Cosmo-Local Credit (CLC)
Een netwerk voor het routeren van krediet, het coördineren van toezeggingen en het financieren van een gezonde kosmo-lokale economie

William O. Ruddick
Mohamed Sohail
Grassroots Economics Foundation
info@grassecon.org

White Paper v0.9 translation: 17 November 2026

Inhoudsopgave

Hoe je deze White Paper leest 4

Samenvatting 5

Huidige implementatie 5

Historische oorsprong 5

Ontwerpmodel 6

Waarden en ontwerpprincipes 6

Huidige en voorgestelde processen 7

Leeswijzer 8

Uitvoerende samenvatting 8

1. protocol voor het bundelen van verbintenissen (CPP): de primitieve kern 10
- 1.1 Wat is een verbintenis? . . . 10
- 1.2 Wat is een Commitmentfonds? . . . 10
- 1.3 Logiek van de huidige directe swap . . . 11
- 1.4 Breder gebruik . . . 12

2. De boekhoudverschuiving: van activa naar vertrouwen 12

3. nakoming, afboeking en uitwisselingsactiviteit 12

4. Herbruikbare forward-style zekerheden **13**
4.1 Producentenkredietloop . . . 13

5. Van geïsoleerde Fondsen tot een federaal netwerk **14**
5.1 Afzonderlijke uitwisselings- en vervullingsmaatregelen . . . 15
5.2 Huidige routing van deelnemers en voorgestelde herbalancering . . . 15
5.3 Voorgesteld model voor netwerkafdracht en servicekosten . . . 16
5.4 Voorgestelde liquiditeitsprogramma's . . . 18

6. Voorgestelde liquiditeit en governance op netwerkniveau **18**
6.1 Downside-controles en optionaliteit . . . 19

7. Voorgestelde beheer- en governance activa CLC **19**
7.1 Doel . . . 20
7.2 Voorgestelde governance-actiefmodel . . . 20
7.3 Voorgestelde stemming, prikkels en toegang tot tarieven . . . 22
7.4 Voorgestelde waterval en begrotingen . . . 24

8. Technische reikwijdte en groei **25**
8.1 Huidige dienstverlening en algemene normen . . . 26
8.2 Vergunning, verificatie en exit . . . 27

9. Voorgestelde economie voor liquiditeitsprogramma's **28**
9.1 Voorgestelde inkomstenbronnen . . . 28
9.2 Illustratieve rake wiskunde . . . 29
9.3 Liquiditeitsprogrammarechten . . . 29

10. Uitgebreid risicokader **29**
10.1 Protocol- en smartcontractrisico . . . 29
10.2 Economisch en marktrisico . . . 30
10.3 Risico rond Uitgevers en Waardebonnen . . . 30
10.4 Risico bij aanbieding ter inwisseling en nakoming . . . 31
10.5 Bestuursrisico . . . 31
10.6 Juridisch en compliancerisico . . . 32
10.7 Routerings- en cross-domainrisico . . . 33
10.8 Bewaar- en sleutelbeheerrisico . . . 33
10.9 Reputatie- en sociaal risico . . . 34
10.10 Concentratie- en fragmentatierisico . . . 34

11. Bestuurmechanismen **34**
11.1 Beurs- en limietbeheersing . . . 35
11.2 Aanbevolen verzekeringsfonds runbook . . . 36
11.3 Garantie-kader . . . 37
11.4 Beveiliging tegen vangst . . . 39
11.5 Procedure voor vork en uitgang . . . 39

12. Voorgestelde liquiditeitsprogramma-term sheet (niet bindend schema) **40**

13. Begrippenlijst in gewone taal **41**

14. KPI's en gezondheidsindicatoren **43**

15. Routekaart (indicatief) **44**
15.1 Tegenwoordige basis 44
15.2 Voorgestelde mijlpalen 45

16. Voorgestelde evaluatiemontaal **45**

17. Juridische en nalevingsbrief **46**
17.1 Informatie over vouchers en aanbiedingen 46
17.2 Openbaarmaking van de fondsen 46
17.3 Acties en verplichtingen 47
17.4 Bescherming, bewijsmateriaal en lokaal recht 47

18. Conclusies **47**

A. Voorgestelde meet- en vergoedingsmodel **48**
De definities van gebeurtenis en voorraad 48
Cohortgebaseerde vervullingsmaatregelen 49
Verschillende snelheidsmetingen 49
Voorgestelde inkomsten uit het netwerk 49

B. Illustratieve waterval voor toekomstige vergoedingen **50**

C. Voorgestelde definities KPI **50**

D. Voorgestelde startparameters **54**

E. Bewerkte voorbeeld voorgestelde netwerkrak **56**

F. Dataroom-controlelijst **56**

Over deze vertaling. Dit is een vertaling van White Paper v0.9. De Engelse bron werd gepubliceerd op 16 november 2026. Deze vertaling werd gepubliceerd op 17 november 2026. De oorspronkelijke tekst is in het Engels. Lees de Engelse brontekst.
Versie: 0.9
Datum: 16 november 2026
Auteurs: William O. Ruddick en Mohamed Sohail
Contact: info@grassecon.org
Download: CLC White Paper v0.9 (PDF, Vlaams)
Publicatie: Definitieve openbare versie. Dit document is geen beleggingsadvies en vormt geen aanbod tot verkoop of uitnodiging tot aankoop van effecten of financiële instrumenten. Latere versies kunnen de hier beschreven ontwerpen herzien.

Hoe je deze White Paper leest

Deze White Paper bevat vier soorten materiaal. De status geldt voor het hele document, ook wanneer een hoofdstuk die niet herhaalt.

Status	Betekenis
Huidig	Gedrag dat in de CLC App of de openbare contracten van Protocol v1.1.0 is geverifieerd. De Protocolreferentie is de feitelijke bron voor die contracten.
Implementatieafhankelijk	Een mogelijkheid die alleen bestaat wanneer een specifiek Fonds, een aanbieder, rechtsgebied, bestuursorgaan of gepubliceerd beleid dit mogelijk maakt.
Historisch	Bewijs of functionaliteit van de eerdere dienst Sarafu Network. Dit is geen huidig CLC-gebruik en bewijst niet dat een gebruiker, activum, registratie of verplichting is gemigreerd.
Voorgesteld	Een ontwerp, economisch model, bestuursmechanisme of roadmaponderdeel dat niet als geïmplementeerd wordt voorgesteld.

Het huidige Protocol v1.1.0 omvat directe uitvoering door `SwapPool`, optionele curatie, waardering, bovengrenzen voor tokensaldi in een Fonds, Fondskosten, een aanvullende protocolvergoeding en een Solidity-`SwapRouter` die alleen offertes berekent. De productieversies van de CLC App en CLC Core bieden routering binnen één blockchainnetwerk, offertes op basis van één vastgezet blok, simulatie, ondertekende en atomaire uitvoering van wallet-batches via maximaal drie Fondsen, en gebundelde transactieoverzichten. Cross-chain routering met HTLC's of escrow, automatische herbalancering van Fondsen, batchverrekening, gedeelde verzekering, de voorgestelde CLC-governancetoken, het voorgestelde CLC Network Pool, fee-creditmechanismen en netwerkbrede liquiditeitsprogramma's zijn voorgesteld of implementatieafhankelijk.
Beoogde lezers: bouwers en beheerders van Fondsen, protocolingenieurs en auditors, financiers van liquiditeit en mandaten, ontwerpers van bestuur en juridische of compliancebeoordelaars.

Samenvatting

Cosmo-Local Credit is een productfamilie die is opgebouwd rond het **Commitment Pooling Protocol (CPP)**. CPP beschrijft hoe onafhankelijk bestuurde Commitmentfondsen inwisselbare toezeggingen kunnen samenstellen, methoden en limieten voor wisselkoersen kunnen publiceren, voorraad kunnen aanhouden en verantwoorde uitwisseling mogelijk kunnen maken.
Een **Commitmentfonds** is de bestuurde regeling. Een huidige **`SwapPool`** van Protocol v1.1.0 is één contractonderdeel: een tokenkluis en motor voor rechtstreekse swaps. Een implementatie kan dit contract verbinden met registers, quoters, bovengrenzen voor tokensaldi van Fondsen, kostenbeleid en andere diensten.
Kosmo-lokaal betekent open standaarden, software en kennis wereldwijd delen, terwijl uitgifte, nakoming, bestuur en verantwoordelijkheid in de echte wereld lokaal blijven.
Een Uitgever blijft verantwoordelijk voor zijn waardebon. Een Fondsbeheerder blijft verantwoordelijk voor de Fondsregels en iedere garantie die die uitdrukkelijk aanvaardt.
Noch de CLC App, noch GEF garandeert automatisch een waardebon, Fonds, waarde, route, liquiditeitspositie of resultaat.

Huidige implementatie

GEF beheert de CLC App op cosmolocal.credit. De App biedt toegang tot accounts en Portefeuilles, een openbare Markt-catalogus en ondersteunde interfaces voor tokens, Waardebonnen, Aanbiedingen, Verzoeken, Commitmentfondsen, overdrachten, rechtstreekse Fondsswaps en gerouteerde uitwisselingen op applicatieniveau. CLC Core ondersteunt routeontdekking, gezaghebbende offertes, transactiesimulatie, relayco-ordinatie, on-chain afstemming en gebundelde transactieoverzichten. Beschikbaarheid hangt af van de interface, contracten, voorraad, ingestelde limieten en kosten, het type Portefeuille, de netwerkstatus, geschiktheid, aanbieders, het rechtsgebied en gepubliceerde voorwaarden van de Uitgever of het Fonds.
Het beheren van de interface maakt GEF op zichzelf niet tot Uitgever, Fondsbeheerder, bewaarder, kredietgever, kredietnemer, tussenpersoon, garant, partij die inwisselt, adviseur, verzekeraar of partij bij verplichtingen tussen deelnemers. Op het gebruik van de App zijn de Gebruiksvoorwaarden van toepassing.
Protocol v1.1.0 scheidt verantwoordelijke rollen van technische zeggenschap.
De Fondsbeheerder, eigenaar van de `SwapPool`, proxybeheerder, beheerder van afhankelijkheden, catalogusmoderator en ontvanger van kosten kunnen verschillende partijen zijn. Bekijk Begrippen en woordenschat voor de gedeelde terminologie.

Historische oorsprong

Het historische Sarafu Network ging vooraf aan de CLC App en leverde inzichten over gemeenschapsmunten en het bundelen van toezeggingen. De overgang van de dienst naar Cosmo-Local Credit heeft niet ieder historisch account, iedere Portefeuille, token, waardebon, Fonds, saldo, rapport, deelnemer of verplichting overgedragen.
Historische cijfers in deze White Paper gebruiken een gedateerde, intern samenhangende Sarafu-dataset. Het zijn geen huidige gebruikscijfers van CLC. Bekijk

de Managementsamenvatting voor de bron en meetperiode.

Ontwerpmodel

CPP gebruikt vier brede functies:

- **Samenstelling:** bepalen welke waardebonnen of andere activa worden toegelaten.
- **Waardering:** de methode publiceren waarmee wisselkoersen of offertes van een Fonds worden berekend.
- **Begrenzing:** huidige bovengrenzen voor tokensaldi van Fondsen of andere afzonderlijk geïmplementeerde risicobeheersmaatregelen toepassen.
- **Uitwisseling:** voorraad aanhouden en Fondsswaps uitvoeren binnen bekendgemaakte kosten en grenzen.

Een implementatie mag routing, monitoring, liquiditeitssteun, garanties, reserves, verzekering of bestuursdiensten alleen toevoegen onder afzonderlijk gepubliceerd beleid. Vermelding, samenstelling, een limiet, een reserve of een blockchainregistratie vormt op zichzelf geen bewijs van capaciteit van de Uitgever, nakoming, goedkeuring, garantie of verzekering.

Waarden en ontwerpprincipes

- **Zorg voor mensen:** individueel en collectief welzijn ondersteunen.
- **Zorg voor het milieu:** ecologische schade verminderen en regeneratieve werkwijzen ondersteunen.
- **Eerlijkheid:** veilige en rechtvaardige toegang tot middelen, kennis en zorg bevorderen.
- **Wederkerigheid:** risico, kosten, verantwoordelijkheid en overschotten delen onder bekendgemaakte regels.
- **Geen overheersing:** geconcentreerde controle over mensen, gegevens, financiën, kennis en materiële middelen tegengaan.
- **Veerkracht:** gemeenschappen helpen zich voor te bereiden op en aan te passen aan economische, politieke en klimaatverstoringen.
- **Lokale verantwoordelijkheid:** nakoming in de echte wereld en juridische verantwoordelijkheid bij geïdentificeerde partijen houden.
- **Forkbaarheid:** compatibele gemeenschappen en implementaties de mogelijkheid geven gedeelde registers of diensten te verlaten zonder geldige saldi of verplichtingen te wissen.

De digitale laag is een gedeeld geheugen en coördinatie-infrastructuur. Ze vervangt geen relaties, prestaties van Uitgevers, lokaal bestuur of juridische verantwoordelijkheid.

Huidige en voorgestelde processen

Huidige directe of gerouteerde Fondswissel

1. Een houder bekijkt een Waardebon, zijn uitgever, de voorwaarden en bijbehorende aanbiedingen.
2. Een Fonds neemt gesteunde activa op en maakt haar samenstelling en verantwoordelijke autoriteiten bekend.
3. De houder kan via **Krediet** een directe Fondsswap of een route door meerdere onafhankelijk bestuurde Fondsen zoeken.
4. CLC Core leest de geselecteerde Fondsen op één vastgezet blok, maakt een offerte met een vervaltijd, specificeert per stap de Fonds- en protocolkosten, simuleert de volledige batch en bereidt de contractaanroepen voor de wallet van de houder voor.
5. De houder controleert en ondertekent. De App stuurt één transactie binnen hetzelfde blockchainnetwerk door. De volledige batch wordt teruggedraaid als één contractaanroep mislukt.
6. Elke `SwapPool` voert zijn eigen on-chain swapafwikkeling uit. De App groepeert de transactiestatus, de stappen, de afgewikkelde bedragen en de kosten in één overzicht van de gerouteerde wissel.
7. Als de houder later **“Inwisselen”** kiest in de App, bereidt de App een overdracht aan de tokeneigenaar voor als aanbieding ter inwisseling.
8. De Uitgever levert de beloofde goederen of diensten afzonderlijk en registreert de afhandeling, zodat gebruikte eenheden niet opnieuw kunnen worden gebruikt.

Inventaris uit een Fonds ontvangen is een swap. Het is alleen inwisseling wanneer dat Fonds afzonderlijk de rol van Uitgever heeft aanvaard en aan de toepasselijke voorwaarden van de Waardebon voldoet.
De huidige openbare routering zoekt routes van maximaal drie Fondsswaps en ondersteunt EOA- en Calibur-wallets die met de App werken. De App bereidt momenteel geen gerouteerde wissels voor Safes of andere contractwallets voor.
De Solidity-`SwapRouter` berekent alleen offertes; CLC Core en de door de houder ondertekende wallet-batch coördineren de uitvoering boven de contractlaag.

Breder voorgesteld ontwerp

Het voorgestelde ontwerp verkent cross-domain routering met HTLC’s of escrow, vrijwillige herbalancering van Fondsen, batchverrekening, aanvullende gedeelde diensten, netwerkbrede liquiditeitsprogramma’s, verzekeringen en governance-activa. Elk onderdeel vereist implementatie, verantwoordelijke partijen, vastgestelde regels, financiering, controles en openbare informatie voordat het kan worden toegepast.
Het voorgestelde kostenmodel kan een netwerkafdracht uit Fondskosten en afzonderlijke routing- of servicekosten gebruiken. Dat voorstel verschilt van Protocol v1.1.0, waarin optionele protocolkosten bovenop de Fondskosten komen.

Ondersteuners of liquiditeitsverschaffers krijgen door de huidige `SwapPool` niet automatisch Fondsdeelnemingen of rechten op terugbetaling, opname, beloningen of bestuur. Ieder huidig of toekomstig programma moet het soort overdracht, de verantwoordelijke partij, zeggenschap, herstel- of opnamerechten, verliezen, beloningen, kosten en bestuursrechten afzonderlijk bekendmaken.

Leeswijzer

- Huidige terminologie en levenscyclus van handelingen: Begrippen en woordenschat
- Geverifieerde geïmplementeerde contracten: Protocol v1.1.0
- Historisch bewijs: Managementsamenvatting
- Confederatie en interoperabiliteit: hoofdstukken 5, 8 en 11
- Voorgestelde garanties en verzekeringsgrenzen: hoofdstukken 10 en 11
- Voorgestelde liquiditeits- en kostenmodellen: hoofdstukken 7, 9 en 12
- Voorgesteld meetkader: hoofdstuk 14 en bijlagen A–C
- Voorgestelde roadmap: hoofdstuk 15
- Juridische en complianceoverwegingen: hoofdstuk 17

Eerdere versies van de White Paper worden alleen als duidelijk vervangen historische publicaties bewaard.

Uitvoerende samenvatting

Het **Commitment Pooling Protocol (CPP)** beschrijft hoe onafhankelijk bestuurde Commitmentfondsen inwisselbare toezeggingen kunnen samenstellen, methoden en limieten voor wisselkoersen kunnen publiceren, voorraad kunnen aanhouden en verantwoorde uitwisseling mogelijk kunnen maken. Uitgevers blijven verantwoordelijk voor de toezeggingen van hun waardebonnen. Fondsbeheerders blijven verantwoordelijk voor de Fondsregels en iedere garantie die zij uitdrukkelijk aanvaarden. Noch de CLC App, noch GEF is een universele garant.
Protocol v1.1.0 biedt de huidige bouwstenen voor directe Fondsswaps: `GiftableToken`, `SwapPool`, optionele registers en waarderingsmodules, bovengrenzen voor tokensaldi in een Fonds, Fondskosten, een aanvullende protocolvergoeding en een Solidity-`SwapRouter` die alleen offertes berekent. De productieversies van de CLC App en CLC Core zoeken routes binnen één blockchainnetwerk via maximaal drie Fondsen. Ze maken offertes op basis van één vastgezet blok, simuleren en bereiden ondertekende atomaire wallet-batches voor, sturen die door en bundelen de afwikkelingsgegevens. De contracten registreren geen levering in de echte wereld, creëren geen automatische aandelen voor liquiditeitsverschaffers, voeren geen cross-chain routering of batchverrekening uit en bieden geen universele reserves, garanties of verzekering.

Het historische **Sarafu Network** gebruikte commitment-poolingconcepten in gemeenschapsmunten, spaargroepen, wederzijdse-hulpsystemen en productietoezeggingen. De dienst ging later over naar de CLC App. Dat betekende niet dat elk historisch account, elke wallet, token, Waardebon, Fonds, elk saldo, verslag, elke deelnemer of verplichting werd overgedragen.

Historische Sarafu Network snapshot — Celo-activiteit van 5 juli 2023 tot en met 20 juli 2025

Bron: Dune Analytics dashboard

- 26.367 gebruikers
- 285.197 peer-to-peer uitwisselingen
- 188 unieke actieve Commitmentfondsen
- 745 unieke actieve waardebonnen
- $320,692 Fonds swap volume
- 899 gepubliceerde verslagen (archief van historische verslagen)

Deze cijfers zijn historisch bewijs, niet actuele CLC-gebruikscijfers.
Het bredere CLC-ontwerp combineert de huidige routing met voorstellen voor hoe compatibele netwerken:

1. verantwoordelijke routediensten uitbreiden naar aanvullende register- of beleidsprofielen en domeinen;
2. verantwoordelijke netwerkdiensten coördineren zonder lokale verantwoordelijkheid opzij te zetten;
3. afzonderlijk gefinancierde liquiditeitsmandaten, garanties, reserves of verzekeringen ondersteunen;
4. Fondsswaps afzonderlijk meten van de aanbieding ter inwisseling, levering en afhandeling van Waardebonnen; en
5. een voorgestelde netwerkafdracht en afzonderlijk vastgestelde servicekosten gebruiken om gedeelde diensten te financieren.

Het voorstel omvat een **voorgestelde CLC-governancetoken** en een **voorgesteld CLC Network Pool**. Geen van beide maakt deel uit van de huidige App of Protocol v1.1.0.
Volgens het voorgestelde model kunnen deelnemers aan liquiditeit en governance alleen handelen via afzonderlijk vastgestelde programma's met gepubliceerde toelatingscriteria, risico's, controles, overdrachtsrechten, terugbetalingsvoorwaarden en kostenregels.
Gewone stortingen in een Fonds creëren geen automatisch aandeel en geen automatisch recht op terugbetaling, opname, beloning of governance.
De gemeenschappelijke doelstelling is:
Verhoog verantwoordelijke uitwisseling en de nakoming van realistische verplichtingen met behoud van zorg, eerlijkheid, lokale verantwoordelijkheid en veerkracht.

Bescherming tegen machtsconcentratie en een geloofwaardige mogelijkheid om uit te stappen blijven centrale ontwerpdoelen. Voorgestelde controles omvatten vertraagde governance, meerdere goedkeuringsdrempels, transparante delegatie, regels voor belangenconflicten, incidentbeoordeling en een gedocumenteerd proces om te splitsen en te migreren. Deze controles kunnen bepaalde governancerisico's verminderen, maar kunnen verlies niet uitsluiten en resultaten niet garanderen.

1. protocol voor het bundelen van verbintenissen (CPP): de primitieve kern

Mentaal model: Een Commitmentfonds is een bestuurde regeling die Waardebonnen of andere activa toelaat, wisselregels publiceert, voorraad aanhoudt en swaps mogelijk maakt. Houders bieden Waardebonnen later bij hun Uitgever aan voor levering in de echte wereld. De Fondsswap en de levering door de Uitgever zijn afzonderlijke levenscycli. CPP coördineert de waarde door middel van duidelijk beschreven verplichtingen. Grassroots Economie: Reflectie en praktijk.

1.1 Wat is een verbintenis?

Een verbintenis is de belofte van een geïdentificeerde partij van toekomstige levering, bijvoorbeeld voedsel, vervoer, arbeid, opslag of een ander wettelijk goed, dienstverlening, voordeel of prestatie. **waardebon** is een symbool of een record dat in gepubliceerde termen wordt weergegeven als die verbintenis.
Het token contract registreert digitale mechanismen. De vouchervoorwaarden identificeren de uitgever, aanbod, capaciteit, plaats, tijdstip, beperkingen, presentatie, nakoming, klachten en ontlastingsproces.

1.2 Wat is een Commitmentfonds?

Een Commitmentfonds is de gereglementeerde regeling. Het kan worden beheerd door een individu, coöperatie, gemeenschapsgroep, overheidsinstantie, federatie, multisig, dienstverlener of een andere verantwoordelijke structuur.
Betreffende taken en bevoegdheden zijn onder meer:

- **Fondsbeheerder:** publiceert en beheert de Poolregels en elke uitdrukkelijk aangenomen garantie;
- **Bezitter van Fonds:** heeft de huidige bevoegdheden als eigenaar van `SwapPool`;
- **proxy-administrator:** kan een proxy-implementatie upgraden;
- **afhankelijkheidsbeheerders:** het regelen van geconfigureerde registers, quota's, limiters of tariefcomponenten;
- De exploitant van een routedienst: kan binnen het gepubliceerde toepassingsgebied een afzonderlijk goedgekeurde route ontdekken, aanbieden, simuleren, voorbereiden, doorgeven en vastleggen;

- **waarnemer:** neemt alleen een gedefinieerde verplichting op zich door middel van gepubliceerde, gefinancierde voorwaarden.

CPP groepen Poolfuncties in vier concepten:

- **Verzorging:** toelaten ondersteunde tokens of waardebonnen.
- **Evaluatie:** de voor een wisselkoers of quotatie gebruikte methode publiceren.
- **Beperking:** het toepassen van huidige tokenbalansgrens of andere afzonderlijk ingevoerd controles.
- **Uitwisseling:** het houden van inventaris, uitvoeren van swaps, rekening houden met vergoedingen en transactiegegegevens opstellen.

Protocol v1.1.0 implementeert deze functies via `SwapPool` en optionele afhankelijkheden. De huidige `Limiter` begrenst het saldo van een token in een Fonds; hij biedt geen voortschrijdende limieten, limieten per account of netwerkbrede swaplimieten. De huidige Solidity-`SwapRouter` berekent offertes voor meerdere Fondsen; hij voert geen swaps uit. De productieversies van de CLC App en CLC Core implementeren routering binnen één blockchainnetwerk boven deze contracten. CLC Core ontdekt paden, leest de geselecteerde Fondsen op één vastgezet blok, bereidt en simuleert een ondertekende Calibur-walletbatch, coördineert het doorsturen en groepeert de resulterende afwikkelingsgegevens. De huidige openbare configuratie zoekt routes van maximaal drie Fondsswaps. Elk Fonds blijft onafhankelijk bestuurd en iedere stap wordt rechtstreeks door zijn eigen `SwapPool` uitgevoerd.
Het bredere voorgestelde CPP-ontwerp kan voortschrijdende limieten, accountcontroles, cross-domain paden met HTLC's of escrow, automatische herbalancering van Fondsen en batchverrekening toevoegen. Dat zijn voorgestelde onderdelen, geen beschrijvingen van de huidige `Limiter`, Solidity-router of routeringsworkflow van de App en CLC Core.

1.3 Logiek van de huidige directe swap

Een huidige directe Fonds swap:

1. controleert het optionele register voor de input- en outputtokens;
2. meet de ontvangen input;
3. een offerte verkrijgt van de geconfigureerde quotator of gebruikmaakt van grond-eenheidspariteit;
4. controleert het resulterende saldo van de Fonds-token tegen de optionele limiter;
5. berekent de Poolvergoeding en eventuele aanvullende protocollen;
6. controleert de beschikbare productievoorraad;
7. overdraagt de protocolvergoeding en -uitgang, alsmede de rekeningen voor het Poolvergoed; en
8. uitzendt swap-evenementen.

De offerte is een transactieparameter, geen bewijs van capaciteit van de Uitgever, inwisselwaarde, reële waarde, omzetbaarheid in geld of een garantie.

1.4 Breder gebruik

Commitmentfondsen kan gemeenschapsruil, productie, wederzijdse hulp, openbare programma's en andere verantwoordingsplichtige structuren ondersteunen. Een afzonderlijk gedocumenteerd kredietproduct zou een waardebon als zekerheid of terugbetalingsinstrument kunnen gebruiken, maar het zou aanvullende en transactie-specifieke voorwaarden vereisen.
Een gewone overdracht, storting in een Fonds, Fondsswap, aanbieding ter inwisseling, levering of afhandeling is niet automatisch een lening of terugbetaling.
CPP is bedoeld voor verantwoordelijke uitwisseling en controleerbare transactiegegevens, niet voor speculatieve handel. On-chain gegevens bewijzen nog steeds geen levering in de echte wereld of maatschappelijke impact.

2. De boekhoudverschuiving: van activa naar vertrouwen

Traditionele financiering begint met: **Vermogensmiddelen - Passiva = eigen vermogen**
CPP herformuleert dit voor een verbintenisseconomie:

- **Aanvaardingscapaciteit:** hoeveel van de verbintenissen van een uitgever een fonds of netwerk nog steeds bereid is te aanvaarden.
- **Uitgetrokken verplichtingen:** Ze hebben beloofd dat ze niet zouden kunnen volbrengen en door anderen gehouden worden.
- **Vervullingscapaciteit:** het bewezen vermogen van de uitgever om deze beloften te vervullen.

Illustratieve relatie tussen verbintenis en capaciteit:

Aanvaardingskapaciteit - uitstaande verbintenissen = overgebleven aanvaardingscapaciteit
Deze conceptuele identiteit kan Fonds risico limieten informeren: onbeperkte uitgifte impliceert geen onbeperkt aanvaarding.
Voorbeeld: Een vervoerder geeft 100100 ritten uit in waardebonnen. Een fonds accepteert maximaal 40 ritten tegelijk. Als 15 aanvaarde ritten nog niet zijn goedgekeurd, heeft de fonds de capaciteit om tot 25 extra ritten onder dat beleid te accepteren. De berekening zelf creëert geen lening of garantie van nakoming.

3. nakoming, afboeking en uitwisselingsactiviteit

Een Fonds swap verandert die betrekking heeft op houdermiddelen. De nakoming van vouchers vindt plaats wanneer de uitgever de gepubliceerde verplichting nakomt. De afgifte registreert de voltooide eenheden zodat ze niet opnieuw kunnen worden gepresenteerd. Deze gebeurtenissen mogen niet worden samengesteld in één gebruik van "settlement."
Het voorgestelde meetraamwerk maakt gebruik van afzonderlijke gegevens voor:

- voltooide fonds swapvolume;

- geldige presentaties van terugbetalingen;
- bevestigde nakoming door de uitgever;
- afboeking;
- uitgaande in aanmerking komende verplichtingen; en
- gemeten Fonds voorraad.

Een voorgestelde commitment-discharge-snelheid kan de vervuld waarde gedurende een periode vergelijken met de gemiddelde in aanmerking komende uitbetalingswaarde, maar alleen als beide dezelfde geopenbaarde waarderingsmethode gebruiken. Tokenvoorziening is geen voldoende noemer: het kan een inventaris van de uitgever, vervallen of ontoegankelijke eenheden, tests en saldo's omvatten die geen uitbetalingen van een derde partij vertegenwoordigen.
Een aparte Fonds swap-activiteitsverhouding kan de voltooide waarde van Fonds swaps vergelijken met het gemeten Fonds inventaris.
Liquiditeit kan de beschikbaarheid van inventarissen verbeteren en beurzen vergemakkelijken. Het garandeert niet dat emittenten zullen presteren, dat bijdragers activa zullen terugvinden of dat een fonds quotation inwisseling of contante waarde vertegenwoordigt. Alle rechten van liquiditeitsproviders vereisen aparte gepubliceerde voorwaarden.
Zie Aanhangsel A voor definities en Aanhangsel C voor de voorgestelde meetspecificatie.

4. Herbruikbare forward-style zekerheden

Een afzonderlijk gedocumenteerde kredietfaciliteit kan fungieuze, overdraagbare waardebonnen accepteren als zekerheid of als terugbetalingsinstrument.

- De toelating van het fonds zou de zekerheid meer te ontdekken kunnen maken;
- aanvullende wettelijke presentatie- en vervullingsmogelijkheden zouden de terugbetaling kunnen ondersteunen;
- de limieten, het inventaris, de waardering, de liquiditeit, de prestaties van de uitgever en de risico's op verzuim blijven bestaan; en
- er zou geen route, nakoming, terugbetaling, waarde of herstel worden gegarandeerd.

4.1 Producentenkredietloop

Een toekomstige CLC–compatibele dienst zou producentenkrediet alleen kunnen ondersteunen wanneer de partijen een afzonderlijke faciliteit oprichten en de transactie uitdrukkelijk als terugbetaalbare voorschot presenteren.

- de voorschot- en terugbetalingsbedragen;
- vervaldatums, rente, honoraria en toegestane gebruik van collateral;
- overdracht en eventuele wijziging van de schuldeiser of claimhouder;

- hoe de naleving van de waardebon wordt gewaardeerd en aangetoond voor terugbetalingsaccounts;
- gedeeltelijke terugbetaling, resterende bedragen, verzuim en ontlasting; en
- beschikbare rechtsmiddelen krachtens het toepasselijke recht.

Een illustratie is:

1. Een producent of dienstverlener geeft een waardebon uit die een verbintenis tot toekomstige productie vertegenwoordigt, zoals tien taxi ritten, 50 kilogram maïs of tien arbeidstijden.
2. Een Fondsbeheerder aanvaardt dat en publiceert de wisselkoersmethode, limieten, vergoedingen, inventarisregels en elke uitdrukkelijk aangenomen bescherming van de Fonds.
3. Een kredietverstrekker of liquiditeitsprogramma verstrekt afzonderlijk een voorschot op basis van schriftelijke transactievoorwaarden en aanvaardt de producentenbonnen als zekerheid of als overeengekomen terugbetalingsinstrument.
4. De houders kunnen de waardebonnen overdragen, via compatibele Fondsen uitwisselen of aan de uitgever presenteren.
5. De bevestigde naleving door de uitgever voldoet aan de voucherverbintenis en vermindert alleen het afzonderlijke kredietbalans voor zover, op de waarde en op basis van het bewijs dat in de kredietvoorwaarden is aangegeven.
6. De documenten onderscheiden de nakoming van de waardebon van de kredietrekening en identificeren eventuele gedeeltelijke terugbetaling, resterend bedrag, overdracht, faillissement of kwijting.

Deze structuur kan een afgesproken terugbetaling in natura mogelijk maken, met behoud van afzonderlijke gegevens over de waardebon- en kredietverplichtingen.
Een voorbeeld: Een producent ontvangt een voorschot van $1.000 onder voorwaarden waarin staat dat de bevestigde nakoming van bepaalde maïsvouchers wordt gecrediteerd tegen het terugbetalingsbedrag met behulp van een aangegeven waarderingsmethode.

5. Van geïsoleerde Fondsen tot een federaal netwerk

Het huidige Protocol v1.1.0 ondersteunt directe uitvoering via één `SwapPool` en biedt een Solidity-`SwapRouter` die alleen offertes berekent. De productieversies van de CLC App en CLC Core coördineren door deelnemers gestarte routes binnen één blockchainnetwerk via maximaal drie Fondsen door één ondertekende Calibur-walletbatch voor te bereiden. De contracten voeren zelf geen route met meerdere stappen uit. De huidige App/Core-workflow biedt geen cross-chain HTLC's, escrowroutes, automatische herbalancering van Fondsen, batchverrekening of verrekening tussen netwerken.
Dit hoofdstuk legt de huidige route voor deelnemers uit en onderscheidt deze van de voorgestelde coördinatie die een nieuwe Fonds-autoriteit vereist. In beide gevallen behouden de onafhankelijke Fondsen hun eigen regels inzake toelating, waardering, limiet, vergoeding, voorraad, machtiging en governance.

5.1 Afzonderlijke uitwisselings- en vervullingsmaatregelen

Routering kan de toegang tot voorraad verbeteren, maar voegt de levenscyclus van een Waardebon niet samen met die van een swap. Metingen moeten deze gebeurtenissen gescheiden houden:

1. een route wordt geoffreerd;
2. één of meer Fondsswaps worden on-chain uitgevoerd en afgewikkeld;
3. een houder biedt eenheden van een Waardebon aan de Uitgever aan;
4. de Uitgever komt de toezegging na; en
5. de geleverde eenheden worden afgehandeld.

Meer genoteerde of uitgevoerde routes bewijzen niet meer voldoening. In de verslagen zou worden vermeld welke cohorte, periode, activa, waarderingsmethode en tijdstempel, uitsluitingen, correcties en bewijsmateriaal buiten de keten die in aanhangsel C vereist zijn. **Illustratieve route:** Een school bezit maïsbonnen maar heeft vervoerbonnen nodig. CLC Core kan compatibele Fondsvoorraden vinden, het gekozen pad offreren op basis van één vastgezet blok en begrensde contractaanroepen voor de wallet van de school voorbereiden. De uitvoering slaagt alleen als iedere stap binnen de offerte, limieten, kosten, voorraad, ondersteunde werking en het beleid blijft. De resulterende swaps bewijzen niet dat een van de Uitgevers later zijn toezeggingen is nagekomen.

5.2 Huidige routing van deelnemers en voorgestelde herbalancering

Twee activiteiten vereisen verschillende autoriteit.
Huidige, door de deelnemer gestarte uitvoering. Op basis van een invoerwaardebon, een doelwaardebon en een bedrag schat CLC Core mogelijke paden uit de daarvoor geschikte bezittingen van de deelnemer. Voor een gekozen route leest CLC Core de Fondsen op één vastgezet blok, maakt een gezaghebbende offerte, simuleert de volledige batch en bereidt per stap drie aanroepen voor: de bestaande toestemming op nul zetten, een nieuwe toestemming verlenen en een begrensde `SwapPool.withdraw` uitvoeren. De deelnemer ondertekent en de relayer dient één Calibur-transactie binnen hetzelfde blockchainnetwerk in met `revertOnFailure` ingeschakeld. Als één aanroep mislukt, worden alle aanroepen van de route teruggedraaid. De App bundelt de transactie en de afwikkeling per stap in één overzicht.
Iedere stap behoudt zijn eigen verantwoordelijke Fonds, invoer voor de offerte, autorisatie, kosten, limieten, voorraad en afwikkelingsgebeurtenis. De huidige App voegt geen afzonderlijke vergoeding voor de routedienst toe. De huidige workflow ondersteunt EOA- en Calibur-wallets die met de App werken, maar geen Safes of andere contractwallets.
Opt-in Fonds herbalancering. Fondsbeheerders kunnen inventarisdoelen, toegestane tegenpartijen, activaklassen, quotadeviatielimieten en limieten per periode publiceren. Een verantwoordelijke dienst zou kunnen zoeken naar compatibele cycli of ketens en alleen de toegestane intenties uitvoeren.
Herbalansering zou opt-in zijn. Een Fonds kan gewone deelnemende routes toestaan zonder een dienst te machtigen voorraad te verplaatsen ter herbalancering. Een toekomstig mandaat zou alleen geselecteerde activa, tegenpartijen en bedragen

mogelijk kunnen maken. Elke uitgevoerde hop zou een ontvangstbewijs opleveren, en eventuele servicekosten zouden afzonderlijk van de Fonds- en Protocolkosten worden bekendgemaakt.
Cross-chain uitvoering met HTLC's of escrow staat ook los van de huidige atomaire batch binnen één blockchainnetwerk. Hiervoor zouden regels nodig zijn voor time-outs, afbreken, verantwoordelijke beheerders, herstel en resterende risico's.

5.2.1 Confederatie en interoperabiliteit

Onafhankelijke implementaties kunnen hun eigen registers, interfaces, routediensten en beleidsprofielen beheren en tegelijk voor compatibele gegevens- en transactieoverzichtsstandaarden kiezen. De huidige openbare App gebruikt haar geconfigureerde register- en serviceprofiel. Uitvoering tussen profielen blijft implementatieafhankelijk.
Een compatibel profiel zou:

- het identificeren van de registerwortels, dienstverleners, verwerkers en toepasselijke termen;
- het openbaar maken van toegestane en afgewezen tegenpartijen, activa, adapters en routes;
- de vergunningen, beperkingen, kosten en inventarisbeperkingen van elke deelnemende Fonds toepassen;
- het bewaren van aanmeldingsbewijzen per hop; en
- het mogelijk maken dat andersfunctioneel functionele fondsen een ander register kunnen verlaten of selecteren zonder de saldo's of verplichtingen van de uitgever te wissen.

Compatibiliteit kan meer uitwisselingsroutes beschikbaar maken en de afhankelijkheid van één register of exploitant verminderen. Ze maakt het netwerk, de CLC App, GEF of een ander Fonds niet verantwoordelijk voor de nakoming door een Uitgever.

5.3 Voorgesteld model voor netwerkafdracht en servicekosten

Het huidige Protocol v1.1.0 rekent Fondskosten en, indien geconfigureerd, een aanvullende protocolvergoeding voor een directe Fondsswap. Deze huidige kosten blijven van elkaar onderscheiden.
De productieversie van de gerouteerde wissel past deze huidige kosten bij iedere stap afzonderlijk toe en specificeert ze in de offerte en het transactieoverzicht. Zij voegt momenteel geen afzonderlijke vergoeding voor de routedienst toe.
Een toekomstig programma kan afzonderlijk ontvangen:

1. een **netwerkafdracht**, gedefinieerd als een vastgesteld aandeel van de geïnde Fondskosten van deelnemende Fondsen; en
2. een **routerings- of servicevergoeding**, geheven voor een geïdentificeerde toekomstige dienst.

De voorgestelde netwerkafdracht is geen aanvullend percentage over het volledige swapbedrag nadat de Fondskosten al zijn meegerekend. Voor Fonds p:

$$\tau_p = f_p \cdot r_p$$

waarbij f_p het tarief van de Fondskosten is en r_p het voorgestelde aandeel van die Fondskosten dat aan het netwerkprogramma wordt toegewezen.
Voor een gemeten periode:

- **bruto Fondskosten** zijn de som van de daadwerkelijk geïnde Fondskosten van ieder Fonds;
- **ontvangsten uit de netwerkafdracht** zijn de vastgestelde aandelen van die geïnde kosten;
- **ontvangsten uit servicevergoedingen** zijn afzonderlijk geïnde routerings- of servicevergoedingen; en
- **ontvangsten uit programmakosten** zijn de ontvangsten uit de netwerkafdracht plus de ontvangsten uit servicevergoedingen.

Geen enkele categorie wordt tweemaal geteld; de lopende protocollen zijn niet inbegrepen, tenzij een afzonderlijk goedgekeurd beleid de daadwerkelijke ontvangsten van de protocolling rechtmatig omleidt naar het toekomstige programma.
Voor een geaggregeerde benadering:

- Q_swap is de waarde van uitgevoerde Fondsswaps voor het gedefinieerde cohort en de periode; en
- τ is het effectieve tarief van de voorgestelde netwerkafdracht en afzonderlijk ge-identificeerde servicevergoedingen ten opzichte van die uitgevoerde swapwaarde.

En dan:

$$F \approx \tau \cdot Q_{\text{swap}}$$

Dit is een analytische benadering, geen belofte van inkomsten. Elke input vereist een opgegeven cohort, periode, eenheid, waarderingstijdstempel, uitsluitingen en correctiebeleid.

5.3.1 In aanmerking komende ontvangsten in contanten en in natura

De kosten kunnen komen in cash-eligible fungiebele activa of in waardebonnen en andere in natura activa. In natura ontvangsten kunnen niet automatisch betalen contante uitgaven of dekking claims. Elke uitwisseling of conversie zou autoriteit, beschikbare inventaris, openbaar gemaakte locaties, limieten en daadwerkelijke uitvoering vereisen.
Laat χ het gerealiseerde aandeel van de ontvangsten van honoraria zijn dat cash-eligibel is na beleidsbeperkingen, mislukte omschakelingen en slip.

$$F_{\text{cash}} \approx \chi \cdot F$$

De begroting en de break-even analyse zouden realiseerde F_cash In een toekomstig programma zouden de bruto-poolvergoedingen, netwerkrekeningen, servicekosten, activacompositie, omrekeningsresultaten en contante ontvangsten apart worden vermeld.

5.4 Voorgestelde liquiditeitsprogramma's

Een toekomstig, afzonderlijk gedocumenteerd liquiditeitsprogramma zou activa kunnen toewijzen aan aangewezen Fondsen of routediensten. De huidige `SwapPool`-contracten creëren geen Fondsaandelen en geen automatisch recht op terugbetaling, opname, beloning, governance of winst.
Elk programma zou publiceren:

- de verantwoordelijke entiteit en deelnemende Fondsbeheerders;
- bijdragen en of de overdracht terugbetaalbaar, onttrekkbaar, gespend of geschonken is;
- bewakings- en technisch-controlemaatregelen;
- toegestane toepassingen, beperkingen, vergrendelingen, terugtrekkingspoorten en verliesallocatie;
- de in aanmerking komendheid van een vergoeding of stimulans en of het bedrag nul kan zijn;
- verslaggeving, conflicten, klachten en rechtsmiddelen; en
- migratie, beëindiging en behandeling van resterende activa en verplichtingen.

Materiële risico's omvatten inventaris die moeilijk te ruilen of uit te voeren is, lage cash-eligibility, niet-prestatie van de uitgever, contract- of leveranciersfalen, veranderingen in governance en beperkingen op exit. Limits, reserves, ontvangsten en dashboards kunnen sommige risico' s verminderen of onthullen; ze elimineren geen verlies.
Voor een ex-post analytische metric:

- ϕ is het gerealiseerde deel van de ontvangsten van programmavergoedingen die zijn toegewezen op grond van de door het programma goedgekeurde voorwaarden; en
- K is de gemeten waarde van activa die onder het programma vallen volgens één aangegeven methode.

En dan:

$$\text{FeeFlow}_{LP} \approx \frac{\phi \cdot F}{K} = \frac{\phi \cdot \tau \cdot Q_{\text{swap}}}{K}$$

Deze metric beschrijft gerealiseerde kostenvloei per gemeten programma-actief. Het is niet APY, een prognose, een dividend of een gegarandeerd rendement. Rapporten zouden het swapvolume, de terugbetalingsaanbieding, de nakoming van de uitgever, de afgifte, de houdingsduur, verliezen, onttrekkingen en ontvangsten van honoraria gescheiden houden.

6. Voorgestelde liquiditeit en governance op netwerkniveau

De ervaring van de historische Sarafu Network motiveerde onderzoek naar twee bredere ontwerpvragen:

1. hoe onafhankelijk beheerde fondsen liquiditeits- en routingdiensten konden co-ordineren; en

2. Hoe gedeelde diensten aansprakelijk kunnen blijven als de participatie toeneemt.

Eén voorgesteld CLC-ontwerp introduceert een **voorgesteld CLC Network Pool** als regeling voor netwerkbrede clearing en begrotingscoördinatie, en een **voorgestelde CLC-governancetoken**. Geen van beide bestaat in de huidige App of Protocol v1.1.0. Andere implementaties kunnen coöperaties, overheidsinstanties, federaties, multisigs, dienstverleners of andere verantwoordelijke structuren gebruiken zonder een van beide voorstellen over te nemen.

6.1 Downside-controles en optionaliteit

De huidige Protocol v1.1.0 kan Fonds token-balans caps en voorraadcontroles toepassen. Deze controles beperken geselecteerde contractuele acties; ze voorkomen niet dat de uitgever niet presteert, waardeverlies, sleutelverlies of elk ander verlies.
Een toekomstige implementatie zou circuitsonderbrekers, timelocks, reserves, garanties of verzekeringen kunnen toevoegen. Elke bescherming zou een geïdentificeerde verantwoordelijke partij nodig hebben, gedekte gebeurtenis, financiering, maximum, uitsluitingen, duur, bewijs, claimsproces en toepasselijke voorwaarden.
De voorgestelde governance moet de register- en dienstbevoegdheden beperkt en herzienbaar houden. Normale acties kunnen gebruik maken van kennisgeving, vertraging, reden publicatie, beroep en correctieprocessen.
De productieversies van de CLC App en CLC Core bieden nu compatibele routeontdekking en uitvoering in meerdere stappen binnen één blockchainnetwerk voor routes die deelnemers via het geconfigureerde openbare profiel goedkeuren. Offertes passen per stap limieten, kosten, voorraad, grenzen en simulatie toe, terwijl een ondertekende walletbatch als geheel wordt teruggedraaid als één aanroep mislukt.
Deze dienst geeft geen toestemming voor automatische herbalancering van Fondsen of netwerkbrede controle over Fondsvoorraad. Herbalancering, batchverrekening, cross-domain uitvoering met HTLC's of escrow en gedeelde liquiditeitsgovernance vereisen aanvullende bevoegdheden, software, grenzen, foutafhandeling en vastgestelde regels. Meer geoffreerde of uitgevoerde swaps bewijzen op zichzelf geen nakoming van Waardebonnen of maatschappelijke impact.

7. Voorgestelde beheer- en governance activa CLC

Dit hoofdstuk presenteert één optioneel toekomstig ontwerp voor bestuur en liquiditeitscoördinatie. De voorgestelde CLC-bestuurstoken, `stCLC`, `sCLC`, bestuurskluis, verzekeringsfonds, Waterfall, gauges, mandaten, vensters voor kostenkrediet en programma's voor externe markten maken geen deel uit van de huidige CLC App of Protocol v1.1.0. Voor ieder onderdeel zijn een implementatie, verantwoordelijke beheerder, gepubliceerd beleid en voorwaarden, veiligheidsbeoordeling en toepasselijke juridische goedkeuring nodig.
CPP vereist dit tokenmodel niet. Compatibele implementaties kunnen in plaats daarvan gebruik maken van coöperaties, publieke instanties, federaties, multisigs, diensten of andere verantwoordingsplichtige structuren.

7.1 Doel

Indien aangenomen, kan de voorgestelde beheerslaag:

- coördineren van gedeelde registers en routediensten;
- de toekenning van goedgekeurde liquiditeitsmandaten aan onafhankelijk beheerde fondsen;
- het beheer van een optionele, uitdrukkelijk doelgerichte, gefinancierde dekkingsplan;
- het onderhouden van een gemeenschappelijke infrastructuur en waarneming;
- bijdragers onder de gepubliceerde regels inzake in aanmerking komendheid en anti-gaming erkennen; en
- het behoud van herziening, aantrekkingskracht, transparantie en een geloofwaardige uittreding naarmate deelname toeneemt.

7.2 Voorgestelde governance-actiefmodel

Het ontwerp bevat drie verschillende voorgestelde activa:

1. **Voorgesteld CLC governance token:** een overdraagbaar basisbeheersingsactief op grond van de aangenomen regels inzake uitgifte, bewaring, stemming en naleving.
2. **stCLC:** een niet-overdraagbaar votescrow ontvangstbewijs dat wordt getekend wanneer de voorgestelde CLC governance token is gesloten.
3. **sCLC:** een in het kader van het beleid uitgegeven, op tijdstip afhankelijke vergunning of prikkenactiviteit die een beperkte toegang tot tariefkrediet of goedgekeurde liquiditeits- en routingincentiven kan ondersteunen en aan het einde van de periode uitsterft of verbrand kan worden.

Noch `stCLC`, noch `sCLC` zou een aandeel, dividend, resterende aanspraak, rendementsbelofte of gemeenschapswaardebon zijn. Vastgesteld beleid kan de uitgifte van `sCLC` en toegang tot kostenkrediet in iedere epoch op nul zetten.
Voor gebruik zouden governance locks, minimumduur, cooldowns, delegatie, concentratie caps en kritische actie drempels worden gepubliceerd. Onblokkeerde voorgestelde CLC governance tokens zouden niet stemmen onder dit ontwerp.

7.2.1 Illustratie van het aanbod en de toewijzing

De illustratieve totale voorgestelde aanbod van CLC governance-tokens is **500,000,000**
Dit is een ontwerpparameter, geen lopende uitgifte, aanbod, waardering of belofte van liquiditeit.
Een illustratie van de toewijzing is:

- **15% — Grassroots Economics Foundation:** blijvend inzetbaar, niet overdraagbaar en gebonden aan een geïdentificeerde GEF multisig volgens gepubliceerde handtekening- en rotatieregels.

- **15% — kernteam en vroege partners:** wordt ingezet tijdens een door het beleid vastgestelde klif en lineaire verwervingsperiode van 24 maanden, waarbij de stemmings- en overdrachtsregels vooraf worden bekendgemaakt.
- **30% particuliere beleggingen:** erkenning van vroegtijdige inschrijvers die goedgekeurde liquiditeit in het netwerk leveren, met een beleidstermijn van 24 maanden.
- **40% Openbare liquiditeitsreserve:** worden gehouden in een governance vault die op tijd is afgesloten voor optionele programma's voor de externe markt en toegankelijkheid.

Onder de illustratieve openbare liquiditeitscontroles:

- niet meer dan 10% van het totale aanbod zou tegelijkertijd actief zijn op externe locaties;
- elke inzet zou na 90 dagen verstrijken, tenzij zij door het goedgekeurde proces wordt verlengd;
- liquiditeitsposities en eventuele positie tokens blijven onder openbaar bestuurskontrole; en
- voorgestelde CLC governance tokens die in liquiditeitsposities worden gebruikt, zouden niet stemmen tenzij ze volgens dezelfde regels als andere stemtokens zijn gesloten.

Een toekomstige lancering zou kunnen beginnen met een onthulde multisig en de overgang pas na afzonderlijk goedgekeurde verhardingsmilieven, zoals onafhankelijke audits, monitoring, incidentrunbooks en getest pauze- en forkprocedures.

7.2.2 Beschikbaarheid en toewijzingsfasen

In een toekomstig endowmentprogramma zouden geleidelijke bijdragevensters en een gepubliceerde referentiewaarde kunnen worden gebruikt voor inname en budgettering. De voorwaarden voor de bijdrage zouden vermelden of activa worden gedoneerd, geschonken, teruggetrokken of terugbetaald; wie ze beheert; hun toegestane gebruik; lock-ups; verliestoewijzing; rapportage; en uitgangsvoorwaarden. Grote bijdragen kunnen worden geconfronteerd met stemloof of afnemend governance gewicht.
Voor elke liquiditeit op de externe markt zou een afzonderlijke beslissing nodig zijn om plaatsen, verantwoordelijke exploitanten, activa, maxima, timing, conflicten, risicocontroles, rapportage en beëindiging te identificeren.

7.2.3 Voorgestelde programma voor impactseeding

Een toekomstig programma zou een deel van de governance vault kunnen toewijzen aan bijdragers die activa plaatsen in aangewezen Commitmentfondsen en de toegang tot beurzen meetbaar verbeteren.
Een goedgekeurd beleidsbeleid zou:

1. het identificeren van goedgekeurde fondsen, activa, minimale duur en opsluitingsvoorwaarden;

2. de productieve bijdrage te bepalen met behulp van bewijsmateriaal voor uitgevoerde swaps en afzonderlijk aangetoond aanbieding, nakoming en kwijting;

3. de marginale bijdrage in plaats van alleen gesloten totale waarde meten;

4. zelfhandelende en circulaire wasactiviteiten uitsluiten;

5. per entiteit maximumpercentages en afnemende rendementen toepassen; en

6. een waarnemings-, geschillen- en correctievenster verstrekken vóór de definitieve toewijzing.

Elke subsidie blijft onderworpen aan de gepubliceerde voorwaarden, verwerving, in aanmerking komendheid, naleving en verliesregels van het programma.

7.3 Voorgestelde stemming, prikkels en toegang tot tarieven

In dit ontwerp kunnen houders van `stCLC` stemmen over in aanmerking komende Fondsen, mandaten voor routingdiensten, gedeelde budgetten of andere vastgestelde voorstellen. Een samengesteld gaugesysteem kan stemmen omzetten in begrensde `sCLC`-prikkels voor in aanmerking komende liquiditeits- of routingbeheerders.
Het metingsbeleid houdt de uitgevoerde swaps en de nakoming door de uitgever gescheiden; het beloont niet geciteerde, maar niet-uitgevoerde routes, onopgeloste presentaties, self-dealing of totale waarde zonder bewijs van nuttige activiteit.
Een goedgekeurd bestuursproces zou ook een tijdvak-belastingkredietbegroting kunnen publiceren.stCLCde houders kunnen ontvangensCLChet toestaan van gelimiteerde, tijdelijk beperkte swaps van aangewezen fonds met vergoeding in gelisted activa of programma's. Dit zou beleidsgericht toegang tot beschikbare voorraad zijn, niet passief inkomen of eigendom van de fonds met betaling.

7.3.1 Handhaving van de kosten en profielkeuze

Een toekomstig registerprofiel kan vereisen dat deelnemende Fondsen of routediensten een compatibele kostenadapter of hook gebruiken. Het profiel kan de ontdekking, routing of programmaondersteuning weigeren wanneer het verlangde ontvangstbewijs geen vergoeding bewijst.
Names zoals: **PoolFactory** of **FeeHook** de mogelijkheid om toekomstige modules te beschrijven; het zijn geen Protocol v1.1.0-contracten.
Een Fonds dat door één profiel wordt uitgesloten, kan op lokaal niveau blijven opereren of zich aansluiten bij een ander compatibel register indien de contracten en afhankelijkheden ervan functionelen.

7.3.2 sCLC begroting en optionele externe vlootcontroles

Na de financiering van hogere prioritaire begrotingen zou een toekomstig proces een tijdvak-F_epoch Een beleid kan een deelnemersgrenze toewijzen in verhouding tot destCLCstemrecht:

$$\text{limit}_{\text{user,epoch}} = F_{\text{epoch}} \times \frac{\text{stCLC}_{\text{user}}}{\text{stCLC}_{\text{total}}}$$

Elk venster blijft onderworpen aan toelatenlijsten, caps, inventarisatie, in aanmerking komendheid, incidentenregels en toepasselijk recht.
Een afzonderlijk beleid zou een beperkte, tijdgewaardeerde verwerving van de voorgestelde CLC governance token kunnen toestaan alleen om een gemeten oppervlak van aanval op externe governance te verminderen.

- een gepubliceerde trigger op basis van externe float gedurende een bepaalde periode;
- een maximaal aandeel van de gerealiseerde, in aanmerking komende vergoedingen en het aantal plaatsen;
- tijdgewaardeerde uitvoering zonder exacte timing aankondiging;
- een automatische stop wanneer niet aan de vastgestelde dekking- of exploitatiedrempels is voldaan;
- het pensioen nemen of plaatsen van verkregen tokens in een openbaar gemaakte niet-stemmenrekening; en
- een uitdrukkelijke verklaring dat het programma geen prijs richt of garandeert en de nakoming door de uitgever niet beïnvloedt.

Het beleid kan voor onbepaalde tijd uitgeschakeld blijven.

7.3.3 Portfolio Fondsen en attestaties

Een **portfoliofonds** zou een gewoon Commitmentfonds zijn dat rond een missie of dienstendomein is samengesteld. De Fondsbeheerder kan een persoon, coöperatie, gemeenschapsgroep, overheidsinstantie, federatie, multisig, dienstverlener of andere verantwoordelijke structuur zijn.
Ondersteuning kan plaatsvinden via:

1. rechtstreekse bijdragen in het kader van de gepubliceerde voorwaarden van de Fonds;
2. tijdelijk beperkte liquiditeitsmandaten die zijn goedgekeurd in het kader van het aangenomen bestuursproces; of
3. sCLC-gerichte toegang tot een beperkte begroting na Waterfall wanneer dit mechanisme is ingeschakeld.

Portfolio Fondsen blijven onafhankelijk beheerd en kunnen gedeelde of onafhankelijke registers gebruiken.
Certificaties kunnen de toelating of risicobehandelingen informeren, maar zouden geen recht op vergoedingen, winst of resterende activa creëren.

- **registergebonden attestaties** van een geïdentificeerde verificateur die een gepubliceerde methode aanwendt; of
- **waardebonnen voor verificatiediensten** een terugbetaalbare verbintenis tot het uitvoeren van een aangegeven audit of beoordeling.

De Fonds zou onthullen hoe een certificaat de toelating, wisselkoersmethoden, limieten of in aanmerking komendheid beïnvloedt en hoe fouten, vervaldatum, conflicten en beroepen worden behandeld.

7.4 Voorgestelde waterval en begrotingen

De voorgestelde waterval zou alleen gerealiseerde, in aanmerking komende ontvangsten onder een goedgekeurd bestuursproces toekennen.

- **cash-eligible activa (`E_cash`):** gelisted fungible assets die kunnen worden gebruikt of omgezet in het kader van een polis voor geldverplichtingen; en
- **in natura activa (`E_kind`):** waardebonnen of andere activa die de beurs in het netwerk kunnen ondersteunen, maar niet worden berekend voor geldverdeelde dekking of operationele verplichtingen tenzij deze daadwerkelijk zijn omgezet.

Een omrekeningsbeleid zou gemachtigde exploitanten, activa, locaties, prijsbronnen, tijdvensters, slippoints, caps, conflicten, records en incidentprocedures identificeren.
Een illustratie van de prioritaire volgorde is:

1. **Financieringsdoelstelling:** het opbouwen van een aangenomen reserve of voorgestelde verzekeringsfonds naar zijn openbaar gemaakte doelstelling voor gedefinieerde gedekte gebeurtenissen.
2. **Kernbedrijven:** het financieren van een beperkte, openbaar gemaakte begroting voor juridisch werk, onderwijs, communicatie, infrastructuur, audits en waarneming.
3. **Liquiditeitsmandaten:** goedgekeurde activa toewijzen aan de aangegeven Fonds- of routedienstdoeleinden in het kader van grenswaarden en zonsondergangsevaluatie.
4. **Optieve externe drijvende bediening:** het fonds alleen indien aan de gepubliceerde trigger- en prioriteitsdrempels is voldaan; anders wordt nul toegewezen.
5. **Voorstel voor een vergoedingsplan:** alle goedgekeurde overblijfselen toe te wijzen aan aangewezen fondsen voor het houden van vergoedingen en F_epoch publiceren, wat nul kan zijn.

Bij begrotingsbeslissingen kan worden gekeken naar bevestigde nakoming, gedekte blootstelling, in aanmerking komende reserves, limietgebruik, uitgevoerde routes, concentratie, incidenten en prestaties van garanties.
Een mogelijke bijdrageflow zou zijn:

1. bijdragegevers overdragen in aanmerking komende activa op basis van afzonderlijk vastgestelde toewijzings- of programmavoorwaarden;
2. de deelnemers die in aanmerking komen, ontvangen en indien toegestaan, een voorgestelde lockCLCgovernance tokens om te verkrijgenstCLC;
3. gerealiseerde in aanmerking komende rake- of dienstverleningskosten komen de waterval binnen;
4. de Waterfallfondsen hebben prioriteiten vastgesteld in volgorde; en
5. Alleen een geactiveerd beleid na Waterfall geeft sCLC uit of opent een beperkt venster van tarieven-credit.

Geen enkele stap creëert eigendomsrechten, terugbetaling, intrekking, dekking, beloning of bestuursrecht buiten de uitdrukkelijk in de toepasselijke voorwaarden vermelde.

8. Technische reikwijdte en groei

Dit hoofdstuk onderscheidt de huidige routedienst in productie van optionele of voorgestelde uitbreiding. Een huidige mogelijkheid die hier wordt beschreven, geldt specifiek voor de openbare implementatie van de CLC App en CLC Core. Zij is niet automatisch een functie van de Protocol v1.1.0-contracten of een andere implementatie. De huidige openbare inzet omvat:

- op grafieken gebaseerde ontdekking van Waardebonnen die via compatibele Fondsen te bereiken zijn;
- gezaghebbende offertes op basis van één vastgezet blok voor geselecteerde routes binnen hetzelfde blockchainnetwerk;
- berekening van de Fonds- en protocolvergoedingen per hop, minimumoutputs en deadlines;
- simulatie van volledige batches, ondertekening door deelnemers en uitvoering van Calibur via relay;
- één transactie binnen hetzelfde blockchainnetwerk die alle routeaanroepen terugdraait als één aanroep mislukt; en
- gebundelde transactieoverzichten en afstemming van afwikkelingsgebeurtenissen per stap.

Mogelijke groeigebieden zijn:

- escrow- of HTLC-adapters met tijdslimieten voor cross-domain uitvoering wanneer atomaire afwikkeling niet beschikbaar is;
- aanvullende register- of beleidsprofielen en cross-profile routing;
- opt-in Fonds voorraadherbalancering en batch netting;
- interfaces en beleidsinstrumenten voor kleine of persoonlijke Fondsen;
- controleerbare registers voor Waardebonnen, Fondsen, wisselkoersmethoden, limieten, beheerders en kosten;
- de connectoren van de betalingsdienstaanbieder die specifiek zijn voor de implementatie, de kassaflossingen en de controles op de in aanmerking komendheid;
- verbindingen met fungieel vermogen tot externe liquiditeitsinstellingen voor herbalansering en betalingsliquiditeit; en
- de door het beleid gedekte schatkistconversie voor aangenomen dekking, operationele kosten of liquiditeitsmandaten.

Externe marktprijzen bepalen niet wat een Uitgever volgens de voorwaarden van een Waardebon verschuldigd is. Een Fonds kan een afgeschermde externe referentie voor een fungibel activum gebruiken, maar de gepubliceerde wisselkoersmethode, limieten, kosten en voorraad bepalen zijn offertes.

8.1 Huidige dienstverlening en algemene normen

Ontdekking. CLC Core onderhoudt een afgestemde graaf van geconfigureerde catalogi, registerrelaties, Fondsparameters, kosten, limieten, saldi en blockchaingebeurtenissen. Het schat welke Waardebonnen een sessiewallet kan bereiken en markeert verouderde gegevens. De openbare configuratie zoekt routes van maximaal drie stappen. Ontdekking is geen uitvoerbare belofte.
Gezaghebbende offerte. Voor een geselecteerde route leest CLC Core de deelnemende Fondsen op één vastgezet blok en reproduceert het de ondersteunde `SwapPool`-berekeningen. Het specificeert de Fonds- en protocolkosten, stelt per stap een minimale uitvoer en een vervaltijd in, bereidt de walletaanroepen voor en simuleert de volledige batch. Niet-ondersteunde tokens, quoters, wallets of Fondsvoorwaarden worden geweigerd.
Huidige uitvoering. De deelnemer ondertekent een Calibur-batch die voor elke stap de bestaande toestemming op nul zet, een nieuwe toestemming verleent en een begrensde opname uitvoert. Een relayer dient één transactie binnen hetzelfde blockchainnetwerk in met `revertOnFailure` ingeschakeld. Dit geeft de huidige route op transactieniveau alles-of-nietsgedrag. Het is geen cross-chain atomiciteit, routering met HTLC's of escrow, automatische herbalancering of verrekening.
Transactieoverzichten en beheer. De App groepeert de route onder één tracking-ID en registreert de transactiestatus, volgorde van de stappen, Fondsen, tokenparen, geoffreerde en afgewikkelde bedragen, Fondskosten, protocolkosten en tussentijdse restanten. De dienst bewaakt de actualiteit van de graaf, resultaten van routezoekopdrachten en offertes, simulatiefouten, duur en correcties van afstemming en onopgeloste of onbekende geïndexeerde onderdelen. Operationele telemetrie bewijst geen nakoming door de Uitgever.
Netwerkprofielen. Een client kan meer dan één registerwortel of beleidsprofiel ondersteunen. De client moet de deelnemer vertellen welk profiel, welke tegenpartijen, adapters, beperkingen en verantwoordelijke dienstverleners een offerte gebruikt. Een route tussen profielen moet aan de voorwaarden van iedere stap voldoen.
Routebeleid. Een verantwoordelijke exploitant kan onveilige afhankelijkheden of tegenpartijen uitsluiten en limieten op routeniveau, actualiteitseisen en gezondheidscriteria toepassen. Deze signalen ondersteunen een beslissing, maar garanderen geen nakoming of bescherming tegen verlies.
Kosten en limieten. De huidige offerte specificeert de Fondskosten en iedere aanvullende protocolvergoeding voor elke stap. De openbare App voegt momenteel geen afzonderlijke routeringsvergoeding toe. Eventuele toekomstige servicekosten worden afzonderlijk vermeld. De uitvoering weigert verlopen offertes en overschreden grenzen.
Cross-domain atomiciteit en herstel. Wanneer een toekomstige route de huidige atomaire batch binnen één blockchainnetwerk niet kan gebruiken en in plaats daarvan HTLC's of escrow gebruikt, moet de dienst time-outs, afbreekpaden, verantwoordelijke beheerders, incidentprocedures en resterende risico's bekendmaken.
Voorgestelde batch netting en herbalansering. Een opt-in service kan de intenties van herbalansen verzamelen en zoeken naar compatibele cycli of ketens. Het zou:

1. een machineleesbaar ontvangstbewijs met vermelding van uitgevoerde cycli, activa, bedragen, waarderingstijdstempels en vergoedingen te publiceren;

2. de vastgestelde limieten per periode en het beleid van de tegenpartij handhaven;

3. activiteiten afwijzen die in strijd zijn met de vergunning, beperkingen of beschikbare voorraden van een deelnemende Fonds; en

4. het bewaren van deterministische inputs en ontvangsten voor herziening en geschillenbeslechting.

SDK- en interfacevereisten. Een herbruikbare route-integratie moet een deterministische koppeling tussen offerte en transactieoverzicht, invariantcontroles per stap, begrijpelijke foutcodes en controleerbare logboeken bieden. De huidige App/Core-implementatie biedt deze functies voor haar eigen profiel. De Solidity-`SwapRouter` van Protocol v1.1.0 berekent alleen offertes en voert de route niet uit.

8.1.1 Minimale compatibiliteitsspecificatie voor federatie

Een Fonds-ecosysteem dat cross-profiel routing zoekt, zou machineleesbare informatie publiceren voor:

1. **Registerwortels:** Identificatoren voor activa, fondsen, wisselkoersmethoden, limieten en tariefbeleid of een wortel die deze deterministisch oplost.

2. **Transactieoverzichten:** het profiel, de ingaande en uitgaande activa, bedragen, bron en tijdstip van de offerte, momentopname van limieten, kosten, voorraadresultaat en uitvoeringsresultaat voor elke stap.

3. **Operationele signalen:** informatie met een vastgestelde actualiteitsgrens over voorraad, gebruik van limieten, incidenten en afzonderlijk bewezen nakoming of gefinancierde bescherming.

4. **Beleidsbeperkingen:** toegestane of afgewezen tegenpartijen, activaclassen, adapters en eventuele escrowvereisten.

5. **Codes voor storingen:** deterministische verklaringen voor afwijzing, verstrijking, beperking, inventarisatie, beleid, afhankelijkheid of incidenten.

Een profiel kan dekking, compliance, arbitrage of andere diensten toevoegen zonder die tot vereisten voor basale CPP-compatibiliteit te maken. Iedere optionele dienst identificeert haar verantwoordelijke partij, bevoegdheid, reikwijdte en voorwaarden.

8.2 Vergunning, verificatie en exit

De contracten van Protocol v1.1.0 zijn EVM-compatibel. Contracten in de map `src` van de Protocolrepository zijn gepubliceerd onder AGPL-3.0, behalve geïdentificeerde ongewijzigde onderdelen van derden die hun eigen voorwaarden behouden.
Gepubliceerde broncode, ABI's en implementatie-instructies ondersteunen onafhankelijke beoordeling, maar bewijzen op zichzelf geen audit, veilige implementatie of naleving van de wet.
Elke implementatie zou haar codeversie, de bouw afkomst, adressen, controller- en upgradebevoegdheden, auditstatus, registerspiegels en eventuele tijdslok- of pauzebeschermingen afzonderlijk bekendmaken.
Een voorgestelde **forkkit** kan het volgende omvatten:

1. deterministische deployment scripts;
2. instantiebeslag van het register en exportinstrumenten;
3. een gedocumenteerd proces om routediensten, SDK's en interfaces terug te wijzen naar een nieuwe registerwortel;
4. een Fondsbeheerder checklist voor het veilig verlaten van een gedeeld register; en
5. een migratiecontrolelijst voor uitstaande waardebonnen, met inbegrip van kennisgevingen van de uitgever, presentatie- en nakomingstermijnen, voortgezette toegang tot gegevens en rechtsmiddelen.

Compatibele forks kunnen de veerkracht vergroten wanneer gemeenschappen, co-operaties, overheidsinstanties, federaties, multisigs of dienstverleners een andere governance nodig hebben. Werkelijke continuïteit blijft afhankelijk van contracteigendom, sleutels, afhankelijkheden, interfaces, infrastructuur, wettelijke verplichtingen en diensten van derden.

9. Voorgestelde economie voor liquiditeitsprogramma's

Dit hoofdstuk beschrijft een toekomstig, afzonderlijk vastgesteld model. Het is geen huidige App-functie, aanbod, beloofd rendement of recht dat ontstaat door een storting in `SwapPool`.

9.1 Voorgestelde inkomstenbronnen

Een toekomstige netwerkbegroting kan:

1. een bekendgemaakte **netwerkafdracht** als aandeel van de geïnde kosten van deelnemende Fondsen;
2. afzonderlijke routing- of servicekosten van geïmplementeerde gedeelde diensten; en
3. andere uitdrukkelijk aangenomen, ontvangen inkomsten.

Bruto Fondskosten die Fondsen behouden zijn geen netwerkinkomsten. Het huidige Protocol v1.1.0 gebruikt een ander model: een optionele protocolvergoeding komt bovenop de Fondskosten en wordt rechtstreeks naar de geconfigureerde ontvanger gestuurd.
De routeringsworkflow van de productieversie van de CLC App voegt geen afzonderlijke vergoeding voor de routedienst toe. Een gerouteerde wissel kan bij iedere stap wel Fonds- en protocolkosten maken. Deze huidige kosten per stap mogen niet als de voorgestelde netwerkafdracht worden aangeduid of opnieuw als toekomstige service-inkomsten worden geteld.

9.2 Illustratieve rake wiskunde

Als een deelnemend Fonds 2,00% Fondskosten rekent en een vastgestelde netwerkafdracht 20% van die Fondskosten ontvangt, is het voorgestelde effectieve tarief van de netwerkafdracht over de gerouteerde waarde:
`rake_rate = 2.00% × 20% = 0.40% = 40 bps`
Indien 25% van de ontvangen rake- en dienstverleningsactiviteiten in aanmerking komen en converteerbaar zijn voor een aangegeven gebruik in contant valuta na kosten, bedraagt het contante deel van de 40-bps rake ongeveer 10 bps.
De voorgestelde inkomsten uit het netwerk zijn:
`network_rake_received + routing_or_service_fees_received`
Voeg niet de bruto Fonds-heffingen toe aan het netwerk rake: de rake is een overdracht van die heffingen en zou anders tweemaal worden geteld.

9.3 Liquiditeitsprogrammarechten

Een programma dat afzonderlijk wordt aangenomen, kan de financiering van Fonds-inventarisatie, routingdiensten, monitoring of andere opdrachten uitvoeren.

- of een overdracht een geschenk, endowment, lening, terugvorderbare bijdrage of aankoop is;
- de voogdij en controle;
- de regels voor terugtrekking, terugbetaling, verlies en prioriteit;
- de in aanmerking komende vergoeding en beloning;
- bestuursrechten;
- beoordelings- en rapportagemethoden; en
- opschorting, beëindiging en rechtsmiddelen.

De huidige `SwapPool` creëert geen Fonds-share token of automatische contributeursrecht.

10. Uitgebreid risicokader

Dit voorgestelde kader onderscheidt tien risicocategorieën. Voor elke categorie beschrijft het mogelijke indicatoren, beheersmaatregelen, stresstests en een indicatieve risicobereidheid. Dit zijn ontwerpaanbevelingen, geen beweringen dat elke maatregel is ingevoerd, doeltreffend of voldoende is. Limieten, reserves, garanties, toezicht, dekking en bestuur kunnen verlies niet uitsluiten.

10.1 Protocol- en smartcontractrisico

- **Bedreigingen:** fouten in contracten, fouten bij upgrades, uitval van afhankelijkheden en verkeerd ingestelde limieten of kosten.

- **Indicatoren:** auditbevindingen, onverklaarde voorraadbewegingen, schendingen van invarianten en ongebruikelijke terugdraaiingen.
- **Mogelijke beheersmaatregelen:** onafhankelijke audits; zo weinig mogelijk bevoorrechte rollen; bekendgemaakte proxy- en afhankelijkheidsbeheerders; upgrades met wachttijd; on-chain toezicht; incidentpauzes met gepubliceerde bevoegdheid en criteria; en een getest migratiepad.
- **Stresstests:** onbeschikbare offerte- of limietafhankelijkheden, voorraadtekorten, gepauzeerde contracten en plotselinge verkeerspieken.
- **Risicobereidheid:** laag voordat uitstaande verplichtingen of swapvolume worden opgeschaald.

10.2 Economisch en marktrisico

- **Bedreigingen:** geringe voorraad, eenzijdige stromen, snelle opnames en gemanipuleerde of verouderde prijsreferenties.
- **Indicatoren:** hoog gebruik van de tokensaldolimiet van een Fonds, toenemende offerteverschillen, veelvuldige limietafwijzingen en geconcentreerde voorraad.
- **Mogelijke beheersmaatregelen:** huidige tokensaldolimieten van Fondsen; voorgestelde voortschrijdende of accountlimieten; afzonderlijk vastgestelde reserves; beveiligde prijsreferenties; uitsluiting van routes; en tijdelijke incidentkosten of -limieten.
- **Stresstests:** grote bewegingen in referentieprijzen, pieken in aanbiedingen ter inwisseling, opnameverzoeken en uitval van gegevensbronnen.
- **Risicobereidheid:** alleen matig binnen gepubliceerde parameters en gefinancierde verliesdragende capaciteit.

10.3 Risico rond Uitgevers en Waardebonnen

- **Bedreigingen:** uitgifte boven de nakomingscapaciteit, wanprestatie door de Uitgever, misleidende voorwaarden en slecht omschreven beschikbaarheids- of aanbiedingsperioden.
- **Indicatoren:** dalende percentages van bevestigde nakoming, verouderende uitstaande Waardebonnen, onopgeloste klachten en geconcentreerde blootstelling aan één Uitgever.
- **Mogelijke beheersmaatregelen:** due diligence van Uitgevers; duidelijke voorwaarden voor Waardebonnen en Aanbiedingen; uitgifte- of toelatingslimieten; onafhankelijk gefinancierde waarborgen of garanties; rapportage per cohort; en verantwoord registertoezicht.
- **Stresstests:** insolventie van een Uitgever, regionale productieschokken, vervalste claims en langdurige vertragingen in de nakoming.
- **Risicobereidheid:** lager naarmate de concentratie bij één Uitgever of Aanbieding toeneemt.

10.4 Risico bij aanbieding ter inwisseling en nakoming

- **Bedreigingen:** ongeldige of dubbele aanbieding, onvoldoende capaciteit van de Uitgever, voorraadtekorten, logistieke storingen en ontbrekende afboekingsrecords.
- **Indicatoren:** tijd van verzoek tot nakoming, mislukte of betwiste aanbiedingen, voorraadtekorten, achterstanden en nagekomen eenheden zonder afboeking.
- **Mogelijke beheersmaatregelen:** gepubliceerde procedures voor aanbieding en nakoming; informatie over capaciteit; meerdere plaatsen van nakoming waar dat wettelijk is toegestaan; bewijsnormen; klachten- en herstelprocedures; en afzonderlijke records voor aanbieding, nakoming en afboeking.
- **Stresstests:** twee tot vier keer het gewone aanbiedingsvolume, uitval van locaties, storingen bij leveranciers en pogingen tot dubbel gebruik.
- **Risicobereidheid:** laag wanneer essentiële goederen, kwetsbare deelnemers of lange nakomingstermijnen betrokken zijn.

10.5 Bestuursrisico

- **Bedreigingen:** overname van een Fondsbeheerder of controller, overhaaste parameterwijzigingen, belangenconflicten, verborgen technische bevoegdheden en zwakke beroepsmogelijkheden.
- **Indicatoren:** geconcentreerde bevoegdheid, veelvuldige noodmaatregelen, onverklaarde beleidswijzigingen en herhaalde uitzonderingen.
- **Mogelijke beheersmaatregelen:** bekendmaking van rollen en bevoegdheden; evenredige goedkeuringsdrempels; wachttijden; regels voor belangenconflicten en onthouding; openbare wijzigingsregisters; beroepsprocedures; automatisch verval van noodbevoegdheden; en de mogelijkheid om af te splitsen.
- **Stresstests:** vijandige voorstellen, verlies van ondertekenaars, omkopingspogingen en overname via accumulatie of gedelegeerde controle.
- **Risicobereidheid:** laag voor handelingen die waarderingsmethoden, opnames, registerwortels, dekking of noodbevoegdheden beïnvloeden.

Voor een toekomstige implementatie van de voorgestelde CLC-governancetoken zou een overnametest bestaan uit accumulatie gevolgd door pogingen om budgetten om te leiden, registernormen te verzwakken, mandaten voor verbonden partijen goed te keuren of gefinancierde dekking leeg te halen. Mogelijke waarborgen zijn governance-lockups, hogere drempels voor kritieke handelingen, vertraagde uitvoering, transparante delegatie en concentratiemonitoring, een incidentproces en een geloofwaardige procedure voor afsplitsing en vertrek. Geen daarvan geldt als ingevoerd enkel omdat het hier wordt beschreven.

10.6 Juridisch en compliancerisico

- **Bedreigingen:** onverwachte regelgevende behandeling van een Waardebon, dienst, promotie of governance-activum; tekortkomingen in consumentenbescherming; blootstelling aan witwas- of sanctierisico; en grensoverschrijdende beperkingen.
- **Indicatoren:** signalen per rechtsgebied, vragen van toezichthouders, klachten, overeenkomsten met beperkte partijen en verschillen tussen aangekondigd en werkelijk gedrag.
- **Mogelijke beheersmaatregelen:** beoordeling per klasse en rechtsgebied; nauwkeurige informatie; geografisch begrensde interfaces; evenredige geschiktheids- of attestatiecontroles; promotiebeperkingen; registraties van bevoegdheid en aanvaarding; en duidelijk verantwoordelijke partijen.
- **Stresstests:** een beperking in een rechtsgebied, beëindiging door een aanbieder, verplichte herclassificatie en een bevel om een functie of activaklasse te pauzeren.
- **Risicobereidheid:** laag; beperk of pauzeer niet-ondersteunde activiteiten.

10.6.1 Juridische positionering en behandeling van voorgestelde tokens

1. **Verifieerbare infrastructuur:** de contracten van Protocol v1.1.0 zijn EVM-compatibel en hun broncode is gepubliceerd onder de licenties en uitzonderingen voor derden die in de Protocolrepository worden genoemd. Publicatie maakt beoordeling mogelijk, maar bewijst op zichzelf geen audit, veilige implementatie of wettelijke naleving. Elke implementatie moet codeversie, herkomst van de build, adressen, controllerbevoegdheden en auditstatus bekendmaken.
2. **Positie van de voorgestelde token:** in dit ontwerp zou de voorgestelde CLC-governancetoken bestuur en door beleid beperkte toegang coördineren. De token zou geen dividend, winstdeling, resterend recht of garantie van waarde of liquiditeit creëren.
3. **Verwante voorgestelde activa:** afzonderlijk ingevoerd beleid kan toestaan dat de voorgestelde CLC-governancetoken wordt vergrendeld om stCLC te creëren en kan sCLC met een beperkte periode toestaan. De vastgestelde voorwaarden moeten de precieze rechten, limieten, vervaldatum, overdraagbaarheid en behandeling bepalen.
4. **Communicatie:** materiaal voor een implementatie van de voorgestelde CLC-governancetoken, stCLC of sCLC mag geen winst, waardestijging, passief inkomen of gegarandeerde toegang beloven.
5. **Beperkingen per rechtsgebied:** een implementatie kan geografische begrenzing van interfaces, attestaties voor beperkte klassen, promotielimieten, activaspecifieke beoordeling of pauzemogelijkheden vereisen.
6. **Kennisgeving aan deelnemers:** vastgestelde voorwaarden moeten uitleggen wanneer toegang om juridische, operationele of risicoredenen kan worden verminderd of uitgeschakeld en of vergoeding of herstel van toepassing is.

10.7 Routerings- en cross-domainrisico

- **Huidige bedreigingen binnen één blockchainnetwerk:** verouderde ontdekkingsgegevens, onvoldoende voorraad, gewijzigde limieten of toelating, verlopen offertes, niet-ondersteunde portefeuilles of afhankelijkheden, mislukte simulatie of relay, blockchainreorganisatie en onnodig lange paden.
- **Huidige beheersmaatregelen en bewijs:** gezaghebbende offertes op één vastgezet blok, simulatie van de volledige batch, minimale uitvoer en deadlines per stap, een ondertekende Calibur-batch met `revertOnFailure`, deterministische gebundelde transactieoverzichten, afstemming en duidelijke foutcodes. Deze maatregelen beperken bepaalde uitvoeringsrisico's, maar garanderen geen beschikbaarheid of nakoming door de Uitgever.
- **Voorgestelde cross-domainbedreigingen:** gedeeltelijke uitvoering tussen domeinen, vastgelopen stappen, kwetsbaarheden in bridges, HTLC's of escrow, niet-overeenkomende time-outs en geschillen over herstel.
- **Indicatoren:** resultaten van routeontdekking en offertes, verschillen tussen offerte en uitvoering, routediepte, mislukte simulaties, terugdraaiingen, afstemmingsfouten, herhaalde onnodige stappen en—voor toekomstige cross-domaindiensten—escrowachterstanden en incidenten met bridges.
- **Mogelijke aanvullende beheersmaatregelen:** beleid voor paden en tegenpartijen; limieten op routeniveau; verantwoordelijke dienstbeheerders; en conservatieve regels voor time-out, afbreken en herstel bij HTLC of escrow.
- **Stresstests:** verouderde grafiekstatus, uitval van afhankelijkheden, één mislukte stap in de huidige atomaire batch, blockchainreorganisatie en—voor een toekomstige cross-domainroute—een stilgevallen bridge of verlopen escrow.
- **Risicobereidheid:** alleen laag tot matig voor geïdentificeerde en bewaakte afhankelijkheden.

10.8 Bewaar- en sleutelbeheerrisico

- **Bedreigingen:** verloren of gecompromitteerde sleutels, samenspanning van ondertekenaars en onduidelijke herstel- of beheerdersbevoegdheid.
- **Indicatoren:** afwijkende handtekeningen, wijzigingen van controllers, mislukte rotaties en ongebruikelijke opnames.
- **Mogelijke beheersmaatregelen:** multisig- of drempelautorisatie; sleutels met hardwarebescherming; scheiding van rollen; rotatie van ondertekenaars; openbare overzichten van controllers; bewaakte opnamelimieten; en geteste herstelprocedures.
- **Risicobereidheid:** laag.

10.9 Reputatie- en sociaal risico

- **Bedreigingen:** misleidende beweringen, schadelijke prikkels, ontoegankelijke klachtenprocedures, slechte ervaringen met nakoming, privacyschendingen en bescherming die insiders bevoordeelt.
- **Indicatoren:** klachten per cohort, onopgeloste geschillen, trends in prestaties van Uitgevers, concentratie van voordelen of verliezen en feedback uit de gemeenschap.
- **Mogelijke beheersmaatregelen:** informatie in duidelijke taal; klachten- en correctieprocedures; toegankelijk bewijs; transparante rapportage; incidentbeoordeling; en evenredige sancties voor misleiding.
- **Risicobereidheid:** laag, met bijzondere aandacht voor getroffen gemeenschappen en kwetsbare deelnemers.

10.10 Concentratie- en fragmentatierisico

- **Bedreigingen:** afhankelijkheid van een klein aantal Uitgevers, Fondsen, controllers, aanbieders, netwerken of incompatibele afsplitsingen.
- **Indicatoren:** concentratiemaatstaven per Uitgever, Fonds, voorraad, controller of dienstverlener; routefouten tussen clusters; en kritieke afzonderlijke afhankelijkheden.
- **Mogelijke beheersmaatregelen:** gepubliceerde concentratiedrempels; meerdere verantwoordelijke beheerders; compatibele standaarden; onafhankelijke registers; geteste vertrekprocedures; en veilige interoperabiliteit.
- **Stresstests:** verlies van de grootste Uitgever, het grootste Fonds, de grootste beheerder, aanbieder of registerwortel.
- **Risicobereidheid:** implementatiespecifiek en bekendgemaakt, met strengere limieten voor essentiële diensten of onvervangbare afhankelijkheden.

11. Bestuurmechanismen

Dit hoofdstuk stelt een governance template voor. Het vertegenwoordigt niet dat de huidige CLC App gebruik maakt van governance-token voting, timelocks, gedeelde verzekering, een claimsproces of elke controle die hieronder wordt beschreven.

- **Grondwaarden:** zorg voor mensen, zorg voor het milieu, eerlijkheid, wederkerigheid, geen overheersing en veerkracht.
- **Soorten voorstellen:** Veranderingen van tarieven, limieten en indices; liquiditeitsmandaten; poollijsten en verwijderingen; optionele dekkingbesluiten; en parameterbewaking.
- **Verantwoordelijk proces:** het gebruik $\rightarrow$ evaluatie $\rightarrow$ risicobeoordeling $\rightarrow$ goedkeuring $\rightarrow$ tijdelijke afsluiting indien nodig $\rightarrow$ uitvoering. De goedkeuring kan komen van beheerders, coöperaties, overheidsinstanties, federaties, multisigs, stemmingen in de keten of een andere openbaar gemaakte en verantwoordbare structuur.

- **Goedkeuringsdrempels:** met hogere drempels voor wijzigingen in de waardeindex, noodkrachten en andere kritische acties.
- **Delegatie:** facultatieve delegatie met openbare opdrachten, openbaarmaking van conflicten en terugroeping.
- **Circuitbrekers:** noodpauzes met vastgestelde criteria, gemachtigde exploitanten, hervatingsvoorwaarden en vereiste post-mortems.
- **transparantie:** gepubliceerde wijzigingen en stromen, met afzonderlijk bewijs voor swap-afwikkeling, nakoming door de uitgever, reserves, gebruik van limiet, routing en garanties.

Registry governance. Een CPP–compatibele implementatie kan ontdekkingsregisters bijhouden voor waardebonnen, tokens en fondsen. Geautoriseerde controles kunnen registeringen toevoegen, updaten, opschorten of verwijderen via het openbaar gemaakte governanceproces van de implementatie.
Publiceerde registratievoorschriften moeten de status voorwaardelijk maken en kunnen herhaalde niet-nakoming, fraude of onjuiste voorstelling, onveilige contractgedrag of aanhoudende schending van gepubliceerde beginselen identificeren als redenen voor opschorting of verwijdering.
Verbiedde vermeldingen. Onder deze template zou een register niet toelaten:

1. instrumenten die rechtstreeks ecologische vernietiging buiten de overeengekomen grenzen financieren of stimuleren, geweld of wapenvorming, dwangwinning of systemisch misbruik; of
2. een voucherklasse die gebrek heeft aan duidelijke voorwaarden voor presentatie en nakoming, aansprakelijkheid en remedies.

De verbodlijst zou alleen worden verwerkt, openbaar kunnen worden gecontroleerd en kan worden gewijzigd door de vastgestelde kritische actie drempel en tijdslimiet, zoals hieronder wordt geïllustreerd:Q3 + T3in aanhangsel D.

11.1 Beurs- en limietbeheersing

Tijdvervangende veranderingen. Een implementatie op basis van deze sjabloon zou de wisselkoersmethoden wijzigen en alleen na een publieke tijdslok afzonderlijk grensparameters implementeeren.
Goedkeuringsdrempels. De template stelt hogere goedkeuringsgrenzen voor veranderingen in de waardeindexbasis en wereldwijde wijzigingen van de grensniveaus, tussentijdse drempelwaarden voor Fonds-specifieke wijzigingen door derden en standaarddrempwaarden voor routinematige wijzigingen in vergoedingen.
Gepubliceerde feeds. Een deelnemende implementatie zou voor elke Fonds de indexvariabelen op de keten, oracle-bronnen of medianen, update cadentie, limietvensters en caps en storingsmodus of veilige constanten publiceren.
Criteria voor noodpauze. Een deelnemende implementatie zou vooraf voorwaarden zoals een oracle-uitbreking, hoge gebruiksgrenzen in combinatie met niet-nakoming of een invariantfalen, samen met hervatingscontroles en eisen voor beoordeling na het incident verklaren.

Voorbeeld van een openbare index feed voor één fonds en waardebon

- **Symbool:** bijvoorbeeld `Maize_50kg@IssuerY`.
- **Referentienheid:** Indice-eenheid (IUX).
- **Publiceerde waarde:** 30.000 IUX.
- **Bron:** de mediaan van geïdentificeerde bronnen, zoals een lokale marktonderzoek, het ministeriële bulletin en de basislijn voor inzet.
- **Update cadentie:** dagelijks om 18:00 uur EAT, met een 24-uurs tijdslok.
- **Verwijderingsmodus:** bevriezen bij de laatste geldige waarde, een aangegeven limietbeleid toepassen en pauzeren na een uitbreking van 72 uur.
- **Rationale:** gepubliceerde notities en een verslag van wijzigingen uit de eerdere update.
- **Ondertekenaars:** openbaar gemaakte multisig-adressen en goedkeuringsgrenzen.

11.2 Aanbevolen verzekeringsfonds runbook

Alleen optionele ontwerp. Dit runbook is alleen van toepassing op een inzet die uitdrukkelijk een verzekeringsfonds heeft aangenomen en gefinancierd en de gedekte gebeurtenissen, in aanmerking komende eisers, verantwoordelijke entiteit, activa, limieten, uitsluitingen, bewijsvereisten, proces en regelgeving heeft gepubliceerd.CLC App noch GEF Het is de bedoeling van het Parlement dat deze richtlijn een nieuwe en doeltreffende oplossing voor de problemen van de landbouw vormt.
Mogelijke triggers. Een aangenomen beleid kan betrekking hebben op een niet-nakoming van de gedefinieerde emittenten, een tekort aan poolreserven of een brug- of escrowverlies.
Beoordeling. Het verantwoordelijke orgaan zou transactiekosten, inventarisbalansen, garantieobligaties, inzendingsrecords, de antwoorden van de uitgever en andere vereiste bewijsstukken samenstellen en vervolgens een incidentrecord publiceren dat in overeenstemming is met privacy en recht.
Illustratieve verlies waterval. Wanneer elke laag bestaat en rechtmatig van toepassing is, kan een beleid: (1) aansprakelijke obligaties van uitgevende instellingen of garantiepartijen $\rightarrow$ (2) reserves op poolniveau $\rightarrow$ (3) een voorgestelde netwerkverzekeringsfonds $\rightarrow$ (4) een tijdelijke verlaging tot een optionele dekkingsaanvraag, alleen indien de reeds bestaande voorwaarden en het toepasselijk recht dit uitdrukkelijk toestaan $\rightarrow$ (5) rechtmatige terugvordering voor bewezen fraude of misbruik.
Een dekkingsaanpassing vermindert de onderliggende voucherverbintenis van een uitgever niet of verandert een saldo in de keten, tenzij geldige reeds bestaande voorwaarden en toepasselijke wetgeving dat uitdrukkelijk toestaan en de vereiste toestemming van de houder wordt verkregen.
Beperkingen en uitsluitingen. De gepubliceerde dekking zou caps, in aanmerking komende presentaties, bewijsmateriaal, claims-vensters, uitgesloten routes of gebeurtenissen, geografische beperkingen en de behandeling van uitgeputte reserves definiëren.
Illustratief herstel schema. Indien vastgesteld en gepubliceerd:

1. de aanspraken zouden eerst afkomstig zijn van de verantwoordelijke uitgever of garantieobligatie, dan uit de toepasselijke poolreserves en vervolgens uit het voorgestelde netwerkverzekeringsfonds;
2. een verlaging van de aansprakelijkheid op optionele dekking zou beperkt zijn tot wat reeds bestaande dekkingvoorwaarden en toepasselijk recht toestaan, tot het gepubliceerde incident cap;
3. een herstelplan zou voor een bepaalde periode een aangegeven aandeel van de teruggevonden waarde kunnen toepassen, waarna elk overgebleven gedekte tekort een geregistreerd verlies bij een openbare post-mortem zou worden; en
4. bij elke beslissing een ontvangstbewijs met het incident ID, de aangetaste vorderingen en bonen, de beslissing, het herstelplan en het klachtvenster.

11.3 Garantie-kader

In dit artikel worden onderscheid gemaakt tussen de verantwoordelijkheid van de uitgever, de optionele bescherming van het Fonds en garanties van derden.CLC App, CPP, GEF, of een breeder netwerk dat automatisch een waardebon garandeert.

Baseline-verantwoordelijkheid van de uitgever

- Elke waardebon is in de eerste plaats de verantwoordelijkheid van zijn uitgever.De uitgever verbindt zich ertoe het aangegeven goed, dienst of legaal contant-equivalent te leveren volgens zijn gepubliceerde voorwaarden.
- De uitgevers zouden bekendmaken wie de waardebon mag indienen, wat de nakoming betekent, waar en wanneer het beschikbaar is, welke bewijsstukken nodig zijn en welke rechtsmiddelen van toepassing zijn.
- Als een uitgever niet voldoet, is de uitgever de belangrijkste verantwoordelijke partij. Fonds- of netwerkbescherming geldt alleen wanneer deze afzonderlijk wordt aangenomen, gefinancierd en bekendgemaakt.

Optioneel Poolbescherming

Een Fondsbeheerder kan ervoor kiezen een beperkt gedefinieerde bescherming toe te voegen aan toegelaten waardebonnen. Het is niet automatisch en zou de verantwoordelijke partij, financiering, in aanmerking komende evenementen, caps, vensters, bewijsmateriaal, uitsluitingen en rechtsmiddelen moeten identificeren in Fonds metadata en toepasselijke voorwaarden.
Illustratieve beschermingssoorten zijn:

1. **Bescherming van reserve-activa:** na niet-nakoming door de geverifieerde uitgever betaalt de verantwoordelijke Poolentiteit een vast bedrag in een aangewezen reserveactief, afhankelijk van zijn gepubliceerde maximum en beschikbare gefinancierde reserves.

2. **Swap-back venster:** na een in aanmerking komende gebeurtenis biedt de fonds een tijdelijk beperkt swappad naar het voorafgaande of andere goedgekeurde actief, onder voorbehoud van caps en inventaris. Dit is een liquiditeitsbescherming die afhankelijk is van inventaris, niet een belofte dat elke swap omkeerbaar is.
3. **Alternatieve nakoming:** de verantwoordelijke partij organiseert een goedgekeurde vervangende leverancier binnen een gepubliceerde hoeveelheid- of waardeheffing.
4. **Beveiliging van de wisselkoersband:** voor geselecteerde voucherklassen biedt een Fonds alleen de in zijn reeds bestaande voorwaarden vermelde dekkingsaanpassing of swap-back remedy aan.

Mogelijke financieringsbronnen

- **Bond van de uitgever:** zekerheid die door de uitgever is geplaatst of in een openbaar gemaakte reserve wordt gehouden en beschikbaar is na een geverifieerd gedekte gebeurtenis.
- **Poolreservaat:** activa die worden gecontroleerd door de verantwoordelijke Fonds-entiteit en toegewezen zijn aan de beschermingen die zij adverteert.
- **Bonds van een derde waarnemer:** zekerheid die door een geïdentificeerde externe borg wordt geplaatst voor vermelde emittenten, voucherklassen of evenementen.

De garantieparticipatie zou voldoen aan gepubliceerde in aanmerking komingscriteria, obligatiesomvang, concentratielimieten, besluitnemingsverantwoordelijkheid en wettig handhavingsregels.

Vorderingenprocedure

Een aangenomen beleid zou auditierbare triggers definiëren, zoals een na de geldige terugbetalingsvoorlegging overschreden vervullingstermijn, geverifieerde insolventie van de uitgever, een gedekte brug of niet-verzekering of een formeel aangekondigde incidentstatus.

- de wijze waarop een deelnemer een vordering opent en het vereiste bewijsmateriaal voor indiening en nakoming verstrekt;
- die de voorwaarden van de waardebon, de antwoorden van de uitgever en de technische gegevens controleert;
- de beslissings- en beroepvensters; en
- het geautoriseerde betaalpad, activa, caps en ontvangstbewijs.

De opbrengst van uitgiften, arbitrage of wettig handhaving zou de toepasselijke obligaties of reserves volgens het gepubliceerde beleid opnieuw invullen voordat deze worden gebruikt voor de voorgestelde toegang tot CLC Network Fonds swap.

Vereiste openbaarmakingen

Voor elke gedekte fonds- en voucherklasse zou de verantwoordelijke partij:

- of een borg afwezig is, opsioneel of verplicht;
- de obligatie- of reservegrens en concentratiekappen;
- de beschermingssoorten, activa, caps, ramen en uitsluitingen;
- de deadlines voor indiening, nakoming, aanspraak en beroep; en
- Een duidelijke verklaring van wie waarborgt wat en wat niet.

Curatiebeginsel. FondsbeheerdersDe verantwoordelijke juridische of bestuursstructuren zijn aansprakelijk voor de bescherming die zij adverteren.CPP-compatibele implementatie kan standaarden, registers of optionele gedeelde beleidslijnen bieden, maar geen van beideCLCnoch GEF automatisch garandeert waardebonnen of fondsen.

11.4 Beveiliging tegen vangst

In het kader van dit model zijn de volgende kritieke acties die een vastgestelde hoogste goedkeuringsniveau en een lange termijn vereisen:

1. het veranderen van de voorgestelde kostenwaterval, met inbegrip van de dekking en de prioriteiten van de kernoperaties;
2. het wijzigen van de wortels van het canonische register;
3. veranderende dekkingskader, claims caps of besluitnemingsinstantie;
4. het uitbreiden van de bevoegdheden voor noodpauzes; of
5. het verzwakken van de in dit document vermelde verbintenissen inzake forkability, transparantie of poolsoevereiniteit.

11.5 Procedure voor vork en uitgang

Als de governance wordt vastgelegd of de waarden aanzienlijk afdrijven, kunnen gemeenschappen, Fondsbeheerders en exploitanten proberen te vertrekken door de netwerkgovernance-laag af te sluiten.
Een exitproces kan:

1. **Publiceer een snapshot:** het exporteren van de geselecteerde registers, waardebonnen, waarden, limieten en tarievenbeleid en vervolgens een ondertekende snapshot-hash publiceren.
2. **Herinzetten van governance-diensten:** nieuwe registerroots, routediensten en geaccepteerde vergoedings- of dekkingmodules inzetten onder een nieuwe verantwoordingsplichtige structuur.

3. **Herregistratie:** laat Fondsbeheerders zich inschrijven door hun Fonds-adressen te registreren onder de nieuwe root zonder dat houders anderszins functionele waardebonnen moeten migreren.
4. **Herstellen van cliënten:** het toevoegen van de nieuwe root als een selectioneel netwerkprofiel in SDK's en interfaces, met eventuele standaardwijzigingen door middel van het openbaar gemaakte governance-proces.
5. **Beheer van een brugperiode:** compatibele routes waar ze veilig zijn te handhaven en routes die in strijd zijn met de regels van het nieuwe profiel te ontkennen.

De ontwerpdoelstelling is dat het verlaten van een canoniek register niet anders functionele lokale fondsen uitschakelt.

12. Voorgestelde liquiditeitsprogramma-term sheet (niet bindend schema)

Dit is een illustratieve checklist voor een toekomstig, afzonderlijk gedocumenteerd programma. Het is geen aanbod, een huidige app-functie of een belofte van liquiditeit, toegang, verzekering, rendement, waarde of exit.

- **In aanmerking komende bijdragen:** stablecoins, reserve tokens of goedgekeurde community waardebonnen, zoals bepaald in het programma.
- **Plaats:** aangewezenCommitmentfondsenof de voorgesteldeCLCNetwerkpool onder een afzonderlijk vastgestelde mandaat.
- **Vergrendeling en uitgang:** programma-specifieke voorwaarden, zoals rollende perioden van 30–90 dagen en geopenbaarde poorten onder stress.
- **Beleidskrediet:** een optionele ex post-mechanisme onder gepubliceerde caps en vensters, geen beloofde terugkeer.
- **Risicodeling:** een verlaging tot een optionele dekkingskrediet moet uitdrukkelijk worden toegestaan door bestaande voorwaarden en toepasselijk recht.
- **Rapportage:** periodieke dashboards en attestaties met betrekking tot de gezondheid van het Fonds, voorraad, limieten, vergoedingen en eventuele gefinancierde dekkingreserves.
- **Verbondenheden:** de beperking van het gebruik van middelen, oracle-controles, grensniveaus, conflictenregels en rechtsmiddelen.
- **Mogelijke in aanmerking komendheid van de voorgestelde token:** bijdragers die een aangewezen fonds hebben ingezet, kunnen in aanmerking komen voor toegevoegde voorgestelde CLC governance-token subsidies op basis van gemeten toegang tot Fonds-swap en bevestigde voldoening van de uitgever, onder voorbehoud van aangenomen voorwaarden, anti-gaming-regels en beleidsgrens.

13. Begrippenlijst in gewone taal

- **Cosmo-Local Credit (CLC):** De productfamilie, waaronder de CLC App, de documentatie en het bredere werk rond commitment pooling.
- **CLC App:** De progressieve webapp die GEF beheert op `cosmolocal.credit`.
- **Commitment Pooling Protocol (CPP):** Het herbruikbare model voor curatie, waardering, begrenzing, uitwisseling en verantwoordelijke governance.
- **Protocol v1.1.0:** De geverifieerde openbare smart-contractrelease.
- **Commitmentfonds:** Een bestuurde regeling die ondersteunde activa toelaat en wisselregels publiceert.
- **`SwapPool`:** Het huidige contract dat tokens bewaart en directe swaps uitvoert.
- **Token:** Een on-chain saldo of digitaal activum. Tokenmechanismen alleen creëren geen inwisselbare toezegging.
- **Waardebon:** Een token of registratie die een Uitgever onder gepubliceerde voorwaarden presenteert als een inwisselbare toezegging.
- **Aanbod:** Een catalogusvermelding van goederen of diensten die aan een Waardebon is gekoppeld.
- **Vraag:** Een gepubliceerde beschrijving van een behoefte. Een Vraag aanvaardt op zichzelf geen Aanbod of Waardebon, geeft geen toestemming voor een swap, reserveert geen voorraad en creëert geen verplichting.
- **Uitgever:** De partij die verantwoordelijk is voor het publiceren en nakomen van de toezegging van een Waardebon.
- **Fondsbeheerder:** De verantwoordelijke structuur die de regels van een Fonds publiceert en beheert.
- **Register:** Een registratie voor ontdekking en toestemming van geïdentificeerde contracten, Fondsen, tokens of andere middelen. Opname bewijst op zichzelf geen goedkeuring, capaciteit van de Uitgever, nakoming, garantie of verzekering.
- **Wisselkoers of offerte van een Fonds:** Een transactieparameter die een geconfigureerde quoter berekent; geen bewijs van geldwaarde of inwisselwaarde.
- **Value Index:** Een relatieve waarderingsinvoer waarmee een geconfigureerde quoter een wisselofferte van een Fonds berekent. Het is niet automatisch een marktprijs, geldwaarde of verplichting van de Uitgever.
- **Limiter:** Het optionele onderdeel van Protocol v1.1.0 dat een maximaal tokensaldo voor een Fonds instelt. De App kan deze bovengrens **“Kredietlimiet”** noemen. Het is geen persoonlijke leenlimiet of netwerkbrede voortschrijdende limiet.
- **Fondsswap:** Een directe uitwisseling van activa via één `SwapPool`.

- **Route:** Een geordend pad van één of meer Fondsswaps van de invoerwaardebon in een wallet naar een doelwaardebon.
- **Routediepte:** Het aantal Fondsswaps in een route. De huidige openbare implementatie zoekt er maximaal drie.
- **Routeontdekking:** Een schatting van mogelijke paden op basis van afgestemde graaf- en walletgegevens. Een ontdekt pad is geen uitvoerbare belofte.
- **Routeofferte:** Een gezaghebbend voorstel met een vervaltijd voor een gekozen pad. Het wordt berekend uit ondersteunde Fondsgegevens die op één vastgezet blok zijn gelezen en vóór ondertekening gesimuleerd.
- **Gerouteerde wissel:** Een door de deelnemer goedgekeurde reeks Fondsswaps. De huidige App dient die in als één Calibur-walletbatch binnen hetzelfde blockchainnetwerk, waarbij alle aanroepen samen worden teruggedraaid als één aanroep mislukt.
- **Overzicht van een gerouteerde wissel:** Eén gebundeld technisch overzicht van de routestatus, transactiehash, stappen, afgewikkelde bedragen en Fonds- en protocolkosten per stap.
- **Liquiditeit:** Geschikte uitgaande voorraad van een Fonds die beschikbaar is onder de huidige toelatings-, saldolimiet-, offerte-, kosten-, reserverings- en opnamevoorwaarden. Alleen een verbinding in de graaf of tokensaldo bewijst geen bruikbare liquiditeit.
- **Swapafwikkeling:** De on-chain overdrachten en kostenboekhouding waarmee een Fondsswap wordt voltooid.
- **Aanbieding ter inwisseling:** Eenheden van een Waardebon teruggeven of anderszins aan de Uitgever aanbieden.
- **Nakoming:** De Uitgever levert het beloofde goed, de dienst, het voordeel of een andere prestatie.
- **Afhandeling:** Een registratie die voorkomt dat geleverde eenheden opnieuw worden aangeboden.
- **Solidity-`SwapRouter`:** Het contract van Protocol v1.1.0 dat alleen offertes berekent. Het kan over een opgegeven pad rekenen, maar bewaart geen activa, keurt geen tokens goed en voert geen swaps uit.
- **Routeringsworkflow van de App:** De huidige dienst van de CLC App en CLC Core die routes binnen één blockchainnetwerk boven de Fondscontracten ontdekt, offreert, simuleert, voorbereidt, doorstuurt, afstemt en rapporteert.
- **Herbalancering:** Voorraad van een Fonds naar vastgestelde doelen verplaatsen onder een mandaat dat de Fondsbeheerder heeft goedgekeurd. De huidige door deelnemers gestarte routering geeft op zichzelf geen toestemming voor automatische herbalancering.
- **Clearing of verrekening:** Meerdere verplichtingen of voorgenomen overdrachten combineren om kleinere nettoposities te berekenen. Dit maakt geen deel uit van de huidige gerouteerde wissel van de App en CLC Core.

- **Herstel:** Een verantwoordelijk proces om binnen een geïdentificeerde bevoegdheid een configuratie, registervermelding, dienstfout, geschil of niet-nagekomen toezegging te corrigeren. Herstel van een register of routedienst verandert niet stilzwijgend de regels van een onafhankelijk Fonds en ontslaat een Uitgever niet van zijn verplichtingen.
- **Voorgesteld CLC Network Pool:** Een toekomstige regeling voor netwerkbrede clearing en begrotingscoördinatie.
- **Voorgestelde CLC-governancetoken:** Een toekomstig governanceontwerp, geen huidig activum van de App of Protocol v1.1.0.
- **Netwerkafdracht:** Een voorgesteld aandeel van Fondskosten dat naar een toekomstige netwerkbegroting wordt overgedragen.
- **Garantie of verzekering:** Bescherming die alleen geldt wanneer een geïdentificeerde partij die uitdrukkelijk aanvaardt, financiert en publiceert.

14. KPI’s en gezondheidsindicatoren

Een inzet dient een KPI alleen te publiceren wanneer zij de gebeurtenis, bron, cohorte of periode, eenheid, waarderingsmethode en tijdstempel, uitsluitingen, correctiebeleid, off-chain bewijsmateriaal en beperkingen van de gegevenskwaliteit kan definiëren. Huidige routediensten kunnen gebeurtenissen met betrekking tot ontdekking, offerte, uitvoering, afwikkeling en verzoening meten. De vervulling van vouchers en sociale resultaten vereisen nog steeds afzonderlijk bewijs. Aanbevolen maatregelen omvatten:

- geldige aflossingspresentaties;
- het op cohorten gebaseerde vervullingspercentage;
- de volledigheid van de lozing;
- latency van presentatie tot uitvoering;
- de duur van het bezit vanaf de verwerving tot aan de overdracht;
- uitstaande in aanmerking komende verplichtingen op grond van een vastgestelde methode;
- voltooide direct Fonds-swapvolume;
- pogingen tot routeontdekking en het aantal beschikbare kandidaat-routes;
- pogingen tot gezaghebbende routeoffertes, resultaten, diepte, vervaltijd en geoffreerde kosten;
- pogingen tot gerouteerde wissels, bevestigde en teruggedraaide routes en redenen voor mislukking;
- invoer- en uitvoervolume voor de volledige route, eenmaal per route geteld in plaats van eenmaal per stap;
- afwikkelingsbedragen, Fondskosten, protocolkosten en tussentijdse restanten per stap;

- routebeperkingen, met inbegrip van onvoldoende liquiditeit, Fonds-tokenbalanslimieten, niet ondersteunde afhankelijkheden en portefeuillebeperking;
- de versheid van de grafiek, de duur van de afstemming, correcties en storingen;
- gemeten poolinventaris;
- het gebruik van de token-balanskap van de Fonds;
- de succespercentages voor het ontdekken en doorgeven van offertes, die gescheiden worden gehouden van de executie- en afwikkelingspercentagen voor routes;
- in aanmerking komende reserves gedeeld door de uitdrukkelijk gedekte blootstelling;
- garantievorderingen en invordering in het kader van een bepaald beleid;
- de huidige Fonds- en protocolkosten per stap, gescheiden van een voorgestelde netwerkafdracht of toekomstige servicekosten;
- governance van de detectie-, beslissings-, pauze-, reparatie- en sluitingstijden;
- klachten, geschillen, correcties en rechtsmiddelen; en
- afzonderlijk aangetoonde sociale of ecologische uitkomsten.

On-chain transactiegegevens bewijzen op zichzelf geen identiteit, prestaties van de uitgevende instelling, tevredenheid, causaliteit, gezondheid van de gemeenschap of sociale impact. Deze beweringen vereisen een eigen methodologie en bewijsmateriaal.
Bekijk Bijlage C voor de voorgestelde meetspecificatie.

15. Routekaart (indicatief)

15.1 Tegenwoordige basis

GEF exploiteert de CLC-app op `cosmolocal.credit` op Gnosis Chain. De app biedt ondersteuning voor account- en wallettoegang, een openbare marktcatalogus en interfaces voor tokens, Waardebonnen, aanbiedingen, wensen, commitmentpools, overschrijvingen, directe poolswaps en gerouteerde uitwisselingen.
Protocol v1.1.0 biedt de huidige contractbasis: `GiftableToken`, directe uitvoering via `SwapPool`, optionele registers, waarderingsmodules, bovengrenzen voor tokensaldi in Fondsen, Fondskosten, een aanvullende protocolvergoeding en een Solidity-`SwapRouter` die alleen offertes berekent.
CLC Core vormt nu de basis voor routering en waarneembaarheid binnen één blockchainnetwerk in de openbare App: een afgestemde graaf voor ontdekking, routes van maximaal drie Fondsswaps, offertes op basis van één vastgezet blok, grenzen en kosten per stap, simulatie van de volledige batch, ondertekende atomaire uitvoering via Calibur, relaytracking, afstemming van de afwikkeling, gebundelde transactieoverzichten en operationele statistieken. Beschikbaarheid blijft afhankelijk van de interface, ondersteund wallet- en tokengedrag, geïmplementeerde contracten, voorraad, configuratie, actualiteit van de dienst, netwerkstatus, toelatingscriteria, aanbieders, rechtsgebied en gepubliceerde voorwaarden van de Uitgever of het Fonds.

15.2 Voorgestelde mijlpalen

Deze benoemde mijlpalen zijn ontwerprichtingen, geen releasenummers, opleverdatums of toezeggingen dat een functie wordt gelanceerd.

- **Governancebasis:** voorgestelde CLC-governancetoken; voorgesteld CLC Network Pool; kostenadapters; quorum-, tijdslot- en governancefundamenten.
- **Routing & Observability:** uitbreiden van de huidige route- en ontvangstinterfaces naar extra profielen; publiceren van gezondheidsdashboards en rapportage op serviceniveau; ontwikkelen van een kader voor verzekeringsbeleid; ontwerpen van opt-in herbalanseringsintenties; en prototype batch netting.
- **Cross-Domain Risk Tools:** HTLC of escrow routing; afzonderlijk gereglementeerde garantiemodules; rolling, account en tiered limit presets.
- **Gereguleerde toegang:** de implementatie-specifieke betalingsdiensten van derden; persoonlijke micro-fondsen; het ontdekken van nalevingsdiensten; audits van voucherklassen door derden.

Betalingsdiensten worden geleverd door afzonderlijk geïdentificeerde derden onder toepasselijke regels voor rechtsgebied, toelating, kosten, limieten en voorwaarden. De CLC App en de contracten van Protocol v1.1.0 beheren zelf geen fiat-betaalinfrastructuur. Uitvoering met meerdere stappen tussen verschillende domeinen, automatische herbalancering van Fondsen, gedeelde verzekering, de voorgestelde CLC-governancetoken, het voorgestelde CLC Network Pool, batchverrekening, persoonlijke microfondsen en gereguleerde betalingsdiensten blijven voorgesteld of implementatieafhankelijk totdat een implementatie en haar toepasselijke voorwaarden ze als actief identificeren. Door deelnemers gestarte routering binnen één blockchainnetwerk in de openbare CLC App is huidig.

16. Voorgestelde evaluatiemontaal

Een register, fonds of toekomstig liquiditeitsprogramma kan deze sjabloon aanpassen.

1. **Geobserveerde feiten:** de identiteit en geschiedenis van de uitgever, de voorwaarden van de waardebon, aanbiedingen, capaciteitsbewijzen, poolconfiguratie, beheerders, inventaris, limieten, reserves, garanties, incidenten en onopgeloste verplichtingen.
2. **Doel en betrokken partijen:** de beoogde voordelen, risico’s, conflicten, ecologische en sociale gevolgen en wie het verlies of de verantwoordelijkheid draagt.
3. **Evaluatie:** Aanbodprijs, waarde van de waardebon, wisselkoersmethode Fonds, oracle-referentie, eenheden, tijdstempels en redenen voor eventuele afwijkingen.
4. **Grenzen:** in aanmerking komendheid, verboden toepassingen, concentratie, token-balansgrens, pauze, geografische of wettelijke beperkingen en herzieningsactiviteiten.
5. **Bescherming:** geïdentificeerde verplichtingspartner, gedekte gebeurtenis, financiering, maximum, uitsluitingen, duur, bewijsmateriaal, claimproces en rechtsmiddelen.

6. **Besluit:** goedkeuring, herziening, afwijzing, onderbreking of escalatie voor menselijke beoordeling; identificatie van de besluitnemer, redenen, voorwaarden, datum van beoordeling en beroep of correctieproces.

In de output mogen conservatie, limieten, reserves of verificaties niet worden beschreven als goedkeuring, emittentcapaciteit, verzekering of gegarandeerde nakoming, tenzij de verantwoordelijke partij die bescherming uitdrukkelijk heeft vastgesteld.

17. Juridische en nalevingsbrief

CPP kan tokens, waardebonnen, fondsen en swaps coördineren waarvan de juridische behandeling afhangt van hun ontwerp, marketing, gebruik, verantwoordelijke partijen en rechtsmacht.
Het gebruik van de CLC App wordt geregeld door: Voorwaarden van de dienstverlening.
GEF de App en de ondersteunende infrastructuur exploiteert.GEF uitdrukkelijk een andere rol overneemt, is geen uitgever;Fondsbeheerder, bewaarder, kredietverstrekker, leningnemer, makelaar, borg, aflossingspersoon, adviseur, verzekeraar of partij bij verplichtingen tussen deelnemers.
Betalingsdiensten die afhankelijk zijn van de inzet moeten hun verantwoordelijke aanbieder, jurisdictie, in aanmerking komendheid, vergoedingen, limieten, bewaarmodel en voorwaarden identificeren. De aanwezigheid van een connector betekent niet dat GEF of een Fonds de onderliggende gereglementeerde dienst exploiteert.

17.1 Informatie over vouchers en aanbiedingen

Een uitgever dient te publiceren en bij te houden:

- verantwoordelijke identiteit en contactgegevens;
- de bijbehorende aanbieding, eenheid, levering, aangegeven waarde en capaciteit;
- locaties en procedures voor presentatie;
- tijdstip en bewijs van de nakoming;
- verval, honoraria, belastingen, beperkingen en materiële veranderingsregels;
- klachten, vervangingen, restituties of andere rechtsmiddelen; en
- de ontladingsmethode die het hergebruik na nakoming voorkomt.

Een tokencontract stelt deze voorwaarden niet vast of bewijst de uitvoering.

17.2 Openbaarmaking van de fondsen

Een Fondsbeheerder dient te publiceren:

- het doel van de Fonds en verantwoordelijke besluitnemers;

- de eigenaar van `SwapPool`, proxy-administrator, afhankelijkheidsbeheerders en ontvangers van vergoedingen;
- toegelaten activa en regels voor opschorting of verwijdering;
- waarderingsmethoden, aanbiedingsbronnen, vergoedingen, token-balans caps, inventaris en terugtrekkingsbevoegdheden voor eigenaren;
- bijdrage- en exitrechten;
- elke reserve, garantie, borg, verzekering en verliesverdelingregel; en
- het beheer, upgraden, noodgevallen, klachten, migratie en beëindigingsprocessen.

De notering is geen bevestiging, waardering, verzekering of garantie van GEF.

17.3 Acties en verplichtingen

Een gewone. **Fonds swap** de beurs ondersteunde activa onder een weergegeven offerte- en transactiegrens. De vermogensrichting maakt het niet tot een lening, terugbetaling, inwisseling door de uitgever of realisatie in de echte wereld.
Aflossingsaanvraag retourneert of presenteert waardebon-eenheden aan een uitgever. **nakoming** is de beloofde prestatie van de uitgever. **afboeking** De applicatie heeft de mogelijkheid om gebruik te maken van de gegevens die zijn verstrekt. **'Inwisselen'** de actie bereidt momenteel een overdracht aan de token-eigenaar voor; alleen deze overdracht bewijst geen nakoming.
De App's **Retirement waardebon"** Het is een terugkeerbare catalogusontwikkeling die geen saldo verbrandt, vorderingen annulert of verplichtingen afhandelt.
Een toekomstige lening of ander kredietproduct zou voorafgaand aan het gebruik afzonderlijk gepresenteerde aanvullende en transactievoorwaarden vereisen.

17.4 Bescherming, bewijsmateriaal en lokaal recht

Een limiet, reserve, registerinvoer, app-lening of blockchain-transactie is niet automatisch een garantie of verzekeringspolis. Elke bescherming moet de verantwoordelijke partij, het gedekte evenement, de financiering, het maximum, uitsluitingen, duur, bewijsmateriaal, claimsproces en toepasselijke voorwaarden identificeren.
Bewijs uit de openbare keten kan adressen, activa, bedragen, tijdstempels en contractuele gebeurtenissen tonen. Het bewijst op zich niet identiteit, emittentcapaciteit, voldoening, tevredenheid, bestuursoverleg, juridische ontslag of sociale impact.
Functies kunnen beperkt of niet beschikbaar zijn vanwege de wet, sancties, in aanmerking komendheid, contractstatus, inventaris, beperkingen, beveiliging, rechtsmacht of diensten van derden. Uitgevers, Fondsbeheerders, aanbieders en deelnemers blijven verantwoordelijk voor het bepalen en naleven van toepasselijke wetgeving.

18. Conclusies

Cosmo-Local Credit verbindt een huidige applicatie en de basis van Protocol v1.1.0 met een breder voorgesteld ontwerp voor onafhankelijk bestuurde Commitmentfondsen.

Huidige directe Fondsswaps en gerouteerde wissels via de App en CLC Core kunnen Waardebonnen van deelnemers via meerdere Fondsen verbinden, terwijl de regels, kosten, grenzen, afwikkelingsgegevens en governance van iedere stap behouden blijven. Deze transacties bewijzen geen nakoming door de Uitgever, creëren geen rechten voor bijdragers en garanderen geen waarde, liquiditeit, inwisseling, verzekering, wettelijke status of bescherming tegen verlies.
Voorgestelde cross-domain routering, automatische herbalancering van Fondsen, verrekening, governance-activa, netwerkverrekening, liquiditeitsprogramma's en gedeelde bescherming vereisen afzonderlijke implementatie, financiering, governance en gepubliceerde voorwaarden. Het ontwerp wil interoperabiliteit uitbreiden en tegelijk de prestaties van de Uitgever, de governance van het Fonds en de verantwoordelijkheid in de echte wereld bij geïdentificeerde partijen houden.

A. Voorgestelde meet- en vergoedingsmodel

Protocol v1.1.0 registreert niet de nakoming door uitgevers, afboeking in de echte wereld of elk hieronder vereist gegevensveld.

De definities van gebeurtenis en voorraad

Voor voucherklasse *j*, cohorte of periode *t* en een aangegeven waarderingsmethode *m*:

- `O_{j,t,m}`: waarde van uitlopende in aanmerking komende verplichtingen bij de meetgrens.
- `X_{j,t,m}`: waarde van voltooide Fonds swaps gedurende de periode.
- `P_{j,t}`: eenheden die geldig aan de uitgever worden gepresenteerd voor terugbetaling.
- `F_{j,t}`: gepresenteerde eenheden met afzonderlijk aangetoonde voldoening van de uitgever.
- `G_{j,t}`: voltooide eenheden met een ontladingsregister die hergebruik voorkomt.

0 kan niet alleen afgeleid worden uit het aanbod van tokens. Een meetbeleid moet de verantwoordelijke uitgever identificeren en, indien van toepassing, de door de emittente gehouden inventaris, verbrandde eenheden, vervallen eenheden en afgevuurde eenheden uitvoeren, testbalansen, ontoegankelijke saldo's en tokens waarvan de voorwaarden geen uitstaande verplichting van derden creëren.
Iedere gewaardeerde maatstaf moet de eenheid, bron, waarderingsmethode, tijdstempel en behandeling van uiteenlopende Fondswisselkoersen publiceren. Een overdracht op de blockchain kan bewijs voor `X` of een aanbieding ter inwisseling ondersteunen, maar stelt op zichzelf `F` of `G` niet vast.

Cohortgebaseerde vervullingsmaatregelen

Voor een cohorte van geldige terugbetalingsaanbiedingen:
`FulfillmentRate = FulfilledPresentments / ValidPresentments`
`DischargeCompleteness = DischargedFulfillments / FulfilledPresentments`
Gebruik dezelfde gesloten of rijpe cohorte in elke teller en noemer. Rapport afgekeurd, ingetrokken, verlopen, betwist, gedeeltelijk volbracht, gecorrigeerd en nog open presentaties apart.
`FulfillmentLatency = median(t_fulfilled - t_presented)`
`HoldingDuration = median(t_presented - t_acquired)`
De latentie van nakoming meet de uitgevende dienst na presentatie.

Verschillende snelheidsmetingen

Een voorgestelde snelheid van verbintenisontlading mag alleen worden berekend wanneer 0 en de vervuld waarde dezelfde waarderingsmethode gebruiken:

$$V_{\text{commit},t} = \frac{\text{FulfilledValue}_t}{\text{AverageOutstandingEligibleCommitmentValue}_t}$$

Een Fonds swap-activiteitsmaatregel is afzonderlijk:
`V_swap,t = PoolSwapValue_t / AverageMeasuredPoolInventoryValue_t`
Beide waarden bewijzen geen maatschappelijke impact, vermogen van de uitgever, winstgevendheid of cash convertibility.

Voorgestelde inkomsten uit het netwerk

Laat:

- `PF_t` zijn bruto Poolvergoedingen die tijdens de periode worden gegenereerd;
- `NR_t` is de voorgestelde netwerkrak die daadwerkelijk werd ontvangen als een openbaar deel van deze Poolvergoedingen;
- `RF_t` zijn afzonderlijk voorgestelde routing- of servicegeld die daadwerkelijk zijn ontvangen; en
- χ`_t` is het gemeten aandeel van de ontvangen inkomsten dat in aanmerking komt en converteerbaar is voor een aangegeven gebruik in contant valuta na kosten en beleidsbeperkingen.

Uit het voorgestelde netwerkbegrotingsperspectief:
`ProposedNetworkRevenue_t = NR_t + RF_t`
`CashUsableNetworkRevenue_t =` χ`_t` $\times$ `(NR_t + RF_t)`
Niet toevoegen `PF_t` aan `NR_t` De kosten van de vergoeding worden in het algemeen niet meer dan een halfjaar berekend.Protocol v1.1.0 de ontvangsten daarvan moeten afzonderlijk worden gerapporteerd van dit voorgestelde rake-model.

B. Illustratieve waterval voor toekomstige vergoedingen

Dit is een voorgestelde ontwerp voor een toekomstige implementatie. Het geldt alleen als het wordt geïmplementeerd, gefinancierd en aangenomen door middel van gepubliceerde governance- en deelnemerstermijnen.Protocol v1.1.0 een vergoeding, bijdrage recht, reserve, garantie of verzekeringsovereenkomst.
Laten `F_in` de inkomsten zijn die daadwerkelijk worden ontvangen door het voorgestelde netwerkbegroting gedurende een tijdperk: de voorgestelde netrack, afzonderlijke routing- of servicegeld en andere uitdrukkelijk aangewezen inkomsten.
De inkomsten van activa moeten worden geclassificeerd als:

- `E_cash`: activa die in aanmerking komen voor een aangegeven gebruik in contant valuta op grond van het aangenomen beleid; of
- `E_kind`: in natura verstrekte waardebonnen of andere activa die niet als cash-convertible worden behandeld.

Voor elk conversiebeleid zouden vergunningen voor activa en plaatsen, verantwoordelijke autoriteiten, prijsbronnen, lippingslimieten, rapportage en toepasselijke wettelijke controles nodig zijn.
Een voorgestelde waterval kan de ontvangen inkomsten in deze volgorde toepassen:

1. **Doelstelling van de gedekte reserves:** een vastgestelde reserve- of verzekeringsdoelstelling te financieren die uitsluitend gebaseerd is op gedefinieerde gedekte blootstellingen, in aanmerking komende activa, uitsluitingen en claimsregels.
2. **Kernbedrijven:** het financieren van een openbaar gemaakte, beperkte exploitatiebegroting.
3. **Liquiditeitsmandaten:** het fonds goedgekeurd, afzonderlijk geregeld Fonds- of routingprogramma’s.
4. **Overige begroting:** het resterende bedrag onder operaties, liquiditeitsprogramma’s en een extra buffer onder gepubliceerde maximumten toewijzen.

Een reserve-doelstelling is op zich geen garantie; elke verzekering of garantie moet de verplichtingspartner, het gedekte evenement, de financiering, het maximum, de uitsluitingen, de duur, het bewijsmateriaal, het claimsproces en de verliezenverdeling identificeren.
Bewakingsrail: De watervaltoewijzingen zijn bestemd voor de aanvaarde dekking, operaties en liquiditeitsdiensten; zij mogen niet worden ingericht of uitgevoerd als prijsondersteunende operaties.
In het kader van het voorgestelde model zouden alle voorgestelde CLC governance tokens die via een apart geactiveerd externe liquiditeitsprogramma zijn verkregen, worden ingetrokken of geplaatst in een vrijgegeven niet-stemmenbank.

C. Voorgestelde definities KPI

Deze KPI’s vormen een voorgestelde meetspecificatie, niet een verklaring dat de huidige App of protocol elke vereiste gebeurtenis registreert.
Elke gepubliceerde KPI moet bevatten:

- verantwoordelijke uitgever en gegevensbron;
- gebeurtenis- of staatdefinitie;
- cohorten- of meetperiode;
- eenheid en waarderingsmethode;
- tijdstempel van de waardering;
- de regels inzake opneming en uitsluiting;
- de behandeling van gedeeltelijke, betwiste, vervallen, ontoegankelijke en gecorrigeerde gegevens;
- vereiste bewijs of attestatie buiten de keten;
- de geschiedenis van herziening en beperkingen op het gebied van gegevenskwaliteit;
- of het resultaat on-chain, gerapporteerd, geattesteerd, onafhankelijk gecontroleerd of geschat is.

KPI	Voorgestelde definitie	Vereiste bewijsstukken en uitsluitingen
Gebruikelijke presentaties	Het bedrag of de eenheden die zijn aanvaard in het terugbetalingsproces van de uitgever gedurende een periode	Identificatie van de presentatie, uitgever, houdersautoriteit, bedrag, tijdstip, status; uitsluiting van duplicaten en ongeldige verzoeken
Vervullingspercentage	Voltooide geldige presentaties gedeeld door geldige présentaties voor dezelfde rijpe cohorte	Afzonderlijke bewijsmateriaal voor de prestaties van de uitgever; melding van open, afgewezen, betwiste, gedeeltelijke en gecorrigeerde gevallen
Voltooiing van de afboeking	Voltooide presentaties met een ontlastingsregister verdeeld door voltooide présentaties	Branden, annuleren, uitschakelen of ander bewijs van niet-hergebruik in verband met de nakoming
Vervullingslatentie	Median en 90e percentiel van presentatie tot nakoming	Geen vervanging van de houdingstijd uitgifte tot aanbieding of verwerving tot aanbieding
Behoudstermijn	Median en verdeling van de tijd tussen verwerving en aanbieding	Identificatie van de overname en uitsluiting van onbekende overnametijden

KPI	Voorgestelde definitie	Vereiste bewijsstukken en uitsluitingen
Uitgetrokken in aanmerking komende verplichtingen	In aanmerking komende verplichtingen van derden die na gedefinieerde uitsluitingen blijven bestaan	Identiteit en voorwaarden van de uitgever; geldende inventarie, vervaldatum, verbranding, afboeking, tests en niet-verbintenis tokens van de uitgever worden uitgesloten
Direct Fonds-swapvolume	Waarde van voltooide swaps die zijn ingeleid als one-Fonds exchanges onder één openbaar gemaakte waarderingsmethode	On-chain afwikkelingsgebeurtenissen, token-eenheden, rentebron, tijdstip; niet classificeren als vervulling door de uitgevende instelling
Pogingen tot routeontdekking	Geldige verzoeken om gedurende een periode bereikbare Waardebonnen of mogelijke paden te vinden	Graafversie, geïndexeerd blok, actualiteit, walletbereik, gevraagde diepte, aantal kandidaten, weglatingen of status van het zoekbudget; geen gezaghebbende offerte
Beschikbare kandidaatroutes	Mogelijke paden die routeontdekking voor het gedefinieerde verzoekcohort oplevert	Tel ieder afzonderlijk geordend Fonds/tokenpad; vermeld routediepte en uitsluitingen; classificeer het niet als uitvoerbaar of afgewikkeld
Slagingspercentage van routeoffertes	Aantal gezaghebbende routeoffertes gedeeld door geldige pogingen om een offerte te krijgen	Vastgezet blok, pad, bedragmodus, vervaltijd, resultaat of reden van weigering; houd dit gescheiden van geslaagde ontdekking en uitvoering
Uitvoeringspercentage van routes	Bevestigde gerouteerde transacties gedeeld door geldige ondertekende uitvoeringspogingen voor hetzelfde volgroeide cohort	Tracking-ID, transactiehash, verzendstatus, bevestiging of terugdraaiing, routediepte en reden van mislukking; sluit niet-ondertekende offertes uit

KPI	Voorgestelde definitie	Vereiste bewijsstukken en uitsluitingen
Volume van de volledige route	Invoer- en uitvoerwaarde van bevestigde gerouteerde wissels, eenmaal per route geteld	Gebruik de afgewikkelde invoer van de eerste stap en de afgewikkelde uitvoer van de laatste stap onder één waarderingsmethode; tel niet alle stapwaarden op als onafhankelijk economisch volume
Afwikkeling per stap	Afgewikkelde invoer, bruto-uitvoer, Fondskosten, protocolkosten en netto-uitvoer voor iedere stap van een bevestigde route	Geordende Fonds- en tokenidentificatoren, afwikkelingsgebeurtenissen, transactiehash, blok, logindex en eventuele tussentijdse restanten
Routekosten	Huidige Fonds- en protocolkosten die daadwerkelijk over de route zijn afgewikkeld	Rapporteer iedere stap en het totaal per kostentype; noem ze geen voorgestelde netwerkafdracht of niet-geïmplementeerde servicevergoeding
Routebeperkingen	Aantal en aandeel geweigerde routes of offertes per vastgestelde oorzaak	Toelating, stortingslimiet, liquiditeit, kostendomein, niet-ondersteunde token of quoter, walletsaldo of -type, gas, zoekbudget, vervaltijd, afwijking of simulatiebewijs
Gezondheid van routeafstemming	Actualiteit en betrouwbaarheid van de geïndexeerde graaf en gebundelde afwikkelingsgegevens	Graafversie en -leeftijd, omvang van de wachtrij met wijzigingen, duur van afstemming, correcties, fouten, onbekende onderdelen en onopgeloste transactieoverzichten
Inventaris van Fondsen	Gemeten ondersteunde activa die op een bepaald tijdstip in handen zijn van een Fonds	Contractsaldo’s, reserveringen voor tarieven, ontoegankelijke activa, waarderingsmethode en terugtrekkingsbevoegdheden van eigenaars

KPI	Voorgestelde definitie	Vereiste bewijsstukken en uitsluitingen
Voldoende reserve	In aanmerking komende, beschikbare reservesvermogens gedeeld naar uitdrukkelijk gedekte blootstellingen	Beleid inzake dekking, in aanmerking komend vermogen, bewaring/controle, passiva, uitsluitingen en waardering; niet totale toekeningsvoorziening op standaardbasis
Beperkte gebruik	Gemeten Fonds-tokenbalans gedeeld door zijn huidige geconfigureerde maximum	Limiter adres, token, fonds, tijdstempel, wijzigingen en perioden zonder limieter
Terugtrekking van de waarnemer	In aanmerking komende terugbetaling gedeeld door betaalde gedekte vorderingen	Geïdentificeerde borg, claimbeleid, tijdschema, kosten, geschillen en afschrijvingen
Voorgestelde netwerkinkomsten	Ontvangen voorgestelde netwerkafdracht plus ontvangen afzonderlijke routerings- of servicevergoedingen	Sluit bruto Fondskosten uit die de Fondsen behouden en voorkom dat de netwerkafdracht dubbel wordt geteld
Tijdmatigheid van het bestuur	Tijd om een incident te detecteren, beslissen, pauzeren, repareren en sluiten	Bepaalde klokken, verantwoordelijke instanties, noodbevoegdheden, beroep en ontbrekende gebeurtenissen

Bevordering van sociale impact vereist een aparte methodologie. Blockchain-activiteit alleen niet vast te stellen identiteit, uitgevende prestaties, tevredenheid, gemeenschapsgezondheid, causaliteit of impact.

D. Voorgestelde startparameters

Alle waarden hieronder zijn illustratief. Het is niet een huidige app standaard, Protocol v1.1.0 instelling, garantie, aanbod of levering verplichting.

- **Quorum niveaus voor de voorgestelde CLC governance token:**
  - Routine Q1: ten minste 4% kworum en meer dan 50% goedkeuring.
  - Q2 gevoelig: ten minste 10% kworum en ten minste 60% goedkeuring.
  - Q3kritisch: ten minste 20% kworum en ten minste66.7% goedkeuring.
- **Voorgestelde tijden:**

  - T1: 48 uur voorQ1- de actie.
  - T2: 7 dagen voorQ2- de actie.
  - T3: 30 dagen voorQ3- de actie.
- **Epoch cadence:** 7 dagen, met inbegrip van eventuele aangenomen stemmingen, publicatie van de begroting en voorgestelde sCLC-vensters.
- **Noodpauze:** onmiddellijk via een geïdentificeerde noodsituatieautoriteit, die na 72 uur afloopt tenzij deze krachtens het vastgestelde proces is geratificeerd.
- **Voorgestelde netwerkrak:** 20% van de deelnemende Poolvergoedingen bij verstopping, beperkt door het beleid.
- **Illustratieve reeks Fonds-tarieven:** 0%–20%, gepubliceerd door elke deelnemende fonds.
- **De voorgestelde grenswaarde van de routing- of servicegeld:** 20 bps per route.
- **Voorgesteld netwerk-rake-tarief:** `rake_rate_p = pool_fee_p` $\times$ `rake_share_p`.
- **Revenue eligibility:** ontvangen activa als cash-eligibel indelen `E_cash` of in soort `E_kind` een gepubliceerde methode.
- **Beheer van de omschakeling:** vergunninghouders van activa en locaties, verantwoordelijke autoriteiten, prijsbronnen, tijdvensters, lippingslimieten, maximumpercentages en rapportage.
- **Financiële mogelijkheden:** een voorgestelde begroting voor toegang tot vergoedingen te publiceren pas nadat de goedgekeurde gedekte reserve- en exploitatiedoelstellingen zijn voldaan; de begroting kan nul zijn.
- **Rijkslijnen:** niet blootstellen aan het risico van een andere activaclasse zonder expliciete, geïnformeerde toestemming krachtens de toepasselijke wetgeving.
- **Voorgestelde rollings- en rekeninglimieten:** een niet-goedgekeurde activiteiten tussen de klassen ontkennen en vastgestelde maximumgrens toepassen.
- **Facultatieve vermindering van de dekking:** uitsluitend indien voorafgaande dekkingvoorwaarden, vereiste toestemming en toepasselijke wetgeving dit toestaan; het vermindert op zich niet de voucherverbintenis van een uitgever of een saldo aan de ketting.
- **Externe liquiditeitscontroles, indien afzonderlijk toegestaan:** publiceer de omvang van de locatie, meetmethode, triggers, uitgaven- en volumelimieten, uitvoeringscontroles, noodstoppen en ontvangsten.

De huidige Protocol v1.1.0 Poolvergoedingen, aanvullende protocollen en de fonds token-balans caps blijven onderworpen aan de ingezette contracten en configuratie, niet aan deze voorgestelde waarden.

E. Bewerkte voorbeeld voorgestelde netwerkrak

Dit voorbeeld illustreert het voorgestelde rake-model.Protocol v1.1.0.
Veronderstel:

- een deelnemende Fonds een 2.00% Poolvergoeding in rekening brengt;
- de voorgestelde netwerkraak ontvangt 20% van die Poolvergoeding; en
- 25% van het ontvangen rake is in aanmerking komend en converteerbaar voor een aangegeven gebruik in contanten na de kosten.

De effectieve voorgestelde netwerk-rake-tarief op de geleidelijke waarde is:
`rake_rate = 2.00% × 20% = 0.40% = 40 bps`
Het gebruikbare deel in contanten onder de veronderstelde 25%-goedkeuringsfactor is:
`cash_usable_rate = 40 bps × 25% = 10 bps`
Als een voorgestelde netwerkbegroting een maandelijkse cash-denominatie vereiste van $ 150.000 en geen andere inkomsten heeft, is de illustratieve routed value vereist bij een 10-bps cash-usable rate:
`required_routed_value = $150,000 / 0.001 = $150,000,000 per month`
Deze berekening omvat niet de door Fondsen vastgehouden bruttogeld van het Fonds. Een reële begrotingsanalyse zou ook nodig zijn om te publiceren:

- daadwerkelijke ontvangsten van rake- en servicegeld;
- de in aanmerking komende activa en de omrekeningskosten;
- Poolparticipatie en route omvang;
- vastgestelde reserve- en exploitatiedoelstellingen;
- verliezen, geschillen, correcties en niet beschikbare activa; en
- gevoeligheidsscenario's in plaats van beloofde groei of rendementen.

Een voorgestelde begroting voor de toegankelijkheid van tarieven of liquiditeitsprogramma's blijft onderaan haar vastgestelde prioriteiten en kan nul zijn.

F. Dataroom-controlelijst

1. **Historisch bewijs Sarafu Network**
   - Archief datum swapvolume, definities van actiefgebruiker en activa, incidenten, terugbetalingsaanbiedingen, verouderingsgutschepen, bevestigde nakoming, ontslag, houdingsduurmaatregelen, perioden, uitsluitingen en methodologie los van de huidige Cosmo-Local Credit-metricen.
   - Behoud van de historisch Dune Analytics dashboard.
2. **Voorgestelde bewijsmateriaal voor de tenuitvoerlegging van vergoedingen, indien uitgevoerd**

- Toon aan dat eventuele kostenhakken en registry gating zijn geïntegreerd in het uitgevoerde transactiepad in plaats van alleen door een interface afgedwongen.
- Voorziening van tests die aantonen dat de toepasselijke uitvoeringsdienst een hop verwerpt waarvan de ontvangst geen bewijs is voor het innen van tarieven in het kader van het aangenomen beleid.
- Publiceer testvectoren, storingen, in aanmerking komende activa en overeenkomstige fondsen die zijn gekoppeld aan een geïdentificeerde registerversie.
- Verbind de toepasselijke software beschrijving.

3. **Garant en dekkingspakket**

   - Publiceer de in aanmerking komendheid, verantwoordelijke partijen, financiering, maxima, waar van toepassing premies, triggers, bewijsstukken, uitsluitingen, beslissingsinstantie en voorbeelden van geschillen en beroep.
   - Bevat de steekproef van vouchers en poolinformatie die de verantwoordelijkheid van de uitgever onderscheidt van uitdrukkelijk aangeboden poolbescherming of garantie van derden.
   - Behoud van de historische Sarafu Network rapporten archief en historische presentatie van het jaar in de beoordeling als lijnbewijs, geen bewijs van de huidige dekking of adoptie van CLC.

4. **Wet- en nalevingspakket**

   - Document jurisdictie strategie, voucherclassen, cash-equivalent beleidslijnen, KYC of attestatieopties, geofencing, consumentenverklaringen, misverkoopcontroles en het onderscheid tussen een gewone Fonds swap en een express credit product.
   - Link de effectieve Cosmo-Local Credit Voorwaarden van dienstverlening en vervangende versies bewaren via gecontroleerde dossiers.

5. **Versterking van de governance**

   - Voorziening van procedures voor belangenconflicten en weigering, beschikkings- en beroepsposten, sancties, het proces om het register te verwijderen, noodkrachtbeperkingen en voorbeelden van tijdelijk vastgestelde wisselkoers- en grenswijzigingen.

6. **Bron en verzekeringspakket**

   - Publiceer de bron- en licentieinventaris, ingezette adressen en versies, beschikbare auditverslagen, invarianten, bouwontvangst, beheerdersbevoegdheden, incidentcontacten en monitoring dashboards.
   - Verbind de toepasselijke Grassroots Economics-repositories.