

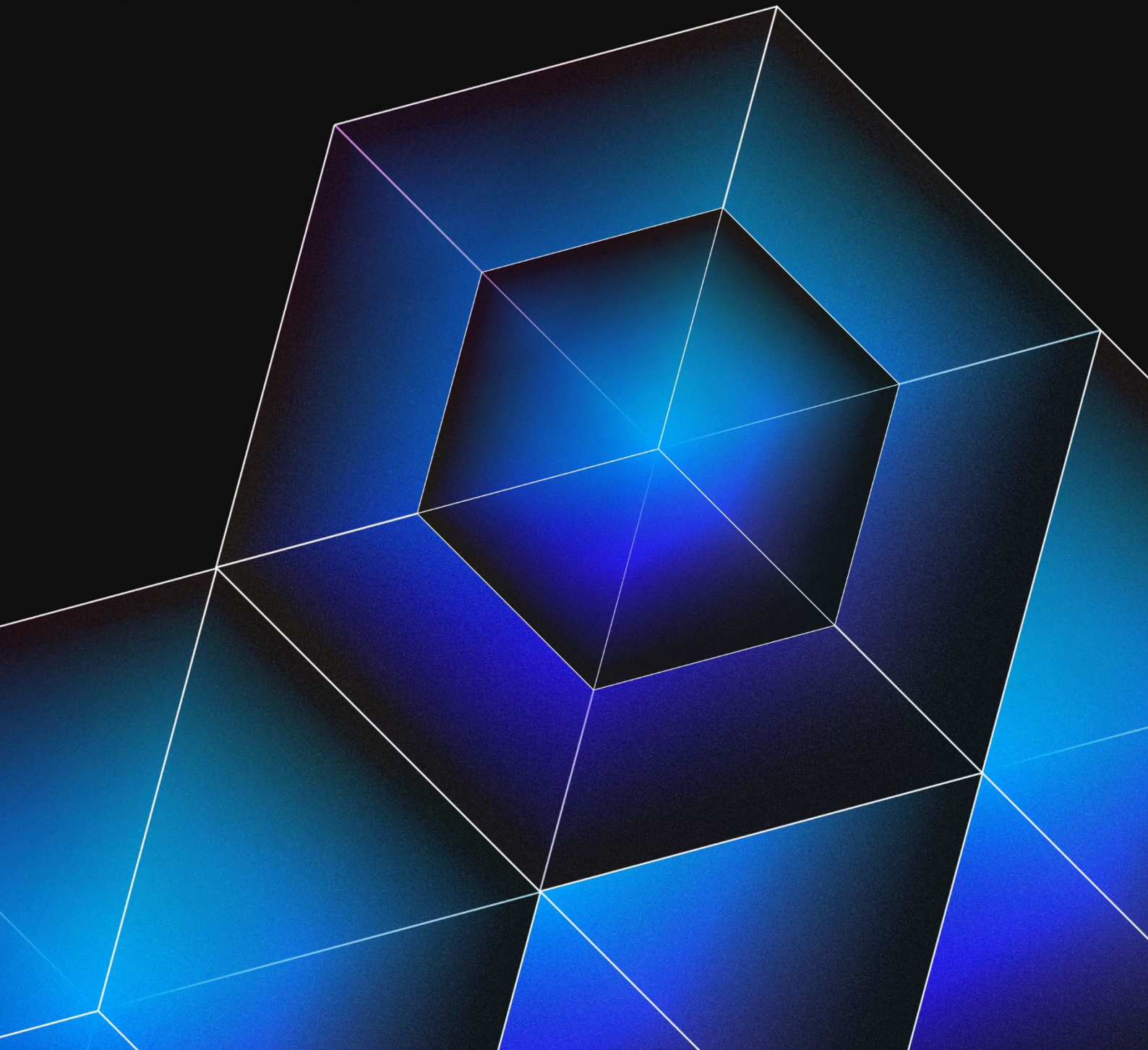


# BLAST!

Fostering Youth Social Inclusion through  
Blockchain for Sustainability

## **INTELLECTUELE OUTPUT 2**

BLAST! Methodologie voor  
de implementatie van het  
Curriculum voor Duurzame  
Revolutie met Blockchain





## Inhoud

Inleiding .....	3
Overzicht van het leerplan.....	3
Achtergrond bij het BLAST! Curriculum.....	5
Wat is Blockchain?.....	5
Wat is duurzaamheid? .....	6
Duurzaamheid & Blockchain.....	7
Methodologie voor informeel onderwijs .....	9
Informeel methodologie voor BLAST! Curriculum.....	10
Dialogische beoordelingsmethode .....	12
De materialen gebruiken.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
De materialen gebruiken - Voorbeeld.....	16
Bijlage 1 - Voorbeeld presentatie .....	19
Bronnen .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



## Inleiding

Welkom bij de Methodologie voor de implementatie van het leerplan. Dit handboek is ontworpen om u te helpen door het BLAST! curriculum en de middelen te navigeren en u technieken en methoden aan te leren voor de implementatie van de middelen om zo goed mogelijk aan te sluiten bij uw leerlingen. Dit handboek is gemaakt om jeugdwerkers, jeugdtrainers en jeugdopleiders te helpen bij het introduceren en implementeren van de leermethode. Het handboek geeft een korte beschrijving van het curriculum en de middelen, evenals een inleiding tot de onderwerpen blockchain en duurzame actie via blockchain.

Het BLAST! project is gericht op het bevorderen van sociale inclusie door middel van een informeel leerprogramma over de Duurzame Revolutie, door middel van blockchain en nieuwe DTL-technologieën. De doelstellingen van het project zijn het ontwikkelen van een ultramodern informeel leerprogramma (het Curriculum), aangevuld met videogebaseerd digitaal leren om de betrokkenheid van jongeren te vergroten.

Het doel van dit document is om een overzicht te geven van de methodologie van informeel leren en onderwijs, een korte uitleg te geven van de concepten blockchain en duurzaamheid en hoe deze op elkaar inwerken, een blik te werpen op dialogische beoordelingsmethoden, en een overzicht te geven van hoe je de curriculumbronnen kunt gebruiken die je kunt vinden in het Curriculum Handboek. Het doel van dit document is om jongerenwerkers/opvoeders/sociaal werkers te ondersteunen bij het implementeren van het BLAST! curriculum met de doelgroep, en om een korte achtergrond te geven van de methodologie en kernconcepten van het project zelf.

3

## Overzicht van het leerplan

Het BLAST! Curriculum voor Duurzame Revolutie met Blockchain is gericht op het ondersteunen van jeugdopleiders/werkers bij het begeleiden van deelnemers bij het verwerven van kennis en vaardigheden op het gebied van Duurzame Revolutie en het ontdekken hoe zij kunnen bijdragen aan het behalen van de Duurzame Ontwikkelingsdoelen (SDG's) met behulp van blockchain. Het doel van het leerprogramma is om jongeren (15-22 jaar) in staat te stellen hun leven in eigen hand te nemen door middel van verandering.

Het BLAST! curriculum bestaat uit vier kernelementen:

1. De doelen en doelstellingen van het leerprogramma.
2. De leerresultaten.
3. De "BLAST! Informele Onderwijsmethodologie voor Duurzame Revolutie" met een Model van Dialogische Evaluatie" en,

2020-3-IE01-KA205-082899



#### 4. Het lesmateriaal.

Voor het curriculum ontwikkelde het consortium van het BLAST! project zes leereenheden:

1. Klimaatverandering.
2. Natuurrampen.
3. Verlies van biodiversiteit.
4. Verslechtering van de gezondheid van de oceanen.
5. Luchtvervuiling; en,
6. Waterschaarste.

Elke leereenheid bevat minstens 12 uur leerinhoud bestaande uit video's, artikelen, activiteiten, groepsdiscussies, rollenspelactiviteiten, debatten en groepsonderzoeksactiviteiten.



## Achtergrond van het BLAST! Curriculum

Het doel van dit onderdeel is om een korte uitleg te geven van het concept blockchain en hoe het kan helpen bij inspanningen op het gebied van duurzaamheid. Het doel van dit gedeelte is om een platform te bieden voor jongerenopleiders/werkers om hun kennis over het brononderwerp op te bouwen voordat ze aan de slag gaan met het lespakket met jongeren. In dit gedeelte kijken we naar wat blockchain is en hoe het wordt gebruikt, duurzaamheid als concept en hoe blockchain kan worden gebruikt om duurzaamheid te ondersteunen. Door deze concepten te begrijpen, kunnen docenten het cursusmateriaal beter begrijpen voordat ze de leerinhoud implementeren.

### Wat is Blockchain?

Blockchain is een gedecentraliseerde digitale grootboektechnologie (DTL) die transacties op meerdere computers vastlegt op een manier die veiligheid, transparantie en onveranderlijkheid garandeert. Het bestaat uit een keten van 'blokken', waarbij elk blok een lijst van transacties bevat. Simpel gezegd is het een digitaal recordboek waarin transacties of stukjes informatie worden opgeslagen in blokken die aan elkaar zijn gekoppeld in een keten. De informatie is veilig, want als een van de blokken wordt binnengedrongen, wordt de keten verbroken. Blockchain wordt voor verschillende doeleinden gebruikt, waaronder cryptocurrencies, smart contracts, supply chain management, internationale betalingen, stelsystemen en identiteitsverificatie.

5

Hier volgt een eenvoudig overzicht van het doel van blockchain en waarom het veilig is:

Digital Transactions	Blocks	Decentralised	Security	Transparency	Trust
<ul style="list-style-type: none"> <li>• People can use blockchain to record transactions, such as buying and selling goods or transferring money.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• These transactions are grouped together into blocks. Each block contains a set of transactions, kind of like a page in a ledger.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instead of being stored in one central location, copies of the blockchain are distributed across a network of computers. This decentralisation makes it harder for anyone to control or manipulate the data.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Each block has a unique code (hash) and contains a reference to the previous block, creating a secure and chronological chain. Changing one block would require changing all subsequent blocks, which is extremely difficult.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transactions on a blockchain are often public and can be viewed by anyone, adding transparency to the process.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The security and transparency of blockchain make it a trustworthy way to record and verify transactions without the need for a central authority, like a bank or government.</li> </ul>



In essentie is blockchain een technologie die ontworpen is om de integriteit en transparantie van digitale transacties te garanderen, terwijl er geen centrale autoriteit nodig is om toezicht te houden. Het is de onderliggende technologie achter cryptocurrencies zoals Bitcoin, maar de toepassingen gaan veel verder dan alleen digitaal geld, zoals het beheer van de toeleveringsketen, stelsystemen en meer.

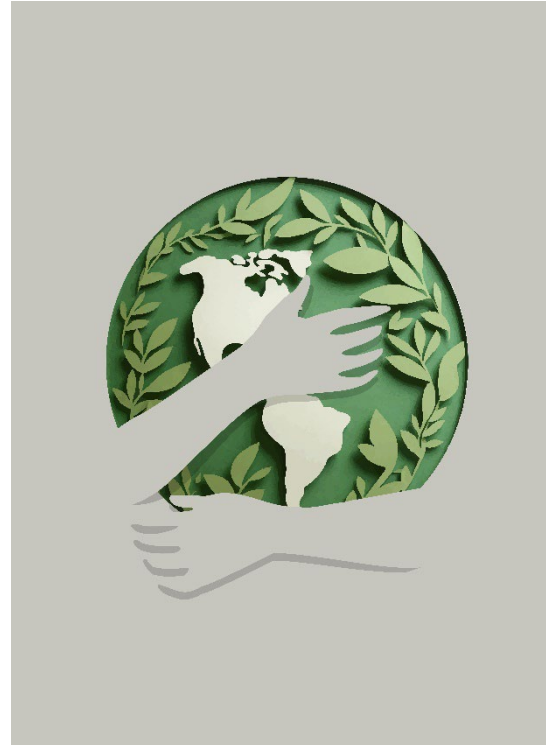


Scan hier voor meer  
informatie over blockchain en

## Wat is duurzaamheid?

In de milieucontext verwijst duurzaamheid naar de praktijk van het gebruik van natuurlijke hulpbronnen en het beheer van het milieu op een manier die voorziet in de behoeften van het heden zonder het vermogen van toekomstige generaties om in hun eigen behoeften te voorzien in gevaar te brengen. Het is een holistische benadering van milieubeheer en het gebruik van hulpbronnen die streeft naar een evenwicht tussen ecologische, sociale en economische overwegingen. De kernprincipes achter duurzaam denken zijn onder andere:

- **Behoud van grondstoffen:** Duurzaamheid houdt in dat natuurlijke grondstoffen efficiënt worden gebruikt en voor de lange termijn worden behouden. Dit omvat praktijken zoals het verminderen van afval, recycling en het gebruik van hernieuwbare grondstoffen waar mogelijk.
- **Milieubescherming:** Duurzaamheid is gericht op het beschermen en behouden van ecosystemen en biodiversiteit. Het gaat om het minimaliseren van vervuiling, het voorkomen van de vernietiging van leefgebieden en het beschermen van de gezondheid van de ecosystemen van de planeet.
- **Sociale verantwoordelijkheid:** Milieuduurzaamheid houdt rekening met het welzijn en de levenskwaliteit van gemeenschappen en individuen. Het bevordert sociale gelijkheid en houdt rekening met de sociale gevolgen van milieubeslissingen.



Bron 1 - Bron afbeelding: Microsoft Creative Commons

- **Economische levensvatbaarheid:** Duurzame praktijken moeten op de lange termijn economisch levensvatbaar zijn. Dit betekent dat bedrijven en industrieën winstgevend moeten kunnen opereren en tegelijkertijd hun negatieve milieueffecten moeten kunnen minimaliseren.
- **Perspectief op lange termijn:** Duurzaamheid richt zich op langetermijnoplossingen en planning in plaats van op kortetermijnwinsten. Het houdt rekening met de gevolgen van acties over langere perioden en streeft naar blijvende voordelen.
- **Onderlinge verbondenheid:** Duurzaamheid erkent dat alles in het milieu met elkaar verbonden is. Veranderingen in één deel van een ecosysteem kunnen gevolgen hebben voor het hele systeem en daarom moet bij beslissingen rekening worden gehouden met deze interacties.
- **Aanpassingsvermogen en veerkracht:** Duurzaamheid houdt in dat systemen en praktijken worden opgebouwd die zich kunnen aanpassen en veerkrachtig zijn in het licht van milieu-uitdagingen en veranderingen, waaronder klimaatverandering.

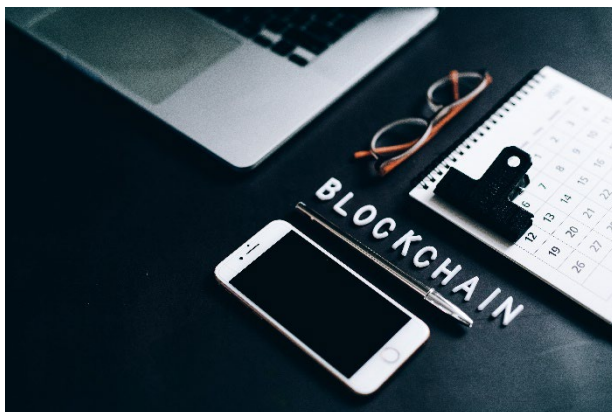
In essentie gaat milieuduurzaamheid over het vinden van een balans tussen het voorzien in menselijke behoeften en het beschermen van de ecosystemen van de planeet voor huidige en toekomstige generaties. Het omvat een breed scala aan praktijken en benaderingen gericht op het minimaliseren van schade aan het milieu, het behouden van grondstoffen en het bevorderen van een harmonieuze relatie tussen mens en natuur.

7

## Duurzaamheid & Blockchain

Blockchain kan op veel manieren worden gebruikt om duurzaamheid te bevorderen en te vergroten. Door transparantie, traceerbaarheid en vertrouwen in transacties te bieden, kan blockchaintechnologie bijdragen aan duurzame praktijken in verschillende industrieën en sectoren.

Een van de belangrijkste manieren waarop blockchain kan worden gebruikt om duurzaamheid te vergroten is door het creëren van transparante toeleveringsketens voor producten. Dit



betekent dat consumenten de herkomst van producten kunnen traceren, zodat ze zeker weten dat ze ethisch en duurzaam zijn geproduceerd. In de voedselindustrie kunnen consumenten bijvoorbeeld de reis van hun voedsel van de boerderij naar hun bord traceren, waardoor eerlijke arbeidspraktijken en milieuvriendelijke productiemethoden worden gegarandeerd.

*Bron 2 - Leelo Thefirst, Pexels (2021), hier gevonden:  
<https://www.pexels.com/photo/smartphone-pen-calendar-and-eyeglasses-on-flat-surface-7887800/>*

2020-3-IE01-KA205-082899

Gefinancierd door het Erasmus+ programma van de Europese Unie. Europese Commissie en Iers Nationaal Agentschap kan niet aansprakelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is vervat.



Blockchain kan ook de handel in hernieuwbare energie vergemakkelijken. Producenten van hernieuwbare energie (zoals zonne- of windmolenparken) kunnen overtollige energie rechtstreeks aan consumenten verkopen via een op blockchain gebaseerd systeem. Dit vermindert de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen en bevordert het gebruik van schone, duurzame energiebronnen.

Blockchain kan worden gebruikt om een transparant en controleerbaar systeem te creëren voor het bijhouden van koolstofkredieten. Hierdoor kunnen bedrijven en particulieren hun CO<sub>2</sub>-uitstoot compenseren door te investeren in duurzame projecten. Het zorgt ervoor dat de investeringen leiden tot echte reducties in de uitstoot van broeikasgassen. Het kan ook worden gebruikt om de verwijdering en recycling van afvalmaterialen bij te houden. Dit kan ervoor zorgen dat afval op de juiste manier wordt beheerd, gerecycled en verwijderd op een milieuverantwoorde manier.

Slimme contracten zijn zelfuitvoerende contracten waarbij de voorwaarden van de overeenkomst in een code zijn geschreven. Ze kunnen worden gebruikt voor milieuovereenkomsten, zoals het betalen voor ecosysteemdiensten. Een boer zou bijvoorbeeld automatisch betaald kunnen worden wanneer hij duurzame landbouwpraktijken toepast die het milieu ten goede komen. Daarnaast kan blockchain worden gebruikt om transacties met betrekking tot natuurbehoud te volgen en te verifiëren. Dit zorgt ervoor dat fondsen voor natuurbehoud worden gebruikt waarvoor ze bedoeld zijn en voorkomt corruptie en wanbeheer.

8

Blockchain kan zorgen voor transparantie in donaties aan liefdadigheidsinstellingen. Donoren kunnen bijhouden waar hun bijdragen naartoe gaan en ervoor zorgen dat ze worden gebruikt voor duurzame en ethische projecten. Het kan worden gebruikt om watergebruik op een transparante en controleerbare manier bij te houden en te beheren. Dit is vooral belangrijk in regio's met waterschaarste.



## Methodologie voor informeel onderwijs

Informeel onderwijs is, net zoals jeugdwerk, een succesvolle manier om jongeren uit achterstandswijken te helpen de nadelen die ze ervaren te overwinnen en een actieve bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van hun gemeenschap en samenleving. Informeel onderwijs verwijst naar elk georganiseerd leerproces dat plaatsvindt buiten het formele onderwijssysteem. Het is gestructureerd en doelgericht, maar volgt niet noodzakelijkerwijs het conventionele curriculum of leidt niet tot een formele kwalificatie of certificering. Deze programma's zijn ontworpen om tegemoet te komen aan de specifieke leerbehoeften en -doelen van de deelnemers en richten zich vaak op praktische vaardigheden, persoonlijke ontwikkeling en levenslang leren.

Informeel onderwijs is vaak flexibeler wat betreft timing, locatie en tempo dan formeel onderwijs. Het kan worden aangepast aan de agenda's en specifieke leerdoelen van leerlingen. Het kan plaatsvinden in verschillende omgevingen zoals gemeenschapscentra, workshops, online platforms, beroepsopleidingscentra, bibliotheken en andere gemeenschapsruimtes. Het richt zich op een brede groep leerlingen, waaronder volwassenen, jongeren en kinderen. Informeel onderwijs kan zich richten op specifieke groepen zoals



Bron 3 - Bron afbeelding: Microsoft Creative Commons

gemarginaliseerde gemeenschappen, werkende volwassenen of individuen die specifieke vaardigheden willen verwerven.

Niet-formeel onderwijs legt vaak de nadruk op praktische vaardigheden, beroepsopleiding en persoonlijke ontwikkeling. Deze onderwijsprogramma's zijn erop gericht om mensen in staat te stellen wat ze leren toe te passen in hun dagelijks leven of carrière. In tegenstelling tot formeel onderwijs leidt informeel onderwijs meestal niet tot erkende diploma's. In plaats daarvan kunnen deelnemers certificaten van voltooiing of andere informele erkenning van hun prestaties ontvangen.

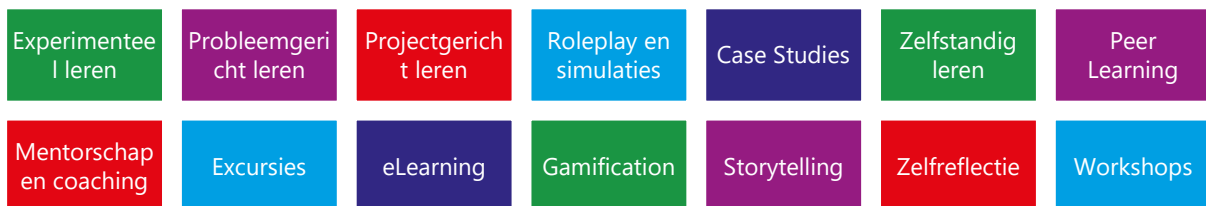
Voorbeelden van niet-formele onderwijsprogramma's zijn alfabetiseringscursussen voor volwassenen, workshops in beroepsopleidingen, gemeenschapsinitiatieven voor het ontwikkelen van vaardigheden, taalcursussen en verschillende workshops of seminars die worden georganiseerd door gemeenschapsorganisaties, NGO's of overheidsinstellingen.



Informeel onderwijs speelt een cruciale rol in het bieden van leermogelijkheden voor mensen die geen toegang hebben tot of baat hebben bij formele onderwijssystemen. Het kan mensen voorzien van praktische vaardigheden, kennis en vertrouwen om hun persoonlijke en professionele leven te verbeteren.

### **Informeel methodologie voor BLAST! Curriculum**

Informeel methodologie kan worden geïmplementeerd met behulp van een verscheidenheid aan technieken en benaderingen. Deze technieken zijn vaak flexibel, gericht op de leerling en aangepast aan individuele behoeften. Deze benaderingen omvatten:



Deze technieken kunnen afzonderlijk of in combinatie met elkaar worden gebruikt, afhankelijk van de verschillende leerdoelen en de voorkeuren en behoeften van de deelnemers. Technieken voor informeel leren zijn waardevolle hulpmiddelen voor het bevorderen van actieve, boeiende en effectieve leerervaringen buiten de formele onderwijsstructuren.

10

In het BLAST-curriculum vindt u een groot aantal verschillende leertechnieken die de informele educatie van deelnemers ondersteunen. Deze omvatten:

- Groepswork
- Groepsdiscussies
- Reflectieve oefeningen op basis van video's
- Onderzoeksprojecten
- Rollenspellen
- Brainstormen
- Oefeningen voor ervaringsleren

In een informele educatieve setting kan een combinatie van leertechnieken strategisch worden ingezet om de blockchain- en duurzaamheidscompetenties van jongvolwassenen te versterken. Groepsworkactiviteiten dienen als basis, waarbij samenwerking en teamwerk tussen deelnemers wordt aangemoedigd. Door middel van samenwerkingsprojecten rond blockchain en duurzaamheid worden individuen aangemoedigd om samen te werken en probleemoplossende vaardigheden en een dieper begrip van de betreffende onderwerpen te ontwikkelen.



Groepsdiscussies spelen een centrale rol in het faciliteren van gesprekken over blockchain en duurzaamheid. Dit platform moedigt actieve deelname, kritisch denken en de uitwisseling van verschillende perspectieven tussen de deelnemers aan. Het creëert een omgeving waarin ideeën worden gedeeld, bediscussieerd en verfijnd, wat uiteindelijk het begrip van de deelnemers over het onderwerp verrijkt.

Een andere waardevolle techniek zijn reflectieoefeningen op basis van video's. Door gebruik te maken van visuele inhoud als beginpunt voor reflectie, worden deelnemers aangemoedigd om na te denken over de mogelijke gevolgen van blockchain voor duurzaamheid. Deze oefening vergroot niet alleen hun begrip, maar moedigt hen ook aan om kritisch na te denken over de bredere implicaties van deze technologieën.

Onderzoeksprojecten bieden deelnemers de kans om dieper in te gaan op het snijvlak van blockchain en duurzaamheid. Deze taken stimuleren onafhankelijk onderzoek, waarbij individuen informatie moeten analyseren en synthetiseren. Deze methode stelt deelnemers in staat om een uitgebreid begrip van het onderwerp te ontwikkelen.

11

Rollenspelactiviteiten zorgen voor een dynamische en meeslepende leerervaring. Deelnemers worden in gesimuleerde scenario's geplaatst die gerelateerd zijn aan blockchain en duurzaamheid, waardoor ze verschillende rollen kunnen aannemen. Deze aanpak kweekt empathie, ontwikkelt probleemoplossende vaardigheden en biedt een praktisch begrip van hoe deze concepten in de echte wereld kunnen worden toegepast.

Brainstormsessies dienen als platform voor creativiteit en innovatie. Deelnemers worden aangemoedigd om nieuwe ideeën en oplossingen te genereren met betrekking tot blockchain en duurzaamheid. Dit bevordert een cultuur van innovatief denken en probleemoplossende vaardigheden, waardoor deelnemers in staat worden gesteld om buiten de gebaande paden te denken.

Tot slot bieden ervaringsgerichte leeroefeningen een praktische aanpak, waardoor deelnemers direct aan de slag kunnen met blockchaintechnologie en duurzaamheidsconcepten. Door zich onder te dompelen in praktische activiteiten, krijgen deelnemers een tastbaar begrip van hoe deze concepten functioneren in real-world scenario's. Deze methode verbetert hun vermogen om theoretische kennis toe te passen op praktische situaties, waardoor een goed afgerond begrip van de materie wordt gegarandeerd.

## Dialogische beoordelingsmethode

Om het begrip en de kennisoverdracht van de deelnemers te beoordelen, is het belangrijk om een dialogische beoordelingsmethode te volgen. Een dialogische beoordelingsmethode is een benadering voor het evalueren van leren en begrijpen die de nadruk legt op een actieve, collaboratieve en reflectieve dialoog tussen docenten en studenten (Egan-Simon, 2018). Het volgt de dialogische onderwijstechniek die de nadruk legt op communicatie om het denken van leerlingen uit te dagen en uit te breiden en hun cognitieve en sociale ontwikkeling te helpen. In tegenstelling tot traditionele beoordelingsmethoden, die vaak gericht zijn op eenrichtingscommunicatie (bijv. examens, quizen, essays), moedigt dialogische beoordeling een dynamische uitwisseling van ideeën, feedback en reflecties aan.



Bron 4 - Voordelen dialogische onderwijsstijl, bron:  
[https://my.chartered.college/impact\\_article/its-good-to-talk-moving-towards-dialogic-teaching/](https://my.chartered.college/impact_article/its-good-to-talk-moving-towards-dialogic-teaching/)

Dialogische beoordeling kan zeer effectief zijn bij het stimuleren van kritisch denken, communicatievaardigheden en een dieper begrip van de leerstof. Het bevordert ook een meer leerlinggerichte en inclusieve onderwijsomgeving. Deze aanpak sluit goed aan bij moderne onderwijsfilosofieën die de nadruk leggen op actief leren, empowerment van leerlingen en de ontwikkeling van vaardigheden die verder gaan dan uit het hoofd leren. Houd in gedachten dat de specifieke implementatie van dialogische beoordeling kan variëren op basis van de onderwijscontext, het onderwerp en de voorkeuren van de docent of instelling.

Samenwerking tussen studenten speelt een centrale rol bij dialogische beoordeling. Er is veel bewijs voor het idee dat dialogisch leren de academische prestaties van studenten verbetert.

Onderzoek toont consequent de voordelen van deze aanpak aan ten opzichte van traditionele individuele studiemethoden (University of Nottingham, n.d.). Dialogische beoordeling introduceren in de leeromgeving kan op verschillende manieren, maar voornamelijk door middel van discussie. Leerkrachten kunnen leren hoe ze een discussie kunnen starten en gaande houden door:

- Leerlingen aanmoedigen om deel te nemen aan spreekbeurten
- Aandachtig observeren van gesprekken tussen
- Richtlijnen opstellen voor discussies
- De gesprekken van leerlingen richten op de toegewezen taak

Dialogische beoordeling omvat verschillende methoden die actieve betrokkenheid, reflectie en tweerichtingscommunicatie tussen leerkrachten en leerlingen bevorderen. Hier zijn enkele veelgebruikte methoden:

<b>Onderlinge beoordeling en Feedback</b>	Studenten beoordelen en geven feedback op elkaars werk of presentaties. Dit stimuleert een collaboratieve leeromgeving en helpt studenten hun kritische evaluatievaardigheden te ontwikkelen..
<b>Zelfbeoordeling- en reflectie</b>	Leerlingen evalueren hun eigen werk of prestaties aan de hand van vooraf gedefinieerde criteria. Ze denken na over hun sterke punten en gebieden die voor verbetering vatbaar zijn, wat metacognitie en zelfbewustzijn bevordert.
<b>Groepsdiscussies</b>	Leerlingen gaan in gesprek met hun medeleerlingen, waarin ze hun perspectieven kunnen delen, hun ideeën kunnen verdedigen en van elkaar kunnen leren.
<b>Een-op-een gesprekken</b>	Leraren hebben individuele gesprekken met leerlingen om hun vooruitgang, begrip en doelen te bespreken. Dit zorgt voor persoonlijke feedback en een beter begrip van de individuele leerbehoeften.
<b>Concept Mapping en Mind Mapping</b>	Leerlingen maken een visualisatie van een concept of onderwerp. Deze methode toont de mate van begrip van een concept en hun vermogen om verbanden te leggen.
<b>Groepsprojecten</b>	Leerlingen werken samen aan een project waarbij ze moeten communiceren, onderhandelen en gezamenlijk een eindproduct maken. De beoordeling kan zich richten op zowel het proces als het eindresultaat.
<b>Think-pair-share</b>	Leerlingen denken individueel na over een vraag of opmerking, bespreken hun gedachten vervolgens met een partner voordat ze die met de grotere groep delen. Dit stimuleert actieve betrokkenheid en gezamenlijk leren.
<b>Roleplay en simulaties</b>	Leerlingen gaan specifieke rollen of scenario's aan om hun kennis en vaardigheden toe te passen. Dit kan vooral effectief zijn bij onderwerpen die te maken hebben met toepassingen in de echte wereld.
<b>Feedback Circles</b>	In kleine groepen geven en ontvangen studenten om de beurt feedback over een bepaald project of opdracht. Dit bevordert een cultuur van opbouwende kritiek en onderlinge steun.

Deze methoden kunnen worden aangepast en gecombineerd om te voldoen aan de specifieke leerdoelen en context van een bepaalde cursus of onderwijsomgeving. Het doel is om zinvolle interacties aan te moedigen, dieper begrip te bevorderen en doorlopend leren te ondersteunen.





Bij de introductie van dialogische beoordelingsmethoden in het BLAST! curriculum kunnen docenten aan het einde van elke dag of sessie een verscheidenheid aan methoden gebruiken om het algemene begrip en begrip van de leerlingen te beoordelen. Er is een verscheidenheid aan verschillende activiteiten betrokken bij de leereenheden van het BLAST! curriculum; opvoeders en trainers worden echter aangemoedigd om hun eigen algemene beoordelingsinstrument te creëren door het gebruik van dialogische beoordelingsmethoden zoals hierboven beschreven. Tot de voorgestelde beoordelingsmethoden behoren groepsdiscussies en zelfreflectie. Met name deze beoordelingsmethoden moedigen deelnemers aan om na te denken over hun eigen manier van denken en geven deelnemers de mogelijkheid om de verschillende meningen van andere deelnemers te begrijpen.



## De materialen gebruiken

Het is belangrijk om een goed begrip te hebben van zowel blockchain als duurzaamheid voordat je de materialen implementeert. Gebruik de materialen in het leerplan om een overzicht te krijgen van elk onderwerp en bouw verder aan je begrip van de kernmaterialen door gebruik te maken van de materialen van het BLAST! leerprogramma dat je kunt vinden door de QR-code hieronder te scannen!

De zes leereenheden in het curriculum behandelen zes kernthema's rondom duurzaamheid. Deze thema's zijn ontworpen om te laten zien welke rol blockchaintechnologie kan spelen bij het bevorderen en ondersteunen van duurzame acties. De zes thema's zijn:

1. Klimaatverandering
2. Natuurrampen
3. Verlies aan biodiversiteit
4. Verslechtering van de gezondheid van de oceanen
5. Luchtvervuiling
6. Waterschaarste



*Scan hier om naar de video's  
van het BLAST!*

15

Om alles uit deze leereenheden te kunnen halen, kun je deze tips gebruiken:

1. **Maak jezelf vertrouwd met het lesplan en de inhoud:** Neem de tijd om je eigen onderzoek te doen naar de onderwerpen blockchain, duurzaamheid en sociale actie voordat je aan de slag gaat met het lesplan. Zorg dat je de verschillende secties en de activiteiten die ze bieden begrijpt, zoals de video's, groepsdiscussies en artikelen, voordat je met de leerlingen aan de slag gaat.
2. **Doe wat achtergrondonderzoek om de lesstof aan te vullen:** bekijk de video's en een aantal van de extra bronnen die op het platform en in het leerplan staan om u te helpen bij het geven van de lesstof.
3. **Zoek relevante lokale casestudies:** Zoek enkele lokale casestudies om voorbeelden uit de praktijk te geven die zullen helpen met het begrijpen van het onderwerp en de relevantie van de inhoud voor leerlingen verduidelijken.
4. **Pas de bronnen aan uw leerlingen aan:** De inhoud van het leerplan is misschien bruikbaar in een ander format afhankelijk van de behoeften van uw groep leerlingen. Neem de tijd om het materiaal aan te passen aan de behoeften van uw leergroep en uw onderwijsmethoden.



5. **Interactieve activiteiten:** Betrek leerlingen bij praktische activiteiten zoals simulaties, rollenspellen of blockchainspellen. Denk hierbij aan het maken van een namaak-blockchain of het deelnemen aan een duurzame toeleveringsketen.
6. **Kritisch denken aanmoedigen:** Moedig discussies over de mogelijke uitdagingen en ethische overwegingen met betrekking tot blockchain en duurzaamheid aan. Moedig leerlingen aan om kritisch na te denken over de implicaties.
7. **Beoordeling en feedback:** Gebruik verschillende beoordelingsmethoden zoals quizzen, presentaties, verslagen en discussies om het begrip van de leerlingen te evalueren. Geef constructieve feedback.

### **De materialen gebruiken - Voorbeeld**

In dit voorbeeld van hoe je de middelen kunt implementeren, kijken we naar leereenheid 3 - Verlies van biodiversiteit. Dit lesplan richt zich op de impact van biodiversiteitsverlies en hoe blockchain kan worden gebruikt om meer duurzame actie te ondersteunen als het gaat om het behoud van biodiversiteit en natuurlijke ecosystemen.

*Een wijze waarop trainers het lesmateriaal kunnen aanpassen aan hun cursisten is door informatieve of begeleidende presentaties te maken. Deze presentaties kunnen zo worden opgesteld dat ze de sessie vergemakkelijken en begeleiden, terwijl ze ook belangrijke informatie bevatten. Bekijk bijlage 1 hieronder voor een voorbeeld van hoe je dit kunt doen.*

Het lesplan beslaat 20 uur inhoud verdeeld over 5 dagen. Op dag één openen de trainers de sessies met een theoretisch overzicht van biodiversiteitsverlies aan de hand van een reeks van drie video's die op YouTube te vinden zijn.

*Trainers kunnen deze activiteit aanvullen door deelnemers te verwelkomen bij de sessies en hen te vragen wat ze weten over biodiversiteitsverlies. Hierdoor kunnen deelnemers nadenken over hun reeds bestaande begrip van de onderwerpen en kunnen docenten het kennisniveau van de deelnemers over het onderwerp peilen voordat ze dieper op het onderwerp ingaan.*

Bij de tweede en derde video in de les horen groepsactiviteiten. De trainer volgt de instructies in het lesplan om de activiteit uit te voeren en zorgt ervoor dat de groepen deelnemers hun instructies begrijpen.

*Trainers kunnen deze activiteit aanvullen door na afloop een korte groepsdiscussie te houden over de menselijke impact op de biodiversiteit in hun eigen lokale gemeenschap. Zo kunnen de deelnemers hun kennis van grootschalige, wereldwijde gebeurtenissen overbrengen naar hun eigen persoonlijke begrip van het onderwerp.*



Op dag twee krijgen de deelnemers een samenvatting van de leerstof van dag één en worden ze uitgenodigd om deel te nemen aan een groepsactiviteit van een uur waarbij ze ofwel een video/presentatie of een rollenspel moeten maken waarin ze verschillende thema's in verband met biodiversiteitsverlies demonstreren. Deze activiteit is bedoeld om de deelnemers meer inzicht te geven in het belang van het behoud van biodiversiteit.

*Trainers kunnen deze activiteit uitbreiden door deelnemers uit te nodigen om uit te leggen hoe blockchain het behoud van biodiversiteit kan ondersteunen. Dit omvat ook het vragen aan deelnemers om hun eigen begrip van de impact van blockchain op het milieu bij te dragen, en de manieren waarop dit kan worden tegengegaan.*

Op dag drie krijgen de deelnemers de opdracht om in de huid te kruipen van specifieke banen die te lijden hebben onder het verlies aan biodiversiteit. Deelnemers bekijken een video over de impact van biodiversiteitsverlies voordat ze deelnemen aan een onderzoeksproject waarin de impact van biodiversiteit op mensen wordt onderzocht, en worden uitgenodigd om een bewegend beeldverhaal of een lied/gedicht te maken dat de impact van dit verlies op de planeet en gemeenschappen als geheel laat zien.

*Trainers kunnen verdere zelfreflectie op deze dag stimuleren door deelnemers aan te moedigen het verlies aan biodiversiteit te relateren aan de banen van hun dierbaren. Trainers kunnen deelnemers uitnodigen om na te denken over de bredere impact van het verlies aan biodiversiteit op de manier waarop zij hun leven leiden en op de wereld om hen heen.*

17

Op dag vier krijgen de deelnemers fictieve scenario's voorgelegd met betrekking tot biodiversiteit. Aan de hand van deze scenario's worden de deelnemers uitgenodigd om toespraken te schrijven die gebruikt kunnen worden in een debat tussen twee partijen: zij die het idee van biodiversiteit ondersteunen, maar hun eigen behoeften boven biodiversiteit stellen, en zij die actief strijden voor de bescherming van biodiversiteit en hun best doen om het verlies ervan te voorkomen.

*In het verlengde van deze activiteit kunnen trainers deelnemers voorbeelden laten zien van debatten over moderne en relevante onderwerpen op YouTube. Dit helpt om de noodzakelijke vaardigheden te demonstreren die deelnemers kunnen gebruiken tijdens hun debatten en laat ook zien hoe belangrijk het is om beide kanten van een punt te kunnen beargumenteren. Dit versterkt de communicatievaardigheden van de deelnemers.*

Op dag vijf worden de deelnemers uitgenodigd om deel te nemen aan het debat. Nadat iedereen aan het woord is geweest, worden de deelnemers uitgenodigd om de presentaties te beargumenteren of te ondersteunen, op basis van het standpunt van hun eigen toegewezen scenario. Als het debat is afgerond, nodigt de trainer de deelnemers uit om een video te



bekijken over hoe blockchain zou kunnen helpen om het regenwoud van de Amazone te redden.

*Trainers kunnen op deze activiteit voortbouwen door deelnemers uit te nodigen hun eigen mening over het debatonderwerp te geven. De deelnemers kunnen aangeven of ze het eens of oneens zijn met de rol die hen is toebedeeld en of het beargumenteren van een ander standpunt heeft geholpen om hun eigen standpunt te verbreden of te veranderen.*



## Bijlage 1 - Voorbeeld presentatie

What is Biodiversity Loss?

BLAST!

How are humans driving Biodiversity Loss?

BLAST!

### Group Work!

- Split into groups of 2-4
- Select one of the human activities listed in the video
- Brainstorm and generate one solution addressed to young people/peers to change their behaviour
- Take 45 minutes...
- Then share your ideas with the group!



## Sustainable Development Goal 15 – Life on Land



[SDG 15 in Europe](#)  
[SDG 15 on Global level!](#)



## Over to you! Sustainable Development Goal 15 – Life on Land

Working in groups of 24, research what is being done on either a National (in your country), European or Global level to achieve Goal 15!

Through this research try to answer:

- Is Goal 15 on track?
- What initiatives are being piloted?
- Are they effective?

Take 45 minutes, and then present your findings to the group!



20



## Biodiversity in Farming





## Bronnen

- Dialogisch Leren.* (n.d.). Universiteit van Nottingham. Opgezocht op 11 september 2023 van <https://www.nottingham.ac.uk/maths-for-life/about/dialogic-learning.aspx>
- Egan-Simon, D. (2018, februari 22). *Het is goed om te praten: Op weg naar dialogisch onderwijs.* Impact: Part of My College. Opgezocht op 7 september 2023 van [https://my.chartered.college/impact\\_article/its-good-to-talk-moving-towards-dialogic-teaching/](https://my.chartered.college/impact_article/its-good-to-talk-moving-towards-dialogic-teaching/)
- Gauri, P. (2022, 4 juni). Hoe kan blockchain helpen in de milieucrisis? *The Economic Times.* <https://economictimes.indiatimes.com/markets/cryptocurrency/crypto-weekly-authored-article/articleshow/91999466.cms>
- Gondek, C. (n.d.). *8 manieren waarop Blockchain duurzaamheid ondersteunt.* OriginStamp. Opgezocht op 7 september 2023 van <https://originstamp.com/blog/8-ways-blockchain-supports-sustainability/>
- Hennah, E. (2021, 12 mei). *Voorwaarts voeden: Een casestudy van dialogische beoordeling.* Impact: Onderdeel van Mijn College. Opgezocht op 6 september 2023 van [https://my.chartered.college/impact\\_article/feeding-forward-a-case-study-of-dialogic-assessment/](https://my.chartered.college/impact_article/feeding-forward-a-case-study-of-dialogic-assessment/)
- LCX Team. (2023, 9 februari). Duurzaamheid en Blockchain: Een betere toekomst. LCX. Opgezocht op 7 september 2023 van <https://www.lcx.com/sustainability-and-blockchain-a-better-future/>
- Paula, J., & Bishop, T. (2019). Blockchaintechnologieën als digitale facilitator voor duurzame infrastructuur. In *Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO).* Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO). Op 7 september 2023 ontleend aan <https://www.oecd.org/finance/Blockchain-technologies-as-a-digital-enabler-for-sustainable-infrastructure-key-findings.pdf>





Co-funded by  
the European Union

"The European Commission's support of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission can not be held responsible for any use which may be made of the information therein." Project Number: Project Number: 2020-3-IE01-KA205-082899