian Solar

Raportoi oman toiminnan lukuja kaikista kestävä kehityksen osa-alueista. Toimitusketjun osalta kertovat toimittajasuhdehallinnastaan (toimittajien arviointi, politiikat, auditoinnit, aloitteet koskien konfliktimineraaleja ja orjuutta)

Ilmaston osalta tehty kaksoisolennaisuusanalyysiä riskeistä, vaikutuksista ja mahdollisuuksista. Arvioinnissa korostettu omien operaatioiden ympäristö- ja ilmastovaikutuksia sekä elinkaaren päättymiseen liittyviä vaikutuksia ja mahdollisuuksia.

Sosiaalisen vastuun osalta vastaavaa taulukkoa kaksoisolennaisuusanalyysistä ei ole tehty, mutta raportoinnissa korostetaan tasa-arvoa, ihmisoikeuksia ja paikallisen yhteisön vaikutuksia yrityksen toiminnasta.



Aurinkopaneelien arvoketju - Yrityskortti

Muita merkittäviä yrityksiä aurinkopaneelien arvoketjussa

Yrityksen nimi	Maa
LONGi Green Energy Technology	Kiina
Trina Solar	Kiina
Aiko Solar	Kiina
JA Solar	Kiina
Hanwha Q CELLS	Etelä-Korea
Risen Energy	Kiina
Astroenergy	Kiina
Suntech Power	Kiina
First Solar	Yhdysvallat
REC Group	Singapore

SSI Jäsen (valmistajat)	Maa
Astronergy	Kiina
Trina Solar	Kiina
DMEGC Solar	Kiina
JA Solar	Kiina
Futura Sun	Italia
Jinko Solar	Kiina
Recom Technologies	Singapore
Solarport	Itävalta
Solarwatt	Saksa
Viridian Solar	Iso-Britannia

Vaihe 3 – Sisältö

Case-tarkastelu 1 – Alumiinin arvoketju

Case-tarkastelu 2 – Aurinkopaneelin arvoketju

Case-tarkastelu 3 - Maanrakennus

Maanrakennuksen arvoketju - Yhteenveto

	Keskiarvot, yrityskyselyt	Keskiarvot, toimitsijakysely
Rakennussiivous	3,17	3,36
Maalausala (sisä- ja ulko)	3,03	3,71
Muuraus ja rappaus	3,02	3,6
Rakennusalueen pohjarakentaminen	2,89	3,88
Maa-alueen kunnostaminen ja poisto	2,30	-
...

Rakentamisen harmaan talouden painopistealueet, jossa 5=erittäin suuri ja 1= ei lainkaan

EU-tason tarkastuskampanja: Rakennusalalla on puutteita fyysisen kuormituksen hallinnassa
Tieto lainsäädännön muutoksesta ei ole mennyt perille – erityisesti rakennusalan pienyrityksissä
puutteita työnävaaran torjunnassa
Isot rakennusyrietykset hoitavat tilaajavastuun yleensä hyvin, alihankintaketjuissa paljon puutteita

Maanrakennuksen arvoketju

Maanrakennuksessa ja rakennuksen arvoketjuissa ESG-vaikutuksia ilmenee erityisesti pitkissä alihankintaketjuissa, kun ei ole tietoa, ketkä työskentelevät ketjun häntäpäässä. Ongelmia ja vaikutuksia ilmenee suhdanteesta riippumatta (noususuhdanteessa tarve saada lisäkäsia, laskusuhdanteessa tarve säästää kustannuksissa) ja lisäksi toiminta on kansainvälistä. Rakennusalan sosiaalisen vastuullisuuden vaikutuksia tutkiessa korostuu rakennusalan moninaisuus. Yritysten koko, osaajien määrä ja rakennuskohde tai -aktiviteetti vaikuttavat siihen, miten paljon negatiivisia sosiaalisen vastuullisuuden vaikutuksia ilmenee.

Verohallinto on pyrkinyt lainsäädäntöä muuttamalla puuttumaan rakennusalan harmaaseen talouteen lisäämällä tiedonantovelvoitteita ja käytäntöjä. Lisäksi on tuotu sidosryhmille keinoja raportoida väärinkäytöksistä ja valtion sekä yritysten valvontaa on lisätty. Tilaajat ja muut sidosryhmät vaativat pääurakoitsijalta ja sen aliurakoitsijoilta tiettyjen vastuullisuuskriteerien täyttämistä ennen projektia ja projektin aikana. Lisäksi Aluehallintovirasto on tehostanut toimintaansa. Aluehallintoviraston tiedotteessa todetaan, että rakennusalalla tilaajat ovat muita toimialoja paremmin selvillä tilaajavastuulaista ja noudattavat usein minimivaatimuksia tiukempia menettelyjä.

ESG-vaikutukset

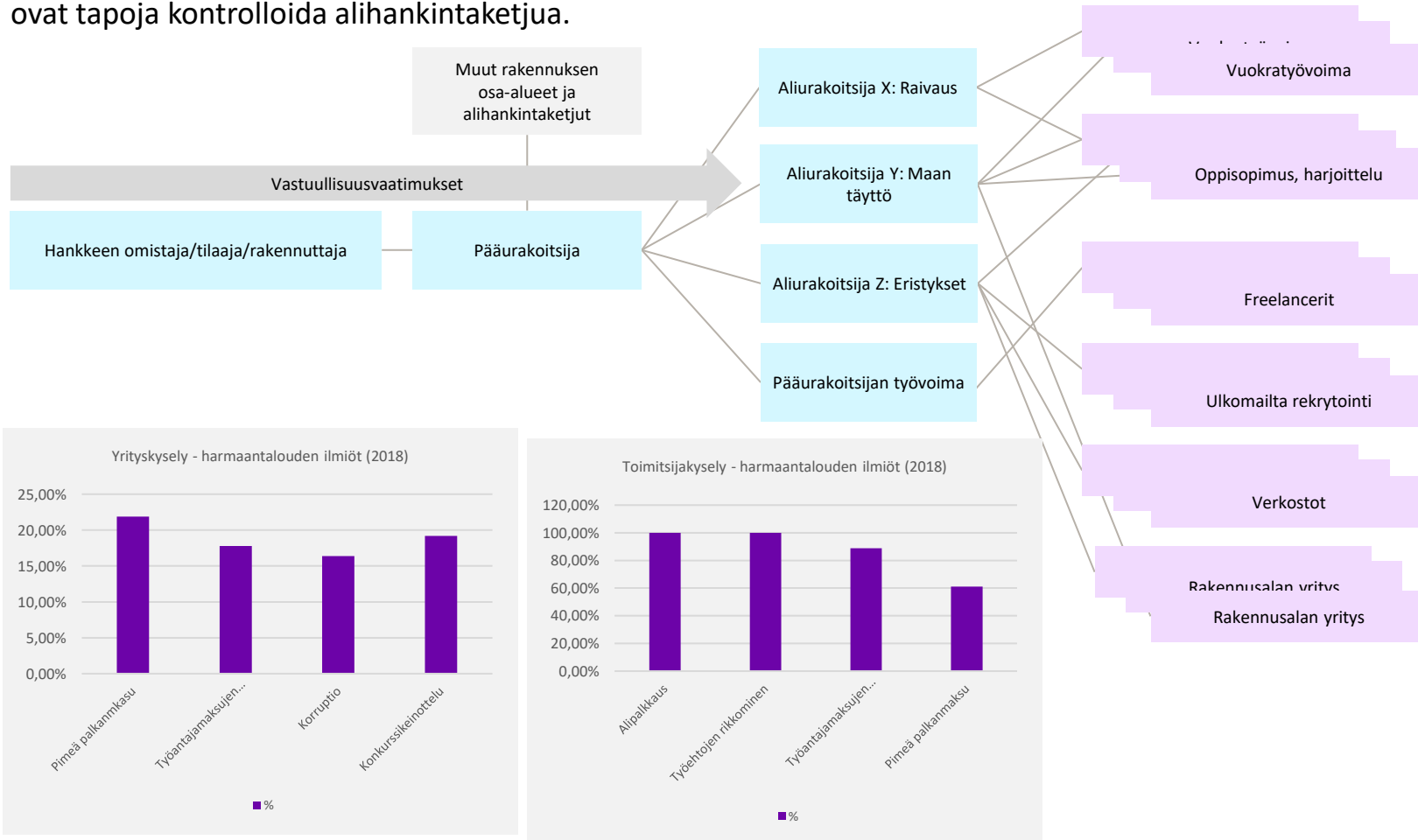
Maanrakennuksen ja rakennusalan ESG-vaikutukset ovat usein keskittyneet alihankintaketjujen läpinäkyvyyteen ja vastuullisuuteen sekä niistä johtuviin hallinnollisiin ja sosiaalisiin vaikutuksiin. Näihin lukeutuvat muun muassa työturvallisuus, työajat, syrjintä, pimeät palkat ja tekaistut laskut. Alihankintaketjuissa esimerkiksi veronumero, oleskelulupa ja työterveyden vaatimukset eivät mene eteenpäin.

Käytetyt tietolähteet

Tietolähteinä arvoketjun määrittämiseen käytettiin pääosin Aluehallintoviraston, Verohallinnon, Rakennusteollisuus RT:n ja sisäministeriön koostamia raportteja ja selvityksiä sekä erityisesti rakennusalaan liittyvien hankkeiden raportteja (RAKSA-hanke) ja yliopistotutkimuksia.

Maanrakennuksen arvoketju

Maanrakennuksen arvoketjua voidaan hallita kattavilla ja standardoiduilla aliurakoitsijasopimuksilla, jotka voivat sisältää myös ehdot aliurakoitsijaketjun pituudesta ja osapuolien määrästä. Myös tehostettu valvonta (eri sidosryhmien läsnäolo) työmaalla varmistaa, että maanrakennuksen arvoketjut pysyvät hallittavina. Lisäksi kattava taustatyö (tilinpäätös, muut julkaisut) ja kommunikointi yrityksen sidosryhmien kanssa ovat tapoja kontrolloida alihankintaketjua.



Sosiaaliset ESG- vaikutukset:

- Työntekijöiden epätasa-arvoistaminen erilaisilla syrjivillä palkkaus- ja työaikaehdoilla
- Työturvallisuus, kuormitus ja ergonomia
- Työaika

Hallinnolliset ESG-vaikutukset:

- Arvonlisäverojen, ennakkopidätysten ja sosiaaliturvamaksujen maksamisen välttäminen
- Pimeä palkanmaksu ja osingonjako
- Tekaistu laskutus
- Järjestäytynyt rikollisuus (tarvikkeiden hankinta) ja sitä kautta riski korruptioon ja rahanpesuun

Maanrakennuksen arvoketju - Yrityskortti

Yritystarkasteluun on valittu erityisesti uusiutuvan energian projekteihin suuntautuneita maanrakennuksen yrityksiä

Develo

Korostavat vastuullisuudessaan asiakaslähtöisyyttä ja sidosryhmien kuulemista, ammattitaitoa ja vahvaa kokemusta isoistakin hankkeista.

Compliance-ohjelma ja eettinen toimintaohje, joiden noudattamista vaaditaan sidosryhmiltä ja kumppaneilta.

YK:n kestävän kehityksen tavoitteista korostavat ihmisarvoisen työn, oikeudenmukaisuuden, puhtaan energian, kestävien kaupunkien ja ilmastotekojen tavoitteita.

Keski-Suomen betonirakenne

Yrityksellä on tavoitteena nollatapaturmaa, joka varmistetaan muun muassa työntekijöiden kouluttamisella. Tapaturmia valvotaan erikseen havaintojen kirjausjärjestelmän kautta.

Ympäristöriskejä tunnistetaan, vähennetään ja poistetaan.

Yhteistyökumppaneita ovat esimerkiksi Abo Wind Oy, Ilmatar Energy Oy, Nordex Group, OX2 ja Winda Energy Oy.

SuVIC

Nettisivuilla julkaistu oma eettinen ohjeistus sidosryhmille ja toimijoille, joissa korostetaan erilaisia työaikaan ja -suojeluun liittyviä vaatimuksia aliurakoitsijoille.

Osana HSEQ-klusteria. ISO 9001, ISO 14001 ja ISO45001 sertifioitu.

Whistleblow-kanava nettisivuilla.

Yhteistyökumppaneita ovat esimerkiksi Fortum, OX2, CPC Finland ja Helen.

YIT

Olenneisiin vastuullisuusteemoihin kuuluvat työturvallisuus, henkilöstön osaamisen kehittäminen sekä vastuullinen aliurakointi ja hankinta.

Ovat julkaisseet työturvallisuuden käytännöt ja periaatteet (turvallisuussuunnitelma ja -velvoitteet, riskien arviointi ja pölynhallintasuunnitelma).

Omat ilmoituskanavat väärinkäytösten epäilyistä.

Aliurakoinnin vastuullisuutta edistetään auditoinnein ja ennakkoperehdytyksen kautta.

Yritysvastuukatselmuskäytännöissä on siirrytty ennaltaehkäisevään malliin.

Vaikuttajana erilaisissa järjestöissä edistämässä rakennusalan vastuullisuutta.

Sisältö

Tiivistelmä työstä ja suositukset jatkosta

Vaihe 1 - Raportointivaatimukset

Vaihe 2 – Metodologiat, työkalut ja tietolähteet

Vaihe 3 – Case-tarkastelut

Liitteet

Liite 1:

CSRD direktiivin raportointivaatimusten kuvaaminen arvoketjujen osalta*

ESRS 1 Yleiset Periaatteet*

Standardin sisältö

- Yrityksen raportoinnin tulee sisältää tiedot sen toimintaa koskevista merkittävistä vaikutuksista, riskeistä ja mahdollisuuksista, jotka liittyvät suoraan tai epäsuorasti liiketoimintasuhteisiin arvoketjun alku- ja loppupäässä.
- Tietoja ei edellytetä jokaisesta arvoketjun toimijasta, vaan ainoastaan olennaisilta osin ketjun alku- ja loppupäästä, ja siten, että raportin käyttäjä saa todellisen kuvan ja ymmärryksen yrityksen toiminnan merkittävistä vaikutuksista, riskeistä ja mahdollisuuksista.
- Kun määritetään toiminnan olennaisuutta tai merkittävyyttä, tulee yrityksen käyttää kaksoisolennaisuusmäärittelyä arvioinnissaan.
- Yrityksen kyky saada tarvittavat tiedot alku- ja loppupään arvoketjusta voi vaihdella eri tekijöiden mukaan (esim. yrityksen sopimusjärjestelyt, sen määräysvallan taso, jota se käyttää konsolidointiin kuulumattomassa toiminnassa, ja yrityksen ostovoima). Jos yrityksellä ei ole valmiutta valvoa alku- ja/tai loppupään arvoketjuna toimintaa ja liikesuhteitaan, arvoketjua koskevien tietojen hankkiminen voi olla haastavampaa.
- On tilanteita, joissa yrityksen on kohtuulliset toimet toteutettuaan mahdotonta kerätä edellytetyt tiedot alku- ja loppupään arvoketjustaan. Tällöin yrityksen on estimoitava raportoitavat tiedot sen alku- ja loppupään arvoketjusta käyttämällä kaikkia kohtuullisia ja perusteltavissa olevia tietoja, kuten alakohtaisia keskiarvotietoja ja muita korvaavia indikaattoreita.
- Arvoketjua koskevien tietojen hankkiminen saattaa olla haastavaa myös pk-yrityksille ja muille alku- ja/tai loppupään arvoketjuyhteisöille, jotka eivät kuulu direktiivin 2013/34/EU 19 a ja 29 a artiklassa vaaditun kestävyysraportoinnin piiriin
- Toimintaperiaatteiden, toimien ja tavoitteiden osalta yrityksen raportointiin on sisällytettävä alku- ja/tai loppupään arvoketjua koskevat tiedot siltä osin kuin kyseiset toimintaperiaatteet, toimet ja tavoitteet koskevat arvoketjun toimijoita.
- Mittareiden osalta voidaan todeta, että monissa tapauksissa, erityisesti sellaisissa ympäristöasioissa, joiden osalta on käytettävissä korvaavia indikaattoreita, yritys saattaa pystyä noudattamaan raportointivaatimuksia keräämättä tietoja alku- ja loppupään arvoketjuna toimijoilta ja erityisesti pk-yrityksiltä esimerkiksi laskiessaan yrityksen scope 3 –kasvihuonekaasupäästöjä

ESRS 2 Yleiset, strategia-, hallinto- ja olennaisuusanalyysin vaatimukset*

Standardin sisältö

- Yrityksen tulee kuvata prosessi, jolla se määrittää arvoketjujen vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet ja missä määrin kuvaus kattaa sen arvoketjun alku- ja loppupään. Yrityksen on annettava kuvaus liiketoimintamallistaan ja arvoketjustaan, mukaan lukien:
 - Tiedot strategiansa osatekijöistä, jotka liittyvät tai vaikuttavat kestävyysseikkoihin, yrityksen liiketoimintamalliin ja arvoketjuun.
 - Yrityksen arvoketjun alku- ja loppupään pääpiirteet ja yrityksen asema sen arvoketjussa, mukaan lukien kuvaus tärkeimmistä liike-elämän toimijoista (kuten keskeisistä toimittajista, asiakkaista, jakelukanavista ja loppukäyttäjistä) ja niiden suhde yritykseen. Jos yrityksellä on useita arvoketjuja, annettavien tietojen on katettava keskeiset arvoketjut.
 - Lyhyt kuvaus sen olennaisuuden arvioinnin tuloksena saaduista olennaisista vaikutuksista, riskeistä ja mukaan lukien **a)** kuvaus siitä, mihin sen liiketoimintamallissa, sen omissa toiminnassa ja sen arvoketjun alku- ja loppupäässä nämä olennaiset vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet keskittyvät **b)** sen olennaisten vaikutusten, riskien ja mahdollisuuksien nykyiset ja ennakoitavat vaikutukset sen liiketoimintamalliin, arvoketjuun, strategiaan ja päätöksentekoon sekä se, miten se on reagoinut tai aikoo reagoida näihin vaikutuksiin, mukaan lukien mahdolliset muutokset, joita se on tehnyt tai aikoo tehdä.
- Yrityksen on annettava tiedot prosessista, jota se käyttää vaikutustensa, riskiensä ja mahdollisuuksiensa tunnistamiseen ja sen arvioimiseen, mitkä niistä ovat olennaisia.
- Jos mittareihin sisältyy arvoketjun alku- ja/tai loppupään tietoja, jotka on estimoitu käyttäen epäsuoria lähteitä, kuten alakohtaisia keskiarvotietoja tai muita korvaavia indikaattoreita, yrityksen on:
 - Eriteltävä mittarit
 - Kuvattava laatimisperusteet
 - Kuvattava tuloksen tarkkuustaso
 - Tarvittaessa kuvattava suunnitellut toimet tarkkuuden parantamiseksi tulevaisuudessa
 - Annettava tiedot mittaasepävarmuuden lähteistä
 - Annettava tiedot oletuksista, arvioista ja päätöksistä, jotka se on tehnyt mittauksissa
- Yrityksen on annettava tiedot toimintaperiaatteista, jotka on otettu käyttöön olennaisten kestävyysseikkojen hallitsemiseksi ja soveltamisalasta eli mitkä toiminnot, arvoketjun alku- ja/tai loppupään vaiheet, maantieteelliset alueet ja tarvittaessa vaikutusten kohteena olevat sidosryhmät se kattaa, tai mitkä näistä eivät kuulu sen soveltamisalaa.
- Jos tietyn toimintaperiaatteen toteuttaminen edellyttää toimia tai kattavaa toimintasuunnitelmaa sen tavoitteiden saavuttamiseksi, tai jos toimia toteutetaan ilman erityistä toimintaperiaatetta tai jos yrityksellä on tulossuuntautuneisia tai aikasidonnaisia tavoitteita, yrityksen on kerrottava keskeisten toimien soveltamisala (eli mitkä toiminnot, arvoketjun alku- ja/tai loppupään vaiheet, maantieteelliset alueet ja tarvittaessa vaikutusten kohteena olevat sidosryhmät se kattaa).
- Valmistellessaan liiketoimintamalliaan ja arvoketjuun koskevien tietojen antamista yrityksen on otettava huomioon:
 - Yrityksen keskeiset toiminnot, resurssit, jakelukanavat ja asiakassegmentit
 - Yrityksen keskeiset liikesuhteet ja niiden keskeiset ominaisuudet, mukaan lukien suhteet asiakkaisiin ja toimittajiin
 - Tapauksen mukaan yrityksen liiketoimintasegmenttien kustannusrakenne ja tulot IFRS 8:n tiedonantovaatimusten mukaisesti
 - Mahdolliset vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet yrityksen merkittävillä aloilla ja niiden mahdollinen suhde yrityksen omaan liiketoimintamalliin tai arvoketjuun

ESRS E1 Ilmastonmuutos*

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen • Ilmastonmuutoksen hillintä • Energia

Standardin sisältö

Strategia ja olennaiset vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet:

- Yrityksen on annettava tiedoksi ilmastonmuutoksen hillintää koskeva siirtymäsuunnitelmansa. (Yhteensopivuus ilmaston lämpenemisen rajoittaminen 1,5 celsiusasteeseen) Arvoketjujen osalta vaadittuja tietoja ovat mm.
 - Kasvihuonekaasupäästöjen vähennystavoitteiden ja ilmastonmuutoksen hillintää koskevien toimien osalta selvitys määritetyistä hiilestä irtautumisen keinoista ja suunnitelluista keskeisistä toimista, mukaan lukien muutokset yrityksen tuote- ja palveluvalikoimassa ja uusien teknologioiden käyttöönotto sen omissa toiminnoissa tai arvoketjun alku- ja/tai loppupäässä.
- Yrityksen tulee kuvata prosessi, jolla se tunnistaa ja arvioi toimintojensa ja arvoketjujensa ilmastonmuutokseen liittyviä vaikutuksia, riskejä ja mahdollisuuksia. Sen on myös kerrottava, jos se jättää joitain osia ketjun alku- ja/tai loppupäästä pois. Kuvauksen on sisällettävä seuraavat asiat:
 - Yrityksen tulee sisältää prosessikuvaukseen miten se on **a)** seulonut toimintansa ja suunnitelmansa tunnistaa osittain tosiasialliset ja mahdolliset tulevat kasvihuonekaasupäästöjen lähteet ja soveltuviissa tapauksissa muiden ilmastoon liittyvien vaikutusten (esim. mustan hiilen tai alailmakehän otsonin päästöt tai maankäytön muutokset) aiheuttajat omissa toiminnoissaan ja koko arvoketjussa ja **b)** arvioinut tosiasialliset ja mahdolliset vaikutukset ilmastonmuutokseen (eli sen kasvihuonekaasujen kokonaispäästöt).
 - Ilmastoon liittyviä fyysisiä- ja siirtymäriskejä yrityksen omissa toiminnoissa ja sen arvoketjuissa. (ilmastoon liittyvien vaarojen tunnistaminen kuten ilmastokatastrofit ja lämpeneminen sekä miten herkkiä yrityksen liiketoiminta ja omaisuus ovat ilmastonmuutoksen liittyville vaaroille). Lisäksi sen on ilmoitettava mitkä olennaiset fyysiset riskit ja siirtymäriskit on mahdollisesti jätetty analyysin ulkopuolelle. Yrityksen on annettava tiedoksi siihen kohdistuvien fyysisten ja siirtymäriskien ennakoituiden taloudelliset vaikutukset sekä sen mahdollisuudet hyödyntää ilmastoon liittyviä olennaisia mahdollisuuksia.
- Yrityksen on annettava tiedot energiankulutuksestaan ja käyttämästään energialähteiden yhdistelmästä (fossiiliin, ydinvoimaan ja uusiutuvaan lähteisiin eriteltynä)
 - Yrityksen, jolla on toimintaa ilmastovaikutuksiltaan merkittävillä aloilla on eriteltävä fossiilisista lähteistä peräisin oleva energia energialähteittäin (hiili, maakaasu, öljy jne.)
- Yrityksen on annettava tiedot energiaintensiteetistä (energian kokonaiskulutus liikevaihtoon suhteutettuna), joka liittyy toimintaan ilmastovaikutuksiltaan merkittävillä aloilla.
- Yrityksen on annettava tiedot kasvihuonepäästöjen scope 1, 2 ja 3-bruttopäästöt
 - Arvoketjun kokonaiskasvihuonepäästöt ja jakautuminen sekä prosenttiosuus scope 3 –kasvihuonepäästöistä, joka on laskettu ensisijaista tietoa käyttäen.
 - Ilmoitettava arvoketjunsä alku- ja loppupäässä esiintyvät biogeeniset (esim. biomassan polton) hiilidioksidipäästöt.
 - Kasvihuonekaasujen poistot ja varastointi arvoketjun alku- ja loppupäässä sekä tarkentavat tiedot näistä. Soveltuvin osin tulee olla eriteltynä määrä, joka liittyy yrityksen omiin toimintoihin ja arvoketjun alku- ja loppupäähän sekä laskennassa soveltamat oletukset, menetelmät ja kehykset.
 - Yritysten on kasvihuonepäästöinventaaroidensa lisäksi viestittävä miten ja missä määrin ne vaikuttavat positiivisesti kasvihuonekaasujen poistamiseksi ilmakehästä tai parantavat luonnollisia nieluja joko yrityksen omissa toiminnoissaan tai arvoketjussa. Lisäksi yritysten on ilmoitettava kasvihuonepäästöjen poistot, varastoinnit ja ostettujen päästöhyvitysten määrä.

Vaikutusten, riskien ja mahdollisuuksien hallinta:

- Yrityksen on kuvattava toimintaperiaatteensa, jotka koskevat ilmastonmuutoksen hillintään ja siihen sopeutumiseen liittyviä olennaisia vaikutuksia, riskejä ja mahdollisuuksia.
- Yrityksen on annettava tiedoksi asettamansa ilmastoon liittyvät tavoitteet sekä kuvata millaisia ne on ja mihin ne liittyvät.

Mittarit:

- Kuvattava käytetyt mittarit, menetelmät, tehdyt oletukset ja prosessit.

ESRS E2 Pilaantuminen*

Ilman pilaantuminen • Veden pilaantuminen • Maaperän pilaantuminen • Elävien organismien ja elintarvikkeiden pilaantuminen • Ongelma-aineet • Erityistä huolta aiheuttavat aineet • Mikromuovit

Standardin sisältö

ESRS E2:n olennaisuuden arvioinnin piiriin kuuluvat muun muassa seuraavat osa-alueet: a) ilman, veden ja maaperän pilaantuminen (lukuun ottamatta kasvihuonekaasupäästöjä ja jätettä), mikromuovit ja huolta aiheuttavat aineet b) riippuvuudet ekosysteemipalveluista, jotka auttavat lieventämään pilaantumiseen liittyviä vaikutuksia

Strategia ja olennaiset vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet:

- Yrityksen on kuvattava prosessi, jolla olennaisia vaikutuksia, riskejä ja mahdollisuuksia tunnistetaan ja annettava tiedot seuraavista:
 - Onko yritys seulonut toimipaikkojensa sijainnit ja liiketoimintansa tunnistaakseen tosiasialliset ja mahdolliset pilaantumiseen liittyvät vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet omissa toiminnoissaan ja arvoketjunjensa alku- ja loppupäässä sekä seulonnessa käytetyt menetelmät, oletukset ja välineet. Sekä onko yritys järjestänyt kuulemisia vaikutusten kohteena olevien yhteisöjen kanssa ja miten.
 - Kun paikannetaan, missä vaiheissa yrityksen omat toiminnot ja arvoketjun alku- ja loppupää ovat vaikutussuhteessa luontoon, yritys voi ottaa huomioon **a)** toimipaikkojen sijainnit arvoketjussa **b)** toimipaikkojen sijainnit, joissa esiintyy veden, maaperän ja ilman epäpuhtauksien päästöjä **c)** alat ja liiketoimintayksiköt, jotka liittyvät kyseisiin päästöihin tai mikromuovien, huolta aiheuttavien aineiden ja erityistä huolta aiheuttavien aineiden tuotantoon, käyttöön, jakeluun ja markkinoille saattamiseen ja tuontiin/viestiin sellaisenaan, seoksissa tai esineissä.
 - Kun analysoidaan yrityksen vaikutuksia ja riippuvuuksia kunkin olennaisen toimipaikan tai alan/ liiketoimintayksikön osalta yritys voi muun muassa arvioida ympäristöön ja ihmisten terveyteen kohdistuvien vaikutusten vakavuutta ja todennäköisyyttä.
 - Arvioidessaan olennaisia riskejä ja mahdollisuuksiaan yritys voi ottaa huomioon **a)** Yrityksen toimintojen ja arvoketjujen arvioidut vaikutukset ja riippuvuudet toimipaikan tai alan/liiketoimintayksikön osalta (taloudelliset vaikutukset: sakot, ympäristönsuojeluun liittyvät kustannukset, tuotteiden korvaaminen joiden vaikutus on pienempi, tuotannon keskeytyksen vaikutukset, mainehaitta) **b)** Aiheutuneiden tai potentiaalisten vaikutusten, riskien ja mahdollisuuksien todennäköisyys
- Yrityksen on annettava tiedoksi epäpuhtaudet, joita se aiheuttaa omissa toiminnoissaan, sekä sen tuottamat tai käyttämät mikromuovit.
- Yrityksen on annettava tiedot huolta aiheuttavien aineiden ja erityistä huolta aiheuttavien aineiden tuotannosta, käytöstä, jakelusta, markkinoille saattamisesta ja tuonnista/viennistä sellaisenaan, seoksissa tai esineissä.
- Yrityksen on ilmoitettava pilaantumiseen liittyvien olennaisten riskien ja mahdollisuuksien ennakoitujen taloudelliset vaikutukset.
- Kun yritys antaa tietoja tekemänsä olennaisuuden arvioinnin tuloksista, sen on otettava huomioon **a)** luettelo toimipaikkojen sijainneista, joissa pilaantuminen on olennainen kysymys yrityksen omien toimintojen ja sen arvoketjun alku- ja loppupään kannalta **b)** luettelo liiketoiminnoista, jotka liittyvät pilaantumisen olennaisiin vaikutuksiin, riskeihin ja mahdollisuuksiin.

Vaikutusten, riskien ja mahdollisuuksien hallinta:

- Yrityksen on kuvattava toimintaperiaatteensa, jotka koskevat pilaantumisen ehkäisemiseen ja rajoittamiseen liittyvien olennaisten vaikutusten, riskien ja mahdollisuuksien hallintaa. Yrityksen on ilmoitettava omien toimintojensa ja arvoketjunsä alku- ja loppupään osalta, otetaanko sen toimintaperiaatteissa soveltuviissa tapauksissa huomioon seuraavat ja millä tavoin:
 - a)** Ilman, veden ja maaperän pilaantumiseen liittyvien kielteisten vaikutusten lieventäminen, mukaan lukien ehkäiseminen ja rajoittaminen **b)** huolta aiheuttavien aineiden korvaaminen ja minimoiminen sekä erityistä huolta aiheuttavien aineiden käytön asteittainen käytöstä poistaminen, erityisesti muusta kuin välttämättömästä yhteiskunnallisesta käytöstä sekä kuluttajatuotteista **c)** tapausten ja hätätilanteiden välttäminen, ja jos ja kun niitä esiintyy, niiden ihmisiin ja ympäristöön kohdistuvien vaikutusten hallinta ja rajoittaminen.
- Yrityksen on annettava tiedoksi pilaantumiseen liittyvät toimensa sekä niiden tyypit ja niiden toteuttamiseen osoitetut varat.
- Yrityksen on annettava tiedoksi asettamansa pilaantumista koskevat tavoitteet sekä kuvata millaisia ne on ja mihin ne liittyvät.

Mittarit:

- Kuvattava käytetyt mittarit, menetelmät, tehdyt oletukset ja prosessit.

ESRS E3 Vesivarat ja merten luonnonvarat*

Vedenkulutus • Vedenotto • Jätevesipäästöt • Jätevesipäästöt valtameriin • Merten luonnonvarojen hyödyntäminen ja käyttö

Standardin sisältö

Olennaisuuden arviointiin sisältyvät seuraavat vesivaroihin ja merten luonnonvaroihin liittyvät osa-alueet: **a)** vesi, joka kattaa pintaveden ja pohjaveden kulutuksen sekä vedenoton ja poisjohdetut vedet **b)** merten luonnonvarat, joka kattaa tällaisten luonnonvarojen käyttöönoton ja hyödyntämisen sekä tähän liittyvän taloudellisen toiminnan.

Strategia ja olennaiset vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet:

- Yrityksen on kuvattava prosessi, jota käytetään olennaisten vaikutusten, riskien ja mahdollisuuksien tunnistamiseen, ja annettava tiedot seuraavista seikoista:
 - Onko yritys arvioinut omistuksiaan ja toimintaansa tunnistaakseen vesivaroihin ja merten luonnonvaroihin liittyvät tosiasialliset ja mahdolliset vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet omassa toiminnassaan sekä arvoketjunsä alku- ja loppupäässä, ja jos on, miten näitä on arvioitu ja mitä menetelmiä, oletuksia ja välineitä arvioinnissa on käytetty.
 - Onko yritys järjestänyt kuulemisia, erityisesti vaikutusten kohteena olevien yhteisöjen kanssa, ja miten.
 - Kun yritys paikantaa, missä kohdin sen omaan toimintaan ja sen arvoketjun eri vaiheisiin liittyy vesiriskialueita ja alueita, joilla vaikutussuhde merten luonnonvaroihin saattaa aiheuttaa olennaisia vaikutuksia ja riippuvuuksia se voi tarkastella seuraavia tekijöitä: **a)** suorien omistusten ja toimintojen sekä niihin liittyvien arvoketjun alku- ja loppupään eri vaiheiden sijaintipaikat **b)** toimipaikat, jotka sijaitsevat vesiriskialueilla, mukaan lukien huomattavasta vesistressistä kärsivät alueet ja **c)** alat tai liiketoimintayksiköt, jotka ovat vaikutussuhteessa vesivaroihin tai merten luonnonvaroihin näissä ensisijaisissa sijaintipaikoissa.
 - Määrittäessään merten luonnonvaroihin liittyviä riippuvuuksiaan yrityksen on otettava huomioon, onko se riippuvainen keskeisistä merten luonnonvaroihin liittyvistä hyödykkeistä, kuten sorasta tai kala- ja äyriäistuotteista omassa toiminnassaan tai arvoketjun alku- ja loppupäässä.
 - Arvioidessaan olennaisia riskejä ja mahdollisuuksiaan yritys voi ottaa huomioon **a)** siirtymäriskit ja mahdollisuudet (politiikka, lainsäädäntö, teknologia) **b)** fyysiset riskit (veden niukkuus, vesistressi, veden laatu, luonnonvarojen hupeneminen) **c)** muutokset markkinassa **d)** teknologia (tuotteiden korvaaminen, puhtaampi teknologia)
- Yrityksen on annettava tiedot vedenkulutuksestaan liittyen sen olennaisiin vaikutuksiin, riskeihin ja mahdollisuuksiin.
- Yrityksen on ilmoitettava vesivaroihin ja merten luonnonvaroihin liittyvien olennaisten riskien ja mahdollisuuksien ennakoituiden taloudelliset vaikutukset
- Antaessaan tietoja olennaisuuden arvioinnin tuloksista yrityksen on otettava huomioon **a)** luettelo maantieteellisistä alueista, joilla vesi on olennainen tekijä yrityksen oman toiminnan ja sen arvoketjun alku- ja loppupään kannalta **b)** luettelo yrityksen käyttämistä merten luonnonvaroihin liittyvistä hyödykkeistä, jotka ovat olennaisia merivesien hyvän ekologisen tilan sekä merten luonnonvarojen suojelun kannalta ja **c)** luettelo aloista tai segmenteistä, joihin liittyy vesivaroihin ja merten luonnonvaroihin kohdistuvia olennaisia vaikutuksia, riskejä ja mahdollisuuksia

Vaikutusten, riskien ja mahdollisuuksien hallinta:

- Yrityksen on kuvattava toimintaperiaatteet, jotka se on ottanut käyttöön hallitakseen vesivaroihin ja merten luonnonvaroihin liittyviä olennaisia vaikutuksiaan, riskejään ja mahdollisuuksiaan. Sen on ilmoitettava, käsitelläänkö sen toimintaperiaatteissa sitoutumista merkittävän vedenkulutuksen vähentämiseen yrityksen omassa toiminnassa sekä arvoketjun alku- ja loppupäässä vesiriskialueilla siltä osin kun ne ovat merkityksellisiä. Jos vähintään yksi yrityksen toimipaikoista sijaitsee huomattavasta vesistressistä kärsivällä alueella eikä se kuulu minkään toimintaperiaatteen piiriin, yrityksen on ilmoitettava tästä ja perusteltava, miksi se ei ole ottanut käyttöön tällaista toimintaperiaatetta. Yritys voi ilmoittaa määräajan, johon mennessä se aikoo ottaa tällaisen toimintaperiaatteen käyttöön.
- Yrityksen on ilmoitettava vesivaroihin ja merten luonnonvaroihin liittyvät toimensa ja niiden toteuttamiseen osoitetut resurssit.
- Yrityksen on ilmoitettava asettamansa vesivaroihin ja merten luonnonvaroihin liittyvät tavoitteet sekä kuvata millaisia ne on ja mihin ne liittyvät.

Mittarit:

- Kuvattava käytetyt mittarit, menetelmät, tehdyt oletukset ja prosessit.

ESRS E4 – Biologinen monimuotoisuus ja ekosysteemit* (1/2)

Biologisen monimuotoisuuden vähenemisen suorat vaikutustekijät • Vaikutukset lajien tilaan • Vaikutukset ekosysteemien laajuuteen ja tilaan • Vaikutukset ekosysteemipalveluihin ja riippuvuudet niistä

Standardin sisältö

Standardin ESRS E4 mukaiseen olennaisuuden arviointiin sisältyvät seuraavat yritystä koskevat tiedot: **a)** miten yritys edistää suoria vaikutustekijöitä, jotka aiheuttavat biologisen monimuotoisuuden vähenemistä (ilmastonmuutos, maankäytön muutokset, makean veden ja merten käytön muutokset, suora hyödyntäminen, haitalliset vieraslajit, pilaantuminen ja muut tekijät. **b)** vaikutukset lajien tilaan (lajin populaation koko, lajin maailmanlaajuisen sukupuuton riski) **c)** vaikutukset ekosysteemien laajuuteen ja tilaan (mukaan lukien maaympäristön tilan heikkenemisen, aavikoitumisen ja maaperän sulkemisen myötä) **d)** vaikutukset ekosysteemipalveluihin ja riippuvuudet niistä

Strategia ja olennaiset vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet:

- Yrityksen on ilmoitettava, millä tavoin sen biologiseen monimuotoisuuteen ja ekosysteemeihin liittyvät vaikutukset, riippuvuudet, riskit ja mahdollisuudet johtuvat sen strategiasta ja liiketoimintamallista ja miten ne vaikuttavat sen strategiaan ja liiketoimintamallin mukauttamiseen.
- Yrityksen on kuvattava strategiansa ja liiketoimintamallinsa resilienssi suhteessa biologiseen monimuotoisuuteen ja ekosysteemeihin. Kuvaukseen on sisällytettävä seuraavat seikat **a)** arvio siitä, miten nykyinen liiketoimintamalli ja strategia kestävät biologiseen monimuotoisuuteen ja ekosysteemeihin liittyviä fyysisiä, siirtymä- ja järjestelmäriskkejä **b)** resilienssianalyysin kattavuus suhteessa yrityksen omaan toimintaan ja sen arvoketjun alku- ja loppupäähän sekä analyysissä tarkasteltuihin riskeihin **c)** keskeiset oletukset **d)** käytetyt aikahorisontit **e)** resilienssianalyysin tulokset ja **f)** sidosryhmien osallistaminen, mukaan lukien tarvittaessa alkuperäiskansojen ja paikallisyhteisöjen osallistaminen.
- Yrityksen on kuvattava prosessinsa, jota käytetään olennaisten vaikutusten, riskien, riippuvuuksien ja mahdollisuuksien tunnistamiseen. Prosessin kuvaukseen on sisällytettävä tiedot siitä, missä määrin ja miten yritys on **a)** tunnistanut ja arvioinut todellisia ja mahdollisia biologiseen monimuotoisuuteen ja ekosysteemeihin kohdistuvia vaikutuksia omien toimipaikkojensa sijaintipaikoissa ja arvoketjunsä eri vaiheissa, sekä millaisia arviointiperusteita tässä on käytetty **b)** tunnistanut ja arvioinut riippuvuuksia biologisesta monimuotoisuudesta ja ekosysteemeistä sekä niiden palveluista omien toimipaikkojensa sijaintipaikoissa ja arvoketjunsä eri vaiheissa, millaisia arviointiperusteita tässä on käytetty, sekä sisältyykö arviointiin ekosysteemipalveluja, jotka ovat häiriintyneet tai voivat todennäköisesti häiriintyä **c)** tunnistanut ja arvioinut biologiseen monimuotoisuuteen ja ekosysteemeihin liittyviä siirtymäriskkejä ja fyysisiä riskejä sekä mahdollisuuksia, sekä millaisia arviointiperusteita tässä on käytetty sen vaikutusten ja riippuvuuksien perusteella **d)** tarkastellut järjestelmäriskkejä **e)** kuullut vaikutusten kohteena olevia yhteisöjä
 - Kun yritys paikantaa merkityksellisiä toimipaikkoja se voi **a)** laatia luettelon liiketoimintansa kannalta merkityksellisistä suorien omistusten ja toimintojen sekä niihin liittyvän arvoketjun alku- ja loppupään sijaintipaikoista. Lisäksi yritys voi antaa tietoja toimipaikoista, joiden tulevasta toiminnasta on virallisesti ilmoitettu **b)** yksilöidä sellaiset alat, liiketoimintayksiköt, arvoketjut tai omaisuusluokat, jotka ovat vaikutussuhteessa biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien kanssa näissä olennaisissa toimipaikoissa.
 - Kun analysoidaan biologiseen monimuotoisuuteen ja ekosysteemeihin liittyviä todellisia tai mahdollisia vaikutuksiaan ja riippuvuuksiaan merkityksellisten toimipaikkojen osalta yritys voi **a)** yksilöidä biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien kanssa vaikutussuhteessa olevat liiketoimintaprosessit ja toiminnot **b)** yksilöidä todelliset ja mahdolliset vaikutukset ja riippuvuudet **c)** ilmoittaa biologiseen monimuotoisuuteen ja ekosysteemeihin kohdistuvien vaikutusten koon, laajuuden, esiintymistiheyden ja ajankohdan **d)** ilmoittaa biologiseen monimuotoisuuteen ja ekosysteemeihin, mukaan lukien raaka-aineisiin, luonnonvaroihin ja ekosysteemipalveluihin, liittyvien riippuvuuksien koon ja laajuuden
 - Arvioidessaan olennaisia riskejä ja mahdollisuuksiaan yritys voi ottaa huomioon **a)** fyysiset riskit (luonnonkatastrofit, ekosysteemien tarjoaman suojan menettäminen, krooniset riskit) **b)** siirtymäriskit (altistuminen sanktioille ja oikeudenkäynneille, lainsäädännön tiukentuminen) **c)** järjestelmäriskit (ekosysteemin luhistuminen)
- Yrityksen on ilmoitettava erityisesti seuraavat tiedot **a)** onko sillä toimipaikkoja, jotka sijaitsevat biologisen monimuotoisuuden kannalta herkillä alueilla tai niiden läheisyydessä, ja vaikuttaako näihin toimipaikkoihin liittyvä toiminta kielteisesti näihin alueisiin siten, että se johtaa luontotyyppien ja lajien elinympäristöjen heikentymiseen ja häiritsee sellaisia lajeja, joita varten on osoitettu suojelualue **b)** onko todettu, että on tarpeen toteuttaa biologiseen monimuotoisuuteen liittyviä lieventäviä toimenpiteitä
- Yrityksen on ilmoitettava onko se soveltanut lieventämishierarkiaa toimissaan ja onko se käyttänyt toimintasuunnitelmissaan biologista monimuotoisuutta koskevia hyvityksiä.

ESRS E4 – Biologinen monimuotoisuus ja ekosysteemit* (2/2)

ESRS E4 – Biologinen moni-muotoisuus ja ekosysteemit – Yksityiskohtaisempi kuvaus

Standardin sisältö

Vaikutusten, riskien ja mahdollisuuksien hallinta:

- Yrityksen on kuvattava toimintaperiaatteet, jotka se on ottanut käyttöön biologiseen monimuotoisuuteen ja ekosysteemeihin liittyvien olennaisten vaikutustensa, riskiensä, riippuvuuksiensa ja mahdollisuuksiensa hallitsemiseksi ja kuvattava miten sen toimintaperiaatteet tukevat sellaisten tuotteiden, komponenttien ja raaka-aineiden jäljitettävyyttä, joilla on arvoketjun eri vaiheissa todellisia tai mahdollisia olennaisia vaikutuksia biologiseen monimuotoisuuteen ja ekosysteemeihin.
- Yrityksen on ilmoitettava biologiseen monimuotoisuuteen ja ekosysteemeihin liittyvät toimensa ja niiden toteuttamiseen osoitetut resurssit.
- Yrityksen on ilmoitettava asettamansa biologiseen monimuotoisuuteen ja ekosysteemeihin liittyvät tavoitteet sekä sisällytettävä tieto siitä miten tavoitteet ovat yhteydessä biologiseen monimuotoisuuteen ja ekosysteemeihin liittyviin vaikutuksiin, riippuvuuksiin, riskeihin ja mahdollisuuksiin, jotka yritys on yksilöinyt suhteessa omaan toimintaansa ja arvoketjunsä eri vaiheisiin.
- Yrityksen on ilmoitettava siihen kohdistuvat biologiseen monimuotoisuuteen ja ekosysteemeihin liittyvien olennaisten riskien ja mahdollisuuksien ennakoitut taloudelliset vaikutukset.

Mittarit:

- Yrityksen on ilmoitettava mittarit, jotka liittyvät sen biologiseen monimuotoisuuteen ja ekosysteemeihin kohdistuviin olennaisiin vaikutuksiin.

ESRS E5 Resurssien käyttö ja kiertotalous* (1/2)

Resurssien sisäänvirtaukset, mukaan lukien resurssien käyttö • Tuotteisiin ja palveluihin liittyvät resurssien ulosvirtaukset • Jäte

Standardin sisältö

Olenaisuuden arviointiin sisältyvät seuraavat resurssien käyttöön ja kiertotalouteen liittyvät osa-alueet: **a)** resurssien sisäänvirtaukset, mukaan lukien olennaisten resurssien kierto, ottaen huomioon resurssien käytön optimointi, materiaalien ja tuotteiden intensiteetti sekä uusiutuvat ja uusiutumattomat luonnonvarat **b)** resurssien ulosvirtaukset, jotka liittyvät tuotteisiin ja palveluihin; ja **c)** jätteet, mukaan lukien vaarallisten jätteiden ja tavanomaisten jätteiden jätehuolto

Strategia ja olennaiset vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet:

- Yrityksen on kuvattava prosessi, jolla tunnistetaan resurssien käyttöön ja kiertotalouteen liittyvät olennaiset vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet, erityisesti resurssien sisäänvirtausten, resurssien ulosvirtausten sekä jätteiden osalta, ja annettava tiedot seuraavista: **a)** onko yritys seulonut omaisuuttaan ja toimintaansa tunnistaakseen tosiasialliset ja mahdolliset vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet omassa toiminnassaan sekä arvoketjunsä alku- ja loppupäässä, ja jos on, mitkä olivat seulonnessa käytetyt menetelmät, oletukset ja välineet **b)** onko yritys järjestänyt kuulemisia, erityisesti vaikutusten kohteena olevien yhteisöjen kanssa, ja miten
 - Arvioidessaan olennaisia riskejä ja mahdollisuuksiaan yritys voi ottaa huomioon **a)** siirtymäriskit omassa toiminnassaan ja arvoketjussaan (jätteen käsittely, säätely, tuotteiden ja materiaalien käytön korvaus) **b)** fyysiset riskit **c)** mahdollisuudet (resurssitehokkuus) **d)** markkinat (vähemmän resurssien vaativien tuotteiden kysyntä)
 - Yritys voi harkita omaan toimintaansa ja arvoketjunsä alku- ja loppupäähän kohdistuvien vaikutusten, riskien ja mahdollisuuksien arviointiin seuraavia menetelmiä **a)** ympäristöjalanjälkeä koskevien menetelmien käyttäminen **b)** Euroopan ympäristökeskuksen materiaalivirta-analyysi
- Yrityksen on julkistettava tiedot olennaisiin vaikutuksiin, riskeihin ja mahdollisuuksiin liittyvistä resurssien sisäänvirtauksista pitäen sisällään tuotteet (mukaan lukien pakkaukset) ja materiaalit (erottellen kriittiset raaka-aineet ja harvinaiset maametallit), vesi sekä aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet, joita käytetään yrityksen omassa toiminnassa ja arvoketjun alkupäässä.
- Yrityksen on julkistettava tiedot olennaisiin vaikutuksiin, riskeihin ja mahdollisuuksiin liittyvistä resurssien ulosvirtauksista, myös jätteistä. Yrityksen on esitettävä kuvaus yrityksen tuotantoprosessissa syntyvistä keskeisistä tuotteista ja materiaaleista, jotka on suunniteltu kiertotalouden periaatteiden mukaisesti, mukaan lukien kestävyys, uudelleenkäytettävyys, korjattavuus, purkamisen, uudelleenvalmistus, kunnostaminen, kierrätys, uudelleenkierrätys luonnon kiertokulussa tai tuotteen tai materiaalin käytön optimointi muilla kiertotalouden periaatteiden mukaisilla liiketoimintamalleilla.
- Yrityksen on annettava tiedot omasta toiminnastaan syntyvien jätteiden kokonaismäärästä.
- Yrityksen on ilmoitettava ennakoitua taloudellisia vaikutuksia, joita siihen kohdistuu resurssien käyttöön ja kiertotalouteen liittyvistä vaikutuksista aiheutuvista olennaisista riskeistä ja mahdollisuuksista.
- Antaessaan tietoja olenaisuuden arvioinnin tuloksesta yritys on otettava huomioon **a)** luettelo liiketoimintayksiköistä, jotka liittyvät resurssien käyttöön ja kiertotalouteen kohdistuviin olennaisiin vaikutuksiin, riskeihin ja mahdollisuuksiin yrityksen tuotteiden ja palvelujen sekä sen tuottaman jätteen osalta **b)** luettelo yrityksen käyttämistä olennaisista resursseista ja tiedot niiden priorisoinnista **c)** toiminnan nykytilan jatkamiseen liittyvät olennaiset vaikutukset ja riskit **d)** kiertotalouteen liittyvät olennaiset mahdollisuudet **e)** kiertotalouteen siirtymiseen liittyvät olennaiset vaikutukset ja riskit **f)** arvoketjun vaiheet, joihin resurssien käyttö, riskit ja kielteiset vaikutukset keskittyvät.

Vaikutusten, riskien ja mahdollisuuksien hallinta:

- Yrityksen on kuvattava toimintaperiaatteet, jotka se on ottanut käyttöön hallitakseen resurssien käyttöön ja kiertotalouteen liittyviä olennaisia vaikutuksia, riskejä ja mahdollisuuksia. Toimintaperiaatteissa on käsiteltävä olennaisia vaikutuksia, riskejä ja mahdollisuuksia yrityksen omassa toiminnassa ja sen arvoketjun alku- ja loppupäässä.
- Yrityksen on ilmoitettava resurssien käyttöä ja kiertotaloutta koskevat toimensä ja niiden toteuttamiseen osoitetut resurssit. Yritys voi täsmentää katetaanko toimilla ja resursseilla jätteen syntymistä ehkäisevät toimet yrityksen arvoketjun alku- ja loppupäässä.
- Yrityksen on julkistettava resurssien käyttöön ja kiertotalouteen liittyvät tavoitteensa sekä yksilöitävä mihin ne liittyvät (resurssien sisäänvirtauksiin, ulosvirtauksiin) ja täsmennettävä mihin jätehierarkian kierrokseen tavoite liittyy.

Mittarit:

- Kuvattavat käytetyt mittarit, menetelmät, tehdyt oletukset ja prosessit.

ESRS E5 Resurssien käyttö ja kiertotalous* (2/2)

Resurssien sisäänvirtaukset, mukaan lukien resurssien käyttö • Tuotteisiin ja palveluihin liittyvät resurssien ulosvirtaukset • Jäte

Standardin sisältö

Strategia ja olennaiset vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet:

- Yrityksen on annettava tiedot siitä, miten sellaisten arvoketjun työntekijöiden, joihin saattaa kohdistua yrityksestä olennaisia vaikutuksia, intressit, näkemykset ja oikeudet, myös heidän ihmisoikeuksien kunnioittaminen, otetaan huomioon yrityksen strategiassa ja liiketoimintamallissa. Arvoketjun työntekijät ovat keskeinen vaikutusten kohteena oleva sidosryhmä
- Yrityksen on annettava kuvaus tosiasiallisista ja mahdollisista vaikutuksista sekä yksilöitävä johtuvaksi ne yrityksen strategiasta ja liiketoimintamallista tai ovatko ne yhteydessä niihin ja kuinka, ja otetaanko ne huomioon yrityksen strategiassa ja liiketoimintamallissa ja myötävaikuttavatko ne niiden mukauttamiseen ja kuinka. Yrityksen on myös kuvattava arvoketjun työntekijöihin kohdistuvista vaikutuksista ja arvoketjun työntekijöihin liittyvistä riippuvuuksista sekä yrityksen strategiasta ja liiketoimintamallista aiheutuvien olennaisten riskien ja mahdollisuuksien väliset suhteet.
 - Yrityksen on kerrottava onko tiedonantovaatimukseen sisällytetty kaikki arvoketjun työntekijät.
 - Arvoketjun työntekijöiden tyypit joihin voi kohdistua vaikutuksia yrityksen omasta toiminnasta tai arvoketjujen toiminnasta sekä täsmennettävä missä kohdin arvoketjua nämä työntekijät työskentelevät.
 - Maantieteelliset alueet tai hyödykkeet joihin liittyy merkittävä riski lapsityövoiman käytöstä tai pakkotyöstä arvoketjun työntekijöiden osalta.
 - Kuvaus olennaisista kielteisistä vaikutuksista (systemaattisuus, laajamittaisuus).
 - Arvoketjun työntekijöihin liittyvistä vaikutuksista ja riippuvuuksista yritykselle muodostuvat mahdolliset olennaiset riskit ja mahdollisuudet.
 - Yrityksen on ilmoitettava mitkä sen arvoketjun työntekijöihin liittyvistä vaikutuksista ja riippuvuuksista aiheutuvista olennaisista riskeistä ja mahdollisuuksista liittyvät tiettyihin arvoketjun työntekijöiden ryhmiin (esimerkiksi tiettyihin ikäryhmiin tai tietyssä tehtaassa tai maassa työskenteleviin työntekijöihin) kaikkien arvoketjun työntekijöiden sijaan.
- Yrityksen on kuvattava olennaisten vaikutusten osalta: **a)** toteutetut, suunnitellut tai meneillään olevat toimet arvoketjun työntekijöihin kohdistuvien olennaisten kielteisten vaikutusten ehkäisemiseksi ja lieventämiseksi **b)** onko se toteuttanut ja miten se on toteuttanut toimia tarjotakseen tai mahdollistaakseen korjaavia toimia, jotka liittyvät todelliseen olennaiseen vaikutukseen **c)** sen käytössä olevat mahdolliset muut toimet tai aloitteet, joiden ensisijaisena tarkoituksena on tuottaa myönteisiä vaikutuksia arvoketjun työntekijöille ja **d)** miten se seuraa ja arvioi näiden toimien ja aloitteiden vaikuttavuutta tulosten tuottamisessa arvoketjun työntekijöille.
- Olennaisten riskien ja mahdollisuuksien osalta yrityksen on kuvattava: **a)** mitä toimia suunnitellaan tai parhaillaan toteutetaan sellaisten olennaisten riskien lieventämiseksi, joita yritykselle aiheutuu sen arvoketjun työntekijöihin kohdistamista vaikutuksista ja sen riippuvuuksista arvoketjun työntekijöistä, ja miten se seuraa toimien vaikuttavuutta käytännössä **b)** mitä toimia suunnitellaan tai parhaillaan toteutetaan, jotta yritys voi hyödyntää arvoketjun työntekijöihin liittyviä olennaisia mahdollisuuksia.
- Yrityksen on kuvattava arvoketjun työntekijöiden kannalta merkitykselliset ihmisoikeuspoliittiset sitoumuksensa sekä keskittyä kuvaamaan seikkoja, jotka olennaisia suhteessa seuraaviin, sekä yleiseen toimintatapaansa, joka koskee seuraavia: **a)** työntekijöiden ihmisoikeuksien, myös työelämäoikeuksien, kunnioittaminen **b)** vuorovaikutus arvoketjun työntekijöiden kanssa ja **c)** toimenpiteet ihmisoikeusvaikutusten korjaamiseksi ja/tai korjaamisen mahdollistamiseksi.

ESRS S2 Arvoketjun työntekijät – Yksityiskohtaisempi kuvaus*

Työolot (esim. Työaika, yhdistymisvapaus, terveys ja turvallisuus) • Yhdenvertainen kohtelu ja yhtäläiset mahdollisuudet kaikille • Muut työhön liittyvät oikeudet (esim. Pakkotyö, Lapsityövoima, Asianmukaiset asuinolot)

Standardin sisältö

- Yrityksen on ilmoitettava yleiset prosessinsa, joilla se pitää yhteyttä arvoketjun työntekijöihin ja heidän edustajiinsa heihin kohdistuvista tosiasiallisista tai mahdollisista vaikutuksista
 - Miten yhteydenpito tapahtuu
 - Yhteydenpidon vaiheet, tyyppi ja tiheys
 - Tapauksen mukaan yleinen puitesopimus tai muut sopimukset, jotka yrityksellä on ammattiliittojen keskusliittojen kanssa ja jotka liittyvät arvoketjun työntekijöiden ihmisoikeuksien, myös kollektiivisen neuvotteluoikeuden, kunnioittamiseen, mukaan lukien selvitys siitä, miten sopimus antaa yritykselle mahdollisuuden saada käsitys kyseisten työntekijöiden näkökannoista
 - Miten yritys arvioi yhteydenpidon vaikuttavuutta
- Yrityksen on kuvattava prosessit, joita se on ottanut käyttöön korjatakseen sellaiset arvoketjun työntekijöihin kohdistuvat kielteiset vaikutukset, joissa yritys on osallisena, tai tehdäkseen yhteistyötä tällaisten vaikutusten korjaamiseksi, sekä kanavat, jotka ovat arvoketjun työntekijöiden käytettävissä huolenaiheiden esiin tuomiseksi ja niiden käsittelemiseksi.
 - Käytössä olevat kanavat
 - Yrityksen prosessit, joiden avulla se tukee ja edellyttää tällaisten kanavien käytettävyyttä arvoketjun työntekijöiden työpaikalla
 - Miten yritys seuraa esiin tuotuja ja käsiteltyjä kysymyksiä ja miten se varmistaa kanavien tehokkuuden, muun muassa osallistamalla niitä sidosryhmiä, jotka ovat kanavien suunniteltuja käyttäjiä
 - Yrityksen on ilmoitettava, arvioiko se, ja miten se arvioi, että arvoketjun työntekijät ovat tietoisia näistä rakenteista tai prosesseista ja luottavat niihin keinona tuoda esiin huolenaiheitaan tai tarpeitaan ja saada ne käsitellyiksi
 - Jos yritys ei voi antaa edellä vaadittuja tietoja, koska se ei ole ottanut käyttöön kanavaa huolenaiheiden esiin tuomiseksi ja/tai ei tue tällaisen kanavan saatavuutta arvoketjun työntekijöiden työpaikalla, sen on ilmoitettava tästä. Se voi ilmoittaa määräajan, johon mennessä se aikoo ottaa tällaisen kanavan tai prosessin käyttöön
- Yrityksen on tarvittaessa ilmoitettava toimet, joita se toteuttaa saadakseen käsityksen sellaisten työntekijöiden näkemyksistä, jotka voivat olla erityisen alttiita vaikutuksille ja/tai syrjäytyneitä (esimerkiksi naistyöntekijät, vierastyöntekijät ja vammaiset työntekijät)

Vaikutusten, riskien ja mahdollisuuksien hallinta:

- Yrityksen on kuvattava toimintaperiaatteet, jotka se on ottanut käyttöön hallitakseen arvoketjun työntekijöihin kohdistamiaan olennaisia vaikutuksia sekä heihin liittyviä olennaisia riskejä ja mahdollisuuksia.
- Yrityksen on ilmoitettava, kuinka se käsittelee arvoketjun työntekijöihin kohdistuvia olennaisia vaikutuksia, hallitsee arvoketjun työntekijöihin liittyviä olennaisia riskejä ja hyödyntää olennaisia mahdollisuuksia, sekä ilmoitettava kyseisten toimien vaikuttavuus
- Yrityksen on ilmoitettava aikasidonnaiset ja tulossuuntautuneet tavoitteet, joita se voi olla asettanut koskien seuraavia: **a)** arvoketjun työntekijöihin kohdistuvien kielteisten vaikutusten vähentäminen; ja/tai **b)** arvoketjun työntekijöihin kohdistuvien myönteisten vaikutusten edistäminen; ja/tai **c)** arvoketjun työntekijöihin liittyvien olennaisten riskien ja mahdollisuuksien hallinta.

Mittarit

- Kuvattava käytetyt mittarit, menetelmät, tehdyt oletukset ja prosessit.

ESRS S3 Vaikutusten kohteena olevat yhteisöt*

Yhteisöjen taloudelliset, sosiaaliset ja sivistykselliset oikeudet • Yhteisöjen kansalaisoikeudet ja poliittiset oikeudet • Alkuperäiskansojen oikeudet

Standardin sisältö

Strategia ja olennaiset vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet:

- Yrityksen on annettava tiedot siitä, miten vaikutusten kohteena olevien yhteisöjen näkemykset, intressit ja oikeudet, myös heidän ihmisoikeuksien kunnioittaminen (ja tapauksen mukaan heidän oikeutensa alkuperäiskansoina) otetaan huomioon yrityksen strategiassa ja liiketoimintamallissa. Vaikutusten kohteena olevat yhteisöt ovat keskeinen vaikutusten kohteena oleva sidosryhmä.
- Yrityksen on annettava kuvaus tosiasiallisista ja mahdollisista vaikutuksista sekä yksilöitävä johtuvatko ne yrityksen strategiasta ja liiketoimintamallista tai ovatko ne yhteydessä niihin ja kuinka, otetaanko ne huomioon yrityksen strategiassa ja liiketoimintamallissa ja myötävaikuttavatko ne niiden mukauttamiseen ja kuinka. Yrityksen on kuvattava vaikutusten kohteena oleviin yhteisöihin kohdistuvista vaikutuksista ja riippuvuuksista sekä yrityksen strategiasta ja liiketoimintamallista aiheutuvien olennaisten riskien ja mahdollisuuksien väliset suhteet
- Yrityksen on ilmoitettava seuraavat tiedot **a)** lyhyt kuvaus sen oman toiminnan tai arvoketjun alku- tai loppupään vaikutusten kohteena olevien yhteisöjen tyypeistä ja erityisesti se, ovatko ne **i.** yhteisöjä, jotka asuvat tai työskentelevät yrityksen toimipaikkojen, tehtaiden, laitosten tai muiden fyysisten toimintojen ympäristössä, vai ovatko ne yhteisöjä, joihin kohdistuu vaikutuksia kyseisten toimintapaikkojen toiminnasta (esimerkiksi veden pilaantuminen alempana joen varrella) **ii.** yrityksen arvoketjun varrella olevia yhteisöjä (esimerkiksi yhteisöjä, joihin kohdistuu vaikutuksia toimittajien laitoksista tai logistiikka- tai jakelupalveluntarjoajien toiminnasta) **iii.** arvoketjun jommassa kummassa tai kummassakin päässä olevia yhteisöjä (esimerkiksi metallien tai mineraalien louhintapaikassa tai hyödykkeiden hankintapaikassa tai jätteenkäsittely- tai kierrätyslaitosten ympärillä sijaitsevia yhteisöjä) **iv.** Alkuperäiskansojen yhteisöjä **b)** olennaiset kielteiset vaikutukset (laajamittaisuus, systemaattisuus) **c)** olennaiset myönteiset vaikutukset **d)** vaikutusten kohteena oleviin yhteisöihin kohdistuvista vaikutuksista ja riippuvuuksista liiketoiminnalle muodostuvat mahdolliset olennaiset riskit ja mahdollisuudet.
- Yrityksen on kuvattava vaikutusten kohteena olevien yhteisöjen kannalta merkitykselliset ihmisoikeuspoliittiset sitoumuksensa sekä keskittyä kuvaamaan seikkoja, jotka olennaisia suhteessa seuraaviin, sekä yleiseen toimintatapaansa, joka koskee seuraavia: **a)** työntekijöiden ihmisoikeuksien, myös työelämäoikeuksien, kunnioittaminen **b)** vuorovaikutus arvoketjun työntekijöiden kanssa **c)** toimenpiteet ihmisoikeusvaikutusten korjaamiseksi ja/tai korjaamisen mahdollistamiseksi.
- Yrityksen on ilmoitettava yleiset prosessinsa, joilla se pitää yhteyttä vaikutusten kohteena oleviin yhteisöihin ja niiden edustajiin niihin kohdistuvista tosiasiallisista tai mahdollisista vaikutuksista.
- Yrityksen on ilmoitettava miten vaikutusten kohteena olevien yhteisöjen näkemykset otetaan huomioon sen päätöksissä tai toimissa (yhteydenpito)
- Yrityksen on ilmoitettava aikasidonnaiset ja tulossuuntautuneet tavoitteet, joita se voi olla asettanut koskien seuraavia: **a)** vaikutusten kohteena oleviin yhteisöihin kohdistuvien kielteisten vaikutusten vähentäminen; ja/tai **b)** vaikutusten kohteena oleviin yhteisöihin kohdistuvien myönteisten vaikutusten edistäminen; ja/tai **c)** vaikutusten kohteena oleviin yhteisöihin liittyvien olennaisten riskien ja mahdollisuuksien hallinta

Vaikutusten, riskien ja mahdollisuuksien hallinta:

- Yrityksen on kuvattava toimintaperiaatteet, jotka se on ottanut käyttöön hallitakseen vaikutusten kohteena oleviin yhteisöihin kohdistuvia olennaisia vaikutuksia sekä niihin liittyviä olennaisia riskejä ja mahdollisuuksia
- Yrityksen on kuvattava prosessit, joita se on ottanut käyttöön korjatakseen sellaiset vaikutusten kohteena oleviin yhteisöihin kohdistuvat kielteiset vaikutukset, joissa yritys on osallisena, tai tehdäkseen yhteistyötä tällaisten vaikutusten korjaamiseksi, sekä kanavat, jotka ovat vaikutusten kohteena olevien yhteisöjen käytettävissä huolenaiheiden esiin tuomiseksi ja niiden käsittelemiseksi.
- Yrityksen on annettava tiedot siitä, miten se käsittelee vaikutusten kohteena oleviin yhteisöihin kohdistuvia olennaisia vaikutuksia, hallitsee vaikutusten kohteena oleviin yhteisöihin liittyviä olennaisia riskejä ja hyödyntää olennaisia mahdollisuuksia, sekä ilmoitettava kyseisten toimien vaikuttavuus.

Mittarit

- Kuvattava käytetyt mittarit, menetelmät, tehdyt oletukset ja prosessit.

ESRS S4 Kuluttajat ja loppukäyttäjät* (1/2)

Tietoihin liittyvät kuluttajiin ja/tai loppukäyttäjiin kohdistuvat vaikutukset • Kuluttajien ja/tai loppukäyttäjien henkilökohtainen turvallisuus • Kuluttajien ja/tai loppukäyttäjien sosiaalinen inklusio

Standardin sisältö

Strategia ja olennaiset vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet:

- Yrityksen on annettava tiedot siitä, miten kuluttajien ja/tai loppukäyttäjien intressit, näkemykset ja oikeudet, myös heidän ihmisoikeuksien kunnioittaminen, otetaan huomioon yrityksen strategiassa ja liiketoimintamallissa. Kuluttajat ja/tai loppukäyttäjät ovat keskeinen vaikutuksen kohteena olevien sidosryhmien ryhmä.
- Yrityksen on **a)** kuvattava tosiallisten ja mahdolliset vaikutukset sekä yksilöidä **i)** johtuvatko ne yrityksen strategiasta ja liiketoimintamallista tai ovatko ne yhteydessä niihin ja kuinka, sekä **ii)** otetaanko ne huomioon yrityksen strategiassa ja liiketoimintamallissa ja myötävaikuttavatko ne näiden mukauttamiseen ja kuinka ja **b)** kuluttajiin ja/tai loppukäyttäjiin kohdistuvista vaikutuksista ja riippuvuuksista sekä yrityksen strategiasta ja liiketoimintamallista aiheutuvien olennaisten riskien ja mahdollisuuksien väliset suhteet.
- Yrityksen on ilmoitettava onko tiedonantovaatimukseen sisällytetty kaikki kuluttajat ja/tai loppukäyttäjät, joihin todennäköisesti kohdistuu olennaisia vaikutuksia yrityksen toiminnasta, mukaan lukien yrityksen omaan toimintaan ja arvoketjuun, myös tuotteisiin tai palveluihin, liittyvät tai sen liikesuhteista johtuvat vaikutukset. Lisäksi yrityksen on ilmoitettava seuraavat tiedot:
 - Lyhyt kuvaus sen oman toiminnan tai arvoketjun alku- tai loppupään vaikutusten kohteena olevien kuluttajien ja/tai loppukäyttäjien tyypeistä ja erityisesti se, ovatko ne **i.** sellaisten tuotteiden kuluttajia ja/tai loppukäyttäjiä, jotka ovat luontaisesti haitallisia ihmisille ja/tai lisäävät kroonisten tautien riskiä **ii.** sellaisten palveluiden kuluttajia ja/tai loppukäyttäjiä, joilla voi olla haitallisia vaikutuksia heidän yksityisyyden suojaansa, henkilötietojen suojaan, ilmaisunvapauteen ja syrjimättömyyteen **iii.** kuluttajia ja/tai loppukäyttäjiä, jotka ovat riippuvaisia tarpeista ja helposti saatavilla olevista tuote- tai palvelutiedoista, kuten käyttöohjeista ja tuotemerkinnöistä, välttääkseen tuotteen tai palvelun mahdollisesti vahingoittavan käytön **iv.** kuluttajia ja/tai loppukäyttäjiä, jotka ovat erityisen haavoittuvia terveyteen tai yksityisyyteen kohdistuvista vaikutuksista tai haavoittuvia markkinointi- ja myyntistrategioille, kuten lapsia tai taloudellisesti haavoittuvassa asemassa olevia henkilöitä
 - Olennaisista kielteisistä vaikutuksista (laajamittaisuus, systemaattisuus)
 - Kuvaus myönteisistä vaikutuksista
 - Kuluttajiin ja/tai loppukäyttäjiin kohdistuvista vaikutuksista ja riippuvuuksista liiketoiminnalle muodostuvat mahdolliset olennaiset riskit ja mahdollisuudet.
- Yrityksen on kuvattava kuluttajien ja/tai loppukäyttäjien kannalta merkitykselliset ihmisoikeuspoliittiset sitoumuksensa. Yrityksen on keskityttävä annettavissa tiedoissa niihin seikkoihin, jotka ovat olennaisia, sekä yleiseen toimintatapaansa, kun kyseessä ovat **a)** kuluttajien ja/tai loppukäyttäjien ihmisoikeuksien kunnioittaminen **b)** vuorovaikutus kuluttajien ja/tai loppukäyttäjien kanssa ja **c)** toimenpiteet ihmisoikeusvaikutusten korjaamiseksi ja/tai korjaamisen mahdollistamiseksi.
- Yrityksen on ilmoitettava yleiset prosessinsa, joilla se pitää yhteyttä kuluttajiin ja/tai loppukäyttäjiin ja niiden edustajiin niihin kohdistuvista tosiasiallisista tai mahdollisista vaikutuksista.
- Yrityksen on ilmoitettava miten kuluttajien ja/tai loppukäyttäjien näkemykset otetaan huomioon sen päätöksissä tai toimissa, joiden tavoitteena on hallita kuluttajiin ja/tai loppukäyttäjiin kohdistuvia tosiasiallisia tai mahdollisia vaikutuksia (yhteydenpito)

ESRS S4 Kuluttajat ja loppukäyttäjät* (2/2)

Tietoihin liittyvät kuluttajiin ja/tai loppukäyttäjiin kohdistuvat vaikutukset • Kuluttajien ja/tai loppukäyttäjien henkilökohtainen turvallisuus • Kuluttajien ja/tai loppukäyttäjien sosiaalinen inklusio

Standardin sisältö

- Yrityksen on kuvattava prosessit, joita se on ottanut käyttöön korjatakseen sellaiset kuluttajiin ja loppukäyttäjiin kohdistuvat kielteiset vaikutukset, joissa yritys on osallisena, tai tehdäkseen yhteistyötä tällaisten vaikutusten korjaamiseksi, sekä kanavat, jotka ovat kuluttajien ja loppukäyttäjien käytettävissä huolenaiheiden esiin tuomiseksi ja niiden käsittelemiseksi. Yrityksen on kuvattava
 - Yrityksen yleinen toimintatapa ja prosessit epäkohtien korjaamiseksi tai korjaamisen edistämiseksi, kun yritys on todennut, että se on aiheuttanut kuluttajiin ja/tai loppukäyttäjiin kohdistuvia olennaisia kielteisiä vaikutuksia tai ollut osallisena niissä, mukaan lukien se, arvioiko yritys tehdyn korjaavan toimenpiteen olevan tehokas ja miten
 - Käytössä olevat erityiset kanavat, joiden avulla kuluttajat ja/tai loppukäyttäjät voivat tuoda esiin huolenaiheitaan tai tarpeitaan suoraan yritykselle ja saada niitä käsitellyiksi, mukaan lukien tieto siitä, ovatko kanavat yrityksen itsensä perustamia ja/tai kolmansien osapuolten mekanismien osallistumisen kautta perustettuja
 - Yrityksen prosessit, joiden avulla se tukee tällaisten kanavien saatavuutta liikesuhteissaan
 - Miten yritys seuraa esiin tuotuja ja käsiteltyjä kysymyksiä ja miten se varmistaa kanavien tehokkuuden, muun muassa osallistamalla niitä sidosryhmiä, jotka ovat kanavien suunniteltuja käyttäjiä.
 - Yrityksen on ilmoitettava, arvioiko se ja miten se arvioi, että kuluttajat ja/tai loppukäyttäjät ovat tietoisia näistä rakenteista tai prosesseista ja luottavat niihin keinona tuoda esiin huolenaiheitaan tai tarpeitaan ja saada ne käsitellyiksi.
 - Jos yritys ei voi antaa edellä vaadittuja tietoja, koska se ei ole ottanut käyttöön kanavaa huolenaiheiden esiin tuomiseksi ja/tai ei tue tällaisten mekanismien saatavuutta liikesuhteissaan, sen on ilmoitettava tästä. Se voi ilmoittaa määräajan, johon mennessä se aikoo ottaa tällaisen kanavan tai prosessin käyttöön.
 - Yrityksen on ilmoitettava aikasidonnaiset ja tulossuuntautuneet tavoitteet, joita se voi olla asettanut koskien seuraavia: **a)** kuluttajiin ja/tai loppukäyttäjiin kohdistuvien kielteisten vaikutusten vähentäminen; ja/tai **b)** kuluttajiin ja/tai loppukäyttäjiin kohdistuvien myönteisten vaikutusten edistäminen; ja/tai **c)** kuluttajiin ja/tai loppukäyttäjiin liittyvien olennaisten riskien ja mahdollisuuksien hallinta

Vaikutusten, riskien ja mahdollisuuksien hallinta:

- Yrityksen on kuvattava toimintaperiaatteet, jotka se on ottanut käyttöön hallitakseen sen tuotteista ja/tai palveluista kuluttajiin ja loppukäyttäjiin kohdistuvia vaikutuksia sekä niihin liittyviä olennaisia riskejä ja mahdollisuuksia.

Mittarit

- Kuvattava käytetyt mittarit, menetelmät, tehdyt oletukset ja prosessit.

ESRS G1 Liiketoiminnan harjoittaminen*

Yrityskulttuuri • Väärinkäytösten paljastajien suojele • Eläinten hyvinvointi • Poliittinen vuorovaikutus ja lobbaustoiminta • Suhteet tavarantoimittajiin, mukaan lukien maksukäytännöt • Korruptio ja lahjonta (ml. Ehkäiseminen ja havaitseminen, mukaan lukien koulutus, sekä todetut tapaukset)

Standardin sisältö

Strategia ja olennaiset vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet:

- Kuvattaessa prosessia olennaisten vaikutusten, riskien ja mahdollisuuksien tunnistamiseksi liiketoiminnan harjoittamisen yhteydessä yrityksen on annettava tiedot kaikista prosessissa käytetyistä merkityksellisistä kriteereistä, mukaan lukien sijainti, toiminta, toimiala ja liiketoimen rakenne.
- Yrityksen on annettava tiedot liiketoiminnan harjoittamista koskevista toimintaperiaatteistaan ja kerrottava, miten se vaalii yrityskulttuuriaan.
 - Kuvaus mekanismeista, joilla tunnistetaan, ilmoitetaan ja tutkitaan huolenaiheita, jotka koskevat laitonta toimintaa tai yrityksen käytännösääntöjen tai vastaavien sisäisten sääntöjen vastaista toimintaa; ja otetaanko sisäisten ja/tai ulkoisten sidosryhmien raportointi huomioon;
 - Miten yritys suojelee väärinkäytösten paljastajia
 - Tapauksen mukaan tieto siitä, onko yrityksellä eläinten hyvinvointia koskevia toimintaperiaatteita
 - Yrityksen toimintaperiaatteet, jotka koskevat liiketoiminnan harjoittamista koskevaa koulutusta organisaation sisällä, mukaan lukien koulutuksen kohdeyleisö, tiheys ja kattavuus
 - Yrityksen sisäiset toiminnot, jotka ovat altteimpia korruptiolle ja lahjonnalle.
- Yrityksen on annettava tietoja siitä, miten se hoitaa suhteitaan toimittajiinsa ja miten suhteiden hoito vaikuttaa sen toimitusketjuun.
 - Yrityksen tapa hoitaa suhteitaan toimittajiinsa ottaen huomioon yritykselle aiheutuvat toimitusketjuun liittyvät riskit ja vaikutukset kestävyysseikkoihin
 - Ottaako yritys huomioon yhteiskunnalliset ja ympäristöön liittyvät kriteerit, kun se valitsee toimittajiaan, ja miten se ottaa ne huomioon.
 - Yrityksen on esitettävä kuvaus toimintaperiaatteistaan, joilla estetään erityisesti pk-yrityksille suoritettavien maksujen viivästyminen.
- Yrityksen on annettava tietoja järjestelmästäan korruptio- ja lahjontaväitteiden tai -tapauksien ehkäisemiseksi, havaitsemiseksi ja tutkimiseksi sekä niihin vastaamiseksi, asiaan liittyvä koulutus mukaan lukien.
 - Kuvaus käytössä olevista menettelyistä korruptio- ja lahjontaväitteiden tai -tapauksien ehkäisemiseksi, havaitsemiseksi ja käsittelemiseksi
 - Tieto siitä, ovatko tutkijat tai tutkintakomitea erillään asiaan osallisesta komentoketjusta
 - Mahdollinen prosessi tulosten raportoimiseksi hallinto-, johto- ja valvontaelimille
 - Yrityksen tarjoamien tai edellyttämien korruption ja lahjonnan torjuntaa koskevien koulutusohjelmien luonne, laajuus ja perusteellisuus
 - Kuinka suuren prosenttiosuuden riskitoiminnoista koulutusohjelmat kattavat
 - Missä määrin koulutusta annetaan hallinto-, johto- ja valvontaelinten jäsenille.
- Yrityksen on annettava tiedot korruptio- tai lahjontatapauksista raportointijakson aikana. Tietoihin on sisällytettävä tapaukset, joissa yrityksen arvoketjun toimijoita on osallisena, ainoastaan silloin, kun yritys tai sen työsuhteiset työntekijät ovat suoraan osallisina
- Yrityksen on annettava tiedot poliittisen vaikutusvaltansa käyttöön liittyvästä toiminnasta ja sitoumuksista, mukaan lukien sen olennaisiin vaikutuksiin, riskeihin ja mahdollisuuksiin liittyvä lobbaustoiminta.
- Yrityksen on annettava tiedot maksukäytännöistään, erityisesti pienille ja keskiuurille yrityksille (pk-yrityksille) suoritettavien maksujen viivästyminen osalta

Liite 2

Supply chain (esg) risk management

ESG risk management affect all levels in the organizations



- 1**
 - Strategic guidelines, priorities and goals for risk management
 - Control model according to the company's strategy

- 2**
 - Ownership, clear roles and responsibilities between functions
 - Competency profiles' management
 - Resourcing

- 3**
 - Integrating ESG risk management into the company's management model
 - General policies on risk management

- 4**
 - Risk reporting and controls
 - Business and process performance monitoring
 - Leading risk indicators, impact analyses and information sharing

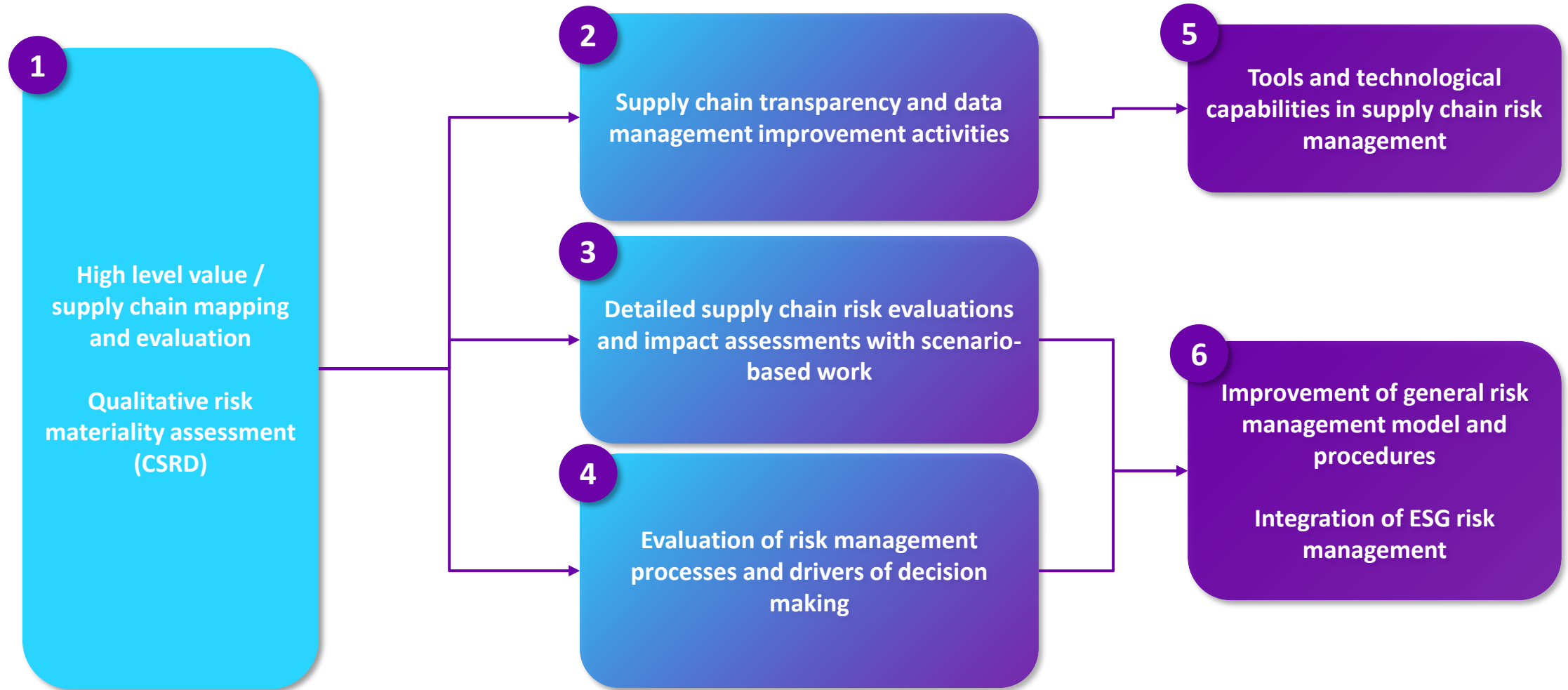
- 5**
 - ESG & supply chain risk management process documentation
 - Control mechanisms and guidelines on policies
 - Process maps, alignment and standardization

- 6**
 - Ownership and management of information throughout the organization
 - Integrating structured data into the organization

- 7**
 - ESG-risk management tools and technical capabilities
 - Operational control systems, consolidation tools and automation

- 8**
 - Supply chain management culture and ESG requirements
 - Broad training on recognizing and avoiding supply chain and ESG risks
 - Internal and external communications

Supply chain ESG risk management development as a simplified linear process



BearingPoint cooperates with major technology platforms

Protecting the value chain requires a strong alignment between technology, process and governance

BearingPoint®

Leading Technology & Risk Advisory



Understand what is critical for your organization: relevant risks, critical suppliers and materials



Transform your Operating Model, Processes and Systems



Set-up an accelerate your Supply Chain Resilience program

Resilient supply chain

Proactive: Identify and mitigate risks

Robust: Be ready before crisis

Agile: Collaborate and adjust

everstream ANALYTICS

Leading Supply Chain Risk Management Platform



Provide a continuously updated & holistic supplier risk scorecard

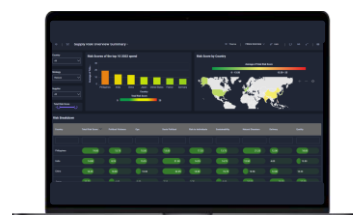


Monitor events impacting your Supply Chains



Identify and map sub-tier of suppliers

And leverage Everstream advance technology to process the huge amount of data needed to provide transparency and manage risks



BearingPoint®