

A GRADUATION THESIS

EMBEDDING HUMAN CENTERED DESIGN IN THE CREATION OF BLOCKCHAIN BASED CONSULTS

Appendix

MILOU MERTENS

06-11-2018

TABLE OF CONTENT

Appendix A - Project brief	3	Appendix J - Workbook testing	71
Appendix B - Proposal presentation	12	Appendix K - Workbook results large	95
Appendix C - Stakeholder analysis	16	Appendix L - Questionnaires	113
Appendix D - Value proposition analysis public blockchain	18	Appendix M - Final design - Digital asset	118
Appendix E - Value proposition analysis permissioned blockchain	23	Appendix N - Final design - validation interviews	122
Appendix F - Interviewguide Exploratory Research	28	Appendix O - Final design - Workbook	126
Appendix G - Transcripts interviews	30		
Appendix H - Codebook	62		
Appendix I - Midterm evaluation	67		

A **PROJECT BRIEF**

On the next page, the approved project proposal can be read.

B PROPOSAL PRESENTATION

During the kick-off meeting of the project, a presentation was shown that would guide the meeting and elaborate upon the project and context.

Kick-off Graduation

by Milou Mertens

Content

1. Introduction / Context
2. Problem definition & Assignment
3. Design process
4. Deliverable
5. Personal motivation / ambition
6. Questions

Team



Karin Smorenburg
Mentor KPMG
Senior Consultant KPMG



Milou Mertens
Graduate student



Nick Starckenbaum
Mentor TU Delft
PhD Candidate, Embedding Design
Initiating in Digital Innovation



Deborah Nui
Chair TU Delft
Professor Strategic Design &
Framing partner SURFACE

Introduction / Context



Blockchain is a growing phenomenon that can potentially change economies

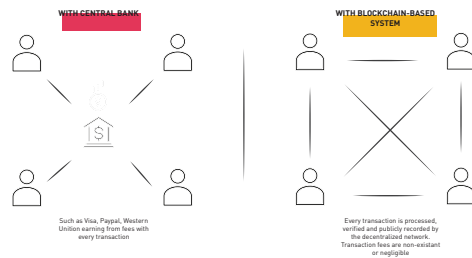


Technology-driven innovation



Still under development mostly due to difficulties in scalability

Introduction / Context



But..

What is the effect of taking **out this middleman** on the consumer?

Problem definition



Currently, there is **no available framework** for Blockchain advice. How to take into account technological boundaries and business opportunities is well-known. Yet, there is still a **gap in knowledge on human needs and how to react to those.**

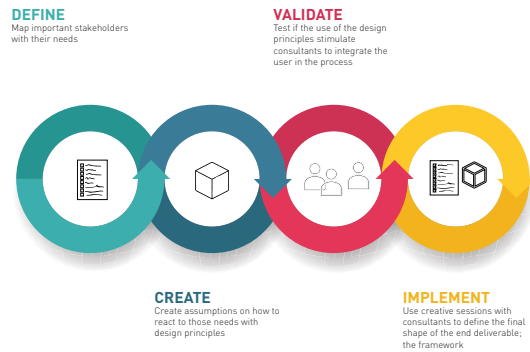


Assignment

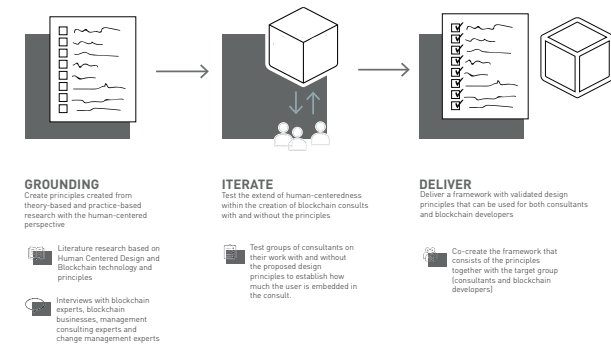
Create a framework for the integration of **human-centred design principles** in the creation of blockchain applications from a consulting point of view.

1. For blockchain applications, define important stakeholders and their needs with the end-user in the centre (define the gap)
2. Create principles on how to react to these needs
3. Place these principles in a context for consulting purposes and validate if these initiate a more human-centred perspective in advice creation
4. Co-create together with consultants to define the final form of the framework which is applicable for both consultant as blockchain developer. The framework will become a tool when defined in which form of shape it will fit the process best. This will be defined upon the co-creation sessions

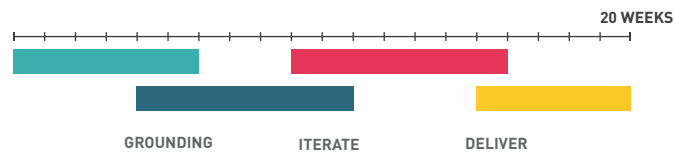
Design process



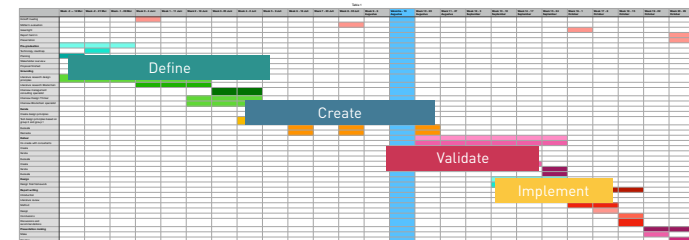
Design process



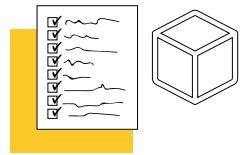
Timetable



Time table



Deliverable



A framework of **design principles** which is applicable across industries for both blockchain developers as blockchain consultants that **integrates human-centred design** in blockchain based consults

Thank you!

Questions?

Personal motivation / ambition



Simplify the complexity of a technology such as blockchain



Use design in a non-design environment



Develop a strategic framework

Dates

Midterm - Week 8 - 30 Juli

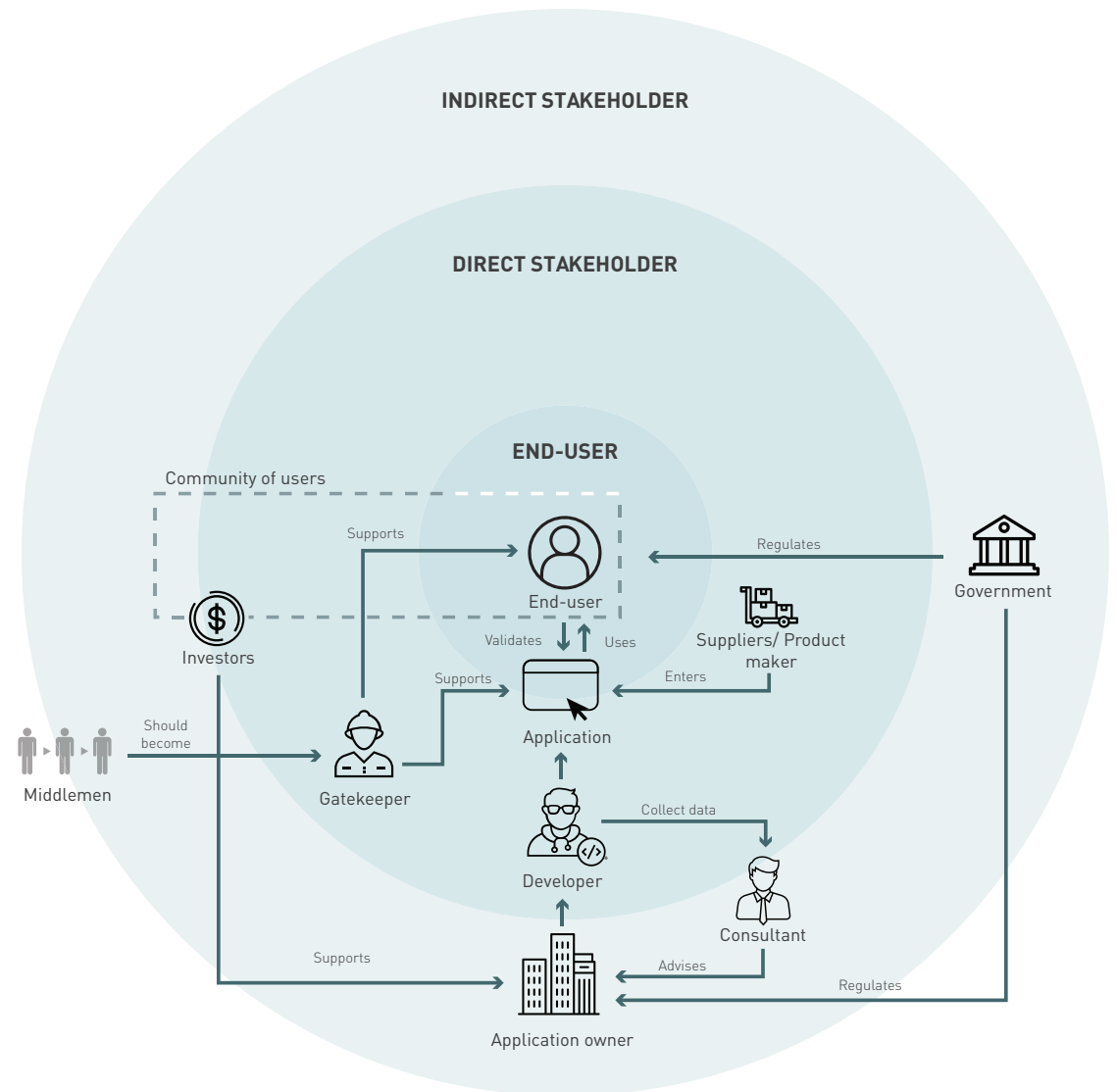
Greenlight - Week 16 - 1 October

Graduation - Week 20 - 29 October

C STAKEHOLDER ANALYSIS

A stakeholder analysis was done to discover the involved stakeholders and their needs in blockchain based applications. The aim was to discuss all possible stakeholders instead of the stakeholders that would be existing in just a specific blockchain ecosystem.

On this page, the most important stakeholders and their interactions with each other are visualised. On the next page, the roles of each stakeholder is described.



Stakeholder	Role
The Developer	As blockchain is a back-end solution. The developers have a lot of decision power on what the final product/service will look like.
Blockchain owner	The blockchain owner is only applicable in a permissioned blockchain. The owner has the highest stake in the blockchain and therefore can define a set list of rules and regulations
Consultant	Having knowledge about the strategic decisions that can be made in the blockchain infrastructure before building the application.
End-user	The end-user will eventually use the blockchain based application but will most probably not know how blockchain is integrated and how it works. The end-user will care about the value the product/service will have for them in particular
Government	The technology is built on anonymity. For the government it is important to be able to trace criminal activity and ensure security and that laws and regulations are being met.
Community	The community together is co-owner of the blockchain. It is their task to ensure the transaction is valid.
Suppliers	For physical products, the suppliers have to make sure a certain product enters the blockchain the right way. A lot of responsibility lays in this task.
Investors	Within an ICO the investors are also the community.
Middlemen	Middlemen like banks, notaries and other administrative jobs will likely be simplified or disappear. They need to re-think how they can add value for the end-user.

D VALUE PROPOSITION ANALYSIS

PUBLIC BLOCKCHAIN

In the value proposition analysis public blockchain, the value proposition of 80 blockchain startups was sourced online. And clustered in various ways, resulting in the following value propositions with accompanying themes.

Company	What are they	Value Proposition	Theme 1	Theme 2
Blabber	Social network for quality content	Building a community of values that relies on the advantages on blockchain	Empowerment	Cost effectiveness
Decentraland	VR platform powered by Ethereum	Users can create, experience, and motorise content and applications	Empowerment	Cost effectiveness
ODEM	Education platform	Powering your education and certifications on the blockchain	Empowerment	Cost effectiveness
Humanscape	Community of people with incurable diseases	Solution to incurable diseases by curating personal health data	Community	Empowerment
JoyToken	Trustless gambling ecosystem	Bringing a robust new crypto currency to Casinos and iGaming	Community	
Filecoin	Decentralised web	The Filecoin network achieves staggering economies of scale by allowing anyone worldwide to participate as storage providers	Community	Smart data
Ceek	VR experience distributed platform	Universal currency for VR & Entertainment industry. Working product partnered with NBA teams, universal music and apple. Ceek continues innovation on the blockchain with the latest release	Community	
Zero Carbon Project	Rewarding zero carbon electricity consumers	Tackling climate change using blockchain. Our Zero Carbon Market beats renewable energy and fossil fuels on price and our customers earn Energis	Community	
Ascribe	Tracking the history of artworks	Look in attribution, securely share and trace where your digital work spreads	Transparency	
Tradove	Increase B2B transparency	Unlock corporate demand for a token based business-to-business marketing, sales, and trade platform	Transparency	
MEvU	P2P network for betting	Betting, secured by the blockchain. Mevu is bringing betting back to the basics, between people	Transparency	
CargoX	Supply chain	Reshaping the future of global trade with the world's first bill of lading. Provide an extremely fast, safe, reliable, and cost-effective way to process Bills of Landing anywhere in the world.	Transparency	
Shipchain	Integrated system across entire supply chain	Imagine a fully integrated system across the entire supply chain, from the moment a shipment leaves the factory, to the final delivery on the consumer's doorstep; federated in trestles transparent blockchain contracts. this is blockchain.	Transparency	
Aidcoin	Transparent non profit sector platform	We are developing multiple blockchain based solutions to bring back the trust to the charity sector by making donations trackable	Transparency	Empowerment

Redi	Renewable energy distribution	Providing access to data will lead to industry revolution which makes renewable energy into greener industry	Empowerment	Transparency
Ariane	Marketplace transparency security and data integrity	Smart-link connecting owners, assets & brands. The first perpetual, anonymous and trusted record of all global assets, enabling a revolutionary link between owners and brands	Security	transparency
Farmatrust	Automated end-to-end tracking of medical products	The most cost effective, interoperable, and secure global tracking system for the pharmaceutical industry	Transparency	Security
Vortz	Voting with biometric sensors		Security	Transparency
Loci	Patent search process	An easier way to discover the novelty of your idea, a secure home for your ideas on the blockchain, and an exclusive marketplace for the sale of your intellectual property	Transparency	Security
Grapevine	exchange healthcare data	We are breaking data barriers and building a new health economy to improve healthcare worldwide	Security	Empowerment
Keychain	Protecting personal data	Keychain provides a decentralised data provenance platform that allows clients to control data security with trusted third parties while integrating cleanly into existing systems and processes.	Security	
DNATIX	Genetics platform	DNATix enables everyone to control and manage their genetic information. An ecosystem for genetics where consumers, researchers, laboratories and clinics meet to use and make genetics in a more transparent, accessible, applicable and secured manner.	Security	
Goldmint	Loans secured by gold	Stable crypto currency, backed by gold. Goldmint is a blockchain-based platform that uses GOLD digital assets, which are 100% backed by delivery futures or physical gold.	Security	
LOYAKK	Secure business interactions and transactions	Loyal transforms how companies collaborate & share data with partners, distributors, channel and vendors across the world. Saves billions of dollars lost in data leaks, IP theft & contract disputes	Security	
E-chat	In app crypto payments	Blockchain-based decentralised secure messenger and fasted-growing social network	Simplicity	Security
Selfkey	Identity and safekeeping of document platform	Empowering individuals and organisations to find more freedom and privacy through the full ownership of their digital identity	Security	
Binded	Photographers IP protections through safekeeping photos on blockchain	Copyright made simple. The easy way to protect your images, free forever	Security	
Blockchain taxi	Safety for future highways in the air	Creating trestles taxi trips and make future passenger air travel safe. Combining flight data stored on an immutable blockchain ledger to become a smart contract ecosystem	Smart data	Security
Plays	Valuation of football players	Using big data to decentralise the sports industry. real-time player valuations	Smart data	
Ambrosus	IoT for food and farma	A blockchain-powered IoT network for food and pharmaceutical enterprises, enabling secure and frictionless dialogue between sensors, distributed ledgers and databases to optimise supply chain visibility and quality assurance	Smart data	
ConnectJob	Connecting services (sport coach, plumber, babysitter) in your geolocation	first decentralised app to offer you to pay services with crypto.	Smart data	
IXO Foundation	Data, sustainable development goals protocol	IXO provides a trusted global information network that is owned by everyone enabling anyone to become the creators of their own impact projects and a stake-holder in the projects they believe in	Smart data	Transparency
Universal reward protocol	Tokens by visiting websites collecting data	Rewarding people for visiting a store, visiting a website, sharing their data or buying a product. In-store behaviour analysis technology.	Smart data	

Realisto	Real estate crowdfunding platform	a real estate platform that harnesses the blockchain to provide direct connectivity between all parties in the industry and creates a seamless experience to simplify the buying and renting process globally	Empowerment	
Sun exchange	Leasing solar sells	Enabling anyone to go solar and transition the planet into a clean energy economy of abundance. Buy solar cells and lease them to schools and businesses in the sunniest places on earth.	Empowerment	
Bloom	Credit scoring to blockchain. Robust global credit infrastructure	Uprooting the multi-billion dollar credit scoring industry	Empowerment	
Livetree	Crowdfunding platform for TV and Film	Livetree is a revolutionary new vision for the film and TV industry, that uses blockchain technology to give power back to creators and viewers.	Empowerment	
Civil	Decentralised marketplace for sustainable journalism	Help power sustainable journalism throughout the world. To do so we're employing a decentralised model based on blockchain and cryptoeconomics.	Empowerment	
Pindify	Marketplace for creative providers	Pindify aims to become the amazon of music, arts & media. Providers can open their stores (portfolios) on the pindify market and earn revenues on content and relations	Empowerment	
UBEX	AI in advertising digital profiles	To create a global, advertising ecosystem with a high level of mutual trust and maximum efficiency. Artificial intelligence in advertising.	Empowerment	
Pokit Dok	Platform as a service healthcare	A platform-as-a-service that makes it easier and faster for healthcare organisations to bring new applications and services to market.	Empowerment	
uPort	Open identity service for decentralised web	uPort returns ownership of identity to the individual. the open identity system allows users to register their own identity on ethereum, send an request credentials, sign transactions, and securely manage key & data.	Empowerment	
Beam	Cutting out middleman in retail	beam is the next generation confidential cryptocurrency based on an elegant and innovative mumblewimble protocol	Empowerment	
Ara	Marketplace for blockchain developers	A new content protocol with decentralised rewards and distribution. build apps on a strong infrastructure. save on content delivery costs.	Empowerment	
Colony	Platform for open organisations	Colony is an infrastructure for the future of work: self-organising companies that run via software, not paperwork	Empowerment	
Grid+	New experience for home electricity	uses technology and automation to offer you dramatic savings in home energy costs, all powered by a simple mobile app. Join us to save big and help make the grid where you live cheaper and greener	Empowerment	Cost effectiveness
Conjoule	P2P local energy trading	We all gain value when energy is local, connected and shared.	Empowerment	Cost effectiveness
SRAX	Machine learning technology that unlocks data to reveal new app that simplifies campaign performance and maximises profits	SRAX is a digital marketing and consumer data management and distribution technology platform company. SRAX's technology delivers the tools to unlock data to reveal brands and content owners' core consumers and their characteristics across marketing channels.	Simplicity	
Guts	Reselling tickets safe	GUTS uses blockchain technology to create a transparent ticketing ecosystem, where disgraceful secondary market prices and ticket fraud are non-existent. the best part: it's so simple, everyone can use it: today!	Cost effectiveness	Security
Attrace	Decentralised affiliate marketing platform	Entirely custom made blockchain capable of registering and auditing any advertisement click on chain. Complete transparency / attribution - full trust - fees reduced with 95%	Cost effectiveness	Security

Attrace	Decentralised affiliate marketing platform	Entirely custom made blockchain capable of registering and auditing any advertisement click on chain. Complete transparency / attribution - full trust - fees reduced with 95%	Cost effectiveness	Security
Electron	Secured platform for energy trading	Electron is harnessing blockchain technologies to design more efficient, resilient and flexible systems for the energy sector.	Cost effectiveness	
Geeba	Delivery services IoT, Autonomous driving and smart hubs	GEEBA is a decentralised delivery ecosystem that enables businesses to operate deliveries without autonomous vehicles and smart hubs	Cost effectiveness	
Thrive	Marketplace for advertising	Thrive is a blockchain based marketplace to buy and sell advertising at very low fees. People get paid for data sharing and for reviewing the quality of each website in the ecosystem. you are finally taking back control of the internet	Cost effectiveness	
Jolly	Beauty booking platform	We will provide the beauty market with a secure, trustworthy and efficient platform, which will be beneficial for all parties - from the industry representatives to their clients	Cost effectiveness	Community
iCasting	Casting through reputation system	Changing the casting industry by creating a thriving and bustling community where talents & clients are fully in control of their own personal profile data and financial transactions	Cost effectiveness	Community
The keep foundation	Decentralised marketplace for mobile data exchange	The mobile data exchange is a new business model to trade cellular services. tis is a concept, where operators can trade directly with device manufacturers, without intermediaries, peer-to-peer machine	Cost effectiveness	Empowerment
Destream	Financial ecosystem for streamers	Establishing a decentralised global platform for the streaming market that will allow maximising the productivity of streamers, diversifying their activities and securing start up capital	Cost effectiveness	Empowerment
Bitsong	Music steaming platform	On the biting platform you will be able to produce songs in which an advertiser can attach advertisements users can access from any device.	Cost effectiveness	Empowerment
GEM	Sharing mutually valuable information	The all-in-one cryptocurrency platform that helps you manage your digital assets and experience the new economy with confidence and delight	Simplicity	
Simply vital health	Value based care system	The globally HIPAA-compatible protocol unleashing the value of healthcare data. We can integrate your existing data systems or work with care summaries for a faster and less expensive on-boarding	Quality	
Open bazaar	P2P selling and buying marketplace	A P2P application that doesn't require a middleman which means no fees and no restrictions	Cost effectiveness	
Powerledger	World leading P2P marketplace for renewable energy	Imagine a world where electricity is dependable affordable and clean for everyone	Cost effectiveness	Security
Orgintrail	Decentralised network that ensures data integrity for interorganizational environments	The orgintrail decentralised network is built for data integrity and validation in inter-organisational environments, based on globally recognised standards and powerful graph data structures	Transparency	
Agora	Blockchain voting system	Secure and transparant digital voting. We leverage the unique attributes of blockchain technology to design the next generation of voting systems for governments and organisations.	Transparency	Security
Veranida	decentralised advertising	Building a better internet through a decentralised advertising and content solution	Empowerment	
Humaniq	Helping unbanked	Self-deploying financial infrastructure: true hope for the unbanked, blue ocean for business	Empowerment	
Social alpha foundation	Education	Not for profit grant making platform that focusses on supporting blockchain education and outreach to empower communities to utilise blockchain technology for social good	Empowerment	

Patron	Sharing economy for influencers	Patron will tokenize influencer social media (SNS and connect brands with local influencers around the world. To create next-generation services for influencers and provide a platform give equality to influencers, both globally famous and local	Empowerment	Scalability
TraDove	B2B marketing, sales and trade platform	Create B2B transparency. Facilitate buyer/seller interaction. Precision B2B advertising. Disrupt B2B payment solutions	Transparency	Trust
Celsius Network	A new way to deposit, borrow and earn interest with crypto	Celsius is a platform built with and for the community. We believe that together we can build a new paradigm where our big network, not the big banks, benefit	Community	Transparency
Menlo One	Framework for scaling decentralised applications	Open-source framework for making decentralized applications as fast and easy to use as their centralised predecessors	Ease of use	Security
Gameflip	Crypto-token for gaming	The infrastructure of smart contracts allows gamers to trade their in-game teams for cash or items from different games. The technology also guarantees that all transactions are completely safe and effortless	Security	Ease of use
Buddy	Decentralized cloud	Puddy democratizes hosting by migrating all existing websites and apps to its decentralised cloud without any development effort required. It means faster websites and apps for a better price	Cost-effectiveness	Speed
ADBIT	Blockchain media marketplace	ADB IT will be the atomic unit of value exchange on the ADBIT Media Marketplace, resulting in the creation of a transactional economy between buyers, sellers and agencies. The idea of an open, trustless media marketplace has been a vision for a number of years	Transparency	Community
DACC	Content-based blockchain that features identity and access management (IAM) at the infrastructure level)	DACC will establish a public blockchain that features ownership and access management at the infrastructure level in digital media industry.	Empowerment	Transparency
Goldilock	Remote automated air gap security for crypto key custody and digital asset storage.	With a functioning platform launched in Q2 of 2018 that provides a remote physical disconnection of data from the internet, the Goldilock Security Suite leverages multi-factor authentication, biometrics, regressive technology triggers, and cryptography to shift the burden of keeping wallets secure away from the individual investor and on to our physically-segregated platform	Security	Empowerment
FCoin	Innovate Digital Assets Trading platform and Autonomous Organisation for future society	We believe that the direction of these changes means companies will evolve in a community type of structure and that the implementation of regulation/supervision will be inextricably linked to blockchains echnology	Community	
Cardano	Cardano is developing a smart contract platform which seeks to deliver more advanced features than any protocol previously developed.	The overall focus beyond a particular set of innovations is to provide a more balanced and sustainable ecosystem that better accounts for the needs of its users as well as other systems seeking integration.	Smart data	Empowerment



VALUE PROPOSITION ANALYSIS

PERMISSIONED BLOCKCHAIN

In the value proposition analysis permissioned blockchain, the value proposition of 50 permissioned blockchains was sourced online. And clustered in various ways, resulting in the following value propositions with accompanying themes.

Company	What are they	Value Proposition	Theme 1	Theme 2	Theme 3
R3 Corda	Open source blockchain for business	Enabling privacy and finality across any agreement or asset type	Security		
Ripple	Money exchange	Ripple connects banks and payment providers via RippleNet to provide one frictionless experience for sending and receiving money globally.	Access	Speed	Certainty
Hyperledger Fabric	Hyperledger Fabric allows components, such as consensus and membership services, to be plug-and-play.	Require every peer to execute every transaction, maintain a ledger and run consensus	Modularity	Scalability	Security
Quorum	Enterprise-ready distributed ledger and smart contract platform	Quorum is ideal for any application requiring high speed and high throughput processing of private transactions within a permissioned group of known participants. Quorum addresses specific challenges to blockchain technology adoption within the financial industry, and beyond.	Privacy	Transparency	Performance
Hyperledger Iroha	Hyperledger Iroha is written in C++ incorporating unique chain-based Byzantine Fault Tolerant consensus algorithm, called Yet Another Consensus and the BFT ordering service.	Hyperledger Iroha provides a small set of fast commands and queries that cover most common operations for the digital asset management and digital identity management.	Ease of use	Speed	
SkyLedger (Skycoin)	Blockchain platform	At Skycoin, we want to bring users what they asked for: a true, decentralized network without central authority. To accomplish this task, we went beyond PoW and PoS to create a wholly new decentralized algorithm that reconfigures the inner workings of blockchain. Our distributed consensus algorithm, Obelisk, succeeds in delivering just such a network.	Trust		
Stellar	Stellar is a platform that connects banks, payments systems, and people. Integrate to move money quickly, reliably, and at almost no cost.	Move Money Across Borders Quickly, Reliably, And For Fractions Of A Penny.	Speed	Reliability	Ease of use

Multichain	Open source blockchain platform	MultiChain helps organizations to build and deploy blockchain applications with speed. Developer friendly. Customizable. Flexible security	Ease of use	Customizable	Security
HydraChain	an Ethereum extension for creating Permissioned Distributed Ledgers for private and consortium chains.	You can reuse all those tools in HydraChain also. So it will be easy for those who know Ethereum to move on to HydraChain.	Ease of use	Open source	
Chain Core	Chain Core is infrastructure software that enables institutions to issue and transfer financial assets on permissioned blockchain networks	Financial assets in a digital medium. Permissioned network access. Immutable ledger. Instant settlement. Scalability and reliability. Transaction privacy	Scalability	Reliability	Privacy
Omni	Omni is a platform for creating and trading custom digital assets and currencies.	It is a software layer built on top of the most popular, most audited, most secure blockchain -- Bitcoin. Omni transactions are Bitcoin transactions that enable next-generation features on the Bitcoin Blockchain. Our reference implementation, Omni Core is an enhanced Bitcoin Core that provides all the features of Bitcoin as well as advanced Omni Layer features.	Ease of use		
Hyperledger Sawtooth Lake	Hyperledger Sawtooth is an enterprise blockchain platform for building distributed ledger applications and networks.	The design philosophy targets keeping ledgers distributed and making smart contracts safe, particularly for enterprise use.	Safety	Ease of use	
KYC Chain	KYC-Chain is a B2B managed workflow application that enables organizations to better manage their KYC processes for both individuals and corporates.	A white labelled end-to-end solution to streamline the onboarding process for your customers, and greatly improve efficiency for your compliance team.	Efficiency		
We.Trade	Digital platform	Introducing we.trade, an innovative digital platform, where businesses and banks across Europe collaborate to create a transparent, secure environment where opportunities and growth come together.	Security	Scalability	Transparency
Constructivo	Collaborative is the Collaboration platform of Construtivo for the management of documents, processes and information	Associated with GED resources, it has collaboration and process management tools (BPM), thus forming an ideal platform for developing solutions for the engineering market. It has pre-configurations for work management and supervision, application in proprietary engineering contracts, as well as quality processes and risk management.	Collaboration	Security	
Cryptologic	Cryptologic provides consulting and project development services addressed to cryptographic and blockchain technology.	We focus on financial and economic tools, legal vehicles design (Smart Contracts and DAO'S) and solutions for social and financial inclusion achieving through this way secures, transparent, auditable, and irreversible actions.	Transparency	Security	Auditable
SoluLab Inc.	Mobile and Web development company	Create a secured identity for your business with intricate and reliable blockchain solutions	Transparent	Open	Reliable
LeewayHertz	end to end solution to build enterprise-grade blockchain applications	We convert ideas into real products that are scalable and reliable	Scalability	Reliability	
Intellectsoft	Global full-cycle custom software development company	Introduce the highest level of security and automate your operations with our blockchain solutions	Security	Automation	
VironIT	Software development company	Providing a variety of blockchain development services to help businesses in blockchain adoption	Security		
Cyber Infrastructure Inc.	Making IT possible	Providing exceptional technology solutions and services that always adhere to globally recognised standards and latest technology trends	Quality		

Cyber Infrastructure Inc.	Making IT possible	Providing exceptional technology solutions and services that always adhere to globally recognised standards and latest technology trends	Quality		
ELEKS	Technology partner for software innovation	Helping you assess the current state of IT systems and develop a high-level technology plan that reflects your organization's vision and long-term goals	Flexibility	Reprioritization	
Sphinx Solutions	Custom software development	Inspire, innovate, evolve	Scalability		
Quest Global Technologies	Software development organization	Leveraging technology to increase sales, automation and reduce wastage	Automation	cost-adequacy	Accuracy
S-PRO	Web and mobile app development services	Help people turn their ideas into successful startups			
10Clouds		We can set up a private blockchain and create secure decentralised databases to help businesses store data, manage supply chains or handle transactions without jeopardising privacy	Privacy	Security	
Openxcell	Trusted mobile app, software and blockchain development company	By efficiently leveraging time, skill and knowledge, OpenXcell creates the most effective mobile app development, software and blockchain	Effectivity		
Consagroux	Mobile application development company	We build apps that give wings to your business	Affordability	on-time delivery	Scalability
SecureKey	Building trusted identity networks	Simplifying consumer access to online services and applications	Trust	Consent	
Cordite	Open-source CorDapp that provides decentralised economics and governance services		Regulatory friendly	Enterprise ready	finance grade
Project Ubin	Real-time gross settlement on Corda	The aim of project bin is to evaluate the implications of having a tokenised form of the SGD on a DL and its potential benefits to Singapore's financial ecosystem	Collaboration		
Ktor RPC	A Ktor webserver that communicates with Corda nodes	Helping financial institutions and brand enterprises to innovate in science and technology	Support	Innovate	
Docker	Docker Containerization Unlocks the Potential for Dev and Ops	Leading companies rely on our container platform to build, manage and secure all their applications from traditional applications to cutting-edge microservices — and deploy them anywhere.	Security		
Ecumbrance bakery	Using encumbrances to prevent cakes from being sold or consumed after their expiry date	NA	Safety		
FX Trading CorDapp	An FX trading CorDapp	NA	Security	Community	
Oraclize Corda API	An oracle service that uses authenticity proofs to prove that data fetched from the original data-source is genuine and untampered with	NA	Transparency	Security	
Braid	A high performance reactive RPC library for exposing your flows and services in a secure way, with very little code, and to consume them in multiple languages and runtimes such as Javascript on NodeJS	NA	Security	Scalability	

Braid	A high performance reactive RPC library for exposing your flows and services in a secure way, with very little code, and to consume them in multiple languages and runtimes such as Javascript on NodeJS	NA	Security	Scalability	
NodePad	A toolkit for node monitoring and operations. Its bigger objective is to accelerate the adoption of distributed ledger technologies	NA	Transparency		
Propy	Land titling. Global property marketplace	Facilitating cross border payments while ensuring a smooth title deed transfer through the blockchain transaction	automation		
CryptoCarz	Multiplayer virtual reality-enabled racing game where each car is tied to assets on the ethereal blockchain the same way a crypto kitty is	Let you modify cars and race them making bets and wagers with your tokens in a full eSports marketplace			
Gem	all-in-one crypto platform for managing a cryptocurrency portfolio	The Gem portfolio gives you a unified view of your digital wealth. Get real-time balances and historical performance of your assets and offline storage, such as hardware wallets. See how your asset holdings are allocated, along with an in-depth view of each in your portfolio. It's everything you own, tracked in one place.	Transparency	Empowerment	
TraceRx	Blockchain based Pharma Supply Chain solution for International Aid distribution	Empowering entire drug supply shipment, with better traceability and tracking	Empowerment	Tracability	
Symbiont Assembly	Symbiont Assembly is a blockchain platform for building networks in which multiple, independent entities may share data and logic in real time.	This platform may be used to create financial instruments—such as loans and securities—in a digital form from their inception. Assembly was purpose-built to meet the standards of institutional finance in security, reliability and performance.	Security	Reliability	Performance
Openchain	Blockchain technology for enterprise	Openchain is an open source distributed ledger technology. It is suited for organizations wishing to issue and manage digital assets in a robust, secure and scalable way. Anyone can spin up a new Openchain instance within seconds. The administrator of an Openchain instance defines the rules of the ledger. End-users can exchange value on the ledger according to those rules. Every transaction on the ledger is digitally signed, like with Bitcoin.	Speed	Regulation	Empowerment
Hyperledger Burrow	Burrow (formerly known as eris-db) is a permissionable smart contract machine	Given that Monax's permissioned EVM is built to the specification of Ethereum's active blockchain development community, and that Burrow has active enterprise users, some of whom are existing members of the Hyperledger Project, we feel that Burrow has significant potential to play an important role within the quickly-growing Hyperledger community.	Community	Scalability	

Elements	Open source, sidechain-capable blockchain platform	Elements is an open source, sidechain-capable blockchain platform, providing access to powerful features developed by members of the community, such as Confidential Transactions and Issued Assets.	Community	Scalability	
Parsec Frontiers	Parsec Frontiers is a science fiction MMO game with all assets stored on an open, permissioned blockchain. Players can trade, mine, freight goods and transact on exchanges to build their empire.	A fully player driven economy, backed by blockchain technology, will allow players to mine and refine rare elements, build advanced starships and defense systems and buy and trade resources at a profit on the planetary exchanges.	Community	Transparency	
Waves	Platform for storing, trading, managing assets	Gain access to the Waves platform's solutions for storing, trading, managing and issuing your digital assets, easily and securely.	Ease of use	Security	



INTERVIEW GUIDE

EXPLORATORY ANALYSIS

The interview guide was used during the exploratory analysis to execute expert interviews with an expertise on blockchain, design thinking and/or management consulting.

How to enhance the use of HCD within the creation of blockchain based innovations?

Introduction

Als deel van mijn afstudeeronderzoek naar het gebruik van design in de creatie van blockchain applicaties, ben ik bezig met het opzetten van een framework. Deze gaat dieper in op welke principes binnen blockchain belangrijk zijn en hoe dat geïntegreerd kan worden binnen de bestaande processen met een verhoogd human centered perspectief. Om erachter te komen welke principes belangrijk zijn, wat de valkuilen en opportuniteiten zijn voer ik een paar interviews met verschillende experts om nieuwe insights te krijgen maar ook om mijn bevindingen tot nu toe te valideren.

Sub-research questions

How to integrate HCD in a management consulting process?
 How to integrate HCD in blockchain processes?
 How to design a framework that is used by consultants?

Starting questions

What is your educational background?
 Where do you work and what does your company do?
 How long have you been working in the field of design?
 Can you describe your role within your company?

Subtopic 1:

Pre-existing knowledge

Opening question:

What is your level of knowledge within the field of design thinking?

Follow-ups/probes:

- How do you believe design thinking is of value in the creation of innovation?
- Can you give an example of a case where you would say the design thinking approach was of great value? Which tools do you often use during your processes?
- Can you describe an average process within your company/department?

Subtopic 2:

Human centered design in blockchain (if necessary introduce blockchain)

Opening question:

How do you see human centered design being used in the creation of an innovation such as blockchain?

Follow-ups/probes:

value proposition themes

Introduction:

After researching 80 companies on their value proposition, I found 6 reoccurring themes through which blockchain-based companies try to add value to their customer. My aim is to find out how we can design a few principles that integrate HCD while embedding these themes for blockchain purposes.

Opening question:

How do you see these themes coming back?

Follow-ups/probes:

- On every theme, how do you see this executed within a blockchain application?
- Which of these themes do you consider to be the most important or the least important and why?
- How do you think a company can use these themes in their ideation phase?

Subtopic 4:

Using the themes

Opening question:

When looking at the user and these themes, how can one include the needs of the user in the creation of applications?

Follow-ups/probes:

- Existing: In which markets do you believe blockchain will have the most impact?
- Existing: Which user needs can one solve with a blockchain application?
- Own perspective: How would you integrate a user centered perspective in the creation of blockchain applications?
- Own perspective: On what level do you believe the user needs need to be involved in the process?
- Future expectations: How do you see the future of blockchain?
- Future expectations: In which design phases do you believe exploring user needs are most important?

Checklist for closure

- Do you have any additional advice or information which you believe is interesting to share with me?
- To conclude, is there anything specific that appeals you about design thinking? What is its value to you?
- Would there be moments where it doesn't have value in your work?
 How would you do/implement/use blockchain/design thinking

**INTERVIEW GUIDE (Design Thinking
Expert) GRADUATION PROJECT MILOU
MERTENS**

Research topic: The integration of Human Centered Design in the creation of Blockchain based innovations

Main research question: How to enhance the use of HCD within the creation of blockchain based innovations?

Introduction

Als deel van mijn afstudeeronderzoek naar het gebruik van design in de creatie van blockchain applicaties, ben ik bezig met het opzetten van een framework. Deze gaat dieper in op welke principes binnen blockchain belangrijk zijn en hoe dat geïntegreerd kan worden binnen de bestaande processen met een verhoogd human centered perspectief. Om erachter te komen welke principes belangrijk zijn, wat de valkuilen en opportuniteiten zijn voer ik een paar interviews met verschillende experts om nieuwe insights te krijgen maar ook om mijn bevindingen tot nu toe te valideren.

Sub-research questions

How to integrate HCD in a management consulting process?
How to integrate HCD in blockchain processes?
How to design a framework that is used by consultants?

Starting questions

What is your educational background?
Where do you work and what does your company do?
How long have you been working in the field of design?
Can you describe your role within your company?

Subtopic 1:

Pre-existing knowledge

Opening question:

What is your level of knowledge within the field of design thinking?

Follow-ups/probes:

- How do you believe design thinking is of value in the creation of innovation?
- Can you give an example of a case where you would say the design thinking approach was of great value? Which tools do you often use during your processes?
- Can you describe an average process within your company/department?

Subtopic 2:

Human centered design in blockchain (if necessary introduce blockchain)

Opening question:

How do you see human centered design being used in the creation of an innovation such as blockchain?

Follow-ups/probes:

- Which use cases can you think of?
- Which tools do you see as important in this process?
- What does design thinking mean to you?
- Could you give an example of some of your or others' work where it was applied?
- Is there anything specific that appeals you about design thinking? what is its value to you?
-

Subtopic 3: Introduction of the framework

Value proposition themes

Introduction:

After researching 80 companies on their value proposition, I found 6 reoccurring themes through which blockchain-based companies try to add value to their customer. My aim is to find out how we can design a few principles that integrate HCD while embedding these themes for blockchain purposes.

Opening question:

How do you see these themes coming back?

Follow-ups/probes:

- On every theme, how do you see this executed within a blockchain application?
- Which of these themes do you consider to be the most important or the least important and why?
- How do you think a company can use these themes in their ideation phase?

Subtopic 4:

Using the themes

Opening question:

When looking at the user and these themes, how can one include the needs of the user in the creation of applications?

Follow-ups/probes:

- Existing: In which markets do you believe blockchain will have the most impact?
- Existing: Which user needs can one solve with a blockchain application?
- Own perspective: How would you integrate a user centered perspective in the creation of blockchain applications?
- Own perspective: On what level do you believe the user needs need to be involved in the process?
- Future expectations: How do you see the future of blockchain?
- Future expectations: In which design phases do you believe exploring user needs are most important?

Checklist for closure

- Do you have any additional advice or information which you believe is interesting to share with me?
- To conclude, is there anything specific that appeals you about design thinking? What is its value to you?
- Would there be moments where it doesn't have value in your work?
- How would you do/implement/use blockchain/design thinking

G TRANSCRIPTS INTERVIEWS

In this appendix, the transcripts of the expert interviews of the exploratory analysis are shown.

Interview Steffen de Jonge

M: Ik ben dus aan het afstuderen bij KPMG, mijn doel is om human centered design te integreren in de creatie van blockchain applicaties. #00:00:13.17#

S: Toe maar#00:00:14.97#

M: Dus waar blockchain nu is, is voornamelijk technology driven innovatie. Dat is gedreven door technologie, de developers. Business word ook veel mee gedaan, veel business cases worden eromheen gebouwd. Maar niemand is tot nu toe echt aan het kijken naar wat de gebruiker eigenlijk wilt. En wat voor oplossingen blockchain daarvoor kan bieden en meer vanuit de technologie. #00:00:36.48#

S: Dus je zegt, blockchain is technology driven. Dat snap ik heel goed. En je zei human centered design, door middel van blockchain of in combinatie met blockchain. #00:00:47.07#

M: Ik wil human centred design meer integreren in de creatie van blockchain applicaties. #00:00:53.42#

S: Als ik hoor applicatie dan denk ik aan apps#00:01:13.18#

M: Zou kunnen, het gaat meer over toepassingen.#00:01:17.51#

S: Okay, blockchain toepassingen. #00:01:20.36#

M: Want dat is dus een van de dingen, blockchain is best wel een backend oplossing. Dus hoe veel moet de human daarin geïnteregeerd zijn, hoeveel moet de eindgebruiker weten dat hij met een blockchain applicatie bezig is. Nouja dat soort dingen zijn nog allemaal niet echt geëxploreerd. Dat zijn dus wel belangrijke vraagstukken waar ik me een beetje in bezig houd. #00:01:44.35#

S: Wil jij eerst vertellen of mag ik ook meteen vragen stellen?#00:01:47.31#

M: Dat mag ook#00:01:47.31#

S: Wat doet KPMG?#00:01:49.24#

M: KPMG is een accountancy en een advisory organisatie. Dus accountancy. En ik zit meer in de afdeling digital transformation en daar helpen ze bedrijven met digitale strategieën bedenken hoe zij nieuwe toepassingen, innovatiever kunnen zijn, dat soort dingen. Dus heel erg breed consultancy. #00:02:22.49#

S: Ik moet even mijn eigen hoofd eromheen kunnen vouwen natuurlijk#00:02:27.11#
Accountancy en consultancy#00:02:29.46#

M: En ik zit dus echt in de consultancy tak#00:02:32.06# KPMG is een heel groot bedrijf#00:02:34.73# Dus nouja wat wel fijn is dat ze mij wel heel vrij laten in echt onderzoeken en diepgang zoeken in mijn onderzoeksvraag. Dus dat is wel prettig. #00:02:46.07#

S: En dit is je onderzoeksvraag: How to HCD#00:02:51.07#

M: Nou mijn doel is uiteindelijk om een framework te ontwikkelen met design principes die gebaseerd zijn op wat er met blockchain nodig is, die geïntegreerd an worden door non designers. Dus die business mensen en die technologie mensen die echt de en project trekken. #00:03:10.46#

S: Non-designers, design principles laten gebruiken..#00:03:14.66#

M: en die zijn gebaseerd op blockchain#00:03:24.84#

S: En die design principles zijn gebaseerd op de techniek die mogelijk is. #00:03:31.93#

M: Dus wat ik nu aan het doen ben, is een aantal interviews met beide design thinkers en blockchain experts. Vandaar dat ik jou ook heb gevraagd. Om wat meer perspectieven te krijgen op design thinking en blockchain maar ook mijn bevindingen tot nu toe, themas die ik heb gevonden te valideren en daarop verder te itereren. Daar wat feedback op te krijgen. En uiteindelijk ga ik dat ook met management consultants doen, dat is de volgende

Interview Steffen de Jonge

stap#00:04:02.28#

M: Zou jij mij misschien iets meer kunnen vertellen over wat je hier doet met Spek rondom design#00:04:09.89#

S: Ga jij mij straks ook nog uitleggen wat blockchain is#00:04:12.94#

M: Ja, dat komt hierna#00:04:14.88#

S: Ik heb er natuurlijk een heleboel over gehoord maar ik nog niemand gehad en ik vind mezelf best slim, die me echt kan vertellen wat het nou doet, wat het nou kan, wat ik eraan heb. Ik denk dat dat ook onderdeel is van jouw hele onderzoek. Dus dat vind ik wel heel leuk. Dus ik doe straks alsof ik er niets vanaf weet, ik weet er wel een klein beetje vanaf maar ik ben heel benieuwd hoe je dat uitlegd#00:04:35.15#

M: Lijkt me een goed plan#00:04:36.78#

S: wat ik doe?#00:04:38.95#

M: Ja wat jij doet en wat jouw ervaring is binnen design#00:04:43.88#

S: Ik heb geen SPD gestudeerd maar DFI. Super leuk, en ik houd heel erg van producten en wat ze met gebruikers doen. En dat kan puur esthetisch zijn maar dat kan ook puur het gebruik zijn wat het product uiteindelijk uitlokt en voor uiteindelijk gebruik het uitlokt ofzo. en wat je wellicht herkent als ik zeg dat tijdens je studie doe je heel veel hele leuke projecten. Zelfs ook gawe opdrachtgevers hebben zoals KPMG, of nouja ik heb er een aantal gehad en ik vond dat wel tof. Maar het eindigt erbij nou hier is mijn rapport. Daag. Of ik doe een hele leuke presentatie en daar stopt het. En ik had samen met Michiel die zit normaal daar, of ik zit hier en hij zit daar. Kregen we een soort jeuk in onze handen, positief hoor. Want wij willen nu eens een project dat daarna ook doorgaat. Dus dat in de winkels komt. Of dat het bij gebruikers komt, niet dat het in een laasje beland. Dus toen zijn we gaan ontwerpen met z'n tweeën, hebben we een ontwerp bureautje van gemaakt. Tijdens onze studie al. zijn we begonnen met dat lampje, met die rode groene en blauwe kapjes, gewoon om te kijken wat gebeurt er als je zelf een product ontwerpt en daarna in de winkel wilt krijgen, gewoon om te leren. Dus dat zijn we gaan doen. Ik heb een jaar over mijn afstuderen gedaan omdat ik dat ernaast deed. Dat afstuderen is drie jaar geleden. En nu zijn we drie jaar bezig met ja eigenlijk onze eigen producten. Dus we hebben dat lampje en we zijn bezig met een wereld kaart die is gemaakt, afrika, europa, australie. Uit zeecontainers gesneden, daarom zie je die ribbels ook. Super lomp, heel anders. Onze laatste kindje en meest succesvolle is de snippers. Dit zijn wiskey snippers, we hebben gin en rum snippers. En daar zit hout in, zoals je ziet. En dat komt van gebruikte drankvaten. En waarom doen we dat? Dan moet je hieraan ruiken. #00:07:07.75#

M: En dit is welke? Wiskey#00:07:09.61#

S: Wiskey, kijk eens, je bent een kenner#00:07:12.96# Zoals je ruikt zit er nog heel veel smaken in, en ook kleur dat is ook wel heel erg lollig. Dus die bovenste flesjes, die rechter met wiskey. Daar zit jenever bij. Die trekt dan weer die smaak uit dat hout. Dus wat je doet is eigenlijk een soort van thee zetten maar dan met alcohol. Dus hier zit de smaak van wiskey in, en als

je er dan een hele saaie smaak zoals vodka of jenever bij doet dan komt die smaak er uit.
#00:07:39.02#

M: En dan krijg je een drank die daar een combinatie van is#00:07:42.34#

S: Die whisky indrukken heeft, en dit gebeurt al heel veel in de whisky wereld. Ze noemen dat dan rijpen. Ze laten de whiskey dan rijpen in een portvat, rum vat of gin vat. En wij doen doen dat nu op kleine schaal. Dus je kunt deze kopen en dan zelf je drank erbij. En dan ben je je eigen drank aan het maken. Dus dat doen wij, wij maken producten en die brengen we op de markt. En we hebben daarnaast nog wat xx gehad die in de ontwikkeling, voor opdrachten daar van ander partijen maar het belangrijkste wat we ernaast doen is lesgeven. Dat deden we ook altijd nog in de studie bij PO1 en PO2. Dat heb je zelf natuurlijk ook gedaan.#00:08:30.96#

M: Nee ik heb in Eindhoven mijn bachelor gedaan#00:08:33.75#

S: Oh øke, nou PO1 is je allereerste ontwerp vak in delft. Nou je komt van de middelbare school en dan is je eerste ontwerp vak PO1. Je eerste dag, product ontwerpen 1. En daar geven wij les in. En nog een aantal eerste en tweedejaars vakken. Dus wij, doorlopen zelf, ontwerp stappen maar die leren we ook aan studenten. En van daar uit is denk ik ook ontstaan dat ik meer bezig ben met hoe een ontwerpproces eruit ziet en dat probeer ik ook weleens over te dragen bij bedrijven door een project voor ze te doen of door ze een soort van ontwerptools te geven.
#00:09:17.61#

M: Wat zijn dan veel voorkomende tools die jij gebruikt, waar jij denk die kunnen echt waarde bieden?#00:09:24.48#

S: Ja, dat is een goede vraag. Want een soort van heel makkelijk laagdrempelig is om te doen wat volgens mij ook heel veel mensen doen is creatieve sessies met gewoon bedrijven. Die geen ontwerpers zijn. Dat is heel leuk, mensen krijgen er een heleboel energie van. Die denken van oh dat hebben we allemaal zelf bedacht. Maar jammer is dan dat vaak die energie is wel heel hoog en dan ga je weg en als je weggaat krakt de energie weer in en dan gaat iedereen gewoon weer aan de slag. Zoals laatst hebben we een set kaarten gemaakt bijvoorbeeld voor een bedrijf zodat ze daar echt mee aan de slag konden. Dus we hebben net zozeer voor mensen ontworpen maar we hebben een manier bedacht voor hen om te ontwerpen. En dat vond ik veel interessanter dan wat we voorheen wel hebben gedaan, namelijk brainstormen met bedrijven.
#00:10:21.40#

M: En hoe zie je dat dat processen verandert? Indruk maakt, de implementatie van design tools? Design thinking in hun processen integreren#00:10:33.19#

S: Ik hoop dat mensen dan meer in hun dagelijkse werk ook mogelijkheden zien. Dat ze niet maar door stomen zoals het altijd al gaat en dat als ze een nieuw iemand spreken of een nieuw mailtje krijgen of iets op hun bureau zien liggen. Dat ze denken van hey hier zit een mogelijkheid in. Dat hoop ik in ieder geval. Dat vind ik zelf heel leuk om te doen. Als ik iets tegenkom, ja bij mij is het vaak heel letterlijk fysiek hoor dat ik iets op straat zie liggen, dat ik denk hey dat neem ik mee en daar ga ik iets leuk mee doen#00:11:08.17#

M: Inspiratie..#00:11:09.88#

Interview Steffen de Jonge

S: Ja, nouja inspiratie vind ik te passief. Dat je ziet oh leuk en dan loop je weer door. Dat je er ook echt mee aan de slag gaat. Meeneemt. #00:11:21.93#

M: Okay.. Cool. #00:11:24.28# En in hoeverre denk je dat die manier van denken, design attitude belangrijk is in de creatie van innovatie? Nu, op dit moment#00:11:32.27#

S: Ja, ik heb ervoor gestudeerd. Ik zou zeggen super belangrijk. Want dan krijg ik ook mogelijkheden om te werken als ik dat zeg. Nee wat ik bedoel is. Ik denk wel dat we met IO echt in het centrum van innovatie zitten#00:11:56.11#

S: Ik heb er niet voor niks zo lang over gedaan om dit de leren. En het gekke is dat we hebben toen ik ook van Karin een mailtje kreeg met voor design thinking als expert komt Milou naar jou toe. Toen dacht ik, oh ben ik dat dan. Design thinking expert? En ook heel vaak dat als ik mensen vertel van industrieel ontwerpen, dan zeggen mensen design thinking. En dan denk ik ja, volgens mij doe ik het wel. Alleen ik zou niet per se kunnen vertellen wat design thinking nou is. Begrijp je wat ik bedoel?#00:12:34.54#

M: Ja#00:12:35.41#

S: Ik leef het zo, dat ik het er niet heel erg bewust van ben.#00:12:39.01#

M: En als mensen het aan jou vragen, hoe probeer je dat dan uit te leggen?#00:12:41.20#

S: Uh, dan zeg ik onder andere dit. Maar dan kan ik ook wel met heel veel zekerheid zeggen dat als zij iemand willen spreken of in willen huren dat het zorgt voor nieuwe ideeën, innovatie, hoe je het wil noemen. Dat is wel noemenswaardig. Dat ik wel methodes heb om daarmee om te gaan. #00:13:08.41# Maar zo design thinking uitleggen, ja.. Vind ik best een moeilijke. #00:13:13.78#

S: het heeft denk ik iets vooral met itereren te maken. #00:13:21.91# Dat je durft te maken, ideeën op papier te zetten, prototypes maken en daarmee aan de slag bent. Dat durven te doen#00:13:33.01#

M: En hoe verhoud design thinking zich tot human centred design in jouw optiek?#00:13:38.48#

S: Ja, human centred design dat zou je misschien ook co-design kunnen noemen. Nou het hoeft niet per se co design te zijn. Maar je kunt natuurlijk ontwerpen op je zolderkamer, of ontwerpen met wat je om je heen hebt en that's it. En human centered design, is op het moment dat er echt de wereld in moet. Dan moet je iets weten van je gebruiker. en misschien diegene er wel bij betrekken wat ik net zeg. Co-design. #00:14:10.57#

M: En dat hoeft met design thinking niet per se?#00:14:13.94#

S: Ja nouja ik ken dus niet de regels van design thinking. Ik denk niet dat die bestaan ook. Maar je zou zomaar design kunnen zien als, weet je wat: ik bedenk het wel even voor jullie en dan geef ik het en dan moet je het maar leuk vinden. En als ik dan zeg, ik dan bedoel ik als ontwerper. Dus dat ik altijd in mijn hokje blijf zitten. Hier hele slimme dingen bedenken en dan

de wereld in gaan. Ik denk dat het belangrijk is om in ieder geval als je human centered design doet. Nou dan moet je die human dan ook wel eens spreken en zien en bezig zien. Dus ik denk wel dat er, of dat je design zo kan uitoefenen zonder human mee te nemen. #00:15:02.20# Zou ik zeggen.#00:15:13.20#

M: Ja, zeker, zeker. Nouja in mijn optiek heeft het wel heel veel met elkaar te maken. Is het juist de waarde die wij kunnen bieden als ontwerpers omdat wij naar de gebruiker kijken, wat de gebruiker belangrijk vind. Wat zijn needs zijn, en daarvoor ontwikkelen. In plaats van wat bijvoorbeeld veel technologists doen, vanuit de technology-innovation die gaan kijken wat er mogelijk is met de technologie. Nouja zo ook blockchain applicaties, ze hebben nu blockchain technologie is iets heel nieuws. Daar kunnen we heel veel dingen mee, daar zouden we economieën mee kunnen disrupten. Maar tot nu toe kijkt niemand nog naar wat de gebruiker eigenlijk wil#00:15:50.55#

S: Je noemt het technologists?#00:15:54.26#

M: Nouja, dat zijn developers. Mensen die zich met de technologie echt bezig houden#00:16:01.13#

S: Nou die zou je ook ontwerpers kunnen noemen. En je zegt nou wij ontwerpers doen dit en dat..#00:16:04.33#

M: Nou okay ik bedoel in deze zin iets meer de developers, echt de mensen die gaan coderen en ontwikkelen#00:16:10.56#

S: Maar die zijn ook heel veel aan het ontwerpen denk ik, en daar zie ik dus wel een verschil. Je geeft ze een andere term, je noemt ze developers maar ik zou ze ook developers noemen. Maar dan dus met te weinig human centered aspect er in. #00:16:25.91#

M: Okay, okay.. #00:16:28.33#

S: Dus ik denk, ja ik zou niet te makkelijk zeggen ontwerpers houden zich bezig met de gebruiker#00:16:35.31#

M: Nee..#00:16:36.28#

S: Dus je kunt een stoel ontwerpen, en er zijn duizenden ontwerpers die stoelen hebben ontworpen maar er zijn ook hele oncomfortabele stoelen in de wereld. Dat zijn ook ontwerpers die echt een klote product hebben ontworpen. Als je kijkt naar het human aspect. Maar ze kunnen wel een hele mooie stoel hebben ontworpen, en daar heb je dan vanuit mijn oogpunt niet heel veel aan. Tenzij je het graag in een museum wilt zetten, maatja kunnen we allemaal wel doen. #00:17:09.39#

M: Okay ik ben het hier helemaal mee eens, je hebt gelijk een ontwerper is een breder begrip dan human centered design denk ik. Maar ik heb het nu over ontwerpers zoals bij IO in Delft die human centered te werk gaan over het algemeen. Hoe veel ervaring heb jij in blockchain. Wat is jouw level van kennis. #00:17:35.66#

Interview Steffen de Jonge

S: Nou echt nul ervaring. Anders dan, ja uh goeie gesprekken met vrienden en semi vrienden die me zeggen. Hey weet je wat je moet doen, je moet in de cryptocurrency. En dan zeg ik, hey wat is dat dan? Leg het me gewoon een keertje uit. En dan zeggen ze, ken je blockchain? En het gaat allemaal over vertrouwen. En dan op gegeven moment dan stel ik wat prikkende vragen en dan lukt het ze toch niet om mij te overtuigen. #00:18:01.14#

S: Dus dat is hoe ver mijn ervaring reikt. #00:18:06.54# Heel weinig ervaring, en ik heb weleens wat dingen gehoord en ik zag er toevallig laatst een tv programma over. Goed, that's it #00:18:15.24#

M: okay, dan ga ik nu proberen een beetje, of de waarde van blockchain uit te leggen #00:18:22.08#

S: Ik probeer mee te schrijven #00:18:24.06#

M: Ik weet niet in hoeverre dit lukt, want blockchain is een technologie die je iteratief steeds meer leert begrijpen. Dus de waarde, het heeft diepere lagen en heel veel verschillende toepassingen. Er is een verschil tussen publieke blockchains zoals de bitcoin en permissioned blockchains zoals grote corporates zouden toepassen. In een blockchain zoals bitcoin het er om gaat dat je value exchange kan doen, direct met een ander persoon zonder dat er heel veel tussenpartijen tussen zijn. En die data word verzameld, die is niet veranderbaar en is van niemand. Dus dat is het belangrijkste. Het er uit halen van de middleman zoals bijvoorbeeld in de banquere wereld is best interessant omdat daardoor zou ik jou geld kunnen geven, storten, value exchange kunnen doen en dat dat direct op jouw rekening staat zonder dat er heel veel transaction fees, allemaal mensen het goed moeten keuren etc. Het gaat sneller, time efficient maar ook cost efficient. Zo heb je allemaal verschillende applicaties zoals in de huizenmarkt, ik kan ook mijn huis op de blockchain zetten en zo verkopen, assets verkopen. Zo kan ik al mijn assets op een blockchain zetten en zo verhandelen. #00:20:04.73#

S: Alles van waarde, je fiets, je huis, en je.. #00:20:07.90#

M: Ja, en dan heb je ook nog permissioned blockchains. Die zijn voor corporates die iets meer regels er omheen bedenken. Want ja, je kan niet zomaar alle data openlijk neerzetten. #00:20:24.60#

S: Grappig, zij willen dus nog wel zeggenschap als eigenschap. Zo is het nou eigenlijk #00:20:29.73#

M: Nou eigenlijk, dat is nou eigenlijk ook de vraag. Is een permissioned blockchain nog steeds een blockchain want het gaat tegen de principes van een blockchain in. #00:20:36.76#

S: Niet meer die vrijheid en onafhankelijkheid #00:20:40.04#

M: Maarja, kunnen we alles zo veranderen met zo'n public blockchain nu al, waarschijnlijk niet. Dus eerst moeten dat soort oplossingen op de markt komen. In grotere hoeveelheden. Nouja, nu is het hele achterliggende verhaal, hoe het precies werkt met al die blocks en die chains is heel ingewikkeld. Dus daardoor is het ook zo dat veel techneuten, developers, coders, dit

driven. En dat heel business mensen use cases hiervoor bedenken. Nu gaat er niemand tot nu toe kijken naar wat de eindgebruiker eigenlijk wil en hoe we daarvoor kunnen ontwikkelen. Hoe zie jij dt soort, zie je dit soort dingen vaker terug komen in andere misschien technology driven innovations? Dat de eindgebruiker niet mee word genomen? #00:21:34.99#

M: En heb je daar voorbeelden van? #00:21:37.45#

S: Oeh, dat is een goede vraag. Ik neem dus mezelf als soort van test case Heel slecht om te doen als ontwerper. Maar in dit geval, denk ik, ja.. Ik weet niet, wat heb ik hier aan, wat kan ik hiermee. En dat vind ik wel heel bijzonder. Dat ik nog niet door reclame of een website of een blogpost of iets kan posten of wat dan ook. Ooit overtuig je me ervan van kijk eens, hier moet je echt deel van uitmaken, dit moet je hebben. Natuurlijk hebben heel veel mensen laten zien, kijk eens hoe knallend rijk ik ben geworden met het kopen van bitcoin, of een van die andere currencies. Maar dat vind ik maar vaag. Dus als ik mezelf dan, en dat ben ik niet hoor, maar als ik mezelf als gemiddeld persoon zie, dan denk ik dat is wel apart dat er een hele wereld gaande is rondom die blockchain. En ik weet er niets van. Ik snap er niets van. #00:22:44.93#

M: Dus het is meer communicatie en tastbaar maken wat jij misschien belangrijk zou vinden hier in. #00:22:50.44#

S: Ja, hoe kunnen ze mij dan overtuigen daarvan. Als straks iemand zegt, je moet je huis verkopen met blockchain toepassing. Ja, dan moet je het mij toch eerst.. Want dan gaat veiligheid, over betrouwbaarheid, over vertrouwen. Maar dan wil ik eerst begrijpen wat er gebeurd, in ieder geval zo zit ik in elkaar. Ik wil dan weten wat, en hoe gebeurt dat dan. Is dat inderdaad, waarom is dat dan zo betrouwbaar. Zo'n systeem. #00:23:22.52#

S: Dus ik zie dat zeker gebeuren in het hele blockchain verhaal, dat ik denk. Waar zit de luik, waarom gaan jullie niet praten met mensen die de voice of holland kijken. Want als je echt iets wilt bereiken dan moet je toch een hele grote meerderheid mee krijgen. Dus dan moet je dat soort mensen ook mee kunnen krijgen. Met een beter verhaal dan, kijk eens hoeveel geld ik kan verdienen met blockchain #00:23:47.22#

S: En zie ik dat dan in andere dingen ook gebeuren? Dat vind ik een moeilijke vraag, grote vraag. Ik kan er vast een paar bedenken maar zo.. Misschien kom ik er zo nog op #00:24:09.46#

M: Ja, helemaal prima. En nouja, hoe zou jij in zo'n process aan zo'n coder/developer vertellen zo en zo zou je de eindgebruiker kunnen integreren in het bedenken van jouw oplossing. wat voor tools, wat voor methodes zou je daarvoor kunnen bedenken #00:24:33.78#

M: Want het is een hele grote gap tussen het programmeren van een ecosysteem, een best wel ingewikkelde technologie en de gebruiker. Als designer, probeer je de gap daar te verkleinen. Of lig hoe wij dat hebben geleerd. Hoe zou jij zoiets aanpakken, wat voor methodes, wat voor tools? #00:25:01.36#

S: Ik zou een ruimte nemen en daar een developer en een gebruiker neerzetten. En laat die developer maar eens uitleggen wat hij doet tegen die gebruiker. En laat die gebruiker maar eens vertellen wat hij in zijn dagelijks leven doet. En dat die mensen elkaar snappen, dat lijkt me heel interessant. Eh dat je dus niet vanuit je ivoren toren, of in dat, op dat zolderkamertje hele

Interview Steffen de Jonge

slimme dingen aan het bedenken bent. Dat je eens gaat kijken wat willen die mensen eigenlijk hebben. #00:25:26.86#

M: En hoe zou je dat als designer kunnen faciliteren?#00:25:30.67#

S: Daarbij zitten?#00:25:32.04#

M: Waarschijnlijk hebben ze hele andere talen die ze spreken#00:25:36.11#

M#00:25:36.46#
#00:25:36.76#

S: Dat is het mooie van een ontwerper, die kan veel talen wel spreken. Of hij heeft een soort voor woordenboekje op tafel. Ja, dus wat ik zeg. Ik zou ze letterlijk bij elkaar zetten. En kijken wat daar uitkomt. In ieder geval dat is als DFler, en bij SPD trouwens ook C&C dat vak. Dat vak heb je wel gehad toch?#00:26:01.80#

M: Ja dat heb ik gedaan#00:26:03.11#

S: Dat vind ik heel interessant, dat vind ik een hele nuttige en praktische manier. En laat ze maar eens gewoon normale mensen bekijken. #00:26:12.18#

M: Ja, nee dat lijkt me ook een goed idee#00:26:14.96#

S: Dat vind ik het krachtigste#00:26:16.89#

M: Dat vind ik heel krachtig, het is nog steeds wel lastig om dat soort dingen te gaan doen. Omdat het echt, als jij als ontwerper gaat vertellen tegen een blockchain bedrijf dat ze de eindgebruiker moeten integreren dan word het lastig. Maar goed dat is een goede uitdaging#00:26:33.21#

S: Ja maar dat is.. Grappig dat je dat zegt. Dat is niet lastig. #00:26:38.01#

M: Nee?#00:26:38.83#

S: Je kan er gewoon eentje meenemen. Kijk, dit is Bert. Bert die is vrachtwagen chauffeur. En die wilt graag zijn huis verkopen. Kan je aan hem vertellen hoe hij dat moet doen? Met jullie best verkochte applicatie. #00:26:54.02#

M: Okay#00:26:55.15#

S: Ja toch, het voelt heel spannend #00:26:57.56#

M: Ja het klopt in die zin is het makkelijk, maar omdat het zo erg getrokken is vanuit de developers en de business waarin zij zeggen nee. Blockchain is alleen maar een back-end innovatie/ontwikkeling. Dus wij hebben de eindgebruiker niet nodig#00:27:17.19#
In deze ontwikkeling. Ik geloof daar niet in, maar dat is..#00:27:22.06#

S: Nee ik ook niet#00:27:23.27#

M: Dus dat is ook de hele vraag, vandaar dat ik hier ook mee begonnen ben. Omdat ik wel geloof dat het zo is. Mijn doel is om uiteindelijk een framework te ontwikkelen waarin dus deze mensen snappen waarom het belangrijk is om design te integreren. En ook wat design principes op te stellen. Nu heb ik 80 bedrijven geanalyseerd op hun waardepropositie. Om te kijken, wat is nou echt anders aan een blockchain based bedrijf. Blockchain based services en products en een normaal bedrijf. #00:27:55.17#

S: En wat is dan een normaal bedrijf?#00:27:57.86#

M: Een andere innovatie, product, #00:28:03.69#

M: Waar gooien zij hun waarde op, waar zeggen zij, dit kunnen we veranderen in jouw leven. Het zijn eigenlijk zes thema's waar ik achter ben gekomen die heel vaak naar voren komen. Dat is cost-effectiveness, empowerment, security, transparancy, community and smart data. Dus een blockchain based bedrijf die zegt nou wij zijn veel goedkoper dan alle andere partijen met. #00:28:29.92#

S: Mag ik hier op schrijven?#00:28:32.75#

M: Ja,#00:28:33.85#

S: Goedkoper, ja#00:28:35.78#

M: Of empowerment, wij laten je de baas zijn over je eigen assets. Je kan zelf bepalen waar jouw data heen gaat, waar jouw assets heengaan. Zoals bijvoorbeeld in een healthcare organisatie waar al jouw data op een blockchain gaat. Dan kan je zeggen, nou deze data mag deze organisatie hebben, deze data mag deze hebben etc. Dan kan je zelf permission voor geven. Security, nou wij zijn veel veiliger omdat er niets verandert kan worden, alles word onder die lijst, die ledger geschreven. Het is veel meer encrypted dus het kan niet zo snel gehacked worden. Transparancy. Als jij een appel in de albert heijn koopt weet je precies waar het vandaan komt, waar het langs is geweest. Wat voor koelings, wat voor, hoe lang geleden het geplukt is. Dat soort dingen. Dat word allemaal op een blockchain gezet, dat is onveranderbaar dus het is een heel transparant process die helemaal terug naar het begin kan tracken. Dat is een waarde die ze bieden. Community, dat is vaak niet om kosten. Maar we veranderen iets in de wereld, we willen ergens voor staan, we willen verandering aanbrengen dus we hebben deze blockchain community gemaakt. Waar we samen iets anders, verandering in de wereld. Impact, sociale verandering. #00:30:03.39#

En dan heb je smart data wat vaak gepaard gaat met IoT. De data die word gecollect op verschillende manieren rondom je huis, dat soort dingen. Die worden op een blockchain gezet, die kan je weer sturen naar verschillende instanties. En daar kan weer waarde uit gehaald worden. Dus echt het smart maken van de data die word gecollect. #00:30:30.46#

S: Interessant, leuk. #00:30:32.73#

M: Dat zijn de themas, nouja ik ben eerst begonnen wat helemaal fout ging met persona's in een bepaalde case om dit om te kunnen zetten in design principes. Want ik heb nu een aantal

Interview Steffen de Jonge

themas die interessant zijn. Die wil ik uiteindelijk omzetten in design principes. Dus wat ik wil doen, is alle stakeholder needs in kaart brengen en daar met behulp daarvan deze themas om te zetten in tastbare principes. Maar dit is waar ik een beetje vastloop. Dus dit is wat ik een beetje lastig vind, hoe zou jij. Kunnen we langs al deze principes gaan, en hoe jij zou zeggen hoe je daarvoor kan ontwikkelen?#00:31:20.11#

S: Even kijken hoor, een korte reactie erop. Goedkoper, leuk. Empowerment vind ik direct al een super interessante. Je zegt je bent de baas over jouw assets. En daar begint het voor mij de lol zeg maar. Er staat je bent de baas over je assets, dat zegt dan een blockchain technology driven innovation company. Wie is dan "je" dat vraag ik me direct af. Daar hoeft je nu niet direct antwoord op te geven he. Wat ik bedoel, is dat als je als bedrijf uitdraagt van je bent de baas over je assets. Dan zeg je nog al wat. Dan moeten ze toch eerst weten, als ik dan die je ben. Vind ik dat dan überhaupt interessant. En het komt nog al vaker naar voren, als zo'n bedrijf zegt. Dit is super waardevol. Dan vinden zij dat waardevol, maar weten ze ook of ik dat waardevol vind. Daar zie ik al heel snel die gebruiker terug komen. Ook bij transparancy. Je gaf een leuk voorbeeld van weet je waar je appel vandaan komt. Maar die "je" in dit geval, boeit het hem dan een ene reet waar die appel vandaan komt? Als ik in de supermarkt kom maakt het me echt helemaal niets uit waar mijn appel vandaan komt, als hij maar lekker is. Als hij maar goedkoop is. #00:32:54.35#

#00:32:54.67#

S: Dit voorbeeld vind ik toevallig interessant hoor. Ja, boeie. Wat maakt mij nou uit waar die appel vandaan komt. Men zegt ook, oh deze komt uit spanje. Deze komt uit Holland. Nou dan nemen we toch maar die uit ons eigen land. Daar kijk ik helemaal niet naar, boeit me niets. Als ik zin heb in een appel, neem ik een appel. Dus dat soort dingen vind ik dan interessant. Zeker ook in de community. Wil ik iets veranderen? Ik hoef helemaal niets te veranderen. Mijn geld komt gewoon uit de pin automaat. Ik hoef niet met een of ander digitaal ding te betalen. Ik zeg het allemaal heel gek nu, ik zeg niet dat het allemaal waar is. maar zodra het over "je" en "we" gaat, dan denk ik, dan zou ik echt met zo'n developer willen praten en zeggen van: waar haal je dat vandaan? Dat ik dat wil? Dat ik graag een community wil, dat ik graag wil weten waar mijn appel vandaan komt, dat ik graag de baas wil zijn over mijn assets. #00:33:49.56#

S: Hoe kom je daarbij? Dus dat triggered mij enorm als ik deze zes dingen zie. En misschien komt dat ook, ligt dat ook heel erg aan wie die "je" dan is. Als je het hebt over empowerment. Misschien gaat dat wel over, ik heb je dingen over de medische wereld horen zeggen. Over ziekenhuis directeuren. Dat zijn natuurlijk niet die mensen nwaar ik het net over had die de voice of holland kijken, waar het gros van nederland in dit geval uit bestaat. Maar dan nog zou ik graag zo'n ziekenhuis directeur spreken. En zeggen van, wat speelt er nou bij jou. Wat is er belangrijk in jouw wereld. En als hij dan zegt, ja empowerment. Security, transparancy. Dan denk ik, top. Maar het kan ook zomaar zijn dat het iets heel anders is. Dat hij zegt, ik wil heel graag dat mijn hele staff, medewerkersbestand dat die de baas zijn over hun eigen stukje werk. Of dat iedereen gezond is. Of dat iedereen gelukkig is. Dan denk ik, okay. Als er dan een bedrijf is die deze zes pijlers heeft. Dan moet hij toch echt nog wat pijlers erbij, wat pijlers veranderen. Dus dit is, ja, het is heel erg technology push natuurlijk. En dit voelt ook heel erg value push zeg maar. Dit is belangrijk, cost efficiency, empowerment, transparancy. #00:35:30.99#

M: Uuh#00:35:31.86#

S: Ik zou weleens willen weten wat voor zes dingetjes de gebruiker van zo'n bedrijf interessant vind. Want anders sla je de plank gewoon mis. Maar je ging hier, je wilde vragen hoe je hiervoor kunt ontwerpen#00:35:46.14#

M: Ja, hoe zou je bijvoorbeeld voor cost-effectiveness kunnen ontwerpen. Hoe zou je daar.#00:35:52.14#

S: Ja die cost effectiveness vind ik minder interessant. Want volgens mij wilt iedereen goedkoper. Maar dan zeggen ze waarschijnlijk, ja het moet sowieso goedkoper maar dan moet het wel veilig blijven. Dus deze zie ik een beetje als losstaand. Waarschijnlijk zegt iedereen, mag goedkoper als het maar niet inboet op mijn geluk of over mijn veiligheid. #00:36:23.16#

S: Voor empowerment, ja. We hebben het heel veel over gebruikers. Ik wil die gebruiker spreken. Wat vind je belangrijk als je een appel koopt, en als je naar de dokter gaat en zij willen je gegevens hebben. Wat vind je daarvan, hoe voel je je daarbij? En als dan mensen zeggen, nou ik vind het niet transparant genoeg of ik voel dat het niet veilig is. Dan zijn deze opeens interessant. Dus volgens mij is als je context mapping doet, machtig interessant. Dat die mensen, ik heb het laatst gedaan bij een bedrijf. Gingen we context mappen. En daar hebben we gewoon een camera bijgezet. En in de kamer ernaast een laptop. Die mensen konden gewoon meeluisteren, die zeiden: wat zeggen ze nou? Zeggen ze dit over ons product? En dan gaan die ogen open van, wow, dit is interessant. #00:37:20.65#

M: Dus je zou het ze gewoon moeten laten zien eigenlijk/#00:37:23.79#

S: Ja, ja vind ik wel. #00:37:26.63#

M: Nouja laat ik het anders aanpakken. Nog iets, hierbij heb ik express een thema niet gezet. Komt ook omdat het nergens in voorkomt, maar wel best wel belangrijk is. Dat is privacy. Omdat is het ding met een public blockchain. Omdat alle data transparant is, alles is terug te tracken. Is er geen transparantie. Hoe belangrijk denk je dat dat is voor de..#00:37:53.53#

S: Is er geen privacy bedoel je#00:37:57.86#

M: Is er geen privacy ja, hoe belangrijk denk je dat dat is in dergelijke oplossingen#00:38:03.47#
#00:38:05.21#

S: Ja als je medische dossiers erop zet is dat nummer 1 prioriteit. En ik ga bijna nooit naar het ziekenhuis of naar de dokter maar ik hoor mensen altijd zeggen van ja als zij weten dat ik iets aan mijn nieren heb. Iets aan mijn hart heb. Of een keer een hartaanval heb gehad. Of kanker. Krijg ik geen zorgverzekering meer. Ik heb het zelf gelukkig nooit meegemaakt, maar volgens mij gaat het zo. Dat mag natuurlijk niet. Dus dat ligt heel erg aan wat je, ik hoor je al zeggen, op de blockchain zet. En je medische dossier zou ik er dan niet opzetten. Maar is het zo transparant dat je ook weet van iedereen, je hebt zoveel ethereum? Je hebt zoveel..#00:38:59.45#

M: Nouja het is zo dat, je hebt een public key. Die public key van jou is anoniem. Mijn naam staat niet gelinkt aan die public key, maar die public key staat wel overal en is gelinkt aan alle transacties die ik heb. Dus zodra jij weet dat die public key van mij is, dan kan je alles tracken.

Interview Steffen de Jonge

En dan kan je kijken met welke andere public keys ik value exchanges heb gedaan. Dus in die zin is het wel zo transparant. Nou vandaar dat er ook permissioned blockchains zijn, die dus gesloten zijn. En die daar wel wat regelgeving.#00:39:40.68#

S: gesloten circuit#00:39:42.42#

M: Ja gesloten circuit#00:39:44.03#

S: Dus er gaan allemaal gegevens heen en weer, en iedereen weet wat die gegevens zijn maar die weten nog niet bij wie het hoort. #00:39:50.38#

M: Ja#00:39:51.06#

S: Nu zit ik, aan die medische wereld te denken. Maar dan denk ik dat die smart data, big data, super interessant kan zijn. Als je weet, er zijn 7 miljard deelnemers. En 5 miljard van de mensen heeft griep op dit moment. Dat staat op een medische blockchain, dat kan super interessant zijn natuurlijk. Daar kan ook enorm misbruik van worden gemaakt, dat opeens de vaccins in prijs keer tien gaan. Het kan heel interessant zijn. Ik moet zeggen dat ik nu zo, ik vind het nu zo groot. Dat ik het ook moeilijk vind om erover te praten#00:40:37.76#

M: snap ik#00:40:38.66#

S: Als we het nou over een chips bedrijf hadden, of over een ziekenhuis, of over..#00:40:48.18#

S: Dan zou ik er veel makkelijker iets over kunnen zeggen#00:40:51.92#

M: Want het is natuurlijk, snap ik wel. Maar mijn doel is dus echt om Human Centered Design te integreren in die creatie van blockchain applicaties waarin het dus belangrijk is dat het breed inzetbaar is. Waarin het meer gaat over de principes van Human Centered Design Integreren, in plaats van echt dat toe te passen op een bepaalde case. En dat is natuurlijk veel makkelijker. In hoeverre denk je dat het mogelijk is dan, om zulke brede design principes op te stellen waar iemand iets tastbaars mee zou kunnen?#00:41:31.64#

S: Wat is human centred design weet je, ik heb in mijn bachelor in delft de basic design cycle geleerd. De circle, ik heb het net over het iteratieve van ontwerpen. Analyse, synthese, simulatie, evaluatie. En dat gewoon heel vaak doen. Dan zou ik bijna, als ik in methodes en figuren denk. Dan zou ik zeggen. Dit is human centered design, zet er een poppetje in het midden. *laat tekening zien van de design cycle met een poppetje in het midden* Zorg dat je in iedere stap de gebruiker betreft. En dan heb je Human Centered Design voor iedereen. Maar dit probleem van zo'n systeem, of zo'n figuur is. Als je dit aan een developer geeft, heeft hij er geen reet aan. Die snapt het niet, die vind het niet interessant. Het is te globaal. Dus ik denk wel dat als je zegt, ik wil voor heel blockchain ontwerpend de wereld principes ontwerpen, dan blijf je waarschijnlijk altijd op dit niveau. En dan blijf je waarschijnlijk altijd op een niveau dat iedere individuele developer denkt, leuk. Leuk poppetje. En ik doe er niets mee. Dus hoe verder je het toe spitst. Hoe groter de kans dat iemand het gaat gebruiken. Het is hetzelfde als wat je zegt, ik ga nu, een telefoon ontwerpen. Die voor iedereen is, dat werkt niet. Huawei zegt, we maken goedkope telefoons. Het ontwerp is matig. Maar eigenlijk zit er wel een goede camera op en hij is lekker goedkoop. Mensen die dit gewend zijn willen dat niet, die zeggen, dat ziet er niet uit. Hoe kan dat

zo goedkoop zijn, dat vertrouw ik niet. Dat is nou een tweescheiding in telefoons maar het zelfde geld voor ontwerpmethodes. Dus als je zegt ik maak een ontwerp waarbij ..., dan gaat niemand het gebruiken. Dus ik denk, dat als je op dit niveau ontwerpt voor de blockchain wereld. Dan kun je 4, 5, 6, 7, 8, 9 hele interessante lezingen over geven, over de hele wereld. En dat zegt iedereen, daar herken ik mezelf in. En dan komen ze daarna terug, zitten ze aan hun bureau, dan denken ze eigenlijk. Wat moet ik nou met dat woordje transparancy. #00:44:26.53#

Wat moet ik daar nou eigenlijk mee. #00:44:28.40#

S: Dus als je echt mensen wilt laten ontwerpen met jouw ontwerp, dan moet je denk ik echt specifiek gaan. #00:44:35.76#

M: Okay, dat is een goed inzicht en ik ben het hier ook wel mee eens. Maar ik probeer dus meer nu die stap in het begin te zetten, iets strategischer. Maar wat ik ook wel geloof, dat als je zegt; nou hier zit een reoccurring probleem in de creatie van blockchain applicaties. Zo zou je op deze en deze manier zou je de gebruiker kunnen integreren. En wat dan de uiteindelijke oplossing is, en hoe die oplossing zou kunnen zijn voor die specifieke case dat kan natuurlijk altijd verschillen. Als die gebruiker maar meer geïntegreerd is. Dus daarom probeer ik ook echt het stimuleren van HCD en niet HCD te integreren in de creatie, maar meer het stimuleren van het gebruik. maar dat is meer.. Maar dat is meer van mij#00:45:27.31#

S; Stimuleren van HCD, het integreren van mensen in de creatie#00:45:31.85#

S: Daar kun je een boekje over maken dan, dan kun je zeggen: nou je kunt bijvoorbeeld context mapping doen. Maar dat kun je ook in veel kleinere porties opbreken dat mensen dat makkelijker zelf kunnen doen. Je kunt een enquête doen, of een poll op facebook zetten. Je kunt de straat op. En dan kun je daar mensen natuurlijk een handleiding in geven, als je nou de straat op gaat. Stel dan open vragen ipv gesloten vragen. Als je enquêtes stuurt, stuur dat dan ook met deze en deze vraag en stuur het naar zoveel mensen en doe altijd een plaatje bovenin. Ja dat kan. Dat kun je maken van een handboek, van hoe pas ik, hoe betrek ik mijngebruiker. #00:46:17.60#

M: Okay#00:46:21.03#

S: Ik denk ook, dat wordt heel breed#00:46:24.32#

M: Ben ik het wel in sommige opzichten mee eens, want het gaat altijd, het kan nooit toegespitst één oplossing is. Maar dat is ook niet de bedoeling, omdat het zo erg in het begin is. Maar dat maakt opzicht niet zoveel uit, daarom ben ik nu ook aan het exploreren en kijken wat potentieel oplossingen zijn. En misschien is zo'n framework helemaal niet de perfecte oplossing. #00:46:48.65#

S: Nou je zou kunnen zeggen, ik heb zes themas ofzo. En dat je hier, dat je onder ieder thema drie cases hangt. *is aan het tekenen*. Dat je zegt, hier is een bedrijf dat blockchain gebruikt voor valuta, en deze hebben het zo aangepakt. Hier heb je een medische startup, die heeft het zo aangepakt, hier heb je iets in de entertainment business en die heeft het zo aangepakt. Dat je al voorbeelden krijgt ofzo. Of dat je zelf die onderverdeling bedenkt, hoe je het. Je hebt dus die medische, voedingssector. Je hebt die sector. En in de medische sector moet je het zo

Interview Steffen de Jonge

aanpakken, in de voedingssector zo. Dat zou je ook kunnen doen. #00:47:37.68#

S: Maarja, ja net als dat ik nu vraag aan jou, nou ik heb hier zes themas, zes woorden. Hoe kan ik daarvoor ontwerpen. Ja, ik ben volgens mij een best goede ontwerper. Maar als het zo breed is, dan denkt mijn hoofd ook echt van he waar moet ik nou beginnen. Geen idee. Wat ik net zeg, ik vind dit woordje dus interessant. Je bent de baas. Ik ben benieuwd wie is die je#00:48:05.91#

S: Maar als het zo breed is kunnen het zoveel mensen zijn, ik heb het over de mensen die op de bank het WK zitten te kijken en ontzettend voor België zijn omdat Nederland niet mee doet. Maar misschien zijn het wel alleen maar mensen die 25 miljoen en meer verdienen per jaar. Is een bedrijf die daar iets voor doet. Ja het gaat over mensen die over voetbal zitten te kijken en mensen die op hun luxe yacht naar de bahamas aan het varen zijn, dat zijn hele andere manieren om die te onderzoeken. Om die te betrekken in je ontwerp. #00:48:41.83#

#00:48:42.63#

S: Dus daar maak, je maakt het jezelf wel lastig#00:48:47.11#

M: Ja zeker, maar daarom ben ik ook. Ik zit nog vrij in het begin van mijn afstuderen. En ik ben dus heel erg bezig naar hoe je deze themas naar iets tastbaars kan omzetten. En wat er goeie. Kijk, is het op van die cases focussen, of is het op personen focussen, en hoe zou je nou echt een relevant advies kunnen geven aan een bepaald bedrijf zonder dat het echt ook op één toegespitste case is. Want als ik HCD ga integreren op 1 case, hoe impactful is het dan. En hoe veel impact heeft dat in de creatie van blockchain applicaties die nu heel snel gaat, en waar het gewoon eigenlijk, waar ik een beetje bang van ben dat het misschien de verkeerde kant op gaat. #00:49:40.81#

S: Maar als je, even kijken hoor. Dit is heel abstract. *tekent* maar in een klein gebiedje en je hebt een groot gebiedje, als je in dit hele grote gebied. Als je zegt, ik wil alle bedrijven meenemen, zoveel impact maakt. En in dit hele kleine gebiedje, als je zegt weetje wat, ik richt me volledig op deze medische wereld en je maakt er zoveel impact. Dan heb je en relatief en absoluut heb je hier meer aan (wijst naar kleine gebied). Dus ik zou niet zeggen, ik wil meer impact creëren dus ik richt me automatisch hierop. Daar zit een enorm balans tussen. #00:50:26.18#

S: En soms kun je, ja ik ben heel erg fan van focus. #00:50:33.10#

M: Ik ook, ik ook#00:50:36.06#

S: Als je focust, volgens mij kun je dan meer impact maken.#00:50:39.95#

M: Okay, nouja iets heel anders. Wat een waarde is van blockchain is dat er in een value chain heel veel middlemen eruit worden gehaald. Waardoor ik met jou een value exchange kan doen zonder dat ik vijf partijen daartussen nodig heb. Dat betekent dat ik, waar ik normaal vertrouwen had in een organisatie of een persoon, of een instituut die ik kon aanspreken op mijn data, die mijn data verzamelde, veilig hield. Is dat nu een technologie. Dus zo'n human-human/ instituut interactie word nu een human-technology interactie. Hoe denk je dat dat de gebruiker, impact heeft op de gebruiker. #00:51:24.51#

S: Oh dat is in een keer heel spannend. Ik zou het niet heel spannend vinden, maar ik ben meer met technologie opgevoed. Er is nu een enorme groep mensen die iedere dag geld pinnen, en dan met cash bij de supermarkt gaan betalen omdat ze dan zeggen. Dan weten ze tenminste niet wat ik koop. Want als ik pin dan weten ze dat ik iedere dag een pak melk koop. Er is nog een hele generatie die dat heeft, laat staan een huis verkopen. Via technologie. Ze denken, he, moet ik dan naar makelaar, dan moet ik toch naar een notaris. Ik moet toch een hypotheek bij een bak. Dan zeg je nee, mam, oma, door een drukje op de knop te doen heb ik van jou je huis gekocht. #00:52:19.78#

M: Hoe zou je deze spanning we kunnen nemen?#00:52:26.26#

S: Hoe? Nou dan moet je een soort van goede voorbeelden hebben. Ik denk dat je dat van je vrienden moet horen, dat ze zeggen: dat heb ik laatst ook geprobeerd, is helemaal geen probleem.#00:52:45.53#

S: En dan vertrouwen je er wel op, dat het de eerste keer onder begeleiding doet. Dat die notaris, makelaar zeggen. Kijk, dit is een hele nieuwe technologie. En ik snap dat dat nog heel nieuw voor je is. En je kunt vertrouwen, komt maar naar ons kantoor doen. Doen we het de eerste keer gewoon samen. Dat zie ik ook wel gebeuren. Hoeveel vertrouwen is er al in technologie? Ik denk voor een hele grote groep mensen is er al heel veel vertrouwen. En een andere groep moet je misschien een beetje aan het handje nemen. Ik zou niet zo goed weten waar de grens ligt, of dat met leeftijd te maken heeft of met een regio. Ook met de mensen die nu in blockchain zitten, hoeveel procent zou dat zijn? Ik denk dat dat nog niet heel veel mensen zijn. Ja op verjaardagen zijn er altijd wel tien mensen die hun hand opsteken van hey, welke currency heb jij dan. Die zitten dan stoer in hun app te kijken, zeggen: ja het is wel gezakt gisteren he. Maar geen idee hebben van wat ze aan het doen zijn. Die hebben heel trots 100 euro in de pot gelegd en die zijn daar een beetje mee aan het spelen. Maar echt een huis verkopen. Ik weet niet hoeveel mensen dat al zouden durven. #00:54:12.89#

M: Dus het gaat om dat het eng is en spannend?#00:54:16.73#

S: Ja, ik denk wel dat het spannend.. #00:54:19.75#

M: Je hebt dus je public key. Daaraan gekoppeld zit je private key. En je private key is eigenlijk jouw wachtwoord, jouw manier om dat te accessen. Nouja, als jij private key kwijt raakt, is er geen manier meer om je bij je data te komen. Omdat er niemand owner is van jou data. Dus als jij een wallet hebt met een miljoen euro aan cryptocurrencies en je verliest de private key dan is het gewoon weg.#00:54:53.63#

S: Je kan niet op een vakje klikken: wachtwoord vergeten?#00:54:57.75#

M: Nee, die is er niet#00:54:59.41#

M: Geloof jij dat dit level van ownership bij een consument zouden moeten liggen? Of zou dat kunnen?#00:55:16.84#

S: Ja iedereen klaagt dat je zoveel wachtwoorden hebt, zou wel relaxed zijn als dat er maar

Interview Steffen de Jonge

eentje is. Uh maar het is wel heel spannend als je die niet mag kwijtraken. Ik denk iedereen dan wel in een boom gaat kerven op een papiertje thuis heeft liggen. In zijn telefoon zet. Of laat tatoeëren. Op een of andere manier moet je er dan toch iets mee. Als je het gewoon kwijt raakt, of vergeet, je weet het niet meer. Ja ik denk dat het wel wat kan oplossen maar dat iedereen er toch wel creatief mee omgaat#00:55:51.05#

S: Ergens ga je het opslaan toch#00:55:53.36#

M: Wat zou je ermee kunnen oplossen, wat voor problemen heb je dan in je hoofd?
#00:55:59.61#

S: Dat je overal, weetje, dat je maar 1 ding hebt om te onthouden. En niet en een pincode, en een wachtwoord bij zoo plus, en bol.com en dit en dat. Dat je overal, met 1 ding erbij kan. Zo een sleutel hebt van alle deuren waarbij je ooit naar binnen moet. Heel handig, maar heel spannend ook. Vind het ook dat het met zo'n telefoonhoesje waar ook je OV chipkaart inzit, en ook je pinpas en ook je credit card. Dan denk ik, nou als dat ene bundeltje gejat word, of in het water valt. Dan ben je gewoon alles kwijt. Het kan dus iets oplossen maar daardoor word je ene public key wel heel gewichtig. #00:56:50.90#

S: Ik zou het ergens opschrijven#00:56:54.21#

M: Ergens verstoppertje#00:56:55.76#

S: Maar ik weet niet of dat slim is.#00:56:57.61#

M: Denk je dat onze maatschappij daar klaar voor is, om zo'n verandering wat best wel een mindset verandering is. Zo iets aan te kunnen?#00:57:07.58#

S: Onze maatschappij is natuurlijk nog al groot. #00:57:10.79#

M: Of een deel van de maatschappij#00:57:15.53#

S: Ik denk dat alle tieners direct dat doen, die denken er niet eens overna. Die leven gewoon met technologie en al die wachtwoorden. En ik denk dat iedereen boven de 55 denkt, oh jeetje wat spannend. Kan ik niet gewoon mijn oude pincode houden? Als je het dan hebt over de maatschappij, dan weet ik het niet. Ik denk niet dat die blockchain mensen allemaal voor vandaag aan het ontwerpen zijn, maar voor over 10 jaar ouzo. 5 jaar. #00:57:51.33#

S: En dan zal de kans groter zijn, denk ik#00:57:58.10#

M: Ja nee, daar ben ik het helemaal mee eens. Ik ben een beetje uit mijn vragen, als je naar dit gesprek kijk, heb je nog adviezen, informatie dingen waarvan je denk nou hier zou ik heel erg op letten als ik jou was en dit zou ik totaal uit je hoofd zetten. Of andere dingen die je belangrijk vind?#00:58:23.07#

S: Wat mij betreft de kern of de grootste tip is als je, dat van twee levels hebt. *tekent* Hier heb je abstract of algemeen. Hier heb je specifiek. Focus waar we het net over hadden. Dan heb je hier dus echt, bedrijf x zitten. Hier heb je de maatschappij waar je het net over had. Ik denk dat

het heel belangrijk is dat je dit doet *trekt een lijn tussen abstract en specifiek*. Dit gesprek wat we nu hadden zat ontzettend op het abstracte level, dat is leuk, dat is een soort van filosoferen, over wat doet blockchain met transparancy. Maar als je op dit level blijft dan blijft het vaag.
#00:59:25.93#

S: Wat ik zeg, dan nodig je mensen een keer uit voor een lezing. en dan denken ze erna ik heb een hele boel interessante woorden gehoord maar ik kan er niets mee. En je moet ook hier voorbeelden van kunnen geven. Dus als je nog een keer zo'n gesprek hebt dan zou ik echt met dit soort voorbeelden komen om het gewoon tastbaar te maken. Om het betekenisvol te maken. Dat mensen die luisteren ook een haakje hebben. Dat ze aan kunnen raken. Als je met iemand, als je met zo'n developer praat. En je hebt het over cost-effectiveness. Dat je dan zegt, jij kijkt toch ook altijd in de supermarkt naar de onderste schappen want je weet daar is het goedkoper. Dan zou iemand zeggen, tja tuurlijk. Zo moet ik ook nadenken over wat ik aan het ontwikkelen ben. Dus als je het alleen over dit soort termen hebt, dan spreek je niemand aan. Je merkt het bij mij ook, van toen je het over die appel had. Toen dacht ik meteen, oh ja, hehe, lekker. Hier kan ik over mee praten. #01:00:34.76#

S: Dus deze beweging, golf beweging is denk ik heel belangrijk. #01:00:41.83#

M: En nouja, laten we zeggen ik heb case studies gedaan, use cases opgeschreven, personas, die echt op het specifieke level zitten. En ik ben nu bezig met dingen die op dit level zitten. Maar mijn uiteindelijke doel is om hier dan tussen iets proberen te visualiseren. Hoe zou zo iets er dan uit kunnen zien? #01:01:06.26#

S: Iets visualiseren? #01:01:08.43#

M: Iets vast te leggen, de connectie maken. Je kan heel leuk hier over praten, en je kan heel leuk hier over praten. Maar het is uiteindelijk de bedoeling dat je deze twee connect. En daar iets voor omschrijft, bouwt, ontwikkeld, maakt niet uit. Hoe zou zo iets er dan uit kunnen zien. Want dat is dus wat ik aan het proberen ben te vinden met dit en dit apart. Ja, ik kan het nog niet concepten. Ik ben nu heel veel data aan het verzamelen die of hier of hier om gaan. Maar die links leggen, die connecties.#01:01:39.13#

S: Ja hoe kan dat.. Ja volgens mij gebeurt dat op. Ik had het net over lezingen. Volgens mij gebeurt het op conferenties dat er op dit niveau gesproken word, dat je dan laat zien door wat af te zakken of misschien wel helemaal, misschien wat af te zakken hier naartoe dat je laat zien. Kijk zo is het toepasbaar wat ik nu zeg. Dan zeg je, dit is heel abstract wat ik nu zeg. Zo is het toepasbaar. Ik ben bij een farmaceutisch bedrijf op bezoek geweest, en dat mensen in de zaal dan denken: dat is interessant, daar wil ik meer over weten. En die komen dan naar je toe naar die lezing, die zeggen: dit is mijn kaartje, ik wil jou wel spreken maar kun je dan bij ons op kantoor nog een lezing geven en dan echt gericht op de voedingsindustrie. Je hebt dan, straks waarschijnlijk een soort van format. En om echt bij een bedrijf impact te maken moet het toegepast worden op hen. Dus dat is of een lezing of een kaarten set dat je, je hebt kaartjes. Met mijn design principles en die verkoop ik. Maar dat je daar altijd even het logootje van het bedrijf inzet. Dus dan heb je eerst abstract heel breed voor iedereen maar die je even toespitst op een bedrijf#01:03:04.16#

S: Omdat je zo'n, ken je de jongens van de tekeningen. Die hebben altijd van die platen. En dan

Interview Steffen de Jonge

heb je in het midden het bedrijf staan, en die noem je dan eerst bedrijf x, nou dan zeg je jij kan dit en dit, en dat helpt je met blockchain in de toekomst. Dan zeggen mensen, dat vind ik leuk maar kan je ook ons erin zetten. Dat je zegt van okay, en wat ik, ik heb een mooie plaat. En dan komt jullie bedrijf in het midden, met jullie gebruikersgroep en jullie stakeholders en in jullie context. En dan heb je hem toegespitst en pas dan heeft dat bedrijf er iets aan. #01:06:44.85#

Interview Vincent Pluijmers

M: Ik ben aan het afstuderen, en mijn doel is eigenlijk om human centred design te integreren in de creatie van blockchain applicaties. Omdat blockchain applicaties vooral gebaseerd zijn op technologie en business en niet wat de gebruiker eigenlijk wil of niet, dat soort dingen. Dus ik ben eigenlijk een framework aan het creëren waarin je human centred design principes kan toepassen als non-designer, developer of consultant binnen kpmg. Nu ben ik die design principes aan het opzetten, later ga ik kijken hoe ik dit kan toepassen binnen management consulting. Ik zit nu bij DA.#00:01:39.33##00:01:42.20#

Je had beter bij ons kunnen zitten#00:01:44.90#

M: Ja#00:01:46.73#

V: Ja, super cool#00:01:49.27#

M: dus daar ben ik mee bezig, maar wat wel heftig is dat binnen KPMG blockchain en KPMG beide nog aan het groeien zijn, het is beide een opkomend iets. Het groeit wel veel, je ziet veel uitdaging dus daarom is het wel heel leuk. Je ziet wel echt een gap in knowledge, dus daar ben ik mee bezig. #00:02:13.13#

V: Je hebt Karin ook gesproken?#00:02:18.32#

M: Ja, Karin is mijn begeleider, dus die zei ook dat ik Vincent moest interviewen dus daarom ben ik hier. Dus daar ben ik mee bezig#00:02:20.59#

V: One, dan snap ik de vraag een beetje haha. #00:02:24.67#

M: Dus fijn dat je heel even tijd hebt, mijn doel is vandaag tijdens het interview om meer te komen weten over jouw achtergrond, jouw perspectieven en wat jij van design thinking vind en hoe je dat vind dat dat geïntegreerd en gebruikt moet worden. Uhm, maar uiteindelijk ook heb ik natuurlijk wat onderzoek gedaan, dat wil ik voor jou leggen en kijken wat jij ervan vind en wat jouw perspectief erop is. #00:02:55.77#

M: Dus kan je me iets meer vertellen over innovation, wat innovation doet en wat jouw rol daarin is?#00:03:22.21#

V: Ja, oke dus. KPMG innovation advisory is een afdeling binnen de technology suite. Ik zou even beginnen om iets over de oorsprong van het team te vertellen. En dan iets over wat we nu dan precies doen. Een aantal jaar geleden is Innovation Factory overgenomen door KPMG. Eigenlijk de eerste asset die binnen KPMG Nederland er was. En dat is eigenlijk ook de basis geweest van ons team, innovation factory gaat over crowd source innovation. We zijn de eerste opdrachten gaan doen en toen kwam Gerrit er al heel snel achter van ja oké, er is meer vraag naar innovatie dan alleen crowd source ideation. Er zijn ook andere vragen. Ank van Wielekes is bij het team gekomen van buitenaf. En samen zijn zij gaan bouwen aan het team, innovation consulting heetten we toen. En op gegeven moment is Han weer uit het team gehaald, omdat smart tech solutions op een plek gekomen. En wij zijn aangevuld met Payments, fintech en banking en blockchain. Zo is ons team gegroeid tot wat het nu is. En wat doen we dan specifiek? #00:04:52.71#

Voor innovatie zijn drie hoofdproposities, dat is 1 innovatie strategie en advies. Dus voor organisaties die innovatiever willen zijn en niet zo goed weten waar ze moeten beginnen. Hoe zet je dat dan op. 2 is crowd source en ideation, dus die innovation factory. Het ophalen van ideeën bij de crowd. Bij de meeste van onze klanten is dat intern medewerkers maar soms zie je ook dat het platform extern word ingezet. Dus bijvoorbeeld bij Aksonobel, wat daar gaaf aan is dat het niet alleen ideeën zijn maar ook echt startup ideeën om daar op verder te werken. En het derde is innovation lab, lab is op basis van lean startup design thinking en agile van die ideeën eigenlijk concepten maken. En dan die concepten ook echt doorontwikkelen tot prototype. Het gaafste zou zijn als ze daarna ook echt MVP geïmplementeerd kunnen worden. Maar dat is nog wel een moeilijke stap. Dat zie je overigens overal he, of het nou interne programmas zijn of dat als ze ons vragen om te helpen bij het opzetten van zulke programmas. Het moeilijkste onderdeel op dit moment binnen innovatie land is het bouwen van een werkende MVP en dat dan ook implementeren. #00:06:04.29#

Dus wat wij nu hebben ontwikkeld is ook een add-on op innovation lab, dat heet scale up heb. Dat je heel gestandaardiseerd en gestructureerd gaat werken aan uh, het opschalen van je idee. Dus hoe landden die binnen de organisatie. #00:06:22.66#

Nou, waarom zeg ik dit. Omdat wat we hebben gezien uit ervaring, literatuur, voorbeelden van de afgelopen paar jaar is dat er dus heel erg de focus is geweest op je moet nieuwe ideeën bedenken, je moet nieuwe producten en diensten ontwerpen. Daarbij word vaak vergeten dat de nieuwe producten en diensten in een bestaande organisatie moeten landen. Dus dat design thinking is een hele interessante manier van nadenken over nieuwe producten en diensten. En wij zeggen eigenlijk, denk ook na over waar het dan land. Wat je ervoor moet doen in de randvoorwaarden om iets werken te krijgen. #00:07:05.33#

#00:07:05.41#

M: Maar hoe zie je dan dat design thinking een innovatieve, waardevolle manier is binnen deze sector, binnen innovaties#00:07:13.92#

V: als je kijkt naar innovaties, en dan kun je een hele verre blik nemen en dan naar de eerste revolutie kijken. Maar ook wat dichterbij in de tijd. Dan zie je dat heel veel innovatie techniek technologie gedreven is. Dus je had stoom machine, die maakt het mogelijk dat je weefgetouw kon industrialiseren. Of een stoomtrein. Die stap van handweven naar stoomweven is al zo'n grote stap dat je helemaal niet hoeft na te denken wat het effect is op de mensen. Wat de rol daarbinnen is van de mensen. De stap is zo groot dat alle negatieve effecten daarvan, die worden eigenlijk goedge maakt door die positieve effecten van je kan heel snel en gestandaardiseerd gaan weven. Dat zie je ook als je iets dichterbij kijkt in je jaren zestig zeventig als de digitalisering begint. IPV dat je dan op een typemachine op de computer tekst kan verwerken is al zo'n enorme stap dat je niet meer hoeft na te denken van oke, is die tekstverwerker nou de beste manier om tekst te verwerken. We zijn al lang blij dat word er is, omdat daarmee zoveel sneller onze scriptie kunnen schrijven dan met een typemachine. Wat je nu ziet is dat, uh, het zijn twee dingen. Een is dat we een innovatie zijn we op het punt opgekomen waar je echt convergence krijgt. Dus het is niet alleen snellere internet verbinding, en het is niet alleen blockchain technology en het is niet alleen cloud en het is niet alleen, nou noem al die dingen maar op. Maar je bevindt nu echt synergie te zien tussen die technologie. Dus dat is een hele grote sprong, tegelijkertijd zie je dat A mensen gewend zijn steeds vaker om

Interview Vincent Pluijmers

goed design tegen te komen. En bij slecht design haken ze af. Goed design is het combineren van functie, functionaliteit en esthetiek, en dan kun je esthetiek heel breed zien. Aan de ene kant kan dat een mooi, goed ontworpen stoel zijn maar aan de andere kant kan dit ook een mooi digitaal product zijn. Om dat goed te kunnen doen, moet je dus gaan nadenken over wat de rol van de mens is. En dan ga je het hebben over Human Centered Design, en design thinking zet die mens, en het oplossen van de problemen van die mens centraal. Maar een heel lang antwoord om te komen tot..#00:10:01.21#

M: Vind ik een heel mooi antwoord#00:10:04.31#

V: Een antwoord waarom het nu juist heel belangrijk is om dat human centred te..#00:10:11.48#

M: En in je dagelijkse werkzaamheden, pas je dat iedere dag toe:#00:10:17.42# #00:10:18.25#

V: Ik zou willen dat het antwoord ja was, maar nee#00:10:22.35#

M: En hoe pas je dat toe, wat zijn je meest gebruikte methodes, workshops. Kun je daar iets meer over uitleggen#00:10:30.63#

V: Ja dus ohm, ik denk dat je een onderscheid moet maken. Want als jij zegt pas je het iedere dag toe dan denk ik niet alleen aan de opdrachten die we maken maar ook de andere onderdelen van mijn werk of in mijn leven. We hebben een groot programma gedaan bij de gemeente amsterdam, waarbij we in zes maanden tijd zeven prototypes hebben ontwikkeld. Dat is een andere manier van werken voor een gemeente. Uh, een van de projecten die we gedaan hebben was a van start gegaan. En daar waren ze ook echt nog bezig met van koe, dan gaan we nu de aankomende zes maanden gebruiken om iedereen te spreken. Dan maken we een nota en op basis van die nota gaan we nadenken over de vervolgstappen. Wij zeiden van nee, als je nou eens gaat praten met die mensen ja, en als je dan heel snel gaat bouwen dan aan het product dat je zou willen hebben. De dienst die je zou willen hebben. En als dat nou niet zou zijn wat je wil, dan kan je altijd nog pivotten. #00:11:32.63#

#00:11:32.79#

Dat hebben we heel erg sterk vanuit design thinking gedaan, vanuit de mens centraal. Dus wat is nou eigenlijk het probleem dat niet op te lossen is vanuit de huidige context en telkens maar de systemen die je hebt en de processen die je hebt aanpassen om iets dichterbij de oplossing te komen. We gaan daar niet komen. Je moet echt terug gaan naar wat is de bedoeling. En Human Centered Design, design thinking helpt je heel erg. Geeft je de tools en de methodieken terug te gaan naar die bedoeling. En met name, richt het je om echt na te gaan denken over die mens en in dit geval dus de burger. Die vaak eindgebruiker is, of in ieder geval eind beneficiary is van wat de gemeente zou moeten doen. Dus we hebben ook in die zeven trajecten zoveel mogelijk geprobeerd om die gebruiker aan te haken in het ontwerpproces. We beginnen.. One het echte project begint dan natuurlijk met een opdrachtgever die zegt met hey dit is het probleem dat ik heb. We beginnen met een ontwerpproces dat wij dan sprint zero noemen, een workshop van een dag of een halve dag. Waarmee je met zowel domeinexperts als met mensen die wat meer technisch onderlegd zijn of weten wat er mogelijk is op dat gebied als met die burger of een afvaardiging met die burger in gesprek te gaan en samen te gaan nadenken over hoe kun je dat probleem nou oplossen. En ze dan los te zuigen uit, dit zijn de huidige processen,

dit zijn de huidige systemen, dit is hoe het op dit moment moet. Maar stel nou dat je het helemaal opnieuw zou mogen ontwerpen. Wat is dan, wat is dan de manier waarop je het zou doen. #00:13:30.16#

Betekend niet dat je altijd dat concept dat je aan het einde van zo'n sprint zero hebt meteen kan uitvoeren. Want sommige, zijn heel futuristisch. Dat geeft je wel een stille horizon waar je naartoe zou kunnen gaan. Is dat een antwoord op je vraag?#00:13:44.31#

M: Ja, dus het is meer in gesprek gaan en het meenemen van de gebruiker elke keer?#00:13:50.51#

#00:13:50.68#

V: Ja, maar ook echt wel het maken van persona op basis van die uhm van die ervaringen. Dus we laten die burger, of die eindgebruiker, laten we echt meedenken dus als we nou een persona gaan maken. Wat zijn dan die, even uit je eigen ervaringen of de ervaringen die je kent van anderen. Hoe ziet zo'n persona er dan uit? Daar dan een aantal van maken, en dan zeggen van okay, wat is nou die het meeste voordeel heeft als je het probleem oplost. Of welk van deze personas heeft het meeste last van dit probleem. #00:14:22.90#

M: Oke, #00:14:24.98#

V: Dus op die manier, elke keer weer terug gaan naar okay voor wie doe je het nou eigenlijk? Dus het is in gesprek zijn, maar wel op een gestructureerde manier. #00:14:37.07#

#00:14:37.14#

M: En dat zijn personas, of gebruik je nog meerdere andere methodieken om dat beter te kunnen doen?#00:14:43.95#

V: Om wat precies beter te kunnen doen?#00:14:47.19#

M: die user elke keer mee te nemen in het proces?#00:14:51.01#

V: het is aan de ene kant het bouwen van een persona, het is aan de andere kant elke keer na het bouwen van een sprint die stakeholders waar de burger of de eindgebruiker er een van zou moeten zijn. Die mee te nemen en te kijken dit is wat we opgeleverd hebben de afgelopen 3 weken, voldoen we nog steeds aan, gaan we op deze manier nog steeds jouw probleem oplossen.#00:15:14.79#

#00:15:15.16#

M: Oke, ja, mooi#00:15:17.53#

V: Dus het is de hele tijd in verbinding staan met iedereen, en hun ook mee laten denken. Het is dus ook experimenteren met die groep, als het kan, soms wat lastiger. Maar ze zoveel mogelijk betrekken bij het proces. #00:15:35.50#

Interview Vincent Pluijmers

M: Oke, de volgende stap, iets meer naar blockchain. Wat is jouw kennislevel in blockchain? Heb je veel ervaring met blockchain achtige dingen? Blockchain zit natuurlijk in innovatie, maar ik weet niet hoeveel projecten je daarmee hebt gedaan, of misschien wel helemaal niets. #00:15:59.80#

V: Oh uhm, lastige vraag. Waarom lastig? Omdat ik dus de hele dag naast een aantal superexperts zit. In verhouding met die drie denk ik dat ik beneden gemiddeld kennis heb. Maar als je buiten de deur komt en je spreekt een klant ofzo dan zie je wel dat je daar eigenlijk wel iets meer vanaf weet. Ik heb geen technische kennis van blockchain. Ik snap hoe een blockchain werkt, ik snap de technologie, ik snap de verschillen tussen protocollen. Ik snap wat je ermee kan oplossen, ik snap ook wat de, wat de grote bottlenecks zijn op dit moment nog. We hebben nog niet heel veel blockchain projecten echt in uitvoering gedaan. Omdat het echt nog zo'n nieuwe technologie is, iedereen heeft het erover, #00:16:54.82#

M: Iedereen wil het doen maar. #00:16:57.14#

V: Ja, iedereen heeft het erover maar niemand doet het. Uh, ik heb wel voor twee klanten een blockchain sprint zero gedaan. Dus ook echt nagedacht over wat zijn nou, als dit technologisch mogelijk is met blockchain. En jullie hebben een bepaald probleem, en we doen een check, kan dit probleem ook opgelost worden door blockchain. Is blockchain dan ook de beste manier om dat op te lossen. Wat zijn dan een aantal concepten die je kunt bedenken, dus weer die sprint zero methodiek. Wat dat betreft is die innovation lab aanpak generiek inzetbaar op allerlei technologieën. Onder andere op blockchain, en dan kun je best snel komen tot een concept voor blockchain. #00:17:47.78#

De vraag is dan, het lastige van blockchain en het werkend krijgen van blockchain is niet zozeer het komen tot het concept. Het is ook niet zo zeer het werkend krijgen van de technologie. Want er zijn ondertussen genoeg mensen die ervaring hebben met blockchain technologie. Het punt met blockchain is dat het vaak geen meerwaarde heeft, tenzij meerdere partijen met elkaar gaan samenwerken. Dus, want anders zijn er hele goeie technische oplossingen. He, gecentraliseerde databases met gegevens die zijn ook gewoon heel goed bruikbaar, zeker als je in je eentje dit gaat doen. Dan hoeft je niet zozeer een blockchain technologie te gebruiken. Blockchain wordt pas interessant als je zegt we gaan met alle banen, gaan we, know your customer doen, sterker nog niet alleen met alle banken, ook verzekeringsmaatschappijen maar ook energieleveranciers en alle telefoonmaatschappijen. Gaan we allemaal samen een blockchain maken zodat als mensen zich willen aanmelden om een dienst af te nemen. Dan hoeven ze alleen maar te zeggen, ja ik stem toe dat ze mijn informatie van de blockchain afhalen. Maar goed dat is een hele lastige discussie. Want A heel veel bedrijven denken nu nog dat die data waar ze op zitten dat dat voor hun kostbaar is, dus dan geven ze wat waarde weg. En ten tweede, ja ik weet niet of je weleens afspraken hebt proberen te maken met drie banken. Maar met een bank is het al heel lastig, die vinden het al heel moeilijk om te zeggen van hey we gaan iets anders doen. En dan is ook nog een keer de vraag wie is de eigenaar van die data, wie gaat het beheren. Al die dingen, misschien moet je wel een nieuwe entiteit gaan opstarten een consortium op te richten etc. Dus er zitten heel veel haken en ogen om de randvoorwaarden in werking te trekken. Dus de technologie is nog niet eens zo heel moeilijk, om daar een use case voor te verzinnen. De vraag is altijd he, de sanity check: moet je het wel met blockchain doen. #00:20:03.89#

Maar dat is de moeilijkheid niet, de moeilijkheid zit hem echt in hoe krijg je de partijen samen aan tafel, zien die de meerwaarde ervan in. #00:20:12.60#

M: En hoe helpt Human Centered Design in het vinden van deze oplossingen? #00:20:17.25#

V: Moeilijk #00:20:19.33#

M: Hoe zou dat kunnen in jouw perspectief #00:20:22.61#

V: Dat zou kunnen als je door HCD ook echt de meerwaarde voor je klant laat zien. Maar dan moet altijd, ja dat weet je.. Het zijn over het algemeen altijd wel commerciële partijen, dus er moet altijd wel een partij zijn die zegt van okay, of het is de investering waard of we kunnen er geld mee verdienen omdat als wij sneller iemand door een proces heen kunnen trekken betekent het dat we sneller klanten krijgen, betekent dat we minder geld kwijt zijn aan administratie. Maar goed, als iedereen dezelfde business case heeft dan gaat dat je ook marktvoordeel meer opleveren ten opzichte van je concurrenten. Want die zijn dan ook even snel, dus dat is een lastige discussie daarin. En de eindgebruiker of de klant, is nog niet altijd de belangrijkste driver voor verandering. #00:21:14.11#

#00:21:14.54#

M: Wie is dat dan wel vaak in dit proces? #00:21:17.96#

V: Vaak is dat de CFO. Degene met het geld. Dus wat levert het op #00:21:23.38#

M: Ja, dus eigenlijk is, zou Human Centered Design, wel een tool kunnen zijn maar het is niet het belangrijkste per se #00:21:34.62#

V: HCD en Design Thinking is een enorm goede methodiek en aanpak is een enorm goede tool om te komen tot nieuwe producten en diensten. Ik zelf denk dat als je op basis van design thinking principes gaat nadenken over hoe je je organisatie inricht, hoe je je backoffice inricht dat dat heel veel waarde heeft. Juist omdat je die mensen, dat vergeten we soms ook nog weleens. Dus als je gaat nadenken over technologie gedreven innovatie dan gaat het alleen om hoe kunnen we deze computer nog sneller maken, of hoe kunnen we een computer plakken op een koelkast, dat soort dingen. Terwijl, daar wordt de mens soms een beetje in vergeten. Maar als je kijkt hoe beslissingen genomen worden bij grote bedrijven. Of zelf bij grote overheidsinstanties, dan is niet altijd die eindgebruiker die daar centraal in staat. Dan gaat het veel meer over, levert het geld op. Kunnen we onze kosten reduceren of kunnen we onze bottom line verbreden of onze marges verhogen. Dan gaat het niet om, word het voor die klant nou verbeterd. En je hebt al jaren allerlei methodieken die de gebruiker centraal stellen. Ik bedoel, je hebt design thinking, daarvoor had je lean die ook ging op wat wil de eindgebruiker nou. Maar dat is meer proces gedreven dan echt dienst of product gedreven. Uhm, er zijn heel veel bedrijven die al jaren zeggen dat ze met dat soort dingen bezig zijn. Het moment dat het erop aankomt zie je toch wel die spanning van ja maar okay, gaan we er dan ook geld aan verdienen. #00:23:06.38# Dat maakt het lastig #00:23:10.02#

V: Sorry ik weet niet of dat nou het leukste antwoord is #00:23:16.30#

Interview Vincent Pluijmers

M: Nee, haha. Dat dat het lastig maakt okay dat is een uitdaging. Maar daar gaan we juist voor denk ik dus dat is goed. #00:23:24.64#

M: Uhm, maar hoe zie je dan, als je blockchain als innovatie ziet. En stel er word geen design thinking toegepast in het creëren van die applicaties. Hoe ziet die toekomst er dan uit? #00:23:45.46#

V: Nou kijk, er zijn natuurlijk nog steeds bepaalde processen, uh systemen die als ze door een blockchain vervangen zouden worden. Gewoon een enorm voordeel zouden opleveren. Dus ergens gaat die blockchain technologie uiteraard een weg vinden, die komt er wel. #00:24:10.21#

M: Daar geloof je wel in? daar zijn namelijk ook de meningen over verdeeld? #00:24:14.16#

V: Nou ja, voor sommige dingen wel. Het lastige van blockchain is dat, en misschien had ik dit al veel eerder moeten zeggen. Het lastige van blockchain vind ik, het is niet zozeer een technologische innovatie. Maar het is eigenlijk een process. een ecosysteem innovatie, van hoe richt je nou je process handig in. Want je moet je process anders inrichten om een blockchain werkend te krijgen. Er word weleens gedacht van bijv over blockchain van alle notarissen die zijn dan overbodig. Nee, de rol van de notaris gaat gewoon veranderen en de plek in het process gaat veranderen. Want je moet altijd nog ergens een instantie hebben die zegt van hey dit huis, en dit stukje code op de blockchain, die komen met elkaar overheen. Dat kan de blockchain uit zichzelf kan dat niet. #00:25:08.88#

M: Maar zou dat geen, in plaats van dat dat 5 instanties zijn dat dat 1 instantie. #00:25:15.84#
#00:25:15.93#

V: jaja, dat kan. maar wat je dan wel krijgt, als we het bij huizen houden. Stel jij gaat je huis verkopen dan hoef je misschien niet meer naar een notaris toe die alles gaat nakijken en waarborgen want je weet gewoon dit staat op de blockchain en dat klopt, en ik ga nu die token die jouw huis vertegenwoordigd ga ik overdragen aan iemand anders. Dus de vraag is of je voor dat process nog een notaris nodig zou hebben. He, dat zou kunnen. Maar het registratiemoment, dat is nog wel heel erg belangrijk. Dat word dus nog veel belangrijker, en daar heb je dan wel een notaris voor nodig, of iemand die nu doet wat een notaris doet. #00:25:51.52#

M: En, wat denk je dat dat met jee gebruiker doet, als dat process zo verandert, zo intens eigenlijk van die 5 mensen die ze normaal nodig zouden hebben naar nu waarschijnlijk maar 1 en een technologie. #00:26:07.40#

V: En dat misschien nog niet alleen, misschien als alles op de blockchain staat misschien nog niet eens de mens. Hele interessante vraag, als je kijkt naar de medische wereld bijvoorbeeld. Er zijn algoritmes die doktoren oiutperformen. bij de diagnostisering van ziekten. En toch geloven we eerder die arts die in flesh staat dan technologie. Ik zou voor de technologie gaan, maar er zijn natuurlijk maar heel weinig mensen die dat zo op die manier heel koud kunnen bedenken. De meeste mensen vinden het heel fijn dat ze door de mens geholpen worden en door een process heen gepraat worden. Dus de rol van de notaris verandert dan gewoon denk

ik. Er zijn dan misschien wel mensen die je straks gaan helpen om jouw huis op de blockchain te gaan verplaatsen. Ook al zou je dat heel goed zelf kunnen maar dat vind je misschien heel spannend omdat dat gaat op een aanzienlijk gedrag. Stel nou dat dat fout gaat. Ik weet niet of je weleens crypto hebt gekocht of verplaatst. #00:27:11.79#

M: Ja #00:27:12.79#

V: Nou de eerste keer dat ik, Ethereum ging kopen. Ik vond het wel heel spannend dat eerste kwartiertje voordat het ook echt in mijn wallet stond. Ik dacht, straks heb ik toch iemand anders op een paar honderd euro aan etherrum getrakteerd. Dus ik kan me voorstellen dat met een huis dat toch wel een paar honderd duizend euro waard kan zijn soms, dat je daar wel iemand bij wilt hebben die daar toch wel expert in is om dat erop te zetten #00:27:45.08#

M: Ja, okay. Goed inzicht. Interessant inzicht. #00:27:51.13#

V: Ja maar daarnaast weten we natuurlijk ook dat op dit moment de algoritmes dat op dit moment voor het vaststellen van een kankergezweel. dat we die nog niet vertrouwen is ook omdat wij een wereld kennen waarin dat nog helemaal niet gebeurt. Als je gaat kijken, digital natives, die hebben daar misschien wel helemaal geen problemen mee. Misschien onze kleinkinderen, misschien worden we dan wel door hun uitgelachen dat we naar een dokter gaan. Is het voor hun de normaalste zaak van de wereld #00:28:40.25#

M: Okay, interessant. Goeie insight. Uhm, #00:28:45.75#

V: Heb je wat aan de antwoorden? #00:28:49.64#

M: Ja, zeker #00:28:51.69#

V: Anders moet je heel hard interveniereen #00:28:54.71#

M: haha ja, zeker nu ook met die stap dat als je de mideleman eruit haalt. Wat doet dat met een persoon. Maar ik natuurlijk gekeken, ik heb 80 bedrijven geanalyseerd en ik wilde graag weten wat het verschil is tussen een blockchain-based innovatie bedrijf of een niet blockchain based. Waar gooien ze het op? Dus ik heb value propositions geanalyseerd, welke values komen er eigenlijk in voor. Bij mij zijn dat er zes geworden uiteindelijk. Cost effectiveness, empowerment, security, transparency, community and smart data. Dus sommige bedrijven zeggen, we laten je owner zijn van je eigen assets. Je kan dit en dit en dit, handelen hoeft niemand tussen te staan. Of het is heel veel goedkoper omdat er allemaal mensen tussen uit zijn gehaald. Security omdat, het is veiliger. Transparency, je ziet precies waar jouw appel in de winkel vandaan komt. Community, we staan ergens voor of smart data. We doen ook echt iets met je data. Dit zijn eigenlijk de zes dingen. hoe zie je deze themas terug komen in blockchain applicaties die jij kent. Die jij ziet. #00:30:08.47#

V: Ja dit zijn wel een beetje de blokken waar het op gegooid word natuurlijk, het zijn ook de dingen die wij als klant op noemen he. Dat dit, dit zijn de, dit kunnen de voordelen zijn. maar bij transparant vind ik altijd wel een interessante. met name als het gaat om fysieke goederen en digitale blockchain. Want, waar we het net over hadden. Wie garandeert dat die appel, die op de blockchain geregistreerd staat als afkomstig van een bio organische boer in de buurt van tiel.

Interview Vincent Pluijmers

Die niet toch ergens uit een kas komt waar ze pesticide gebruiken. dus dat vind ik altijd nog wel een interessante. Transparency is trouwens ook soms, als je dan privacy mis ik misschien hier nog wel. Soms is blockchain te transparant he, #00:31:13.33#

M: Hoe bedoel je dat?#00:31:15.21#

V: Nouja alles word vastgelegd, dus ook als je het hebt over bitcoin bijvoorbeeld. Want uh, er werd met koeienletters in de telegraaf gedrukt dat uh handelaren hun geld witwassen met bitcoin. Tot dat je weet wat hun public key is, want dan kun je zo terug gaan vinden wie betrokken is geweest bij welke transactie want dat staat allemaal in die blockchain. Dat is dus de keerzijde van die transparantie. En zeker nu met GDPR. Als je het gaat hebben, als je gaat vastleggen van persoonsgegevens in de blockchain. Hoe werkt dat, en hoe werkt dat met het recht van mensen van hun data te laten verwijderen. Want het hele ding met blockchain is dat data helemaal niet verwijderd kan worden. Want als je eenmaal persoonsgegevens gaat vastleggen in de blockchain. Kan dat überhaupt wel, met nieuwe regelgeving?#00:32:02.41#

Want als iemand ooit zegt, ik wil uit jullie database. Dat word lastig. #00:32:08.58#

Dus ook hoe garandeer je dan weer de privacy van mensen. #00:32:17.69#

M: Ja, privacy is een hele moeilijke, #00:32:21.33#
Misschien dat ik vandaar die ook minder ben tegengekomen in de value propositions want dat kunnen ze helemaal niet garanderen. #00:32:25.50#

V: dat kunnen ze helemaal niet garanderen#00:32:29.18#

Er zijn wel manieren om dat te doen, maar dan is weer de vraag, hoe transparant ben je dan eigenlijk als alles encrypted is. #00:32:39.59#

M: Ja dat is eigenlijk de vraag dan. Ja, mijn doel is eigenlijk om deze themas om te zetten in design principes. Dus hoe kan je met deze themas in mind. Stel ik wil een blockchain applicatie ontwikkelen, hoe kan je met deze themas in mind iets voor de gebruiker doen. #00:33:00.03#

Nu had ik bedacht om zo'n framework te bouwen (tekenen). Die thema's staan hierboven. Ik dacht dus eerst, ik ga hier user touchpoints zetten. Maar dat is natuurlijk in iedere applicatie en iedere industrie is dat anders. Wat is belangrijk voor jouw user, en wat is belangrijk voor jouw user. Nu heb ik natuurlijk wel een stakeholder map gemaakt, maar hoe zie jij, hoe denk jij dat deze themas terug zouden komen en hoe denk je dat de gebruiker meegenomen kan worden? Dit is heel breed.#00:33:46.57#
#00:33:54.53#

M: Kijk, stel je gaat voor cost-effectiveness ontwikkelen. Hoe kan je cost effectiveness gebruiken, en hoe kan je dat op een design thinking manier aanpakken?#00:34:10.39#

V: Ja, ik denk dat cost effectiveness is dan ook weer meteen het lastigste. Want hoe laat je cost-effectiveness zien aan je klanten of aan je eindgebruiker. Dat is ook iets waar je eindgebruiker over het algemeen het minst. Het minst over nadent per se, even afhankelijk van de context. Stel dat ik bij jou een abonnement afneem dan wil ik natuurlijk dat dat abonnement zo goedkoop

mogelijk is. Maar je gaat niet in je pricing zetten van uh, vroeger was het zo duur maar nu zijn we op blockchain overgegaan en nu zijn de kosten zo duur. Dat kun je een keer doen als je je prijs verlaagd. We zijn nu overgegaan op blockchain technologie dus het is goedkoper geworden. Verder, ja#00:35:05.68#

M: of je bent de eerste in blockchain applicatie, dus je bent goedkoper dan de rest#00:35:12.23#

V: Ja precies#00:35:13.45#

M: Ja dat is maar een keer#00:35:15.75#

V: Ja dat is wat lastiger om.. Kijk als ik, dat zou dan B2C zijn, maar als je naar een B2B applicatie zou gaan kijken dan zou je voor degene die afweegt. dus voor de CFO dat de cost effectiveness erin zit. Als medewerker van het bedrijf wat dan dat stukje technologie afneemt, ja i don't care dat het goedkoop is of duurder per se. Dan ben ik veel meer geïnteresseerd in de andere denk ik#00:35:51.63#

M: Ja, en dan empowerment?#00:35:54.68#

V: Ja dat je dan laat zien van je hebt altijd toegang tot je data. Je mag beslissen wanneer je data word gebruikt he, door bepaalde partijen. Dus je hebt daar eigen zeggenschap over, je kunt het zelf aanpassen. Je zou eigenlijk ook zeggen, je kunt het voor een deel verwijderen. Want dan kan het in de chain misschien niet verwijderd worden maar je kan wel, je zou moeten nadenken hoe kun je er nou voor zorgen dat je ook van die chain uit die applicatie weggehaald kan worden#00:36:30.87#

M: want jij denkt dat dat een heel belangrijk aspect is?#00:36:33.17#

V: Ja het word steeds belangrijker ja, dat je weer eruit gehaald kan worden#00:36:40.84#

M: waarom#00:36:41.84#

V: Omdat, je ziet gewoon dat data soms ook misbruikt word he. Dus wil je de mogelijkheid hebben om vergeten te worden. Neem bijvoorbeeld Facebook. Na al die datalekken, van de afgelopen half jaar. Ben je misschien geneigd om te zeggen van nou ik wil niet meer onthouden worden. Ik wil dat je, ik wil mijn profiel verwijderen. Maar dan wil ik ook zeker weten dat alles wat jullie ooit over mij verzameld hebben dat jullie dat ook verwijderd hebben. Je wilt dat je weet wat er met je data gebeurd op het moment dat je zegt van oh haal me weg. Uh maar neem ook het estlands model he, die hebben echt e government. Dus daar is de data ligt bij de gebruiker en je kan op bepaalde momenten toestemming geven aan overheidsorganisaties om toegang te krijgen tot die data. Zodat die, een dienst of een product kan afnemen van de overheid. Maar dan ook weer zeggen van op het moment dat ik dat heb, of dat het process is afgerond dan neem ik weer eigenaarschap end an mogen jullie weer geen toegang hebben tot die data. Ja dus dat je als gebruiker, a zicht hebt op waar en wanneer je data gebruikt word. En B wie er dan op bepaalde momenten toegang tot krijgen. #00:38:12.70#

M: Hier moet ik even overnadenken maar dat is goed, #00:38:16.85#

Interview Vincent Pluijmers

V: Maar hoezo dan#00:38:19.85#

M: Het klopt wat je zegt, maar stel, ik ben een bedrijf en wil nadenken over hoe ik empowerment kan gebruiken. Hoe ik daarvoor kan ontwikkelen. Dan is dit wel een principe. Maar wel, ik weet niet per se wat ik daarmee moet doen. Hoe ik dat moet doen. Dus ik zit te denken hoe ik dat nu enigszins tastbaar kan maken#00:38:47.56#

Hoe kan ik dat naar iets maken hoe ik daar iets als persoon mee kan doen.#00:38:53.03#

V: Nou je kan nadenken over tokens he, Dus dat he de gebruiker heeft die token en daar staat misschien de data op. En die word uh, toegankelijk op het moment. Ja misschien zit je niet meer echt in blockchain. Kijk de vraag is, wat doe je dan eigenlijk op de blockchain. Dan registreer je een transactie, alleen registreer je misschien niet de data, alle persoonsgegevens. Je registreert alleen dat vincent een transactie gedaan die gevalideerd is door de blockchain. #00:39:27.90#

M: Even een hele andere vraag, in hoeverre denk je dat een eind gebruiker moet weten dat hij bezig is met een blockchain applicatie?#00:39:34.29#

V: Oh nee dat hoeft helemaal niet,#00:39:37.31#

M: Nee?#00:39:38.61#

V: Nee. Als je maar goed uitlegt wat er dan wordt geregistreerd en gebruikt. Als het maar ergens terug te vinden is. Kijk, dit komt weer terug naar heel veel discussies die je hebt in innovatie en design en dat soort dingen. De meeste eind gebruikers boeit helemaal niet wat er, die denken helemaal niet na over wat er allemaal gebeurt met data en al die dingen die erachter liggen. Die klikken door, terms of use, terms of service, of whatever. Die willen gewoon dat product of die dienst gebruiken. Dus, stel nou dat Facebook zou zeggen: we gaan alles op blockchain doen. Alles wat je registreerd bij ons is op een blockchain. Nouja, nachtmerrie maar stel dat ze dat zouden doen. Zou dat iets uitmaken voor de gemiddelde facebookoer? Nee, waarschijnlijk niet. #00:40:30.66#

M: Ja, dat is wel eng..#00:40:34.89#

V: Ja dat is wel eng ja#00:40:37.08#

V: Maar ik kan me wel voorstellen dat je wel gewoon een goed overzicht wil hebben van alle transacties die zijn gedaan vanuit jouw naam. Of, Ja wat ik zeg. Met name even toegang tot data. Ik denk dat dat er mee toe gaat doen. Voor die de mensen die het wel belangrijk vinden. #00:41:01.66#

M: Mensen toegang te geven tot hun data#00:41:01.66#

V: Andere mensen toegang geven tot jouw data#00:41:01.66# Dus jij hebt ergens data staan, encrypted#00:41:05.14#

M: En daarvan zeg je..#00:41:08.36#

V: En misschien worden die transacties wel geregistreerd op een blockchain met blockchain technologie#00:41:16.67#

M: En hoe denk je dat transparant belangrijk is voor gebruikers, voor processen? Wordt dat ook steeds belangrijker?#00:41:25.99#

V: Ja, in het verlengde daarvan, hetzelfde eigenlijk. Dus je wilt weten wanneer hebben mensen toegang gehad tot jouw data. Wanneer hebben mensen gekeken naar jouw persoonsgegevens? Wanneer zijn er transacties gebeurd vanuit jouw naam? En het mooie van blockchain technologie is dus wel dat dat onveranderlijk wordt geregistreerd. Je kunt als derde partij kun je niet meer verstoppen als mensen toegang krijgen tot dit soort data. Als je als gebruiker kunt zien wat voor transacties er in jouw naam, en transactie heel breed begrip he, maar wanneer jouw data is gebruikt en bekeken. Wat ermee gebeurd is. Als dat allemaal vastgelegd word door een blockchain en je kan wat bieden, ja dat dwingt je dan wel om daar als bedrijf om daar met een eerlijke manier mee om te gaan. Want het is terug te vinden. #00:42:28.79#

V: Kijk, dit zou uiteindelijk niet zozeer met blockchain technologie worden opgelost. Maar een van de dingen, toen de politie eenmaal overgegaan is in de jaren negentig op centrale databases. Is een van de dingen die gebeurde, mensen gingen vrienden of BNers opzoeken in de database. Of daar interessante dingen over te vinden waren. Dus op gegeven moment moest gelogd worden, wie waar toegang tot had. Dus elke keer als jij iemand opvraagt in systemen, geldt trouwens ook voor gemeentelijke basisregistratiesystemen. Dan word er gelogd, ambtenaar zo en zo, en Milou heeft gekeken naar Vincent. Dus als er ooit vragen bestaan over: heeft milou wel integer gehandeld. Dan kunnen ze zo nazoeken: Je hebt Patrick Kluivert opgezocht, en je hebt Patricia Paay opgezocht. Had je dat nodig om je werk te doen? De vraag is alleen, hoe betrouwbaar is dat log#00:43:44.37#

M: Ja, en hoeveel schendt het je privacy#00:43:48.74#

V: Nouja, dat schend heel erg je privacy. Maar zo'n logbestand van wat jij allemaal geraadpleegd hebt. Hoe betrouwbaar is dat. Nou, we weten allemaal dat met blockchain technologie, dat dat vrij betrouwbaar is. Daar kun je niet mee rommelen. Elke keer als je ermee gaat rommelen. Dan wordt dat gezien.#00:44:08.03#

V: Ik zou als burger zou ik het een heel fijn gevoel geven, dat als mensen oneigenlijk gebruik maken van systemen. Dat dat gewoon tot in de eeuwigheid ergens vastgelegd wordt?#00:44:26.62#

M: Zou je daar een fijn gevoel van krijgen?#00:44:31.58#

V: Ja, ja natuurlijk#00:44:31.58#

M: Ik zou me daar juist bekeken door voelen#00:44:31.58#

V: Nee ja juist, juist omdat ik niet bekeken wil worden wil ik heel graag weten welke ambtenaren toegang hebben gekregen tot mijn data#00:44:41.48#

M: Precies de andere kant op, maar ik zou juist.#00:44:46.10#

Interview Vincent Pluijmers

#00:44:46.16#

V: Nee maar wacht even, als ik opgezocht word in een systeem. Dan wordt dat geregistreerd. Ik zou heel graag dat dat stukje, dat iemand mij opgezocht heeft, dat dat geregistreerd wordt. Dus als ik het gevoel heb dat iemand oneigenlijk mij heeft opgezocht, dat er ergens een database is een logbestand met deze ambtenaren hebben naar mij gekeken toen en toen. #00:45:30.83#

V: Ik zou het liever weten dan aan onwetendheid blijven#00:45:36.39#

M: Als je hierna zou kijken, dit gesprek. Heb je nog toevoegingen, dingen die je kwijt wil#00:46:07.67#

V: Nou niet naast alle dingen die we tot nog toe genoemd hebben denk ik. Het lastige vind ik met design thinking en een technologie kiezen van te voren. Is dat je jezelf al meteen echt in een hoek zet. Dat vind ik ook het lastige als wij blockchain lab doen. Want dan ga je eigenlijk naar een klant toe en dan zeg je, we gaan iets nieuws verzinnen voor de blockchain. Maar dat hoeft iet altijd de beste oplossing te zijn. #00:46:40.28#

V: Dus je dwingt jezelf al een hoek in, met te zeggen we koppelen er al een technologie aan vast. Liever heb je het openen en als dan blijkt dat blockchain technologie de beste manier is om het probleem op te lossen dan uiteraard moet je daar voor kiezen. #00:46:54.90#

M: Dus eigenlijk moet je een uitgang hebben in je framework die zegt, blockchain is niet de beste manier#00:47:02.96# Zoeke een andere oplossing#00:47:05.66#

V: Dat zou de conclusie zijn als je op een aantal van die vragen een negatief antwoord krijgt. #00:47:07.19#

M: precie#00:47:07.19#

M: Dat vind ik een goeie, daar zit wel wat in namelijk. Daar heb ik niet heel erg bij stil gestaan omdat ik vanuit een ander perspectief kijk. Van hoe werkt blockchain en hoe heeft dat waarde en hoe weerstaat dat tot de needs van de gebruiker en hoe uit dat zich in een uiteindelijke applicatie. #00:47:30.46#

V: Ja#00:47:31.76#

V: Ja dus dat vind ik lastig als we innovation lab aan een technologie koppelen#00:47:49.52#

M: Maar dat doen jullie wel?#00:47:49.52#

V: Ja, het moet niet maar het is gewoon een spannende technologie. Iedereen heeft het erover en mensen willen graag iets verzinnen wat ze met blockchain kunnen oplossen. En het gevaar is juist die valkuil die vaak gemaakt word is dat je dan technologie gedreven gaat innoveren en niet human centered gaat doen. Maar ik geloof in dat human desing#00:48:21.98#

M: Maar blockchain is nou eenmaal een technology driven innovation#00:48:26.86#

V: Ja maar dat zie je met alle nieuwe technologieën, dat je ziet dat mensen er gebruiken voor verzinnen die inderdaad je leven makkelijker maken ten opzichte van de huidige status quo. Maar misschien dat er een moment komt waarop je gaat nadenken van okay, goed. Heeft het nog nut om dit met blockchain te doen. #00:48:48.63#

M: Maar eigenlijk is het ook wel lastig. Maar eigenlijk is het ook wel lastig; technology driven en zo'n technologie als blockchain is eigenlijk een radicale innovatie die gewoon echt alles zou kunnen veranderen. Human centered design is juist meer voor incremental innovation. #00:49:06.38#

V: Nee hoeft niet#00:49:08.28#

M: Nee hoeft niet, nee oke?#00:49:12.21#

V: Nee juist niet, neem een uber. Ik vind uber, met alle problemen die ze hebben op allerlei andere vlakken. Vind ik echt een goed staaltje human centered design. Want ik kan heel makkelijk die app downloaden, ik kan heel makkelijk een taxi bestellen, ik kan heel makkelijk afrekenen. Ik hoef er niet overga te denken. Dus er word heel goed nagedacht over de gebruiker. Waarom is Uber nou juist disruptief. Dat is aan de ene kant omdat ze gewoon geodkoper zijn dan de markt maar zeker ook omdat je hele taxi ervaring wordt gewoon verbeterd. Ik baal ook als ik om 5 uur 's nachts geen uber meer kan krijgen en een TCA taxi moet stappen. Want ik weet niet bij wie ik instap, nog even los dat ik het bij Uber misschien waarschijnlijk ook niet weet. Maar in ieder geval heb ik het gevoel dat ik weet wie het is omdat ik ze voornaam ken, dat ik zijn foto heb gezien dat ik weet wat voor auto het is, hoeveel ritjes hij heeft gehad. Wat zijn rating is, ik weet bij wie ik moet zijn op het moment dat het mis gaat. Weetje, dat zijn allemaal dingen die mij in vedergeval een schijn gevoel van veiligheid geven. #00:50:32.51#

Dat is dus wel een radicale innovatie. Hetzelfde met Airbnb, en daarvoor trouwens Booking.com. Ik bedoel, laten we wel wezen. Dat heeft ook heel erg nagedacht dat de mens het makkelijk moet vinden dat er een totaaloverzicht is van alle hotels, by the way ook nog met prijs en ook nog gerangschikt op sterrenklassificatie, of ik mijn huisdier mee mag nemen. Waar ik normaal gezien naar een reisbureau moest gaan en hopen dat ze mij een eerlijk beeld zouden geven. #00:51:04.88#

M: Okay#00:51:06.57#

V: Dus dat is, nee, Human Centered kan juist soms radicaal betekenen omdat je niet meer binnen je huidige context gaat nadenken over hoe je je huidige processen en systemen iets kan aanpassen dat om het een beetje beter te doen. Maar juist helemaal gaat afbreken en gaat nadenken, kun je dan een hele andere technologie gebruiken. Want ja, Human Centered Design is vaak ook, kan ook de brug zijn naar blockchain technologie. Juist omdat je dan gaat nadenken, als we dat met blockchain gaan doen dan lossen we al die problemen die we hadden in een keer op. Als je het gaat hebben over cost effectiveness, empowerment, transparancy.. etc. #00:51:47.71#

Alleen je moet niet in de valkuil vallen van dan moet alles maar van blockchain zijn, je moet juist nadenken en luisteren naar die gebruiker en daar dan de beste technologie bij te vinden. Eerst

Interview Vincent Pluijmers

de beste oplossing en dan de beste technologie#00:52:05.92#

en dat vraagt overigens wel, als je het hebt over Human Centric Design. Dan gaat het over heel goed luisteren naar die gebruiker, daar experimenten voor verzinnen en iteratief werken aan wat is dan de beste oplossing. Maar het vraagt dus ook en aantal mensen die heel erg goed weten wat er allemaal beschikbaar is in de markt. Want als die eind-gebruiker niet geïnspireerd wordt om na te denken over bepaalde technologieën. Dan komt hij er uit zichzelf ook niet. En dat is dan weer de rol van ons, van een design thinker. Hey, dus Human Centric Design is zeker niet altijd incrementeel, juist niet in dit tijdperk. #00:52:47.78#

M: Okay mooi, dat vind ik een goed antwoord#00:52:52.44#

V: Nou dankje,#00:52:54.58#

M: Nee maar dat is toch wel iets waar over je start na te denken, wat mooi is. #00:53:03.45#

V: Graag gedaan#00:53:04.92#

M: Dankjewel!

Interview Dennis de Vries

M: Zou je misschien iets meer kunnen vertellen over wat jij precies doet binnen KPMG en wat de digital ledger services inhoud?#00:00:11.70#

D: Nou ik run het digital ledger services, blockchain team van KPMG in Nederland. En eigenlijk hebben we verschillende, ik heb er ook een mooie slide voor op mijn scherm staan. We proberen corporates met blockchain innovaties te helpen. Dus dat zijn een aantal fases, aan de ene kant helpen ze in te zien wat blockchain nou daadwerkelijk inhoud. Wat er nou wel waar is en niet waar is van alle onzin die je overal over blockchain leest. Dus we geven veel blockchain presentaties, opleidingen. Helpen bedrijven met wat blockchain voor hun sector zou kunnen betekenen. Daarnaast doen we inspiration sessions, ideation sessions met klanten om op zoek te gaan naar goede use cases voor hun specifieke sector. Ik zie blockchain als het digitaliseren van assets en identities, identiteiten en bezittingen door een waardeketen heen. Dus de essentie van blockchain voor mij is dat je een shared ledger creëert, een gedeeld grootboek, transactieregister. Voor transacties die door een keten heen gaan. We helpen klanten te begrijpen van wat voor soort use cases er in hun industrie al onderzocht worden, wat dat zou kunnen betekenen en wat voor soort processen dat binnen hun organisatie daar mogelijk geschikt voor zou kunnen zijn. Als je dat gedaan hebt is de volgende stap je oriënteren op welke partij ze mogelijk mee kunnen samen werken binnen de sector. Dus consortium orientation, en dat eindigt dan in het formuleren van een blockchain strategie voor een bedrijf, hoe ze de volgende stap kunnen gaan doen. De volgende stap is daadwerkelijk aan de slag gaan, dus dan kom je in de proof of concept fase. Dan kom je met een concrete case aan de slag. Je gaat kijken hoe het process nu in elkaar zit. Hoe dat eruit zou kunnen zien onder blockchain. Wat fundamentele voordelen daarvan zouden kunnen zijn. Je zou de klant kunnen helpen om een business case op te stellen, van heeft dat nou zin om dit verder te gaan onderzoeken. Je kan eerst proof of concept gaan bouwen om te kijken hoe het eruit ziet en of het echt doet wat we denken dat het gaat doen, zitten er echt voordelen aan. Om zo de klant te helpen begrijpen of dit echt een zinvolle innovatie is. Vaak als je dat achter de rug hebt dan begint ook meer het bouwen van het consortium. Wat toch, het is vaak zo dat klanten eerst in hun eentje concepten bouwen maar het komt ook voor dat klanten een aantal partners eerst opzoeken en daarmee dan hun eerste blockchain concept neer gaan zetten. Daarna kom je veel meer in het gedetailleerde bouw verhaal, waar ons werk concentreert meer in het begin; dus wat we het blockchain innovation lab noemen. Hier zit veel meer daadwerkelijk in productie brengen van zo'n oplossing. Dus daar komen allemaal andere KPMG dispuces ook bij kijken. Dus dat is eigenlijk wat we hier doen.#00:03:14.99#

M: Dus echt het begin, kijken..#00:03:19.31#

D: Dus vooral het begin traject op dit moment. Ja, er is ook een consortium die we op dit moment begeleiden waar we een business plan voor gevalideerd hebben. Een regulatory interaction strategie, dat soort projecten doen we. We hebben een toekomstvisie uitgewerkt voor drie ministeries over een specifiek process voor elk soort ministerie. We hebben DMB getraind, we hebben de belastingdienst 750 mensen getraind. Dus dat zijn de soort trajecten waar we op dit moment op gefocust zijn. #00:03:51.13#

M: Okay, en hoe ben jij persoonlijk hierin gerold in de blockchain#00:03:55.72#

D: Ik heb in 2014 het allereerste blockchain onderzoek voor de raad van bestuur van ING gedaan. Dus toen ben ik bij mijn vorige werknemer begonnen, ik heb heel lang bij ING gezeten.

En in 2015 ben ik overgestapt naar KPMG, in eerste instantie in de audit praktijk want dat is mijn oorspronkelijke achtergrond. Maar na anderhalf jaar was er eigenlijk zoveel belangstelling van KPMG klanten dat ik de overstap kon gaan maken en dat ik het blockchain team kon gaan opzetten voor KPMG Nederland. #00:04:22.32#

M: Okay, interessant. Zie je nouja, wat is zeg maar het percentage dat je echt met educatie bezig bent of ook al met uitvoering?#00:04:32.92#

D: Te veel. Het zit nog teveel aan de opleidingskant. Uh ik zou graag meer concrete trajecten ook doen. Dus, we hebben een aantal hele mooie leads op dit moment. En concrete opportuniteiten waar we ook voorstellen voor uitgebracht hebben. Maar over 2017 zijn we eigenlijk bijna alleen maar met opleiden bezig geweest. De meeste waren betaalde opleidingsprogramma's, de eerste toekomstvisies. Maar het zou nog wel meer mogen. Maar het word ook erg gebeten door independence dilemmas. blockchain heeft geen zin om als bedrijf in je eentje te gaan doen. Je moet het eigenlijk samen doen met bedrijven in je waarde keten. En we mogen natuurlijk niet werken voor audit klanten, dus dan word het in het blockchain landschap al best snel al best ingewikkeld van. Want zodra je een ecosysteem gaat krijgen waar teveel audit klanten in zitten, dan mogen wij niet meer betrokken zijn. Dus dat is best een ingewikkeld dilemma. #00:05:32.47#

M: Wat zouden oplossingen kunnen zijn hiervoor? Zie je oplossingen voor dit probleem?#00:05:37.33#

D: Ik had net een call van een uur hierover, dit geeft wereldwijd een discussie. Maar dit hele punt zal nog wel even op tafel blijven. Dat heeft gewoon te maken met het feit dat KPMG een accountancy en advies bedrijf is. En dat is gewoon veel belangrijker bij blockchain belangrijker dan bij andere diensten van KPMG. Want blockchain heeft als feite gewoon geen zin om als individueel bedrijf te doen. Het gaat om samenwerkingen door een keten in, en dat is denk ik voor KPMG ook een ingewikkelde. Blockchain is in feite geen propositie die je eventjes uit de catalogus pakt en bij een klant neerzet. Dit gaat veel meer, zoals ik het graag bij presentaties ook vertel. Als je een betalingssysteem verkeer bekijkt, 30000 retail banken wereldwijd die allemaal een mainframe in hun kelder hebben en een eigen versie van identiteit en betaalsysteem geprogrammeerd hebben. En ze praten allemaal niet met elkaar. Het zijn eigenlijk dertig duizend kopieën van hetzelfde programma wat naast elkaar staat. En de wereld van de bitcoin, laat zien dat het wel degelijk mogelijk is om tot gedeelde transactieregisters te komen. Maar dat zet het hele denken eigenlijk op zijn kop voor hoe je innovatietechnologie inricht. Denk maar eens over wat het voor KPMG zou betekenen. Waarom hebben we onze eigen klantendatabase. #00:07:02.17#

Hoe werken voor zakelijke klanten in Nederland, een partij die het nu prima bijhoudt de kamer van koophandel. Dat is dan wel eentje met een eigen klantendatabase. Het hele register van waar die klant zit en wie de directeuren zijn is allemaal dubbele informatie van wat al uit de kamer van koophandel blijkt. Dus we zouden veel meer moeten gaan nadenken in hoe je dat soort informatie op een zinnige manier door de waardeketen heen kan gaan delen. Daar gaat blockchain volgens mij echt over. #00:07:32.66#

M: En als je, als je kijkt naar blockchain. Nouja wat je zegt, het moet echt een mindset veranderen. Mensen die moeten een andere manier van informatie verzamelen, distributen,

Interview Dennis de Vries

sharen gaan inzien. Hoe zou je daarvoor kunnen ontwikkelen? Hoe zou je mensen die, die verandering laten inzien. Dat ze dat die minset moeten..#00:07:57.71#

D: Ik word vooral getriggered door je probleemstelling van hoe je de eindklant kan integreren. Want het probleem zit namelijk niet zozeer bij de eindklant het zit meer in de hele complexe onzichtbare keten die er tussen bedrijven zich afspeelt. Een van de voorbeelden waar dit me aan doet denken is de blockchainvisie die arba heeft, een leverancier van smart pallets. Die hebben een slimme chip zitten in hun pallets. Die meet temperatuur, luchtvochtigheid, G-krachten die op die pallet uitgeoefend worden, GPS locatie. Dus als je dat soort informatie kan opslaan naar een blockchain transactieregister, een transactieregister die door 1 partij afzonderlijk gewijzigd kan worden. Stel dat je op die pallet een stel bloemen zet die van Kenia die naar de bloemenveiling hier in Aalsmeer transporteert. Heb je veel meer harde data dat die bloemen onder de juiste condities bewaard zijn. Je kan die data van die sensor uitlezen. Niemand kan in zijn eentje die data manipuleren, tenzij je echt met die pallet zelf zit te rommelen. Dat zou voor consumenten een manier kunnen zijn om meer zekerheid te hebben over de conditie waarop hun bloemen getransporteerd zijn. Maar ook voor voedselveiligheid bijvoorbeeld. Dat filmpje wat de Arma op hun website hebben staan gaat over medicijnen, waarbij een mevrouw met de Arma app gaat checken of de medicijnen onder de juiste conditie bewaard zijn. Nou is dat, daar geloof ik niet zozeer in. Maar als de Albert Heijn of de Apotheek als je met de app van je Apotheek kunt valideren dat die medicijnen daadwerkelijk je oorspronkelijke medicijnen zijn, dat je alle stappen kunt inzien, condities waaronder ze bewaard zijn. Dat dat allemaal goed is, in plaats van dat je dat nou indirect aanneemt dat toezichthouders dat toetsen et cetera. Daar zou waarde in kunnen zitten. #00:10:04.24#

M: Ja, nouja#00:10:05.84#

D: Je brengt dus uiteindelijk een hele keten samen naar een transactie register, daar zit een grote megalomane stap om te zetten. En vervolgens dat voor de consument op zo'n manier verpakken dat dat daadwerkelijk waarde toevoegt et cetera, dat zie ik helemaal. Maar zit vaak pas helemaal aan het eind van het proces. Want waar zit nou de negatieve klantenervaring in een bancere omgeving. Ik bedoel, jij en ik zijn waarschijnlijk redelijk happy met de app die we van onze bank hebben. Alleen is het redelijk ridicul dat is 30000 kopie's hebben van deze app met allemaal net wat andere functionaliteiten. Dat is heel onnodig, dat is heel onhandig ingericht. Alleen die pijn voelen jij en ik als consument niet heel erg. Dus pas op momenten dat je cash of betalingen doet naar een vriendin in Japan dat je opeens merkt dat het wel erg lang duurt en veel transactiekosten vergt. Dat zijn een beetje de needs use cases waar de bitcoins etc vooral mee bekend geworden zijn. Maar ik zie blockchain vooral als een ecosysteem probleem. Het creëren van awareness dat is eigenlijk de manier waarop we onze informatietechnologie ingericht hebben. Want voor een bedrijf, wat we nog steeds aan het doen zijn, met het hele digital transformation team waar jij ook deel van uitmaakt. Die nog steeds, dus eigenlijk voor een bedrijf daar de meest geweldige website, app, productie, systeem etc neer gaat zetten. En daar zit de kruk van het verhaal, dat leren de .. van het verhaal, dat is verkeerd denken, dat is oud denken. #00:11:52.98#

M: interessant#00:11:55.81#

D: Daarom intrigeer je me wel, want ik denk dat je een hele moeilijke probleemstelling gekozen hebt. Afhankelijk van hoe je je naar de blockchain wereld kijkt. Want ik kan me er meer

bijvoorstellen in de crypto wereld waar je wel meer een op een apps voor bedrijven ziet, die echt horrible zijn op dit moment. *pakt telefoon* Wat heb ik erop zitten, blockchain.info geloof ik. Dat is een van de allerbekendste apps op dit front. Het is verschrikkelijk. het ziet er niet uit. #00:12:31.05#

M: Wat is jouw level van kennis over design thinking? Human-centered design. #00:12:41.93#

D: Nouja ik zit in de innovation consulting team#00:12:45.78#

M: Ja, maar ik weet niet per se hoeveel projecten je hieromheen doet?#00:12:51.39#

D: Het is voornamelijk de ideation sessions die we altijd samen doen met het innovation consulting team. Dus daar werken we ook met die personas. En dat hele stappenplan om te komen met het probleem wat echt vanuit de klant, daar zullen 15 verschillende stapjes inzitten denk ik. Dus dat is waar ik aan denk bij Design Thinking#00:13:08.45#

M: Nouja wat ik dus, wat mijn doel is, is om echt te kijken vanuit de user needs wat nou het probleem is dat je gaat oplossen met de creatie van je blockchain applicaties. En niet kijken vanuit de technologie, wat zijn de opportuniteiten. Die we kunnen, waar we voor kunnen ontwikkelen. Dus wie weet dat, wij kunnen met blockchain heel veel transparantie voor zorgen. Maar wie weet dat de klant dat nu ook echt wil. Je zegt bijvoorbeeld, de CEO van IDEO een van de grootste design consultaties. Die zegt: wie zegt dat blockchain uiteindelijk een interface nodig heeft. Wie zegt dat de needs van de gebruiker, met zo'n interface. Maar omdat we denken aan een applicatie gaan we meteen voor een interface ontwikkelen. Terwijl de needs van de eindgebruiker, of dat nou een bedrijf is of een particulier. Misschien dat helemaal niet als oplossing ziet. Nouja, dat zijn dus dingen waarom ik erin geloof dat je vanaf het begin de eindgebruiker zou moeten meenemen om echt te kijken wat het probleem is dat je nou eigenlijk oplost en hoe je dat met blockchain applicaties zou kunnen doen. En of blockchain wel echt de oplossing daarvoor is, of misschien een andere gecentraliseerde database ook gewoon oplossingen hiervoor zou kunnen zijn. Zie je dat, die manier van denken terug komen in jouw ervaring, en hoe dan?#00:14:32.28#

D: Nou een van de voorbeelden die ik zelf mag gebruiken als ik bij verzekeraars sta. Het auto ongeluk wat ik vorig jaar oktober zelf heb gehad. Dus we kwamen met het gezin terug uit vakantie in Frankrijk. Ik ga altijd op fietsvakantie, dus vier fietsen achterop staan en eentje boven op het dak. En het leek de eerste vakantie zonder ongelukken in enige tijd te zijn. Maar 500m van huis kwam een fietscourier achterop. Dus vier fietsen total loss, fietsdrager naar de maan, auto beschadigd door fietsen die erin geramd zijn, zelf last van mijn nek. Dus dan kan je het hele proces aan elkaar gaan breien. Met de lease maatschappij van de auto, en schadeafhandelingsbedrijf om de schade aan de auto voor mekaar te krijgen. De fietsen winkel, om die fietsen te laten taxeren, een extern taxateur wat maar niet geregeld werd waar ik achteraan moest bellen. De fysio, ik zit tegen iedereen precies hetzelfde verhaal te vertellen, de hele wereld bestaat allemaal uit bedrijfjes die allemaal hun eigen gecentraliseerde database hebben en niet een schadeafhandelingsysteem met elkaar hebben. Dus ik zit tegen iedereen precies hetzelfde verhaal opnieuw en opnieuw en opnieuw te vertellen. Geen centraal ecosysteem of hoe je het ook kan noemen, zou dat ook met centrale database kunnen? Ik denk het wel, maar het meest fundamentele punt met blockchain is dat je ook de links over de keten heen kan maken. Als je de meest geavanceerde platforms op dit moment bekijkt. Airbnb, uber

Interview Dennis de Vries

of ik vind alipay altijd wel een mooi voorbeeld uit china. Al die magie werkt alleen maar zolang je binnen die app zit. En dat is natuurlijk iets bijzonders wat blockchain wel voor elkaar heeft, dat je ook buiten een ecosysteem nog steeds diezelfde identiteiten of assets of wat dan ook gebruikt kan maken. En dat is waar blockchain echt anders is dan andere technologieën. Maar het gaat meer om het denken daarachter eigenlijk denk ik. Maar het blijft een ingewikkelde. Ik ben het met je eens, je zou eigenlijk die schade ervaring vanuit de klant helemaal moeten gaan bekijken. Van hoe zou je nou willen dat het voor de klant uiteindelijk gaat, en hoe kan je daaromheen een systeem voor de hele keten ontwerpen waarmee je uiteindelijk die klantenervaring een stuk beter maakt. En ondertussen ook nog de hele onderlinge processing vooruitstrevend maakt. #00:17:03.73#

M: En zie je dat, dat soort processen, dat zie je tot nu toe nog niet echt gebeuren hoor ik uit je verhaal, of? #00:17:11.40#

M: Geloof je dat dat zou moeten? #00:17:13.68#

D: Ik denk dat de realiteit is dat de meeste mensen die met blockchain aan de slag gaan die ervaren met name de complexiteit in de keten. En die zitten met name na te denken wat ze met deze technologie mogelijk anders in die keten zouden kunnen doen. Ik ben het met je eens dat het goed zou zijn om daar meer focus op de eindgebruiker ook in te hebben. Dat zit er over het algemeen verwegistan ergens in. Maar ik denk wel dat er meer vanuit de technologie gedacht wordt van wat iets mogelijk zou kunnen oplossen en ik denk ook in alle eerlijkheid dat we daar gewoon veel meer voorbeelden voor moeten zien. Ze zeggen ook wel met internet he, je krijgt eerst het redelijk basale gebruik voor dat totaal nieuwe business model zoals de platforms of de social media en dat soort modellen op kwamen zetten. Als je die parallel doortrekt voor blockchain, je eerst ook wat simpele voorbeelden moet hebben die het precies laten zien. En dat je dan ook echt wel nieuwe business modellen zou kunnen krijgen. ik denk wel dat de grootste waarde van blockchain met name in de efficiency van #00:18:22.82# communicatie en waarde over overdracht in de keten zit. Dus het is wel logisch dat daar op gefocust wordt. #00:18:35.57#

M: Okay, interessant. Nou ik heb dus tachtig blockchain based bedrijven geanalyseerd op hun value proposition. En ik heb gekeken waar ze het een beetje op gooien op. #00:18:48.15#

D: Wat voor soort bedrijven hebben we het dan over? #00:18:50.37#

M: Echt verschillend, B2B, B2C, van alles als het maar blockchain based is. Ik wilde graag weten wat het verschil is tussen een gewoon bedrijf of een blockchain based bedrijf en waar zijn hun waarden op gooien. Wat zij zeggen dat zij anders doen, omdat ze met blockchain bezig zijn. Ik heb daar zes thema's uit gevonden. En dat is cost effectiveness, empowerment, security, transparancy, community and smart data. #00:19:15.94#

D: Maar even over die tachtig bedrijven hebben we het dan alleen maar over blockchain startups? #00:19:21.88#

M: Nja, het zijn geen bedrijven die langer bestaan want blockchain bedrijven die bestaan over het algemeen nog niet heel lang. #00:19:29.71#

D: Dat is wel een interessante vanuit een huis waarin je hierin zit. Want dat is over het algemeen

niet het soort bedrijf waar wij voor werken en mee werken. Wij werken juist met de andere kant van het verhaal. En dat zijn, dan kom je toch weer terug op de definitie wat is nou blockchain echt he. De onderscheid tussen public blockchains en private blockchains. Dus de crypto wereld en de permissioned private blockchain wereld. Dat is veel meer het thema wat voor klanten in dit huis echt speelt dan over blockchain startups. #00:20:04.17#

M: Hoe zou je zeggen dan dat die thema's van permissioned blockchains, en uit grotere bedrijven/corporates, dat dat zou anders kunnen zijn dan deze thema's die eigenlijk gehaald zijn uit blockchain startups. #00:20:19.71#

D: Of ze anders zijn? Cost effectiveness absoluut. Empowerment wat bedoel je daar precies mee? #00:20:26.60#

M: Empowerment is de ownership over je eigen assets, dat je zelf kan zeggen. Nou laten we zeggen bijv in healthcare, dat ik zelf kan zeggen waar mijn data heen gaat, en dat ik ownership heb over mijn eigen data. Maar ook marketplaces, handelen. Uh ik kan zelf handelen, ik kan met jou iets delen, en zo kan je de klant employeren om iets te doen met zijn eigen assets. #00:20:50.16#

D: Ja je zou het bijna moeten omdraaien voor het bedrijfsleven. Die moeten juist van empowered raken, depowered raken. Denk maar als KPMG met zijn eigen klantendatabase. Dat moeten ze gewoon loslaten. Gewoon de KvK moet digital assets gaan gebruiken en daar onze opdrachten aan gaan koppelen. Dus ipv zelf dat huis op te bouwen moet je het juist loslaten en het bij die instantie neerleggen waar het echt thuis hoort. Snap je dat of niet? #00:21:18.04#

M: Nee, deze heb ik nog niet helemaal. #00:21:20.63#

D: Stel dat de kamer van koophandel, die geven de bedrijven een mooi KvK nummer enzo. Stel dat er nou een hele mooie digitale eenheid zou zijn waar die wij kunnen gebruiken om onze opdrachten aan te gaan koppelen. Waarom hebben we dan nog een eigen klantendatabase nodig. #00:21:35.46#

M: Niet. #00:21:36.53#

D: Niet toch, dus ik denk als je empowerment vanuit het perspectief van het bedrijfsleven bekijkt. Dat het bijna het omgekeerde, het bijna loslaten is. #00:21:46.58#

M: Het loslaten van empowerment, okay. #00:21:49.58#

D: toch? #00:21:50.68#

M: ja, dat is ook echt een mindset die helemaal ou moeten veranderen. Heel fundamenteel. Dan ga je veel meer nadenken van wat is nou precies de data die echt van mij is binnen deze organisatie. Dan moet je denk ik ook een hele hoop gaan loslaten. #00:22:03.78#

M: Dus je laat de ownership die je eigenlijk hebt, die laat je over aan een technologie. #00:22:48.54#

Interview Dennis de Vries

D:Nou, we zijn allemaal de kopietjes van precies hetzelfde aan het runnen, hoeveel krantendatabases zijn er in nederland? duizenden, honderdduizenden misschien wel een miljoen. Dus dat is natuurlijk nooit up to date. Ik zeg altijd graag, als je kijkt naar de pasjes in je portemonnee en je gaat kijken naar het aantal login wachtwoord combinaties die je hebt op je telefoon. Dat zijn allemaal representaties van jouw identiteit in een centrale database van iemand anders. Daar heb je er zo honderd, honderd vijftig van. #00:22:44.81#

M: Maar dat is wel een interessant iets dat je aanhaakt, je hebt al die data. Je vertrouwt een bepaalde organisatie/instituut om aansprakelijk te zijn voor jullie data, om jouw data te behouden. Maar dan ga je opeens een technologie vertrouwen met jouw data. #00:23:01.60#

D:#00:23:01.98# Ja#00:23:02.98#

D: Nou of niet juist, kijk het voorbeeld wat je nou net noemt. Nou vertrouwen we een of ander patiënten dossier waarvan niet duidelijk is waar de datum nou precies staat etc. Op het moment dat je dat met een soort bitcoin blockchain manier gaat doen waarbij jij en ik eigenaar word van onze eigen data en er zelf toestemming kunnen geven aan een medische dienstverlener om in onze data te kunnen kijken op het moment dat wij daar toestemming voor gaan geven. Zit je juist heel erg in dat empowerment model te werken. #00:23:35.59#

M: Ja maar dan kan je niemand meer aansprakelijk stellen voor de ownership van jouw data#00:23:41.19#

d: Nee daar komt het wel op neer#00:23:43.88#

M: En hoe denk je dat dat mensen verandert, hoe zouden..#00:23:47.53#

D: Kijk ik denk at er iets te veel buzz zit over dat blockchain een wereld creëert met systemen die van niemand zijn. Ik namelijk dat als je van alle kanten in de realiteit gaat kijken. Kijk naar hoe je trade, het consortium van Rabobank samen met allemaal andere Europese banken. Ongeveer het eerste blockchain platform dat daadwerkelijk echt live gegaan is vorige week. Geen blockchain startup, echt een grote bank. #00:24:13.48#

D: Waar hadden we het ook al weer over? Dus business modellen. Dus uiteindelijk hebben ze in maart gewoon een legal entity opgericht. Een startup, wettrade met een rare Ierse bedrijfsconstructie, dat is de eigenaar van de technologie. Dus er is wel degelijk een eigenaar van dat platform waar op een blockchain achtige manier data uitgewisseld word, die daadwerkelijk nuttig is voor onderliggende klanten. Maar er zit gewoon een bedrijf boven die het eigendom heeft. Als je kijkt naar elk soort model in de financiële sector. Een regulator gaat altijd eisen dat er iemand verantwoordelijk is en aan te spreken is op het functioneren van een applicatie. Dat zal in de medische wereld niet anders zijn, dat gaat in de supply chain wereld ook niet anders zijn. Want als het over voedsel veiligheid gaat, en de xx heeft ook wat incidentjes achter de rug. Een ontzettend belangrijk thema. Dus ik denk wat je hier niet in de publieke blockchain wereld maar wel in de corporate blockchain wereld ziet dat de nieuwe blockchain projecten die gelanceerd worden met een samenwerking door de keten, het resulteert in enorm traditionele business modellen. Gewoon een startup die eigendom is van een flink aantal partijen in de financiële sector, die gewoon dat platform gaat runnen. #00:25:38.67#

M: Maar in hoeverre denk je dat dit tegenstrijdig is met het principe van blockchain? Sommige mensen zeggen namelijk dat een permissioned blockchain geen blockchain is. #00:25:48.41#

D: Dat is weer een kwestie van welke definitie eraan hangt. Want in de letterlijke zin van het woord hebben ze absoluut gelijk want er zitten geen blokken in en die worden niet als een ketting aan elkaar geregen. Maar daarom he, wat definieer je nou als blockchain en naar welk gedeelte van de wereld kijk je. Ik denk dat onze realiteit is dat er zo gigantisch veel inefficiency zit in het bedrijfsleven wat onze klanten is. Banquere sector met dertigduizend banken die allemaal een payment systeem hebben, duizenden verzekeraars die allemaal hun eigen polis administratie en claims afhandeling systeem hebben staan. vierhonderd pensioenfondsen in Nederland die allemaal delen van jou en mij, dat slaat toch helemaal nergens op? We moeten veel meer naar gedeelde IT platforms toe gaan, daar zit ook waarde in. Dat je ook in de publieke blockchain droom kan gaan denken van als we dingen nou echt kunnen gaan digitaliseren dan kunnen smart contracts een hele boel weg gaan programmeren. Over 20, 30, 40, 50 jaar. #00:26:52.65#

M: Dus dat duurt allemaal nog eventjes?#00:26:54.76#

D: Ja ik denk dat dat de realiteit is, want iedereen zegt zo makkelijk. Halen we een varken uit china en laten we met de blockchain tracken, IBM Walmart van China naar Amerika. Hoe dan? Wie zet dat varken op de blockchain dan, en hoe dan? En hoe doe je dat als hij in stukjes gesneden is. Ik bedoel dat wereld natuurlijk van allerlei linken naar fysieke wereld. Dat is allemaal niet zo makkelijk. Ik bedoel, everledger weet dat natuurlijk redelijk voor elkaar te krijgen met diamanten natuurlijk. Maar een diamant is echt uniek identificeerbaar. En zelfs als je door everledger echt gaan heentrekken. #00:27:34.51#

M: Dan zitten er ook gaten..#00:27:36.38#

D: Ja weet je, diamant word eerst gedolven in zuid afrika, komt hij uit een mijn. Dat ziet er heel anders uit dan als dat ding geslepen is, daar heb je ook een conversie punt al zitten. Everledger start pas op het moment dat die diamant geslepen is, dan trekt hij hem door de hele tussenhandel heen maar als jij een diamant van je vriendje krijgt, krijg je dan een of andere app erbij met een public private key combinatie. Nee he? #00:28:02.43#

M: Nee?#00:28:03.20#

D: Ik heb het nog niet ervaren, maar daar heb ik een professional nooit over gehoord. En toen ik vorig jaar met een developer daarachter praatte. Dat zit er ook niet in. Dus dat betekend dat je nog steeds niet end-to-end voor elkaar hebt voor een van de meest bekende blockchain oplossingen die er is. #00:28:26.96#

D: Dus de hele publieke blockchain wereld is absoluut inspirerend. We gaan met z'n alle allemaal die kant op hobbelen voor hele hele simpele kleine use cases en dat gaat nog heel lang duren. Dus ik denk dat op de korte termijn er veel meer belofte zit in het versimpeliseren van de infrastructuur van het bedrijfsleven, en dat is ook met name waar KPMG op dit punt mee bezig is dan in de publieke wereld. En dat daar hele geinige dingen, ICOs 4 miljard op kunnen halen. jaa dat is.. Daar zullen ook best een paar geinige uit.. Ik las gister of vanochtend weer een publicatie dat, weet ik veel wat, x procent van de nieuwe gelanceerde muntjes binnen 3

Interview Dennis de Vries

maanden überhaupt niet meer actief is of minder dan 1 cent waard is. Dus het zijn twee redelijk verschillende werelden. Je probleemstelling van wat is nou precies een blockchain en over welk ecosysteem heb je het dan, dat is wel een hele relevante denk ik dan. #00:29:29.21#

M: Maar dan gaat het voornamelijk over cost efficiency en het versimpelen van de infrastructuur, of zijn er nog meer waardes die je je klant zou kunnen bieden op?#00:29:38.93#

D: Nou ik denk dat een hele hoop van de grote beloftes die gedaan worden die allemaal waar zijn. Alleen de essentie zit vooral in het feit dat we met z'n alle zo'n geweldige klerezooi gemaakt hebben van ons IT landschap. Simpelweg omdat alle organisaties in de jaren 60 en 70 een eigen mainframe zijn gaan aanschaffen en op hun eigen manier hun eigen papieren processen volledig gedigitaliseerd hebben. Terwijl we natuurlijk in de age of internet, en dan zie je dus allemaal replicaties van eigenlijk vergelijkbare processen binnen verschillende organisaties. Ze praten allemaal niet met elkaar. Dus ik denk dat wat je nou ziet gebeuren is dat er een aantal landen zijn die hier gewoon vol op inzetten en dat ligt met name buiten Europa, dat is gewoon de wet van de remmende voorsprong. We hebben zoveel staan, en dat maakt het ook ontzettend lastig om die transitie weer te gaan maken. #00:30:41.15#

#00:30:41.20#

M: Is deze technologie, deze manier van het opzetten van verandering. Is dat ook veiliger? #00:30:43.65#

D: Ja en nee. Kijk een digital identity is een heel belangrijk thema op dit front he, je identiteit, je public private key combinatie is absoluut essentieel. Daar communiceert alles mee. Ik heb nu honderdvijftig verschillende identiteiten bij organisaties, al mijn pasjes, apps, weet ik veel wat. Ja daar kan je twee dingen van zeggen, dat is een geweldige klerezooi dat praat niet met elkaar en dat kunnen we geïnspireerd door blockchain veel veiliger of veel beter, gebruiksvriendelijker maken. Om eerst eens aan een goede digitale identiteit werken. En ik hoorde microsoft op consensus, hoeveel mensen hebben een windows account zakelijk of privé of een skype account of een linkedin account. Hoeveel miljard mensen op aarde. #00:31:41.54#

M: Heel veel#00:31:42.86#

D: Als je daar nou eens een digital identity voor maakt in plaats van dat gekke digid dat we hebben in Nederland. Gebruik je zo'n microsoft, google etc. een van de grote tech spelers identiteit en de nederlandse overheid gaat certificatie toevoegen aan die identiteit, jij bent inderdaad een nederlandse staatsburger en je universiteit gaat toevoegen aan die digitale identiteit, ja je hebt je hebt deze opleiding inderdaad bij mij afgerond en deze cijfers gehaald etcetera. De Kamer van Koophandel gaat zeggen; ja je hebt bij mij dit bedrijf opgericht. De bank gaat roepen: Ja je hebt bij mij dit staan. Dan kom je heel behoorlijk in die toekomstvisie te zitten. De gevolgen van het jatten van iemands digitale identiteit op het moment dat je een groot ecosysteem gecreëerd hebt rond die digitale identiteit, die gaan natuurlijk degestreus zijn. Dat zijn ze nu al voor de bitcoiners die een private key kwijt raken, uhm maar als je hele leven gekoppeld is aan die ene digitale identiteit.#00:32:44.88#

M: Wat gebeurt er als je je private key verliest..#00:32:48.14#

D: Ja de gevolgen gaan een stuk groter zijn, en ik denk dat het heel makkelijk voor sommige. De meest veilige authenticatie die ik nu heb is van mijn bank. He, die zit gekoppeld aan dit specifiek mobieltje en ik moet mijn vingerafdruk ingeven en een wachtwoord ingeven. Als je zo'n digitale identiteit nou aan zo'n soort authenticatiemethode zou koppelen dan, ja. Dan kan het misschien ook behoorlijk veilig zijn, in ieder geval een stuk veiliger dan dat het bitcoin landschap op dit moment is. Kijk we hebben ook een presentatie gezien van een slovaakse professor van een universiteit van brenau die eventjes haarfijn liet zien hoe hij vingerafdruksystemen wist te kraken en gezichtsherkenningssystemen wist te kraken en stem herkenningssystemen wist te kraken, en alles wist te kraken. Dus dat gaat eeuwige race worden.#00:33:44.70#

M: Ja het is eigenlijk een balans die je moet zoeken tussen usability en veiligheid#00:33:50.11#

D: Ja dat denk ik wel, en ik denk dat op dit moment die wereld van publieke blockchains met name inspirerend is om gewoon eens te kijken naar ons huidige bedrijfsleven en zien wat voor een zootje we ervan gemaakt hebben. En geïnspireerd door de gedachte moeten we kijken of dat anders en beter kan. #00:34:11.56# #00:34:13.35#

M: Er is een reden, hier bij deze zes. Daar gooien de partijen die ik heb geanalyseerd hun waarde ook niet op; dat is privacy. Omdat niemand zegt dat ze privacy kunnen garanderen met een blockchain applicatie. Hoe denk je dat dat in de corporate wereld misschien verschilt, is dat belangrijk?#00:34:37.91#

D: Nou ik denk dat, kijk mensen maken veel te hard onderscheid tussen centrale databases aan de ene kant en een blockchain aan de andere kant. Er begint steeds meer een soort continu spectrum te worden. Als je naar hyperledger of corda of dat soort protocollen kijkt die hebben eigenlijk combinaties van beide elementen in zich. Dus Corda is fundamenteel gedeeld transactieregister, waarin de transacties van alle partijen die er doorheen gaan kloppen, maar je kan alleen maar je eigen transacties zien. En niet alle transacties van alle partijen die erin zitten. Dus het heeft database eigenschappen, het heeft ook blockchain eigenschappen. #00:35:23.90#

M: In mijn hoofd zit dan natuurlijk ja wat is nou de blockchain en wat niet.#00:35:31.53#

D: Ja maar ik denk dat, het is gewoon dat hopeloze buzzword. Ik zeg graag tijdens presentaties, wie van jullie had hier vanavond gezeten als het over cryptografisch beveiligde transactie registers ging. #00:35:47.66#

M: Ja#00:35:48.46#

D: Ja dat is het wel#00:35:50.20#

D: Iedereen komt op het buzzword af, en wilt begrijpen wat er aan de hand is etcetera. #00:35:58.98#

M: Ja#00:35:59.68#

M: Met een blockchain en zeker als er veel meer partijen aan een blockchain zouden meedoen, zou het de infrastructuur heel erg veranderen. Maar dat betekend ook dat er veel meer

Interview Dennis de Vries

middlemen eruitgehaald kunnen worden. Die misschien nu meer wat administratief werk doen, of andere dingen, data verzamelen. Hoe denk je dat zou veranderen? Gaat dat heel erg veranderen?#00:36:24.81#

D: Ik denk dat dat ook zo'n punt van, controverser en veel misverstand is. Nou laten we het kadaster nemen, hebben we niet meer nodig want we stoppen huizen in de blockchain. toch#00:36:38.93#
#00:36:40.12#

D: We hebben hier een mooie sting van 64 tekens en dat is mijn huis en daar wil ik graag 5 ton voor je van hebben. #00:36:48.47#

M: Ja dat kan niet#00:36:49.64#

D: Ja dat is een beetje raar he#00:36:51.32#
#00:36:54.07#

D: Ja je wilt wel vertrouwen hebben dat die gekke digitale token of string of weet ik veel wat dat dat daadwerkelijk een link heeft met dat huis. Dus dan zal er een partij moeten zijn die de link vaststelt tussen die digitale identiteit van dat huis en iets in de echte wereld. Die hebben we nou ook, die heet kadaster. Alleen die doen nou perceelnummertjes en dat moeten digitale identiteiten van huizen worden. Dus wat mensen niet goed begrijpen vind ik, is het enige wat de blockchain doet. Is een digitale asset heen en weer schuiven tussen twee digitale identiteiten. En met bitcoin hebben we geen middlemen etc meer nodig want, die heb je wel. Want je hebt minors, je hebt exchanges daar zitten. Het netwerk is misschien iets gecentraliseerder dan het bancaire stelsel. Zeker met de exchanges he, dat zijn natuurlijk er iet eindeloos veel. Maar als je het over het weghalen van intermediaries hebt. Moet je eens goed nadenken, kijk als de kerntaak van een intermediary puur is het registreren van een asset, hoe deze heen en weer schuift tussen een digitale identiteit, helemaal mee eens. Die zijn at risk. Op het moment dat ze daadwerkelijk ook een link maken tussen iets wat er in de echte wereld gebeurt en zo'n identiteit. Nou dan is het denk ik toch een stukje ingewikkelder dan de public blockchain wereld zo loopt te roepen, inclusief de diamant van everledger. Er zou iemand moeten zijn die die link legt tussen die gekken token van everledger en die diamant in de echte wereld. Dus dat is juist een redelijk fundamentele rol in dit ecosysteem. Dus juist, die link leggen. Dat gaat belangrijker dan ooit te voren worden. #00:38:56.78#

M: Ik persoonlijk geloof ook dat er misschien ipv 5 middlemen naar eentje zou worden, maar altijd wel eentje zou moeten zijn die een soort van gatekeeper is. #00:39:05.63#

D: Dat hangt af van de rol van die middleman, en wat voor soort diensten die verleent#00:39:11.73#

M: Wat voor diensten zouden belangrijk zijn, wat zouden echt taken kunnen zijn die zo'n middleman zou kunnen hebben om de link te leggen tussen de fysieke wereld en de digitale wereld.#00:39:26.70#

D: Ik denk dat dat alleen maar meer gaat worden en niet minder gaat worden#00:39:27.64#
Want dat is zo vreselijk essentieel als we onze wereld willen gaan digitaliseren dan valt of staat

alles wat je hebt met die link tussen de echte wereld en de fysieke wereld. Dat is namelijk de zwakste schakel in de keten. #00:39:41.72#

M: Wat is er belangrijk, wat zijn belangrijke waardes, wat is er belangrijk aan die rol om die goed en sterk te maken?#00:39:49.53#

D: Ik denk dat ze zo onafhankelijk mogelijk moeten zijn, dus we zouden meer naar een wereld van smart sensors toe gaan die de echte wereld objectiveren. Je moet vertrouwen hebben in die instantie, dat ie zijn werk goed doet. Hopelijk valt daar een boterham in te verdienen als accountancy kantoor. Om daar een verificatie rol op uit te voeren. De essentie van het werken als accountant is natuurlijk toch dat je naar een gecentraliseerd bedrijf toe gaat en daar het centrale transactieregister gaat bekijken. Ja als er we naar een wereld van een gedeelde transactieregisters voor waardeketens gaan, dan gaat het toch wel een beetje veranderen#00:40:30.23#

M: Dus dan gaat het echt over vertrouwen#00:40:32.66#

D: Ja maar ik denk dat die bitcoins heel mooi laten zien, dat die je die transacties echt in gedeelde transactie registers kan stoppen, ja weet je met cryptografische beveiligingssystemen er op. Vertel jij maar dat het niet waar is. #00:40:44.06#

M: Ja..#00:40:45.32#

D: Als 12 duizend mensen hebben gezegd dat het wel waar is, dus ik denk dat daar wel heel significant impact kan zitten voor een bedrijf als KPMG#00:40:55.61#

M: Klinkt goed, Ik ben een beetje door mijn vragen heen. Als jij hier naar kijkt, naar het framework dat ik wil opstellen, principes die ik aan het opstellen bent, en dit gesprek die we hebben gehad. Zijn er nog dingen, informatie, adviezen die jij met mij wilt delen die relevant zouden kunnen zijn voor mij?#00:41:18.40#

D: Nee nou het belangrijkste heb ik volgens mij meer dan genoeg gegeven, kijk naar de definitie van blockchain en wat je nou precies in je scope hebt ja of nee. Ik denk dat het voor KPMG ook super interessant is om te kijken naar blockchain projecten van niet blockchain bedrijven in jouw woorden te kijken. Daar zit ontzettend veel actie in. Ik denk dat dat voor een redelijk gedeelte onder de radar zit. Maar ik heb geen idee hoe ver je bent in je, maar ik denk dat dit thema juist voor die kant van het verhaal ook heel relevant is. Dus ik zou het jammer vinden als je dat buiten scope zou laten. #00:41:58.36#

M: Nee dat wil ik zeker niet, maar ik zie nu ook in hoe dat iets meer in hoe dat verschilt. Ik heb eergisteren ook gepraat met iemand die een blockchain business case aan het opzetten is bij ABN, daar zie je dezelfde verschillen. Er komen natuurlijk een paar bevindingen overheen, maar ik heb ook met mensen van blockchain startups gesproken maar dat zijn natuurlijk weer hele andere dingen. Nouja uiteindelijk is mijn doel om overarching principes op te stellen die je gewoon human centered design meer integreren. Of het nou een eindgebruiker als consument of een business, dat maakt opzicht niet uit. Moet je uiteindelijk wel een interface hebben, hoe ga je je cost effectiveness in een applicatie laten zien. Hoe ga je daarvoor ontwikkelen. Dat zijn vragen die ik me afvraag. #00:42:51.08#

Interview Dennis de Vries

D: Succes#00:42:52.36#

M: Dankjewel, top dat je even tijd had!

Interview Phuc Kien Nguyen

M: Design principles in een framework en uiteindelijk voor management consulting omdat ik natuurlijk bij KPMG zit. En dat het gewoon non-designers gewoon ook meer human needs kunnen integreren in de creatie van blockchain applicatie. Dus dat is eigenlijk mijn doel. Maar kan jij misschien iets meer vertellen over jouw rol en wat je doet binnen ABN?#00:00:30.35#

K: Ik zit zelf niet in de blockchain research groep van ABN Amro dus ik kan ook niet voor hen spreken. Dat is 1. Wat ik doe is, mijn dagelijkse werkzaamheden bij ABN Amro, ik zit in transaction filtering. Wij filteren banktransacties, dat gaat helemaal niet over blockchain. In eerste instantie. Waar we wel mee bezig zijn is dat we altijd kijken naar nieuwe technologieën om de business te veranderen. En ik doe nu het vooronderzoek naar hoe wij het KYC process kunnen veranderen. Ik weet niet of je daar bekend mee bent. #00:01:06.71#

M: Ja#00:01:07.75#

K: KPMG KYC dat moet je natuurlijk wel weten. Nouja, we hebben dus.. Ik werk daar ook op die afdeling, de technologie erachter om KYC process binnen de bank te regelen. Ik ben op dit moment daar onderzoek naar aan het doen hoe de blockchain daar impact op zou kunnen krijgen. We gebruiken op dit moment namelijk een tool om de business processen die te maken hebben met KYC uit te voeren. Dat heet Vernergo. Dat is een tool die eigenlijk klanten, toevallig heb ik vandaag een meeting met die gasten. Maar ze zullen daar meer over vertellen, daar kan ik misschien wat meer over vertellen. Maar vernergo is een tool waarbij alle klanten waarmee ABN Amro zaken doet, te screen als het ware. En het KYC process is dus, dan komt de klant e.g. Shell die wil een account openen bij ABN Amro. ABN Amro moet dan screenen of deze shell ook echt netjes zaken doet, of ze niet in mensen handelt of geld witwassen, anti money laundering of een terroristische achtergrond. Dat moet voor alle klanten die überhaupt een rekening openen, corporate banking. Vernergo is een tool die daarbij helpt. Nou wat Blockchain, wat daar dus vaak gebeurd is dat een Shell gaat naar ABN Amro. ABN moet gegevens valideren die gaat weer naar een centrale partij, die moet ook de gegevens controleren van die klant. Het punt is, deze shell heeft ooit eerder ook ergens anders een account lopen bij ING, deutsche bank. En nu moet hij precies dezelfde gegevens ook naar ING en Deutsche bank sturen als hij daar ook een account will openen. Wat KYC nu uiteindelijk binnen de blockchain interessant maakt, is dat zij nu een blockchain platform op zetten waar alle banken en validatie instanties op zitten. Dus de belastingdienst etc, de KvK, die bouwen een blockchain samen. En nu hoeven de klanten maar een keer de gegevens de sturen. De partijen valideren het dan, omdat ze weten dat oh ABN Amro heeft deze gegevens al eerder gevalideerd dus het zou wel moeten kloppen. Dat is de achterliggende, op een high level. Dus het is een permissioned blockchain, het is geen private blockchain. Waarbij je eigenlijk vanuit gaat dat de gegevens al bekend zijn bij een andere bank of financieel instituut. En er is hier al een Proof of Concept van, de eerste is in maart dit jaar is deze afgerond door HSBC in Singapore samen met IBM en Deutsche bank. Die hebben zo'n blockchain proof of concept hebben ze al runnend. #00:04:14.09#

M: En KPMG#00:04:18.40#

K: En KPMG? Ja dat weet jij beter dan ik. Dus dat is nu live. Daar kijk ik nu naar. Dus dat is eigenlijk mijn relevantie met de blockchain. #00:04:29.18#

M: En wat is jouw doel daarmee, wat is de stap voor ABN en wat wil je uiteindelijk?#00:04:37.24#

K: Uiteindelijk willen we kijken wat handig is, moeten we zelf zo'n consortium beginnen. Moeten wij daaraan deelnemen? Moeten we een tool aannemen of moeten wij daar juist aan aansluiten, wat HSBC en KPMG al heeft gedaan. #00:04:57.47#

K: En het is in de verkenningsfase, wat dat gaat betekenen. Want wij moeten altijd onze ogen open houden over wat er kan gebeuren. En als dat gaat rollen, dan moeten we dat in samenwerking doen met de blockchain lab team binnen ABN en dan wordt het wat specifiek. Maar het is nu vooral de business, kijken wat dat allemaal kan betekenen. En nog helemaal geen implementatie of wat dan ook#00:05:26.48#

M: Dus jij zit ook meer aan de business kant?#00:05:30.88#

K: Ja, want de implementatie. Op het moment dat er überhaupt word gekeken naar het uitvoeren van een blockchain applicatie, dan moeten we het blockchain lab erbij halen. Zij hebben daar al een soort framework liggen om blockchain projecten op gang te brengen. Dus dat moeten zij dan ook eigenlijk uitvoeren. Daar komt het eigenlijk op neer. Want hoe het bij ABN is geregeld, dat is vrij recent ook verandert. Vorig jaar was het nog niet zo, maar nu is het zo dat het blockchain lab team zijn alleen coders, zijn echte developers. Het idee is het dat die developers.. Op het moment dat er een business idea komt vanuit verschillende delen van de bank, whatever, en ze willen daar blockchain voor gaan toepassen. Dan moeten ze daar een business case van maken en die gaan dan aanhaken met de blockchain lab team want die weten meer van de tech specificaties. Dus dat is meer wat ik aan het doen ben. Ik ben een van de mensen die vanuit de business iets heeft onderzocht en wellicht relevant kan zijn, om daar een blockchain toepassing voor te doen. En vervolgens haak je dan aan bij de blockchain lab team. Dat is ongeveer wat ik weet. #00:06:45.98#

M: Dat is een mooie, ik weet niet hoever jij bekent bent Design Thinking?#00:06:55.14#

K: Beetje, maar begin maar bij het begin#00:06:59.08#

M: Kijk, veel innovaties zijn technology driven, zoals blockchain ook. Het is een technologie die opkomt als innovatie. Maar waar design thinking en human centered design eigenlijk mee bezig houd is dat je vanaf het begin van de creatie van die innovatie je de eindgebruiker al meeneemt. Om vanaf het begin te kijken, wat is nou eigenlijk het probleem dat je oplost en welke solution past daar het best bij. Hoe zie je als je nu een business case aan het ontwikkelen bent, dus eerst business aan het exploreren. Daarna ga je naar zo'n blockchain lab waar allemaal developers zitten dus echt technologisch. Wat is technologisch haalbaar. Hoe zie je dan voor je dat je, de eindgebruiker hierin mee neemt? Doe je dat al, zou je dat moeten doen?#00:07:40.71#

K: Uh, ja..#00:07:42.36#

K: Het eindgebruik bij blockchain denk ik dat de business wat dat betreft de voorhand heeft. Kijk die technologie is eigenlijk geen probleem. De techniek komt wel goed. Het is een kwestie van tijd dus dat komt wel goed. Maar de fase waarin blockchain nu is vooral vertaalslagen maken van bekende business cases. Dus dan heb je het KYC process, het is een bekende business case. Dat hebben we nu al, alleen we gaan het anders doen. Blockchain is altijd een backend oplossing, dus de frontend zie ik daar niet in eerste instantie niet zoveel verandering in komen.

Interview Phuc Kien Nguyen

Kijk stel, we hebben een KYC dat process dat kennen we. We weten wat daarvan belangrijk is, ik denk voor het eindgebruik zou je zelfde mensen moeten betrekken dan die over het KYC process gaan, de eindgebruiker. Mensen die bijvoorbeeld de klanten accounts beheren, invoeren en administreren. Ik denk dat daar geen verandering in zit. Alleen je moet ze wel bewust van maken dat het nu niet meer naar een centraal punt gaat. En dat kan misschien wel iets anders betekenen. Maar qua gebruik..#00:09:08.34#

M: waarom zou je ze daar bewust van moeten maken?#00:09:11.67#

K: Omdat de privacy, van hoe dat word opgeslagen he. Kijk, er komt nu een klant binnen bij ABN en ABN moet het ergens in opslaan in een database. Maar dat is er dadelijk niet meer. Zij moeten het distribueren. Iedereen is meer afhankelijk van zichzelf om die data bij zich te houden. Het is niet meer dat een medewerker zoiets heeft van okay jij geeft mij je gegevens, ik zet het in de computer en ik sla het ergens op in de computer. Als jij het nodig hebt dan vraag ik het wel weer op. En als dat de persoon dat nu nodig heeft kan die het zelf ophalen, hij heeft ons niet meer nodig. Zie je wat ik bedoel. Dat is wel een verschil maar het KYC process inhoudelijk is precies hetzelfde. Want ABN Amro moet het valideren, die moet weten met wie die zaken doet. Maar de interactie met ABN en deze klant dat is wel net iets anders. Zo zie ik het. #00:10:13.58#

M: Maar toch die mindset, dat je opeens ownership hebt en daar zelf beslissingen over moet maken zal toch wel heel anders zijn? Hoe kan je daarvoor ontwikkelen?#00:10:28.36#

K: ik denk bijvoorbeeld, een vraag die terug kwam in de design week in silicon valley over blockchain over ontwerpprocessen. Toen zij die gozer van IDEO, het kan heel goed zijn dat er puur vanuit een user interface dat het login scherm gaat verdwijnen. Je gaat geen account meer hebben. Want als je een account hebt, een profile, account settings, dat gaat misschien gewoon verdwijnen. En dat is wel een grote ingreep voor de meeste gebruikers.#00:11:03.74#

M: Waarom gaat dat verdwijnen?#00:11:03.74#

K: Omdat als jij inlogt, log je letterlijk in op een centrale database. En net als je, ik weet niet of je in de crypto's zit. #00:11:13.51#

M: Een beetje#00:11:15.46#

K: Je hebt in principe, crypto's kan je in principe ook beheren op een USB stick. Je kan het via een markt doen zoals coinbase of whatever, dan log je wel in omdat je je account beheert bij coinbase. Coinbase heeft jouw account. Maar in principe als jij crypto koopt, heb je eigenlijk geen centrale partij nodig. Dus die user interface, is altijd gekoppeld aan een partij waarbij jij een account hebt aangemaakt. En dat is er natuurlijk niet met blockchain#00:11:49.20#

M: Ja maar hoe verwacht je dan dat mensen gaan interacteren?#00:11:54.87#

K: Precies, en dat is de grootste design vraag die ze daar hebben. Mensen moeten begrijpen dat bijvoorbeeld als ze hun sleutel kwijt zijn, niemand gaat jouw meer helpen. Normaal gesproken ben jij je password kwijt, dan druk je op die knop "ik ben mijn password vergeten." En dan komt er een mail naar je gestuurd. Maar dat is allemaal omdat het account centraal staat bij iemand.

maar als jij je sleutel kwijt bent, bij wie moet je zijn. Snap je wat ik bedoel? Kijk je sleutel kan je eigenlijk letterlijk bewaren op een briefje#00:12:25.98#

M: Okay, maar stel je gaat verder met die blockchain lab, hoe houd je rekening met dit soort dingen? Hoe ga je daarvoor ontwikkelen?#00:12:30.77#

K: Dat zou ik echt niet weten, dit is echt een pain, een painpoint. Dit is echt een punt waar ze over aan het nadenken zijn. Ik denk dat je vast wel zoiets bent tegen gekomen. Dat bijvoorbeeld de private sleutel, of de vraag van moeten we wel willen dat de gebruiker verantwoordelijk is voor hun eigen sleutel? Is dat wel een goed idee? Want het hele idee achter blockchain is dat iedereen zijn eigen data bij zich houdt. Maar willen we dat wel. Dat iedereen zijn eigen data van zichzelf is. Ik kan me best wel voorstellen dat bijvoorbeeld mijn moeder, nu al he.. Ik beheer al haar account omdat zij haar passwords vergeet. Eneco, energie, al haar bills, al die inlegschermen. Ze heeft ook nog een eigen ondernemer, al die passwords van bijv KvK, en bijv betalingsapplicatie dat weet ze allemaal niet. Het boeit haar ook allemaal niet hoe dat allemaal werkt. Voor haar moet het gewoon allemaal werken. En om de zoveel tijd vraagt ze, ik ben mijn password vergeten voor die en die. Snap je wat ik bedoel. En dan moet ik het gaan beheren. Stel je voor dat ik het kwijt ben, dan is zij het ook kwijt. Dus dan heb je zeg maar, om lullig te zijn een oud iemand. Die moet je gaan uitleggen dat hij zijn private sleutel moet gaan bewaren maar zijn public sleutel wel openbaar moet houden. En als diegene hem kwijt raakt, dan komt hij er niet meer bij. En nu hebben we een user interface, een account die dat allemaal voor je beheert. Jouw account wordt letterlijk beheert door Google. Maar straks heb je dat natuurlijk niet meer#00:14:17.43#

M: Vind je dat dat allemaal moet verdwijnen? Of dat misschien zo'n user interface wel..#00:14:23.04#

K: Ik geloof niet dat dat moet verdwijnen. Maar ik zou niet weten hoe je dan zeg maar het ultieme wat blockchain als we het echt hebben over de blockchain pur sang. Waarbij we het hebben over open blockchain. Waar mensen echt hun eigen private keys moeten houden, dan is dat natuurlijk heel tegenstrijdig. Maar ik zie het al voor me dat mensen hun private keys kwijt gaan raken. Kijk, er worden vaak voorbeelden aangehaald van hey, als jij je sleutels kwijt bent. Dan heeft ook niemand jouw sleutels, van je fysieke sleutel. Dan heb jij ook gewoon een probleem. Maar een fysieke sleutel is toch wel iets anders dan je private key kwijtraken voor eindgebruikers. #00:15:18.11#

K: Ik bedoel fysieke sleutel dat begrijpt iedereen wel, maar leg jij maar uit dat je private key. Ja je kan het natuurlijk wel opslaan maar niet in de cloud natuurlijk want dan ligt het uiteindelijk nog bij Google en dan is het hele idee weg. Dat is heel moeilijk uit te leggen, snap je. Die vertaalslag zit hem vooral in de communicatie naar de eindgebruikers toe, wat dat allemaal inhoud. Ik denk dat er daar nog heel veel te winnen valt. #00:15:45.93#

M: Maar je gelooft wel dat er nog een oplossing komt. #00:15:48.34#

K: ik geloof wel dat er nog een oplossing komt, er zijn te veel mensen die ermee bezig houden. En teveel belangrijke mensen die ook zeg maar de besluitkracht hebben, en er hangt teveel op het spel dat mensen er niet uit gaan komen. En ook gewoon, ja best practices. Ik denk dat het echt wel goed komt, maar ik zou niet weten hoe ze dit gaan oplossen. Maar dit is wel een heel

Interview Phuc Kien Nguyen

bekent probleem binnen de blockchain. Dat heb je ongetwijfeld ook wel gehoord. #00:16:17.98#

M: Ja, ja dat is natuurlijk mijn doel ook. Dat uiteindelijk je de gebruiker mee gaat nemen om zo proberen deze oplossingen. Om eerst achter deze problemen te komen en daarna ook samen deze oplossingen kan bedenken samen met de user. Nou ik ben dus bezig met mijn framework. Ik heb tachtig bedrijven heb ik op hun value proposition geanalyseerd om te kijken wat is nou de, wat blockchain biedt in comparison met andere bedrijven. En als je naar die value propositions kijkt dan gooien ze het op cost-effectiveness, security, empowerment, transparancy, community of smart data. #00:17:12.51#

M: Dan zeggen ze vaak in hun value proposition, wij zijn goedkoper of wij empoweren je om je eigen data de beheren. Dit zijn dus de values die het meeste voorkomen Mijn doel is dus eigenlijk om zo'n framework te bouwen waarin je met behulp van deze themas tastbare principes hiervan kan opstellen. Zie jij deze thema's terug komen in de use cases die jij kent. #00:17:44.85#

Hoe dan?#00:17:45.81#

K: Ja, de themas zie ik wel terug komen maar moet ik dat met de eindgebruikers zien of?#00:17:59.28#

M: Uh, ja maakt niet uit. Kijk blockchain wordt natuurlijk voor beide B2B en B2C oplossingen, ik heb beide soort bedrijven geanalyseerd op hun value proposition geanalyseerd. Ze zeggen omdat wij blockchain gebruiken kunnen wij jou dit bieden. Hoe zie je dit terugkomen in verschillende use cases. #00:18:26.38#

K: Als ik het puur heb over KYC, Cost-effectiveness dat zal echt de reden zijn voor banken. Ik weet dat twintig procent van de kosten bij de bank ligt hem in KYC. Dus als je dat reduceert, dat is echt een hele grote stap. Dus dat is cost-effectiveness. Security, jazeker. Daar zit ook wel een discussiepuntje aan. Het is natuurlijk wel veiliger in de zin van, dat het nu niet centraal staat. Dat de gebruiker de data is nu gedistribueerd, dus daar zie ik wel wat in terug. Maar banken die hebben wel, ze zijn verplicht om klankdata te hebben. Snap je wat ik bedoel? Je kan niet. Dus daar zit wel een verschilletje tussen security en.. Kijk als je al die gegevens van die klant distribueert, wie ownt dan die data? Snap je wat ik bedoel. Het is veiliger met betrekking tot security maar voor de accountability is dat een.. Dat gaat tegen de accountability weer in van wat een bank moet hebben. Zij moeten accountable zijn voor als er iets gebeurt, daar zit wel een dingetje in. #00:19:54.41#

M: Maar hoe zou ABN, of hoe zou je, hoe zou dat dan opgelost kunnen worden?#00:20:01.99#

K: Ik denk dat je, op het moment dat je, bij een consensus komt. In een permissioned blockchain is er maar één gatekeeper, of er zijn minder gatekeepers dan bij een blockchain. Dan heb je iemand die valideert. Maar degene die het als eerste een nieuwe klant valideert. Die heeft eigenlijk te zeggen, kijk ik heb deze klant gescreend. Ik heb hem goedgekeurd, hij mag nu deelnemen in ons blockchain platform. Ik denk dat dat al een eerste vorm is van, deze persoon is dus accountable voor het accepteren. Want eenmaal als deze in het blockchain platform komt, dan vertrouwt de rest hem. Dan kijken ze al minder streng naar ze. Maar het eerste vertrouwen is degene die onboard. Ik denk dat daar qua accountability naar gekeken moet worden. Het

onboarden van de eerste klant in het blockchain process. Als je kijkt naar zo'n KYC oplossing. #00:21:00.35#

K: community zie ik, ja community. Wat moet ik daaronder verstaan?#00:21:06.92#

M: Nouja wat wel vaak is, is dat ze echt zo'n community bouwen die ergens voor staan. Die iets wilt bereiken, maar echt zegt wij staan hiervoor wij willen iets vooruitstrevends doen. En niet per se om kosten te besparen, of om dit. Maar om iets te veranderen, om samen iets.. #00:21:32.07#

K: Ja voor mij vindt ik deze wel wat lastiger. Want we hebben het over banken, ik kan alleen vanuit daar spreken. Het is all about the money uiteindelijk. Ik denk niet dat zij iets zullen doen waarbij, maatschappelijke dingen.. Ik denk niet dat vanuit.. Ik denk dat puur vanuit KYC gezien daar zit niet iets vanuit een Goodwill, dat is puur vanuit kostenreductie. Er zijn natuurlijk dingen vanuit de bank, je wilt natuurlijk groene energie en maatschappelijke betrokkenheid die bepaalde dingen voor je imago doen. Maar daar ga je geen blockchain investering voor doen. Want het is echt een grote investering. Weet je, als jij als bank of als grote corporate iets maatschappelijks wil doen dan heb je het over een bepaalde branding of imago maar dan ga je geen blockchain, althans dat lijkt mij. Om een hele blockchain oplossing te gaan doen om alleen je imago, daar zit wel wat meer achter denk ik. Maar als je het hebt over community in de zin van ja, moeten wij als banken beschermen tegen nieuwe partijen die zeg maar, startups of whatever die opkomen. Dat denk ik dan weer wel.#00:22:51.76#

M: Dus samen banken..#00:22:54.29#

K: Ja dat denk ik dat weer wel, want banken weten ook wel dat die startups links en rechts heel snel opkomen. En die gaan ook met elkaar in gesprekken van hoe gaan we hiermee aan de slag. En als dat onder community valt. #00:23:12.51#

M: Zonder dat banken samen gaan werken gaat het heel lastig worden zeg jij?#00:23:20.23#

K: zeker voor KYC, dat is het hele idee erachter. Zeker, Zeker#00:23:27.32# Empowerment, wat bedoel je daarmee?#00:23:32.11#

M: Mensen over hun eigen assets de baas laten zijn.#00:23:38.01#

K: Oh op die manier#00:23:40.12#

M: Empowered over hun eigen assets, ze kunnen zelf weten waar misschien hun data heen gaat. Dat soort dingen#00:23:47.54#

K: Ik denk niet dat daar een sterke incentive zit. Ik denk het niet. Wat vooral voor banken, als je het hebt over.. En ook de klanten daarvan die een rekening openen of wat dan ook, zaken doen met de bank. Ze willen gewoon dat zo snel mogelijk dat papiertje rond is en dat daar een stempel komt. Dat is het hele probleem. Dat er met banken samenwerken voor klanten. Ze hebben een nieuw bedrijf opgestart, ze willen een nieuw account opgestart of ze willen een banktransactie doen. Ja dat duurt gewoon negen dagen voordat dat allemaal is geregeld. En blockchain versneld dat process gewoon. En dat is de kern, het versimpeld en versnelt het

Interview Phuc Kien Nguyen

process. #00:24:32.08#

M: Dus het gaat het niet om dat ik baas ben over mijn eigen assets, maar meer omdat het sneller en goedkoper is. #00:24:35.26#

K: Sterker nog, ik denk in sommige situaties. En daar geloof ik echt in met de blockchain. Dat sommige mensen juist eerder vertrouwen dat mijn data ergens anders ligt, dat denk ik. #00:24:49.65#

K: Net als mensen soms het geld in hun huis minder snel vertrouwen als dan dat ze het bij de bank leggen. Zoals bijvoorbeeld juwelen. Bewaar jij juwelen bij jou thuis binnen of heb jij een eigen kluis bij de bank, snap je wat ik bedoel? Dat is ook een beetje hoe ik tegen de blockchain aankijkt als het aankomt op bepaalde business cases. Sommige mensen vertrouwen zichzelf minder snel dan dat ze een instantie vertrouwen. Dat zul je altijd wel hebben. #00:25:19.58#

M: Okay, en transparancy? #00:25:26.16#

K: Ja die is heel belangrijk. #00:25:30.99#

M: Ja? Hoezo dan? #00:25:32.92#

K: Omdat banken, dat heeft ook een beetje te maken met cost effectiveness en efficiency. Banken moeten altijd een audit trail hebben, altijd. KPMG waarschijnlijk ook, moeten altijd een audit trail hebben. Op het moment dat er een audit komt moeten ze kunnen aantonen welke transactie er op 3 april om 17.50 de deur uit is gegaan vanuit amsterdam naar londen. Ze moeten precies kunnen aantonen wat daar de deur uit is gegaan, wat er binnen is gekomen en hoe dat process is verlopen en wie daar allemaal verantwoordelijk voor was. Dus letterlijk namen. Alles moet helemaal gebacktraced moeten worden, dat kost de bank heel veel geld. Dus als er een audit komt word het altijd heel zenuwachtig op de vloer. 1 kunnen we die data überhaupt vinden, 2 is die data correct die we vinden, 3 wie is daar verantwoordelijk voor? Dat soort vragen komen altijd voor, en blockchain is gewoon peanuts. Want je kunt die data en niet veranderen en iedereen die die data op de chain heeft ingevoerd kun je terug tracen. En het gaat heel snel. Voor Blockchain is transparancy voor KYC is dat een hele grote. Ik denk dat dat ook wel het grootste verkooppraatje gaat worden als ik naar mijn leidinggevende ga, en hij gaat vragen waarom wil je blockchain gaan doen. waarom denk je dat dat relevant is? Ik denk dat transparantie en cost effectiveness dat dat de twee dingen gaat worden om dat aan te kaarten. Ik merk nu al bijvoorbeeld in het team waarin ik zit, we hebben twee audits achter de rug. Eentje intern en eentje extern. DMW is nu ook gekomen, die zitten nu ook te controleren wat we allemaal doen met de data. En ze vragen gewoon letterlijk, wie ownt de data, op welke laptop staat die data, wie heeft er toegang tot die data en wat hebben jullie ermee gedaan. Gebruiken jullie productie data of test data of wat dan ook. En dat gaat dan ook over data dat dan 3/4 jaar geleden, dus ik werkte daar nog niet eens. Moet je voorstellen dat er iemand van DMW naar mij toekomt en mij vragen gaat stellen over data toen ik daar nog niet eens werkte. En ik moet dan ook maar de juiste persoon vinden die die data wel kan opleveren en ook zeker weten dat diegene mij de juiste data oplevert en als ik daar een verhaal bij ga vertellen dat dat ook allemaal klopt. Daar zitten heel veel intermediaries tussen, maar met zo'n blockchain oplossing kan niemand daarover liegen dan staat het gewoon vast. Dus dat is wel een ding. Aan de andere kant heb je natuurlijk weer GDPR dat is natuurlijk wel weer een groot dingetje. #00:28:18.88#

Stel een klant die zegt, he GDPR the right to be forgotten, je moet verwijderd kunnen worden. Als je besluit om ergens niet meer aan deel te nemen je moet volledig kunnen verdwijnen wat heel lastig gaat worden in de blockchain. Dus als een klant zoals Shell zegt van hey we willen geen zaken meer doen met ABN Amro en wij hebben alle shit op de blockchain gegooit. Dan moeten we een manier vinden om Shell te kunnen erasen. En dat is een dingetje dat de blockchain op zichzelf al vrij lastig maakt; the right to be forgotten. Want je word niet vergeten. #00:28:59.26#

M: Dat kan niet.. #00:29:00.94#

K: Dat kan conceptueel niet, snap je. Je kan daar een laag misschien daarboven doen. Maar dan ben je eigenlijk dus al niet meer bezig met blockchain. #00:29:09.83#

M: Hoe zou je daarvoor een oplossing kunnen bedenken? #00:29:13.93#

K: Ja, en dat is ook de reden waarom permissioned blockchain ook meer opkomt dan die open blockchain #00:29:21.02#

K: Met die permission blockchain kun je dat nog een beetje afschermen in de zin van op een moment dat je bij ons onboard. Dan moet je tekenen dat wij je kunnen verwijderen op de blockchain, dan is het eigenlijk al. voel je hem al aankomen, dan is het hele idee van blockchain een beetje weg. Maar daar is nu ook heel veel disussie over. Sommige mensen zeggen, een permissioned blockchain is geen blockchain. Simpelweg omdat er als nog gatekeepers zijn. Alsnog nodes zijn, in het netwerk die eigenlijk beslissen over wat er gebeurd of niet. Snap je wat ik bedoel. Een bitcoin zou dat nooit hebben, maar een hyperledger die kan dat dan weer wel. Dat is eigenlijk de discussie, transparantie. #00:30:15.89#

#00:30:15.97#

#00:30:16.71#

K: Smart data, uuh.. #00:30:21.18#

M: Echt iets doen met de data die je verzameld #00:30:24.21#

K: Echt iets doen als in? #00:30:26.68#

M: Iets usefuls voor je gebruiker, kijk je collect heel veel data je doet er heel veel mee, transparantie, auditten. Maar daar doe je eigenlijk niets mee behalve controleren. Maar kan je ook echt wat met al die data, iets waardevols, iets terug doen voor je gebruiker met alle data die je collect. #00:30:42.54#

K: Uuh, wat je met nieuwe functionaliteiten of wat dan ook? #00:30:57.28#

M: Bijvoorbeeld, of inzicht ergens in kan geven #00:31:02.06#

K: Ja, inzicht zou ik dan zeggen. Het verhaal wat ik daarnet zei, maar ik weet niet of je dat dan daarmee bedoelt. Want je krijgt natuurlijk wel veel meer inzicht in wat er in het verleden is gebeurd bij een audit trail. Maar op de smart data zit ik al gelijk in de hoek van big data richting

Interview Phuc Kien Nguyen

Al enzo maar ik denk niet dat je dat bedoelt. #00:31:27.15#

M: Kijk dat zou ook kunnen, ik heb dit heel breed opgesteld. Dit gaat over 80 bedrijven die alles doen #00:31:36.60#

Maar wellicht doen jullie daar iets mee, big data? #00:31:41.62#

K: Nee dat ik dat weet #00:31:45.24#

M: Nee dus het is veel meer over transparantie en inzichten daarin terug geven. En dan nog iets, deze heb ik er expres niet bij gezet Privacy. Daar zegt niemand iets over in hun value proposition. Omdat ze dat niet kunnen garanderen, in een blockchain is geen privacy. Hoe zou je daar mee om kunnen gaan? #00:32:03.88#

K: Ja weet ik niet zo goed, het is net een beetje het besef. Bedoel je dan specifiek de KYC process? #00:32:18.11#

M: Maakt niet uit, in het algemeen. #00:32:23.06#

K: Privacy, ik denk dat privacy altijd het lelijk kindje is qua gebruiksgemak. Kijk je hebt altijd gebruikers willen en gebruiksgemak en ze willen veiligheid. Maar als je drie keer een authenticatiescherm voor je krijgt, ja dat is veilig. Ja dat is meer security misschien. Ja privacy, ik denk dat het goed is dat mensen hun eigen data bij zich houden. Maar de toegang tot die data, ik vind dat nog wel een vraagteken. Ik weet niet of je dat bij de persoon moet houden of niet. Wat dat betreft. En, kijk, wat wel een groot voordeel is met de blockchain wat betreft privacy is dat je ten alle tijden wel kan weten of iemand iets van jouw inleest of niet. Dat kan je aflichten in het consensus algoritme. Dat is wel een groot ding. Ik denk dat voor gebruiker, misschien dat we er nu nog niet bij stil staan. Dat dat wel een grote verandering is. Kijk, he stel wij.. Op dit moment gebruiken we gmail, gmail is gratis. Maar er gebeurt van alles met onze data omdat tegenover die gratis service die we krijgen. Kijk je ziet het gebeuren met facebook, kennelijk weten heel veel mensen niet dat hun data vervolgens wordt gebruikt om targeted advertenties of wat dan ook te gaan doen. #00:33:59.13#

K: Dat gebeurt zonder hun erop van op hoogte te houden op het moment dat dat gebeurt, er wordt ergens in de gebruiksvoorwaarden gezegd dat als jij op next drukt geef jij ons het recht om dit op die manier te gebruiken. Maar niemand leest die gebruikersovereenkomst, je drukt gewoon op next. In principe heb je gewoon gezegd dat dat mag. Maar wat Google dan vervolgens doet, die bewaart ergens de data en gaat ermee aan de slag en maakt er een business model van, die gebruikt het binnen zijn business model om het vervolgens te verkopen aan adverteerders. Maar jij als eindgebruiker, dat hele proces ben je helemaal niet op de hoogte, naar wie dat wordt gestuurd en wat ermee wordt gedaan. Blockchain kan er wel voor zorgen dat elke keer als iemand iets van jou inleest je daarvan op de hoogte wordt gebracht. Sterker dat je daarvan een paraaf voor moet gaan geven. En dat verandert een hoop voor de privacy. Want je weet, stel dat jij, misschien een ander voorbeeld. Je gaat een nieuw bedrijf beginnen en je inschrijven bij de KvK en ze hebben alleen maar bepaalde gegevens van jouw nodig, niet alles. Dus je kan letterlijk zeggen van hey, je mag mijn adres weten maar niet mijn email adres. Je mag mijn telefoonnummer weten maar niet mijn geboortedatum. Dat kan nu allemaal. Maar nu sturen we gewoon allemaal gegevens mee, en dan kan het zo zijn dat er bepaalde gegevens

verplichte velden zijn terwijl het voor de business voor wie j het indient helemaal niet nodig is. Maar dat weten wij helemaal niet op het moment dat we dat invullen. #00:35:45.33#

#00:35:45.38#

M: Maar dat zou ook kunnen betekenen dat voor ieder proces waarvoor je je moet onboarden je na moet gaan denken: dit wel, dit niet, dit wel. #00:35:53.01#

K: Exactly, #00:35:54.53#

M: In hoeverre denk je dat de gebruiker daarop zit te wachten #00:36:00.01#

K: Dat is precies wat ik bedoel met het lelijke eentje tussen gebruiksgemak en security, privacy. Want iedereen roept heel makkelijk ik wil mijn data veilig hebben, ik wil privacy, ik wil security. Maar als er dan 300 schermen voor zich hebben beginnen ze ook weer te zeiken. Kijk dat heb je precies ook met die Cookiewet. Iedereen begon te janken over die Cookiewet. Als ik niet op de website ben, weten ze nog steeds wat ik buiten die website doe, ja hehe je hebt een cookie. Ja maar dan komt vervolgens de EU en die zegt dat elke website een Cookiepop up doen, nu begint iedereen te zeiken over die pop up, ja wat wil je als een oplossing. #00:36:38.02#

K: En nu komt GDPR, in mei of maart is dat uitgerold. Nu moet je aantikken precies wat je wilt aangeven. Het is nu niet meer, ik heb een cookiewet en ik druk op accepteren, nu moet je letterlijk aanvinken wat wel of niet in je cookie wilt meegeven. Snap je wat ik bedoel? Dat soort dingen ga je krijgen en dan, met de blockchain precies hetzelfde. Ik denk dat in de eerste oplossingen dat dat die kant op gaat. Dat je dan ook echt aan moet geven van okay, je hebt je ingeschreven bij de KvK. De KvK wilt jouw woonadres weten, je voornaam en je achternaam. Okay. en de rest vink je dan niet aan. En elke keer als de kamer van koophandel een call doet om die gegevens op te halen, krijg jij een bericht van hey de kamer van koophandel doet nu een read access op jouw data, op jouw woonadres etc. Dat kan nu niet. Dat kan nu niet, omdat zij al je gegevens al hebben. Maar je weet dus ook niet of die kamer van koophandel jouw adresgegevens doorverkoopt aan iemand, je vertrouwt erop dat ze dat doen. Maar ze kunnen het dus ook niet accessible maken. Ik denk dat het ongeveer daar naartoe gaat, dat is wat ik weet. #00:37:57.92#

M: Hoe zie je dat dan veranderen, kijk nu een interactie verandert natuurlijk. Nu vertrouw je een bepaalde instantie/organisatie die jouw data gebruikt of weet ik veel wat, maar dan ga je een technologie veranderen die dat zou moeten doen. Hoe zou je daarvoor kunnen ontwikkelen, wat denk je dat dat verandert. Van human-instantie interactie naar human-technology interactie. #00:38:23.24#

K: Goeie vraag, ik zou het niet weten 123 hoe dat zeg maar. Ik denk dat vooral allemaal, zeker in de fase waarin we ons nu bevinden. Dat er heel veel uitleg nodig is. Communiceren van wat er nou aan de hand is, wanneer het relevant is. Want blockchain blijft natuurlijk een backend oplossing. En voor de eindgebruiker boeit het natuurlijk echt niet hoe de backend in elkaar zit. Maar het stukje waar hij verantwoordelijk voor is, het aftikken van een ding of het bewaren van een private key. Ik denk dat dat heel erg, voor de eindgebruiker en de interactie waarmee de eindgebruiker naar zijn scherm kijkt dat daar vooral veel te winnen valt. Dat is eigenlijk wat ik daarover weet nu. #00:39:19.07#

Interview Phuc Kien Nguyen

M: Ik ben een beetje uit mijn vragen denk ik, als je naar dit gesprek kijkt, heb je nog andere adviezen, informatie, dingen waarvan je denkt hier heb je nog wat aan, hier ben ik achter gekomen, dit moet je misschien nog weten? #00:39:36.29#

K: Hmm even kijken. Uh ik denk dat je wel met deze zes temas zijn wel, komen wel vaak terug in de verhalen als mensen iets met blockchain gaan doen. Qua design principles waar je uiteindelijk naartoe wilt toch? #00:39:58.76#

M: Ja. #00:39:59.89#

K: Ik zou niet 123 #00:40:04.57#

M: Kijk hoe ik het nu voor me zie, ik heb een stakeholder map gemaakt met hier is een blockchain applicatie, dit zijn de mensen die verschillende needs hebben. En dan die needs wil ik koppelen aan de verschillende temas. Dat je een soort van tastbare principes hebt als je een blockchain applicatie gaat ontwikkelen. Dat je zoiets hebt van okay hier kunnen we hier rekening mee houden en zo zou je dat uit kunnen voeren en hoe je gebruikers dat op verschillende manieren kan gebruiken. Dat is dus mijn doel #00:40:37.21#

K: Maar is dat dan, voor wie is dit framework #00:40:42.71#

M: Uiteindelijk is het voor de ontwikkelaar, of een KPMG consultant die met een ontwikkelaar van een blockchain applicatie consults geeft. #00:40:55.66#

K: Iemand van de business eigenlijk #00:40:59.17#

M: Het is dus eigenlijk om de creatie van blockchain applicaties vanaf het begin meer human centered te maken. Dus veel meer die eindgebruiker meenemen in het process omdat uiteindelijk. Kijk net zoals je ziet, veel mensen vergelijken mensen met het internet. Maar waar in het begin het alleen maar een backend iets was, is het later veel meer iets geworden waar je uiteindelijk als eindgebruiker. Kijk ik helemaal niet naar de backend van het internet, maakt het me helemaal niet uit hoe dat eruit ziet. Maar is het wel zo dat mijn need als solution daar nu een soort van een applicatie voor wordt gebouwd. Nou wil blockchain die stap ook maken, van een backend iets, naar iets wat echt voor een eindgebruiker oplossingen kan betekenen. Dan zou je toch iets meer de human needs mee moeten nemen in de ontwikkeling van het begin a aan, geloof ik. Dus daar ben ik eigenlijk mee bezig #00:41:49.83#

K: Okay #00:41:51.61#

M: Dus hoe kan je die stap maken van gewoon backend naar misschien ook iets waar je echt iets aan hebt, waar je waarde in kan bieden. #00:41:59.76#

K: Ja ik denk vooral, ja ik heb het al een paar keer gezegd. Is vooral in transparancy in de communicatie naar de eindgebruiker. Wat dat betreft puur gekeken naar bijvoorbeeld hoe een app word ontworpen en een Coinbase is echt niets anders dan een Ebay. Snap je wat ik bedoel, als dat is wat je gebruikt met eindgebruikers erbij betrekken. En ik denk niet dat je dat wilt eigenlijk in die zin. Ik zou niet weten hoe je dat anders wil gaan doen. #00:42:37.07#

M: Nouja kijk bijvoorbeeld met empowerment, dat ik gewoon naar jou. Zonder dat er heel veel instanties tussen moeten zitten, dat ik aan jou iets kan geven, iets kan sturen, een exchange kan doen. Dat is al best wel veel empowerment. En dat is wel echt iets, kijk dat zeg je niet dat dat door de blockchain gebeurd, want dat boeit niemand. Maar die interactie die zo verandert, zo intensief verandert dat is wel iets waar je waarde in kan bieden natuurlijk voor een gebruiker. En dat kan ook in vastgoed zijn, of weet ik veel wat. Al dat soort dingen dat je een soort van middleman eruit haalt, dat kan gewoon heel veel waarde bieden. En dan gaat het uiteindelijk de problemen die je oplost. Wat is nou eigenlijk het probleem. Is het nou, all die hassle van proberen een huis te kopen, of is het de ownership en wat precies van mij is en wat niet wat ik belangrijk vind. En daar moet je natuurlijk wel precies achter komen wil je daar een applicatie voor bedenken. #00:43:37.85#

K: Kijk wat dat betreft, op een moment.. Kijk de user interface of de app die wordt op dit moment al ontworpen door degene die de data ownt. Dus het user interface van gmail wordt door Google al gedaan omdat zij de data ownen. Maar ik denk dat dat helemaal gaat veranderen want niemand ownt die data meer, dus niemand voelt zich verantwoordelijk om die user interface te ontwerpen #00:44:07.18#

K: Het kan zo zijn dat er veel meer, open source projecten of mensen die kiezen hun eigen type user interface terwijl dat ze dezelfde data opslaan verplaatsen of delen. Snap je wat ik bedoel? Als jij een gmail client hebt, als jij gmail gebruikt, dan heeft Google die hele accountbeheer gedaan. Maar op het moment dat dat er niet meer is.. #00:44:35.00#

M: wie neemt die verantwoordelijkheid.. #00:44:37.98#

K: precies, je kan letterlijk je eigen user interface bouwen hoe jij at prettig vind werken. en die data gewoon heel simpel via een sleutel binnen te krijgen. Maar de eindgebruiker die moet eigenlijk, ik zie het na verloop van tijd dat mensen dat zelf misschien kunnen doen. Omdat niemand voelt zich verantwoordelijk om dat meer te doen #00:45:00.86#

M: Zijn mensen slim genoeg om dat te doen? #00:45:02.20#

#00:45:02.25#

K: Dat is nog maar de vraag, en of je dat wilt. Ik kan me heel goed voorstellen dat iemand van 64 denk van... #00:45:12.64#

M: Nou ik ben geen 64 maar ik denk ook niet dat ik daar zin in heb.. #00:45:17.99#

K: Ik kan me heel goed voorstellen dat mensen denken van wil ik dit wel, en dan roepen mensen van ik wil privacy en wil mijn eigen data beheeren. Ja, hier is je data. Ik raak het niet meer aan, hoeveel zeggen hier is je data, ik raak het niet meer aan. En als je er problemen mee hebt dan is het je eigen probleem, want jij zei je wilt je eigen data. Dat is echt de valreep van wat er nu gebeurd. En ik denk dat daar vaak de.. Dat daar heel duidelijk over moet worden gecommuniceerd. En dat is een discussie die kwam ook steeds terug in die design week met die blockchain groep in silicon valley. Dat is een heel bekend probleem waar ze nu tegen aan stoten.

Interview Jana Petkanic

The interview with Jana Petkanic was not recorded. The key insights were described.

At this moment public blockchains are mostly interesting for social good

Also, for the unbanked people, blockchain can be a true solution

For blockchain to be implemented, we need to change our mindsets

Currently, within the public blockchains and the ICOs, there are a lot of scams

The idea is the 51%. Only if you get a consent with more than 51% of the community, a change can be made.

Together with my company, I organize meet ups around amsterdam but also globally to learn from each other and form a blockchain community

I am originally from Slovakia, there I studied computer science

After this, I'll be heading to South America to create a blockchain for that community. I believe the public blockchain can be very impactful there

Currently, there are a lot of misconceptions about the blockchain. Many people are not well-educated on the topic and hterwith draw wrong conclusions

It will reach further if more people believe in ith

I believe that the western world is not really in need of the blockchain as it is today

Permissioned blockchains are not true blockchain. It goes against its true principles

The goal of blockchain talks is also to onboard new people. Teach people the things about blockchain that they do not know

Jana Petkanic discussed the difference between public and permissioned blockchians

She discussed two principles:

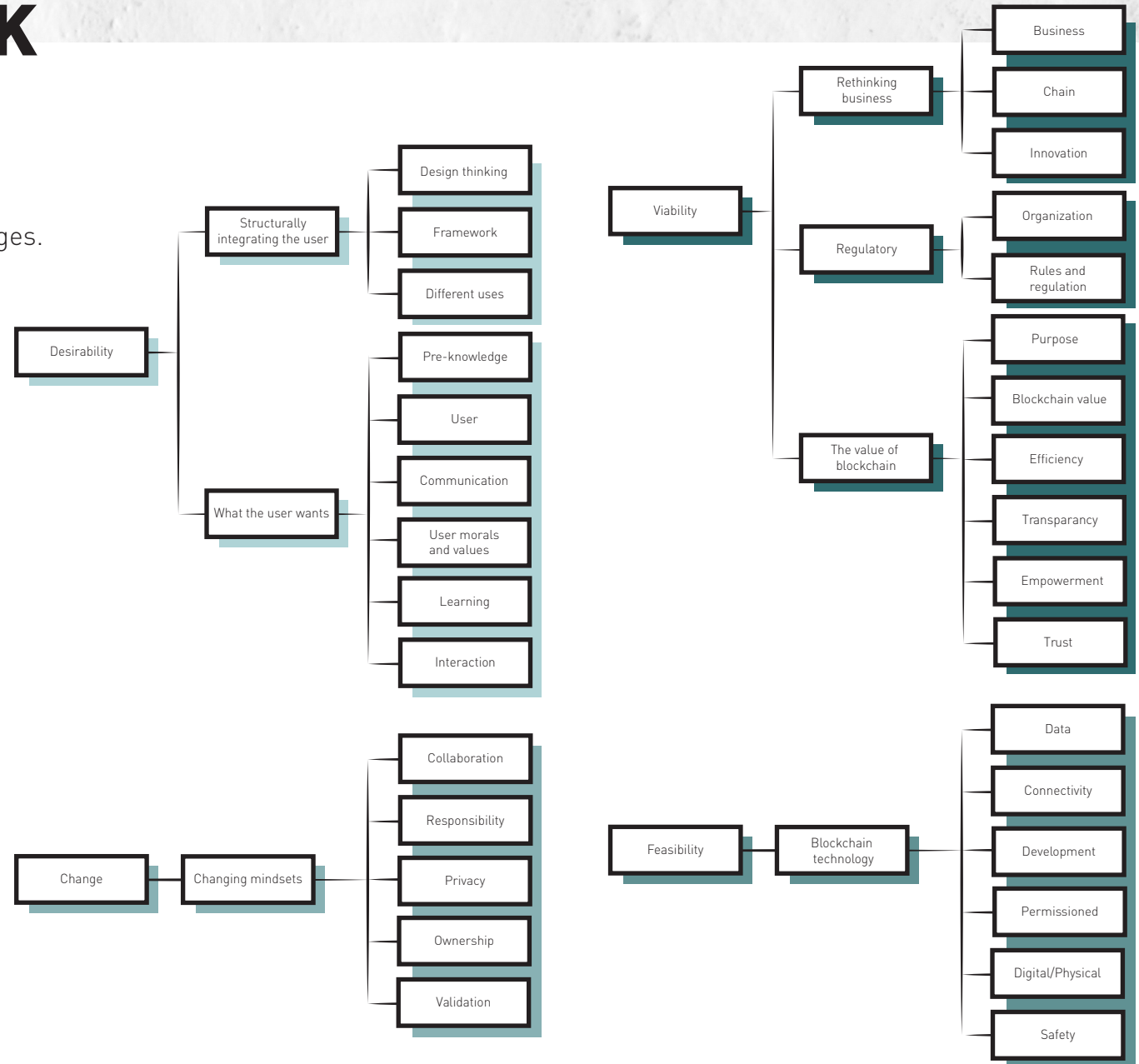
- blockchain = energy consumption. How can we change people's minds that it is not just this
- 51% ownership, hacks are useless. Community does not let you use your winnings.

Also she believes in a change in the way we work:

We don't have to do 9-17 jobs anymore for all of our income. We can invest directly, buy stocks in third world countries. Help them grow their farms and make money at the same time. It is a win-win situation

H CODEBOOK

In the codebook, the main categories are shown below. The overview of the entire codebook can be seen in the following pages.



Category	Initial Code			
Empowerment	Giving Permission	Transparency	Searching back in the blockchain	
	Giving People access to your data		Everything needs to be traced	
	Defining what to share		Being able to see whether people access your data	
	Choosing who gets your data when		Not being able to hide as a third party	
	Being the boss over your own assets		Registration who accesses data	
	Empowering the customer to make own decisions		Having a transparent process	
	Empowering people to design		Having a good oversight on your transactions	
	Corporates need to let go of empowerment		having transparent processes	
	Empowering users to check their own medicine		Seeing when your data is used	
	The data being at the user		Responsibility	Not being able to guarantee
Framework	Being too broad	Organization	Asking who is responsible (2)	
	Giving example cases		Focusing on the start	
	Having something abstract and making it specific		KPMG does not work with startups	
	Imagining use cases		Using design thinking for organizational structure	
	Not being able to do anything with principles		Difficulties in changing	
	Using examples to make it tangible		Explaining conflict of interest	
	Having a framework for blockchain projects		Not needing us	
	Having focus		Needing to collaborate internally (2)	
	Saying high level stays vague		Development	Asking how to improve
	Not being tangible		A large step to take	
Chain	Making it adaptable to a certain use case/company		People get interested due to a buzzword	
	Changing task of middlemen (2)		Making a project concrete	
	Changing the infrastructure		Public blockchain is inspiring	
	Collaborating throughout the chain		Not linking innovation lab to a technology	
	Blockchain simplifies the process		Not having an executable idea	
Data	Complexity of intermediaries		Blockchain being a large investment	
	Making data valuable		Collaborating against startups	
	Explaining the importance of hard data		Continuing a project	
	Companies treating data with respect		Combining characteristics of a blockchain and database	
	Asking if everyone can access your data		Forgetting about existing context	
	Always having access		Having educative projects	
	Allowing people to access your data		Gaining data from a sensor	
	Distributing the data		Having to find a way to be erased	
	Databases being not up to date		Having a network which is a bit more centralized	
	Letting go of having own database		How to create something that is viable	
Business	Giving the right use to your data		GDPR as a pain	
	Bringing one chain to one database		Looking from a different perspective	
	Having ownership of own data		Public blockchain will take a long time	
	Knowing what is on your market		Putting yourself in a corner	
	Asking what the business potential is		Race between improving technology and hacking	
	Permissioned blockchains resulting in traditional business models		Next phase detailed building	
	Asking if it is worth the investment		Smart sensors to objectify	
	Making a business model of data		Not focusing on implementation yet	
	Changing known business cases		Not having the best solution	
	Creating a business case		Thinking about what if we can do this with blockchain	
Connectivity	Gaining profit from data		Too much buzz about blockchain not owned by anyone	
	Being connected to everyone		Ugliness between security and privacy	
			Not a good solution	

	<ul style="list-style-type: none"> Privacy being the ugly bird Proof of concept phase Ultimately having a public blockchain in many years Validating business plans Thinking about smart database infrastructure Wanting concrete projects We need more examples 		<ul style="list-style-type: none"> Having the feeling to be looked up Having a good user interaction Feeling no responsibility Login in on a centralized database going into cryptocurrency Making the customer experience better Losing the login screen Not having to think about the effect on the user Feeling tension (2) Not being able to save your key Changing a user interaction Liking to be talked through the process Pressing next User interface will change Seeing the advantages of one password Showing a bad user interaction on phone She does not care how it works (2) Saving your key offline (2) Not knowing what they are doing Not daring to do something Explaining bad interaction in cryptocurrency Doing it with guidance Creating a better user experience Clicking further Emphasizing the simplicity of an owned user interphase Emphasizing on the results of losing your key (2) Entering the blockchain is important Hearing from close people Interaction between ABN and client is changing Liking to be helped Initiating behavior How to show cost effectiveness focusing on the interaction with which the customer looks at the screen Actively using your inspiration hearing about blockchain Creating awareness Doing something with your inspiration Looking at own previous work Looking at non blockchain companies Exploring use cases Asking how reliable Giving the feeling of safety Having data leaks Misusing data (2) A permissioned blockchain not a private one Being accountable Difference between public and private blockchains Having discussions on permissioned blockchains
Efficiency	<ul style="list-style-type: none"> Having copies of the same thing (2) Having a long process Emphasizing on inefficiency Blockchain makes process faster 		
Purpose	<ul style="list-style-type: none"> Being cost efficient Asking if blockchain is the best way Ending with a report Asking should we instead of could we Asking who are you doing it for Banks are not socially involved Asking why we have our own database Havin shared IT platforms Blockchain being more than an image Blockchain being exciting New technologies changing businesses Changing a mindset (2) Doing the wrong thing Cost-effectiveness is most important Companies saying it is valuable le Coming to a blockchain idea fast Explaining blockchain for supply chain Getting rich Getting a majority Having traditional processes Having the best solution Not being in the blockchain It is about making money High costs of audit Making a mess of our IT infrastructure Wanting to know why Wanting quick processes Saying business is most important Seeing opportunities (2) Not doing everything yourself More than just producing a solution Helping organizations Bing innovative Searching for famous people on database Focusing on creating new ides Public blockchain for simple use cases 		
		Learning	
		Safetyt	
		Permissioned	
Interaction	<ul style="list-style-type: none"> Loving what products do to people Having no account 		

Innovation	<ul style="list-style-type: none"> Giving an example of a privately owned blockchain Permissioned blockchain is coming up more than open Being a gatekeeper Innovation being technology driven Designing without a human Getting convergence Changing how we look at innovation Being tech driven Creating new products and services Design being in the middle of innovation 	<ul style="list-style-type: none"> Seeing and talking to the human Thinking outside existing context Using HCD and design thinking for new innovation Using HCD Using design thinking for new innovation Working iteratively (4) Working structured and standardized working with personas No rules in design thinking Pivoting to try again Working with a framework focusing on the consumer Tools and methods going back to the purpose Using design thinking to create new ideas, innovations Using personas 	
Design thinking	<ul style="list-style-type: none"> Giving design tools Choosing later for the solution Believing in design thinking Asking difficult question Accompanying them Clashing between design thinking and having a technology Co-designing Combining function, functionality and aesthetics Designing alone Defining what a design process looks like Daring to make things Doing context mapping Designing shitty products Designing beautiful objects Doing creative sessions Doing sprints Gaining ideas from the crowd Doing design thinking Getting energy Having a structured conversation HCD not being incremental Living design thinking Finding out unexpected things HCD being a bridge to blockchain Human centered being radical Integrating the consumer Knowing many languages Not being able to describe design thinking Making a persona Not being human centered Not going on automatic pilot Putting the user in a central position (2) Putting the user with the developer Starting from scratch Starting at the bottom Talking and building Scaling up Not pushing through 	<ul style="list-style-type: none"> Privacy User morals, value Rules and regulations Collaboration Blockchain value 	<ul style="list-style-type: none"> How to guarantee privacy Having no privacy Having the right to be erased Asking if the user cares about a feature Asking what people think or feel Asking what is important in your world People would not mind Explaining the contrasts between usability and blockchain Feeling scared about not losing your key Not seeing empowerment as an incentive People being different People do not care about what happens with their data Not caring about its source Knowing rather than not knowing Expecting good design Ability to be forgotten Banks have to have a client database Emphasizing on collaboration (4) Emphasizing blockchain is not valuable alone Companies not communicating Blockchain does not make sense as a company alone Blockchain communicating outside the ecosystem Showing to be cheaper Inability to manipulate data Transparency being linked to cost effectiveness and efficiency Explaining the back end as a larger problem Current applications only work within an app Emphasizing on the contrast between accountability and security Explaining the difficulty of working in a complex system (2) In a blockchain you can not be forgotten Having a synergy between technologies Having something better than money Laundering money with blockchain Fundamental advantages of blockchain

	Having immutable registrations		Looking at normal people
	Having power to change things		Having different people (2)
	Losing the value of blockchain		Listening to the user
	Not having independence and freedom		Being able to build own user interface
	Not caring about costs in B2B		Thinking everyone wants cheap
	Saying big data can be interesting		User not being central in decisions
	Reducing costs (2)		User feels the pain due to transaction fees
	Not being able to be forgotten in blockchain		Verifying assumptions
	Having privacy in a blockchain inspired solution		Impactful for the customer
	Explain the user does not feel the pain		Integrating the consumer at the end of the process (2)
	Blockchain does not have extra value		Feeling of usefulness but scary
	Speeding up the process		Talking to the user
	Blockchain as an ecosystem (2)		Listening to users
Trust	Needing safety and trust		Looking at what people want
	Trusting others to have your data		People not knowing what they want
	Trusting it		Not wanting to change
	Trusting in a solution		Questioning if the user finds it interesting
	Not trusting the current system	Validation	Researching KYC
	Not trusting an algorithm		Having a validated story
	Trusting a person rather than a technology		Asking where one gets its information
	People trusting instances rather than themselves		A third party needs to verify
	Gaining trust		Researching impact of KYC
	Being about trusting		Sharing a validated database
Pre knowledge	hearing and seeing things		Validating the process
Physical/digital	Emphasizing the difference between online and offline	Communication	Efficiency in communication and value exchange
	Emphasizing the gap between physical and digital		Understanding what is happening
	Link between physical and digital is weak		Wanting to be convinced
	Link between physical and digital not making sense		Communicating what is happening
	Trusting the onboarding		Telling the same story to everyone
	Person between physical and digital is fundamental		Not knowing what to do with it
Different uses	Having different priorities in different use cases		Emphasizing on communication
Ownership	Asking who owns the data		Explain there is no negative client experience
	Asking if we want to own our own data		Explaining what the developer does
	Being dependent on your own		Communicate the value to the consumer
	Difficulties owning your own data		Communicating when it is relevant
User	Who is 'you'?		Communicating complexity
	Wanting to speak to the user		Emplacing Upon communication and transparency towards end consumer
	Asking the user of a company		Explaining blockchain for supply chain
	Emphasizing expanding demand customer		Having good communication
	Designing for a specific target group		Not being convinced
	Depending on your user		Not knowing about the possibilities
	Digital natives will use digitized systems naturally		Not understanding the blockchain world
	Experimenting with the group		Not communicating
	Feeling scared about not losing your key		Showing that though companies
	Forgetting about the human		Showing the value for the consumer
	Involving the user		Talking about cryptocurrencies
	Going into the world		Starting with simple examples
	Knowing your customer		Talking to people far from you
			Understanding each other
			Not getting it
			Asking what blockchain really is

I **MIDTERM EVALUATION**

On the next page, the midterm evaluation form can be found.




The Midterm Evaluation Form

>> Complete the form to prepare for the midterm evaluation, and send it to your supervisors, at least 3 days prior to your midterm evaluation session. <<

Name student	Milou Mertens	
Student number	4605705	
Name chair	Deborah Nas	
Name mentor	Nick Sturkenboom	
Interim/In-between results		
Short description of realised interim results:	<p><i>A literature study based on three pillars; blockchain, design thinking and consulting. A value proposition analysis over 80 companies from which 6 themes were abstracted. Five interviews transcribed and coded into a codebook. A series of insights gained from both literature and interviews that describe the painpoints/opportunities within the blockchain space and where the user might be integrated as a solution. These insights are/will be plotted onto several frameworks to explore how to create principles and how to shape the framework in which they will be presented to consultants.</i></p>	
Reaction on description interim results:	<p><i>Overall good, as a next step want to see concrete insights in the form of a report.</i></p>	
Reflection¹		
<i><take the course's learning objectives as starting point when reflecting on the topics below ²></i>		
Reflection on quality	<p><i>Until now, the project is deeply grounded in knowledge gained from experts (interviews and literature). Although the quality of the data generated is interesting, the project will improve by integrating the actual user of the framework. This will be done in the next phase: validation.</i></p> <p><i>Moreover, currently I gained a lot of grounded data and the next step is to start making it valuable by making it tangible for a specific target group. The data on its own does not have value yet, this step is crucial for the quality of the project.</i></p>	<p>Your process & reflections are good but require concrete elaboration of how and why decisions were made.</p>
Reflection on planning	<p><i>The planning that has been proposed at the kickoff changed a bit considering the fact that to make the design principles tangible for the tests, an MVP of a framework needs to be proposed. Therefore, the test will be pushed back for two weeks and the form of the framework will be iteratively explored further.</i></p> <p><i>Moreover, the graduation data changed from October 30th to November 1st due to the schedules of the supervisory team. In conclusion, the planning changed a bit but when looking at the process, I believe I am still on track to succeed within the 100 days.</i></p>	<p>Planning is good but keep in mind that you also need to write. Start writing your report now!</p>
Reflection on personal ambitions (if formulated in project brief)	<p><i>As I am explaining the concept of blockchain throughout the process of my graduation, I learned how to simplify the complexity of a technology such as blockchain. I found out that they key is a tangible example, although one will also miss much information by giving just one example.</i></p>	<p>Promising and looking forward to more.</p>

¹ A short indication of your thoughts and considerations with regard to the graduation project up till now.

² Learning objectives are to be found in the Course Manual, and in the IDE Study guide.

	<p>Moreover, integrating design in a non-design environment is more challenging than expected. Not so much in the environment of KPMG, also a non-design environment but within the blockchain industry. If awareness is created, inspiration is an easy one which will follow but activating people to actually integrate the user will become most challenging.</p> <p>My last ambition was to develop a strategic framework. Currently I am in the process of creating this framework, therefore until now I have not succeeded in this goal.</p>	
<p>Reflection on supervision and/or project context</p>	<p>Although I find the context of working alone and in a non-design environment quite challenging. It is exactly what I chose to do and explore, therefore I am quite keen on the decision and I am already learning many things by doing this. Due to the fact that a graduation project is a single person project, sometimes I miss critical feedback. I had difficulties finding this in the start of the project but I learned how to structurally gain this critical feedback within the supervisory team and outside of it.</p> <p>As blockchain is a rather complex technology, the industry is filled with experts with all a different opinion and different expertise within the space. It is crucial to assess all the insights and filter which of these are important for the purpose of my graduation project and which are not.</p>	<p>We're enthusiastic about the project but would like to be more involved in the nitty gritty process.</p>
<p>Decision supervisory team concerning progress graduation project at this moment</p>		
<p><input type="checkbox"/> Continue <=</p>	<p><input type="checkbox"/> Adjust</p>	<p><input type="checkbox"/> Discontinue</p>
<p>Substantiate the decision: Continue, start writing the report and share more of your process</p>		
<p>Adjustment of Project Brief: new arrangements</p>		
<p>Proposal new arrangements based on this midterm evaluation: Adjust the planning so that the new structure is integrated and is aligned with the 100 days. Write down an extensive literature review and write down why the proposed methodology fits the research purpose</p>		
<p>Final arrangements Write the extensive literature review and write down elaborately why this methodology fits the research purpose. Moreover, write down the argumentation of made choices throughout the process. Increase touchpoints with supervisory team throughout the process.</p>		
<p>Signatures (name, date and signature of student, chair and mentor)</p>		
<p> Name student: Milou Mertens Date: 02-08-1018</p>	<p> Name chair: Deborah Nas Date:</p>	<p> Name mentor: Nick Sturkenboom Date:</p>

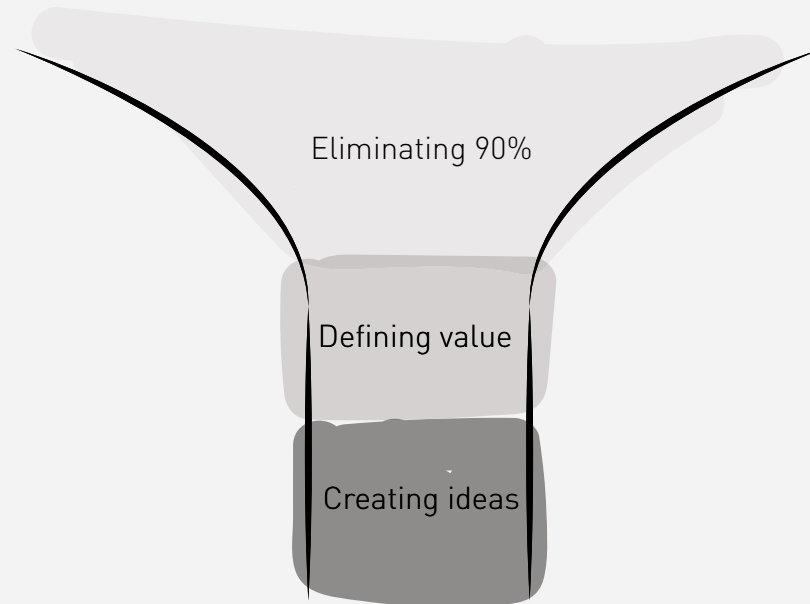
At the end of the Midterm Evaluation meeting: Please hand-in the filled-in form on Brightspace, upload to 'IDE Master Graduation Project' organisation.

J **WORKBOOK TESTING**

On the following pages, the workbooks from the 3D printer manufacturer and the education services/book distributor can be found.

Case 1

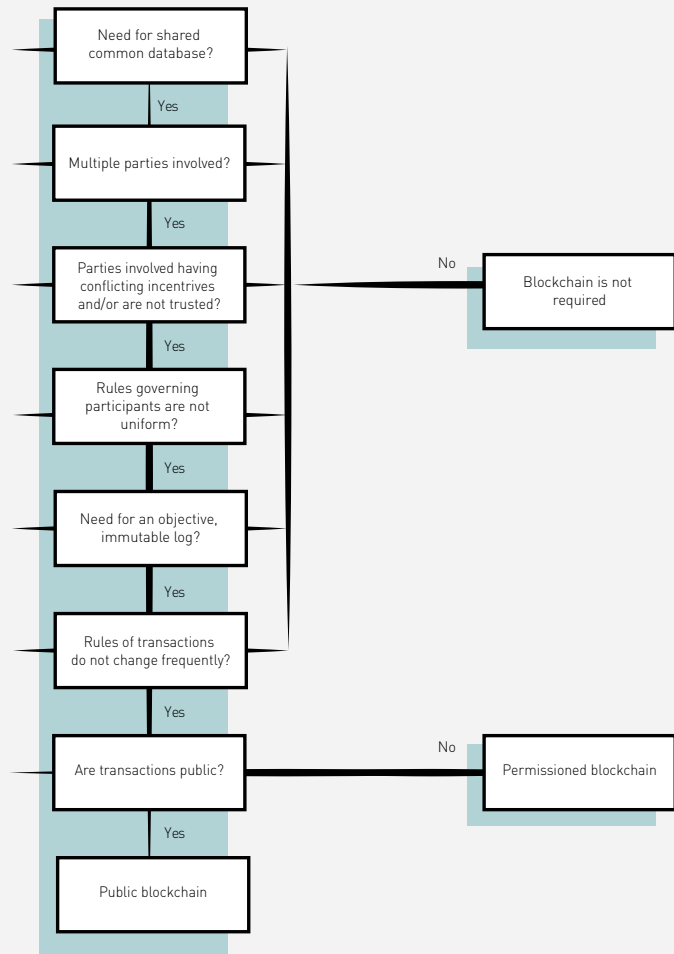
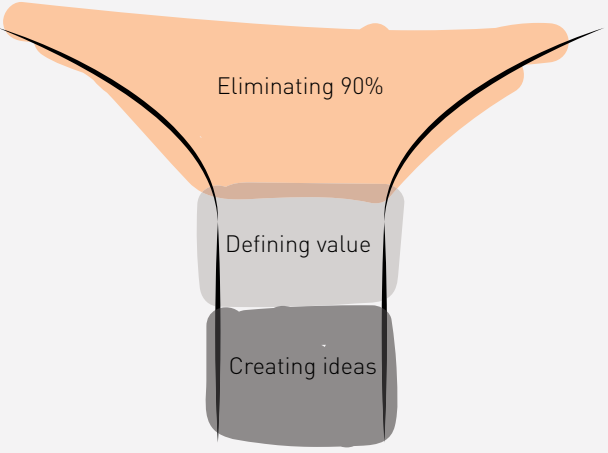
Blockchain x [REDACTED]



Part of graduation thesis Milou Mertens



Eliminating 90%

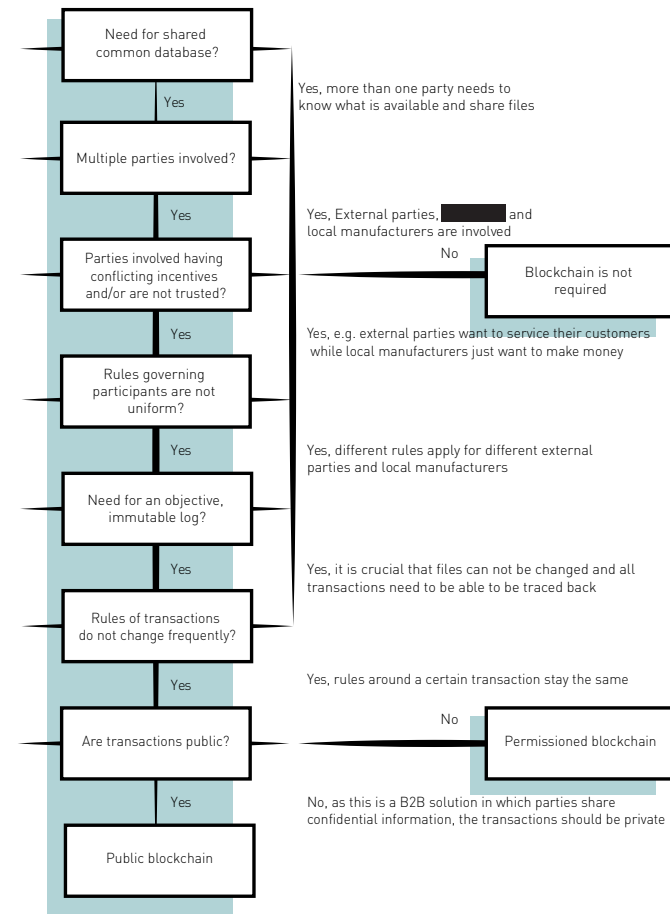


Why a blockchain solution?

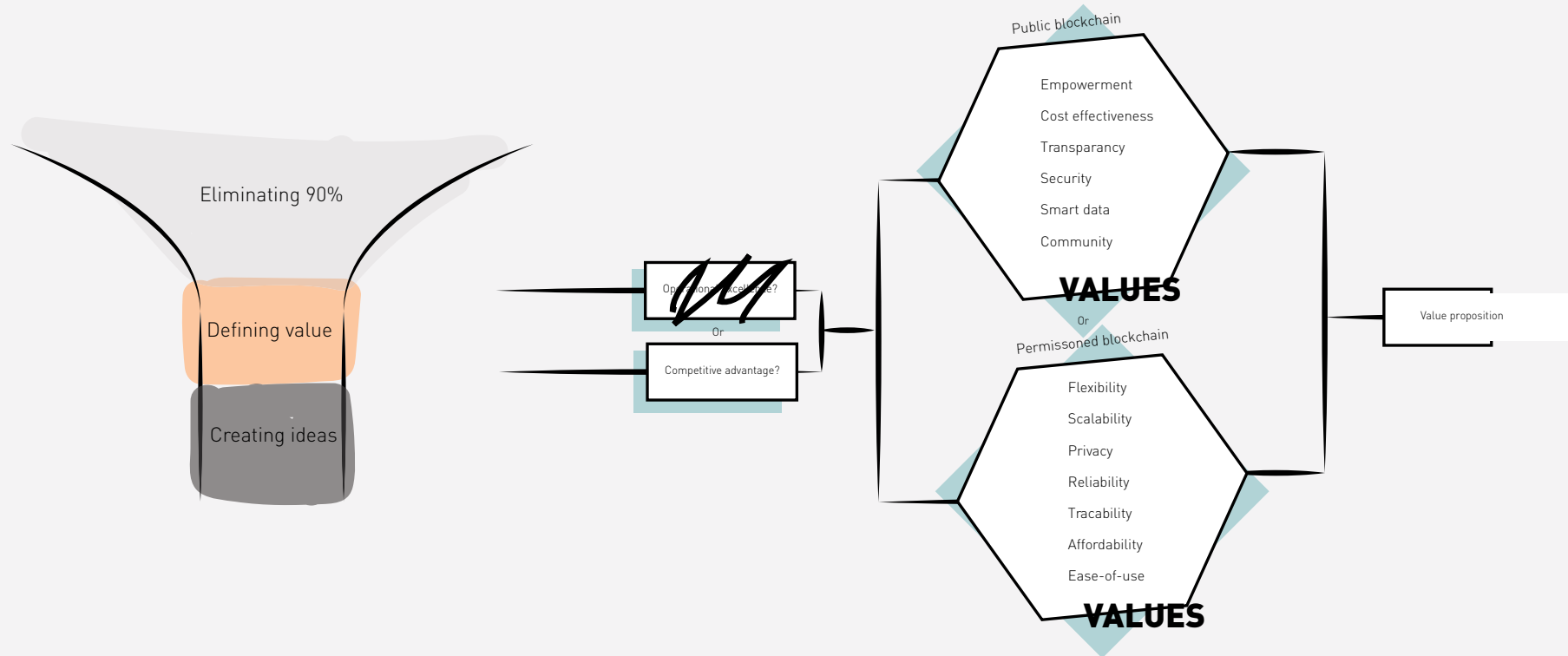
As 90 percent of the current blockchain project is not in need of the blockchain technology at all, it is important to validate whether your case is suitable for the technology. Explore whether blockchain is interesting for your case.



How could [redacted] use blockchain to enable local digital manufacturing



Defining value



Stakeholder needs

To define the value the company is going to add to his/her customer, we first need to define the stakeholder needs. Use a word-map to define these needs.

Values

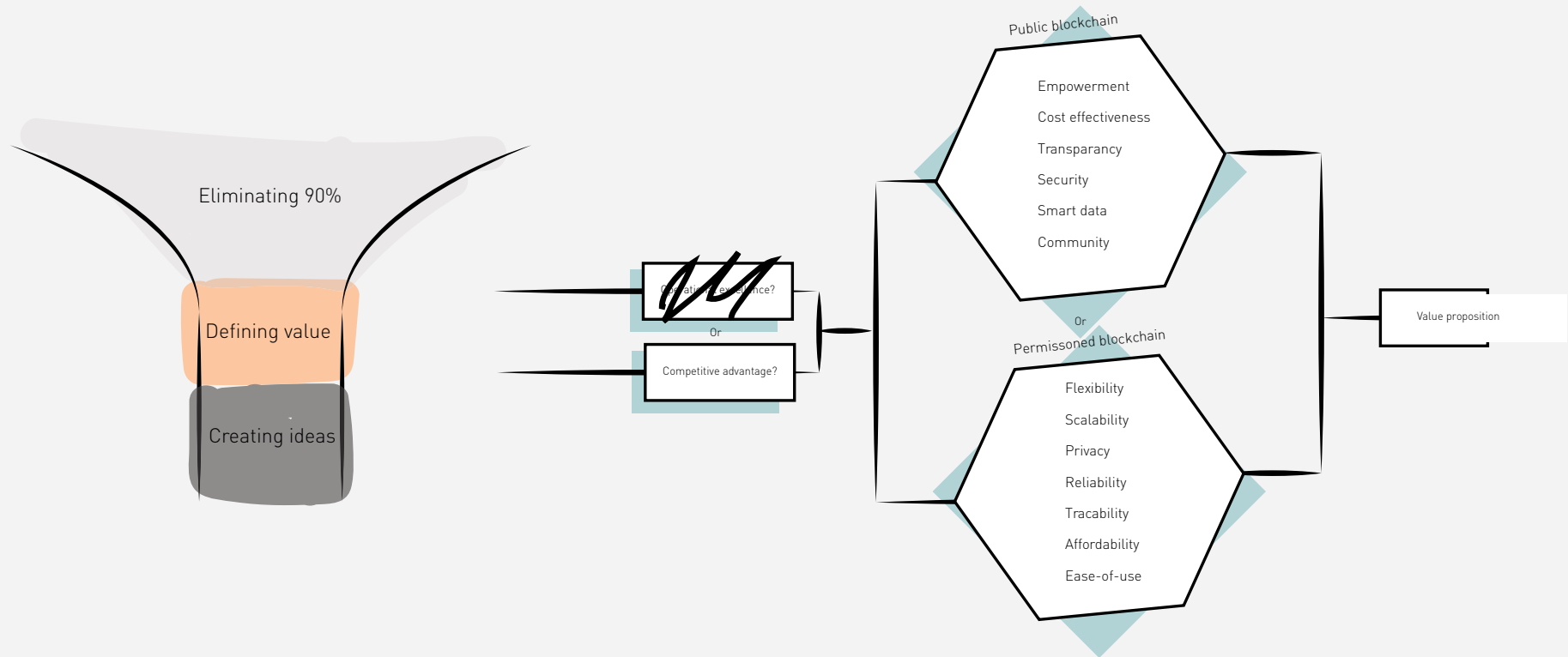
Which of the public or private blockchain values are important for your solution? Or are there different values applicable? Write them down.

⌚ 15 MIN

	<ul style="list-style-type: none">● -----● -----● -----
--	---

position

Defining value



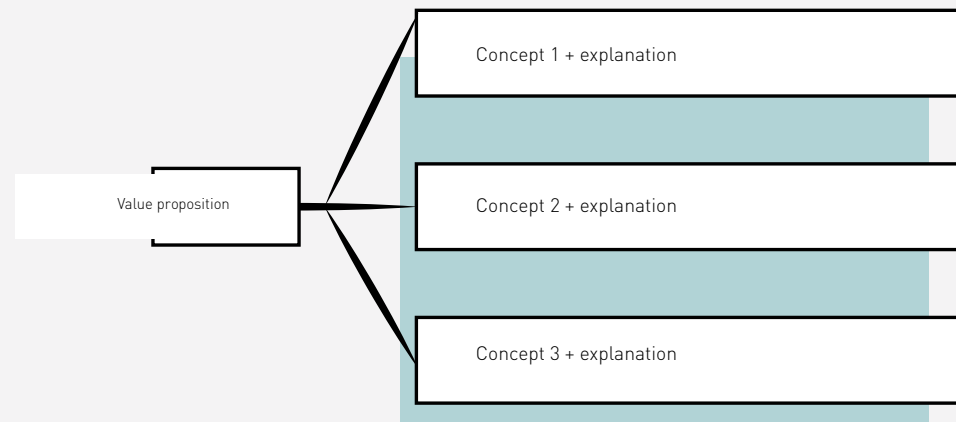
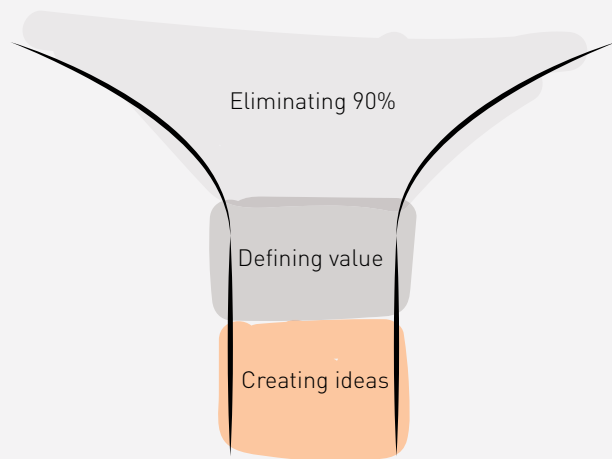
Customer benefit

What are you trying to achieve for your customer considering the value you can offer?

🕒 5 MIN

For _____ (Target customer)
who _____ (Statement of need/opportunity)
our product/service
will (statement of benefit) _____

Value proposition

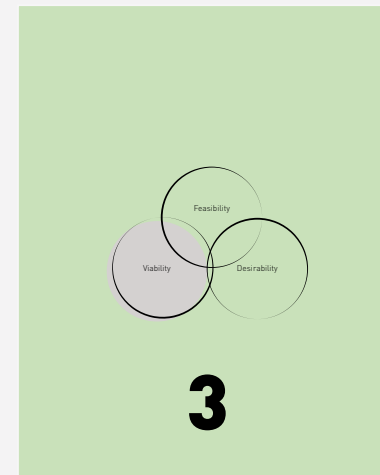
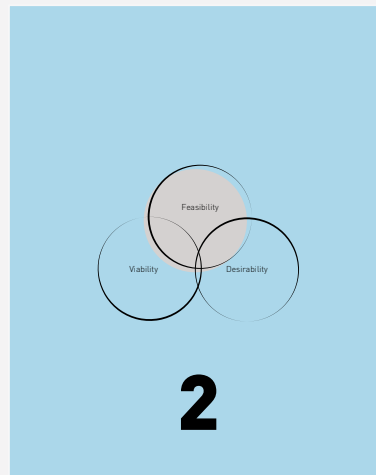
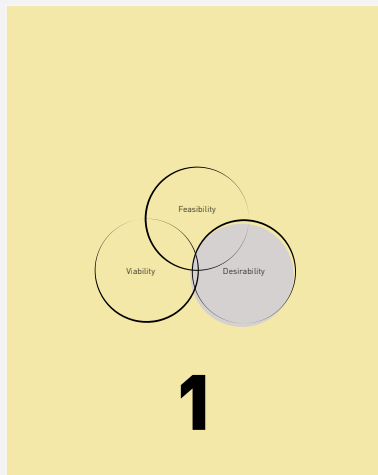


Idea creation

🕒 25 MIN

An innovation is often succesful within three pillars; human desirability, technological feasibility and viability in business.

Create two concepts and use these insight cards focussing on desirability, feasibility and viability to inspire you on the topic of blockchain and integrating human needs.



Volkswagen

Volkswagen wants to use [redacted] to create spare parts (e.g. a door handle) in local manufactories. What will such a digital infrastructure look like?

Which functional elements within such a system are important?

Think about the fact that Volkswagen wants to make sure that the quality and reliability of the printed part can be assured (material design etc.)

Think about how it will fit within the current application landscape and what/how people will interact with each other

Designer neighbour

A 3D modeller wants to sell their modeled parts globally, what will such a digital infrastructure look like?

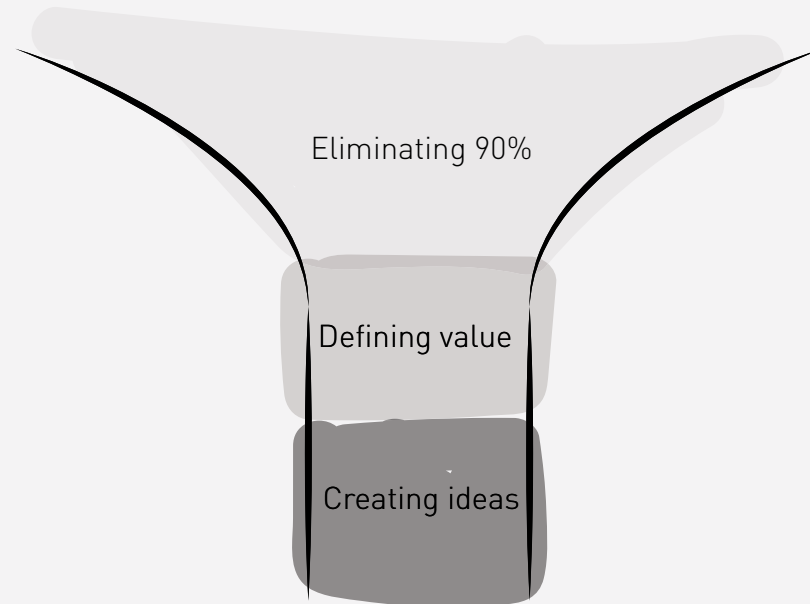
Which functional elements within such a system are important?

Think about security, ownership, transparency and secure trading

Think about how it will fit within the current application landscape and what/how people will interact with each other

Case 2

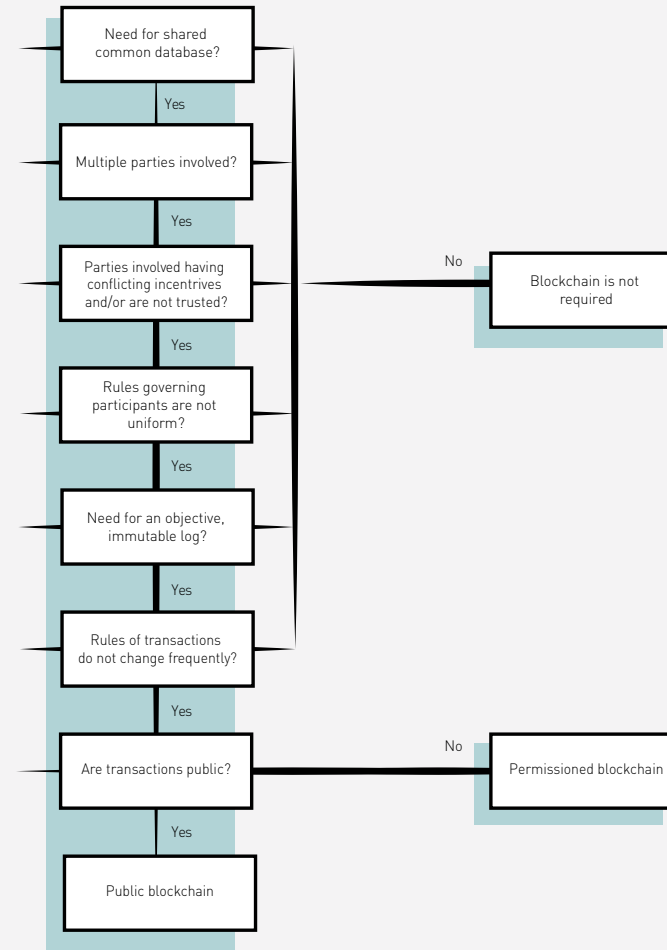
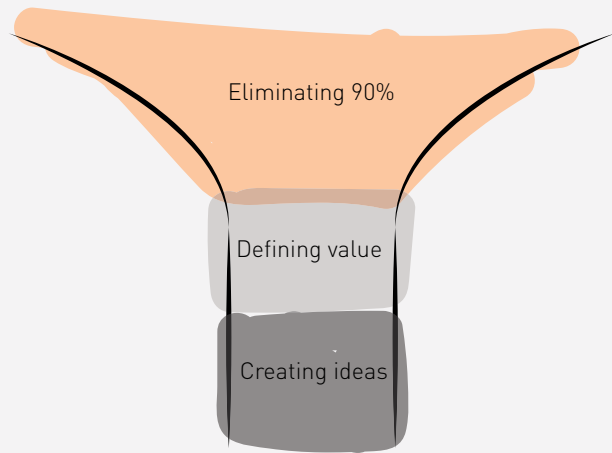
Blockchain x [REDACTED]



Part of graduation thesis Milou Mertens



Eliminating 90%

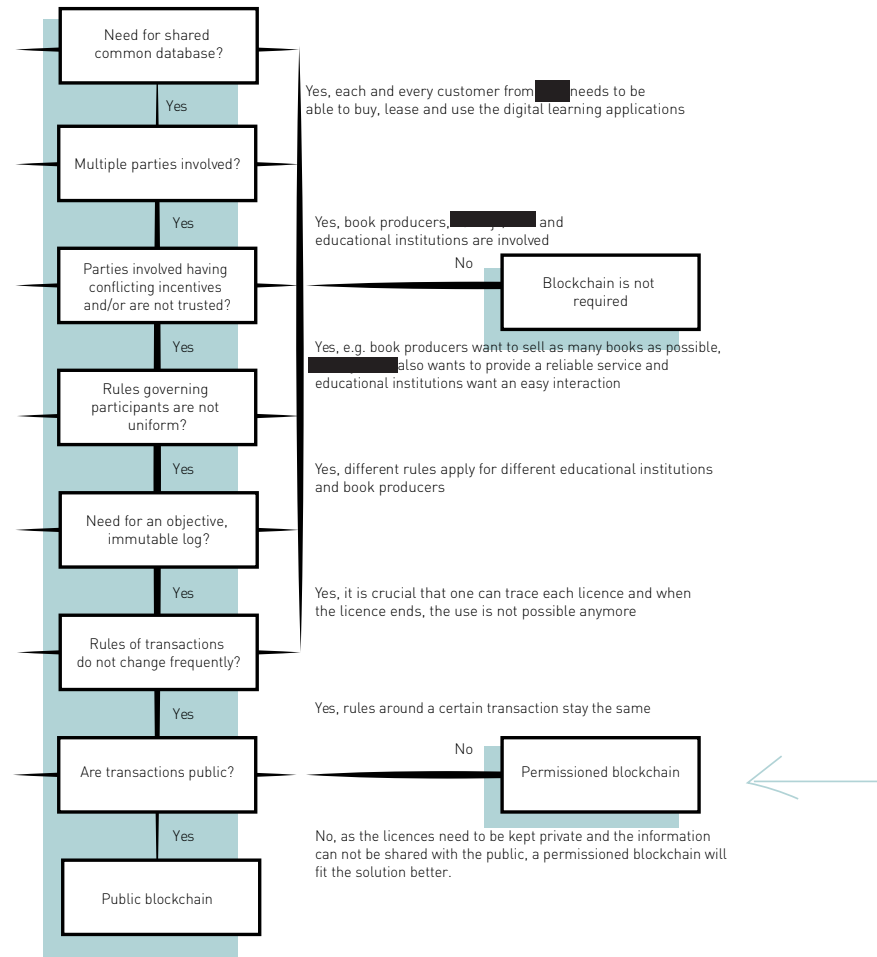


Why a blockchain solution?

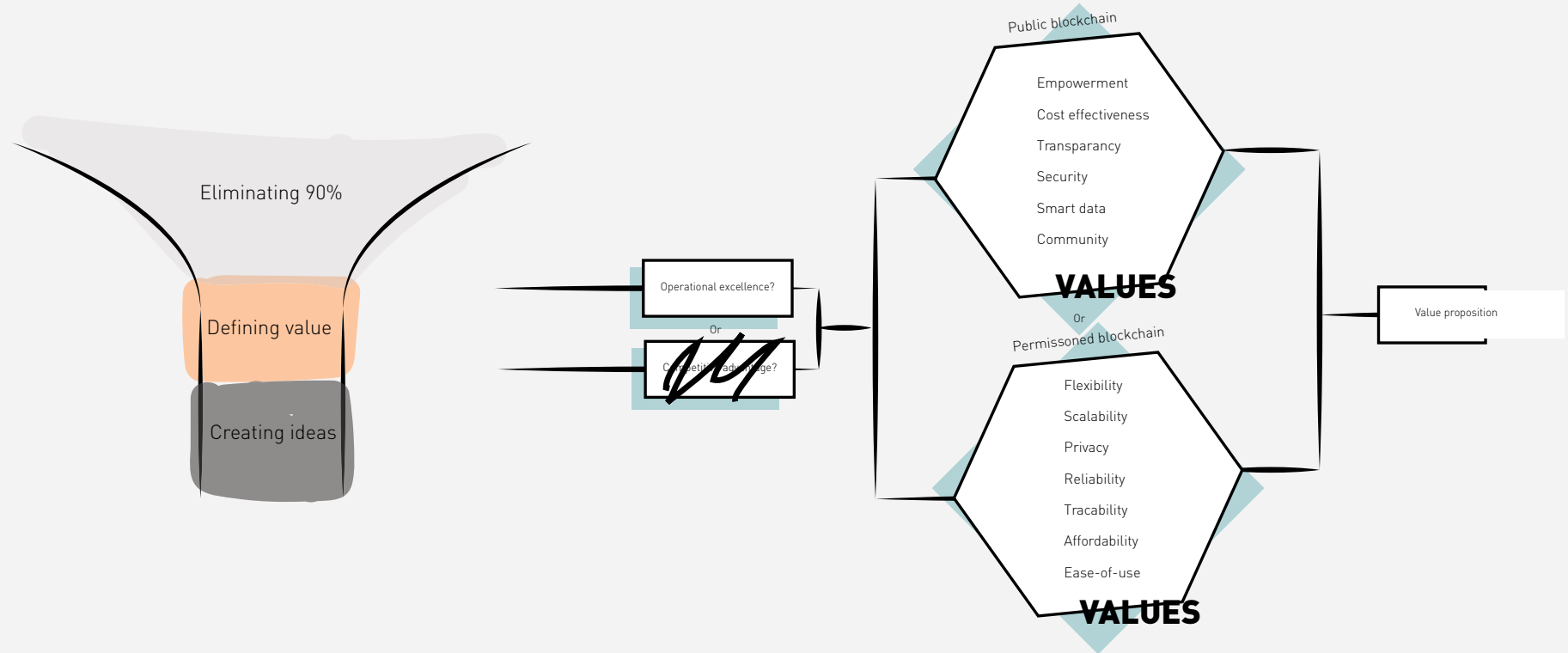
As 90 percent of the current blockchain project is not in need of the blockchain technology at all, it is important to validate whether your case is suitable for the technology. Explore whether blockchain is interesting for your case.



How could [redacted] use blockchain to enable digital learning systems



Defining value



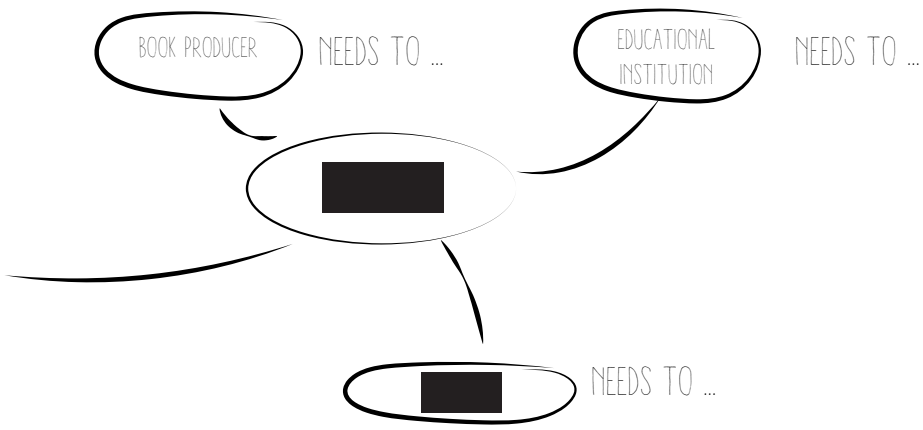
Stakeholder needs

To define the value the company is going to add to his/her customer, we first need to define the stakeholder needs. Use a word-map to define these needs.

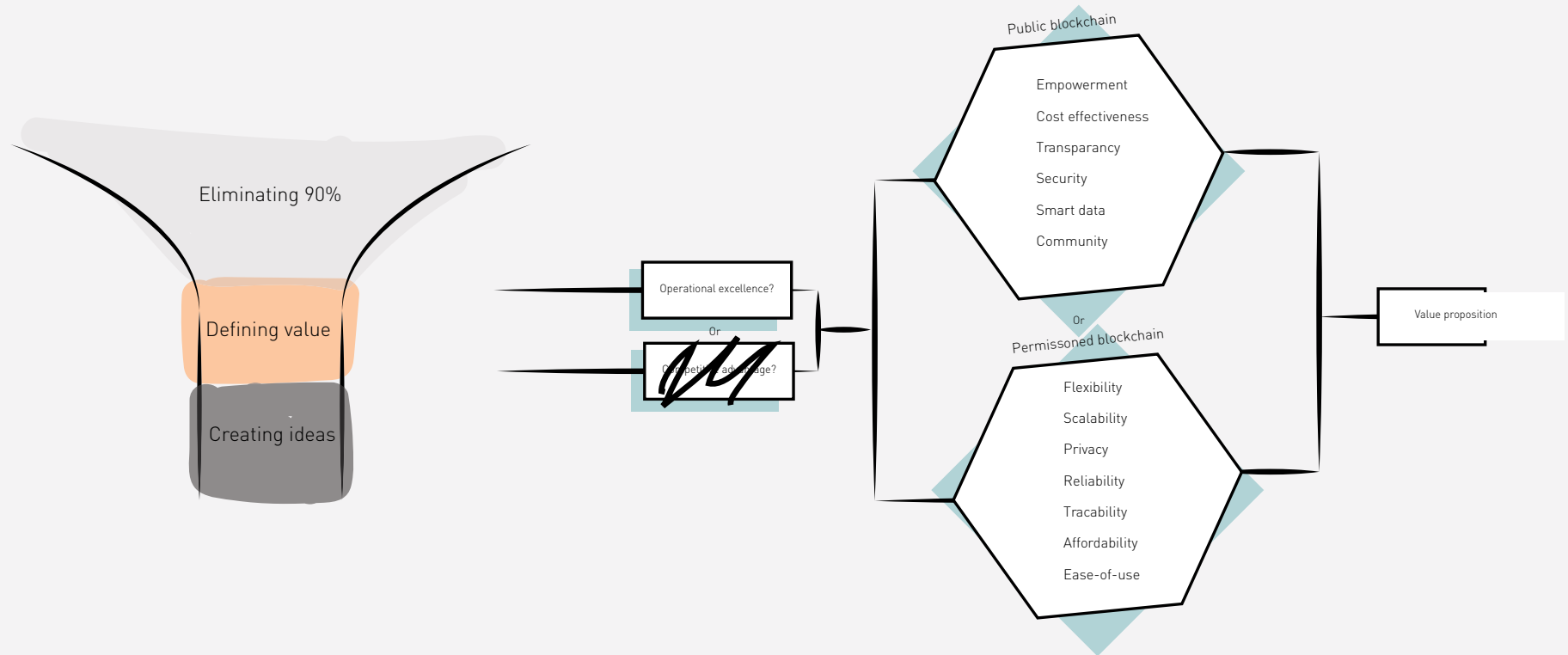
Values

Which of the public or private blockchain values are important for your solution? Or are there different values applicable? Write them down.

🕒 15 MIN


	<ul style="list-style-type: none">● -----● -----● -----
---	---

Defining value



Customer benefit

What are you trying to achieve for your customer considering the value you can offer?

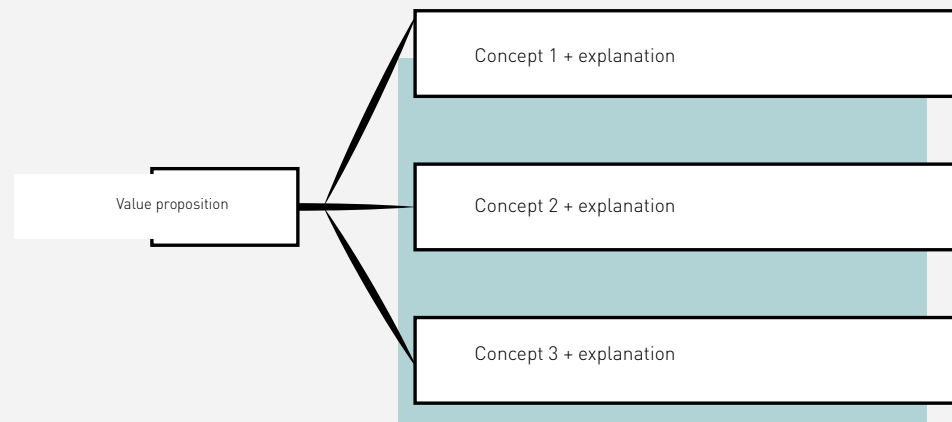
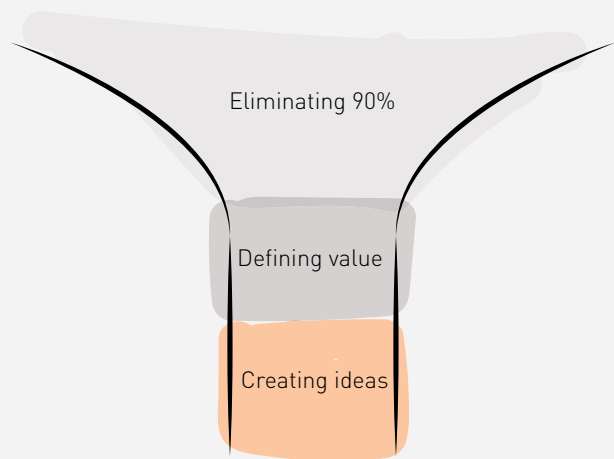
 5 MIN

For _____ (Target customer)

who _____ (Statement of need/opportunity)

our product/service

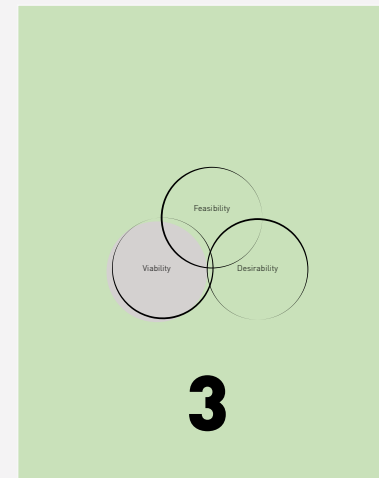
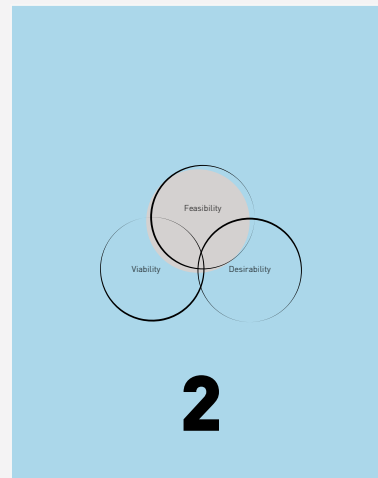
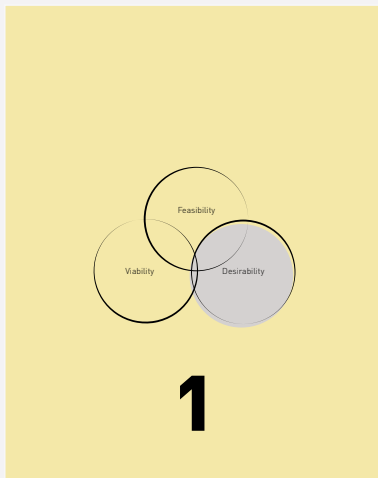
will (statement of benefit) _____



Idea creation

An innovation is often succesful within three pillars; human desirability, technological feasibility and viability in business.

Create two concepts and use these insight cards focussing on desirability, feasibility and viability to inspire you on the topic of blockchain and integrating human needs.



Malmberg

Malmberg wants to use blockchain to distribute their electronic books, what will such a digital infrastructure look like?

Which functional elements within such a system are important?

Think about the fact that the books can not be downloaded and distributed by any of its users, the content needs to be kept secure

Think about how it will fit within the current application landscape and what/how people will interact with each other

Het Berlage Lyceum Amsterdam

The dutch high school wants a [redacted] to integrate its system within the current digital learning platform. What will such a digital infrastructure look like, which stakeholders are involved?

Which functional elements within such a system are important?

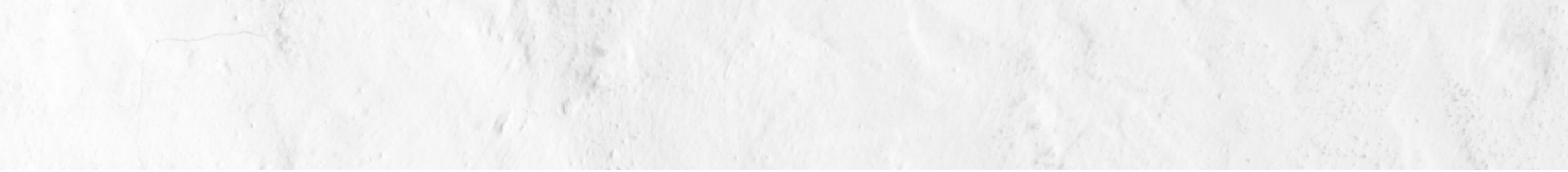
 25 MIN

Think about security, ownership, transparancy and security of the content

Think about how it will fit within the current application landscape and what/how people will interact with each other.

K **WORKBOOK RESULTS**

On the following pages, the workbook results are shown (filled in by the KPMG consultants and problem owners)



3D Printing manufacturer case without framework

Defining value

Customer benefit

What are you trying to achieve for your customer considering the value you can offer?

⌚ 5 MIN

For Extend party → VW (Target customer)

who makes the design & has reputational risks (Statement of need/opportunity)

our product/service

will (statement of benefit) ensure quality is trustworthy, valuable relationship. Enable process efficiency for all stakeholders.

Volkswagen

Volkswagen wants to use 3D printers to create spare parts (e.g. a door handle) in local manufacturing. What will such a digital infrastructure look like?

Which functional elements within such a system are important?

Think about the fact that Volkswagen wants to make sure that the quality and reliability of the printed part can be assured (material design etc.)

Think about how it will fit within the current application landscape and what/how people will interact with each other

Designer neighbour

A 3D modeller wants to sell their modeled parts globally, what will such a digital infrastructure look like?

Which functional elements within such a system are important?

Think about security, ownership, transparency and secure trading

Think about how it will fit within the current application landscape and what/how people will interact with each other

3D Printing manufacturer case without framework

Volkswagen

Volkswagen wants to use ultimakers to create spare parts. What will such a digital infrastructure look like?

Volkswagen (gfile)

CULTI-CHAIN

permissions breakdown

CULTIMAKER
publish list allowed material

Tools/Infra

inter materials workflow design breakdown

current application interact with each other

Roles People

- Designer of g
- printer main
- engineer
- quality assurance
- developers
- blockchain manager

- materials

- Knowledge Security
- Software Knowledge feedback loop for quality
- Blockchain understanding
- Materials quality spec

Local

Designer neighbour

A 3D modeller wants to sell their modeled parts globally, what will such a digital infrastructure look like?

Which functional elements within such a system are important?

peer-to-peer

PRICE(?)

permission vs public

25 MIN

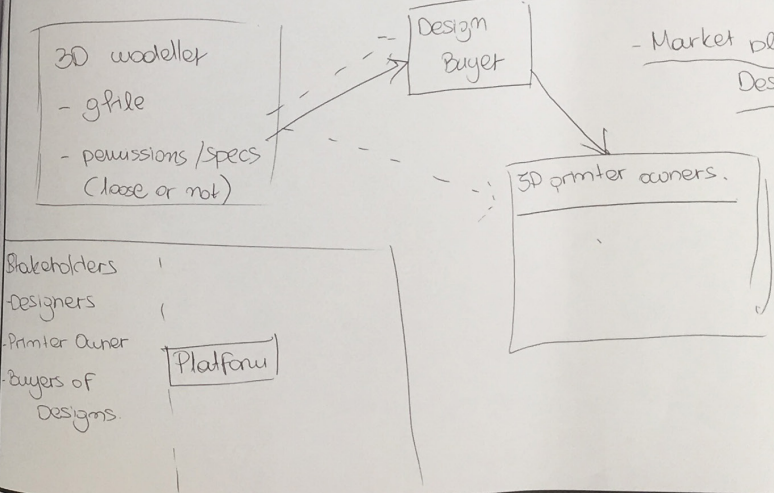
Think about security, ownership, transparency and secure trading

Think about how it will fit within the current application landscape and what/how people will interact with each other

General Product, from specific material.

Coffee cups

- Click & Play.
- Market place of selling Designs.



- Stakeholders
- Designers
- Printer Owner
- Buyers of Designs

ebay for 3D models

3D Printing manufacturer case without framework

Defining value

The diagram illustrates the process of defining value. It starts with a box labeled 'Defining value' which branches into two paths: 'Public blockchain' and 'Permissioned blockchain'. The 'Public blockchain' path lists: Empowerment, Cost effectiveness, Transparency, Security, Smart data, and Community. The 'Permissioned blockchain' path lists: Flexibility, Scalability, Privacy, Reliability, Tracability, Affordability, and Ease-of-use. Both paths converge into a box labeled 'Marketplace'.

Customer benefit

What are you trying to achieve for your customer considering the value you can offer?

⌚ 5 MIN

For *Extend party → VW* (Target customer)

who *makes the design & has reputational risk* (Statement of need/opportunity)

our product/service

will (statement of benefit) *ensure quality is trustworthy, valuable relationship. enable process efficiency for all stakeholders.*

Volkswagen

Volkswagen wants to use ultimakers to create spare parts (e.g. a door handle) in local manufactories. What will such a digital infrastructure look like?

Which functional elements within such a system are important?

Think about the fact that Volkswagen wants to make sure that the quality and reliability of the printed part can be assured (material design etc.)

Think about how it will fit within the current application landscape and what/how people will interact with each other

The flowchart shows a process starting with a 'Request' box containing 'Request', 'Design-develop code', and 'hist of requirements + materials'. An arrow points to a 'Blockchain' box with 'Ultimate BOM' and 'IP'. From there, an arrow points to a 'Receive code' box, then to 'Efficient distribution', and finally to a 'Print out part' box. A feedback loop labeled 'Feedback' returns from the 'Print out part' box to the 'Request' box. A blue box notes 'Receive code deliver to end users'.

Designer neighbour

A 3D modeller wants to sell their modeled parts globally, what will such a digital infrastructure look like?

Which functional elements within such a system are important?

Think about security, ownership, transparency and secure trading

Think about how it will fit within the current application landscape and what/how people will interact with each other

The diagram shows a '3D MODELLER' (with 'I WANT TO SELL') interacting with a 'BUYER' (with 'I WANT TO BUY'). The flow goes through a 'MARKETPLACE' and 'DIGITAL INFRASTRUCTURE' to 'ULTIMAKER' (with 'OPEN & SECURE'). A 'BUYER & SELLER GET PAID' box is connected to 'BLOCKCHAIN' and 'REQUIREMENTS'. A 'REQUIREMENTS' box lists 'BIN & CHANGE REQUIREMENTS'. A 'PARTS' box is also shown.

Volkswagen

Volkswagen wants to use 3D printers to create spare parts...
 What will such a digital infrastructure look like?
 Which functional elements within such a system are important?

Volkswagen (gfile)

Tools/Infra

- printer
- materials
- software, design
- blockchain
- Designer of g
- printer maint
- engineer
- quality assu
- developers
- blockchain manager

wants to make sure that the printed part can be assured

current application interact with each other

Roles People

CULTI-CHAIN

CULTIMAKER
 publish list allowed material

permissions blockchain

- materials

- Knowledge
- Software
- Knowledge
- Blockchain
- Materials
- Security
- feedback loop for quality
- understanding
- quality spec

Local

Designer neighbour

A 3D modeller wants to sell their modeled parts globally, what will such a digital infrastructure look like?
 Which functional elements within such a system are important?

peer-to-peer

PRICE(?)

permission vs public

25 MIN

Think about security, ownership, transparency and secure trading

Think about how it will fit within the current application landscape and what/how people will interact with each other

General Product, from specific material.

"Coffee cups" - Click & Play.

- Market place of selling Designs.

3D modeller
 - gfile
 - permissions/specs (close or not)

Design Buyer

3D printer owners.

- Stakeholders
- Designers
- Printer owner
- Buyers of Designs.

Platform

ebay for 3D models

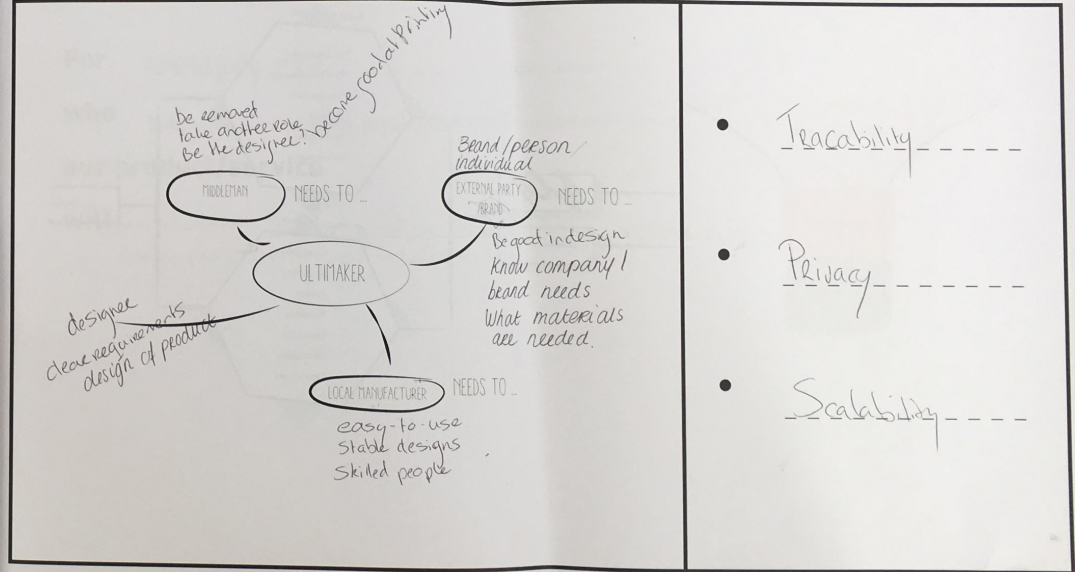
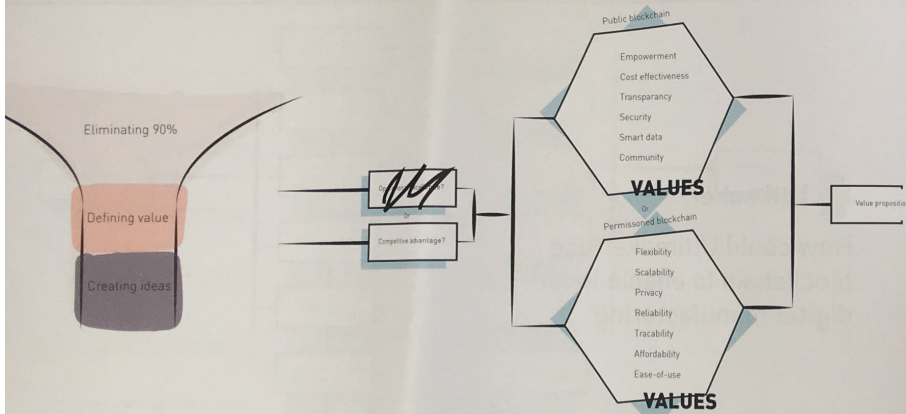
3D Printing manufacturer case with framework

Defining value

customer, we first need to define the stakeholder needs. Use a word-map to define these needs.

for your solution? Or are there different values applicable? Write them down.

⌚ 15 MIN



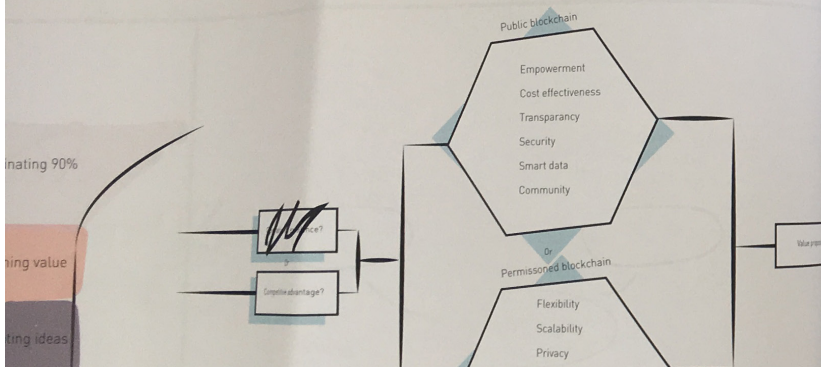
- Tracability-----
- Privacy-----
- Scalability-----

Defining value

Customer benefit

What are you trying to achieve for your customer considering the value you can offer?

⌚ 5 MIN



For Extend party → VW (Target customer)

who makes the design & has reputational risk (Statement of need/opportunity)

our product/service

will (statement of benefit) ensure quality is trustworthy, valuable relationship. enable process efficiency for all stakeholders.

3D Printing manufacturer case with framework

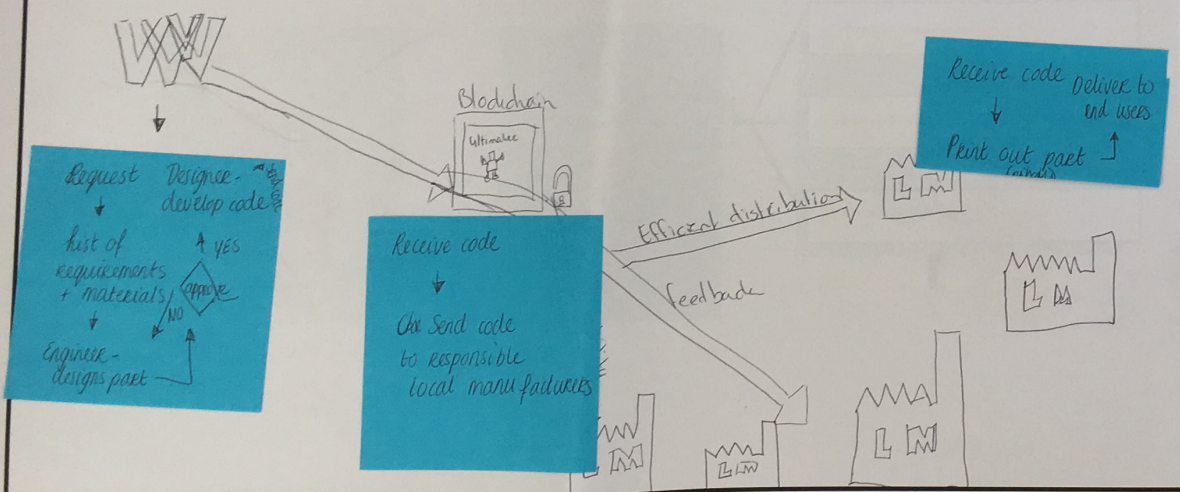
Volkswagen

Volkswagen wants to use Ultimakers to create spare parts (e.g. a door handle) in local manufactories. What will such a digital infrastructure look like?

Which functional elements within such a system are important?

Think about the fact that Volkswagen wants to make sure that the quality and reliability of the printed part can be assured (material design etc.)

Think about how it will fit within the current application landscape and what/how people will interact with each other



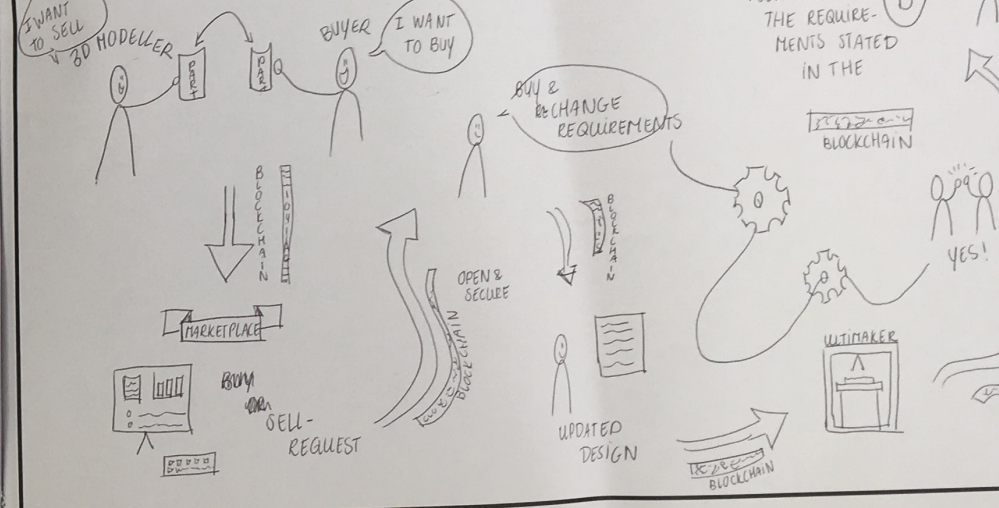
Designer neighbour

A 3D modeller wants to sell their modeled parts globally, what will such a digital infrastructure look like?

Which functional elements within such a system are important?

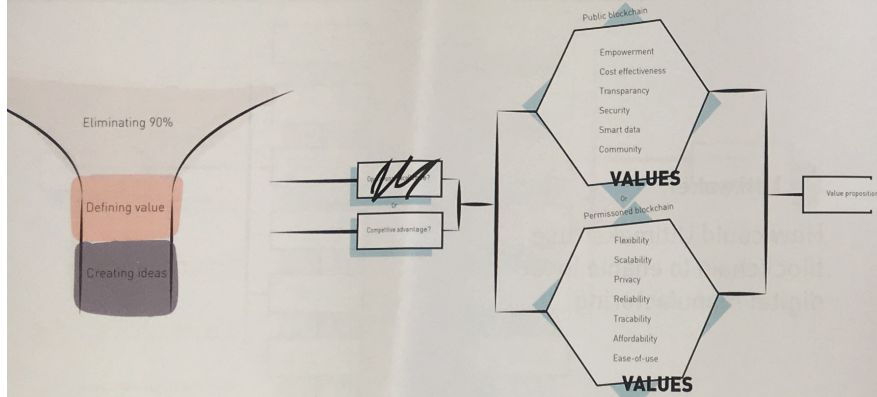
Think about security, ownership, transparency and secure trading

Think about how it will fit within the current application landscape and what/how people will interact with each other



3D Printing manufacturer case with framework

Defining value



Stakeholder needs

To define the value the company is going to add to his/her customer, we first need to define the stakeholder needs. Use a word-map to define these needs.

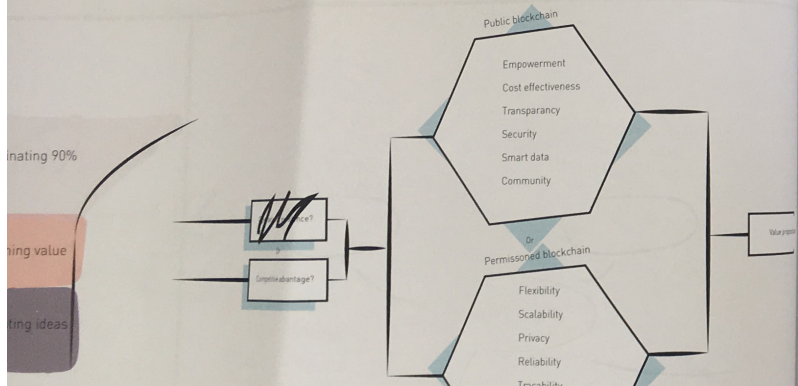
Values

Which of the public or private blockchain values are important for your solution? Or are there different values applicable? Write them down.

⌚ 15 MIN

- Traceability -----
- Privacy -----
- Scalability -----

Defining value



Customer benefit

What are you trying to achieve for your customer considering the value you can offer?

⌚ 5 MIN

For Extend party → VW (Target customer)

who makes the design & has reputational risks (Statement of need/opportunity)

our product/service

will (Statement of benefit) ensure quality, is trustworthy, valuable relationship. enable process efficiency for all stakeholders.

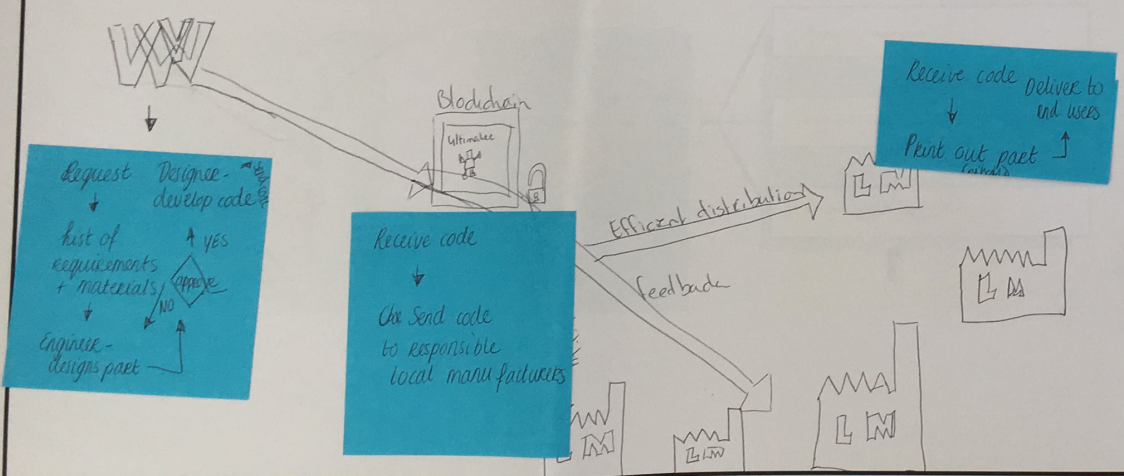
Volkswagen

Volkswagen wants to use ultimakers to create spare parts (e.g. a door handle) in local manufacturing. What will such a digital infrastructure look like?

Which functional elements within such a system are important?

Think about the fact that Volkswagen wants to make sure that the quality and reliability of the printed part can be assured (material design etc.)

Think about how it will fit within the current application landscape and what/how people will interact with each other



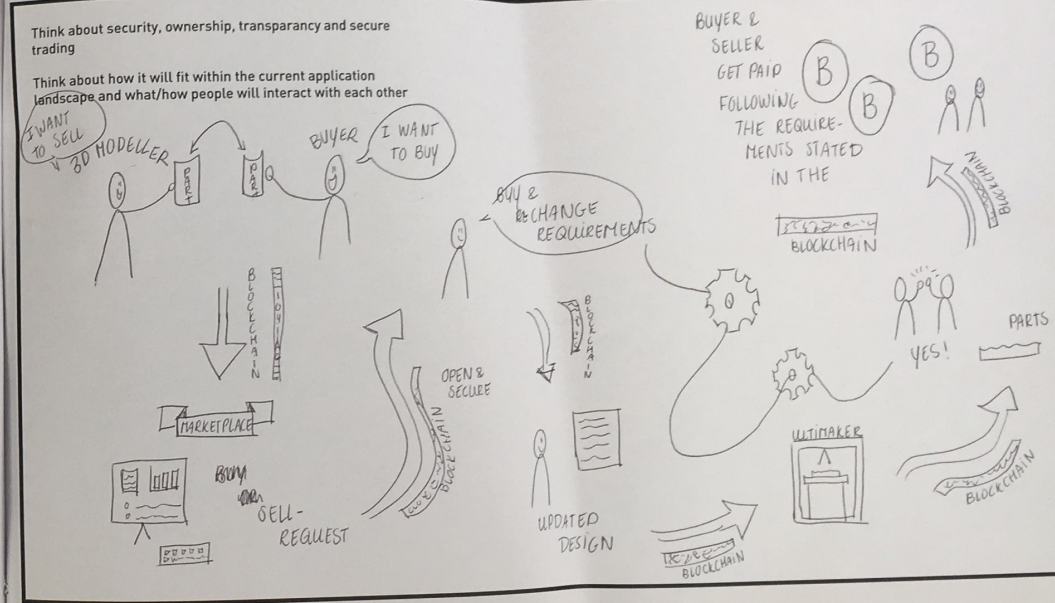
Designer neighbour

A 3D modeller wants to sell their modeled parts globally, what will such a digital infrastructure look like?

Which functional elements within such a system are important?

Think about security, ownership, transparency and secure trading

Think about how it will fit within the current application landscape and what/how people will interact with each other



Defining value

Stakeholder needs

To define the value the company is going to add to his/her customer, we first need to define the stakeholder needs. Use a word-map to define these needs.

THE VALUE

- BOOK PROVIDER NEEDS TO ...
- End User NEEDS TO RECEIVE THE RIGHT BOOKS
- EDUCATIONAL INSTITUTION NEEDS TO HAVE STUDENTS HAVE THE RIGHT BOOKS
- MANAGER NEEDS TO OVERVIEW THE SYSTEM & MAKE SURE THAT EVERY BOOKS ARE MESS
- WHICH NEEDS TO ...
- Buy who sells

Values

Which of the public or private blockchain values are important for your solution? Or are there different values applicable? Write them down.

⌚ 15 MIN

- PRIVACY-----
- TRACEABILITY-----
- FLEXIBILITY-----

Defining value

Customer benefit

What are you trying to achieve for your customer considering the value you can offer?

⌚ 5 MIN

For THE STUDENT/END-USER (Target customer)

who NEEDS THE RIGHT BOOKS ON TIME (Statement of need/opportunity)

our product/service

will (statement of benefit) ASSURE HE RECEIVES THE RIGHT LICENSES, ETC.

Malmberg Publisher

Malmberg wants to use blockchain to distribute their electronic books, what will such a digital infrastructure look like?

Which functional elements within such a system are important?

Think about the fact that the books can not be downloaded and distributed by any of its users, the content needs to be kept secure

Think about how it will fit within the current application landscape and what/how people will interact with each other

MALMBERG

Malmberg

App

END USER

ELECTRONIC LEARNING ENVIRONMENT

GOALS:

- Receive the \$
- Content is not changeable
- END-USER uses it ONLY ONCE

Het Berlage Lyceum Amsterdam

The dutch high school wants a VanDijk to integrate its system within the current digital learning platform. What will such a digital infrastructure look like, which stakeholders are involved?

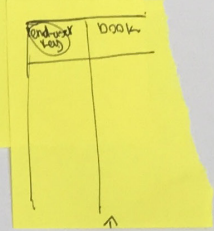
Which functional elements within such a system are important?

⌚ 25 MIN

Think about security, ownership, transparency and security of the content

Think about how it will fit within the current application landscape and what/how people will interact with each other.

KENNIS NET

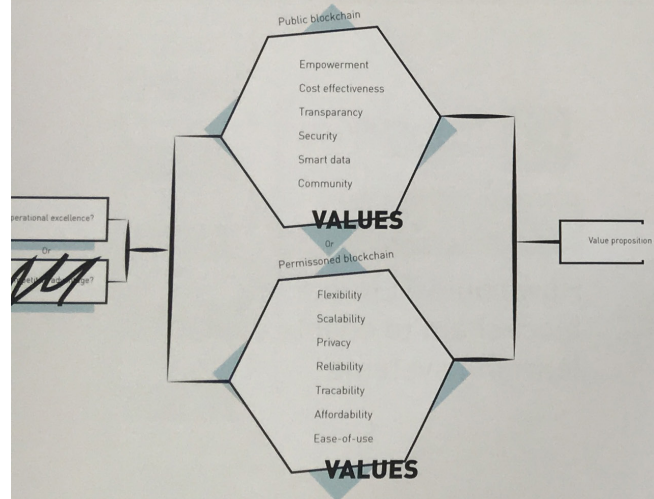


PUBLISHER

END-USER

DIGITAL LEARNING PLATFORM

Defining value



Stakeholder needs

To define the value the company is going to add to his/her customer, we first need to define the stakeholder needs. Use a word-map to define these needs.

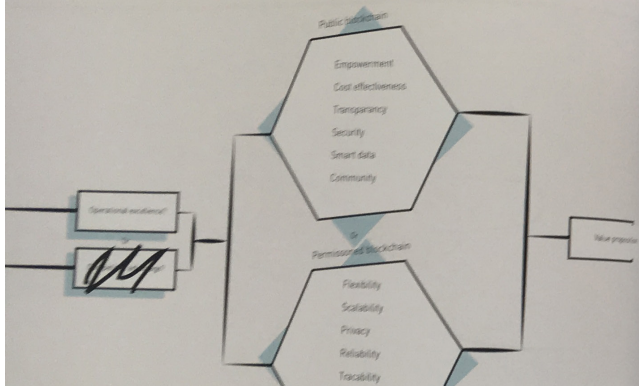
Values

Which of the public or private blockchain values are important for your solution? Or are there different values applicable? Write them down.

⌚ 15 MIN

- Privacy -----
- Reliability ~~Reliability~~ -----
- Ease of use -----

Defining value



Customer benefit

What are you trying to achieve for your customer considering the value you can offer?

⌚ 5 MIN

For Schools / Students (Target customer)

who Need reliability of Vandik for delivering licenses (Statement of need/opportunity)

our product/service

will (statement of benefit) assist to be provided with care less use of books

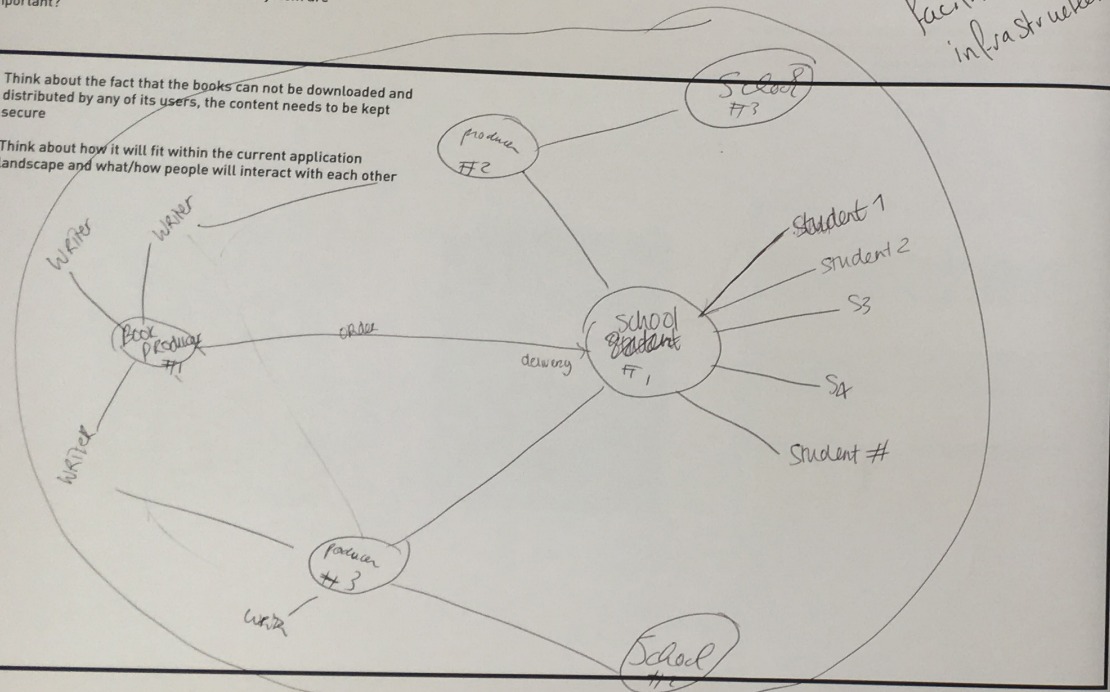
Malmberg

Malmberg wants to use blockchain to distribute their electronic books, what will such a digital infrastructure look like?

Which functional elements within such a system are important?

Think about the fact that the books can not be downloaded and distributed by any of its users, the content needs to be kept secure

Think about how it will fit within the current application landscape and what/how people will interact with each other



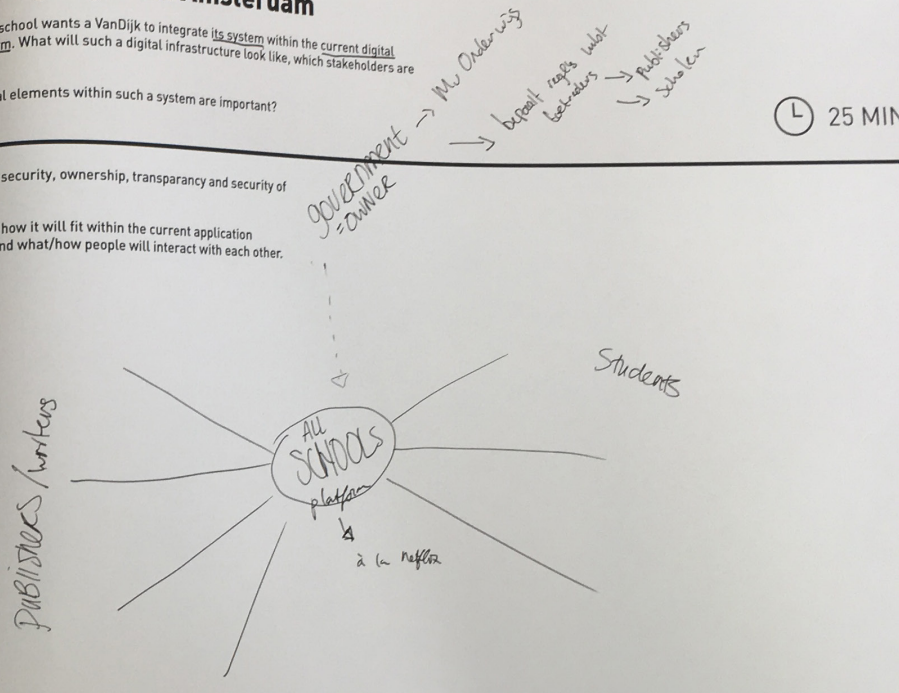
Het Berlage Lyceum Amsterdam

Het Berlage high school wants a VanDijk to integrate its system within the current digital learning platform. What will such a digital infrastructure look like, which stakeholders are involved?

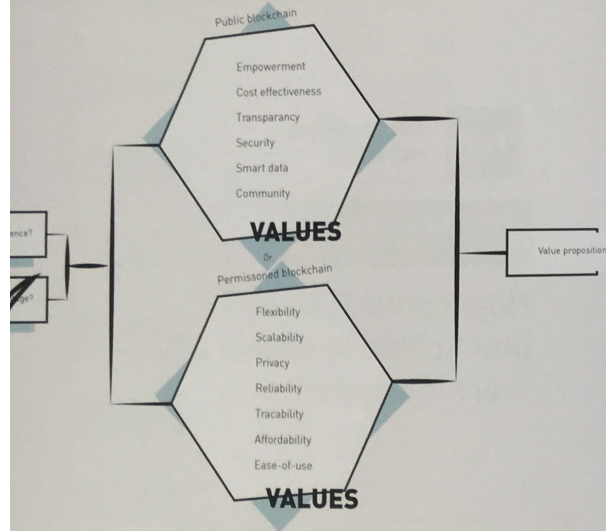
Which functional elements within such a system are important?

Think about security, ownership, transparency and security of the content

Think about how it will fit within the current application landscape and what/how people will interact with each other.



g value



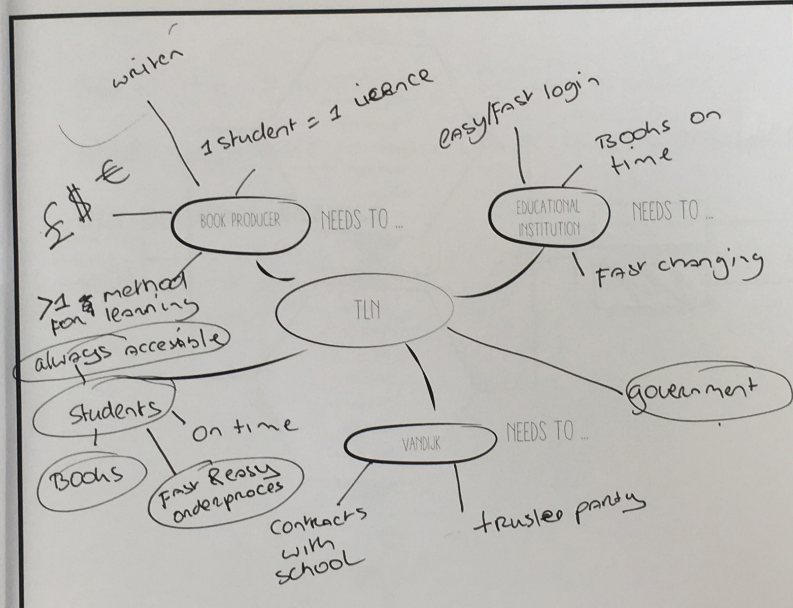
Stakeholder needs

To define the value the company is going to add to his/her customer, we first need to define the stakeholder needs. Use a word-map to define these needs.

Values

Which of the public or private blockchain values are important for your solution? Or are there different values applicable? Write them down.

⌚ 15 MIN



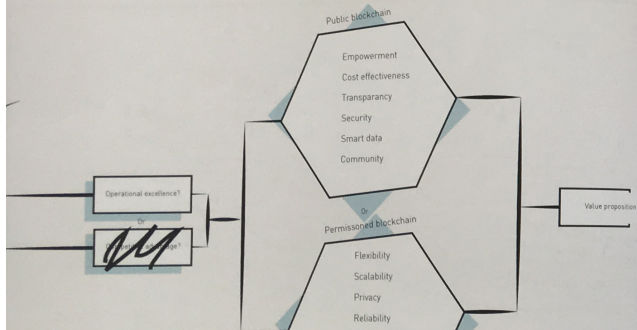
- Tracability - publisher
- easy to use - student education institution
- Reliability = publisher student

Defining value

Customer benefit

What are you trying to achieve for your customer considering the value you can offer?

⌚ 5 MIN



For the ministry of OCW (Target customer)
who would like to trace which books are actually used (statement of need/opportunity)
our product/service
will (statement of benefit) provide lower costs and less fraud.

Malmberg

Malmberg wants to use blockchain to distribute their electronic books, what will such a digital infrastructure look like?

Which functional elements within such a system are important?

Think about the fact that the books are distributed by any of its users and secure

Think about how it will fit within the current application landscape and what/how

Licenties traceable

\$ £ €

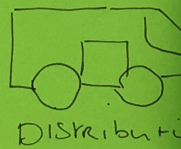
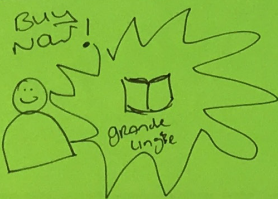
geld

2 afdeling

die de keuze maken



examens percentages



Het Berlage Lyceum Amsterdam

The dutch high school wants a VanDijk to integrate its system within the current digital learning platform. What will such a digital infrastructure look like, which stakeholders are involved?

Which functional elements within such a system are important?

⌚ 25 MIN

Think about security, ownership, transparancy and security of the content

Think about how it will fit within the current application landscape and what/how people will interact with each other.



11D = peuvste key

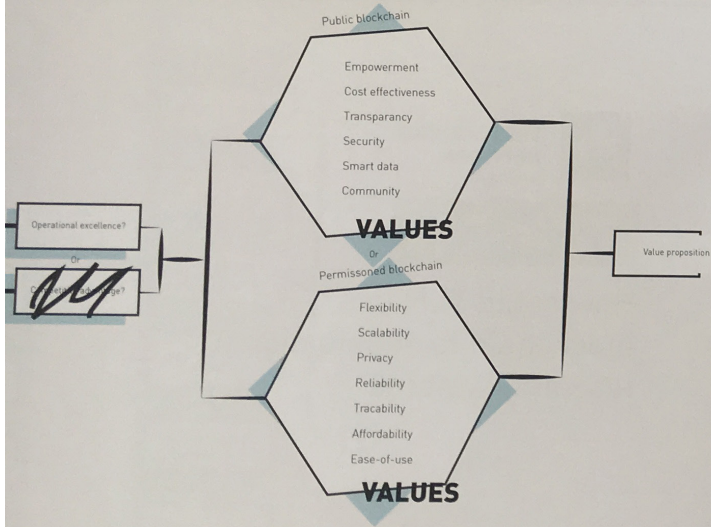
- publishers
- government
- way usefull
NOT so much for student & school

Elektronische leeromgeving



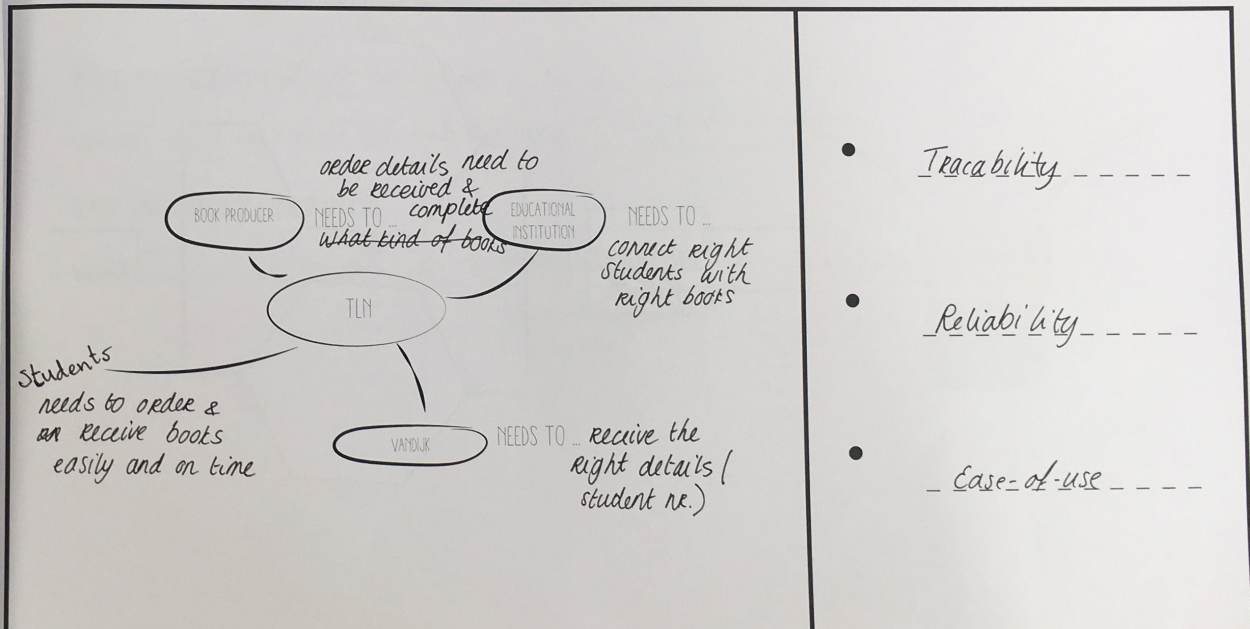
Educational services/book distributor case

Defining value



Stakeholder needs

To define the value the company is going to add to his/her customer, we first need to define the stakeholder needs. Use a word-map to define these needs.



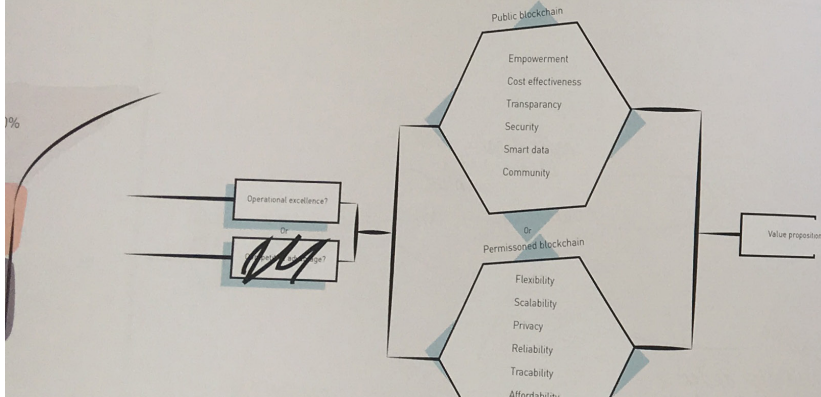
Values

Which of the public or private blockchain values are important for your solution? Or are there different values applicable? Write them down.

⌚ 15 MIN

- Tracability -----
- Reliability -----
- Ease-of-use -----

Defining value



Customer benefit

What are you trying to achieve for your customer considering the value you can offer?

⌚ 5 MIN

For Educational institutions (Target customer)
who need to create the link between TLN and the student (Statement of need/opportunity)
our product/service
will (statement of benefit) be 100% ~~traceable~~ along the value chain
traceability
traceable

Malmberg

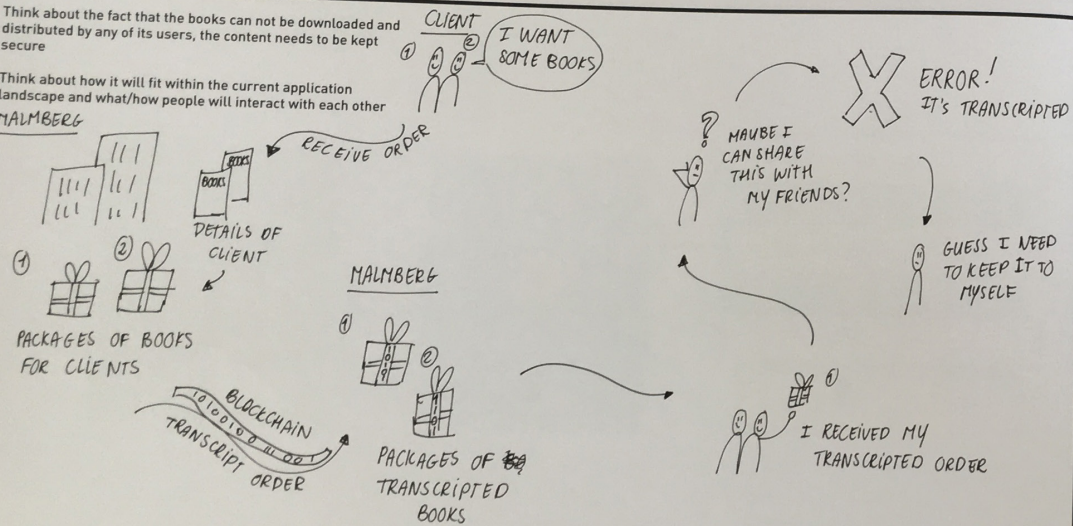
Malmberg wants to use blockchain to distribute their electronic books, what will such a digital infrastructure look like?

Which functional elements within such a system are important?

Think about the fact that the books can not be downloaded and distributed by any of its users, the content needs to be kept secure

Think about how it will fit within the current application landscape and what/how people will interact with each other

MALMBERG



Het Berlage Lyceum Amsterdam

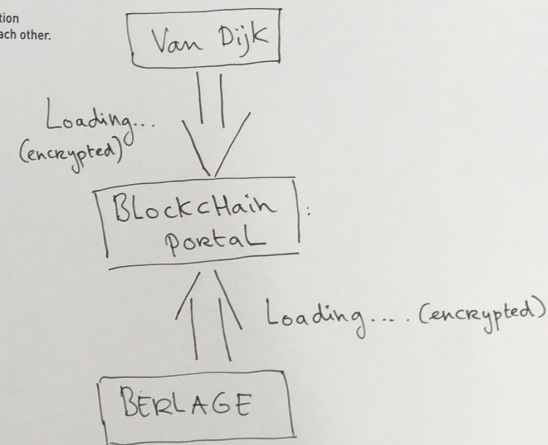
The dutch high school wants a VanDijk to integrate its system within the current digital learning platform. What will such a digital infrastructure look like, which stakeholders are involved?

Which functional elements within such a system are important?

⌚ 25 MIN

Think about security, ownership, transparency and security of the content

Think about how it will fit within the current application landscape and what/how people will interact with each other.



L QUESTIONNAIRES

First, the questionnaires are shown that are filled in by each participants after each session.
Then the results will be shown in one table.

Session 1

In which way do you think the approach helped you structure the session?

How does this approach differ from your usual projects?

To what extent were you able to involve the client?

Not so much 1 2 3 4 5 A lot

To what extent were you able to involve human needs?

Not so much 1 2 3 4 5 A lot

How useful do you think this tool is in a session with a (potential) client?

Not useful 1 2 3 4 5 Very useful

Session 2

How does this approach differ from the first session?

To what extent were you able to involve the client?

Not so much 1 2 3 4 5 A lot

To what extent were you able to involve human needs?

Not so much 1 2 3 4 5 A lot

How useful do you think this tool is in a session with the client?

Not useful 1 2 3 4 5 Very useful

In which way do you think the approach influenced in structuring the session?

Not useful 1 2 3 4 5 Very useful

Please explain why..

Which of the two cases (Ultimaker or TLN) was easier to create a blockchain concept for? Please explain why..

Can you describe the effect of the insight cards (feasibility, viability, desirability)?

How do you think the use of the insight cards can be increased?

Session 1

	How does this approach differ from your usual projects?	To what extent were you able to involve the client?	To what extent were you able to involve human needs?	How useful do you think this tool is in a session with a (potential) client?	In which way do you think the approach influenced in structuring the session?	Please explain why?
Participant group 1	I am not attached to any specific framework; the level of freedom to think and create seems to be wider	5	5	4	4	We were able to think with no constraints besides the actual case.. By drawing and using other materials we fell more creative and got rid of any constraints
Participant group 1	Normally I don't research the possibilities of blockchain in my day to day client way	4	3	4	3	
Participant group 1	It's a really open, brainstorming structure	4	3	3	4	It is useful for generating new ideas but I miss a point where concrete actions are defined
Participant group 1		5	3	3 - there needs to be more elaborate instructions to use it with clients because the topic itself is very abstract	4	Based on questions in the different sections were anchored to think in a specific way. It just needs to be more elaborate
Participant group 1	Helps structuring	5	5	3	4	We did not properly follow the setps. Thinking about the end solutions too quickly. But maybe thats why the tool is a good idea!

Session 1

Participant group 1	Interactive! Good way for thinking out concepts	4	4	5	4	You get some info (about blockchain, the company) and then can think out loud/brainstorm about possible solutions. Being able to just think out, with not much constraints is a very useful way
Participant group 2	Very interesting to think throughout the process and value for each person involved	4	5	4	4	Normally you just think of one perspective
Participant group 2	For KPMG - not used a lot. For IO - familiar	4	5	4	5	Really depend on the type of project, good approach
Participant group 2	I usually do not like to use post its and be creative through a brainstorm session. However I really liked it	4	5	5	4	The creation of brainstorm sessions led to interesting discussions

Session 1

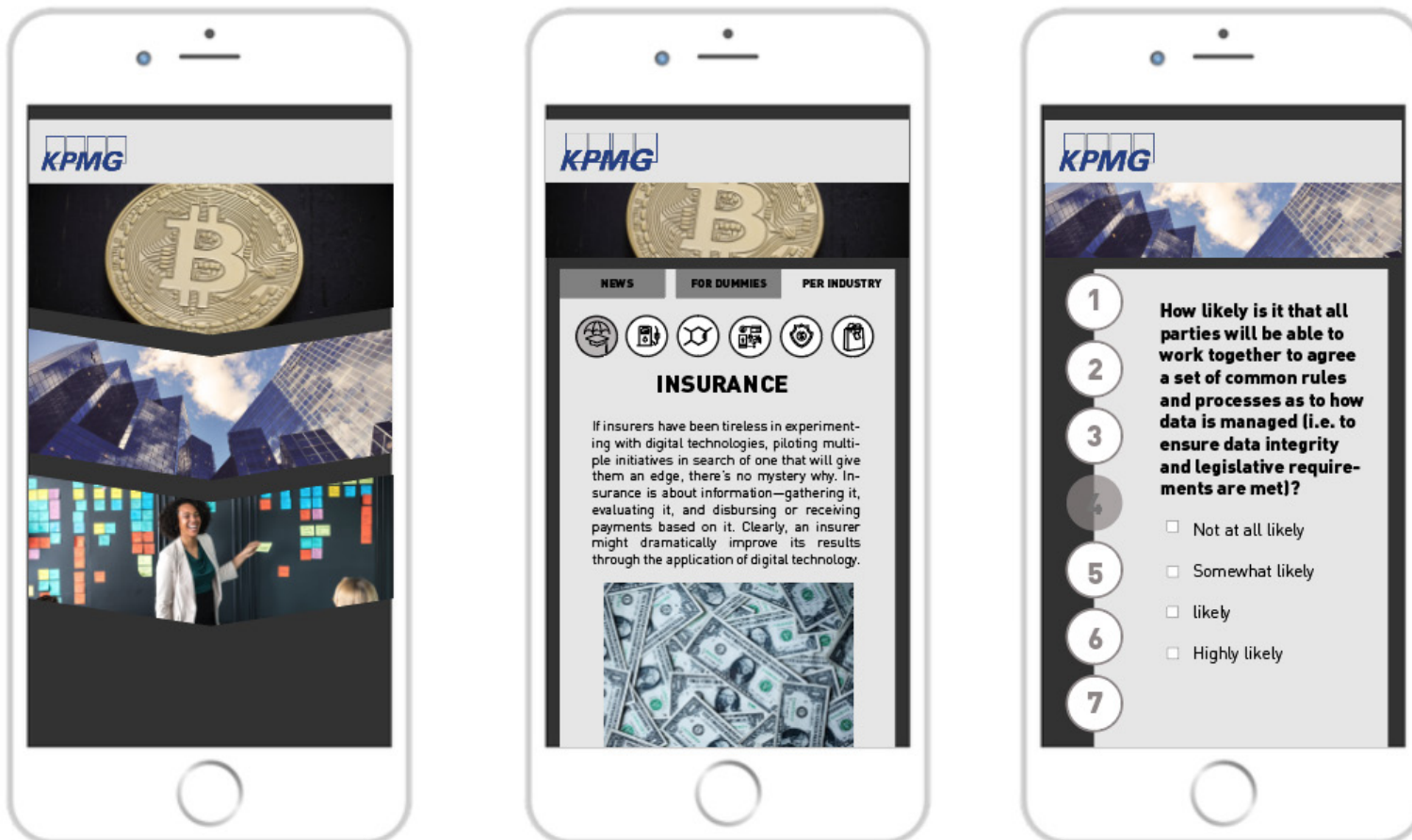
	How does this approach differ from your usual projects?	To what extent were you able to involve the client?	To what extent were you able to involve human needs?	How useful do you think this tool is in a session with a (potential) client?	In which way do you think the approach influenced in structuring the session?	Please explain why?
Participant group 2		2	4	4	4	first think about the values does structure idea creation. The values are taken into the design
Participant group 2		4	5	4	5	To what extent we can involve the client really depends on the case. e.g. on how useful blockchain for that scenario really is
Participant group 2	Following a standard/existing approach usually now I'm brainstorming and using design thinking principles to come to a new concept	3	3	4	4	Because it allows you to think outside the box
Average score group 1		4,5	3,83333333333333	3,16666666666667	3,83333333333333	
Average score group 2		3,5	4,5	4,16666666666667	4,33333333333333	

Session 2

	How does this approach differ from the first session?	To what extent were you able to involve the client	To what extent were you able to involve human needs?	How useful do you think this tool is in a session with the client?	In which way do you think the approach influenced in structuring the session?	Explain	Which of the two cases was easier to create a blockchain project for? Please explain why	Can you describe the effect of the insight cards (feasibility, viability, desirability)	How do you think the use of insight cards can be increased?
Participant group 1	The framework better guides thinking. Especially about needs and values	4	5	4	5		3D print manufacturer. er waren minder stakeholders. En de verantwoordelijkheden waren duidelijker	Stimuleert extra mogelijkheden. Maar wij blijven vaak toch bij ons eerste idee	verplicht' laten gebruiken. Wij gebruikten ze eigenlijk te weinig
Participant group 1	The value chain and the stakeholders involved were way more clear for me	4	4	4	4	- I think this method allows to include and think about all parties, since it is graphical and stimulates imagination	Even through TLN was easier to relate with. The way the stakeholders interact with this case is more difficult to follow	I could not include the cards feedback in the actual idea. they were more informational for me	The problem is the time we had to think about the problem and need the actual cards
Participant group 1							Definitely the 3D print manufacturer. Mainly because the lack of understanding of the educational system and limitations		
Participant group 1	More structure	3	4	3	4	- It detected our thinking process	3D printing manufacturer. Less parties involved, less governmental rules and regulations to take into account	Did not use them very much	Perhaps push them more aggressively to be used
Participant group 1	The problem of the company and the value are clear (now) and blockchain (later)	2	4	4	5	- gives the tools to structure the expectancy	3D print manufacturer. because of the position in the chain	Gave the option to generate out-of-the-box ideas	Yes, in all brainstorm the session, literally use them together with clients
Participant group 1	More structured: from ideas step to step more clarity in solution	4	5	4	5	- less debating needed, because there is a structured framework/ approach in getting the solution	TLN, maybe the topic was more clear to me. Also the steps from idea to solution were more structured, which helped	We didn't use these cards	Maybe by making it mandatory
Participant group 2		3	4	4	4	- depends on client. Sometimes it would work	3D print manufacturer - more parties that have an advantage because of the blockchain	not that much	make it part of the method - now it is easy to forget them
Participant group 2		2	3	3	4	- because people need to think outside the box and need to take into account all the important stakeholders via this way	3D print manufacturer. because I understood the links between all the actors better	It makes you think about important factors to take into account	Maybe putting more focus on the cards during the session
Participant group 2	N/A	4	3	4	5	- Good structure in that way that it introduces the company first then the problem statement then a possible solution	N/A	Very useful if you're not really familiar with the concepts involved in blockchain	Make participants more aware of the fact that they're there, and how they can help you thinking about possible insights/ solutions
Participant group 2		4	4	4	4	- gave us more time to think about the problem before bashing into a solution		Gave new insights	NO, it is good to think about it for yourself first and then use the cards
Participant group 2	The last session had more information included in the case	2	3	4	5	- Because you think according to pre-defined structure	3D printing manufacturer. because it was easier to grasp physical items	More information which can be used to solve the case	Make them specific for the case
Participant group 2		4	5	5	5	- intro - problem - more and more detail	3D printing manufacturer. Less complex scenario, less parties involved, less political shit	Inspiring to think about critical aspects	By dividing them in a structured way. Create an order to follow. By consciously building them in at critical points
Average group 1		3,4	4,4	3,8	4,6	0			
Average group 2		3,16666666666667	3,66666666666667	4	4,5	0			

M FINAL DESIGN DIGITAL ASSET

In this appendix, the MVP of the digital asset is shown.





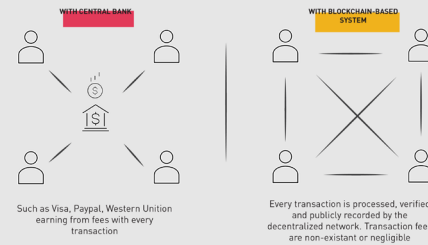
NEWS

FOR DUMMIES

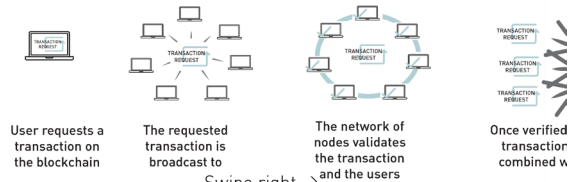
PER INDUSTRY

BLOCKCHAIN

The blockchain, the technology behind the Bitcoin, a technology most people have heard of but still a small percentage of people understands its value. In essence, the blockchain is a new network in which trading between peers becomes more autonomous and therefore also decreases the number of middlemen needed.



TECHNOLOGY



Swipe right →

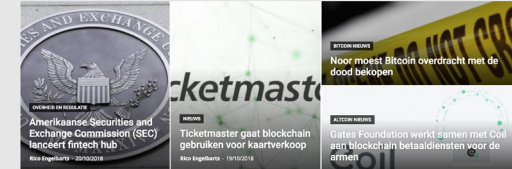


NEWS

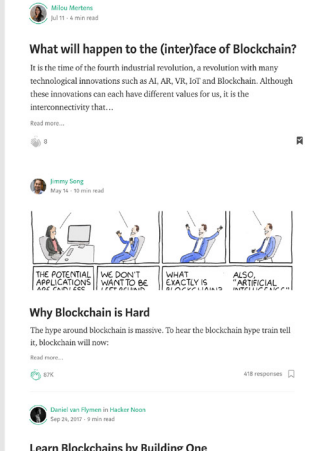
FOR DUMMIES

PER INDUSTRY

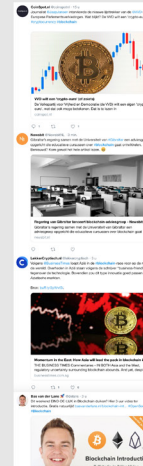
NEWS



STORIES



#BLOCKCHAIN





NEWS

FOR DUMMIES

PER INDUSTRY



INSURANCE

If insurers have been tireless in experimenting with digital technologies, piloting multiple initiatives in search of one that will give them an edge, there's no mystery why. Insurance is about information—gathering it, evaluating it, and disbursing or receiving payments based on it. Clearly, an insurer might dramatically improve its results through the application of digital technology.



1

How likely is it that all parties will be able to work together to agree a set of common rules and processes as to how data is managed (i.e. to ensure data integrity and legislative requirements are met)?

2

3

4

5

6

7

Not at all likely

Somewhat likely

likely

Highly likely



Current supply chain

What does your supply chain look like. Describe or upload document.

Type here..

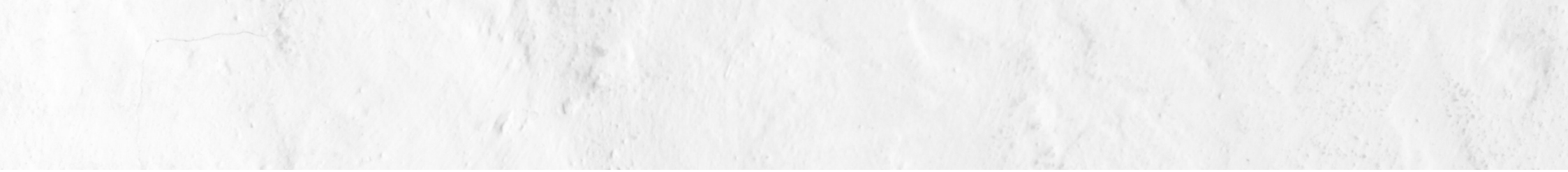
Upload here

Stakeholders

Who are the current stakeholders. Describe or upload document.

Type here..

Upload here



N FINAL DESIGN VALIDATION INTERVIEWS

The form and shape of the digital asset has been introduced rather late within the process. Therefore, the content, structure and shape in which the digital asset was presented was validated with a series of people within KPMG that already have experience with the creation or usage of digital assets in their practices.

To do this, a series of five interviews was executed in which an MVP of the digital asset was shown to collect feedback for further development and implementation.

Steven Koppens

Senior Consultant Data & Analytics

In his interview, Steven refers to an expanding demand in digital assets within advisory practices. Most of his experience is in the creation of dashboards to make data interactive. Instead of delivering a static report, clients request dashboards in which data can directly be viewed and conclusions can be drawn from it. In this way, an advice becomes more than just a snapshot in time.

Moreover, Steven explains that there is a lot of variety in layouts. Every department has a different preference and often it is also dependent on the wishes of the client. Moreover, the partner structure that is present within KPMG also makes having one form or shape difficult. Thus, there is no recommendation in form and shape to make it fit within the portfolio of KPMG's digital assets.

In the creation of his own digital asset, Steven found out that having a

tutorial in the introduction of a tool is a must. Definitely in a complex dashboard, it is key to explain all the different possibilities of the asset to the clients. In the future, he believes that the dashboards which are created will become more interactive and include workflows etc.

Although the creation of an asset is a long and iterative process. He explains that once you have created a digital asset, it is rather easy to change that base of coding to an application for another asset. It takes around three days to make it fit another client and his/her wishes. Therefore, digital assets are an investment but most probably be profitable in the end.

Christina Papathanasi

Senior consultant Digital Advisory

The interview with Christina was mostly focused on the UX of the digital asset and how it would and would not fit within KPMG. In which she explained that the asset should be extremely easy to understand. If a title does not seem interesting to the client, he/she will most probably not click on the page. She advised a walkthrough in which the option of skipping is not given, which would be helpful to take the client along through the process. Throughout these steps, contact information should be available. If a client goes through the digital asset on his own, and he/she gets stuck, there needs to be a possibility to contact and ask for help. Otherwise, the drop-out rate will be very high.

Moreover, the educational part of the asset should be valuable directly for the client. If it will just be an explanation, why would the

client go to the KPMG asset instead of just Googling she asked. To make it directly valuable for the client, she recommended giving news updates on blockchain and information on blockchain within industries. Moreover, she recommended focusing on the six industries: insurance, oil & gas, chemicals, utilities, banking and CPG. As those are the cases, most digital strategy project currently focuses on. These industries are in high need of digitization and often do not have the capabilities and skills to execute these transformations alone. She does suggest a small dedicated part on blockchain for dummies to explain the real value of blockchain to a company because it is still often a misconceived and complex technology.

Barbara Teunissen

Senior consultant Digital Transformation and Data & Analytics

Barbara explains that an increase of digital assets within management consulting practices can be seen. Digital tools are less vulnerable for human errors than human advice. Moreover, there is a great demand for continuous feedback in a case instead of a snapshot of a specific moment. The two departments, SOFY and Smart Tech Solutions, that mainly focus on the creation of these digital assets are growing fast. The assets enable KPMG to offer a tool that can be used without a consultant being present at all times. It will also significantly change the business model on which KPMG drives their normal practices. On the contrary, she points out that if KPMG does not innovate their practices, other companies will do so. Therefore, the company needs to invest in the creation of these digital tools.

As a difficulty, Barbara explains that digital tools are very black and

white and consultancy being often in the grey area. As a consultant, one can present a fitting good flow within a story in which 80-90 percent of the wishes of the client are discussed. In a digital asset, it works differently. She explains that these digital assets need to react to a 100% of the client's wishes instead of 80-90% like in a normal consulting case. She explains that a digital asset needs to be finished 100% before it can be introduced to the client and/or market.

Moreover, she discusses that the creation of a digital tool is very time consuming. Many of the current clients do not have a large amount of time and therefore, these digital assets are often created under a large time pressure. It is difficult to collaborate in the creation of the asset. It would be helpful if the client or other consultants would help with the content as we are creating the digital infrastructure but it is often difficult to distribute and communicate these tasks effectively and efficiently.

Moreover, Barbara questions if KPMG has the inhouse knowledge to interact and advice on a tool going this deep into blockchain on a larger scale. And she emphasized on the fact that mindsets need to change significantly within the company to really start using digital tools like the final design. She explains that currently there are quite a few similar tools available but it is really difficult to make consultants aware of these and make them use the assets on a day-to-day basis.

Interview Guido Soonius

Senior Manager Digital Advisory

In his interview, Guido explains that a digital asset can be used for different purposes. Accordingly, he explains that the assets can be used to inspire, stimulate and trigger your customer before going into a brainstorm, workshop or session. It will both give them more information on what is expected and the topic, but also it will trigger an active attitude within the session. He explains, that a digital tool is often way more fun than a slide deck. It is perceived as new and refreshing and therefore works very well with the current client base.

Moreover, Guido describes that there is an increase demand of information up front in a slide deck with various clients. Therefore, he and his team decided to create a digital asset that can be used in a variety of cases.

Also, the combination between a digital asset and the traditional management consulting practices are discussed. Guido explains that a digital asset and a human consult are two concepts that can easily strengthen each other. For example, he refers to the innovation factory; a digital asset which is used a lot but is useless without a good team of consultants. The combination between digital and consultants is a strong one in his opinion.

Guido also started with the creation of a digital escape-room which explains how digitization changes a company. By introducing a playful medium, he gives his clients a tool to get all the people at one company on board with a digital transformation process and create a common understanding.

Contrary to Barbara Teunissen, Guido believes that an application in our current society can never be finished. As a reaction to that, he believes that one should not wait too long to place it on the market and iteratively improving it together with your users. If there is a bug, next time you will improve it and make the application better, that is his motto.

Within KPMG he also believes that there needs to be a change in mindset to really start integrating digital tools and software in consults on a day-to-day basis. He also believes that a digital asset is a medium in which a consultant can take the client along into the process and get them actively involved as much as possible.

Interview Pien Lucassen

Consultant Smart Tech Solutions

The current application landscape of KPMG within smart tech solutions is active within a broad spectrum but with a lot of focus within the financial sector.

Pien explains that the increase of digital assets within management consulting will improve the traditional business. She believes in asset-based consulting in which the business models focus on fees on access to the assets. These assets should continuously be improved and evolved and the contract will enable the client to continuously use these services together with KPMG consultants.

She sees a difference in digital assets that can be used by the client autonomous and tools that are used as enablers; meaning that these will help during the creation of the consult. As an example, Smart Tech Solutions created Indica, a tool which helps indexing a company for GDPR. These tools are ready to be sold to the client separately. An

enabler, like Innovation Advisory (also referred to by Guido), creates ideas within the idea generation process but is invaluable without a team of good consultants.

In the interview, Pien describes the process towards these digital assets as being scary. These assets will (partially) replace the KPMG consultants on which the company is traditionally entirely built. Nevertheless, she keeps pushing the creation of digital assets. As an example, her department recently organized a hackathon in which digital applications were created in Mendix, a low-code software platform with which KPMG starts to collaborate.

She emphasizes upon the fact that it is difficult to stimulate the consultants to start using the digital assets. She explains that KPMG has a large portfolio in these digital tools available but it is still difficult to make people use these actively. She believes that the final design fits the KPMG portfolio as an enabler and would be useful for future practices.

Conclusion

UX design

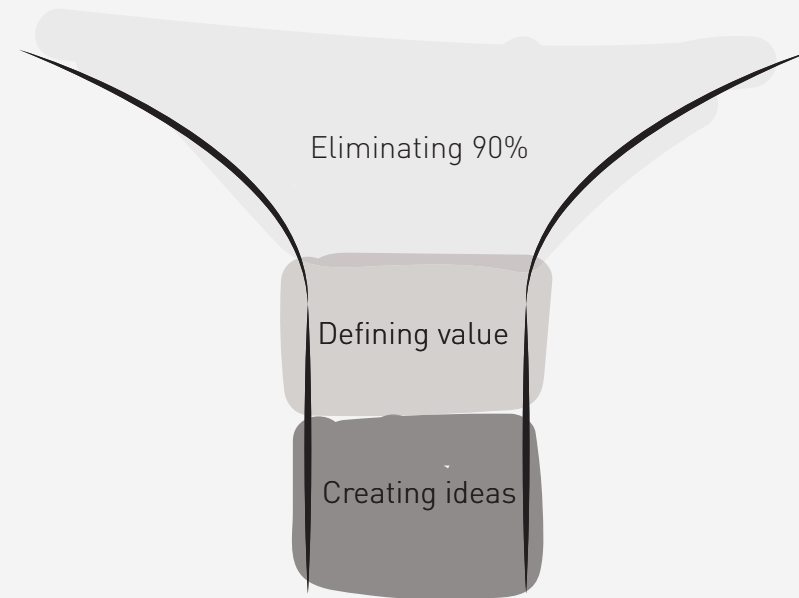
When looking at the design of the digital asset, we can conclude that the level of UX design is not that high. A good application, digital tool should be designed with good UX but due to the time limitations of this thesis and the lack of expertise within the field, the decision was made to create an MVP that aims to explain the requirements of such a digital tool and decide upon the content that should be included into the digital tool. The aim is that the MVP can be send to a digital asset developer and can be used to create a final version of the tool within the required style, fonts and interaction that fits with KPMG.

O **FINAL DESIGN** WORKBOOK

On the following pages, the design of the final workbook can be found. The insight cards (part of the workbook) can be found after.

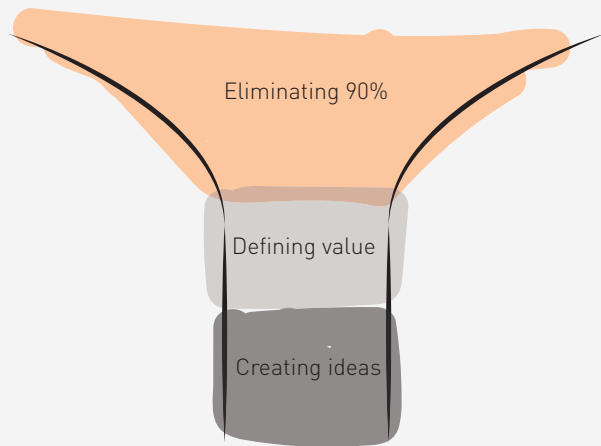
How can blockchain be valuable within your company?

Blockchain Creative Session



Part of graduation thesis Milou Mertens

Introducing the case



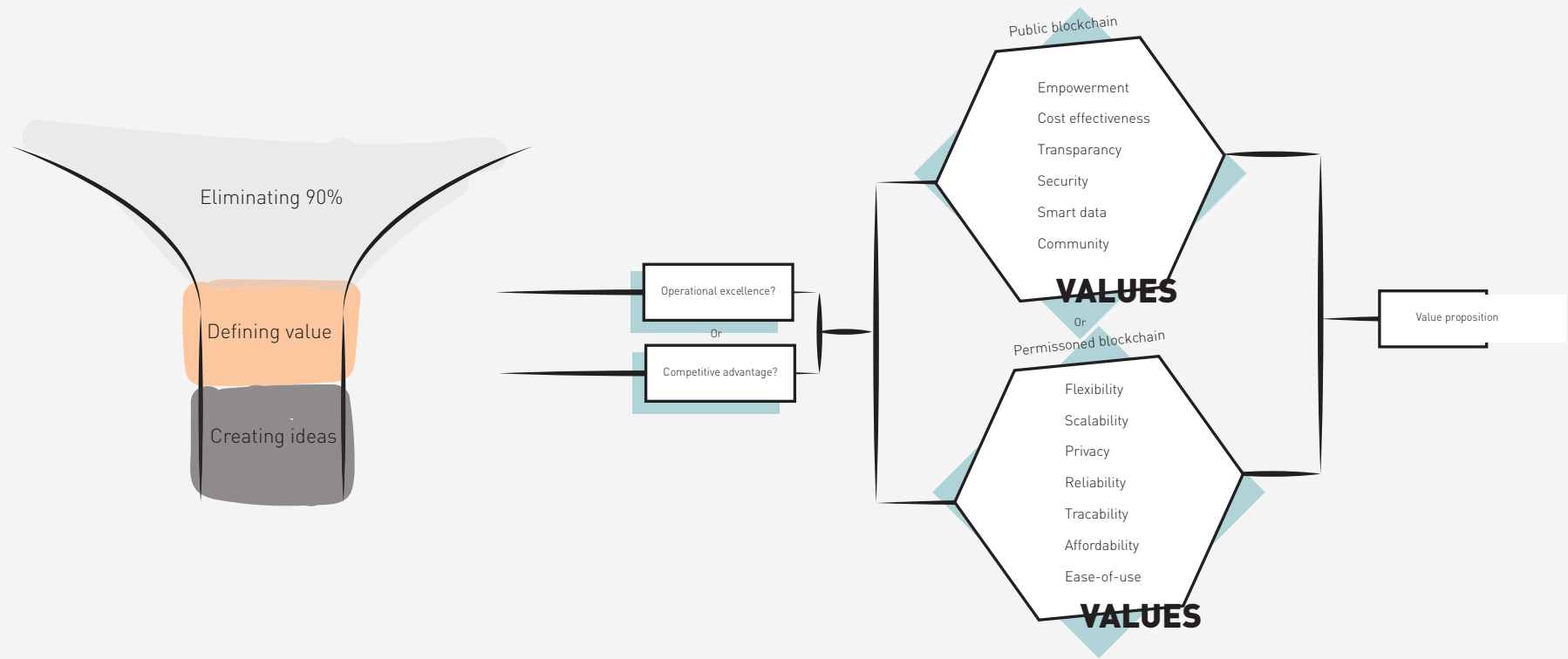
Why a blockchain solution?

As 90 percent of the current blockchain project is not in need of the blockchain technology at all, it is important to validate whether your case is suitable for the technology. Explore whether blockchain is interesting for your case.

[Feedback of the input from digital asset]

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Defining value



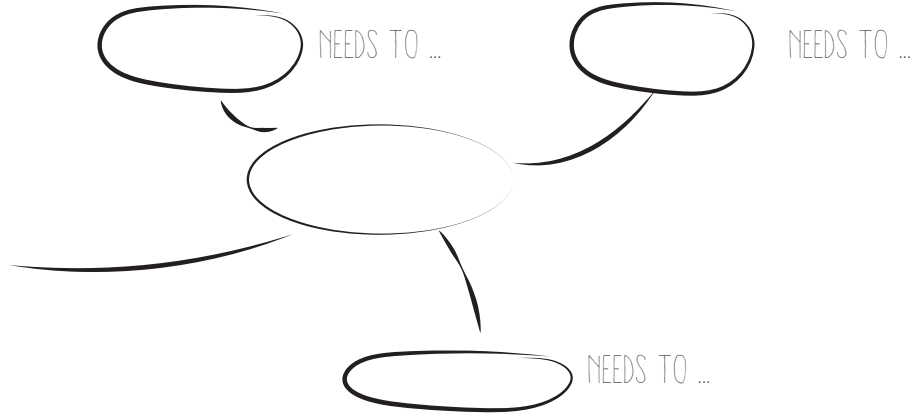
Stakeholder needs

To define the value the company is going to add to his/her customer, we first need to define the stakeholder needs. Use a word-map to define these needs.

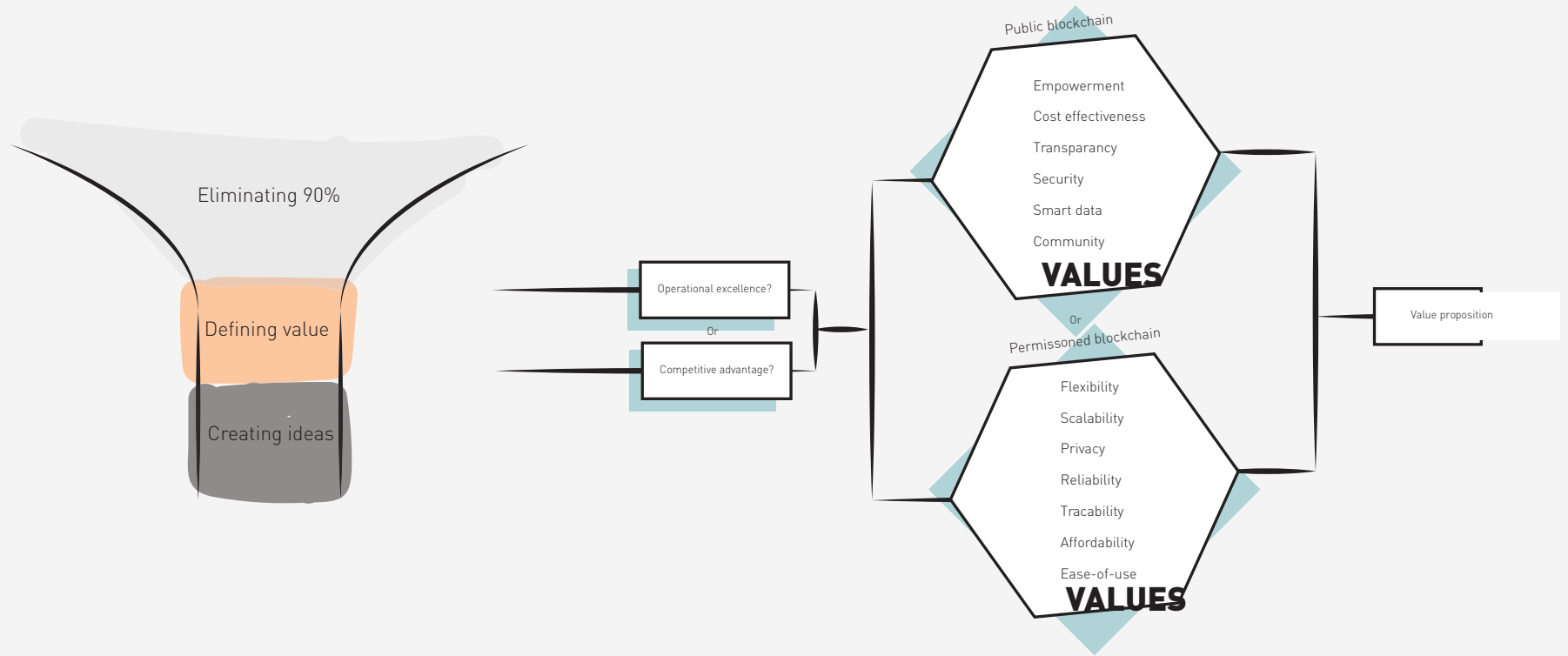
Values

Which of the public or private blockchain values are important for your solution? Or are there different values applicable? Write them down.

🕒 15 MIN


	<ul style="list-style-type: none">● -----● -----● -----
---	---

Defining value



Customer benefit

What are you trying to achieve for your customer considering the value you can offer?

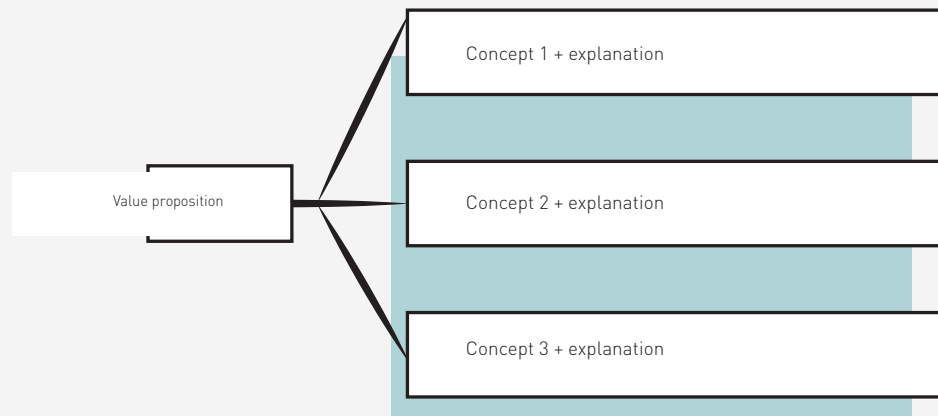
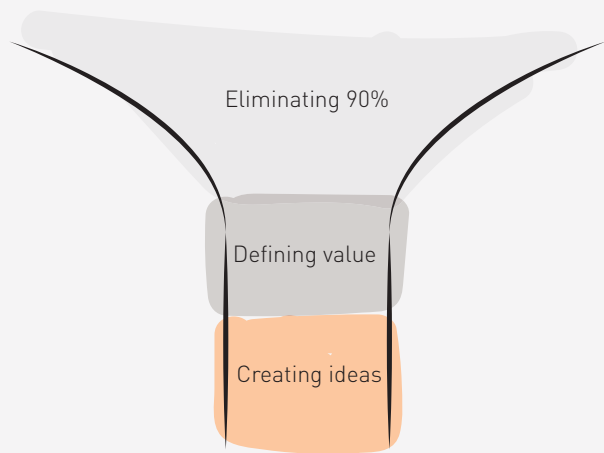
 5 MIN

For _____ (Target customer)

who _____ (Statement of need/opportunity)

our product/service

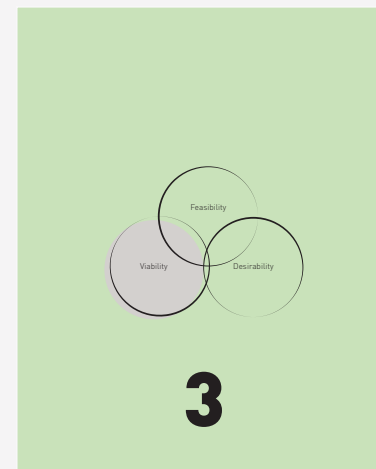
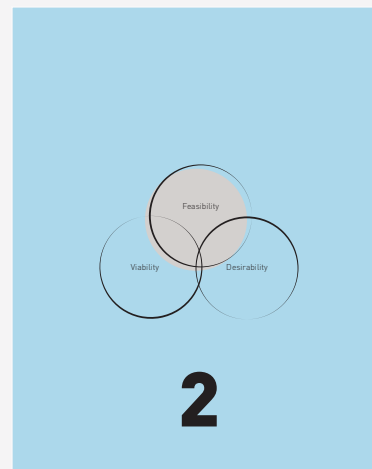
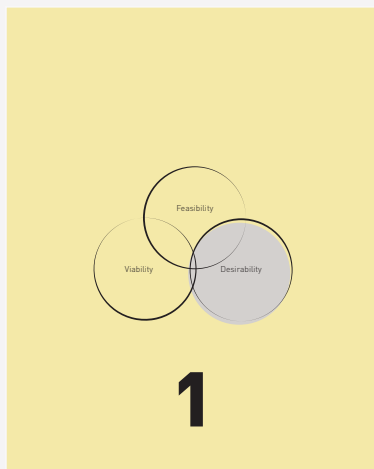
will (statement of benefit) _____



Idea creation

An innovation is often succesful within three pillars; human desirability, technological feasibility and viability in business.

Create two concepts and use these insight cards focussing on desirability, feasibility and viability to inspire you on the topic of blockchain and integrating human needs.



Use case 1

Introduce case 1 with a question that discusses the clients company together with a stakeholder's needs.

Which functional elements within such a system are important?

Think about the fact that the books can not be downloaded and distributed by any of its users, the content needs to be kept secure

Think about how it will fit within the current application landscape and what/how people will interact with each other

Use case 2

Introduce case 2 with a question that discusses the clients company together with a stakeholder's needs.

Which functional elements within such a system are important?

 25 MIN

Think about security, ownership, transparency and security of the content

Think about how it will fit within the current application landscape and what/how people will interact with each other.

Insight cards Desirability



“I don’t understand why”

The concept of blockchain is complex. How can we communicate to people that they need to change their ways to be able to participate in the network?



Changing mindsets

For the blockchain to make significant impact, mindsets need to change. We need to start looking different at ownership, privacy and responsibility and enlarge the role of a technology such as blockchain within this.



The buzzword

Communication should go further than just explaining the buzzword Blockchain. Currently, many people know the buzzword but there is a lack of knowledge in the actual meaning and how it can change our ways as a result.



Letting go of ownership

Where in the public blockchain the user might have ownership, for larger companies this ownership will start to disappear. By creating shared databases that are accessible by all different parties within one chain, a company needs to let go of the idea of having their own client database.



Does the user care?

When developing a certain application, we need to ask the user if they actually care about a certain feature in a product/service or if they just don't care about it.



Trusting an organisation rather than yourself

Why do we keep our money at a bank rather than in our own homes. It is because the average person trusts an specialised organisation more than he/she trusts him- or herself. If we want to make people responsible of their own assets, this way of trusting needs to change.

Insight cards Desirability



Click, click, clicking further

Accept cookies? Yes. Agree to privacy regulations? Yes. Accept terms and conditions? Yes. We tend to click forward to what we want without actually reading what we are agreeing to. How can we take this into account and still make the interaction consider safety and privacy?



Private key

If we have the ultimate blockchain, everything connects to your private key. Because no one is the owner of the blockchain, it means that if you lose your private key; you cannot click the "forgot password"-button. Can we trust people with that responsibility?



The user being not central in a decision

Often it is rather the CFO that is central in a certain decision over the user. How can we integrate human centred design when the CFO is still in the middle of the decision making process.



Social trust

A human to human interaction becomes a human to technology interaction. We have to define how to gain trust in every use case and build our application requirements upon that. It differs whether it is your house on the blockchain or your social media content.



Blockchain 1.0, 2.0 and 3.0

As Swan (2015) describes, the blockchain will enter our society in three waves. The first phase considers cryptocurrency, the second changes the finance market and the third will go beyond cryptocurrency, finance and markets and will consider government, health, science, literacy, culture and art.



GDPR

The GDPR law states that everyone has the right to be able to be forgotten online. As the blockchain is unchangeable, how can we ensure people to be erased?



Blockchain ↔ Law

According to Werbach (2017), the relation between blockchain and the law is a two way street. It is not just blockchain adapting to the law, they need to meet each other in the middle.



Gatekeepers

In a permissioned blockchain the task of the middleman will not completely disappear, instead it will change to being gatekeeper. To ensure the quality and trustworthiness but also help users to interact with the network. What will these tasks look like and how will they be successful?



Technology as a tool

A technology such as blockchain is used as a tool for business purposes, not the other way around. How can we change the structure of this process, the belief.



Different departments

There is a blockchain group, a group that focusses on new business ideas, innovation group. Between all these, there is a lot of overlapping knowledge that is not optimally used.



Audits, audits, audits

A blockchain application can make a significant difference in auditing. By making all processes trackable back to the start



Collaboration

The blockchain, especially a permissioned blockchain, starts to get interesting when more than one party collaborate. Sharing databases and making processes over a chain easier, secure and more transparent for the consumer is what can make the difference



Conflict of interest

A company such as KPMG has both advisory and accountancy. As we have to stimulate parties to collaborate within one blockchain that also means that a conflict of interest might occur. We can not also advise an auditing client to participate in a certain blockchain.



Cost effectiveness in B2B

Cost effectiveness is important for management within a business but for any employee, they probably could not care less about cost effectiveness. Therefore, one must not just lay all their value upon cost effectiveness in a B2B solution.



One network

Currently, we have several blockchains, public and private ones, which are unable to talk to each other. Should we create one blockchain in which every side chain can communicate with one another?



A foundational technology

Like the internet, the blockchain is a foundational technology, whose impacts could reach into every corner of the world. To move forward, though, law and distributed ledgers need each other.



Distributed ledgers are active

The distributed ledger is active (Werbach, 2017), meaning that they do not simply record information, they ensure that the transaction matches the consensus. For bitcoin this means, the system self-enforces financial transfers.



Errors and security flaws

A smart contract can have errors and security flaws, like any other software code. Errors or security exploits in smart contracts are particularly dangerous because the blockchain directly carries value or rights to assets.



Machine of trust

The blockchain lets, people who do not trust each other, execute a value exchange without the need of a trusted third party. (Christopher, 2016)



Public blockchain as an inspiration

Our western world is not yet ready for a public blockchain that has significant impact, therefore it can be mainly used as an inspiration for permissioned blockchains which are ready to be implemented



Permissioned vs. private

A permissioned blockchain is operated by known entities instead of just one entity. Both value efficiency over anonymity and transparency but in a permissioned blockchain also immutability is important which is not the case in a private one



Messy IT infrastructure

With the age of the internet and all its possibilities, we kept on creating. The result: we made a mess of our IT infrastructure. The blockchain is an opportunity to simplify that infrastructure again.



Synergy between technologies

As Blockchain is just about value exchange, to objectify the process data can be gotten from smart sensors, integrating IoT. Moreover, many people talk about blockchain and VR/AR as a match made in heaven.



The user being not central in a decision

Often it is rather the CFO that is central in a certain decision over the user. How can we integrate human centred design when the CFO is still in the middle of the decision making process.



Social trust

A human to human interaction becomes a human to technology interaction. We have to define how to gain trust in every use case and build our application requirements upon that. It differs whether it is your house on the blockchain or your social media content.



Private key

If we have the ultimate blockchain, everything connects to your private key. Because no one is the owner of the blockchain, it means that if you loose your private key; you cannot click the "forgot password"-button. Can we trust people with that responsibility?

