

Plan van aanpak

Hoofdstuk 4

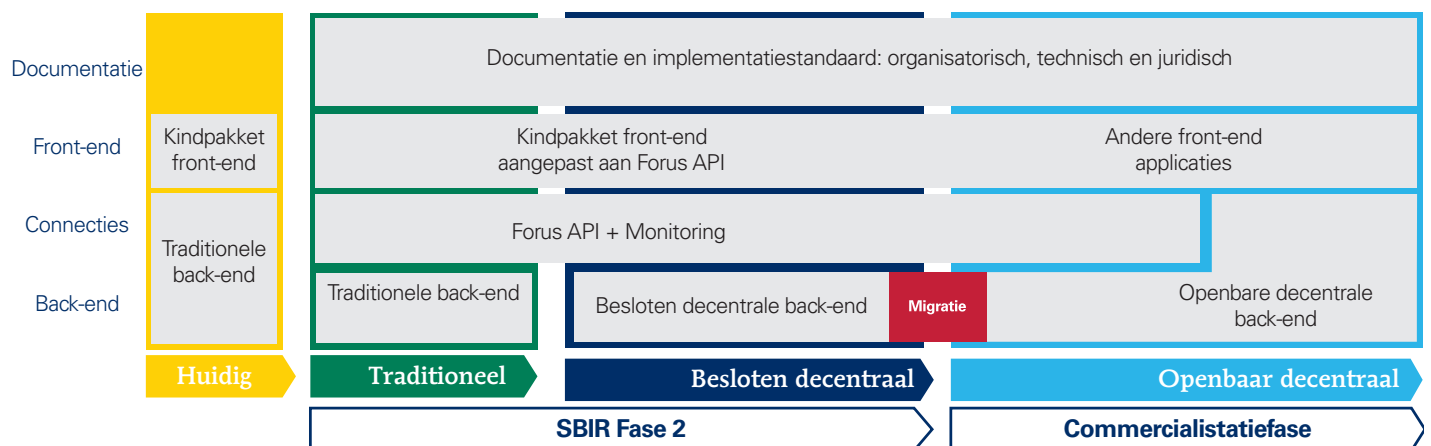
4.1 Technische roadmap voor Platform Forus als strategie om innovatief resultaat te bereiken en risico's te minimaliseren

Onderstaande aanpak voor SBIR Fase 2 kenmerkt zich door de wens om effectief een innovatief resultaat te behalen en de risico's te minimaliseren.

Allereerst worden de risico's, uit hoofdstuk 3.2, in dit project geminimaliseerd door de technische ontwikkeling goed aan te laten sluiten op klantbehoeften binnen de technische, organisatiekundige en juridische randvoorwaarden (hoofdstuk 4.2).

Binnen deze randvoorwaarden worden specificaties voor de producten opgesteld (hoofdstuk 4.3), die tijdens het project continu worden gedetailleerd en die tijdens de ontwikkeling in testprotocolen worden gemeten (hoofdstuk 4.4).

Daarnaast worden risico's, zoals beschreven in hoofdstuk 3.2, geminimaliseerd door de modulaire architectuur van Platform Forus, zodat bijvoorbeeld de dataopslag-module vervangbaar is. Dit maakt ook een stapsgewijze en beheerste overgang mogelijk van traditionele, bewezen technologische modules naar innovatieve (openbare) decentrale modules als deze aan de randvoorwaarden voldoen. Zo kan op beheerste wijze de innovatie in de praktijk worden ingepast. Deze stapsgewijze en beheerste overgang naar openbare decentrale modules is weergegeven in de technische roadmap van figuur 1.



Figuur 1. Roadmap van huidige centrale kindpakket website naar openbaar decentraal Platform Forus en (kindpakket) toepassingen daarop

- Huidig: Het technische startpunt is de huidige kindpakket oplossing in gemeente Zuidhorn die direct is gebouwd op een traditionele back-end; deze is specifiek voor Zuidhorn en daarmee niet schaalbaar.
- Traditioneel: een schaalbare oplossing op traditionele systemen. Architectuur en logica worden klaargemaakt voor stapsgewijze decentralisatie, door het invoegen van een middenlaag: de Forus API. Opslag van gegevens is nog steeds traditioneel.
- Besloten decentraal: Eerste stap in decentralisatie: alle logica als smart contract op een besloten Ethereum-chain. Gegevens worden op een besloten IPFS node opgeslagen. Zowel Ethereum en IPFS worden centraal gehost en benaderd via de Forus API.
- Openbaar decentraal: Tweede stap in decentralisatie. Forus API verbindt met een volledig gedecentraliseerde oplossing. Er ontstaat hiermee tevens de mogelijkheid om front-end applicaties direct aan te sluiten op het openbare Ethereum en IPFS. Voor deze laatste stap moeten eerst randvoorwaarden zoals voor privacy en informatiebeveiliging zijn afgedekt.

In het onderzoeks- en ontwikkelingsproject van SBIR Fase 2 wordt een platformprototype met zowel een traditionele als besloten decentrale back-end ontwikkeld. Deze back-end wordt via de Forus API aan een besloten decentrale kindpakkettoepassingsprototype gekoppeld. Daarmee kan in de praktijk getest worden of het platform goed functioneert. Als aan de randvoorwaarden wordt voldaan, dan kan het platform in de commercialisatiefase gemigreerd worden naar de openbare decentrale back-end. Deze randvoorwaarden zijn hierna (hoofdstuk 4.2) verder uitgewerkt.

4.2 Randvoorwaarden om technische, organisatiekundige en juridische risico's te beheersen

De grootste uitdaging is de innovatie om Platform Forus en de kindpakkettoepassing volledig openbaar en decentraal te ontwikkelen en te operationaliseren binnen organisatiekundige en juridische randvoorwaarden. Essentiële (technische) uitdagingen zijn in de vorm van kritische factoren en bijbehorende risico's uitgewerkt in hoofdstuk 3.2. Om deze risico's ('faalkansen') te minimaliseren worden onderstaande randvoorwaarden meegenomen in de ontwikkeling.

Tabel 4. Kritische technische factoren met bijbehorende randvoorwaarden voor risicomitigatie

KRITISCHE FACTOR	RANDVOORWAARDEN VOOR RISICOMITIGATIE
Geschikt blockchainplatform	Criteria voor het blockchainplatform zijn opgesteld in haalbaarheidsonderzoek. Architectuur van Platform Forus moet modulair zijn zodat het blockchainplatform mogelijk uitwisselbaar is.
Informatieveiligheid	Totdat zero knowledge proofing technologie volwassen is, zal een platform landen op een besloten of hybride versie van de Ethereum blockchain, waarmee privacy momenteel wel te garanderen is. Penetratietesten van IT security experts beoordelen het veiligheidsniveau van o.a. de identiteitsapp, Forus-API en persoonlijke datakluis.
Voorkomen misbruik van smart contracts	Een gezonde open source community versterkt de security van de broncode. Daarnaast wordt de broncode door IT security experts beoordeeld.
Standaardisatie van data	Standaardisatie wordt gestimuleerd in datastructuur door het inpassen van incentives in de operationele kosten voor het gebruik van standaard datavelden.
Kennisdeling	Uitgebreide openbare publicatie van documentatie en het ontwerpen van protocollen verlaagt de drempels voor andere partijen om mee te werken.
Waarborgen van gebruikersgemak	Het testprotocol bevat randvoorwaarden voor gebruiksvriendelijkheid op basis van standaarden en gebruikersstesten uit de haalbaarheidsstudie. Voor zowel iOS en Android wordt een app ontwikkeld.
Toegankelijkheid decentrale identiteit	Voor sleutelbeheer moet een inzichtelijke back-up- en delegatenoplossing ingebouwd worden, zodat de gebruiker bij sleutelverlies niet zijn (versleutelde) identiteit en gegevens kwijt is.
Opschaalbaarheid	Er worden technische randvoorwaarden voor performance van het platform opgenomen.
Volgorde dataprocessen garanderen	Randvoorwaarde wordt opgenomen dat processen in volgorde gebeuren in het geval van asynchrone verzoeken.