



# Een Public Stack voor laadinfrastructuur

## Quickscan relevante projecten en initiatieven voor laadinfrastructuur

Bijlage bij 'Een Public Stack voor laadinfrastructuur'

Waag, februari 2021

Deze rapportage is opgesteld in opdracht van RVO voor de Topsector Energie op verzoek van het programma Digitalisering.

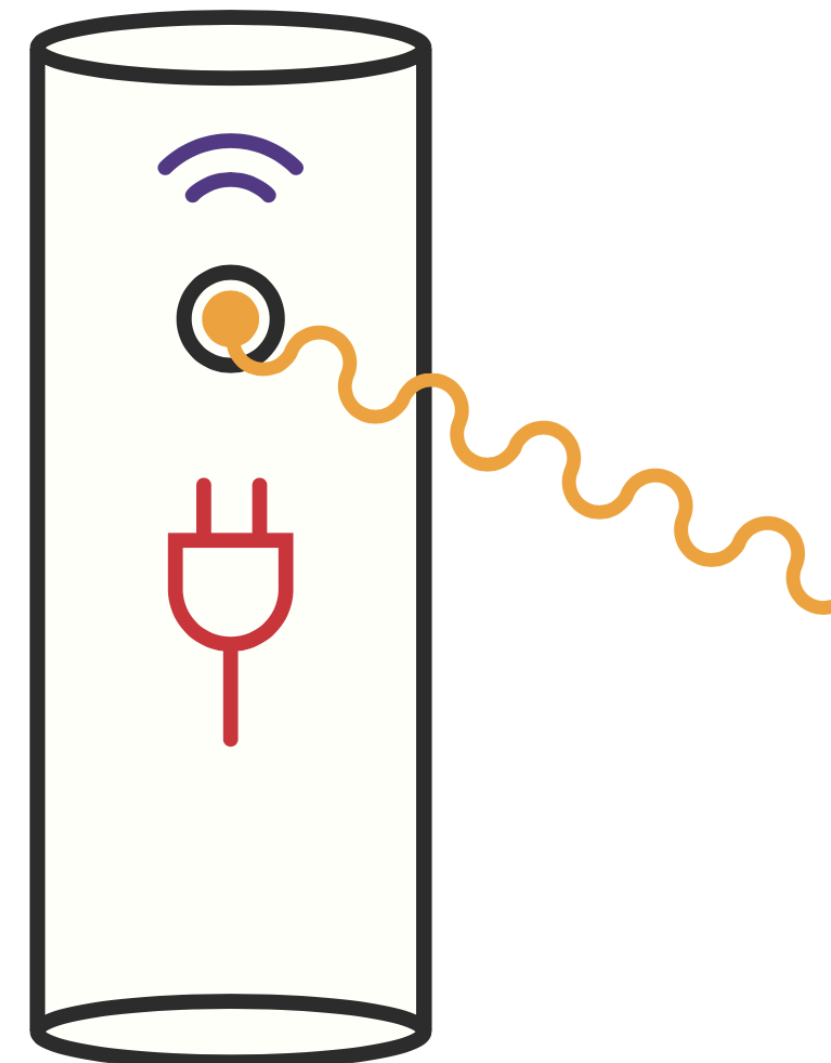
### Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	2
2. Het dataverkeer over de laadinfrastructuur.....	2
3. Dataveiligheid .....	2
4. Privacy in het dataverkeer .....	4
5. Anonimiseringstechnieken.....	4
6. Privacy en identificatie .....	6
6.1. IRMA: Attribute-based credentials.....	6
6.2. W3C: Decentralised Identifiers en Verifiable Credentials .....	7
6.3. Solid .....	7
6.4. Self-Sovereign Identity .....	8
7. Datamanagement .....	9
7.1. Datamanagement door middel van blockchain .....	9
7.2. Bruikbaarheid van blockchain .....	11
7.3. Datacommons.....	12
7.4. MyData .....	14
7.5. GAIA-X.....	15
8. Algoritmen.....	15



## Een Public Stack voor laadinfrastructuur

Elektrische auto's opladen met eerlijke technologie en een up-to-date democratisch proces



Versie februari 2021

Deze rapportage is opgesteld in opdracht van RVO.nl voor de Topsector Energie op verzoek van het programma Digitalisering.

Longread

## Wat is er aan de hand in laadpalenland?

Een grote nieuwe infrastructuur ontvouwt zich in het land. Stappen we straks met een goed gevoel in de elektrische auto?

Socrates Schouten  
Anna-Carolina Zuiderduin  
November 2020

Deze rapportage is opgesteld in opdracht van RVO voor de Topsector Energie op verzoek van het programma Digitalisering



---

# Laadinfrastructuur wordt een belangrijk, integraal onderdeel van de energie- en mobiliteitstransitie.

## Aantal laadpalen in Nederland stijgt naar 1,7 miljoen in 2030

Nieuwsbericht

Gepaatst op 11-12-2020 door Athlon Nederland

Waren er tien jaar geleden in Nederland rond de 400 laadpalen, nu staat de teller al bijna op 60.000 (semi-)openbare oplaadpunten. Ze schieten dus als paddenstoelen uit de grond. En een laadpaal vinden wordt nóg makkelijker: de komende tien jaar zal het laadnetwerk in Nederland explosief groeien naar maar liefst 1,7 miljoen laadpunten. En dat is hard nodig, want het aantal elektrische auto's op de Nederlandse wegen stijgt snel.

Al deze auto's moeten ook worden opgeladen. De huidige infrastructuur kan nog niet aan die vraag beantwoorden.

---

---

Longread

## Wat is er aan de hand in laadpalenland?

Een grote nieuwe infrastructuur ontvouwt zich in het land. Stappen we straks met een goed gevoel in de elektrische auto?

Socrates Schouten  
Anna-Carolina Zuiderduin  
November 2020

Deze rapportage is opgesteld in opdracht van RVO voor de Topsector Energie op verzoek van het programma Digitalisering



**Laadinfra is een socio-technisch systeem dat auto's schoon oplaadt, maar misschien niet altijd en overal even betaalbaar/onder gunstige voorwaarden.**

**We zullen niet alleen moeten optimaliseren voor 'veel auto's schoon opladen' maar voor meerdere, diverse waarden.**

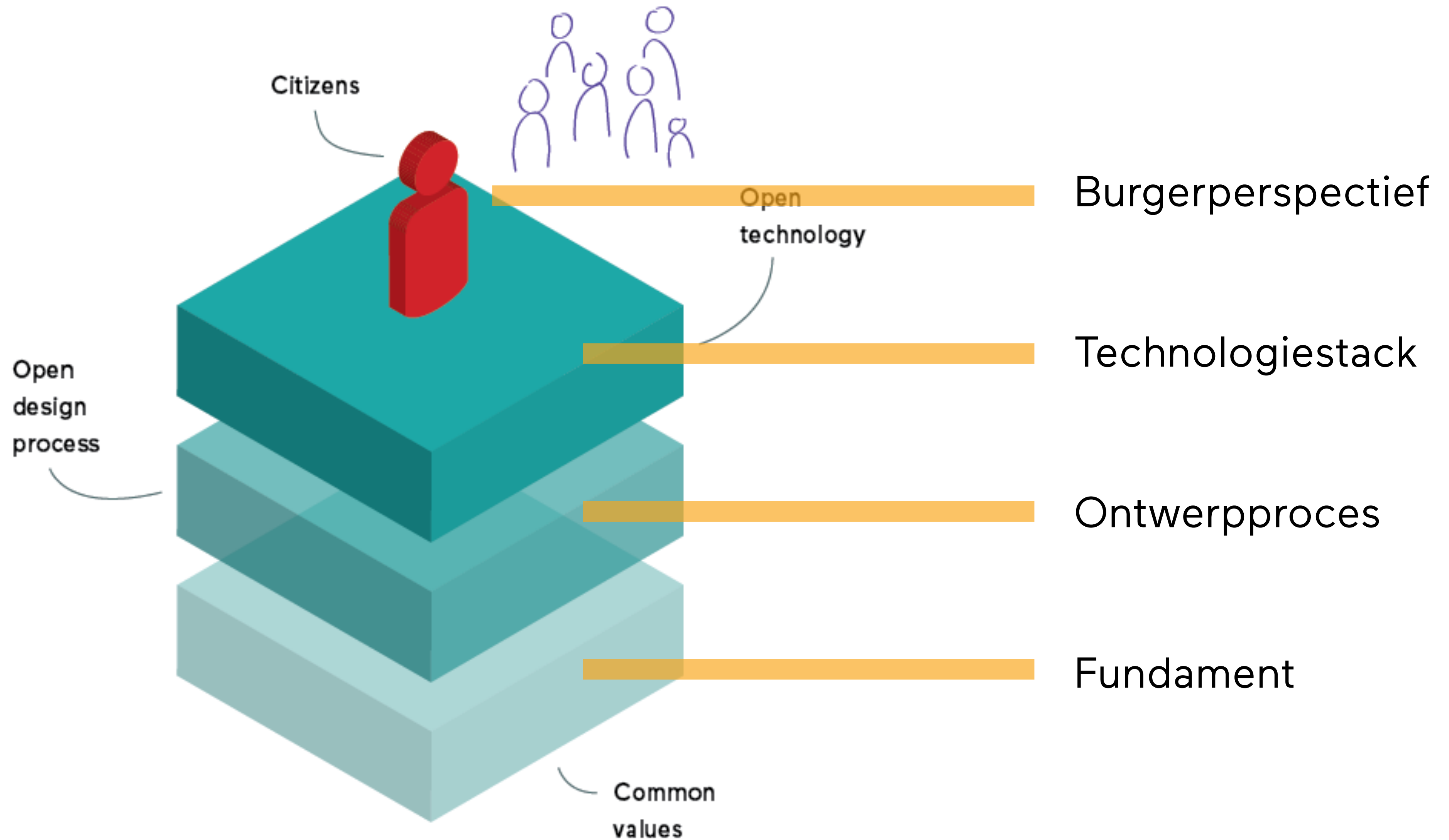
---



# Flexibilisering

- Flexibiliteit is nodig in vraag en aanbod om een duurzame groei van het elektriciteitsnetwerk mogelijk te maken.
- Data- en algoritme gedreven laden kan deze flexibiliteit ondersteunen.
- Dit leidt tot nieuwe vragen
  - Hoe kunnen we voorkomen dat gebruikers nodeloos persoonlijke gegevens opgeven voor een betere deal?
  - Waar en door wie wordt 'slimheid' in het systeem gebracht?
  - Welke governance-vormen zijn geschikt om het publieke belang centraal te stellen?

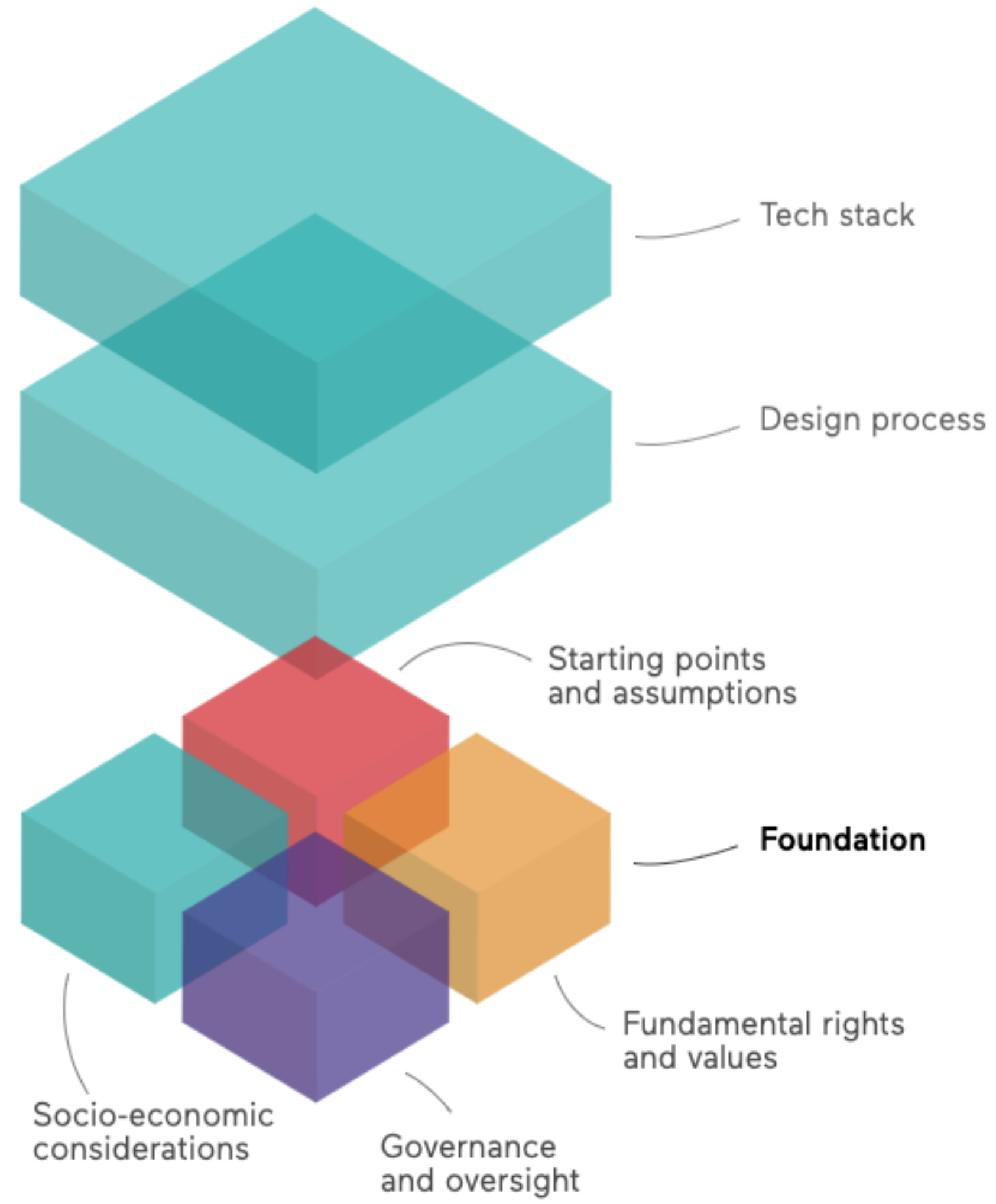




[publicstack.net](http://publicstack.net)



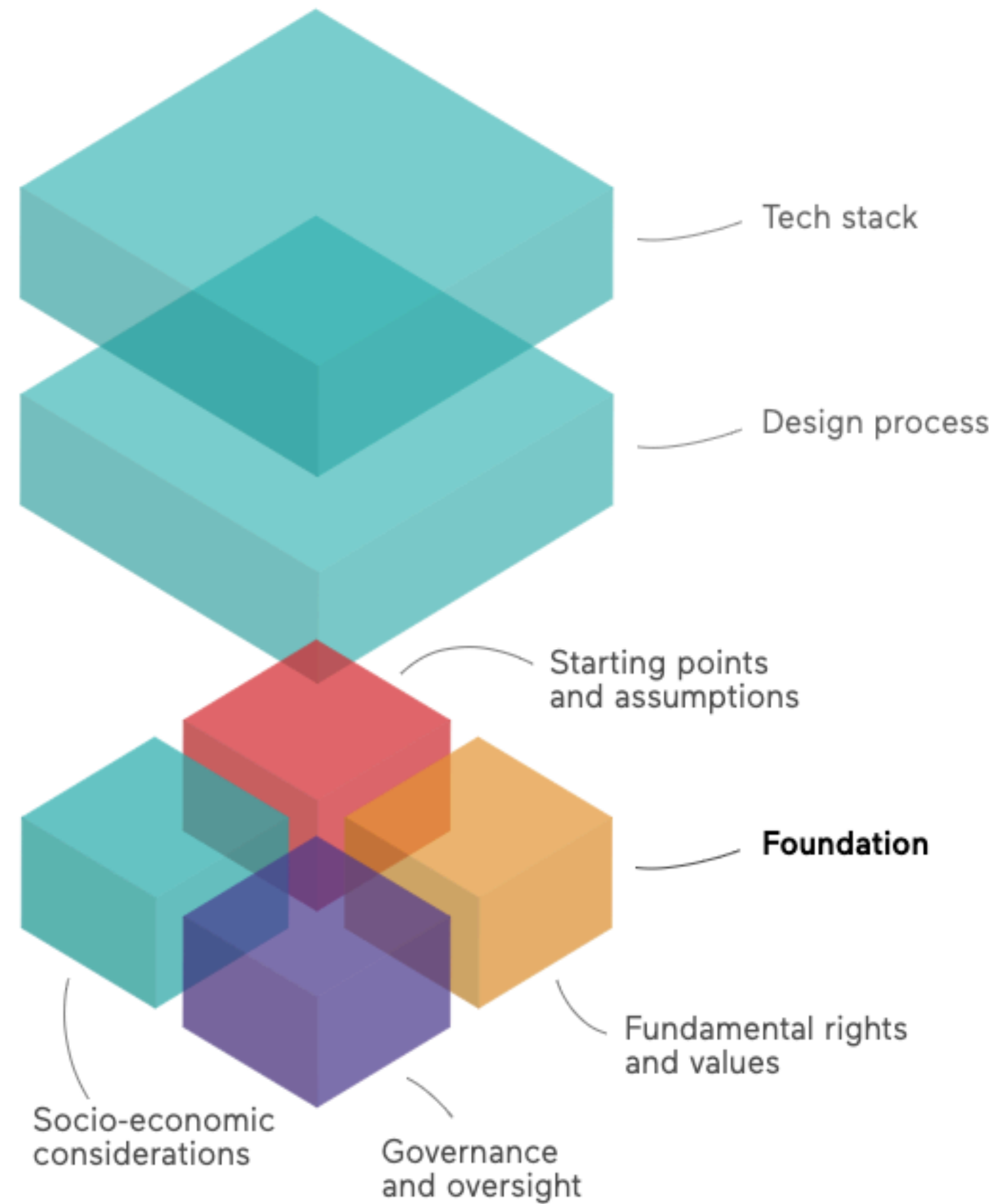
# Fundament en ontwerpproces



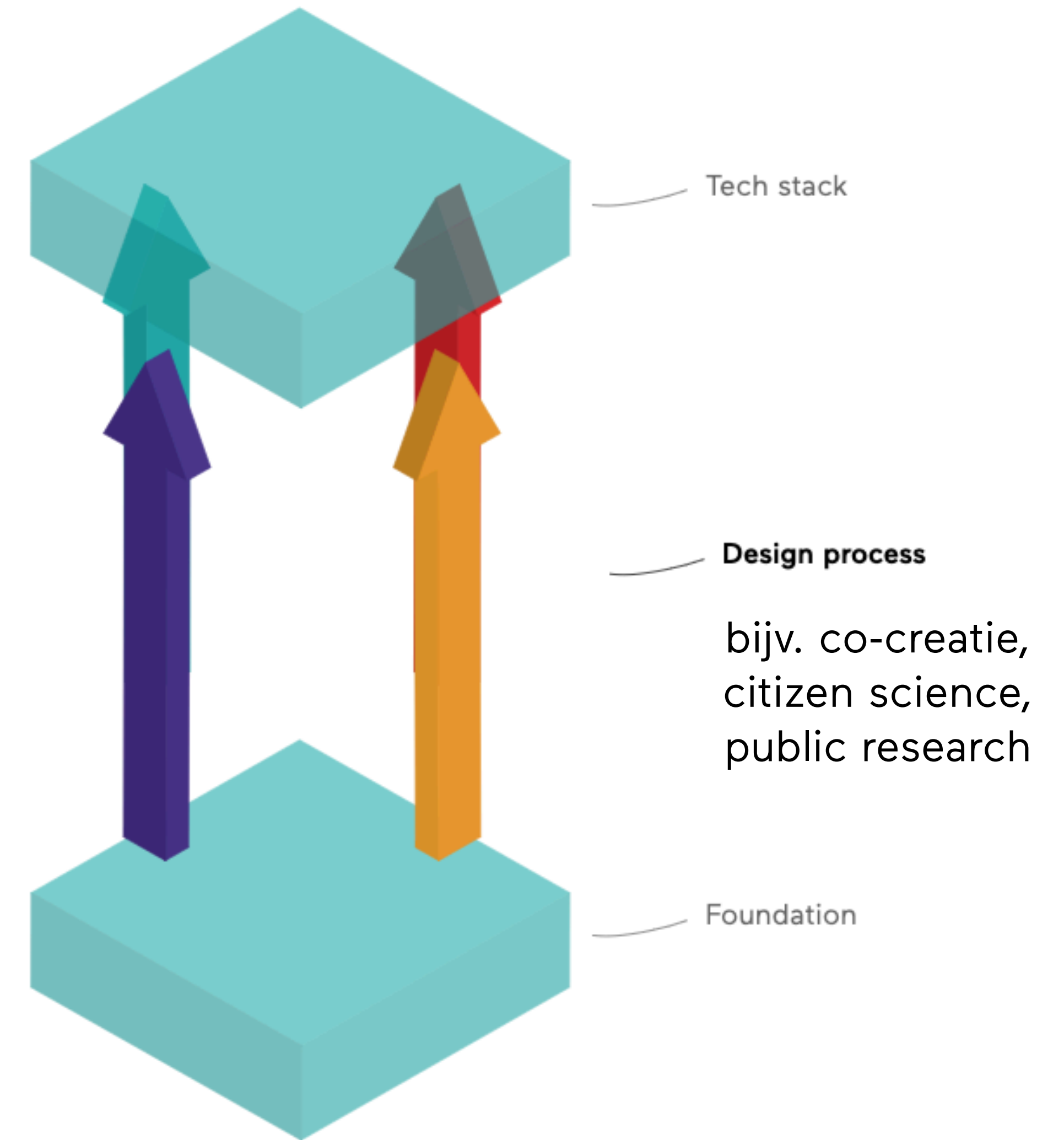
FOUNDATION



# Fundament en ontwerpproces



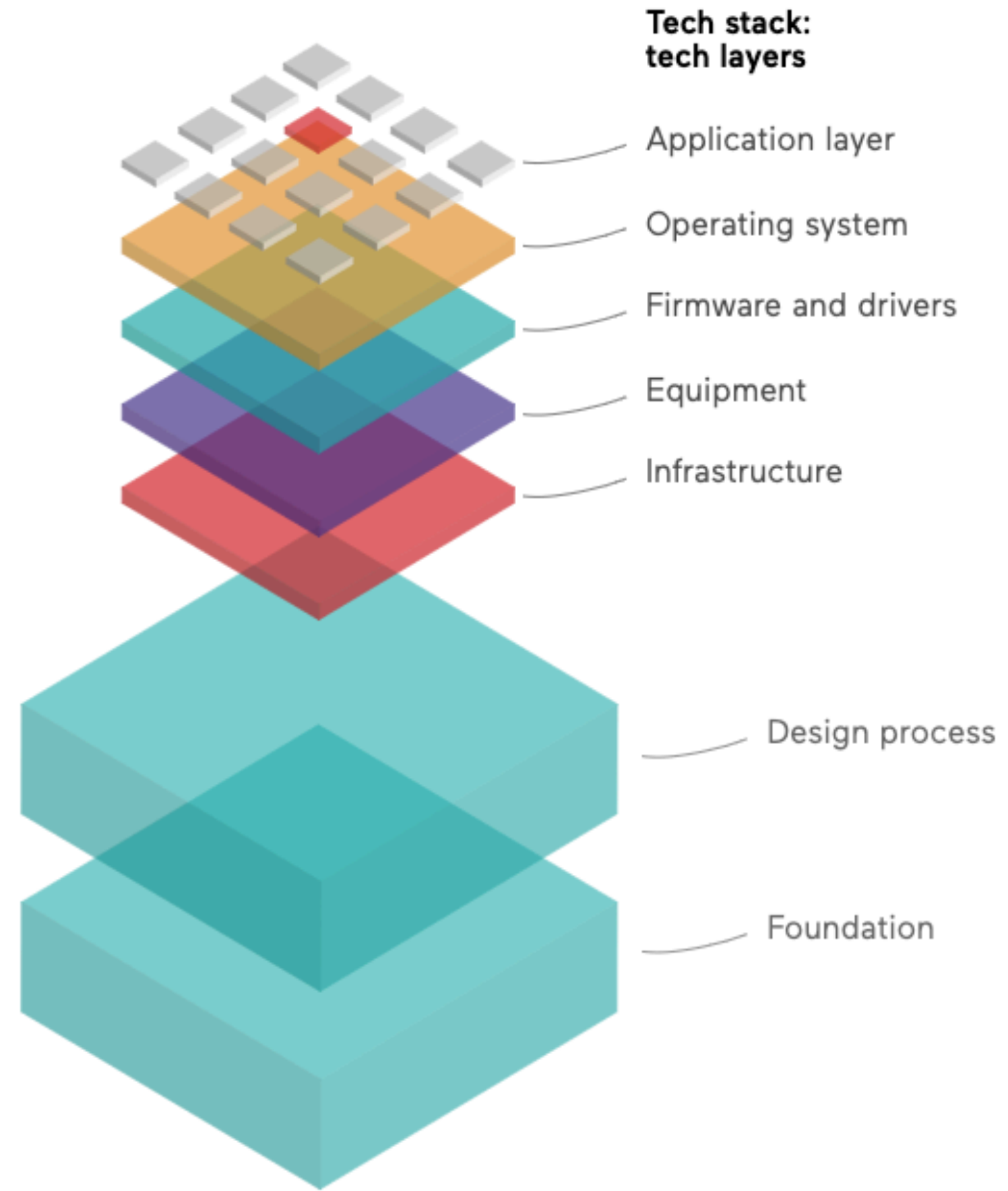
FOUNDATION



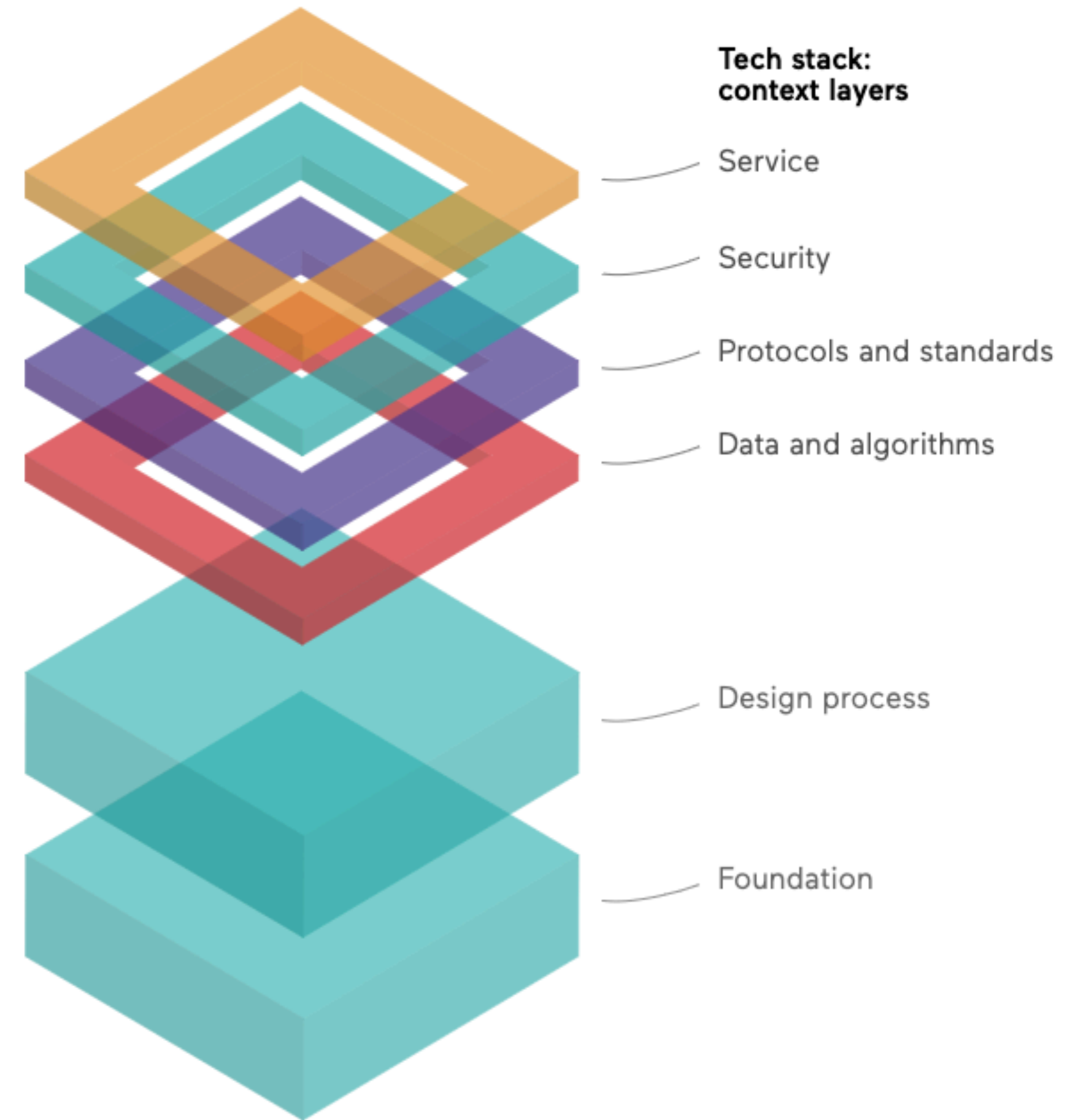
DESIGN PROCESS



# Tech-stack



**TECH LAYERS**

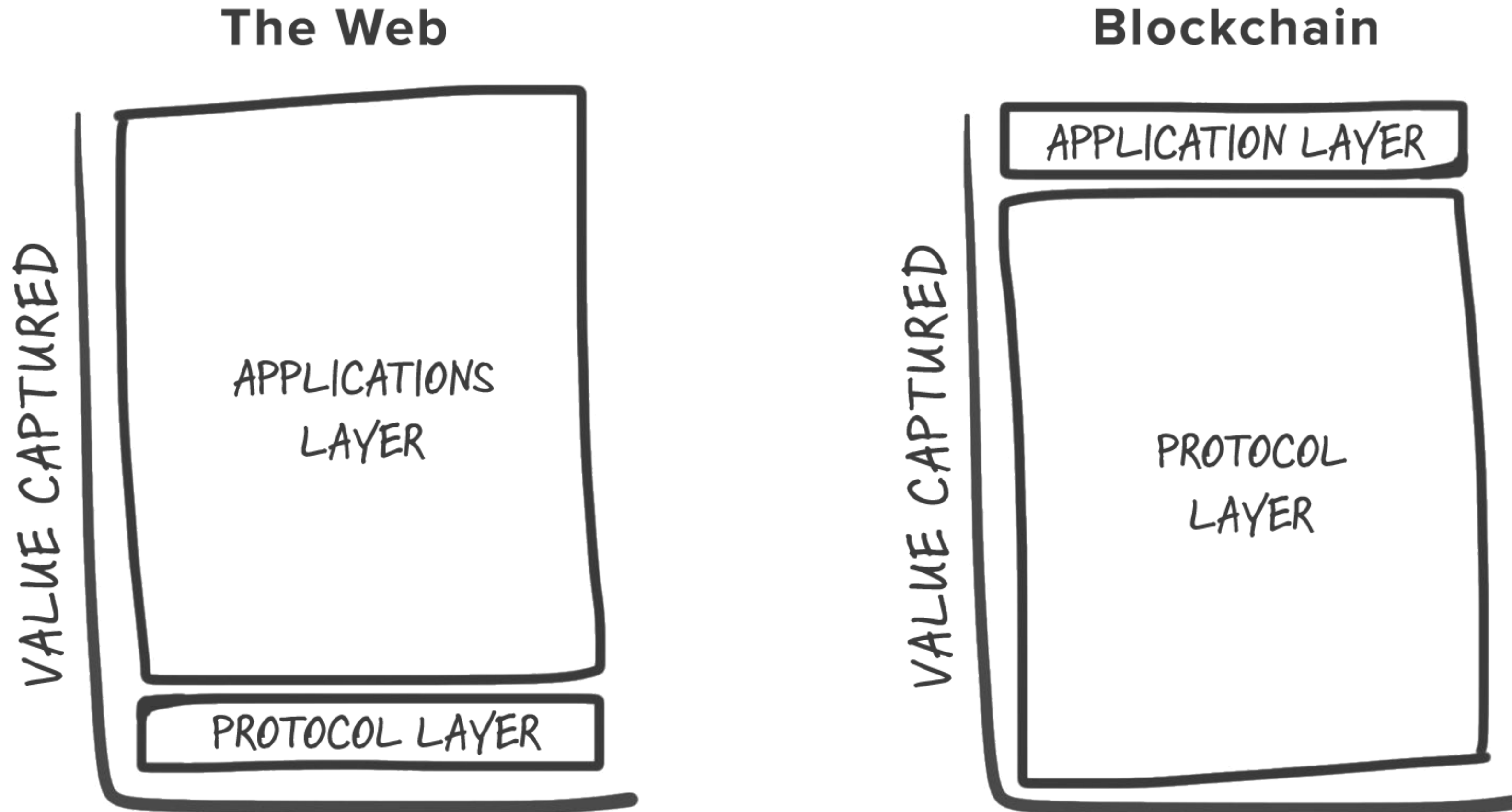


**CONTENT LAYERS**



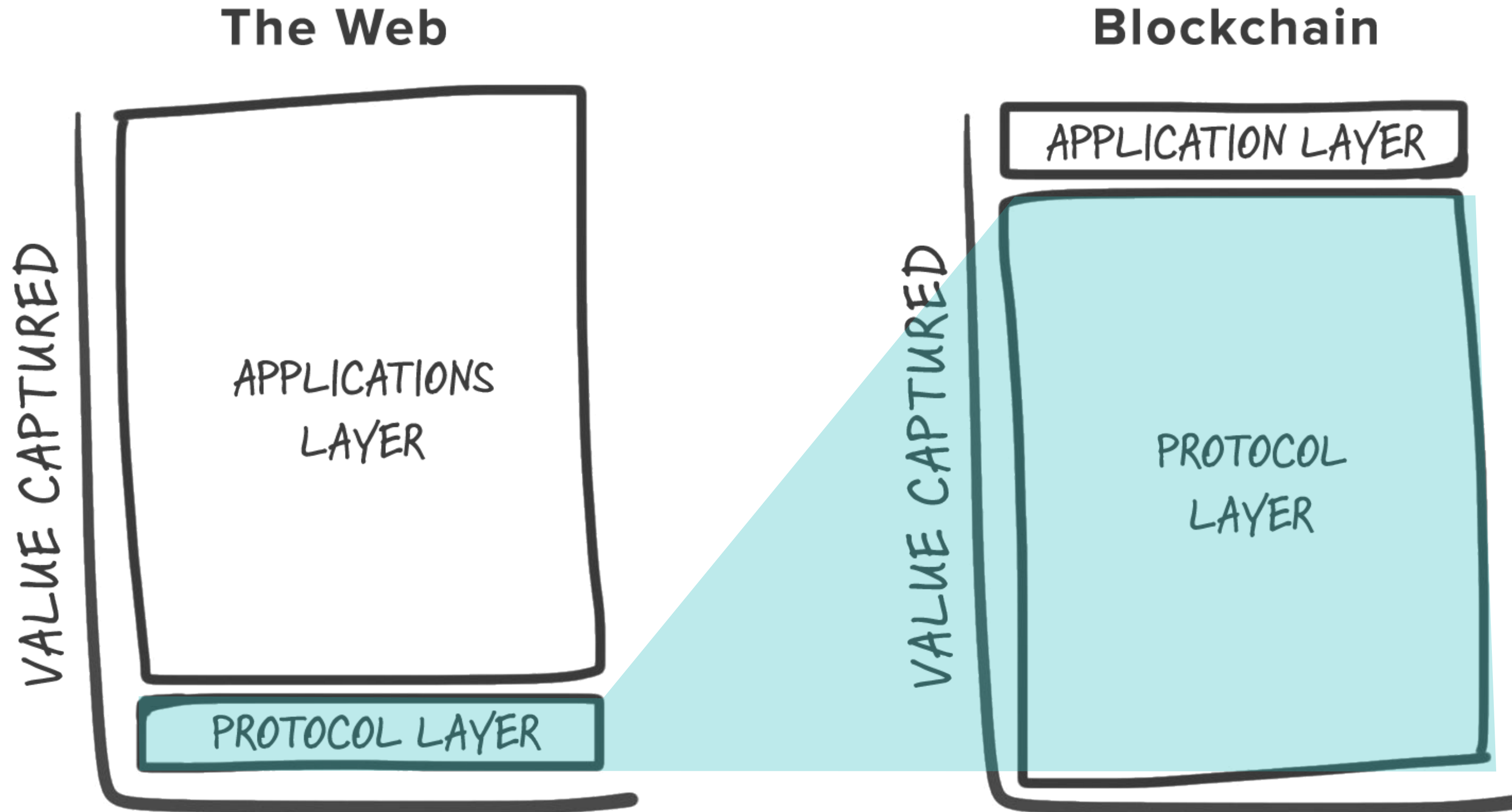


# Metafoor: Het publieke als protocol





# Metafoor: Het publieke als protocol





# Publieke waarden technisch inbedden

Publieke waarden  $\left\langle \text{---} \right\rangle$  publieke *infrastructuur* ?



# Publieke waarden technisch inbedden

Publieke waarden  $\longleftrightarrow$  publieke *infrastructuur* ?

Waar ligt de grens tussen kernfunctionaliteit en commerciële differentiatie?



# Publieke waarden technisch inbedden

Publieke waarden  $\leftarrow\text{---}\rightarrow$  publieke *infrastructuur* ?

Waar ligt de grens tussen kernfunctionaliteit en commerciële differentiatie?

Wat moeten we *bouwen*, wat moeten we '*borgen*'?



# Publieke waarden technisch inbedden

Publieke waarden  $\longleftrightarrow$  publieke *infrastructuur* ?

Waar ligt de grens tussen kernfunctionaliteit en commerciële differentiatie?

Wat moeten we *bouwen*, wat moeten we '*borgen*'?

Ontwerpen en innoveren vanuit maatschappelijke waarden,  
hoe moet dat?

Concrete



## (1) Basisrechten

Zoals een minimum gegarandeerde laadsnelheid, ongeacht je situatie.

Voldoende beschikbaarheid van laadplaatsen in de buurt.

Anoniem laden?

---





## (1) Basisrechten

Zoals een minimum gegarandeerde laadsnelheid, ongeacht je situatie.

Voldoende beschikbaarheid van laadplaatsen in de buurt.

Anoniem laden?

*Een soort 'publieke bodem'. Goed idee of een einde aan de flexibiliteit?*

---

---

## **(2) Identiteit en governance**

**—> *De representatie van actoren en hun rechten en belangen***

**Nodig om geraffineerde laadprofielen te kunnen maken, en tegelijkertijd een minimum aan (identificerende) gegevens te delen**

**Welke policies hebben prioriteit, hoe worden ze afgewogen?**

---

---

### (3) Datacommons

- > Laad- en systeemdata dynamisch delen
  - > Organiseert beheer, opslag, toegang. 'Platformneutraal'
  - > Faciliteert onderzoek, innovatie, implementatie, burgerschap
-

---

### (3) Datacommons

- > Laad- en systeemdata dynamisch delen
- > Organiseert beheer, opslag, toegang. 'Platformneutraal'
- > Faciliteert onderzoek, innovatie, implementatie, burgerschap



---

## (4) Public defaults

*in publieke, democratische setting vastgestelde laadprofielen voor EV-rijders op basis van hun context*

—> Tegengaan profilering

—> Maar ook voorkomen van 'privacy-patstelling'

---

---

## Kortom

**Wat moeten we bouwen, wat moeten we borgen?**

**Hoe kunnen we dit ontwerpproces verder brengen?**

**Hoe kunnen leveranciers zich deze benadering eigen maken?**

**Waar zitten haakjes, coalities?**

