

Beleid voor de implementatie van de rapportageverplichting inzake duurzaamheidsindicatoren met betrekking tot ongunstige klimaateffecten en andere ongunstige milieueffecten

Datum: 12 juni 2025 — Versie 1.0

1. Preamble

Bitstack SAS, met maatschappelijke zetel te Pepinière Michel Caucik 100 Impasse des Houillères - Le Pontet, 13590 Meyreuil, (Frankrijk), ingeschreven in het handelsregister van Aix-en-Provence onder nummer 899 125 090 ("Bitstack ") en ingeschreven bij de Autorité des Marchés Financiers ("**AMF**") als Cryptoactiva dienstverlener ("**PSCA**") overeenkomstig artikel 62 van Verordening 2023/1114 van 31 mei 2023 betreffende cryptoactiva markten ("**MiCA**") onder nummer A2025-003 sinds 30 juni 2025 voor het verlenen van de volgende diensten:

- **de bewaring en het beheer van cryptoactiva namens klanten;** (Artikel 3 (16) (a) MiCA), d.w.z. "de bewaring of het beheer, namens klanten, van cryptoactiva of toegangsmiddelen tot dergelijke cryptoactiva, in voorkomend geval in de vorm van private cryptografische sleutels".
- **de uitwisseling van cryptoactiva voor fondsen;** (Artikel 3 (16) (b) MiCA), ofwel "het beheer van een of meer multilaterale systemen, die de ontmoeting van meerdere aankoop- en verkoopintenties van derden voor cryptoactiva samenbrengen of vergemakkelijken, binnen het systeem en in overeenstemming met de regels ervan, op een manier die resulteert in een contract, ofwel door de uitwisseling van cryptoactiva voor fondsen, ofwel door de uitwisseling van cryptoactiva voor andere cryptoactiva".
- **de uitwisseling van cryptoactiva voor andere cryptoactiva;** (Artikel 3 (16) (d) MiCA), d.w.z. "het sluiten met klanten, van contracten voor de aankoop of verkoop van cryptoactiva voor fondsen, met gebruikmaking van eigen vermogen;".
- **het uitvoeren van orders op cryptoactiva voor rekening van klanten:** (Artikel 3, lid 16, onder e), van de MiCA), dat wil zeggen "het sluiten, namens klanten, van overeenkomsten tot aankoop of verkoop van een of meer cryptoactiva of tot inschrijving, namens klanten, op een of meer cryptoactiva, met inbegrip van het sluiten van overeenkomsten voor de verkoop van cryptoactiva op het moment van hun aanbieding aan het publiek of hun toelating tot de handel".
- **de dienst van het overdragen van cryptoactiva namens klanten** Artikel 3 (16) (e) MiCA) of "het verlenen van overdrachtdiensten, namens een natuurlijke of rechtspersoon, van cryptoactiva van het ene adres of een gedistribueerde grootboekrekening naar het andere".

Het doel van het Beleid inzake openbaarmaking van duurzaamheidsindicatoren over negatieve klimaat effecten en andere negatieve milieueffecten (het "**Beleid**") is ervoor te zorgen dat BITSTACK voldoet aan zijn verplichtingen uit hoofde van de Openbaarmaking van duurzaamheidsindicatoren over negatieve klimaat effecten en andere negatieve milieueffecten.

Het Beleid wordt vastgesteld in overeenstemming met Gedelegeerde Verordening (EU) 2025/422 van de Commissie van 17 december 2024 tot aanvulling van Verordening (EU) 2023/1114 van het Europees Parlement en de Raad met betrekking tot technische reguleringsnormen tot specificatie van de inhoud,

voorbereidingsmethoden en rapportage over duurzaamheidsindicatoren met betrekking tot ongunstige klimaateffecten en andere ongunstige milieueffecten (de "**Gedelegeerde Verordening**").

Het beleid valt onder de verantwoordelijkheid van de Directrice Compliance en wordt jaarlijks herzien.

Hierna in het Beleid, worden de diensten geleverd door BITSTACK als PSCA gezamenlijk aangeduid als de "**Diensten**".

2. Inleiding

BITSTACK communiceert verschillende informatie aan haar klanten (de "**Klanten**") met betrekking tot de Diensten die worden geleverd via haar website die beschikbaar is op <https://www.bitstack-app.com/> (de "**Website**"). In overeenstemming met artikel 66 (5) van MiCA, stelt BITSTACK via de Website informatie beschikbaar aan Klanten met betrekking tot de belangrijkste nadelige klimaateffecten en andere nadelige milieueffecten van het consensusmechanisme dat wordt gebruikt om cryptoactiva uit te geven die door BITSTACK worden aangeboden in verband met de levering van de Diensten (de "**Informatie**").

3. Verplichting tot beschikbaarstelling van informatie

De Informatie wordt gratis beschikbaar gesteld op de Website.

De Informatie wordt beschikbaar gesteld als een downloadbaar bestand en gepresenteerd op een manier die het gemakkelijk leesbaar maakt, door het gebruik van tekens van voldoende grootte en een schrijfstijl die hun begrip vergemakkelijkt en die bevorderlijk is voor de vergelijking tussen hen van de informatie met betrekking tot elk van de Cryptoactiva waarvoor Bitstack haar Diensten levert.

De datum van publicatie van de Informatie en de datum van de laatste beoordeling of bijwerking worden duidelijk aangegeven op de Website.

De Informatie zal in het Frans en het Engels worden gepubliceerd op de Website en de Applicatie.

4. Inhoud en vorm voor het beschikbaar stellen van de Informatie

De Informatie wordt gepubliceerd op de Website in overeenstemming met het formaat voorzien in artikel 5 van de Gedelegeerde Verordening en weergegeven in Bijlage 1 van het Beleid.

In het geval dat voor een bepaald cryptoactivum het jaarlijkse energieverbruik dat is aangegeven in de tabel in bijlage 1, veld S.8, meer dan 500.000 kilowattuur bedraagt, wordt de Informatie ook aangevuld met de tabel in bijlage 2 van het Beleid in

overeenstemming met artikel 5, lid 2, van de Gedelegeerde Verordening.

In voorkomend geval en bij besluit van de Directrice Compliance, kan Bitstack op de Website informatie beschikbaar stellen aan het publiek over een of meer van de optionele indicatoren waarnaar wordt verwezen in Tabel 4 van de Bijlage bij de Gedelegeerde Verordening, in het daarin aangegeven formaat. Als dergelijke informatie wordt verstrekt, wordt ook de overeenkomstige informatie over de bronnen en methoden in deze tabel verstrekt.

De Informatie omvat ook de elementen bedoeld in artikel 6 van de Gedelegeerde Verordening, met inbegrip van elementen met betrekking tot "Bronnen en methoden".

5. INTERNE PROCEDURE VOOR DE PUBLICATIE EN VERIFICATIE VAN INFORMATIE

BITSTACK beoordeelt en actualiseert de Informatie regelmatig, en ten minste jaarlijks. In geval van belangrijke wijzigingen wordt de informatie zonder onnodige vertraging bijgewerkt, de aangebrachte wijzigingen worden duidelijk gemarkeerd.

De informatie wordt bijgewerkt door de Directrice Compliance.

Bijlage 1 - Verplichte informatie over belangrijke negatieve klimaateffecten en andere negatieve milieueffecten van het consensusmechanisme

Nr.	Veld
Achtergrondinformatie	
S.1	Naam: Bitstack
S.2	Relevante identificatiecode voor juridische entiteiten: LEI
S.3	Naam van de cryptoactiva: Bitcoin
S.4	Consensusmechanisme: Bitcoin is aanwezig op de volgende netwerken: Bitcoin, Lightning Network. Het Bitcoin blockchain-netwerk maakt gebruik van een consensusmechanisme met de naam werkbewijs (<i>Proof of Work</i> of PoW) om een gedistribueerde consensus tussen zijn knooppunten te bereiken. Hier wordt gedetailleerde uitgelegd hoe het werkt: Sleutelbegrippen 1. Nodes en miners: • Nodes: Dit zijn computers waarop de Bitcoin-software wordt uitgevoerd en die deelnemen aan het netwerk door transacties en blokken te valideren.

»Bitstack

- **Miners:** Dit zijn speciale nodes die nieuwe blokken maken door complexe cryptografische puzzels op te lossen.

2. Blockchain:

De blockchain is een openbaar grootboek dat alle Bitcoin-transacties als een reeks blokken registreert. Elk blok bevat een lijst met transacties, een verwijzing naar het vorige blok (hash), een tijdstempel en een **nonce** (willekeurig nummer dat slechts één keer wordt gebruikt).

3. Hashfuncties:

Bitcoin gebruikt de cryptografische hashfunctie **SHA-256** om de gegevens in de blokken te beveiligen. Een hash-functie neemt invoergegevens en produceert een tekenreeks van een vast formaat, schijnbaar willekeurig.

Consensusproces

1. Validatie van transacties:

Transacties worden op het netwerk uitgezonden en door de miners in een blok verzameld. Elke transactie moet door de nodes worden gevalideerd om te controleren of deze voldoet aan de netwerkregels (geldige handtekeningen, voldoende fondsen, enz.).

2. Mining en Block Creation:

- **Nonce en hash-raadsel:** Miners concurreren om een nonce te vinden die, in combinatie met de gegevens in het blok en door de SHA-256-functie, een hash onder een doelwaarde produceert. Deze streefwaarde wordt periodiek aangepast zodat de blokken ongeveer om de 10 minuten worden gemined.

	• Proof of work: Het vinden van deze Nonce is een intensieve computationele taak die veel energie en middelen vergt. Zodra een geldige nonce is gevonden, zendt de miner het nieuwe blok uit naar het netwerk. 3. Validatie en toevoeging van het blok: De andere nodes in het netwerk controleren of de hash van het blok correct is en of alle transacties die het bevat geldig zijn. Als het blok compliant is, voegen ze het toe aan hun eigen kopie van de blockchain en begint het proces opnieuw met het volgende blok. 4. Ketenconsensus: De langste string (degene met de meest verzamelde proof of work) wordt door het netwerk als de geldige string beschouwd. Nodes werken voortdurend om deze geldige keten uit te breiden. In het geval van geldige meerdere ketens (forks), lost het netwerk uiteindelijk de fork op door op een van hen te blijven minen totdat deze de langste wordt.
S.5	Stimuleringsmechanismen en toepasselijke vergoedingen: De Bitcoin blockchain vertrouwt op een consensusmechanisme genaamd proof-of-work (PoW) om de veiligheid en integriteit van transacties te waarborgen. Dit mechanisme is gebaseerd op economische prikkels voor miners en een kostenstructuur die de duurzaamheid van het netwerk ondersteunt. Stimuleringsmechanismen 1. Blok beloningen:

	• Nieuw aangemaakte Bitcoins : Miners worden gestimuleerd door blokbeloningen, die bestaan uit nieuw uitgegeven bitcoins die worden toegekend aan de miner die met succes een nieuw blok ontgint. • Halvering en zeldzaamheid : Aanvankelijk was de beloning per blok 50 BTC, maar deze wordt elke 210.000 blokken gehalveerd (ongeveer elke vier jaar), tijdens een evenement dat de "halvering" wordt genoemd. Dit mechanisme zorgt ervoor dat het totale aanbod van bitcoins wordt beperkt tot 21 miljoen, waardoor een schaarste ontstaat die in de loop van de tijd tot een waardestijging kan leiden. 2. Transactiekosten: • Door de gebruiker betaalde kosten : Elke transactie omvat een vergoeding die door de gebruiker wordt betaald om miners te verleiden hun transactie in een blok op te nemen. Deze vergoedingen worden steeds essentiëler naarmate de blokbeloning met opeenvolgende halveringen afneemt. • Kostenmarkt : Transactiekosten worden bepaald door de markt, waar gebruikers strijden om hun transacties snel te verwerken. Hogere tarieven zorgen over het algemeen voor een snellere opname in een blok, vooral in tijden van hoge netwerkcongestie.
S.6	Begin van de periode waarop de gepresenteerde informatie betrekking heeft: 31/07/2025
S.7	Einde van de periode waarop de gepresenteerde informatie betrekking heeft: 31/07/2026
Verplichte sleutelindicator voor energieverbruik	

S.8	Energieverbruik: 214292379630.84436 (kWh/jaar)
-----	---

Bronnen en methoden

S.9	Bronnen en methoden van energieverbruik: Voor de berekening van het energieverbruik wordt een zogenaamde "top-down" -methode gebruikt. Deze methode is gebaseerd op een economische evaluatie van miners, dat wil zeggen de mensen of apparaten die actief deelnemen aan het Proof-of-Work-consensusmechanisme. Miners worden beschouwd als de centrale factor in het energieverbruik van het netwerk. De gebruikte hardware is vooraf geselecteerd volgens het hash-algoritme dat wordt gebruikt door het consensusmechanisme, namelijk SHA-256. Beginnelsen van de berekening • Er wordt een actueel break-even punt vastgesteld op basis van inkomsten en kosten in verband met mining activiteiten. • Bij de berekening wordt alleen rekening gehouden met materiaal dat dit break-evenpunt overschrijdt. • Het energieverbruik van het netwerk wordt bepaald aan de hand van: - de verdeling van de gebruikte apparatuur, - de efficiëntieniveaus om deze apparatuur te bedienen,
-----	---

	- en on-chain informatie over inkomenskansen voor miners. Indien significant gebruik van merge mining bekend is, wordt hiermee rekening gehouden in de berekeningen.
	Gebruik van de FFG DTI-classificatie Voor de berekening van het energieverbruik: • De Digital Token Identifier Functionally Fungible Group (FFG DTI) wordt - indien beschikbaar - gebruikt om alle implementaties van het relevante activum binnen de reikwijdte van de analyse te identificeren. • De mappings worden regelmatig bijgewerkt op basis van gegevens die zijn verstrekt door de Digital Token Identifier Foundation. De informatie over de gebruikte apparatuur en het aantal deelnemers aan het netwerk is gebaseerd op aannames, die het best kunnen worden geverifieerd door middel van empirische gegevens. In het algemeen wordt ervan uitgegaan dat deelnemers op een grotendeels economisch rationele manier handelen. Vorzorgsbeginsel Wanneer er onzekerheden blijven bestaan worden als voorzorgsprincipe conservatief hypotheses geformuleerd, d.w.z. met de neiging om negatieve effecten te overschatten (met name qua energieverbruik).

Bijlage 2 - Aanvullende informatie over belangrijke negatieve klimaateffecten en andere negatieve milieueffecten van het consensusmechanisme

O N	Veld
Aanvullende kernindicatoren voor energie- en broeikasgasemissies	
S.10	Hernieuwbaar energieverbruik: 24,134702976%
S.11	Energie-intensiteit: 8.40805 (kWh/transactie)

S.12	DLT Scope 1 BKG-emissies — Gecontroleerd: 0.00000 (tCO ₂ e)
S.13	DLT scope 2 BKG-emissies — Gekocht: 88287616.38114 (tCO ₂ e)
S.14	BKG-intensiteit: 3.46409
Bronnen en methoden	
S.15	Belangrijkste energiebronnen en -methoden: Om het aandeel van de gebruikte hernieuwbare energie te bepalen, wordt de locatie van de nodes bepaald met behulp van: • openbare informatiesites, • open-source crawlers,

- en in **eigen beheer ontwikkelde crawlers**.

Wanneer **geen informatie** over de geografische spreiding van nodes beschikbaar is, worden vergelijkbare **referentienetwerken** in termen van **stimuleringsstructuur** en **consensusmechanisme** gebruikt.

De aldus verkregen geografische gegevens zijn **gecorrigeerd** met openbare gegevens uit **Our World in Data**. De verbruiksintensiteit wordt dan berekend als de **marginale energiekosten per extra transactie**.

Bron:

Ember (2025) ;

Energy Institute - Statistical Review of World Energy (2024) - met gegevensverwerking uitgevoerd door **Our World in Data**.

Datasets: "Aandeel elektriciteit geproduceerd door hernieuwbare energie - Ember en Energy Institute".

Aanvullende bronnen:

- Ember, "Jaarlijkse elektriciteitsgegevens - Europa";
- Ember, "Jaarlijkse elektriciteitsgegevens";
- Energy Institute, "World Energy Statistical Review" (*oorspronkelijke gegevens*).

S.16	Belangrijkste broeikasgasbronnen en -methoden: Bepaling van de uitstoot van broeikasgassen Om de uitstoot van broeikasgassen te bepalen, wordt de locatie van nodes bepaald met behulp van: • openbare informatiesites, • open-source crawlers, • en in eigen beheer ontwikkelde crawlers. Bij gebrek aan beschikbare informatie over de geografische spreiding van nodes worden referentienetwerken gebruikt. Deze netwerken worden gekozen op basis van hun stimuleringsstructuur en consensusmechanisme die vergelijkbaar zijn met die van het onderzochte activum. De verzamelde geografische gegevens worden vervolgens gecontroleerd met openbare gegevens uit Our World in Data (zie onderstaande bron). De koolstofintensiteit wordt berekend als de marginale emissie die gepaard gaat met een extra transactie. Gegevensbronnen en verwijzingen • Ember (2025) ;

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Energy Institute - Statistical Review of World Energy (2024) - met uitgebreide gegevensverwerking door Our World in Data.• Datasets: "Carbon intensity of power generation - Ember and Energy Institute".• Aanvullende bronnen:<ul style="list-style-type: none">- Ember, "Jaarlijkse elektriciteitsgegevens - Europa";- Ember, "Jaarlijkse elektriciteitsgegevens";- Energy Institute, "World Energy Statistical Review" (<i>oorspronkelijke gegevens</i>). |
|--|---|