



OKTOBER 2025

Beoordeling van de ecologische schuld, Een belangrijk instrument voor de integratie van biodiversiteitsrisico's



Elouan Heurard

ESG Analyst,
Biodiversity



Alix Chosson

Lead ESG Analyst –
Environmental Research &
Investments

Terwijl er enige vooruitgang is geboekt bij het beoordelen en integreren van klimaatrisico's – zowel fysieke risico's als overgangsrisko's – in onze economieën, wordt er veel minder aandacht besteed aan biodiversiteitsrisico's, deels vanwege de complexiteit ervan. Deze kenniskloof is des te zorgwekkender gezien de verstrekkende gevolgen van biodiversiteitsverlies voor ecosystemen, economieën en samenlevingen als geheel.

Bij Candriam zagen we de noodzaak in om deze kloof te overbruggen en zijn we een paar jaar geleden begonnen met het beoordelen van biodiversiteitsrisico's. We hebben een eigen model ontwikkeld om biodiversiteitsrisico's te integreren in onze beleggingsstrategieën. Er ontbrak echter nog één cruciaal stukje van de puzzel: een gestandaardiseerde aanpak voor het kwantificeren van onze schuld ten opzichte van de natuur.

Dit is een complex onderwerp, waarbij ecologische, financiële en ethische overwegingen elkaar kruisen. Het roept uiteindelijk een fundamentele vraag op: kunnen we, zowel vanuit filosofisch als methodologisch oogpunt, de waarde van de natuur beoordelen? Dit artikel pretendeert niet een definitief en (te) eenvoudig antwoord op deze vraag te geven. In plaats daarvan wordt een praktische aanpak voorgesteld om biodiversiteitsgerelateerde risico's te integreren in financiële analyses en beleggingsbeslissingen.

Ons methodologische raamwerk biedt een gestructureerde manier om biodiversiteitskosten te integreren in de financiële analyse van bedrijven en indicatoren die milieueffecten – biodiversiteitsvoetafdrukken – vertalen in monetaire termen die beleggers en bedrijven kunnen

begrijpen. **In vereenvoudigde termen proberen we de vraag te beantwoorden: in een scenario waarin bedrijven verplicht zouden worden het ecologische equivalent van hun impact op de biodiversiteit te herstellen, wat zou dan het effect zijn op hun inkomsten?**

Dit werk is zowel belangrijk voor het kwantificeren van biodiversiteitsrisico's, als onderdeel van onze analyse van duurzaamheidsrisico's, als voor het verrijken van onze dialoog met bedrijven waarin we beleggen. Meer fundamenteel, zal het ons helpen om trajecten op te stellen voor het verminderen van de biodiversiteitvoetafdruk, een belangrijke bouwsteen voor het definiëren van actiemiddelen en langetermijndoelstellingen voor bedrijven en beleggers.

De uitdagingen... en ons doel

De ambitieuze doelstelling van het Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework van 2022 – jaarlijks 200 miljard dollar bijeenbrengen om het biodiversiteitsverlies tegen 2030 om te buigen – vereist aanzienlijke particuliere investeringen in natuurbehoud en -herstel. Op basis van precedentes op het gebied van klimaatfinanciering en het beginsel dat de vervuiler betaalt, kunnen biodiversiteitsgerelateerde overgangsriscico's worden opgenomen in financiële mechanismen die bedrijven stimuleren om **de milieueffecten te beperken en onvermijdelijke negatieve externe milieueffecten te compenseren**.

De integratie van de natuur in de economie brengt echter verschillende uitdagingen waardoor het moeilijk is biodiversiteit te waarderen:

- Biodiversiteit en levende wezens zijn veelzijdig en complex: hoe bepaalt je de waarde van de

voorzieningen die ecosystemen ons verschaffen?

- Onze bestaande economische systemen hebben zich voornamelijk gericht op kapitaal en arbeid, waarbij de natuur als vanzelfsprekend werd beschouwd.
- De ruimtelijke dimensie van biodiversiteit staat centraal bij het beoordelen van de biodiversiteitsvoetafdruk, maar is moeilijk te integreren vanwege het gebrek aan locatiespecifieke gegevens in de informatieverschaffing van bedrijven en gegevens over de aantasting van ecosystemen.

Pogingen om ecologische functies te kwantificeren met behulp van monetaire instrumenten hebben nog geen tastbare resultaten voor natuurbehoud opgeleverd. Hier moet duidelijk worden gesteld dat,

hoewel dit document een monetaire indicator wil bieden, deze methodologie niet moet worden gezien als een poging om een definitieve waarde toe te kennen aan de natuur – iets wat onmogelijk blijft in objectieve of absolute zin. Geen enkele indicator, zelfs niet wetenschappelijk onderbouwd, mag worden gebruikt om de vernietiging van levende systemen te rechtvaardigen onder het mom van tegemoetkoming of compensatie. Het waarderen van ecologische "schuld" betekent niet dat het compenseren van deze schuld de meest geschikte weg naar duurzaamheid is. **De AR3T-hiërarchie moet prevaleren** (in volgorde van prioriteit: Vermijden, Verminderen, Herstellen, Regenereren

en Transformeren). Herstelkosten worden hier alleen gebruikt als een gestandaardiseerde en vergelijkbare benadering voor economische kwantificering. Desalniettemin geloven we dat deze methode een waardevolle rol kan spelen bij het evalueren van de negatieve bijdragen van bedrijven aan de biodiversiteit, waardoor de integratie van biodiversiteitseffecten en -risico's in zakelijke beslissingen en de financiering van het beleid voor behoud en, waar relevant, herstel wordt gestimuleerd. Het kan ook een krachtige basis vormen voor betrokkenheid van aandeelhouders bij bedrijven over biodiversiteitstrajecten.

In vijf stappen de herstelkosten beoordelen die verband houden met de gevolgen van bedrijven voor de biodiversiteit

Stap 1: Geografische allocatie

We brengen de productieactiviteiten van het bedrijf geografisch in kaart, voor elke grondstof zo nauwkeurig mogelijk, afhankelijk van de beschikbaarheid van gegevens – in het beste geval met behulp van de geografische coördinaten van de fysieke activa van het bedrijf, of als alternatief met productiegegevens per land.

Stap 2: Biodiversiteitseffectbeoordeling op basisproductniveau

Met behulp van verschillende impactbeoordelingsmodellen en levenscyclusanalysemethodologieën evalueren we de milieu-impact van elke grondstof (impact.m2).

Stap 3: Kwantificering van lokaal biodiversiteitsverlies (Lbiodiv)

We kwantificeren lokaal biodiversiteitsverlies per land met behulp van twee meetmethoden die zijn afgeleid van twee verschillende biodiversiteitsmodellen: de Biodiversity Intactness Index (BII) en de Mean Species Abundance (MSA).

Stap 4: Beoordeling van herstelkosten

We beoordelen de herstelkosten in elk land waar het bedrijf actief is. We gebruiken voornamelijk directe regionale gegevens uit collegiaal getoetste studies en overheidsdatabases, of als alternatief regionale extrapolatie met behulp van biogeografische vergelijkbaarheidsindices en indicatoren voor economische ontwikkeling.

Stap 5: Monetaire waardering van biodiversiteitsverlies

We berekenen de monetaire waardering in euro's:

$$L_{fin} = \Sigma(\text{Impact} \times L_{biodiv} \times \text{Regional_Restoration_Cost})$$

Impact: Gekwantificeerde impactmeting van stap 2, uitgedrukt in Impact.m²

L_{biodiv}: Biodiversiteitsverliescoëfficiënt van stap

3, verhouding van 0 tot 1

Restauratiekosten: Eenheidssaneringsuitgaven berekend in stap 4, uitgedrukt in €.m⁻²

Formeel, wordt het resultaat L_{fin} (financiële waarde van het verlies aan biodiversiteit veroorzaakt door het bedrijf) **uitgedrukt in Impact.€ eenheden (MSA.€ of PDF.€).**

Casestudy – toepassing op de textielsector

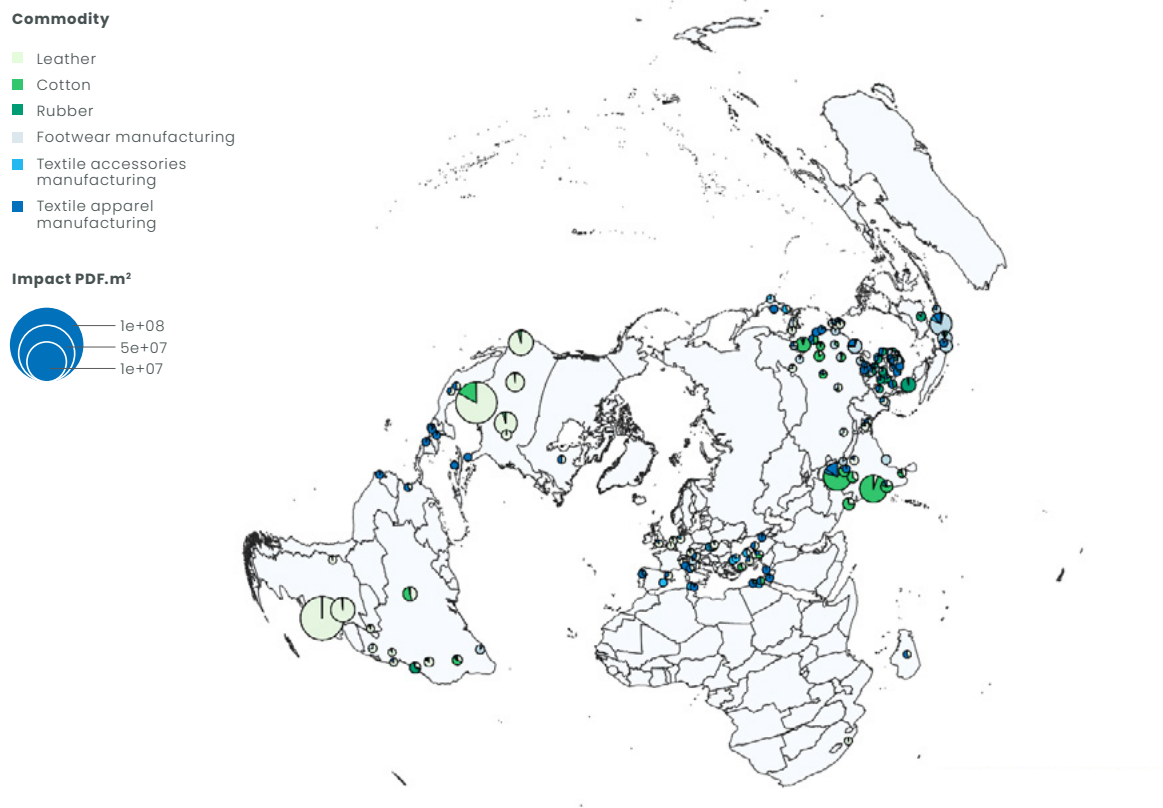
De belangrijkste kenmerken van de textielsector maken deze sector tot een passend voorbeeld:

- Uitgebreide waardeketens met meerdere lagen, waarbij de gevolgen voor de biodiversiteit vooral geconcentreerd zijn in processen stroomopwaarts (productie en verwerking van grondstoffen)
- Transparantie van de toeleveringsketen, waarbij toonaangevende textielbedrijven informatie over hun toeleveranciers openbaar maken tot en met niveau 4 (grondstofwinning), waardoor een nauwkeurige geografische toewijzing van de gevolgen mogelijk wordt.
- Representatieve impactpatronen met een breed scala aan biodiversiteitsbelastingen: verandering in agrarisch landgebruik, chemische verwerking, productie
- Financiële materialiteit: een aanzienlijke ecologische voetafdruk in combinatie met toenemende regeldruk en consumentenbewustzijn creëert aanzienlijke overgangsriscos.

We richten ons op de meest representatieve grondstoffen die bijdragen aan de impact op de biodiversiteit: grondstoffen die verband houden met ontbossingsrisico's – katoen, leer, natuurrubber, verpakkingen op houtbasis – in de verschillende bedrijfssegmenten – schoeisel, textielkleding en textielaccessoires.

Voor elke grondstof identificeren we de belangrijkste geografische regio's waar textielbedrijven de grootste impact hebben.

Afbeelding 1: Kaart van de impact van de toeleveringsketen van een voorbeeldbedrijf, gelokaliseerd per grondstof en per subregio. Impact uitgedrukt in PDF.m²

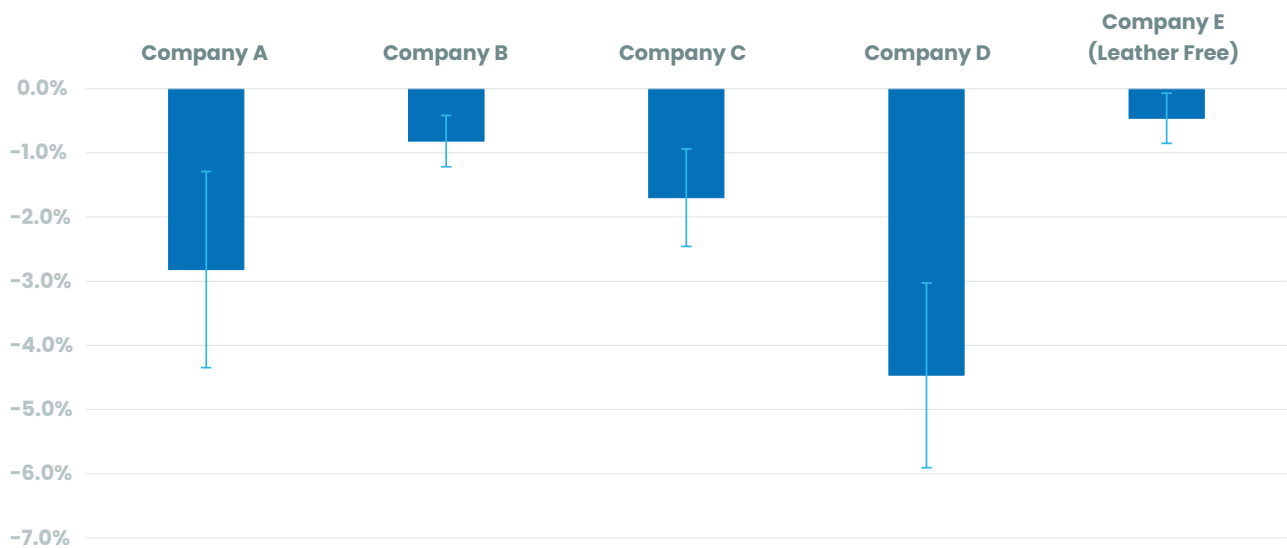


Bron: Candriam / QGIS

Vervolgens beoordelen we het verlies aan biodiversiteit met behulp van de twee methoden/indicatoren, de Biodiversity Intactness Index (BII) en de Mean Species Abundance indicator (MSA). Door onze schattingen van de herstelkosten per vierkante meter voor elk land bij elkaar op te tellen, verkrijgen we de **monetaire waardering van het verlies aan biodiversiteit** en drukken we dit uit **als een deel van de bedrijfsinkomsten** zoals

weergegeven in figuur 2. Hieruit blijkt dat de potentiële herstelkosten voor bedrijven in de gekozen steekproef gemiddeld meer dan **2% van de jaarinkomsten** (en meer dan 4% voor bedrijf D) **kunnen bedragen als ze de negatieve biodiversiteitseffecten van hun waardeketen herstellen**. In de winst- en verliesrekening kan dit voor sommige bedrijven een daling van 46% van het netto-inkomen betekenen.

Afbeelding 2: Gemiddeld verwacht omzetverlies voor textielbedrijven in de steekproef, in een uitgebreid compensatiescenario



Bron: Candriam

Daarentegen zou een leerloos textielbedrijf zoals Bedrijf E, dat zich richt op duurzaamheid, een restauratiekost moeten dragen die gelijk is aan 0,5% van zijn jaarlijkse omzet, en zijn netto-inkomen zou met slechts 1,8% worden beïnvloed.

Dit onderstreept het **financiële voordeel van prioriteit geven aan het voorkomen van negatieve**

gevolgen boven het compenseren ervan. Het onderstreept ook het belang van bedrijfsbeslissingen met betrekking tot de grondstoffenselectie, aangezien leer en katoen verantwoordelijk zijn voor een aanzienlijk deel van de totale biodiversiteitimpact van hun activiteiten.

Implementatie: Kwantificering van potentiële overgangsrisko's in verband met biodiversiteitsherstel

Bij Candriam hebben we in 2023 een eigen biodiversiteitsmodel ontwikkeld om de risico's en gevolgen van biodiversiteit te beoordelen in onze ESG-analyse en beleggingsbeslissingen. Dit model gebruikt een combinatie van biodiversiteitsspecifieke impactmetrieke, zoals de gemiddelde dichtheid van soorten (MSA) en geospatiale gegevens om de bedrijfsspecifieke biodiversiteitsgerelateerde risico's te evalueren, afhankelijk van hun activiteit en de geografische locatie van hun bezittingen.

Ondanks zijn beperkingen gaat dit extra hulpmiddel een stap verder in de kwantificering van biodiversiteitsrisico's. Het vertaalt de druk op

biodiversiteit naar bedrijfsinkomsten door de financiële kosten te beoordelen die samenhangen met de achteruitgang van biodiversiteit – dit is een belangrijke stap in de integratie van biodiversiteitsoverwegingen in zowel onze ESG- als financiële analyses.

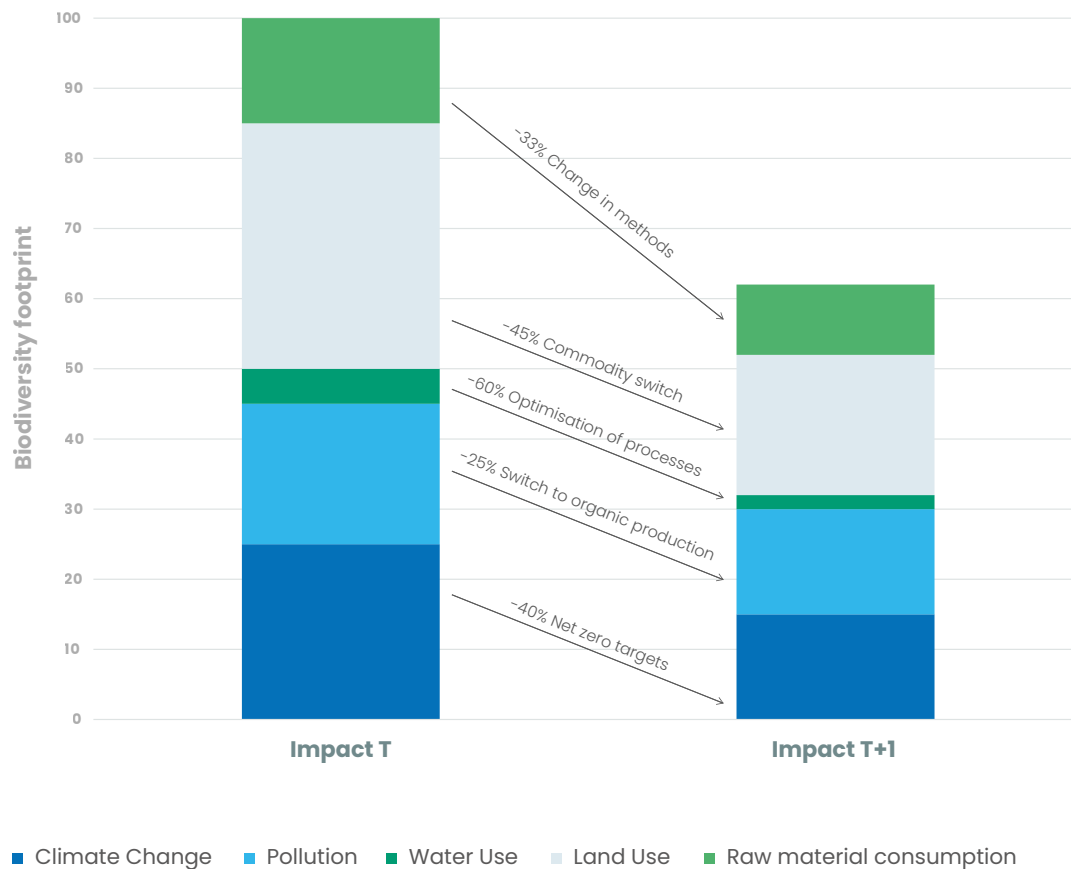
Hoewel de kans op een overgangsriscoscenario – waarbij bedrijven hun biodiversiteitimpact geheel of gedeeltelijk moeten verminderen of compenseren – op dit moment klein is, kan deze methodologie de integratie van biodiversiteitsoverwegingen in het beheer van overgangsrisko's versnellen.



Een hefboom voor resultaatgerichte betrokkenheid van aandeelhouders

Onze methodologie ondersteunt de formulering van gekwantificeerde biodiversiteitsdoelen en -trajecten. Dit zal zeer waardevolle inzichten opleveren voor het ontwikkelen van een meer resultaatgerichte betrokkenheid van aandeelhouders bij biodiversiteit, een belangrijke hefboom om biodiversiteitsactie verder te versnellen.

Afbeelding 3: Voorbeeld van een potentieel biodiversiteitstraject voor een portefeuille, gebaseerd op onze methodologie



Bron: Candriam simulatie

De volgende stappen?

Deze tool zal als eerste worden uitgerold binnen ons assortiment duurzame fondsen, met een bijzondere nadruk op onze thematische strategieën zoals klimaat, circulaire economie, water en voeding - gebieden waar biodiversiteitsrisico's centraal staan bij het behalen van ons duurzaamheidsmandaat.

Wij geloven dat de financiële kwantificering van biodiversiteitsgerelateerde risico's binnenkort essentieel zal worden om te kunnen anticiperen op opkomende overgangrisico's en om de

investeringen van onze klanten veilig te stellen. Het kwantificeren van de gevolgen en risico's van biodiversiteit is inherent complex - op het kruispunt van ecologische, culturele en ethische overwegingen. Dit initiatief is geen eindpunt, maar een belangrijke mijlpaal in een proces dat we zullen blijven verfijnen, geleid door wetenschappelijke vooruitgang en veranderende rapportagenormen.



Dit document is uitsluitend bedoeld voor informatieve en educatieve doeleinden en kan de mening en eigendomsinformatie van Candriam bevatten, het vormt geen aanbod om financiële instrumenten te kopen of te verkopen, noch vormt het een beleggingsaanbeveling of bevestigt het enige vorm van transactie, behalve waar uitdrukkelijk overeengekomen. Hoewel Candriam de gegevens en bronnen in dit document zorgvuldig selecteert, kunnen fouten of weglatingen niet a priori worden uitgesloten. Candriam kan niet aansprakelijk worden gesteld voor directe of indirecte verliezen als gevolg van het gebruik van dit document. De intellectuele eigendomsrechten van Candriam moeten te allen tijde worden gerespecteerd, de inhoud van dit document mag niet worden gereproduceerd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming.