



Incentiveringsplatform

Stad Geel – IOK i.s.m. Fairville

Versie: 03/2024

colofon

subsiërende overheid:

VLAIO (Oproep City of Things 2021)



penhouder:

Stad Geel



Werft 32, 2440 Geel – www.geel.be

projectpartner:



Dienstverlenende Vereniging
Intergemeentelijke Samenwerking IOK
Antwerpseweg 1, 2440 Geel - www.iok.be

projectnaam:

Regiobreed plugable incentiveringsplatform

datum:

Maart 2024

projectteam:

projectmedewerkers:

Stijn Claes (IOK), Annelies Van Ostaeyen (Geel), Lien Schoofs (Geel), Koen Van den Eynde (IOK)

externe partner:

Tom Van Hecke (Fairville), Brigitte Devos (Fairville), Jan De Wilde (Fairville)

secretariaat:

Annick Sprengers (IOK)

INHOUD

I	INLEIDING	1
1	Beknopt projectvoorstel	1
2	Goedkeuring projectinhoud en -begroting.....	1
3	Aanstelling externe partij.....	2
II	ONDERZOEK EN SCOPING.....	3
1	Inleiding.....	3
2	Onderzoek	3
2.1	Doel van het onderzoek.....	3
2.2	Onderzoeksaanpak	6
2.3	Wat is geld?.....	7
2.4	Deskresearch	8
2.4.1	Bristol Pound (Verenigd Koninkrijk)	8
2.4.2	Bristol Pay (Verenigd Koninkrijk)	10
2.4.3	Nissart (Nice).....	11
2.4.4	Cirklo (België).....	12
2.4.5	Epi, Zinne, ... (Wallonië).....	12
2.4.6	ECO coin (Amsterdam).....	14
2.4.7	LimbU (Limburg).....	14
2.4.8	Ucoin (Antwerpen).....	16
2.4.9	Makkies (Amsterdam).....	16
2.4.10	Bucks (België)	17
2.4.11	ECO-coin (Alcatraz Kortrijk).....	18
2.4.12	EcoMiles (Brussel).....	18
2.4.13	VéloVoordeel (Kortrijk).....	19
2.4.14	EnergieKnip (Emmen)	20
2.4.15	My Waste (Waasland)	21
2.4.16	Visitor Giving (Engeland / Rurant)	22
2.5	Diepte-interviews	23
2.5.1	VVSG (Guido Vaganée)	23
2.5.1.1	Mobiliteitskrediet voor burgers	23
2.5.1.2	MOBIB kaart	24
2.5.1.3	Derdebetalersysteem.....	24
2.5.1.4	Lessons learned	24
2.5.2	Muntuit (Sander Van Parijs).....	25
2.5.2.1	Buurtijd (Berchem).....	25
2.5.2.2	Chiemgauer (Beieren).....	25
2.5.2.3	Klavers (Lichterfelde)	26
2.5.2.4	Sengzen (Sint-Niklas)	27
2.5.2.5	TalentO (Roeselare)	28
2.5.2.6	Tempo Time Credits (Wales)	28
2.5.2.7	Torekes (Stad Gent)	29
2.5.2.8	Lessons learned	30
2.5.3	Belfius (Ronny Neckebroeck)	30
2.5.3.1	Banx	30
2.5.3.2	Community currencies in Action (CCIA)	31
2.5.4	Legends (Simon Vandekerckhove).....	34
2.5.4.1	Beyond Bruges	34
2.6	Juridische randvoorwaarden m.b.t. gemeenschapsmunten.....	36
2.6.1	Een eigen munt creëren	36
2.6.2	Belastingplicht op verdiensten in lokale munten	36
2.6.3	Hoe communiceer je de 'Algemene Voorwaarden'?	36
2.6.4	Samenwerkingsovereenkomsten	36
2.6.5	Bescherming handelsnaam en merk.....	36
2.6.6	Regelgeving elektronisch geld	37

2.7	Vrijwilligerswerk en gemeenschapsmunten	38
2.7.1.1	Verzekering en aansprakelijkheid bij vrijwilligerswerk.....	38
2.8	Conclusies	39
2.8.1	Inzicht 1: Waarom zou je kiezen voor een lokale munt?	39
2.8.2	Inzicht 2: Muntmodellen	40
2.8.2.1	Aankoopmodel.....	40
2.8.2.2	Beloonmodel.....	40
2.8.3	Inzicht 3: Bestedingsmodellen	40
2.8.3.1	Schenken.....	41
2.8.3.2	Verzilveren.....	41
2.8.4	Inzicht 4: Waardering.....	41
2.8.5	Inzicht 5: Waardedrager	41
2.8.6	Inzicht 6: Duurzame projecten	41
2.8.7	Inzicht 7: Wees behoed voor politiek spel	42
2.8.8	Samenvatting.....	43
3	Scoping i.f.v. het CoT-project.....	45
3.1	Klankbordgroepen 1 en 2	45
3.2	Verdere fine-tuning scope.....	45
III	VLOCA-OSLO TRAJECT.....	47
1	OSLO-traject	47
2	VLOCA-traject.....	47
IV	UITWERKING WALLET	49
1	Functionele analyse	49
1.1	Speelveld.....	49
1.1.1	Stakeholders.....	49
1.1.2	Motieven	50
1.1.3	Middelen	52
1.1.4	Besteding	53
1.2	Persona's.....	55
1.3	User Stories.....	57
1.3.1	Guest.....	58
1.3.2	User.....	60
1.3.3	Spender.....	63
1.3.4	Collectors	68
1.3.5	Owner.....	72
1.3.6	Superadmin	77
1.3.7	Sponsor	83
1.3.8	Vertical	84
1.4	Blauwdruk.....	86
1.4.1	User email registration flow.....	86
1.4.2	User itsme registration flow.....	87
1.4.3	Business registration flow (VAT).....	88
1.4.4	Business registration flow (NO VAT).....	89
1.4.5	Payment flow	90
1.4.6	Login flow	91
1.4.7	Change pin flow.....	92
2	Niet-functionele analyse.....	94
2.1	Technische vereisten.....	94
2.1.1	Schaalbaarheid.....	94
2.1.2	Traceerbaar	94
2.1.3	Onderhoudbaarheid.....	94
2.2	Hybrid multiplatform.....	94
2.3	Ionic framework voor de mobile app	95
2.4	Angular framework voor de beheerstool.....	95
2.5	Nest.js voor de back-end/API	96
2.6	Chart.js voor grafieken en dashboarding.....	96

2.7	Identity Access Management (IDP)	97
2.8	Cloud	98
2.8.1	Back-end hosting	98
2.8.2	Front-end hosting	98
2.9	Database	99
2.10	Mails	99
2.11	Push notificaties	99
2.12	Vertalingen	99
2.13	Continuous Integration/Continuous Deployment (CI/CD)	99
2.14	Beveiligingsmaatregelen.....	100
2.14.1	IDP beveiliging.....	100
2.14.2	Front-end beveiliging	100
2.14.3	Back-end beveiliging.....	101
2.14.4	Beveiligen van data	102
2.14.5	Privacy data flows.....	103
2.14.5.1	User registration flow	103
2.14.5.2	User update profile flow	104
2.14.5.3	User invitation flow.....	104
2.14.5.4	User overview dashboard flow	105
2.14.5.5	User detail dashboard flow.....	106
3	Architectuur.....	107
3.1	Entiteiten.....	107
3.2	Schema	108
3.3	Database model	110
3.3.1	Vertical	110
3.3.2	Economy	111
3.3.3	Campaign	111
3.3.4	Fund	112
3.3.5	Wallet	112
3.3.6	Walletpart	112
3.3.7	Coin	113
3.3.8	Transaction.....	113
3.3.9	User.....	114
3.3.10	Usergroup.....	114
3.3.11	Business.....	115
3.3.12	Store.....	115
3.3.13	Spender.....	116
3.3.14	Collector	116
3.3.15	Sponsor	116
3.4	Informatieveiligheid.....	117
4	Design.....	118
4.1	Beheeromgeving economy owner	118
4.2	Wallet app.....	121
5	Ontwikkeling en testing	125
V	DEFINITIES EN AFKORTINGEN.....	127
VI	REFERENTIELIJST	129
VII	BIJLAGEN.....	131
1.1	Bijlage 1: Presentatie en verslag klankbordgroep 17/01/2023.....	131
1.2	Bijlage 2: Presentatie en verslag klankbordgroep 16/02/2023.....	132

Overzicht figuren

Figuur 1:	Campagnebeeld Bike2School.....	4
Figuur 2:	Conceptueel voorbeeld-dashboard van een platform voor een lokaal bestuur.....	5
Figuur 3:	Conceptuele voorbeelden van een walletomgeving	5
Figuur 4:	Coverafbeelding 'De Koop Lokaal Booster' van Henk van Arkel (Stichting Stro)	7
Figuur 5:	Duurzaamheidscurve in functie van diversiteit & interconnectie, met efficiëntie en veerkracht als polen. Het venster van leefbaarheid bevindt zich als een balans tussen efficiëntie en veerkracht. Vertaald vanuit Lietaer, Ulanowicz, Goerner, and McLaren (2010)	8
Figuur 6:	Bristol Pounds.....	9
Figuur 7:	Nissart-biljetten	11
Figuur 8:	Zinne	13
Figuur 9:	Overzicht van lokale munten in Wallonië.....	13
Figuur 10:	Resultaten bevraging omtrent 'acties in ruil voor LimbU'.....	15
Figuur 11:	Affiche n.a.v. 10 jaar Makkies.....	17
Figuur 12:	Voordelen van Bucks	18
Figuur 13:	Affiche Energieknip	20
Figuur 14:	De Chiemgauer in papieren vorm.....	26
Figuur 15:	Muntmodel achter De Klavers.....	27
Figuur 16:	Rapportage van resultaten van Tempo Time Credits	29
Figuur 17:	Overzicht van Belgische gemeenschapsmunten die in het CCIA-project werden geanalyseerd	31
Figuur 18:	Overzicht van buitenlandse gemeenschapsmunten die in het CCIA-project werden geanalyseerd	31
Figuur 19:	Indeling van gemeenschapsmunten	32
Figuur 20:	Opdeling van gemeenschapsmunten volgens drager.....	32
Figuur 21:	Gemeenschapsmunten maken momenteel voornamelijk gebruik van regionale sociale banken	33
Figuur 22:	Analyse marktpotentieel voor gemeenschapsmunten in België	33
Figuur 23:	Onderscheid tussen stadsmunten en B2B-munten	34
Figuur 24:	Stakeholders van de economy.....	49
Figuur 25:	Motieven van de verschillende stakeholders	50
Figuur 26:	Van wie kan ik digitale munten ontvangen.....	53
Figuur 27:	Waar kan ik digitale munten spenderen?.....	54
Figuur 28:	Donoren, spenders en collectors	55

I INLEIDING

1 Beknopt projectvoorstel

Binnen de oproep 'City of Things 2021' van VLAIO heeft stad Geel, samen met partner IOK, een project ingediend met als titel 'Regionaal plugable cloudplatform voor de ondersteuning van positieve incentivering en lokale economie'.

De beknopte omschrijving van het project luidde als volgt:

*“Burgers zijn snel tot ander gedrag te verleiden als ze daarvoor worden beloond met punten of munten die in de vorm van lokale geld kunnen besteed worden in de eigen gemeente. Het belonen van burgers en klanten voor gewenst gedrag is vele malen goedkoper en effectiever dan een informatiecampagne met hetzelfde doel. In de **stad Geel wordt een actief beloningsbeleid reeds heel concreet toegepast**. Samen met **14 andere Kempense gemeenten** stapte de stad Geel in Bike2School waarbij schoolgaande kinderen worden beloond indien ze zich duurzaam verplaatsen naar school. Uit recente cijfers blijkt dat Bike2School op spectaculaire wijze bijdraagt tot de toename van het aantal kinderen dat regelmatig met de fiets (of te voet) naar school gaat en aldus meetbaar bijdraagt tot een veiliger en gezondere schoolomgeving. De kinderen ontvangen digitale munten als beloning die ze lokaal of regionaal kunnen besteden bij deelnemende partners.*

De beleidsmaker van de Stad Geel willen nu een stapje verder zetten en nieuwe initiatieven tot leven roepen die gebaseerd zijn op hetzelfde beloningsbeleid. Het project Bike2School leerde ons immers dat we voor een digitale beloning net iets beter ons best doen. Nieuwe use-cases rond burgerschap, vrijwilligerswerk, mobiliteit of zelfs lokale goede doelen inpluggen op een generiek incentivingsplatform met waarderingmunten ... dit wordt het doel van dit projectvoorstel. Hierbij bepaalt het lokaal bestuur haar eigen regels om de lokale munten langer binnen de gemeente of regio te laten circuleren alvorens het lokale geld wordt omgezet naar euro's en de gemeenschap verlaat. Door de munten lokaal te maken draagt het lokaal bestuur bij tot meer omzet en werkgelegenheid binnen de regio, minder leegstand en armoede.

Samengevat omvat dit projectvoorstel

1. De incentivering van (maatschappelijk) gewenst gedrag via een digitale munt,
2. Het verhogen van participatie door burgers te laten deelnemen aan waardevolle acties,
3. Het stimuleren van de lokale economie door meer bestedingen in eigen regio te promoten
4. De ontwikkeling van een mechanisme om de digitale munten zo veel mogelijk binnen de gemeenschap te laten circuleren”

2 Goedkeuring projectinhoud en -begroting

Via een besluit van de Vlaamse Regering van 1 april 2022 (COT.2021.003) werd goedkeuring gegeven aan het ingediende projectvoorstel. Deze goedkeuring ging gepaard met een beslissingsbrief van VLAIO d.d. 11/04/2022 waarin een aantal voorwaarden werden opgelegd in functie van het aanvragen van de 1^e schijf van de subsidie.

In antwoord op deze voorwaarden werd:

- een aangepaste projectbegroting ingediend op 28/10/2022 met o.a. de opname van een verhoogd budget voor het VLOCA-OSLO traject alsook de verduidelijking van de publieke inbreng door CIPAL NV als onderdeel van de begrotingsaanvraag van stad Geel;
- een samenwerkingsovereenkomst ondertekend tussen stad Geel en IOK dewelke tevens goedgekeurd werd door de gemeenteraad van stad Geel op 15/12/2022;
- een verduidelijking bezorgd van de andere openstaande voorwaarden m.b.t. use cases, reikwijdte van een digitale munt en de samenstelling van de klankbordgroep.

In de samenwerkingsovereenkomst tussen stad Geel en IOK werd 01/09/2022 als startdatum voor het project opgenomen.

Op basis van de aangeleverde documenten en antwoorden werd op 19/12/2022 de eerste schijf opgevraagd dewelke hierna werd uitbetaald aan stad Geel.

3 Aanstelling externe partij

Stad Geel en IOK wensten voor de uitvoering van dit project zich laten begeleiden door een externe partij die mee vorm kon geven aan de vooropgestelde eisen uit het projectvoorstel.

Voor de aanstelling van deze externe partij werd gekozen om gebruik te maken van de bestaande raamovereenkomst van C-Smart (CIPAL DV) met de titel 'Raamovereenkomst voor de verwerving en exploitatie van een multifunctioneel cloud platform voor de ondersteuning van duurzaam beleid door positieve incentivering, effectieve ontrading en correcte handhaving' (besteknummer CSMRTIOH20) dewelke toegekend werd aan Smartville (tijdelijke maatschap bestaande uit een samenwerking tussen Crescent NV, CIPAL Schaubroeck NV, Fairville en Cegeka NV). Stad Geel was immers reeds via een gemeenteraadsbeslissing d.d. 01/03/2021 aangesloten bij deze aankoopcentrale. Deze manier van werken werd voorgelegd aan VLAIO die hiermee akkoord kon gaan.

Voor de aanstelling van de externe partij werd gewerkt via deelpakketten waarin telkens elementen uit de catalogus van bovenvermelde raamovereenkomst werden afgenomen. De offerte van Smartville voor elke deelpakket werd telkens ter goedkeuring voorgelegd aan het College van Burgemeester en Schepenen van de stad Geel.

Binnen de maatschap Smartville stond de firma Fairville in voor de uitvoering van het project.

II ONDERZOEK EN SCOPING

1 Inleiding

Als onderdeel van het project werd voorzien om een onderzoek te doen naar bestaande systemen die gebruik maken van digitale munten, alsook naar initiatieven omtrent positieve incentivering. Daarnaast werden ideeën en suggesties met algemeen directeurs van lokale besturen uit de regio Kempen alsook andere stakeholders besproken tijdens verscheidene overlegmomenten.

Het doel van deze voorbereidende fase bestond uit:

- de selectie van één of meerdere use-cases die exemplarisch konden zijn voor andere use cases die binnen het City of Things-project uitgewerkt konden worden en waarvoor reeds draagvlak gevonden kon worden;
- de identificatie van de vereiste principes voor een achterliggend platform ('wallet') waarop de geselecteerde use cases maar ook andere (al dan niet bestaande) use cases op aangesloten kunnen worden, en;
- het in beeld brengen van aandachtspunten waarmee rekening gehouden moest worden bij de verdere uitwerking binnen het City of Things-project.

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van dit onderzoek en de overlegmomenten die geleid hebben tot een duidelijkere scoping van het project.

2 Onderzoek

Het onderstaande onderzoek werd door Fairville uitgevoerd en nadien verder aangevuld door IOK.

2.1 Doel van het onderzoek

In Kenya circuleert de Bangla-Pesa als aanvulling op de Kenyan Shilling. In Nederland hebben ze de makkies waarmee mensen die zorgen voor hun oudere burens betaald worden. In Bristol kunnen inwoners Bristol Pounds gebruiken om hun gemeentetaksen te betalen. Dichter bij huis zijn er de Gentse Torekes die buurtbewoners stimuleren om hun wijk Rabot-Blaisantvest gezellig en proper te houden. Deze systemen liggen mijlenver van elkaar verwijderd, maar zijn allen ontstaan vanuit dezelfde behoefte: *mensen hun steentje laten bijdragen aan hun omgeving (ENGAGE), hun daarvoor te waarderen (REWARD) en daarmee de lokale economie te versterken (ENDORSE)*. Lokale munten zijn een middel om engagement en betrokkenheid te tonen op een manier die heel tastbaar en zichtbaar is.

Alternatieve muntsystemen (complementaire munten) worden steeds populairder. Zeker in de huidige maatschappelijke en economische context voelen veel mensen de nood om zelf de handen uit de mouwen te steken en zelf, te beginnen in de eigen buurt, bij te dragen tot een betere, mooiere en duurzamere samenleving.

Door de huidige energiecrisis en met de coronacrisis nog maar net achter de rug kampen ondernemers met sterke economische problemen en moeten veel bedrijven sluiten. Om de economie te versterken gaan de overheden, ondernemingen en individuen op zoek naar muntsystemen buiten de reguliere economie om. Door een gesloten muntsysteem te koppelen aan grote maatschappelijke kwesties rond milieu en vergrijzing ontstaan nieuwe ideeën en oplossingen.

Een voorbeeld van zo'n oplossing zijn beloningsprogramma's. Beloningsprogramma's zijn systemen die mensen aanzetten tot bepaalde gedragingen door hen te belonen met credits. In tegenstelling tot gewone informatie- of communicatiecampagnes verandert niet alleen het kennisniveau van burgers, maar ook hun dagelijkse gedrag. Door een beloning passen mensen hun gedrag wel aan. In de private sector wordt het koopgedrag van consumenten vaak gestuurd via loyaliteitspunten. Doe je niet mee, dan bemachtig je geen punten, en ben je in principe dief van je eigen portemonnee!

Door beloningssystemen met sociale doelen te combineren voelen mensen zich gewaardeerd. Door hun inzet dragen ze bij tot maatschappelijke winst en dat wordt zichtbaar gemaakt. Ook zijn ze meer bereid mee te doen als ze weten dat iedereen zijn steentje bijdraagt.

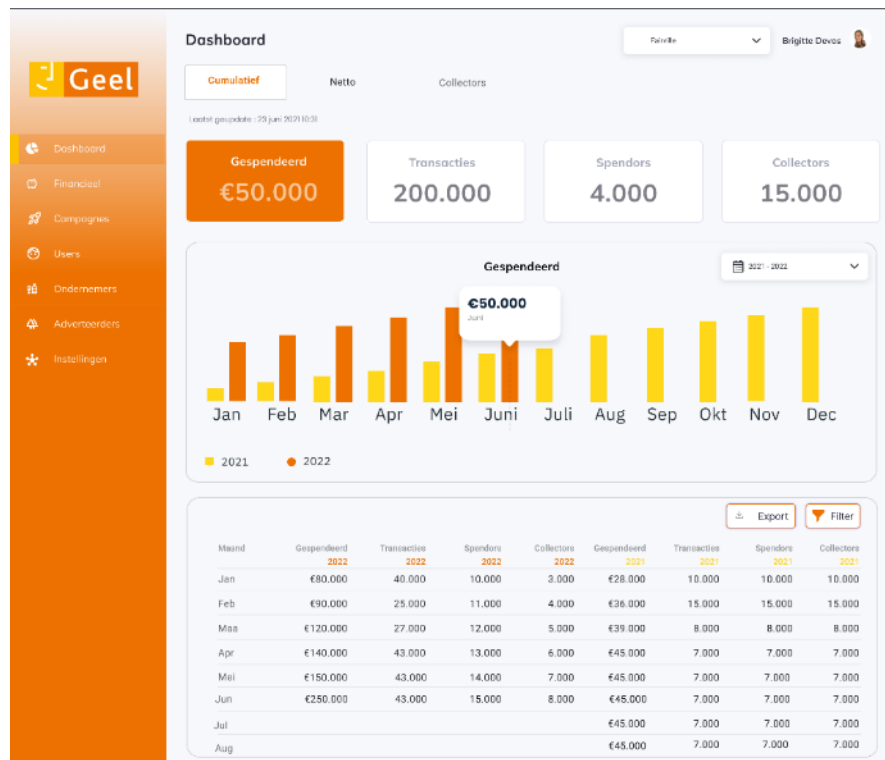
In het kader van dit project werd als onderdeel van werkpakket 1 aan Fairville door stad Geel de opdracht toegekend voor de uitvoering van het onderzoekstraject naar lokale munten en incentivering met munten. Dit onderzoek werd verder aangevuld door IOK.

Fairville heeft zelf veel ervaring met een gelijkaardig platform en muntsysteem. Het bedrijf ontwikkelde eerder al een mobiliteitsplatform voor scholen en gemeenten waarmee kinderen digitale munten kunnen verzamelen wanneer ze te voet of met de fiets naar school gaan. Dit beloningssysteem, dat eveneens gebruikmaakt van een digitale en lokale munt is reeds uitgerold in meer dan 40 gemeenten en 200 scholen. In de Antwerpse Kempen werd dit project onder de naam Bike2School uitgerold binnen 14 lokale besturen onder begeleiding van IOK.



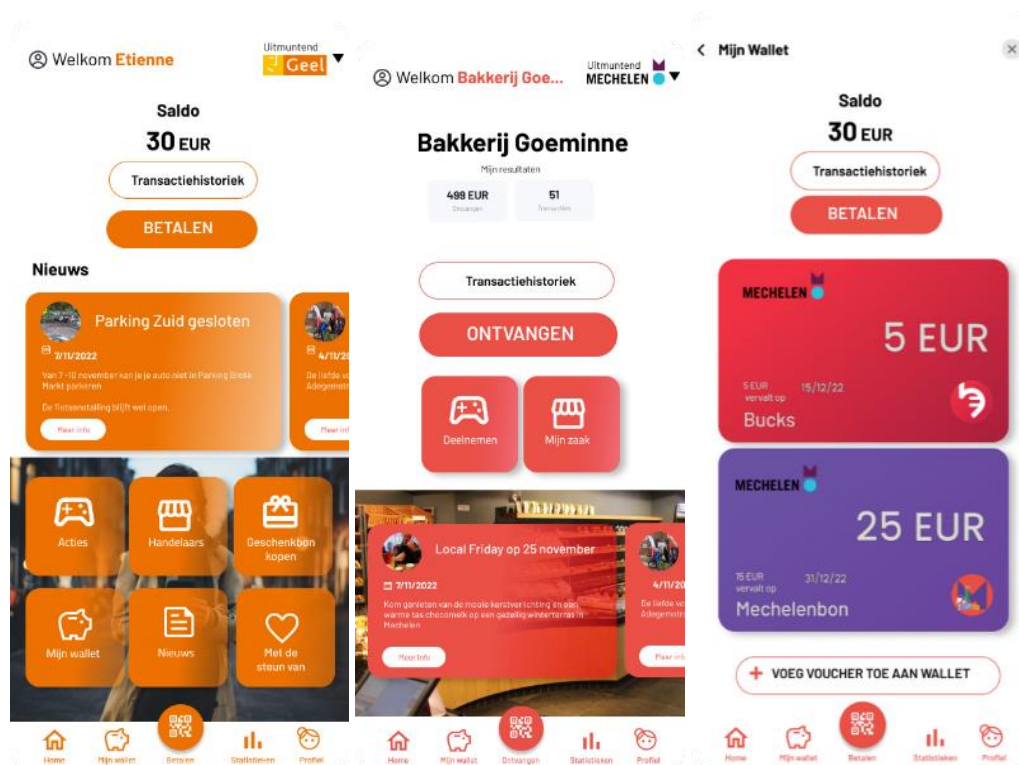
Figuur 1: Campagnebeeld Bike2School

Bovendien ontwikkelde Fairville reeds eerder basisconcepten rond een generiek incentiveringplatform waar steden en gemeenten digitale white-labeld munten kunnen personaliseren en daaraan doelen kunnen koppelen. Dit incentiveringplatform zou moeten toelaten dat consumenten, handelaars, bedrijven en overheden in een gecontroleerde omgeving betalingen kunnen doen en beloningsprogramma's kunnen uitwerken.



Figuur 2: Conceptueel voorbeeld-dashboard van een platform voor een lokaal bestuur

Een belangrijke component in dit incentivingsplatform is de digitale wallet. Burgers vinden in één digitale wallet hun waarderingmunten terug ongeacht via welk beloningsprogramma of use-case ze verkregen zijn.



Figuur 3: Conceptuele voorbeelden van een walletomgeving

Muntsystemen zoals het incentivingsplatform zullen pas leiden tot succes indien er voldoende slimme use cases op draaien. Om te bepalen welke use cases nog verder op het platform kunnen gebouwd worden is een dieper onderzoek noodzakelijk en is afstemming met de uiteindelijke afnemers (lokale besturen) nodig.

Welke munten worden gebruikt in Vlaanderen? Welke projecten zijn succesvol en hoe kunnen ze bijgestuurd en geoptimaliseerd worden? Uit welke buitenlandse ervaringen kunnen we lessen leren? Dit is het doel van dit onderzoek.

2.2 Onderzoeksaanpak

Deskresearch

In dit onderzoeksrapport lichten we beknopt en overzichtelijk verschillende complementaire munten toe door te gaan grasduinen in websites en publicaties. We vonden voldoende informatie om een beeld te vormen van hun meerwaarde en succes.

Dit onderzoeksrapport is een weergave van de huidige stand van zaken (eind 2022 – begin 2023). Het helpt ons op weg om met complementaire munten aan de slag te gaan. Het doet dat op basis van ervaringen die in Vlaanderen en elders zijn opgebouwd, maar zoals u hieronder kunt lezen evolueren die ervaringen snel.

De referenties die we hebben geraadpleegd en waar we mee aan de slag zijn gegaan kunt u onderaan dit document terugvinden in de referentielijst.

Het is geen inziens de bedoeling om een uitgebreide wetenschappelijke literatuurstudie uit te voeren, maar voornamelijk te vertrekken van de ervaringen uit eerdere initiatieven m.b.t. complementaire munten.

Fieldresearch

De informatie die nog niet verworven werd bij de deskresearch werd gevonden door middel van kwalitatief onderzoek in de vorm van diepte-interviews. We gingen voornamelijk aan de slag om inzichten te verwerven in de drempels en motivaties om complementaire munten te gebruiken. We hebben ervoor gekozen om een aantal belangrijke spilfiguren uit ons netwerk face-to-face te interviewen rond bestaande, lopende en/of toekomstige projecten in het kader van een lokale of regionale munt (al dan niet digitaal). Enerzijds om ideeën voor nieuwe mogelijkheden van een digitale munt te ontdekken en anderzijds om bestaande projecten en het succes ervan met hen af te toetsen.

- Eén van de interviews (brainstormsessie) wilden we doen met de VZW Muntuit (Sander Van Parijs) omwille van hun expertise in gemeenschapsmunten zoals bvb De Torrekes in Gent en de Sengzen in Sint-Niklaas. Hun projecten situeren zich voornamelijk rond maatschappelijk en sociaal engagement en vaak op wijkniveau.
- Wat betreft duurzame mobiliteit, vervoersregio, mobiliteitsbudget zijn we benieuwd naar de visie van VVSG (Guido Vaganée). Guido Vaganée stond aan de wieg van Buck-e in 2018 waarbij Bonheiden kinderen beloonden met dukaten indien ze met de fiets naar school gingen. Nadien werd het project volledig gedigitaliseerd onder de vorm van Buck-e. Vele gemeenten volgden zijn voorbeeld.
- Voor het onderzoek naar de regelgeving en de e-money wetgeving is Belfius (Ronny Neckebroeck) binnen onze relaties de beste contactpersoon. Op 15/12/2022 hadden we met Belfius overleg rond banklicentie en regelgeving waarvan de resultaten hieronder werden neergeschreven.
- We brainstormden ook eventjes met Simon Vandekerckhove (Beyond Bruges). Simon is Brugs historicus en bouwde een toeristische app “Beyond Bruges” waarbij je virtueel door Brugge kan

wandelen in de middeleeuwen. Bovendien kan je een gemeenschapsmunt verdienen als je iets koopt in een duurzame winkel in Brugge. Die munten kan je besteden om sommige onderdelen van de app te unlocken.

Literatuur

Als naslagwerk werd “De Koop Lokaal Booster” van Henk van Arkel (Stichting Stro) aangeschaft.



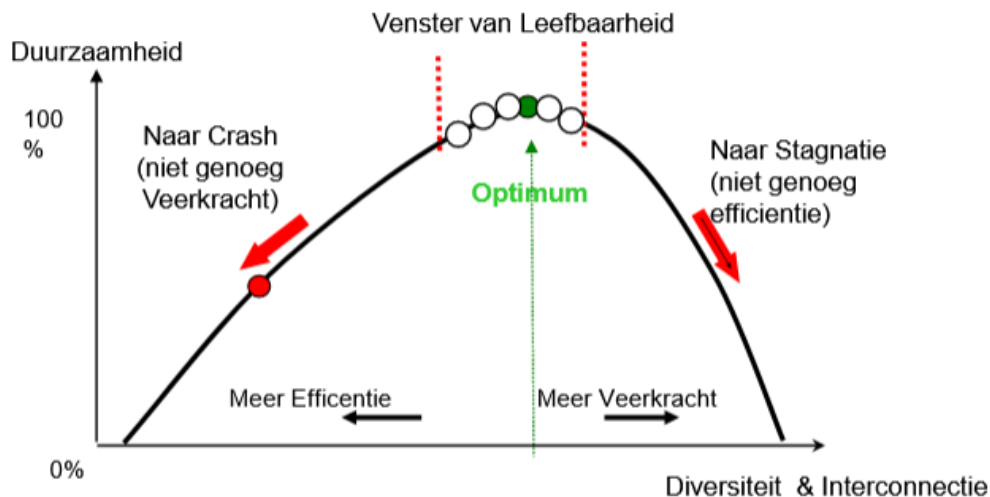
Figuur 4: Coverafbeelding ‘De Koop Lokaal Booster’ van Henk van Arkel (Stichting Stro)

2.3 Wat is geld?

(Zie Referentielijst in hoofdstuk V: VPRO (2014) - Lietaer, Ulanowicz, Goerner, and McLaren (2010) – Larue, L (2020))

Volgens de Belgische econoom Bernard Lietaer (1942) is geld voor de mens, wat water is voor een vis: het maakt zo'n groot deel uit van onze omgeving dat we ons er nauwelijks bewust van zijn.

Als expert op het gebied van monetaire systemen weet Lietaer alles van de manier waarop samenlevingen geld creëren, in omloop brengen en beheren. Volgens hem moeten we afstand nemen van het idee dat er slechts één (nationale) munteenheid moet worden gehanteerd. Een dergelijke money monoculture ligt namelijk ten grondslag aan de huidige monetaire en economische instabiliteit. Lietaer pleit voor een 'ecologie van het geld'. In dit monetaire ecosysteem circuleren er naast een conventionele munt als de euro ook complementaire munteenheden. Dit zou het financieel-economische systeem minder kwetsbaar maken. Stel dat je een dier bent dat maar één soort plant eet. Wanneer die plant schaars wordt, kom je in de problemen. Je bent dus gebaat bij biodiversiteit in plaats van monocultuur. Volgens Lietaer heeft het monetaire systeem nood aan meer diversiteit. We hebben ander geld nodig, naast de bestaande nationale munten.



Figuur 5: Duurzaamheidscurve in functie van diversiteit & interconnectie, met efficiëntie en veerkracht als polen. Het venster van leefbaarheid bevindt zich als een balans tussen efficiëntie en veerkracht. Vertaald vanuit Lietaer, Ulanowicz, Goerner, and McLaren (2010)

In de afgelopen decennia zijn er, naast de nationale munten en loyauteitsmunten, zeer veel complementaire munten ontstaan. Deze munten kunnen verscheidene vormen aannemen en meerdere pogingen zijn in de literatuur terug te vinden om deze vormen te classificeren, al dan niet samen met nationale munten en loyauteitsmunten.

2.4 Deskresearch

2.4.1 Bristol Pound (Verenigd Koninkrijk)

(Zie Referentielijst in hoofdstuk V: Bristol Pound (2022))

De Bristol Pound ontstond na de economische crisis van 2008 en werd voor het eerst in gebruik genomen in 2012. Handelszaken hadden moeite om het hoofd boven water te houden en zochten naar een manier om beter te kunnen overleven en om elkaar hierin te steunen. De oprichters van de Bristol Pound vroegen aan lokale handelszaken en hun klanten hoe zij de invulling van een lokale munt zagen.

De Bristol Pound was de eerste complementaire munt in het Verenigd Koninkrijk die in een hele stad – en regio – gebruikt werd. De Bristol Pound was zowel op papier als elektronisch beschikbaar. Gebruikers maakten een elektronisch account aan die werden beheerd door een gereguleerde financiële institutie, de Bristol Credit Union.

Het kostte tijd om mensen te overtuigen dat de alternatieve munt perfect betrouwbaar was. Meer en meer mensen begonnen er gebruik van te maken en de lokale handelaars voelden duidelijk een positief verschil.

De lokale munt werd gebruikt door de bevolking om een deel van de lokale belastingen te betalen. Leden die een Bristol Pound account hadden konden hun gemeentebelasting online betalen in Bristol Pounds. Gemeentepersoneel ontvingen hun loon gedeeltelijk in Bristol Pounds. Het loon van de burgemeester werd zelfs helemaal in Bristol Pounds uitbetaald.

Bristol Pounds konden gebruikt worden bij elke deelnemende handelszaak. Je kon je Bristol Pounds op tal van verschillende plekken uitgeven: bij de groenteboer, in cafés, op restaurant ...

Je kon betalen met Bristol Pound briefjes, via je Bristol Pound account met je mobiele telefoon of via het internet.

De papieren Bristol Pounds waren heel mooi versierd, met prachtige tekeningen van lokale kunstenaars die de gemeenschap, het milieu en innovatie reflecteren.



Figuur 6: Bristol Pounds

Meer en meer mensen in Bristol maakten er gebruik van en de lokale munt werd er een groot succes.

In de topjaren bestond het netwerk van Bristol Pounds uit 1600 aangesloten users, 350 handelaars en 6MIO pond.

Einde van Bristol Pound

De Bristol Pound kon enkel gekocht worden met regulier geld. Mensen die deze munt wilden gebruiken moesten dus sowieso over geld beschikken en deinsden er niet voor terug om een premium prijs te betalen voor een product.

Bristol Pound maakte de fout om zich te richten tot een kleine niche van believers die dezelfde overtuiging deelden om de lokale economie te steunen en lokaal shoppen te promoten. Daarbij verloor men het merendeel van de bevolking uit het oog voor wie lokaal shoppen onbelangrijk was en voor wie de prijs een grotere rol speelde dan de locatie waar men ging winkelen. Denken dat een betaalmethode zoals de Bristol Pound daar verandering in zou brengen was compleet verkeerd ingeschat.

Voor de handelaars was het geen evidentie om hun personeel op te leiden in een nieuwe betaalmethode. Ze hadden vaak 2 rekeningen nodig wat voor de boekhouding weer extra werk was.

Bovendien faalde het project door een slecht businessmodel waarbij de transactiekosten te hoog waren omwille van een tekort aan transacties.

Van bij het begin zat Bristol Pound gevangen in een dure technische infrastructuur van Cyclos dat niet volledig afgestemd was op de noden. De Bristol Credit Union, de bank achter de Bristol Pound, nam de volledige controle over over de data waardoor er geen statistieken beschikbaar waren en het project niet tijdig kon bijgestuurd worden. Bovendien was de technische oplossing toe aan een volledige vernieuwing.

Eind 2021 werd het project uitgedoofd.

Voordelen

Nadelen

Zowel digitale munt als analoog	Data beheerd door de bank
Versterking van de lokale economie	Hoge kosten niet gedekt door hoog aantal transacties
Veel verzilverpartners	Aankopen, maar niet verdienen
	Te veel gericht naar 'believers', te weinig draagvlak
	Geen maatschappelijke meerwaarde

2.4.2 Bristol Pay (Verenigd Koninkrijk)

(Zie Referentielijst in hoofdstuk V: Bristol Pay (2022))

Bristol Pay was de opvolger van Bristol Pound. Omwille van de stopzetting van Bristol Pound werd nagedacht om het nut van de Bristol Pound nog breder te maken door op zoek te gaan naar nieuwe manieren om de munt ter beschikking te stellen. Door de munten aan te bieden in ruil voor werk en activiteiten die nuttig zijn voor de gemeenschap, het milieu,... zouden ook de kwetsbaarste bevolkingsgroepen betrokken kunnen worden. Bristol Pound werd Bristol Pay genoemd om de negatieve perceptie van de Bristol Pound te doen vergeten.

Een eerlijkere, groenere en sterkere economie voor Bristol ... dat was het doel van Bristol Pay. Bristol Pay wou meer mensen betrekken en meer impact creëren.

Als men een betaling met regulier geld doet met uw kaart (VISA, ...) of uw telefoon, gaat een klein percentage van de verkoop op aan transactiekosten. Het klinkt misschien verwaarloosbaar, maar naar schatting bedragen deze kosten £ 60 miljoen per jaar voor Bristol.

Met Bristol Pay is het de bedoeling om zoveel mogelijk dat geld in Bristol te houden. Alle besparingen aan transactiekosten zouden worden geïnvesteerd in sociale en milieuprojecten in de stad.

Het idee was om iets vernieuwend op gang te brengen waarbij men een manier zocht om de acties te waarderen met lokale munten. Hiermee beoogt men spaarzaam omgaan met water, burenhulp of duurzame verplaatsingen te belonen (groenere kilometers afleggen).

Bristol Pay was een soort spel (gamification), een beetje zoals een Fitbit. Maar in plaats van het aanmoedigen van lichaamsbeweging, helpt Bristol Pay om mensen sociale en ecologische impact te geven en moedigt men de inwoners van Bristol aan om nieuwe gewoontes aan te nemen om die impact te verbeteren. Door een gemeenschapsgevoel rond deze activiteiten op te bouwen, verlagen ze de drempel om iets nieuws te proberen.

Het eerste token dat met Bristol Pay werd in het leven geroepen was de Thanx token. Thanx werd gebruikt om mensen te waarderen die anderen helpen en bepaalde taken voor anderen uitvoeren. Boodschappen doen, een klusjesdienst uitvoeren, ... Kortom als iemand iets voor jou heeft gedaan om je dag beter te maken, kan je ze bedanken door Thanx te geven. Thanx zijn vergelijkbaar met punten verdiend in een game, 'vind-ik-leuks' ontvangen op een bericht op sociale media.

Bristol Pay was op zoek naar investeerders en partners, maar door gebrek hieraan werd het project medio 2023 stopgezet.

Voordelen	Nadelen
Non-profit betaalplatform	Initiële investeerders nodig
Maatschappelijk engagement	Onvoldoende aangesloten use cases
Elementen van gamification	
Fysieke en online aankopen	
Munten kunnen verdiend worden	

2.4.3 Nissart (Nice)

(Zie Referentielijst in hoofdstuk V: Nissarts (2022))

Als je Nice bezoekt, heb je misschien mensen gezien die betalen met zeer kleurrijke bankbiljetten. Het zijn de Nissarts en ze circuleren sinds 13 december 2017 door de stad.

Momenteel accepteren 20 winkels in Nice deze lokale valuta, voornamelijk boetieks. De Nissarts zijn bedacht door de vereniging "Republica de Nissa" om de economie van de stad nieuw leven in te blazen en lokale producten en producten te promoten.

De biljetten variëren van 1 tot 100 Nissarts en tonen afbeeldingen van enkele van de beroemdste historische figuren uit Nice.

Eén Nissart staat gelijk aan één euro. Wisselgeld kan worden gegeven in Nissarts of euro's, maar aangezien er geen lokale munten zijn, wordt kleingeld altijd in euro's gegeven. In slechts anderhalve maand is dit initiatief een groot succes gebleken, zozeer zelfs dat anno 2022 het project nog steeds populair is en de overheid opnieuw 3800 biljetten liet bijdrukken.



Figuur 7: Nissart-biljetten

Voordelen	Nadelen
Lokale producten aankopen	Enkel papieren biljetten
Authentieke handelszaken	Nissarts moeten aangekocht worden en kunnen niet verdiend worden
Project van onbepaalde duur (duurzaam)	Beperkt aantal deelnemende handelaars
	Geen maatschappelijk doel / meerwaarde

2.4.4 Cirklo (België)

Fairville lanceerde in 2020 een digital-first (but not only) waardebonnensysteem gebaseerd op een digitale en lokale munt, de Cirklo.

Eén Cirklo staat gelijk aan één euro. Het Cirklo systeem bestaat uit applicaties voor de burger, handelaar en stad. Het laat toe om vouchers van de stad/gemeente aan te kopen en die uit te geven in het netwerk van lokale ondernemers, dat door de stad of gemeente geselecteerd kan worden.

Cirklo beschikt over een webshop en een kassasysteem voor balieverkopen waarin verschillende waardebonnen kunnen worden aangeboden volgens grootteorde. Daarnaast kan het lokaal bestuur ervoor kiezen om een kortingsactie toe te passen. Bovendien heeft de stad ook de mogelijkheid om via 'postbonnen' burgers een voucher met digitaal geld toe te sturen als steunmaatregel.

In totaal werden reeds 1.048.200 vouchers verkocht en telde Cirklo 1.990.920 transacties, goed voor € 43.360.900 naar de lokale economie!

Voordelen	Nadelen
Zowel digitaal als papier	Geen maatschappelijke meerwaarde
Stimulans voor lokale economie	Nog geen loyaltysysteem
Veel verzilverpartners	Munten moeten aangekocht worden en kunnen niet verdiend worden
Opschaalbaar	

2.4.5 Epi, Zinne, ... (Wallonië)

(Zie Referentielijst in hoofdstuk V: Epi (2022))

Gemeenten in Franstalig België maken steeds meer gebruik van eigen munten om de lokale ondernemers te ondersteunen.

In de omgeving van Aarlen betalen sommige klanten niet in euro's, maar in epi. Dat is een eigen munt die door zelfstandige handelaars, zoals kruidenierszaken of kappers, aanvaard wordt als betaalmiddel. Het gaat om gestandaardiseerde briefjes met een hologram, zoals een klassiek bankbiljet.

De waarde van één epi is één euro. Er bestaat een elektronische variant, de e-epi, waardoor betalen via de smartphone ook mogelijk is. Epi is gebaseerd op het muntsysteem van Cyclos.

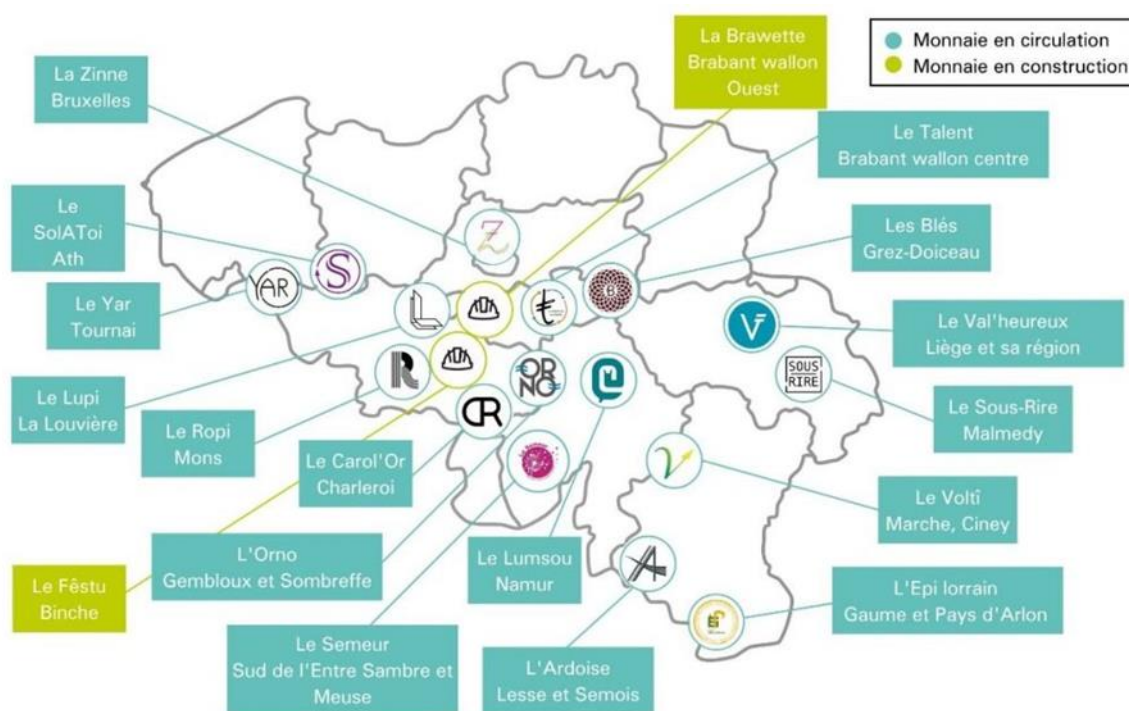
De bedoeling van het lokale geldcircuit is de plaatselijke handelaars een duwtje in de rug te geven. Doordat de epi niet aanvaard wordt bij de grote winkelketens, zijn de houders van de lokale munt 'verplicht' om hun gemeenschapsmunt in het beperkte plaatselijke netwerk te gebruiken. Zo ontstaat een lokale economie.

De epi is niet de enige gemeenschapsmunt. Financité meldt dat er momenteel 16 in omloop zijn in Wallonië en Brussel, zoals de Zinne in de hoofdstad of de Voltî in de regio rond Ciney. Ook van die laatste munt is er een smartphone-variant. De digitalisering van de lokale munten werd versneld door de coronacrisis.



Figuur 8: Zinne

Bovendien zijn er twee nieuwe lokale munten op komst zijn: de Brawette in Waals-Brabant en de Fêstu in Binche.



Figuur 9: Overzicht van lokale munten in Wallonië

Voordelen	Nadelen
Zowel digitaal als papier	Geen maatschappelijk doel / meerwaarde
Project onbepaalde duur (duurzaam)	Munten moeten aangekocht worden en kunnen niet verdiend worden
Opschaalbaar	

2.4.6 ECO coin (Amsterdam)

(Zie Referentielijst in hoofdstuk V: Eco-coins (2018))

Het idee voor de ECO coin ontstond in 2009 op een congres in Brazilië. De ECO coin wordt gekoppeld aan bomen, net zoals 'echt' geld in theorie gekoppeld is aan goud. Elke ECO coin wordt gedekt door een boom. Die bomen worden bijgehouden in een online database, zodat we ook daadwerkelijk weten hoeveel het er zijn.

Als je tien levende bomen hebt staan in jouw tuin, dan kun je die aanmelden in een systeem. Die blijven dan gewoon staan waar ze staan, maar worden bij de Stichting ECO coin aangemeld als een soort onderpand. In ruil voor de aanmelding komen er tien munten in het systeem, waarvan één voor jou als boomeigenaar. De overige 9 munten komen beschikbaar als beloning voor mensen die kiezen voor duurzame alternatieven.

Als je je aanmeldt voor de ECO coin, krijg je een digitale portemonnee. Daarmee kun je ECO coins uitgeven, maar ook ontvangen en versturen. Bovendien kan die portemonnee worden verbonden aan je mobiele telefoon of bijvoorbeeld je digitale thermostaat. Zet je die laatste lager dan het buurtgemiddelde, dan ben je duurzaam bezig en kun je een beloning in de vorm van ECO coins krijgen. Ga je op de fiets, dan registreert je telefoon dat en krijg je wederom een beloning.

Het idee van ECO coin is dat duurzaam gedrag geen morele keuze meer is, maar een economische keuze; het is gewoon goedkoper om duurzaam te doen. Het doel is dat duurzaam gedrag de norm wordt, waarna de lat weer wat hoger gelegd wordt.

Bij de ECO coin gaat niet om het verdienen van geld, maar om het promoten van duurzaamheid. Er wordt geen gebruik gemaakt van het blockchain-protocol om de reden dat dit te veel energie verbruikt.

Voordelen	Nadelen
Digitaal	Geen waardering in euro
Focus op ecologische maatregelen als maatschappelijke meerwaarde	

2.4.7 LimbU (Limburg)

(Zie Referentielijst in hoofdstuk V: UHasselt (2019))

In november 2018 lanceerde vzw Uitmuntend Limburg de LimbU, een nieuwe digitale gemeenschapsmunt voor de provincie Limburg. De LimbU zou de opvolger worden van de e-portemonnee, een initiatief van limburg.net.

De vzw Uitmuntend Limburg werd opgericht in 2016 door limburg.net, de provincie Limburg, het Belang van Limburg, de vzw Fairfin en de vzw RIMO.

LimbU had als doel om burgers, organisaties, bedrijven en overheden in Limburg te stimuleren om lokale activiteiten te ondersteunen met betrekking tot drie grote thema's: duurzaamheid, gemeenschapszin en lokale producten.

De LimbU zou een groot bereik hebben en zou kunnen uitgerold worden op grote schaal (ongeveer 850 000 inwoners).

De bevolking van de provincie Limburg zou onder meer LimbU-munten kunnen verdienen door zwerfvuil op te ruimen, ouderen te helpen, kleding te doneren, bloed te geven of deel te nemen aan allerlei acties ter bevordering van duurzaamheid en gemeenschapszin. De munten hadden een waarde van één euro en konden onder meer worden uitgegeven bij plaatselijke handelaars, musea, zwembaden en restaurants.

In de figuur hieronder zien we uit een burgerbevraging van UHasselt aan welke acties de Limburgers liefst zouden willen deelnemen in ruil voor LimbU:



Figuur 10: Resultaten bevraging omtrent 'acties in ruil voor LimbU'

De LimbU kon met een LimbU-betaalkaart besteed worden bij lokale producenten of handelaars, net zoals met een bankkaart. Via een digitaal platform op www.limbu.be konden LimbU-deelnemers bovendien zien welke acties hun stad en gemeente aanbood en bij welke verzilverpartners ze hun verdiende LimbU konden spenderen.

Het bedrijf achter de Limbu heet ALFA-ZET en is gevestigd in Heusden-Zolder. Ze zijn voornamelijk leverancier van kassasystemen. Muntuit begeleidde het project tijdens de opstartfase.

Volgens Muntuit werd het project echter nooit gelanceerd en werd het teruggefloten door de Nationale Bank. De vzw Uitmuntend was echter geen publiek bestuur en valt dus niet onder de supervisie van de nationale bank. De vzw Uitmuntend Limburg moest op zoek gaan naar een partner die over een zogeheten e-moneylicentie beschikte. Belfius Bank sprong mee op de kar van de LimbU.

De LimbU kende een hobbelige start waardoor veel Limburgse gemeenten geen vertrouwen hadden in het project. Een aantal gemeenten zagen een toekomst weggelegd voor de LimbU omwille van de ondersteuning die het systeem kon bieden bij bepaalde maatschappelijke uitdagingen. Beringen, Hasselt, Hechtel-Eksel en Zutendaal stelden zich kandidaat als pioniers van LimbU. Andere steden en gemeenten waren minder enthousiast om verder te investeren in LimbU of ermee te starten.

De provincie Limburg trok zich terug uit de beheersorganen en wou de communicatie niet meer ondersteunen. Dit heeft ook het vertrouwen bij de andere partners een serieuze deuk gegeven. Einde verhaal.

De VZW Uitmuntend Limburg werd ontbonden op 04/07/2019.

Voordelen	Nadelen
Digitale munt met maatschappelijk engagement	Te weinig draagkracht, vertrouwen bij de gemeenten, overheidsinstanties...
Maatschappelijke meerwaarde (milieu, gezondheid...)	Vragen over het ontbreken van een banklicentie
Groot potentieel bereik	Nooit gelanceerd

2.4.8 Ucoin (Antwerpen)

(Zie Referentielijst in hoofdstuk V: UCoin (2021))

Tijdens de coronacrisis gebruikte de Stad Antwerpen de Antwerpse UCoin, een virtuele munt van de stad Antwerpen, om de lokale economie een flinke duw in de rug te geven. Hierbij vloeiende 12,4 miljoen euro naar de lokale economie. Het geld ging vooral naar kleinhandel en horeca en in veel mindere mate naar de sport- en cultuursector.

Het Antwerpse stadsbestuur lanceerde de UCoin in juni 2021. In eerste instantie kregen 16.000 stadsmedewerkers een consumptiekrediet ter waarde van telkens 300 euro om te spenderen bij deelnemende lokale zaken. Eén derde moest de klant dan uit eigen zak betalen, twee derde kon met de UCoins gebeuren. In een tweede fase was er de wedstrijd "Ik koop Antwerps" voor het brede publiek, waarbij winnaars een soortgelijke korting kregen mits overnachting in een erkend Antwerps hotel. 31 december 2021 was de laatste dag waarop de UCoin besteed kon worden. In totaal registreerden meer dan 2.000 zaken zich.

De virtuele munt was volgens het stadsbestuur een schot in de roos voor de lokale economie. Geen extra papierwerk, geen commissies voor derde partijen, wel extra klanten en meer consumptie en een uitbetaling binnen de twee werkdagen.

7,6 miljoen euro werd uitgegeven in de kleinhandel, met kledij en elektronica als uitschieters, en 4,1 miljoen euro ging naar de Antwerpse horeca. De sportsector kreeg 637.000 euro binnen, de cultuursector slechts 57.000 euro. De verschillen tussen de deelnemers waren soms ook heel groot: 16 Antwerpse zaken kregen meer dan 100.000 euro binnen via de UCoins, terwijl de overgrote meerderheid het met minder dan 5.000 euro moest doen.

Het Ucoin verhaal kende geen vervolg in 2022. Het bedrijf achter de Ucoin is Unbox. Het bedrijf is op zoek naar 6 miljoen euro om de verdere groei te financieren. KBC zou een financiële participatie nemen in Unbox. Hoeveel is niet gekend.

Voordelen	Nadelen
Consumptiecheques	Naam coin niet personaliseerbaar
Lokale economie	Geen focus op lokale overheden
Automatische vergoeding van handelaars	Project van bepaalde duur (niet duurzaam)
Veel verzilverpartners	

2.4.9 Makkies (Amsterdam)

(Zie Referentielijst in hoofdstuk V: Makkie (2022))

Een Makkie is een buurtmunt in Amsterdam. De Makkie is een betaalmiddel in de vorm van een biljet. Ze wordt sinds 2012 gebruikt om vrijwilligerswerk te vergoeden.

Met 1 uur vrijwilligerswerk verdien je 1 makkie. Een Makkie is ongeveer 2 euro waard. Je kunt Makkies verdienen als je vrijwilligerswerk doet bij aangesloten vrijwilligersorganisaties in de Indische Buurt, de Dapperbuurt en de Transvaalbuurt en bij enkele organisaties in Oost-Amsterdam.

Makkie nodigt buurtbewoners uit om actiever voor hun buurt te worden en elkaar te helpen en te ondersteunen. De buurt wordt zo leefbaarder, levendiger en schoner. Bewoners, organisaties en ondernemers leren elkaar kennen en weten elkaar te vinden. Makkie geeft mensen ook een steuntje in de rug om te werken aan hun toekomst, het versterken van vaardigheden en het vergroten van hun eigenwaarde.

Je kunt heel veel soorten vrijwilligerswerk doen. Bijvoorbeeld: samen wandelen met ouderen, koken in een buurthuis, Nederlandse les geven, jongeren begeleiden met huiswerk, spullen repareren, helpen met administratie, koken of creatieve activiteiten, noem maar op. .

Om recht te krijgen op een Makkie dien je je aan te melden bij één van de 25 vrijwilligersorganisaties. Je kunt bij tientallen lokale winkeliers, horeca-gelegenheden en openbare instellingen, zoals musea betalen met Makkies of de Makkiekadobon.

Je kan je Makkies niet inwisselen voor geld.

Sinds 2017 wordt Makkie gefinancierd door een samenwerking van de afdeling Werk, Participatie en Inkomen en stadsdeel Oost van de gemeente Amsterdam. Makkie is heel actief op sociale media.

Rond de 950 vrijwilligers kunnen gebruik maken van de Makkies. Er zijn nu gemiddeld 15.000 makkies in omloop.

Het systeem moet nog worden gedigitaliseerd. De Makkie heeft nu nog een papieren vorm, en dat geeft een administratieve toestand, zeker voor de winkeliers. Het streven is dat die automatisering medio volgend jaar klaar is.



Figuur 11: Affiche n.a.v. 10 jaar Makkies

Voordelen	Nadelen
Vergoeden van vrijwilligerswerk	Nog niet digitaal
Project onbepaalde duur (duurzaam)	Veel administratieve rompslomp
Veel draagkracht bij winkeliers	
Aanwezig op sociale media	

2.4.10 Bucks (België)

(Zie Referentielijst in hoofdstuk V: Buck-e (2022))

Buck-e is een IOT-oplossing (Internet Of Things) van Fairville waarmee een lokaal bestuur schoolgaande jeugd belooft om de fiets naar school te gaan.

Kinderen fietsen naar school en krijgen bij aankomst aan de schoolpoort automatisch punten toegekend als beloning. De fietsregistratie gebeurt aan de hand van een eenvoudige chip (RFID-tag) op de fiets en een scanner (RFID-reader) in de fietsenstalling van de school. De verworven punten worden omgezet in virtuele munten, bucks, die kunnen uitgegeven worden op de kermis of bij de lokale handel. Eén Buck staat gelijk aan 0,10 euro. Buck-e stelt een eenvoudige app ter beschikking van de handelaar om de munten te innen en om - zonder administratieve rompslomp - de eventuele terugbetaling te vragen van de gemeente.

De gemeente en de scholen beschikken over een online beheersysteem van deelnemende fietsers en handelaars, alsook een dashboard om de resultaten van het initiatief op te volgen: gereden kilometers, uitgespaarde brandstof en vermeden CO2 uitstoot (bijvoorbeeld in het kader van het burgemeestersconvenant).

Het totaalpakket van Buck-e omvat de hardware, software én logistieke dienstverlening om de besturen en scholen te ontzorgen. Naast de technische expertise van Fairville, levert Belfius de banklicentie om in lijn te zijn met de e-money wetgeving.



Figuur 12: Voordelen van Bucks

Voordelen	Nadelen
Digitaal initiatief	Te nauw verhaal bestaande uit één use case
Opschaalbaar	Bepaalde economische meerwaarde → te weinig draagkracht bij handelaars
Maatschappelijke meerwaarde (duurzame verplaatsingen, verkeersveiligheid...)	Incentivering te laag
Project van onbepaalde duur	

2.4.11 ECO-coin (Alcatraz Kortrijk)

(Zie Referentielijst in hoofdstuk V: Eco-coins (2022))

Ook festivals zetten in op ecologie. Op het Alcatraz festival te Kortrijk werkte men in 2022 voor het eerst met ECO-coins. Iedere bezoeker kreeg bij aankomst gratis zo'n jeton. Daarmee kan je aan de normale prijs een drankje kopen. Bij een volgend drankje geef je je beker, of een ECO-coin, terug aan de bar, anders wordt jouw drankje de helft duurder. Het grote voordeel van dit systeem is dat je ook even je beker terug kan inwisselen voor een jeton zodat je niet de hele dag een beker moet bijhouden. Op het einde van het festival kan je een ECO-coin of je laatste beker inruilen voor een sleutelhanger.

We vonden de ECO-coins ook terug op de website van het sportpaleis in Antwerpen en Reggae Geel.

Voordelen	Nadelen
Maatschappelijke meerwaarde (ecologie, minder afval...)	Geen digitale oplossing
	Bepert inzetbaar (1 use case)
	Geen meerwaarde voor lokale economie
	Te nauw verhaal bestaande uit één use case

2.4.12 EcoMiles (Brussel)

(Zie Referentielijst in hoofdstuk V: EcoMiles (2022))

Jeasy is een startup uit Brussel en ontwikkelde een app waarbij je jouw trip kan opnemen. Jeasy maakt gebruik van OpenStreetMap, een kaartendatabank die specifiek rekening houdt met de fietsinfrastructuur in je buurt. De app weet welk vervoersmiddel je gebruikt voor de verplaatsing naar jouw werk, school, ...

De volgende vervoersmiddelen worden ondersteund:

- Wandelen
- Lopen
- Fietsen / E-bike (Gemiddelde snelheid lager dan 30km/u)
- Openbaar vervoer (Bus, Tram, Train en Metro)
- Auto

De app werkt gelijkaardig als VeloVoordeel van de Stad Kortrijk (zie verder).

Met de app kan je jouw fietsvriendelijke route plannen. Je kan kiezen uit een pendelroute, een veilige route of de snelste route. Pas je route aan door tussenpunten, extra ritten en andere vervoersmiddelen toe te voegen.

Als waardering ontvang je EcoMiles. Met de EcoMiles kan je jouw beloning verzilveren tegen producten en diensten aangeboden door de aangesloten partners.

Het platform registreerde reeds 60.000 trips goed voor 358,485 EcoMiles en 4.200 geschenken aangeboden door de partners.

Voordelen	Nadelen
Digitale wallet met EcoMiles	Geen lokale economie
Verduurzaming woon-werkverkeer	Producten van grote winkelketens
Maatschappelijk doel	Te nauw verhaal bestaande uit één use case
Draagkracht bij grote ketens	

2.4.13 VéloVoordeel (Kortrijk)

Wie naar het centrum van de stad Kortrijk fietst en geld besteedt in één van de deelnemende zaken, krijgt gratis consumpties en kortingen. Op die manier wil de stad tegelijk het fietsen en de lokale economie stimuleren.

De technologie werd ontwikkeld door Swave en is een Belgische primeur.

Swave is een Kortrijkse start-up dat mensen automatisch beloont voor hun aankopen.

Swave ontwikkelde eerder al het consumptieparkeren, waarbij consumenten bij deelnemende handelaars een deel van hun parkeerkosten terugbetaald krijgen.

Het systeem werkt op basis van jouw locatievoorzieningen on de Swave app. Terwijl je naar het stadscentrum fietst ontvang je een melding met jouw voordelen. Van de stad zelf kan je gratis consumpties krijgen en tal van prijzen winnen. Daarnaast bieden al zo'n 85 handelaars een VéloVoordeel aan.

Voordelen	Nadelen
Focus op mobiliteit (fietsen en parkeren)	Koppelen rekeningnummer vormt drempel
Ondersteuning lokale economie	Enkel locatie-based
Maatschappelijk doel	Minder geschikt voor <12 jaar
	Handelaars bekostigen deels de beloning

2.4.14 EnergieKnip (Emmen)

De EnergieKnip was een blockchainproject uit 2021. Inwoners van de gemeente Emmen konden per woning een voucher ter waarde van 50 euro krijgen, wanneer ze anoniem 27 vragen invulden over de duurzaamheid van hun woning. Die 50 euro was geormerkt en alleen te besteden aan energiebesparende producten bij de lokale bouwmarkten.

Het bedrag van de vouchers kwam uit de lokale pot van de “Regeling reductie energiegebruik woningen” (RREW), geld voor het ondersteunen van inwoners bij het verlagen van hun energieverbruik. De gemeente Emmen had eerder al papieren brieven rondgestuurd aan inwoners om hen te informeren dat fondsen beschikbaar waren voor verduurzaming. Zeven maanden na de start van de campagne was nog 84 procent van het beschikbare geld over. Emmen ging voor een nieuwe aanpak.



Figuur 13: Affiche Energieknip

Dit keer geen brieven van de gemeente, maar een ongeadresseerde, vrolijk gekleurde kaart met een QR-code en een uitleg voor het downloaden van de app EnergieKnip. De gemeente had 150.000 euro geormerkt voor verduurzaming en binnen 13 dagen was dat bedrag op. In een tweede ronde ging de teller in tien dagen van 150.000 euro naar nul. Mensen vonden het leuk om de app te gebruiken en iedere vraag had een informatieknop met meer uitleg naar het waarom van de vragen.

En zo was Emmen in zeer korte tijd een grote hoeveelheid gegevens rijker over de energiegewoonten van 9.000 huishoudens. Gegevens die niet leidden naar inwoners of adressen, maar die gingen over dingen als de leeftijd van verwarmingsinstallaties en het al dan niet open hebben van de gordijnen 's avonds.

De beloning voor meedoen was vijftig euro per woning om te besteden aan bespaarmiddelen bij de plaatselijke bouwmarkten.

In de gemeente Emmen gebeurde ook iets verrassends: negenduizend huishoudens vulden de vragen in, in plaats van de verwachte drieduizend. Daarmee was de EnergieKnip in één klap het grootste

publieke overheid blockchainproject van Nederland. Dat leidde tot internationale aandacht, tot in China schreef men over de EnergieKnip.

Voordelen	Nadelen
Digitaal	Hoge investering
Genereert veel data/informatie over energiebesparing	Project van beperkte duur (niet duurzaam)
Maatschappelijk doel	Blockchain = energievreter
Innovatief (blockchain-technologie)	

2.4.15 My Waste (Waasland)

Er belanden nog te veel recycleerbare grondstoffen bij het huishoudelijk restafval. Momenteel produceert de afvalintercommunale MIWA gemiddeld 161,3 kilogram restafval per inwoner. Over 4 jaar moet dit cijfer dalen naar 145 kilogram per inwoner. De uitdaging is groot, dus dringende maatregelen dringen zich op.

De introductie en gebruik van slimme diftarcontainers is een belangrijke factor om de doelstellingen te bereiken. Via deze container kan er een gedifferentieerd tarief toegepast worden en betaalt de burger dus voortaan enkel voor het afval dat effectief geproduceerd wordt. Dit initiatief moet de burger ook aanzetten om minder afval te produceren.

Door de introductie van de diftarcontainer kunnen afvalintercommunes veel extra data verkrijgen over het afvalverbruik in haar regio.

MyWaste is een app die al deze informatie centraliseert op de smartphone van de inwoners. Deze app kadert in een globale visie om de afvalberg te verminderen door voluit in te zetten op communicatie en sensibilisering.

Inwoners die afvalarm consumeren, voorbeeldig recycleren en zich inzetten voor de bestrijding van zwerfvuil moeten dan weer op passende wijze beloond kunnen worden, steunend op het platform voor positieve incentivering.

De mobiele applicatie maakt burgers bewuster om met afval om te gaan en fungeert als een one-stop shop voor afval gerelateerde functionaliteiten.

Deze toepassing is gebouwd voor regio's die werken met Diftar containers. Dit zijn containers die het gewicht en de frequentie van iedere ophaling registreren. De jaarlijkse factuur wordt berekend op basis van deze twee parameters.

De MyWaste app wordt gepositioneerd als aanvulling op DIFTAR, waarbij vertrouwen moet gecreëerd worden bij de burger door inzicht te verlenen in het afvalverbruik en dus de factuur. Op deze manier wordt de grijze container ook niet meer als 'black box' gezien. Via gamification wordt daarenboven Incentivering boven sensibilisering geplaatst.

Verzilverpartners

My Waste is een mogelijke use-case op het incentiveringplatform.

Mogelijke duurzame verzilveringspartners zijn:

- Repair cafés
- Verpakkingsvrije winkels
- Kringloopwinkels
- Wereldwinkels

Ofwel kan je jouw verdiende munten schenken aan lokale initiatieven zoals:

- Ophalen afvalcontainers scholen
- Ophalen afvalcontainers verenigingen (mosselsouper)
- Bomen-plant-programma's (ecotree)
- Veenmos programma's

Voordelen	Nadelen
Focus op afvalreductie	Te nauw verhaal bestaande uit één use case
Aantrekkelijk via gamification	Geen verzilverpartners
Project van onbepaalde duur (duurzaam)	Lage betrokkenheid van gemeenten
	Enkel uitgerold door MIWA
	Incentive eigenlijk reeds bestaande op de factuur (minder afval = minder kosten)

2.4.16 Visitor Giving (Engeland / Rurant)

Visitor Giving introduceert een alternatieve financiering voor gebiedsontwikkeling. Binnen deze methode wordt een rechtstreeks beroep gedaan op de "bezoekers" van een gebied (toeristen, recreanten,).

Visitor Giving doet beroep op bezoekers, gasten en klanten om iets terug te doen voor de regio of het gebied dat ze willen bezoeken of hebben bezocht.

Met Visitor Giving wordt geld ingezameld voor de ontwikkeling van een landschap waar dieren in het wild beter kunnen overleven, waar fauna en flora worden beschermd, waar meer mensen kunnen genieten van de streek of regio.

Dit gebeurt door de bezoeker bij het afrekenen van bijvoorbeeld een overnachting of maaltijd een vrijwillige extra bijdrage te vragen voor een specifiek doel in de regio waar hij/zij zich bevindt.

Visitor Giving is een manier om kleine bijdragen te innen die bij elkaar opgeteld heel veel kunnen betekenen.

Met de steun van bezoekers kan Visitor Giving helpen een blijvend verschil te maken voor het milieu en de natuur.

Visitor Giving werd ingezet in twee Vlaamse pilotgebieden in de provincie Antwerpen: het Merodegebied en Koloniën Wortel en Merksplas.

Voordelen	Nadelen
Bijdrage aan lokale gebiedsontwikkeling, milieu en natuur, toeristische aantrekkelijkheid	Niet digitaal
Crowdfunding	

2.5 Diepte-interviews

Dankzij enkele diepte interviews hebben we bijkomende informatie ingewonnen door op zoek te gaan naar antwoorden op een aantal onderzoeksvragen. De diepte interviews gingen face-to-face door met enkele zinvolle relaties uit het netwerk van Fairville.

2.5.1 VVSG (Guido Vaganée)

Op 20/12/2022 spraken we af met Guido Vaganée in Boortmeerbeek. Guido is ex-burgemeester van Bonheiden en startte in 2018 samen met Fairville Buck-e op als eerste gemeente met een fietsregistratiesysteem. Naast de installatie van de software onder de vorm van een dashboard en een mobiele applicatie voor handelaars, introduceerde Fairville er voor het eerst een digitale beloningsmunt, een buck, ter vervanging van de kermisdukaten. Guido werkt nu als senior coördinator van de bovenlokale vervoersregiowerking voor VVSG.

De vervoersregiowerking biedt ondersteuning aan steden en gemeenten op het vlak van basismobiliteit, waarbij de klemtoon verschuift naar een vraaggericht openbaar vervoer. Vervoersaanbod en vervoersvraag krijgen op deze manier een efficiëntere afstemming. Om basisbereikbaarheid te doen slagen werd Vlaanderen ingedeeld in vijftien vervoerregio's. In de vervoerregioraad komen de belangrijkste stakeholders uit alle bestuursniveaus samen.

Guido coördineert en ondersteunt de verschillende vervoerregioraden in zijn functie als adviseur en schrijft mee de decreten uit. De vervoersregiowerking realiseert belangrijke mobiliteitsprojecten zoals combimobiliteit en mobipunten. Mobipunten zijn hoppinpunten waar parkeermogelijkheden worden gecombineerd met deelsystemen (fietsen, deelauto's), laadinfrastructuur en het openbaar vervoer zodat reizigers met het geschikte vervoersmiddel hun verplaatsing kunnen maken.

We namen samen met Guido enkele lopende mobiliteitsprojecten onder de loep die een duidelijke link hebben met het project.

2.5.1.1 Mobiliteitskrediet voor burgers

Eén van de projecten waarin vervoersregiowerking participeert is het VLAIO dossier van Hasselt en Leuven rond het mobiliteitskrediet. Met de uitrol van mobipunten ontstaat er een veelheid aan mobiliteit in steden en gemeenten. Elk van die mobiliteitsaanbieders (De Lijn, NMBS, de MIVB, de TEC, Bluebike, Cambio, ...) heeft nu een eigen app met telkens een aparte account en daaraan verbonden 'rekening', waarborgen en gebruiksvoorwaarden, en dat is niet handig.

De Stad Hasselt en de Stad Leuven wil één mobiliteitsapp ontwikkelen, om burgers te stimuleren om verplaatsingen naar werk, school, winkel of vrije tijd meer duurzaam te maken. Vandaag hebben duurzame mobiliteitsaanbieders elk een eigen app met telkens een apart account en betaalsysteem. Eén app waarop alle mobiliteitsdiensten in de stad te vinden zijn, moet het makkelijker maken voor burgers om te kiezen voor duurzame alternatieven voor de auto. Zo zal het aanbod bestaan uit trein-, bus-, deelfiets- en stepdiensten. Ook aanbieders van elektrisch en publiek opladen van de wagen behoren tot de mogelijkheden.

Daarnaast is het de bedoeling in de app een mobiliteitskrediet voor elke burger te voorzien gefinancierd door steden en gemeenten. Met het mobiliteitsbudget en een mobiliteitsapp willen Steden en Gemeenten het systeem van duurzame verplaatsingen stimuleren. Zo kan het budget gespendeerd worden aan het huren van een deelfiets, deelwagen, het aankopen van een ticket bij De Lijn, ...

Op dit moment loopt er een openbare aanbesteding vanuit het VLAIO dossier voor de aankoop van een MAAS platform (Mobility As A Service). Bovendien wordt ook bekeken om de app bruikbaar te maken voor alle steden en gemeenten in heel Vlaanderen.

De app lijkt een mogelijke use-case van het incentiveringsplatform.

2.5.1.2 MOBIB kaart

De MoBIB kaart is een unieke drager voor vervoerbewijzen van de vier maatschappijen voor openbaar vervoer in België. Ze vergemakkelijkt zo aanzienlijk de mobiliteit van reizigers in heel België. Op de contactloze MoBIB-kaart kunt u verschillende vervoerbewijzen laden: abonnementen, enkele of meerdere ritten. Telkens wanneer u in een bus of tram stapt of een metrostation betreedt, hoeft u niet langer uw vervoerbewijs aan de bestuurder te tonen maar houdt u het voor het valideertoestel.

Wat we wel eventueel kunnen onderzoeken is het aanbieden van mobimunten of een mobiliteitskrediet als steunmaatregel voor kwetsbare doelgroepen waarmee tickets, abonnementen, huur deelfietsen en deelauto's, ... kunnen aangekocht worden bij de verschillende mobiliteitsaanbieders en enkel daarvoor kunnen gebruikt worden.

Bovendien kan het gebruik van deelauto's, deelfietsen resulteren in loyaltypunten die dan weer kunnen gecombineerd worden bij een volgend gebruik of kunnen besteed worden bij de lokale economie.

2.5.1.3 Derdebetalersysteem

Een derdebetalersysteem (DBS) kan de bus of tram goedkoper maken voor reizigers. Daarbij neemt de lokale overheid als derde partij de kosten volledig of gedeeltelijk voor haar rekening. Dat kan vaak tegen heel voordelige tarieven. Steden en gemeenten investeren op deze manier in duurzame mobiliteit, helpen de fileknoop ontwarren en vermijden parkeerproblemen.

Er zijn vijf soorten derdebetalersystemen afhankelijk van de doelgroep die je als lokaal bestuur wilt bereiken. Wil je vooral woon-werkpendelaars ondersteunen? De schoolgaande jeugd laten kennismaken met duurzame alternatieven? Wil je nieuwe inwoners met de mogelijkheden van De Lijn laten kennismaken? Of wil je iedereen een alternatief bieden voor de wagen om zo het milieu te beschermen?

Meer dan 140 Vlaamse gemeenten sloten al een derdebetalerovereenkomst af met De Lijn.

Enkele voorbeelden zijn:

- 40 % korting op een Buzzy Pazz, Omnipas, Verhoogde tegemoetkoming en VG-netabonnement (Laakdal)
- Lijnkaart 10 ritten met gemeentekorting (Heist-Op-Den-Berg)
- 20 % korting op de Omnipas (Kasterlee)
- 33 % korting op de Buzzy Pazz (Mechelen)
- 25 % op een Buzzy Pazz en een Omnipas (Balen)

2.5.1.4 Lessons learned

- Mensen kiezen niet voor duurzaam, lokaal, ... maar voor gemak. Als je een use-case bouwt primeert het gemak. Denk maar aan het gebruik van deelfietsen, deelauto's ... Mensen zijn gewoon bang om dit te gebruiken omdat ze niet weten hoe dat werkt en kiezen voor de gemakkelijkste oplossing die ze kennen. De meest verkochte tickets zijn die waarbij je via sms een ticket kan kopen. Nochtans zijn dit de duurste tickets
- Combineer fietsbeloning met coaching trajecten bij VSV

- Sluit voor de financiering van een fietsbeloning partnerships met bv b Studio100 voor kinderen, verzekeringsmaatschappijen, bedrijven
- Verbreed de verzilvermogelijkheden naar het schenken van de verdiende credits aan lokale projecten zoals afdak fietsenstalling op school, het planten van een boom en maak de verwezenlijking zichtbaar. Mensen willen hun impact zien en willen deel uitmaken van de realisatie van een lokaal project
- Bouw een app voor stimuleren woon-werk verkeer en middelbare school waarbij de smartphone registreert welke verplaatsing je maakt en met welk vervoersmiddel

2.5.2 Muntuit (Sander Van Parijs)

Op 05/12/2023 ging het diepte-interview door met Sander Van Parijs, dagelijks bestuurder bij Muntuit. De VZW Muntuit werd opgericht in 2017 en ontstond als Spin-off van Fairfin. Muntuit voert experimentele projecten uit voor de Vlaamse Overheid rond gemeenschapsmunten. Hierbij wordt gestreefd naar een maximale impact van gemeenschapsmunten op het vlak van lokale welvaart, sociale rechtvaardigheid en ecologische duurzaamheid. De belangrijkste leden zijn HoWest, VVSG en Bond Beter Leefmilieu. Muntuit is niet zozeer een kenniscentrum maar speelde een belangrijke rol in de procesbegeleiding van 20 lokale projecten rond gemeenschapsmunten.

Tijdens het gesprek werden een aantal projecten gerelateerd aan het huidige projectvoorstel besproken.

2.5.2.1 Buurtijd (Berchem)

Buurtijd is een ruilsysteem waar mensen uit Berchem beroep op elkaar kunnen doen. Het systeem bestaat sinds 2011. We noemen dit een tijdbanksysteem.

Voorbeelden:

- Jan helpt Dounia een kast ineen te steken.
- Dounia geeft de plantjes water van Sophie.
- Sophie helpt haar bejaarde buurman Ali met de boodschappen.

Op deze manier ontstaat er een netwerk. Wie zich een uur inzet voor Buurtijd, ontvangt één 'Buur' (β). Buurtijd is er voor alle bewoners met extra aandacht voor mensen uit kwetsbare doelgroepen. Buurtijd nodigt bewoners uit elkaar te leren kennen, elkaar te helpen en te ondersteunen. Dit versterkt de sociale cohesie. Ook bewoners en organisaties weten elkaar door Buurtijd makkelijker te vinden. Buurtijd biedt mensen een steuntje in de rug om te werken aan hun netwerk, aan het versterken van hun vaardigheden en het vergroten van hun eigenwaarde.

Buurtijd telt 300 leden, 626 uur vrijwilligerswerk en meer dan 1K transacties. In het buurtrestaurant kan je betalen met 'Buur'. Naast de prijs in EUR wordt de prijs in 'Buur' vermeld.

Voordelen	Nadelen
Maatschappelijk doel (o.a. sociale cohesie)	Op wijkniveau (niet opschaalbaar)
Vrijwilligerswerk	
Duurzaam project (> 10 jaar)	

2.5.2.2 Chiemgauer (Beieren)

De Chiemgauer (CHM) is een Duitse lokale munteenheid die wordt gebruikt in de districten Rosenheim en Traunstein in de rijkere deelstaat Beieren. De Chiemgauer werd uitgevonden door een leraar economie die samen met zijn studenten een project startten rond een lokale coupon, de Chiemgauer.

De Chiemgauer is eigenlijk een waardebon, met bonnen ter waarde van 1, 2, 5, 10, 20 en 50 Chiemgauer. De Chiemgauer wordt aangekocht (1 Chiemgauer = 1 eur).

Om de omloopsnelheid op peil te houden en oppotten te vermijden – ‘geld moet rollen’ – werd er tevens beslist dat de munt dagelijks 0,016% aan waarde verliest (liggeld).

De munt bestaat zowel in papier-, munt- als elektronische vorm, die laatste zelfs voor meer dan 80% van de huidige totale geldvoorraad in Chiemgauer.

De Chiemgauer heeft als doel de regionale economie te versterken, crowdfunding te stimuleren en de band tussen winkelier en consument te vergroten. Dit gebeurt doordat de handelaar per transactie een fee betaalt die gaat naar een goed doel. De handelaar definieert zelf zijn campagne en goed doel. “Koop bij mij en ik doneer X aan een goed doel”.

De Chiemgauer wordt niet geaccepteerd door grote winkelketens wat de lokale handelaars veel sterker maakt.



Figuur 14: De Chiemgauer in papieren vorm

En er is meer ... 3 Duitse banken begonnen met het bieden van een zichtrekening in Chiemgauer in hun banking app met die beperking dat je de Chiemgauer op jouw rekening niet kan overschrijven naar euro rekeningen.

Tot op heden telt de Chiemgauer 800 handelaars, goed voor 2MIO eur aan CHM en 0,6 MIO Goede doelen.

Voordelen	Nadelen
Digitale en analoge oplossing naast elkaar	Fee te betalen door handelaars verlaagt deelname
Steunen van lokale economie	
Mogelijkheid tot steunen van een goed doel	
Zichtrekening in digitale munt mogelijk	
Snelle circulatie	

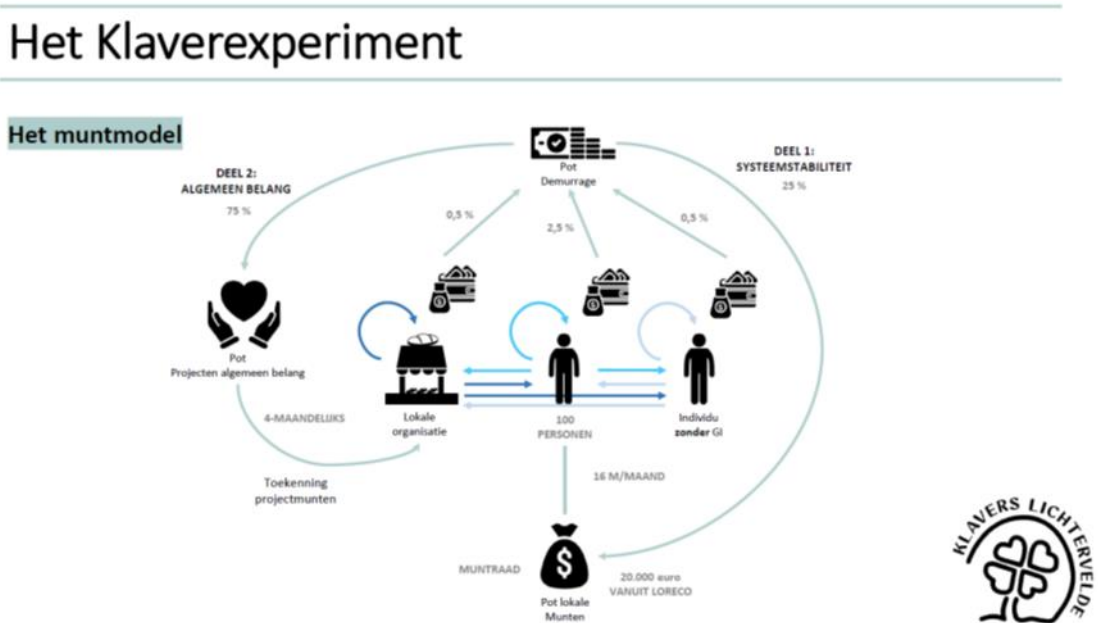
2.5.2.3 Klavers (Lichtervelde)

Digitale Klavers Experiment is een samenwerking tussen Lichtervelde Lokaal vzw en Howest binnen het ESF transitieproject LoREco met Howest, FairFin, Happonomy en Muntuit als partners. Starbudget 20.000 van LoREco (Lokale en Regeneratieve Economieën).

Klaveren is lokale ondernemers, klanten, vzw's en zorgzame inwoners met elkaar verbinden. Met Klavers tracht men het lokaal kopen en zorgzaam handelen te versterken.

In 2022 schonk men 100 willekeurige Lichterveldenaren 1 jaar lang elke maand 16 munten als een gegarandeerd inkomen in digitale Klavers om lokaal te kopen.

Ook lokale goede doelen profiteren mee van de Klavers. Wie zijn Klavers ongebruikt laat, sponsort automatisch (principe van demurrage) daarmee projecten of organisaties die zich inzetten voor mens en planeet (75% naar goede doelen). Je kan mee kiezen welke doelen de steun van Lichtervelde verdienen. 25% gaat naar de dekking van het systeem. Aan het experiment deden 15 handelaars mee.



Figuur 15: Muntmodel achter De Klavers

Voordelen	Nadelen
Digitale oplossing	Niet duurzaam uitgerold (enkel 2022)
Steunen van lokale economie	Niet opschaalbaar opgevat
Mogelijkheid tot steunen van een goed doel	

2.5.2.4 Sengzen (Sint-Niklas)

De Sengzen is de stadsmunt voor de Stad Sint-Niklaas en de opvolger van de Oh-kaart.

Sengzen zijn digitale munten met een echte tegenwaarde in euro. Een Sengz heeft €1 aankoopwaarde bij de deelnemende handelaars. Je kan Sengzen sparen in de winkels door lokaal te kopen. Hierbij schenkt de handelaar jou een forfaitair bedrag of een percentage van de aankoopwaarde. Bovendien worden bepaalde premies in Sengzen uitbetaald.

De Sengzen zijn een digital-first project gebaseerd op Cyclos (Stichting Stro). De munten zijn in eerste instantie digitaal beschikbaar. Voor de Digibeten is er een Digipunt waar de handelaars en consumenten terecht kunnen voor uitleg met focus op aanleren. Het analoge alternatief wordt zo weinig mogelijk gepromoot en aangeboden.

Op moment van schrijven telt Sint-Niklaas 3000 users op hun platform en 60 tansacties per dag. Enkel handelaars met een hoofdzetel in Sint-Niklaas kunnen deelnemen (geen grote winkelketens). De lokale handelaars financieren het loyalty gedeelte van de Sengzen. Bovendien worden ze verplicht om samen met de Sengzen ook de cadeaubon en andere initiatieven te aanvaarden.

Op dit moment kan je nog geen Sengzen ontvangen als beloonmunten voor duurzaam gedrag zoals fietsen, energiebesparing, ... De kost om het platform daarvoor om te bouwen lag te hoog voor de stad Sint-Niklaas.

Sengzen werd gefinancierd door VLAIO. Een deel van het budget ging naar de automatische vergoeding van de handelaars naar het boekhoudsysteem.

Aangezien de Sengzens niet algemeen en overal inruilbaar zijn in EUR en een lokaal bestuur niet onder supervisie staat van de nationale bank, had Sint-Niklaas geen banklicentie nodig.

Voordelen	Nadelen
Digitale oplossing	(Nog) geen beloonmogelijkheden
Steunen van lokale economie	Drempel om verder op te schalen
Mogelijkheid tot steunen van een goed doel	

2.5.2.5 TalentO (Roeselare)

In de periode 2021-2022 liep een proeftuin bij de doelgroep inburgeraars van Roeselare. TalentO #VANRSL is een pilootproject voor de ontwikkeling van een traject sociale netwerking en participatie voor inburgeraars in Roeselare.

Het gaat na hoe een complementaire munt vrijwilligerswerk, netwerking en sociale contacten bij inburgeraars kan aanmoedigen. TalentO zet daarbij in op competentieverwerving, inclusie en integratie in het maatschappelijke leven.

Het project ontving een subsidie van 20 000 euro van het Europees Fonds voor Asiel, Migratie en Integratie (AMIF) en 20 000 euro van VVSG. De stad Roeselare gaf een bijdrage van 40 000 euro.

Vrijwilligerswerk door de inburgeraars wordt gewaardeerd met een 'TalentO', een soort ruilmunt. Die TalentO kan lokaal ingewisseld worden voor zaken waar de doelgroep nood aan heeft; zoals deelname aan een activiteit, cinemabezoek, zwembeurt, vuilniszakken, een kop koffie, een fiets kopen, ...

Bijvoorbeeld konden inburgeraars die niet konden fietsen TalentO verdienen door een fietscursus te volgen. De TalentO konden ze dan besteden voor de aankoop van een fiets in de kringloopwinkel.

Op het moment van schrijven is het project stopgezet omdat de fondsen opgebruikt zijn.

Voordelen	Nadelen
Maatschappelijk doel (vrijwilligerswerk, integratie...)	Niet digitaal
Gericht op specifieke doelgroep	Project van bepaalde duur (niet duurzaam opgezet)
	Beperkt aantal verzilverpartners

2.5.2.6 Tempo Time Credits (Wales)

Tempo Time Credits waardeert 68.000 vrijwilligers in mantelzorg en buddywerk. Buddy's vergezellen kwetsbare en eenzame mensen naar een activiteit en helpen om geïsoleerde mensen terug onder het publiek te brengen. De buddy's ontvangen credits per uur vrijwilligerswerk. De credits zijn geen waardering in euro maar geven toegang tot een aantal gesponsorde deals zoals toegang musea, wellness, ...



Figuur 16: Rapportage van resultaten van Tempo Time Credits

Voordelen	Nadelen
Digitale oplossing	Zoektocht naar sponsordeals is lastig
Maatschappelijk doel (o.a. sociale cohesie via vrijwilligerswerk)	Beperking in bestedingsmogelijkheden
Duurzaam project (> 10 jaar)	

2.5.2.7 Torekes (Stad Gent)

Een van de bekendste gemeenschapsmunten in Vlaanderen is het Toreke in Gent. De Stad Gent, Samenlevingsopbouw Gent, FairFin en de Vlaamse Overheid lanceerden de Torekes als pilootproject in 2009. In de buurt Blaisantvest-Rabot (4.500 inwoners) kunnen mensen biljetten van 1 of 10 Torekes verdienen met allerhande acties voor het milieu of voor de buurt en daar vervolgens een stukje moestuin huren, in het sociaal restaurant gaan eten (groenten uit de moestuin), brood, groenten, fruit of spaarlampen mee kopen.

Torekes verkrijgt je enerzijds aan het Torekes loket nadat je acties hebt ondernomen bij je thuis in de wijk Rabot-Blaisantvest zoals het aanbrengen van een geveltuintje, het overschakelen op groene stroom, aanleg zonnepanelen. Torekes verkrijgt je anderzijds als een waardering voor vrijwilligerswerk op het publieke domein, georganiseerd door buurtorganisaties. Voorbeelden: net houden van pleinen, onderhoudswerken in de wijkschool, beheer van de buurtbarbecue of petanque baan en onderhoud van de infrastructuur omheen volkstuinten of gaan werken in het sociaal restaurant. Je ontvangt 25 Torekes per uur vrijwilligerswerk. 10 Torekes zijn gelijkgesteld aan 1 Euro.

Zo zorgen de Torekes voor een dynamische samenwerking tussen buurtbewoners. Op moment van schrijven werden in totaliteit 200.000 torekes verdeeld goed voor 20.000 Euro.

Samen met de Stad Gent werd gekeken hoe men de Torekes kon opschalen naar een stadsmunt maar door besparingen bij de Stad Gent geraakte dit punt van de agenda.

Voordelen	Nadelen
Maatschappelijk doel (o.a. sociale cohesie via vrijwilligerswerk)	Niet digitaal
Duurzaam project (> 10 jaar)	Op wijkniveau (niet opschaalbaar)

2.5.2.8 Lessons learned

- Als je een experimenteel project start rond lokale munten, ga dan aan de slag met early adopters en niet met een random gebruikersgroep.
- Zorg dat uw eerste gebruikers ambassadeurs zijn uit verschillende populaties.
- Zorg voor een breed aanbod aan verzilverpartners. Hoe meer transacties, hoe meer munten in omloop, hoe groter het succes.
- Voorzie een weg uit het systeem. Denk na hoe gebruikers hun lokale munten kunnen omzetten naar EUR indien ze dat wensen.
- Besteed voldoende aandacht aan marketing en communicatie. Communiceer ook als er iets fout loopt. Wees altijd transparant. Herhaal communicatie!
- Denk voldoende na hoe je stakeholders (overheid, vereniging, handelaars, burgers) kan overtuigen en benaderen. Pas hierbij taalgebruik aan.
- Ga met early adopters aan de brainstormtafel zitten.
- Handelaars houden van cash! Maak een oplossing die zeer laagdrempelig is.
- Wees waakzaam over de tijdsinzet om projecten rond gemeenschapsmunten op te zetten. Dit wordt vaak onderschat
- Zorg voor een goede first line support.
- Besteed voldoende aandacht aan matchmaking. Actieve aansturing van vrijwilligers (bvb citylovers).
- Wees behoed voor politiek spel. Cfr Limbu, Torekes, ...
- Streef een duurzame oplossing na (met duurzame financiering, vernieuwing...).

2.5.3 Belfius (Ronny Neckebroeck)

Ronny Neckebroeck is Directeur Public en Social Banking Vlaanderen bij Belfius. Via een korte demo konden we info verzamelen rond de banking app Banx en kregen we inzage in een onderzoeksrapport “Community currencies” dat in 2018 door Belfius werd uitgevoerd.

2.5.3.1 Banx

Banx is de duurzame mobiele banking app van Proximus powered by Belfius. Een banking app waar een rekening en telecom-abonnement gecombineerd worden. De bedoeling is om het koopgedrag van consumenten te sturen door bewuster te kiezen waar we ons geld aan uitgeven. De app staat even stil bij de CO₂-impact van elke betaling die je doet. Dit principe noemen we slowbanking.

De banking app bevat een dashboard waar de gebruiker zijn/haar ecologische voetafdruk kan inkijken afhankelijk van waar hij/zij aankopen doet.

De app bevat handige tips om duurzaam te kopen en een wallet waar je punten in kan sparen. Zo ontvang je bvb punten indien je geen cash geld afhaalt, een vriend uitnodigt om de app te gebruiken, minstens 300 EUR aankoopt met VISA, ...

De punten kan je inruilen bij enkele aangesloten duurzame partners zoals AS Adventure, Bio Planet, Natuurpunt, ...

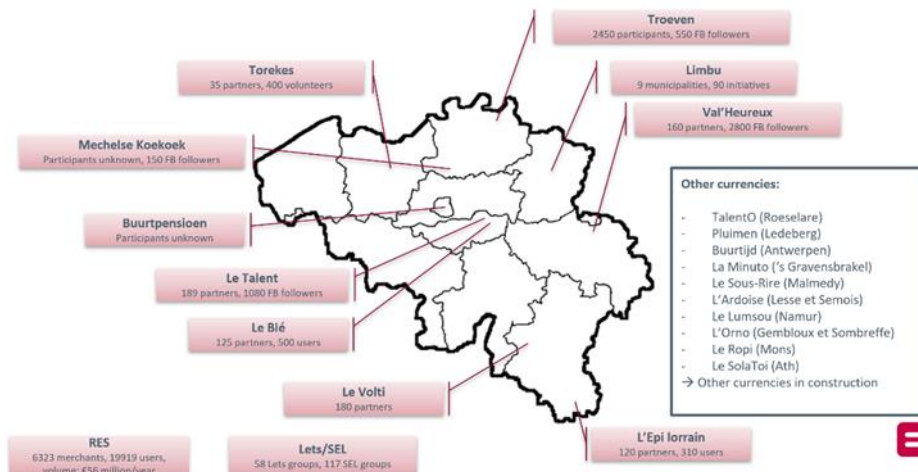
De lokale handel is niet zozeer betrokken in deze app.

Voordelen	Nadelen
Digitale oplossing	Geen lokale economie
Inzetten op gedragsverandering	Geen incentivering bij duurzame aankopen
Focus op verkleinen ecologische voetafdruk	

2.5.3.2 Community currencies in Action (CCIA)

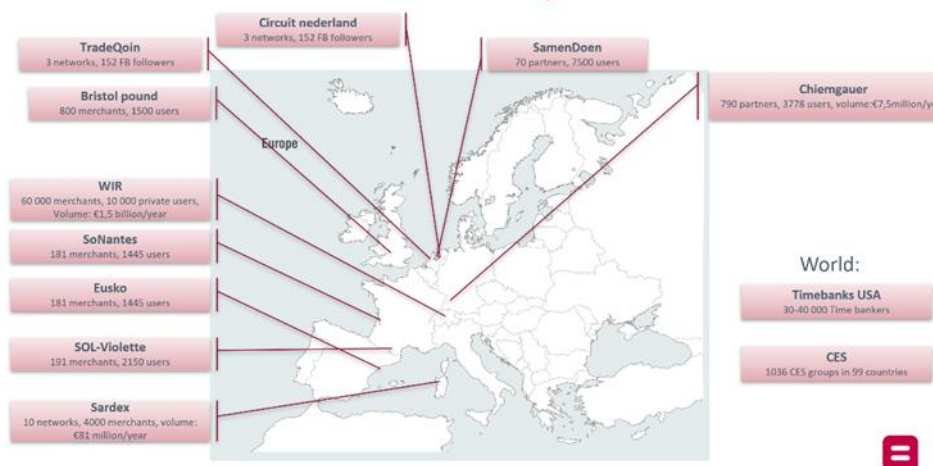
In dit Europees Interreg-project (https://ec.europa.eu/regional_policy/en/projects/europe/community-currencies-get-into-action-for-local-development) met partijen uit Engeland, Frankrijk, Nederland en België werden verschillende gemeenschapspunten geanalyseerd. In België nam Limburg.NET (de afvalintercommunale van de provincie Limburg en Diest) deel aan het project.

These local currency have been further analysed



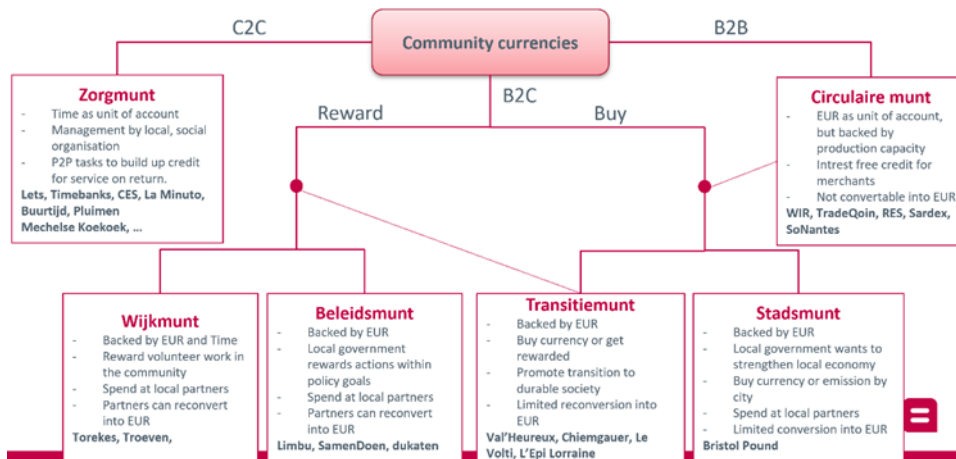
Figuur 17: Overzicht van Belgische gemeenschapsmunten die in het CCIA-project werden geanalyseerd

...as well as some local currencies in Europe



Figuur 18: Overzicht van buitenlandse gemeenschapsmunten die in het CCIA-project werden geanalyseerd

The analysed currencies can be divided into six categories



Figuur 19: Indeling van gemeenschapsmunten

Een aantal bevindingen uit deze analyses worden hieronder opgeijst:

Local currencies circulate on paper and electronic carriers

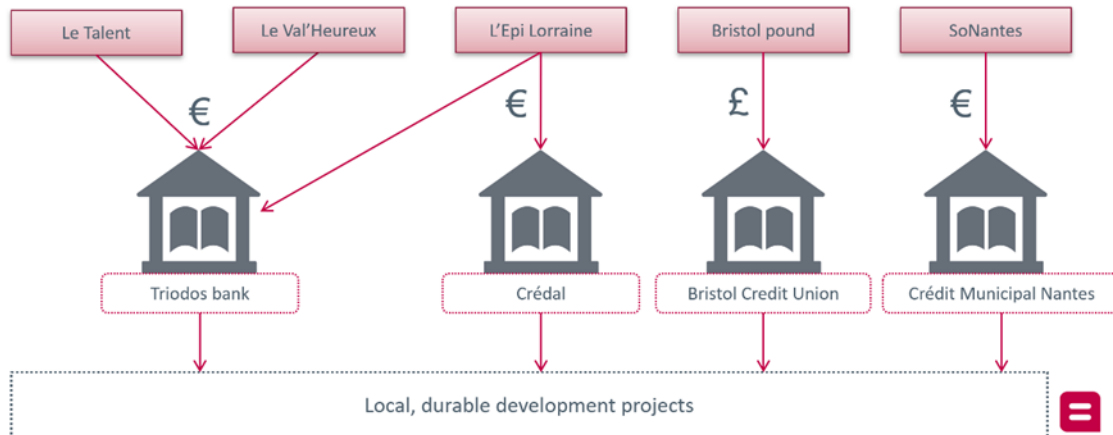


1. Many Belgian local currencies are still paper-based, while (larger) international examples show that a digital approach can be succesful.
2. More recent and B2B initiatives work with a full digital currency

Figuur 20: Opdeling van gemeenschapsmunten volgens drager

Remark: The euros traded for the community currency is often placed at a regional, social banks and reinvested in the community

Are these currency systems willing to switch to a more commercial bank?



Figuur 21: Gemeenschapsmunten maken momenteel voornamelijk gebruik van regionale sociale banken

Market potential for community currencies in Belgium

108.000 Vlamingen gebruiken gemeenschapsmunt

(Largely influenced by Uitpas) (source: BePublic.be, 16 May 2017)

En 2018, c'est près de 385.000 équivalent euros en circulation et 1.111 prestataires participants. (Source: financité.be)

Some well-known community currencies in Belgium

Name	Location	Volume
Torekes	Ghent	- 35 partners - 400 participants
Limbu	Limburg	- 9 municipalities - 90 initiatives
Le talent	Ottignies; Louvain-La-Neuve	- 189 partners
Le Blé	Grez-Doiceau, Brabant Wallon	- 125 partners - 500 participants
Val' Heureux	Luik	- 160 partners

• There are around 20 community currencies in Flanders and Wallonia, but they all seem to be limited in volume and scope.

→ Still a lot of margin in number and size of initiatives.

• Limited amount of real city currencies.



The Belgian society seems to be open for community currencies



Figuur 22: Analyse marktpotentieel voor gemeenschapsmunten in België

There are some important differences between the city- and te B2B currency

City currency	B2B currency
<ul style="list-style-type: none">- Target group: Cities, municipalities and community organizations- Purpose: Stimulate social and durable activities + boost local economy- Fully backed by EUR- Range of the currency is restricted to the city or region	<ul style="list-style-type: none">- Target group: Merchants- Purpose: Boost local economy- Not/partially backed by EUR → No conversion possible- Range of the currency can be national or even international

Figuur 23: Onderscheid tussen stadsmunten en B2B-munten

2.5.4 Legends (Simon Vandekerckhove)

2.5.4.1 Beyond Bruges

Legends, een organisatie van gidsen en stadspellen uit Brugge, bracht in het voorjaar van 2022 een gloednieuwe applicatie uit voor smartphone of tablet. Beyond Bruges, brengt het roemrijke verleden van Brugge tot leven en biedt bezoekers de kans om zich terug in de middeleeuwen te wanen.

Wat is het dat Brugge zo aantrekkelijk maakt voor zowel inwoners als bezoekers? Volgens de Brugse historicus en medeoprichter van Legends, Simon Vandekerckhove, is de verklaring voor een belangrijk deel te vinden in de rijke geschiedenis en tijdloze schoonheid van 'Brugge Die Scone'.

Die geschiedenis komt nu tot leven in de applicatie Beyond Bruges. De applicatie laat gebruikers toe informatie op te vragen over de voornaamste bezienswaardigheden in Brugge, simpelweg door erop te klikken. Ook is er de mogelijkheid om door een druk op de knop terug te keren in de tijd en de stad te aanschouwen tijdens haar hoogdagen in de 15e eeuw.

Het doel van Beyond Bruges is niet alleen om een innovatieve beleving te creëren rond de Brugse geschiedenis, maar ook om het concept van een gemeenschapsmunt te introduceren in Brugge. Daarvoor lanceert de app een digitale munt, de Bryghia, die gebruikers kunnen verdienen door aankopen te doen bij lokale en duurzame zaken in de Brugse binnenstad. De bedoeling is om met de Bryghia een meerwaarde te creëren die gebruikers op diverse manieren en op verschillende plaatsen kunnen besteden. Zo is het niet alleen mogelijk om met de digitale munt talloze virtuele functionaliteiten te unlocken in de app, maar ook om een rondleiding, een museumbezoek of een bierpakket te kopen.

Simon nam zelf contact op met Fairville om te vernemen wat we voor elkaar kunnen betekenen en hoe de Bryghia breder kan ingezet worden en groeien naar een volwaardige stadsmunt voor de Stad Brugge ter ondersteuning van de lokale economie, sociale netwerken en het stimuleren van groene en duurzame investeringen en acties.

Voordelen	Nadelen
Inzet van nieuwe technologie (AI)	Stand-alone
Bijdrage aan toerisme	Nog in bèta
Munten verdienen door loyalty	Kosten voor handelaars
Unlocken van features in de app (aantrekkelijkheid via gamification)	(Nog) niet gedragen door de stad

2.6 Juridische randvoorwaarden m.b.t. gemeenschapsmunten

2.6.1 Een eigen munt creëren

Lokale munten (gemeenschapsmunt, beloonmunt, stadsmunt, ...) zijn legaal. Bovendien zijn ze op veel vlakken innovatief. Gezien de regelgeving niet specifiek is, is daardoor de toepassing niet altijd duidelijk. Je mag zelf een eigen munt creëren mits enkele juridische randvoorwaarden te respecteren.

We zetten de basisprincipes even op een rijtje:

- Metalen of plastic munten, papiergeld en elektronisch geld zijn toegestaan zolang ze niet lijken op de munten en biljetten van de Euro of andere nationale valuta.
- Jouw munt mag niet algemeen en overal inwisselbaar zijn tegen Euro. Dan heb je een banklicentie nodig!
- Je kan niemand dwingen om jouw munt als betaling aan te nemen.

2.6.2 Belastingplicht op verdiensten in lokale munten

Op prestaties in het economische verkeer (werkzaamheden in de formele economie) is men altijd belastingplichtig, ongeacht of er wordt afgerekend met euro, in lokale munten of in natura. Voor het vaststellen van de belastingplicht is het betaalmiddel irrelevant. Bij de belastingaangifte moet de eurowaarde van de transacties worden opgegeven en uiteraard accepteert de belastingdienst (voorlopig) enkel euro's.

2.6.3 Hoe communiceer je de 'Algemene Voorwaarden'?

Lokale munten, beloonmunten, gemeenschapsmunten ... zijn een instrument om o.a. vrijwilligerswerk te faciliteren. De wet op het vrijwilligerswerk voorziet dat in principe een overeenkomst tussen de deelnemer en de organisatie wordt opgesteld. Voor gemeenschapsmunten is het niet de bedoeling dat elke deelnemer afzonderlijk een schriftelijke overeenkomst afsluit met de organisator achter de munt. Wel is het van belang dat naar elke deelnemer gecommuniceerd wordt welke algemene voorwaarden van toepassing zijn bij het gebruik van de gemeenschapsmunt, van de website en/of het online platform. Het is aan te bevelen om de Algemene Voorwaarden op te nemen op je website en in andere relevante communicatiemiddelen (bijvoorbeeld je informatiebrochure).

2.6.4 Samenwerkingsovereenkomsten

Lokale munten hebben een maatschappelijk doel en vaak zijn er op niveau van de stad of regio meerdere organisaties die bij de opstart van de munt belang hebben. Het is dan ook geen uitzondering dat de munt gelanceerd wordt door een consortium van organisaties met een maatschappelijke functie. In een dergelijke situatie is het aan te bevelen om verwachtingen en afspraken tussen de partijen in een samenwerkingsovereenkomst vast te leggen. Ook met verzilverpartners maak je duidelijke overeenkomsten op. Soms wordt het consortium in een aparte rechtsvorm (zoals vzw of coöperatie) ondergebracht.

2.6.5 Bescherming handelsnaam en merk

Als je een gemeenschapsmunt introduceert is het verstandig de merknaam (en het logo) te registreren bij het Benelux Merkenbureau (BBIE-BOIP), zodat hij beschermd is en andere partijen er geen aanspraak op kunnen maken. Hieraan zijn kosten verbonden. Als je dit niet wil, is er nog steeds een

bescherming via het auteursrecht: wie een naam uitvindt, heeft daarop de rechten als auteur. Dit biedt echter niet dezelfde bescherming als het registreren van het merk.

2.6.6 Regelgeving elektronisch geld

Elektronisch geld (“e money” in het Engelse vakjargon) wordt gedefinieerd in de “Wet betreffende het statuut van en het toezicht op de betalingsinstellingen en de instellingen voor elektronisch geld” (maart 2018).

Elektronisch geld is elektronisch opgeslagen monetaire waarde vertegenwoordigd door een vordering op de uitgever, welke is uitgegeven in ruil voor ontvangen geld om betalingstransacties te doen als gedefinieerd in “Wet betreffende de betalingsdiensten” en dewelke geaccepteerd wordt door natuurlijke personen of legale entiteiten anders dan de uitgever. Elektronisch geld wordt soms omschreven als een substituuat voor contant geld (“e cash”), en heeft als bedoeling elektronische betalingen voor kleine bedragen mogelijk te maken, in verkooppunten of via mobiele telefoon of het internet.

De “Wet betreffende de betalingsdiensten” beschrijft een achttal diensten. Diegene die relevant is voor het incentiviseringsplatform betreft de ‘uitvoering van betalingstransacties via betaalkaart of soortgelijk instrument (= betalingstransacties geïnitieerd/ingeleid via de begunstigde handelaar)’. Concreet is dit de digitale wallet app voor handelaars en consumenten, een betaalkaart (bijv. van Buck-e) of een QR code op een cadeaubon.

Om deze betalingstransacties met elektronisch geld te kunnen laten uitvoeren en omkaderen, is dus volgens de regelgeving een e-money licentie nodig.

Volgende instellingen beschikken de facto over een e-money licentie:

- Kredietinstellingen naar Belgisch recht
- NBB en ECB (niet handelend als monetaire of andere publieke autoriteit)
- BPost (elektronische postzegels)
- Overheidsinstellingen (handelend als publieke autoriteit)
- Instellingen voor elektronisch geld (bv. Molly, POM, ...)
- Beperkte instellingen voor elektronisch geld

Niettemin heeft de regelgever de mogelijkheid gecreëerd om elektronisch geld te gebruiken zonder dat er een e-money licentie wordt gebruikt, en dit namelijk via de definitie van een ‘beperkt netwerk’. De volgende gevallen worden hierbij onderscheiden:

- Elektronisch geld gebruikt binnen de gebouwen van de uitgever, of bij een netwerk van aanbieders van goederen en diensten in het kader van een handelsovereenkomst. Een voorbeeld hiervan is de oplaadbare studentenkaart.
- Goederen en diensten binnen een bepaalde winkel of winkelketen, zoals bijvoorbeeld tankkaarten of klantenkaarten.
- Goederen en diensten uit een zeer beperkt gamma.
- Enkel in België, aangeboden op initiatief van een onderneming of openbare instelling, door een Belgische overheidsinstantie gereguleerd in het kader van fiscale of sociale doeleinden en waarmee goederen en diensten kunnen worden gekocht van leveranciers die een contract hebben met de uitgever. In deze categorie bevinden zich bijvoorbeeld de eco- of maaltijdcheques.

Gezien er voor de diensten die het incentivingsplatform aanbiedt moeilijk gewag kan gemaakt worden van een beperkt netwerk, is de aanwending van een e-money licentie aangewezen.

Alhoewel overheidsinstellingen elektronisch geld kunnen uitgeven en dus ook over een e-money licentie beschikken, is dit niet evident in de praktijk.

Immers, naast andere voorwaarden is vooral de bescherming van geldmiddelen een belangrijke voorwaarde. Door gebruik te maken van de e-money licentie van een kredietinstelling en de fondsen die onderliggend zijn aan het elektronisch geld te deponeren op een rekening op naam van de kredietinstelling, kan deze bescherming van geldmiddelen gegarandeerd worden. Op deze manier immers kan de terugbetaling van het equivalent in EUR van het elektronisch geld ten allen tijde gegarandeerd worden.

2.7 Vrijwilligerswerk en gemeenschapsmunten

Burenhulp, vriendendiensten en vrijwilligerswerk worden in principe niet beschouwd als economisch verkeer. De Wet betreffende de rechten van vrijwilligers biedt voor vele kleinschalige initiatieven een duidelijk kader.

- De activiteiten vinden plaats in een georganiseerd verband dat geen winst nastreeft. Lokale munten streven enkel sociale meerwaarde of meerwaarde voor de omgeving en het milieu na, geen financiële winst.
- De verkregen waardering in lokale munten vertegenwoordigt geen geldwaarde en is niet algemeen in euro's omruilbaar. De gemeenschapsmunt heeft alleen betekenis voor geregistreeerde deelnemers en aangesloten partners, en geldt niet algemeen en overal als tegenwaarde van euro's.
- De activiteiten maken geen deel uit van het economische verkeer, en worden niet uitgeoefend met het oog op het verkrijgen van een economische opbrengst. Als dit wel het geval is, betreft het een professionele activiteit, en is er sprake van zelfstandige of loonarbeid.
- Burenhulp en vrijwilligerswerk leveren vooral diensten in de privésfeer, niet in de economische sfeer.
- Als zorg op buurt- of stadsniveau georganiseerd wordt, kan er discussie zijn over de vraag of dit nog wel de privésfeer betreft. Een bijkomende indicatie is dat aan vrijwilligers een forfaitaire vergoeding mag worden gegeven van maximum 35,41 euro per dag en 1.416,16 of 2.600,90 euro (*) per jaar. Dat betekent dat men per jaar ongeveer 40 dagen of 280 uren vrijwillig mag werken.

Ook als je een uitkering ontvangt mag je (meestal) meedoen.

- Deelnemers aan een gemeenschapsmunt met een werkloosheidsuitkering dienen dat vooraf aan de RVA te melden (formulier C45B aanvraag vrijwilligerswerk).
- Mensen met een ziekte- of invaliditeitsuitkering dienen bij de adviserend geneesheer een verklaring van uitoefening van een onbezoldigde activiteit in te vullen.
- Voor andere uitkeringen, zoals kinderbijslag, studiebeurs of pensioen, stellen lokale munten in geen geval een probleem.

2.7.1.1 Verzekering en aansprakelijkheid bij vrijwilligerswerk

Stel, een woonzorgcentrum laat in het kader van de gemeenschapsmunt meneer Herman een schilderij ophangen bij mevrouw Merel. Herman valt van het krukje, breekt zijn arm en beschadigt de Chinese vaas van Merel. Wie is aansprakelijk voor letsel en schade, en wie dekt de kosten? Ga er niet van uit dat alle deelnemers een familiale verzekering hebben, of dat die alle risico's dekt.

Verzekeringsmaatschappijen bieden specifieke polissen voor vrijwilligerswerk aan die uitkomst bieden. Ze dekken diverse risico's: burgerlijke aansprakelijkheid, lichamelijke en materiële schade.

Het gegeven dat vrijwillige prestaties (tussen verenigingen en personen of tussen personen onderling) via een lokale munt verlopen, is voor veel verzekeraars nieuw. Ze willen het risico vooraf zo goed mogelijk inschatten. Bespreek dit aspect dus vooraf, en laat het opnemen in een extra clause in de aanvullende bepalingen bij de polis. Denk er ook aan dat voor bepaalde zaken bijkomende verzekeringen verplicht zijn, zoals bijvoorbeeld voor de organisatie van evenementen op publiek toegankelijke plaatsen.

2.8 Conclusies

Uit het deskonderzoek en de expertsinterviews zijn enkele insights voorgekomen.

2.8.1 Inzicht 1: Waarom zou je kiezen voor een lokale munt?

Het succes van een lokale muntsoort ligt in de toegankelijkheid en de zichtbaarheid op lokaal niveau. Lokale munten slagen erin om mensen te engageren om bij te dragen aan hun omgeving en mensen te activeren die anders uitgesloten of sociaal geïsoleerd worden. Een lokale munt helpt om geld opnieuw te integreren in de lokale economie. Het is een munt die alleen lokaal – binnen een gemeente of regio – uitgegeven wordt en alleen lokaal kan worden ingewisseld. Het is dus een alternatief lokaal betaalmiddel naast de officiële valuta. De lokale economie wordt erdoor versterkt en lokale maatschappelijke doelen zoals zorg voor hulpbehoevenden, duurzaamheid, betere gezondheid en sociale cohesie worden gesteund.

Samengevat zijn er 2 redenen om lokaal geld te gebruiken:

Verbinden	Waarderen
Goede doelen Lokale projecten Vrijwilligerswerk Mantelzorg Buddy ...	Zwerfvuilacties Vaker fietsen Loyalty Minder afvalverbruik Minder energieverbruik ...
Waarom?	Waarom?
Eenzaamheid, tijdsbesteding, sociaal contact, behoefte, onderbenut talent...	Gedragsverandering, lokale economie, betere omgeving...

Onderzoek leerde ons dat we het aantal lokale munten zo efficiënt en veerkrachtig mogelijk moeten houden. Drie tot vijf types lokale munten in de portefeuille van handelaars en consumenten is een haalbare kaart.



Zorg voor een zo wijd mogelijk legitiem aanbod van omruilpartners voor een optimaal succes. Vermijd discriminatie in jouw selectie!

2.8.2 Inzicht 2: Muntmodellen

Het onderzoek leert ons dat er 2 muntmodellen zijn nl het aankoopmodel en het beloonmodel. Een omgeving die beide modellen kan ondersteunen gaat versnippering tegen en kan het gebruik van de lokale munt stimuleren.

2.8.2.1 Aankoopmodel

In een aankoopmodel worden lokale munten eerst aangekocht met EUR. Aankoopmunten worden gebruikt voor de aan- en verkoop van goederen en diensten en vormen net zoals de EUR de levensader van onze economie.

De lokale munten in een aankoopmodel zijn vaak beschikbaar in mooi gekleurde papieren biljetten waarop historische figuren staan (bvb Zinne, Nissarts, ...). Sommige systemen zijn reeds gedigitaliseerd onder de vorm van een digitale portefeuille, andere nog niet. Ze bevorderen het lokaal winkelen, het aankopen van lokale producten (sterkte in bijv. Frankrijk!), zorgen voor authenticiteit en versterken de lokale economie omdat ze enkel kunnen worden gependend in een gesloten netwerk (economie) van handelaars. Ze richten zich enkel op een kleine doelgroep, vaak welstellende inwoners, die lokale producten aankopen uit overtuiging en bereid zijn om een hogere prijs te betalen voor een ambachtelijk gemaakt product. Aangezien de munten niet gekoppeld worden aan een maatschappelijk doel, dragen ze niet bij tot een gedragsverandering bij het ruimere publiek.

2.8.2.2 Beloonmodel

Het tweede gangbare muntmodel is het geven van beloonmunten (incentiveringsmunten). Wanneer mensen iets goed doen voor elkaar of voor bijdragen aan hun omgeving, krijgen ze daarvoor beloonmunten in ruil.

Zo zien we zowel in Vlaanderen als wereldwijd projecten opduiken waar de lokale munt wordt gekoppeld aan een maatschappelijk doel. Bij dit type munten kunnen we spreken van incentivieren van maatschappelijk gewenst gedrag.

De meeste oplossingen worden gebruikt om vrijwilligerswerk te vergoeden (Torekes, Makkies, ...). 50% van de vrijwilligers gaf aan dat ze meer geneigd zijn tot vrijwilligerswerk indien er een incentive te verdienen valt.

Beloonmunten kunnen natuurlijk voor andere doelen dienen, denk maar deelname aan duurzame projecten zoals fietsbeloning, afvalreductie, ...

Beloonmunten bieden een innovatieve tool om lokale beleidsdoelen te realiseren zoals de lokale economie versterken, positief gedrag belonen, netwerken verweven, capaciteiten bundelen,...



Zoek lokale partners en bedrijven in functie van een split-budget en een gezamenlijke financiering. Hou hierbij rekening dat het overtuigen van lokale partners vaak lastig en tijdsintensief kan zijn

2.8.3 Inzicht 3: Bestedingsmodellen

Naast het verdienen van munten rust het muntontwerp op een bestedingsmodel. Eens het muntsysteem op gang is, is het uiteraard zinvol dat men effectief iets kan doen met die munt. Naast de waardering die mensen krijgen door het verdienen van een munt, biedt het een extra motivatie om zich in te zetten wanneer ze er voor zichzelf iets kunnen uithalen. Mensen kunnen hun verdiende munt inzetten op twee manieren: schenken of verzilveren.

2.8.3.1 Schenken

In het eerste geval is het een mogelijkheid om de munt in te zetten voor een goed doel of ter verwezenlijking van een lokaal project, zichtbaar impact maken (planten van een boom, plaatsen van een speelplein, sponsoren van een mosselsouper op school, ...).

2.8.3.2 Verzilveren

De tweede optie omvat het principe dat mensen de munt kunnen gebruiken om er iets mee te betalen. Het verzilveren van beloonmunten is meteen de ideale gelegenheid om de lokale handel een duwtje in de rug te geven.



De meeste beloonmunten gaan uit van een combinatie van beiden.

2.8.4 Inzicht 4: Waardering

Het is belangrijk om stil te staan bij de waarde van de beloonmunt. De waarde hangt af van het soort munt die je wilt ontwerpen en het bijhorende doel. Bij beloonmunten zijn er verschillende gangbare tegenwaarden. Vaak wordt men gewaardeerd in EUR. Wanneer de munt een omrekening kent in euro, stel je bijvoorbeeld simpelweg één beloonmunt gelijk aan één euro of 0,10 euro of ...

Soms waardeert men in iets compleet anders dan euro. Denk bvb aan de Ecocoin waarbij 1 munt gelijk wordt gesteld aan 1 boom.

Indien in een regio meerdere munten (gesteund door dezelfde lokale overheden) circuleren, kan het wel nuttig zijn om de waarde van deze munten op elkaar af te stemmen.

2.8.5 Inzicht 5: Waardedrager

Verder hebben we bij dit onderzoek stilgestaan bij een iets abstracter deel, namelijk het kiezen van een drager en betaalkanaal van de munt. Ook hier zijn twee manieren gangbaar. Enerzijds is het mogelijk om een fysieke drager te kiezen voor de munt. Dan bestaat de munt bijvoorbeeld uit een biljet, een muntstuk, een jeton of een voucher. Anderzijds kan men opteren voor een elektronische drager, waarbij online betalingen kunnen plaatsvinden via een betaal applicatie, sms of een terminal.



Ga vooral voor digital-first, maar houd hierbij rekening een publiek dat minder digitaal vaardig (e-inclusie) is en waarvoor de drempel mogelijks iets te groot is. Organiseer een infopunt van digidokters (digipunten) waar consumenten, senioren, ... met hun vragen terecht kunnen. Biedt tot slot een fysiek alternatief onder de vorm van voucher, biljet, ...

2.8.6 Inzicht 6: Duurzame projecten

Uit onderzoek blijkt dat veel projecten snel een einde kennen naar een proefperiode van 1 tot 2 jaar. Ze worden deels gefinancierd door instanties zoals ESF, FEDASIL, ... De budgetten raken op en de projecten worden stopgezet. Al snel moet men op zoek gaan naar nieuw kapitaal en nieuwe investeerders. Vermijd dus vernauwde verhalen en kleinschalige projecten (voor één wijk, voor één kleine doelgroep, ...).



Kies voor duurzame projecten met een lange looptijd die kunnen opgeschaald worden naar meer lokale besturen, meer verzilverpartners, meer gebruikers, meer incentiveringen, meer private inbreng, ...

2.8.7 Inzicht 7: Wees behoed voor politiek spel

Een initiatief zoals het incentivingsplatform dient gedragen te worden door een lokaal bestuur, haar administratie en haar burgers. Het spreekt voor zich dat de perceptie van de lokale munt en het platform in haar geheel bij de burger continu bewaakt moet worden om het vertrouwen in de lokale munt niet te verliezen.

2.8.8 Samenvatting

Naam	Owner	Digitaal	Beleidsdomein	Maatschappelijk doel	Waarde	Duur project	Drager
Banx	Proximus/Belfius	Ja	Ecologie	Bewustwording duurzame aankopen	punten	Onbepaalde duur	Banx App
Bristol Pound	Bristol	Ja	Lokale economie	Geen	Pound	Gestopt	Bristol Pound App
Bristol Pay	Bristol	Ja	Ecologie en klimaat	spaarzaam omgaan met water, buren helpen of duurzame verplaatsingen belonen	Pound	On-hold	Bristol Pay App
Bryghia	Legends	Ja	Toerisme	Lokaal winkelen stimuleren	EUR	Pilot	Beyond Brughes app
Buck	Fairville	Ja	Mobiliteit en onderwijs	Fietsen en wandelen belonen	EUR	Onbepaalde duur	Betaalkaartje met barcode en app voor handelaars
Chiemgauer	Beieren	Ja	Lokale economie	Geen	EUR	Onbepaalde duur	3 Banking apps
Cirklo	Fairville	Ja	Lokale economie	Geen	EUR	Onbepaalde duur	Voucher met QR code
Eco Coin	Alcatraz	Neen	Afval	Minder afval van plastic beker belonen	Drankje aan verminderd tarief	Bepaalde duur	Jeton
Eco Coin	Amsterdam	Ja	Ecologie	Duurzaam gedrag belonen	Boom	Onbepaalde duur	Eco coin app
Eco Miles	Brussel	Ja	Mobiliteit	Fietsen en wandelen belonen	EUR	Onbepaalde duur	Jeasy App
EnergieKnip	Emmen	Ja	Energie	Data energiegewoonten	EUR	Bepaalde duur	EnergieKnip App
Epi, Zinne	Wallonië	Ja	Lokale economie	Geen	EUR	Onbepaalde duur	Cyclos App

Naam	Owner	Digitaal	Beleidsdomein	Maatschappelijk doel	Waarde	Duur project	Drager
Klavers	Lichtervelde	Ja	Lokale economie	Demurrage naar goede doelen	EUR	Gestopt	?
LimbU	Limburg	Ja	Ecologie en afval	Allerlei acties duurzaamheid	EUR	Nooit gestart	Geen
Makkies	Amsterdam	Neen	Welzijn en buurtzorg	Belonen vrijwilligerswerk	EUR	Onbepaalde duur	Biljet
Mobiliteitsbudget	Hasselt	Ja	Mobiliteit	Duurzame verplaatsingen	EUR	Onbepaalde duur	Mobiliteitsapp
My Waste	MIWA	Ja	Afval	Minder restafval produceren	Punten	Onbepaalde duur	MyWaste App
Nissart	Nice	Neen	Lokale economie	Geen	EUR	Onbepaalde duur	Geen
Sengzen	Sint-Niklaas	Ja	Lokale economie	Geen	EUR	Onbepaalde duur	Sengzen app
TalentO	Roeselare	Ja	Inburgering en integratie	Sociale netwerking en integratie belonen	EUR	Gestopt	Biljet
Tempo Time Credits	Wales	Ja	Welzijn en buurtzorg	Vrijwilligers en buddy's belonen	Sponsordeals	Onbepaalde duur	Temp Time App
Torekes	Gent	Neen	Welzijn en buurtzorg	Vrijwilligers belonen	EUR	Onbepaalde duur	Biljet
Velovoordeel	Kortrijk	Ja	Mobiliteit	Fietsen belonen	EUR	Onbepaalde duur	Swave App
Visitor Giving	England, De kempen	Neen	Toerisme, natuurbehoud	GebiedsLandschapsontwikkeling financieren	EUR	Bepaalde duur, pilotprojecten	Spaarpot
Ucoin	Antwerpen	Ja	Lokale economie	Geen	EUR	Gestopt	Ucoin App

3 Scoping i.f.v. het CoT-project

Als onderdeel van het ingediende project werd er tevens voorzien om te bepalen welke use cases op voldoende interesse kunnen rekenen vanuit lokale besturen. Een dergelijke scoping-oefening door een klankbordgroep laat toe om de voorwaarden waaraan een incentivingsplatform zou moeten voldoen verder te expliciteren, alsook welke use cases binnen het project uitgewerkt zouden moeten worden.

3.1 Klankbordgroepen 1 en 2

Volgend op een oproep bij de groep van algemeen directeurs van het IOK-werkingsgebied (27 gemeenten van het arrondissement Turnhout, aangevuld met Heist-op-den-Berg en Nijlen) waren 5 algemeen directeurs kandidaat om deel te nemen aan de klankbordgroepen. Aanvullend werden ook VLAIO en andere geïnteresseerde partijen (Sint-Niklaas, POLIS...) hiervoor uitgenodigd.

Een eerste klankbordgroep kwam samen op 17/01/2023 waarbij vertrokken werd vanuit de Sustainable Development Goals (SDGs), bestaande premies die binnen stad Geel uitgekeerd werden en de resultaten uit de onderzoeksfase om mogelijke use cases (en eventuele randvoorwaarden of aandachtspunten) te definiëren. De presentatie en het verslag van deze eerste klankbordgroep zijn toegevoegd in bijlage 1.

Op basis van deze eerste klankbordgroep werden een aantal conclusies getrokken die tijdens een tweede klankbordgroep op 16/02/2023 verder werden besproken, aangevuld met een eerste voorstel rond het thema 'het kleine helpen' door Fairville. De presentatie en het verslag van deze tweede klankbordgroep zijn toegevoegd in bijlage 2.

Op basis van deze tweede klankbordgroep werd geconcludeerd dat dit de volgende stappen van het project moesten zijn:

1. Het uitwerken van een wallet (met interface) waarin meerdere munten kunnen opgevolgd worden
 - a. Het is hierin duidelijk hoe dit ook een ingang kan zijn voor "externe munten", cfr. Uitpas
 - b. In deze omgeving moeten bijv. cadeaubonsystemen ook kunnen resulteren in een bijdrage aan de wallet
 - c. Via deze wallet moeten gebruikers aangezet kunnen worden om digitale munten in te zetten voor doelen met een maatschappelijke meerwaarde.
 - d. In de wallet moet het principe van verval of demurrage inzichtelijk gemaakt worden en aan beheerzijde moet dit geparametriseerd kunnen worden
2. Het uitwerken van de use case rond het kleine helpen

Gelet op het feit dat we binnen het CoT-project mogelijks al heel wat hooi op onze vork nemen voor de uitbouw van de wallet en de use case rond het kleine helpen, wordt er besloten om voorlopig nog even te wachten om een andere use case te kiezen.

3.2 Verdere fine-tuning scope

Volgend op de twee klankbordgroepen werden de conclusies verder toegelicht aan het college van burgemeester en schepenen van stad Geel (21/03/2023), alsook aan de groep van algemeen directeurs van het IOK-werkingsgebied (22/03/2023). Hierbij werd akkoord gegaan met de verdere uitwerking van het project volgens de conclusies van de klankbordgroep.

In overleg met de begeleidende partij (Fairville) werden verdere werkpakketten gedefinieerd en afgetoetst bij François Mylle (algemeen directeur stad Geel) en Kris Vreys (directeur IOK). Hieruit werd beslist om volgende werkpakketten binnen het project uit te werken:

- 1) Uitwerking van een (aanzet tot) wallet app via een analyse-, design- en ontwikkelfase, inclusief de nodige beheertools;
- 2) Uitwerking van een gedocumenteerde open API waarmee toepassingen kunnen koppelen met de wallet app, inclusief verkenning van mogelijke koppelingen en koppeling met het cadeaubonsysteem van Gantner (in gebruik bij stad Geel);
- 3) Uitwerken van een toepassing rond het kleine helpen dat tevens gekoppeld kan worden aan de wallet app.

III VLOCA-OSLO TRAJECT

Als onderdeel van het project werd tevens in een gezamenlijk VLOCA- & OSLO-traject voorzien. De doelstelling van VLOCA (Vlaamse Open City Architectuur) bestaat er in een gedragen referentiekader, bestaande uit principes, concepten en architectuurcomponenten, op te zetten en deze te vertalen in draaiboeken voor aanbestedende overheidsinstanties (zie ook: <https://vloca.vlaanderen.be/over-vloca>). OSLO (Open Standaarden voor Linkende Organisaties) focust zich op het vlot kunnen delen van data en gegevens door betekenissen vast te leggen van concepten, woorden en definities en hoe deze te structureren in eigen databanken of softwarepakketten (zie ook <https://data.vlaanderen.be/>).

Op 18 april 2023 vond een gezamenlijke business werkgroep plaats waarbij de probleemstelling van het project werd toegelicht alsook de trajecten die binnen de VLOCA- en OSLO-werking hierbij gepland stonden. Er werd verder ingegaan op wat een incentiveringsplatform voor de verschillende deelnemers betekende en welke mogelijke use cases zij hiervoor in gedachten hebben.

Presentatie Business-werkgroep: zie [hier](#)

Verslag Business-werkgroep: zie [hier](#)

1 OSLO-traject

In 3 thematische werkgroepen (9 mei 2023, 13 juni 2023 en 4 juli 2023) werd een synthese gemaakt van de business werkgroep en werd bepaald wat er binnen en buiten de scope van een OSLO-model lag. De focus van het OSLO-traject lag op de uitwisseling van gegevens die betrekking hebben op de incentive zelf, in het OSLO-model 'Stimulansaanbod' genoemd. Gekoppeld aan het stimulansaanbod werden ook de betrokken aanbieders of sponsors ('Agent'), de 'Beloning', eventuele 'Criteriumvereiste' en het 'Bewijs' gedefinieerd. Ook de deelname aan een stimulansaanbod ('Stimulansdeelname') door een consument ('Agent'), de bijhorende 'Bewijslevering' en de resulterende 'Beloningsontvangst' werden opgenomen in het model. Voor alle bovenstaande concepten werden ook eigenschappen gedefinieerd.

Het resulterende applicatieprofiel kan teruggevonden worden via [deze link](#).

De publieke reviewperiode voor dit datamodel liep van 10 november 2023 tot en met 2 februari 2024. Een aantal issues die nog werden opgeworpen, werden behandeld en besproken tijdens een afsluitend webinar op 28 februari 2024.

De erkenning van het datamodel is voorzien tijdens de werkgroep Datastandaarden van 21 maart 2024.

2 VLOCA-traject

Binnen het VLOCA-traject werd voornamelijk dieper ingegaan op de verschillende 'business requirements' waarover het incentiveringsplatform, en dan voornamelijk de centrale wallet-toepassing, moest beschikken. Dit werd uitgebreid gedocumenteerd en bediscussieerd in de template van het zgn. VLOCA-model. Voor elk van deze business requirements werd een prioriteitsscore gedefinieerd op basis van de belangrijkheid en de dringendheid op basis waarvan ook een vereistenmodel werd opgesteld dat als basis kan dienen bij de beoordeling van het aanbod van een leverancier.

Tijdens verscheidene overlegmomenten werd tevens een technische architectuur van de gewenste ontwikkeling opgemaakt. Hierbij werd de parallel getrokken tussen (de wallet van) het incentiveringsplatform en een derdebetalerssysteem.

De resultaten van het VLOCA-traject kunnen teruggevonden worden via de VLOCA-kennishub:

<https://vloca-kennishub.vlaanderen.be/>

IV UITWERKING WALLET

1 Functionele analyse

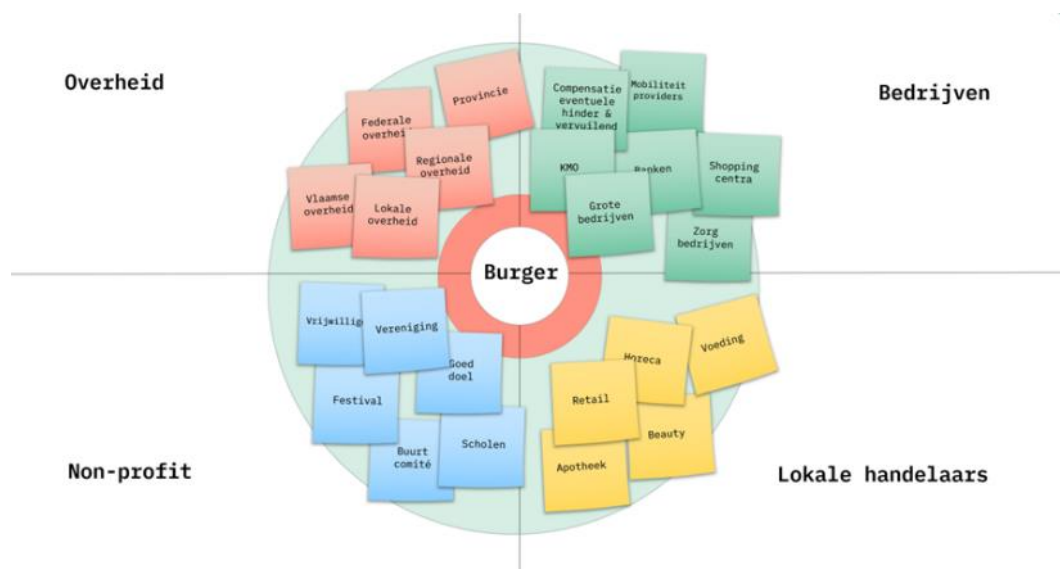
1.1 Speelveld

1.1.1 Stakeholders

Het succes van incentivieren en het belonen met lokale waarderingmunten ligt in de toegankelijkheid, de tastbaarheid en de impact op lokaal of regionaal niveau. Lokale munten slagen erin om mensen te engageren om bij te dragen aan hun directe omgeving en mensen te activeren die anders uitgesloten of sociaal geïsoleerd geraken. Lokale munten helpen om geld opnieuw te integreren in de lokale economie. Ze worden alleen lokaal – binnen een gemeente, regio of gebied - uitgegeven. De lokale economie wordt erdoor versterkt en lokale maatschappelijke doelen zoals zorg voor hulpbehoevenden, duurzaamheid, betere gezondheid en sociale cohesie worden gesteund.

Binnen dit verhaal passen tal van deelnemers of stakeholders die betrokken partij zijn, gaande van het lokaal bestuur over regionale en provinciale werking, lokale handelaars en burgers die lokale projecten, lokale verenigingen en goede doelen willen ondersteunen, maatschappelijk en duurzame ondernemingen die willen bijdragen tot het verfraaien en verduurzamen van de directe omgeving.

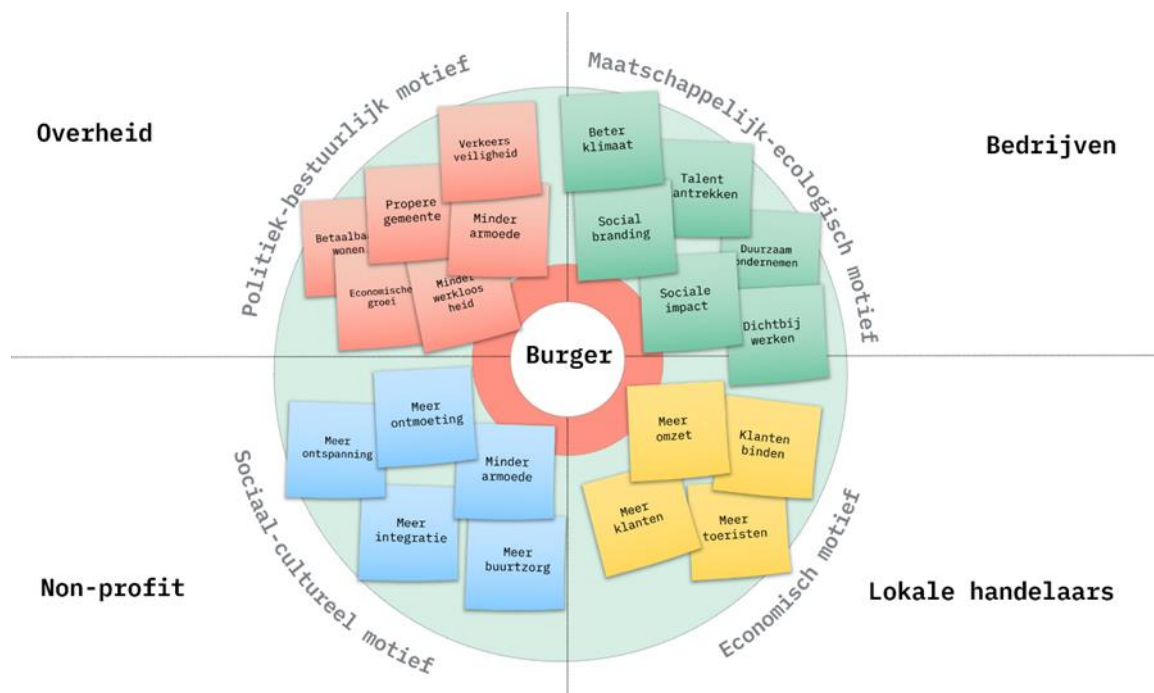
Onderstaande afbeelding toont het geheel van overheden, inwoners, bedrijven, organisaties en lokale handelaars die samen werken om hetzelfde maatschappelijk doel te bereiken. In het verdere document noemen we het netwerk van alle stakeholders ook wel een economy.



Figuur 24: Stakeholders van de economy

1.1.2 Motieven

Nu we weten wie onze stakeholders zijn en wie betrokken kan zijn in een muntsysteem, kunnen we hun motieven beter in kaart brengen.



Figuur 25: Motieven van de verschillende stakeholders

Stakeholder	Motief	Beschrijving
Overheden	Politiek-bestuurlijk (Government)	Overheden handelen vanuit een <i>politiek-bestuurlijk</i> motief en wensen via incentivering en waardering en een daaraan gekoppelde lokale munt bottom-up bepaalde beleidsdoelstellingen te bereiken (via zgn. campagnes).
Lokale handelaars	Economisch (Profit)	Het <i>economische</i> motief van de lokale handelaars bestaat uit meer omzet genereren, meer groei en meer klantenbinding. (zie ook "bedrijven")
Bedrijven	Maatschappelijk-Ecologisch (Planet)	<p>Bedrijven met <i>maatschappelijk-ecologische</i> motieven gebruiken maatschappelijk verantwoord ondernemen niet alleen als marketinglabel, maar zien hun bedrijf eerder als een deel van een groter geheel, willen sociale impact, meer talent aantrekken en een aantrekkelijkere werkomgeving bieden. Ze vinden respect voor mens en natuur belangrijk en willen rekening houden met de belangen van alle stakeholders binnen deze economy.</p> <p>VOKA heeft het Voka Charter Duurzaam Ondernemen ontwikkeld.</p> <p>De basisprincipes van dit charter zien er als volgt uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Duurzaam ondernemen proactief te integreren in het bedrijfsbeleid – Doelstellingen en concrete acties te formuleren in lijn met de door de VN geformuleerde SDG's – Te rapporteren over de geboekte resultaten aan een evaluatiecommissie – Extern te communiceren over de uitgevoerde acties <p>Bedrijven met maatschappelijk- ecologische motieven kunnen incentives sponsoren en krijgen in ruil voor hun sponsorship zichtbaarheid in de digitale wallet.</p>
Non-profit	Sociaal-Cultureel (People) / Ecologisch (Planet)	De non-profit sector wilt dan weer gebruik maken van een lokale munt om <i>sociaal-culturele</i> projecten op gang te trekken, in te zetten op buurtzorg, ontmoeting, vrijwilligerswerk, integratie en charity. Andere organisaties zetten dan weer in op bijdragen aan duurzaamheid en ecologie.

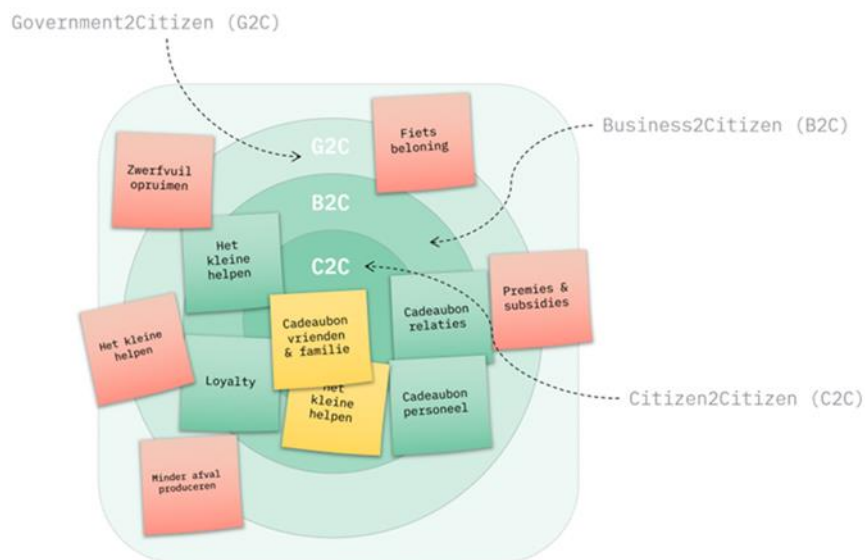
Burger		Incentiveren creëert mogelijkheden om burgers meer te betrekken bij de invulling van het beleid. Binnen dit model zetten we de burger centraal. De burger speelt een belangrijke rol in het bereiken van economische, maatschappelijke, ecologische en sociaal-culturele doelstellingen. Ze worden beloond voor allerlei reguliere dagelijkse taken die een meerwaarde bieden voor hun directe omgeving. Ook zij hebben impact.
--------	--	---

1.1.3 Middelen

Beloningsprogramma's zijn systemen die mensen aanzetten tot bepaalde gedragingen door hen te belonen met munten. Door een beloning passen mensen hun gedrag (en attitude) aan. De beloning in digitale munten moet kunnen gefinancierd worden door verschillende donoren. Een vereiste van het incentivingsplatform is de mogelijkheid om fondsen voor een incentive te voeden met zowel publieke als private middelen. Het beloonmodel dat we voor ogen hebben is dus een mix-model waarbij zowel de publieke sector (overheid) als de private sector (bedrijven) de incentive kunnen financieren door via het incentivingsplatform lokale munten aan te kopen en die beschikbaar te stellen in een daartoe voorzien fonds. Bovendien moet het mogelijk zijn om peer-to-peer beloningen tussen particulieren tot stand te brengen. Hiertoe moeten particulieren (burgers) ook de mogelijkheid krijgen om lokale munten op te laden in hun eigen wallet.

In het mix-model kunnen we 3 beloonmodellen onderscheiden:

Model	Benaming	Beschrijving
G2C	Government2Citizen	De overheid belooft burgers voor hun inzet. De overheid koopt digitale munten aan via het platform. Deze komen terecht in het fonds voor de gekozen incentive.
B2C	Business2Citizen	Bedrijven kunnen een bepaald budget doneren aan een incentivefonds. Ze kopen hiertoe digitale munten aan via het platform die aan het fonds voor een gekozen incentive worden toegevoegd. In ruil voor hun bijdrage worden ze in de wallet app zichtbaar geadverteerd "met de steun van".
C2C	Citizen2Citizen	Burgers kunnen ook munten aankopen op het platform waarmee ze andere burgers kunnen bedanken, waarderen of belonen (peer-to-peer). De aangekochte munten komen terecht in hun persoonlijke wallet.



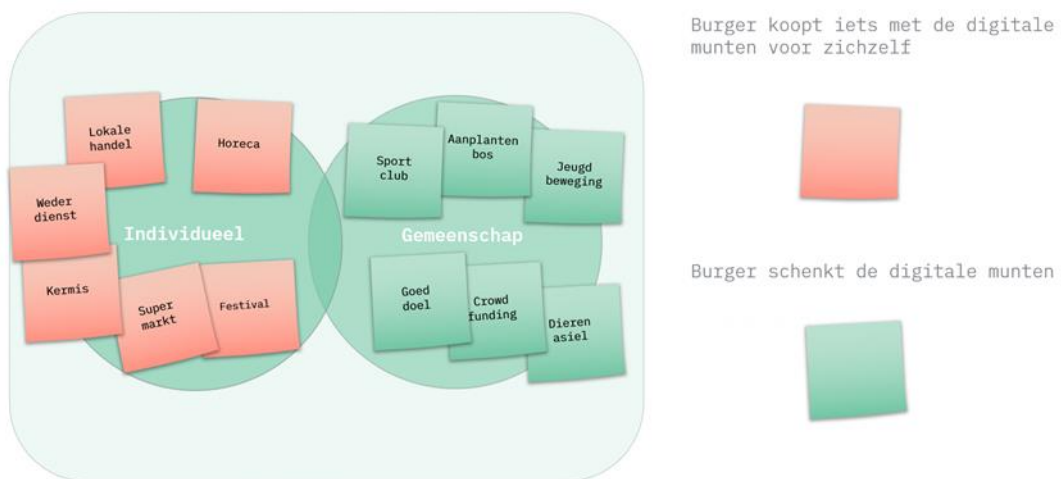
Figuur 26: Van wie kan ik digitale munten ontvangen

1.1.4 Besteding

Naast het verdienen van munten moet het muntontwerp rusten op een breed bestedingsmodel. Eens het muntsysteem op gang is, is het uiteraard zinvol dat men effectief iets kan doen met die digitale munt. Naast de waardering die mensen krijgen door het verdienen van een munt, biedt het een extra motivatie om zich in te zetten wanneer ze er voor zichzelf of de gemeenschap iets te kunnen uithalen.

Deelnemers kunnen hun verdiende digitale munt inzetten op drie manieren: schenken, verzilveren of wederdienst.

Besteding	Beschrijving
Schenken	In het eerste geval is het een mogelijkheid om de munt te schenken aan een goed doel of ter verwezenlijking van een lokaal project of aan een vereniging. Het schenken aan projecten, verenigingen of goede doelen kan gestimuleerd worden door lokale munten te laten vervallen na een bepaalde periode of het principe van demurrage toe te passen waarbij munten aan waarde verliezen indien ze lange tijd niet gebruikt worden. Zowel bij verval als demurrage moet het mogelijk zijn om in te stellen of de vervallen munten of het waardeverlies terugvloeit naar het fonds ter financiering van andere incentives of kan geschonken worden aan een keuze van projecten en goede doelen.
Verzilveren	De tweede optie omvat het principe dat mensen de munt kunnen gebruiken om er iets mee te betalen. Het verzilveren van beloonmunten is meteen de ideale gelegenheid om de lokale handel een duwtje in de rug te geven.
Wederdienst	Een derde optie is de munt gebruiken om een wederdienst van een andere deelnemer te kopen, hetzij voor zichzelf of voor een zorgbehoevende verwant. Zo ontstaat wederkerigheid binnen de groep deelnemers. Door de wederdienst komt de munt op de rekening van iemand anders terecht, en blijft ze dus in de muntkring circuleren.



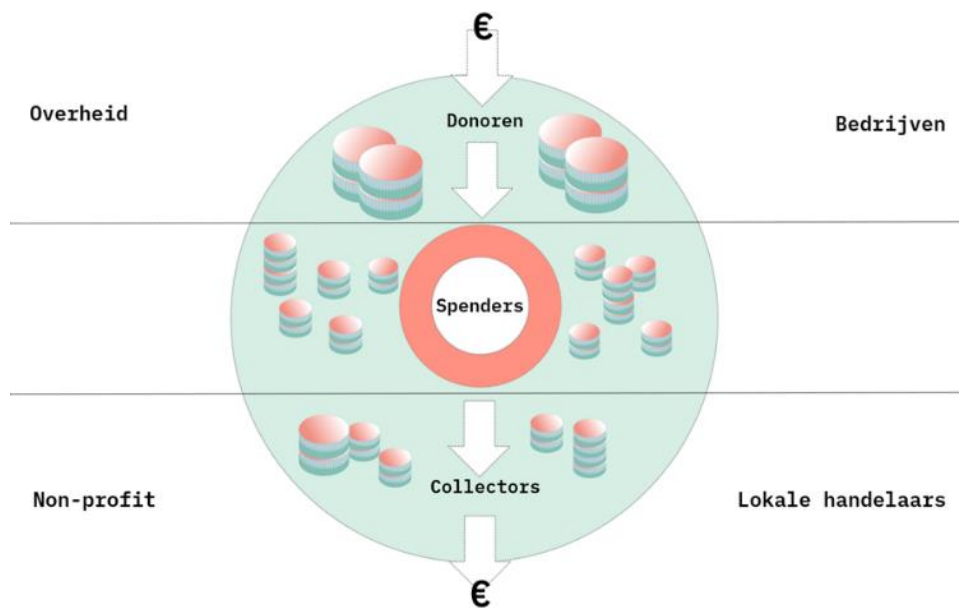
Figuur 27: Waar kan ik digitale munten spenderen?

1.2 Persona's

Nu we een beter zicht hebben op alle stakeholders in het muntsysteem, alle middelen en wat men uiteindelijk met de digitale munten kan doen, kunnen we ons beter focussen op de persona's. Een persona is een realistische beschrijving van een denkbeeldige gebruiker van het incentivingsplatform. Door zich in te leven in een persona, een bestaande gebruiker of een groep gebruikers kunnen we ons beter focussen op de mensen voor wie de digitale wallet bedoeld is.

We kunnen het speelveld van het incentivingsplatform indelen in 3 lagen die de basis zullen vormen voor de definities van de persona's.

In de afbeelding hieronder zien we een neerwaartse beweging van de munten. De munten circuleren typisch top-down, m.a.w. vanuit de fondsen van de donoren naar de deelnemers tot wanneer ze de economy verlaten en omgezet worden naar EURO.



Figuur 28: Donoren, spenders en collectors

Iedere deelnemer op het incentivingsplatform heeft een account en is een user.

Alle economieën worden beheerd door een superadmin die het volledige platform beheert. Een superadmin heeft een helicopterview over alle deelnemers in het systeem over alle economieën heen. In de meeste gevallen zal dit de platformleverancier zijn.

Iedere economy heeft één of meerdere beheerders. Vaak is de lokale overheid initiatiefnemer van een incentive en de beheerder van een economy maar het is mogelijk om het incentivingsplatform aan te wenden voor een economy bestaande uit meerdere steden en gemeenten. In dit geval is een economy een regio. Bij regio economieën is er sprake van meerdere beheerders, nl één of meerdere beheerders per deelnemende gemeente aangevuld door bvb één of meerdere beheerders van een streekintercommunale. Voor die economy kan dan een regionale munt gemaakt worden die breed inzetbaar is bij alle collectors binnen de regio. Alle beheerders zullen toegang krijgen tot de regio economy en inzage krijgen in het dashboard, statistieken, transacties, ... van de regio. De regio economy heeft een eigen huisstijl, logo en fondsen waarop de deelnemende gemeenten hun bijdrage kunnen storten. De geolocatie van de regio economy wordt bijvoorbeeld bepaald aan de hand van de postcodes van de deelnemende gemeenten en het centrum van de regio wordt automatisch bepaald en is aanpasbaar door de grenzen te verslepen op de kaart. Het centrum wordt gebruikt om de kaart van

de economy te centreren in de wallet app. Collectors en spenders die hun postcode bij registratie ingeven worden gematched met de postcodes uit de regio economy. Bovendien is het mogelijk dat je beheerder bent van meerdere economieën. Je kan bvb beheerder zijn van een lokale economy en van een regio economy. Met hetzelfde account kan je switchen tussen de verschillende economieën.

We noemen de beheerders van een economy verder in dit document de owner. Een owner is een user en kan inloggen op het incentivingsplatform.

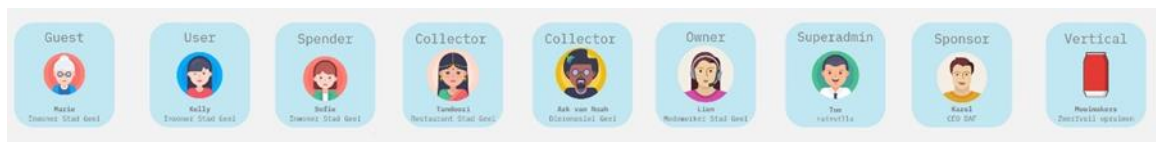
Financiële middelen worden aangereikt door donoren en omgezet in fondsen. Zoals hierboven aangehaald kunnen fondsen gevoed worden met publieke en private middelen (Overheid en Bedrijven). Maatschappelijk verantwoorde ondernemingen kunnen fondsen sponsoren. In ruil voor hun sponsoring krijgen ze zichtbaarheid in de digitale wallet. We noemen de bedrijven die participeren in het muntsysteem in dit document verder sponsors.

Overheden kunnen ook sponsors zijn. We denken hier bvb aan een incentive gestart op lokaal niveau door een lokale overheid maar gesponsord door de Vlaamse, regionale of federale overheid. Om fondsen te spijzen, worden digitale munten op het platform aangekocht in EURO en omgezet naar een lokale valuta in de wallet van het fonds.

Wanneer de burgers munten ontvangen omdat ze bijgedragen hebben aan een maatschappelijk doel, worden ze spenders. Spenders zijn ook users in het incentivingsplatform. Ze hebben zich geregistreerd (vóór registratie kan de wallet app wel al verkend worden als zgn. guest) en hebben een wallet waar hun verdiende munten worden verzameld.

Spenders kunnen hun munten uitgeven aan lokale handelaars, schenken aan non-profit organisaties zoals goede doelen, verenigingen of een transactie naar een andere spender doen... We noemen de deze groep van deelnemers de collectors. Een collector is iemand die lokale munten accepteert als betaalmiddel voor zijn goederen/diensten/projecten en automatisch wordt terugbetaald in EUR via het fonds.

Persona	Beschrijving
GUEST	Een <i>guest</i> is een anonieme burger die de wallet app gebruikt zonder in te loggen
USER	Een <i>user</i> is een gebruiker van het incentivingsplatform die kan inloggen.
SPENDER	Een <i>spender</i> is een deelnemer die lokale munten ontvangt als beloning en die deze kan spenderen bij een collector. Spenders kunnen eventueel onderling munten transfereren (wederdienst en wederkerigheid). Iedere spender is een user en heeft een wallet.
COLLECTOR	Een <i>collector</i> is een deelnemer die lokale munten accepteert als betaalmiddel en automatisch wordt terugbetaald in EUR via het fonds. Collectors kunnen munten transfereren naar andere collectors om ze bvb te schenken aan een goed doel. Een collector is een user en heeft een wallet.
OWNER	Een <i>owner</i> is de initiatiefnemer van een incentive. Vaak een lokale overheid die de economy beheert. Een owner kan inloggen op het incentivingsplatform en is een user in het systeem.
SUPERADMIN	Een <i>superadmin</i> is een user die het volledige incentivingsplatform beheert en toegang heeft tot alle economieën via het dashboard (meestal de platformleverancier).
SPONSOR	De financierder van een incentive is een <i>sponsor</i> . Een sponsor stort de financiële middelen op een fonds. Sponsors zijn geen users in het systeem (TBD).
VERTICAL	Een applicatie die interageert met de 'wallet' applicatie



1.3 User Stories

Een user story is een korte, eenvoudige beschrijving van een behoefte vanuit het perspectief van de persoon (persona) die software wil gaan gebruiken.

Het is een eenvoudige en compacte beschrijving van een functie in de vorm van een kort verhaaltje (story). Het vertelt in één zin wat de gebruiker wil bereiken en waarom dat belangrijk is.

Gebruikers zijn niet altijd externe eindgebruikers of klanten, maar kunnen interne klanten of collega's zijn of applicaties van derden.

Deze aanpak van user story telling leidt tot meer tevredenheid van de eindgebruikers omdat het ontwikkelingsteam vanaf het begin rekening houdt met hun behoeften.

User stories worden toegepast bij het ontwikkelen van producten of software binnen een Agile omgeving. Een user story dient vaak als input voor het plannen van sprints en het identificeren van taken voor het team. Doel van een user story is transparantie te creëren van de productbacklog.

Hieronder overlopen we alle stories van de persona's zoals hierboven beschreven. De volledige storymap kan online in miro bekeken worden op <https://miro.com/app/board/uXjVMFawpHI=/>

Een back log werd opgemaakt in functie van de geplande ontwikkelingen. Aan iedere back-log taak werd een voorlopige belangrijkheidsgraad toegekend in overeenstemming met het VLOCA-model.

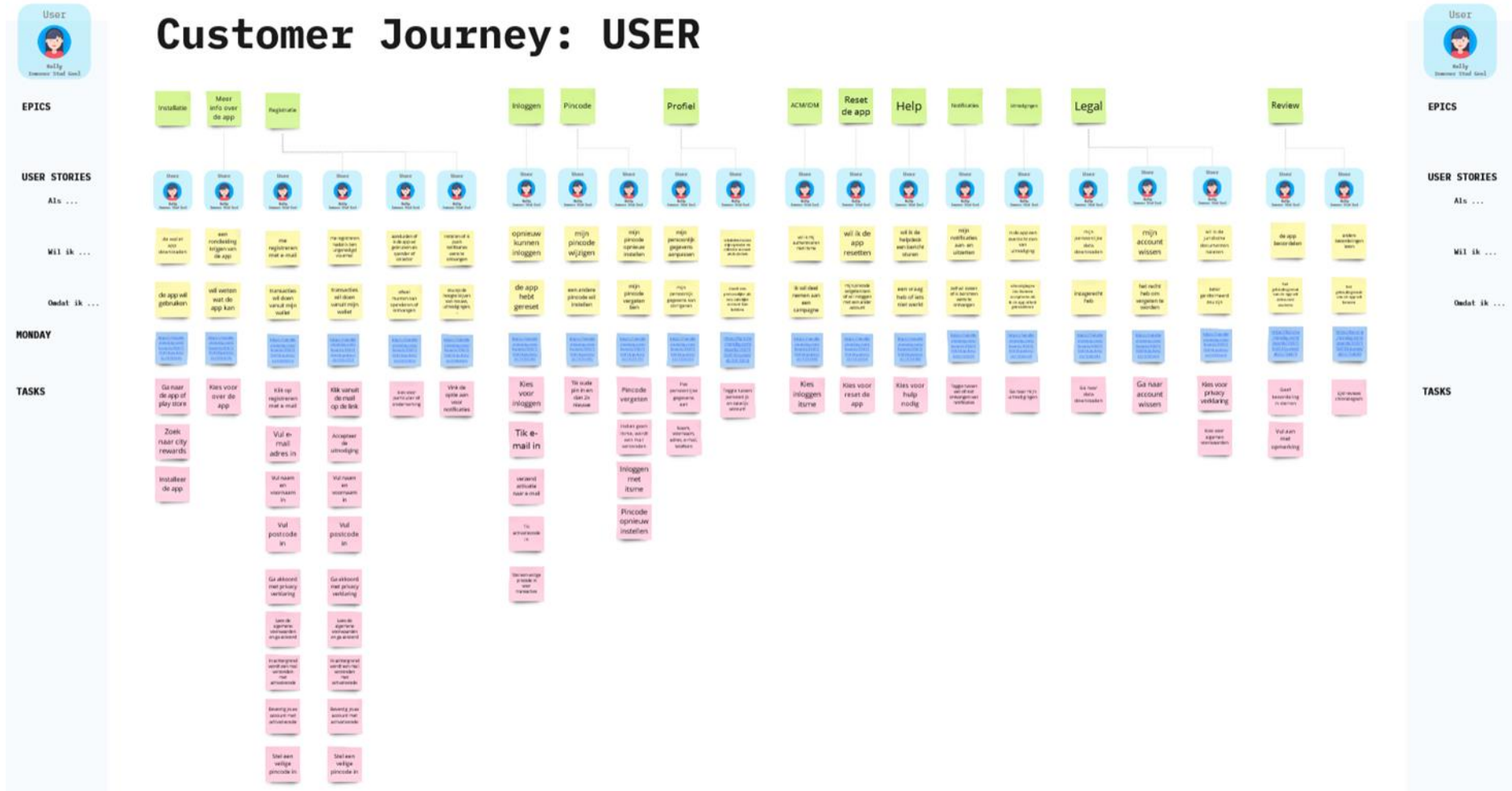
- 1 **Noodzakelijk:** Het gaat hier om het minimale eisenpakket. Zonder deze eis is het product niet bruikbaar.
- 2 **Meerwaarde:** Niet strikt noodzakelijk maar wel een toegevoegde waarde voor het product. Met het voldoen aan de eisen krijgt het product alleen maar meerwaarde.
- 3 **Goed om te hebben:** Dit zijn aanvullende en gewenste eisen, die een gemiddelde prioriteit hebben en een leuke aanvulling zijn voor de gebruiker.
- 4 **Beste inzet:** Het gaat hier om toekomstwensen die vaak nog bijkomend onderzoek en middelen nodig hebben en waar voorlopig niet veel energie kan in gestopt worden. Vaak wordt beste inzet in een vervolgtraject meegenomen.
- 5 **Niet in eerste release:** Toekomstwensen die in een vervolgtraject of volgende release zullen meegenomen worden.

1.3.1 Guest



Naam	Prioriteit	Product	Epic
Als Guest wil ik de wallet app kunnen downloaden	5 - Niet in eerste release	Wallet App	Installatie
Als Guest wil ik een rondleiding krijgen van de app	5 - Niet in eerste release	Wallet App	Meer info over de app
Als Guest wil ik de app starten als gast	5 - Niet in eerste release	Wallet App	Toegang
Als Guest wil ik het nieuws van de geselecteerde economie kunnen raadplegen	5 - Niet in eerste release	Wallet App	Nieuws
Als Guest wil ik een pushnotificatie ontvangen als er iets nieuws te melden is	5 - Niet in eerste release	Wallet App, ICP Backend	Nieuws
Als Guest wil ik een lijst raadplegen van alle collectors	5 - Niet in eerste release	Wallet App	Collectors
Als Guest wil ik een kaartview raadplegen van alle collectors	5 - Niet in eerste release	Wallet App	Collectors
Als Guest wil ik zoeken in de lijst met collectors	5 - Niet in eerste release	Wallet App	Collectors
Als Guest wil ik de details raadplegen van een collector	5 - Niet in eerste release	Wallet App	Collectors
Als Guest wil ik een lijst raadplegen met campagnes die de geselecteerde economie aanbiedt	5 - Niet in eerste release	Wallet App	Campagnes
Als Guest wil ik per campagne zien waar de gespaarde munten kunnen gependend worden	5 - Niet in eerste release	Wallet App	Campagnes
Als Guest wil ik per campagne zien wie de sponsors zijn	5 - Niet in eerste release	Wallet App	Campagnes
Als Guest wil ik de details raadplegen van een campagne	5 - Niet in eerste release	Wallet App	Campagnes
Als Guest wil ik mij kunnen registreren	5 - Niet in eerste release	Wallet App	Registratie
Als Guest wil ik een lijst raadplegen van alle sponsors	5 - Niet in eerste release	Wallet App	Sponsors
Als Guest wil ik de app beoordelen	5 - Niet in eerste release	Wallet App	Review
Als Guest wil ik andere beoordelingen lezen	5 - Niet in eerste release	Wallet App	Review
Als Guest wil ik de helpdesk een bericht sturen	5 - Niet in eerste release	Wallet App	Help

1.3.2 User



Naam	Prioriteit	Product	Epic
Als user wil ik de wallet app kunnen downloaden	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Installatie
Als user wil ik een rondleiding krijgen van de Wallet App	5 - Niet in eerste release	Wallet App	Meer info over de app
Als user wil ik me kunnen registreren in de Wallet App via e-mail	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Registratie
Als user wil ik me kunnen registreren in de Wallet App na ontvangen van een uitnodigingsmail	1 - Noodzakelijk	Wallet App, Dashboard, ICP Backend	Registratie
Als user wil ik schakelen tussen mijn spender en collector account als ik die heb	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Profiel
Als user wil ik kunnen instellen of ik push berichten wens te ontvangen	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Registratie
Als user wil ik opnieuw kunnen inloggen nadat ik de app heb gereset	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Inloggen
Als user wil ik mijn pincode wijzigen	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Pincode
Als user wil ik mijn pincode opnieuw kunnen instellen als ik deze vergeten ben	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Pincode
Als user wil ik mijn persoonlijke gegevens kunnen aanpassen	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Profiel
Als user wil ik mij authenticeren met itsme	3 - Goed om te hebben	Wallet App	ACM/IDM
Als user wil ik me kunnen registreren in de Wallet App met itsme	3 - Goed om te hebben	Wallet App	Registratie
Als user wil ik de Wallet App kunnen resetten	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Reset de app
Als user wil ik de helpdesk een bericht kunnen sturen vanuit de Wallet App	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Help
Als user wil ik mijn notificaties aan- en uitzetten	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Notificaties
Als een user wil ik in de Wallet App een overzicht zien van mijn uitnodigingen	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Uitnodigingen
Als user wil ik mijn persoonlijke data kunnen downloaden	4 - Beste inzet	Wallet App	Legal
Als user wil ik mijn account kunnen wissen	4 - Beste inzet	Wallet App, ICP Backend	Legal
Als user wil ik de juridische documenten kunnen nalezen	4 - Beste inzet	Wallet App	Legal

Als User wil ik de app kunnen beoordelen

Als user wil ik andere beoordelingen kunnen lezen

5 - Niet in eerste release

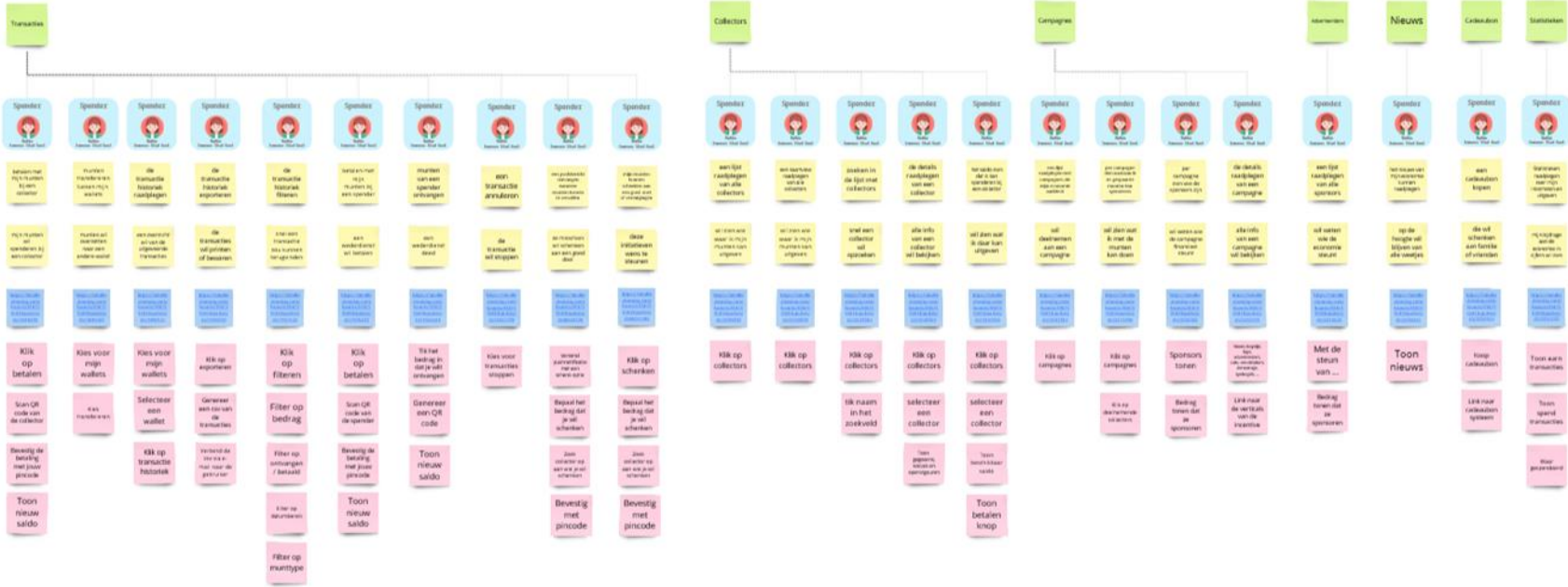
4 - Beste inzet

Wallet App

Wallet App

Review

Review





Spender
Stads Incentiveringsplatform

EPICS

USER STORIES

Als ...

Wil ik ...

Omdat ik ...

TASKS

Naam	Prioriteit	Product	Epic
Als spender wil ik na mijn registratie automatisch lid worden van de economieën die overeenstemmen met mijn postcode	1 - Noodzakelijk		Economie
Als spender wil ik later een nieuwe economie toevoegen	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Economie
Als spender wil ik wisselen tussen mijn economieën	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Economie
Als spender wil ik een uitnodiging van een economie accepteren	1 - Noodzakelijk	Wallet App, Dashboard, ICP Backend	Economie
Als spender wil ik het globaal saldo kunnen zien van wallets in andere economieën	1 - Noodzakelijk		Wallets
Als spender wil ik het globaal saldo zien van mijn wallets binnen de geselecteerde economie	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Wallets
Als spender wil ik een overzicht zien van mijn wallets	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Wallets
Als spender wil ik per wallet het saldo raadplegen	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Wallets
Als spender wil ik mijn wallet delen met een andere user	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Wallets
Als spender wil ik een nieuwe wallet kunnen toevoegen	5 - Niet in eerste release	Wallet App	Wallets
Als spender wil ik één of meerdere wallets kunnen verwijderen	5 - Niet in eerste release	Wallet App, ICP Backend	Wallets
Als spender wil ik kunnen zien welke munten het snelst vervallen	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Wallets
Als spender wil ik een bericht kunnen ontvangen bij het vervallen van munten	3 - Goed om te hebben	ICP Backend	Wallets
Als spender wil ik een papieren cadeaubon kunnen opladen	3 - Goed om te hebben	Wallet App	Wallets
Als spender wil ik mijn wallet opwaarderen door munten te kopen	4 - Beste inzet	Wallet App	Wallets
Als spender wil ik duidelijk informatie terugvinden over mijn munten	2 - Meerwaarde		Wallets
Als spender wil ik betalen met mijn munten bij een collector	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Transacties
Als spender wil ik munten transfereren tussen mijn wallets	4 - Beste inzet	Wallet App	Transacties

Als spender wil ik de transactie historiek bekijken	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Transacties
Als spender wil ik de transactie historiek exporteren	3 - Goed om te hebben	Wallet App	Transacties
Als spender wil ik de transactie historiek filteren	3 - Goed om te hebben	Wallet App	Transacties
Als spender wil ik betalen bij een andere spender	4 - Beste inzet	Wallet App	Transacties
Als spender wil ik munten van een andere spender ontvangen	4 - Beste inzet	Wallet App	Transacties
Als spender wil ik een transactie kunnen annuleren	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Transacties
Als spender wil ik een pushbericht ontvangen wanneer munten komen te vervallen met de mogelijkheid om deze te schenken	5 - Niet in eerste release	Wallet App	Transacties
Als spender wil ik mijn munten kunnen schenken aan een goed doel of vereniging	5 - Niet in eerste release	Wallet App	Transacties
Als spender wil ik een lijst kunnen raadplegen van alle collectors	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Collectors
Als een spender wil ik een kaartview kunnen raadplegen van alle collectors	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Collectors
Als spender wil ik kunnen zoeken in de lijst van collectors	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Collectors
Als spender wil ik de details raadplegen van een collector	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Collectors
Als spender wil ik het saldo zien dat ik kan spenderen bij een bepaalde collector	1 - Noodzakelijk	Wallet App, ICP Backend	Collectors
Als spender wil ik een lijst raadplegen van campagnes die mijn economie aanbiedt	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Campagnes
Als spender wil ik per campagne zien waaraan ik de gespaarde munten kan uitgeven	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Campagnes
Als spender wil ik per campagne zien wie de sponsors zijn	5 - Niet in eerste release	Wallet App	Campagnes
Als spender wil ik de details raadplegen van een campagne	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Campagnes
Als spender wil ik een lijst zien van alle sponsors	5 - Niet in eerste release	Wallet App	Sponsors
Als spender wil ik het nieuws van mijn economie kunnen raadplegen	1 - Noodzakelijk	Wallet App, ICP Backend	Nieuws

Als spender wil ik een cadeaubon kunnen kopen

Als spender wil ik statistieken kunnen raadplegen over mijn inkomsten en uitgaven

5 - Niet in eerste release

Wallet App, Cirklo

Cadeaubon

4 - Beste inzet

Wallet App, ICP Backend

Statistieken

1.3.4 Collectors







Collector



Collector

EPICS

USER STORIES

Als ...

Wil ik ...

Omdat ik ...

TASKS

Naam	Prioriteit	Product	Epic
Als collector wil ik een zakelijk profiel toevoegen als BTW plichtige onderneming	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Registratie
Als collector wil ik een zakelijk profiel toevoegen als niet BTW-plichtige organisatie	5 - Niet in eerste release	Wallet App	Registratie
Als collector wil ik manueel vestigingen kunnen toevoegen	5 - Niet in eerste release	Wallet App	Registratie
Als collector wil ik op basis van postcode van de vestiging toegang krijgen tot OPEN economieën met dezelfde postcode en bijhorende OPEN campagnes en coins van die economie	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Registratie
Als collector wil ik een pushbericht in de app ontvangen wanneer mijn aanvraag tot toegang is goedgekeurd	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Registratie
Als collector wil ik een e-mail ontvangen wanneer mijn aanvraag tot toegang is goedgekeurd	1 - Noodzakelijk	ICP Backend	Registratie
Als collector wil ik mijn profiel vervolledigen na goedkeuring door de owner	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Registratie
Als collector wil ik de openingsuren kunnen instellen voor mijn vestiging	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Registratie
Als collector wil ik schakelen tussen mijn collector en spender account als ik die heb	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Profiel
Als collector wil ik de gegevens van mijn vestiging wijzigen	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Profiel
Als collector wil ik kunnen zien voor welke economie ik geregistreerd ben	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Profiel
Als collector wil ik een nieuwe economie toevoegen	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Profiel
Als collector wil ik een vestiging verwijderen	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Profiel
Als collector wil ik een andere medewerker toegang geven tot mijn vestiging	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Profiel
Als collector wil ik een lijst raadplegen met campagnes die mijn economie aanbiedt	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Campagnes
Als collector wil ik kunnen zien aan welke campagnes ik al deelneem	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Campagnes
Als collector wil ik deelnemen aan een nieuwe campagne	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Campagnes
Als collector wil ik de details raadplegen van een campagne	1 - Noodzakelijk	Wallet App	Campagnes

- Als collector wil ik zelf kunnen stoppen met mijn deelname
- Als collector wil ik het globaal saldo van mijn wallet zien voor mijn vestiging
- Als collector wil ik wekelijks uitbetaald worden in euro's vanaf een fonds
- Als collector wil ik de terugbetaling vragen
- Als collector wil ik munten ontvangen
- Als collector wil ik een cadeaubon ontvangen in mijn vestiging
- Als collector wil ik bucks ontvangen in mijn vestiging
- Als collector wil ik de transacties historiek raadplegen
- Als collector wil ik de transactie historiek exporteren (ook uitbetalingen)
- Als collector wil ik de transactie historiek filteren
- Als collector wil ik munten schenken aan een goed doel of vereniging
- Als collector wil ik een transactie kunnen annuleren
- Als collector wil ik statistieken raadplegen over mijn inkomsten en schenkingen

1 - Noodzakelijk	Wallet App	Campagnes
1 - Noodzakelijk	Wallet App	Wallets
1 - Noodzakelijk	ICP Backend	Wallets
1 - Noodzakelijk	Wallet App	Wallets
1 - Noodzakelijk	Wallet App	Transacties
5 - Niet in eerste release	Wallet App	Transacties
5 - Niet in eerste release	Wallet App	Transacties
1 - Noodzakelijk	Wallet App	Transacties
1 - Noodzakelijk	Wallet App	Transacties
1 - Noodzakelijk	Wallet App	Transacties
5 - Niet in eerste release	Wallet App	Transacties
1 - Noodzakelijk	Wallet App	Transacties
4 - Beste inzet	Wallet App	Statistieken

1.3.5 Owner

Owner

 1.000
 Heideveld, Streeklust

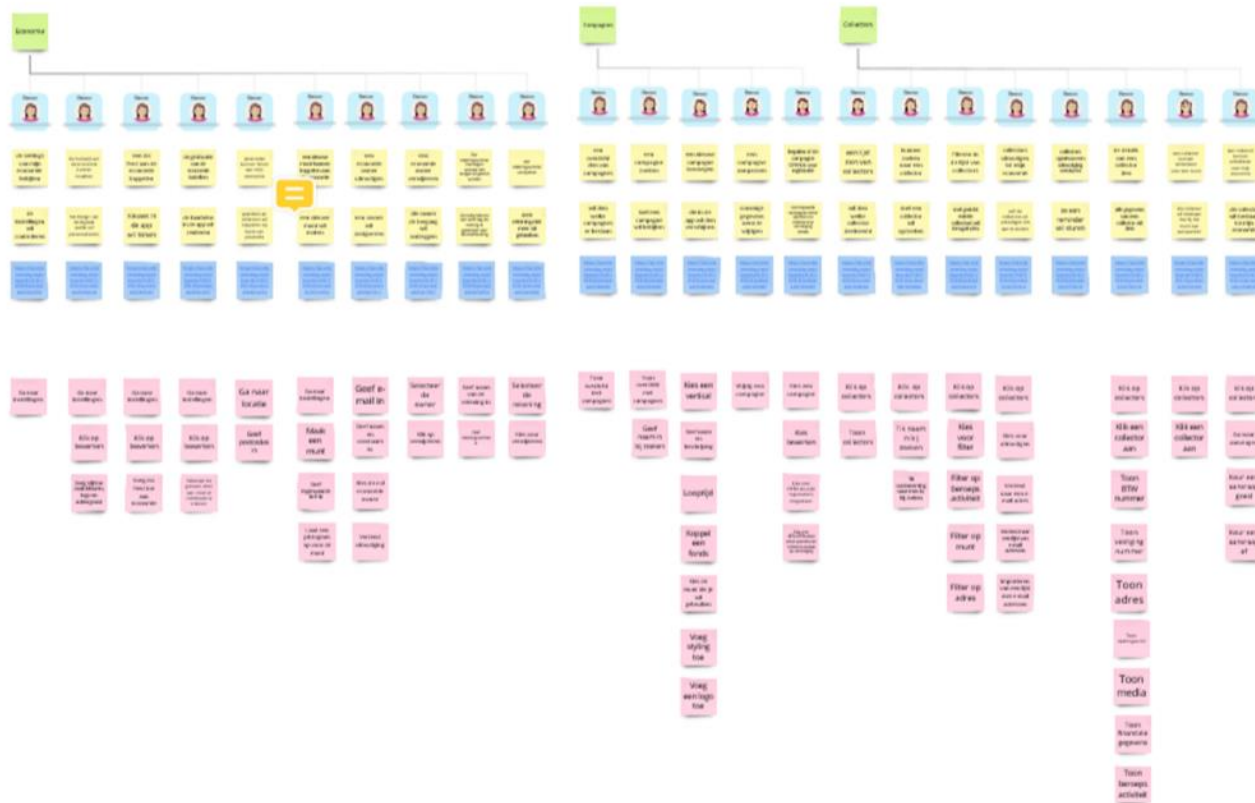
EPICS

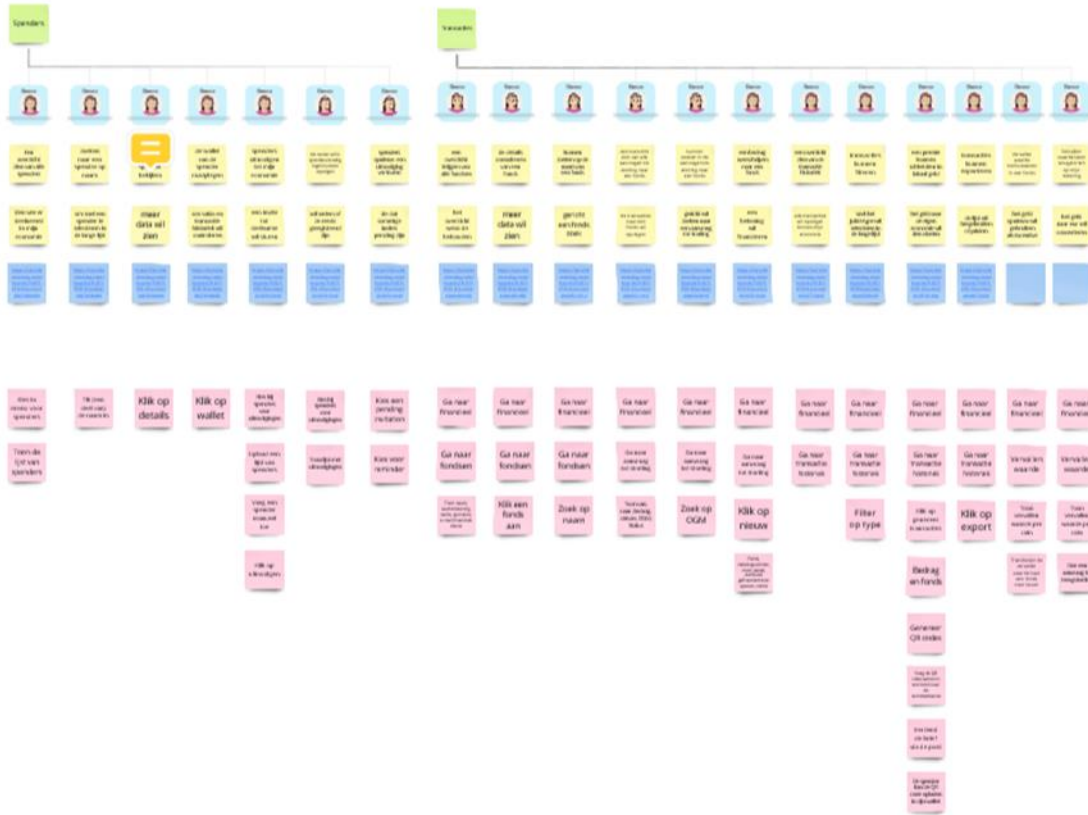
USER STORIES
 Als ...
 wil ik ...
 zodat ik ...

MONDAY

TASKS

Customer Journey: OWNER





OWOIZ



Lisa Wolvenberg 'Stad Geel'

EPICS

USER STORIES

Als ...

Wil ik ...

Omlet ik ...

MONDAY

TASKS

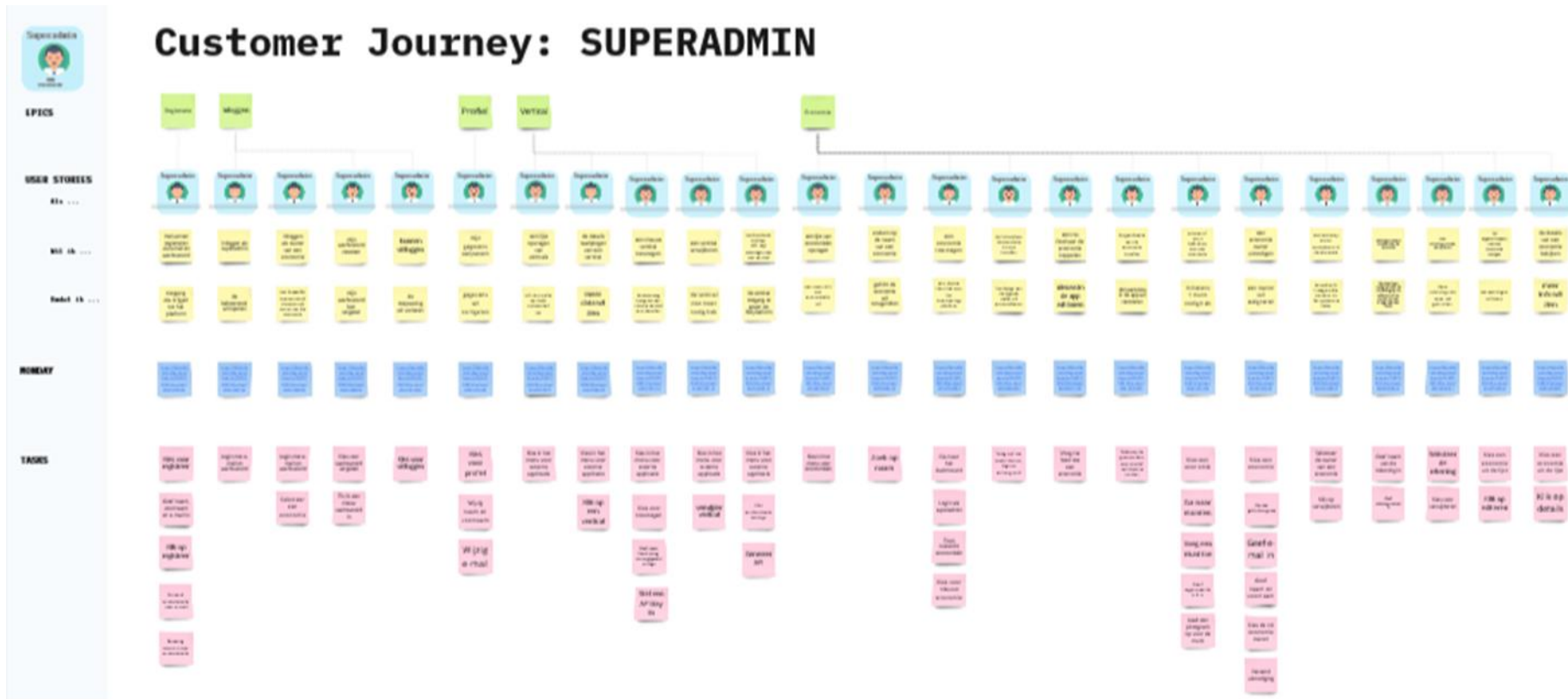
Naam	Prioriteit	Product	Epic
Als owner wil ik de settings van mijn economie bekijken	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Economie
Als owner wil ik de huisstijl van de economie kunnen instellen	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Economie
Als owner wil ik een rss feed aan de economie koppelen	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Economie
Als owner wil ik de geolocatie van de economie instellen	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Economie
Als owner wil ik postcodes kunnen linken aan mijn economie	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Economie
Als owner wil ik een nieuwe munt kunnen koppelen aan een economie	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Economie
Als owner wil ik een economie owner uitnodigen	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Economie
Als owner wil ik een economy owner verwijderen	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Economie
Als owner wil ik het rekeningnummer toevoegen vanwaar een budget zal gestort worden	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Economie
Als owner wil ik een rekeningnummer verwijderen	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Economie
Als owner wil ik een overzicht zien van campagnes	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Campagnes
Als owner wil ik een campagne zoeken	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Campagnes
Als owner wil ik een nieuwe campagne toevoegen	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Campagnes
Als owner wil ik een campagne aanpassen	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Campagnes
Als owner wil ik bepalen of de campagne OPEN is voor registratie	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Campagnes
Als owner wil ik een lijst zien van collectors	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Collectors
Als owner wil ik kunnen zoeken naar een collector	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Collectors
Als owner wil ik filteren in de lijst van collectors	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Collectors
Als owner wil ik collectors uitnodigen tot mijn economie	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Collectors

Als owner wil ik collectors opnieuw een uitnodiging versturen	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Collectors
Als owner wil ik de details van een collector zien	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Collectors
Als owner wil ik een collector kunnen whitelisten voor een munt	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Collectors
Als owner wil ik een collector kunnen whitelisten voor mijn economie	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Collectors
Als owner wil ik een overzicht zien van alle spenders	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Spenders
Als owner wil ik zoeken naar een spender op naam	4 - Beste inzet	Dashboard	Spenders
Als owner wil ik de details van een spender bekijken	4 - Beste inzet	Dashboard	Spenders
Als owner wil ik de wallet van de spender raadplegen	4 - Beste inzet	Dashboard	Spenders
Als owner wil ik spenders uitnodigen tot mijn economie	3 - Goed om te hebben	Dashboard	Spenders
Als owner wil ik spenderuitnodigingen kunnen opvolgen	3 - Goed om te hebben	Dashboard	Spenders
Als owner wil ik spenders opnieuw een uitnodiging versturen	3 - Goed om te hebben	Dashboard	Spenders
Als owner wil ik een overzicht krijgen van alle fondsen	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Transacties
Als owner wil ik de details consulteren van een fonds	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Transacties
Als owner wil ik kunnen zoeken op de naam van een fonds	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Transacties
Als owner wil ik een overzicht zien van alle aanvragen tot storting naar een fonds	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Transacties
Als owner wil ik kunnen zoeken in de aanvragen tot storting naar een fonds	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Transacties
Als owner wil ik een bedrag overschrijven naar een fonds	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Transacties
Als owner wil ik een overzicht zien van de transactiehistoriek	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Transacties
Als owner wil ik transacties kunnen filteren	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Transacties
Als owner wil ik een premie kunnen uitbetalen in lokaal geld	4 - Beste inzet	Dashboard	Transacties

- Als owner wil ik transacties kunnen exporteren
- Als owner wil ik vervallen waarde herinvesteren in een fonds
- Als owner wil ik vervallen waarde laten terugstorten op mijn rekening
- Als owner wil ik een overzicht kunnen zien van alle sponsors
- Als owner wil ik de details raadplegen van een sponsor
- Als owner wil ik sponsorgegevens aanpassen
- Als owner wil ik een nieuwe sponsor kunnen toevoegen
- Als owner wil ik een sponsor archiveren
- Als owner wil ik zien hoeveel munten werden verdiend, gekocht, gependeed, vervallen ...
- Als owner wil ik cumulatieve rapporten genereren
- Als owner wil ik netto rapporten genereren
- Als owner wil ik collectorrapporten genereren
- Als owner wil ik een sponsorrapport genereren

1 - Noodzakelijk	Dashboard	Transacties
2 - Meerwaarde	Dashboard	Transacties
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Transacties
5 - Niet in eerste release	Dashboard	Sponsors
5 - Niet in eerste release	Dashboard	Sponsors
5 - Niet in eerste release	Dashboard	Sponsors
5 - Niet in eerste release	Dashboard	Sponsors
5 - Niet in eerste release	Dashboard	Sponsors
3 - Goed om te hebben	Dashboard	Statistieken
3 - Goed om te hebben	Dashboard	Statistieken
3 - Goed om te hebben	Dashboard	Statistieken
3 - Goed om te hebben	Dashboard	Statistieken
5 - Niet in eerste release	Dashboard	Statistieken

1.3.6 Superadmin






USERS
USER STORIES
 ...
WIKI
 ...
WIKI
 ...
TASKS

Naam	Prioriteit	Product	Epic
Als Superadmin wil ik me kunnen registreren via e-mail en wachtwoord	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Registratie
Als Superadmin wil ik inloggen als superadmin	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Inloggen
Als Superadmin wil ik inloggen als owner van een economie	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Inloggen
Als Superadmin wil ik mijn wachtwoord kunnen resetten	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Inloggen
Als Superadmin wil ik kunnen uitloggen	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Inloggen
Als Superadmin wil ik mijn profielgegevens kunnen aanpassen	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Profiel
Als Superadmin wil ik een lijst opvragen van verticals	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Verticals
Als Superadmin wil ik de details raadplegen van een vertical	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Verticals
Als Superadmin wil ik een nieuwe vertical toevoegen	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Verticals
Als Superadmin wil ik een vertical verwijderen	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Verticals
Als Superadmin wil ik authenticatiesettings (API key) toevoegen aan een vertical	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Verticals
Als Superadmin wil ik een lijst van economieën opvragen	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Economie
Als Superadmin wil ik zoeken op de naam van een economie	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Economie
Als Superadmin wil ik een economie toevoegen	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Economie
Als Superadmin wil ik de huisstijl van de economie kunnen instellen	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Economie
Als Superadmin wil ik een rss feed aan de economie kunnen koppelen	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Economie
Als Superadmin wil ik de geolocatie van de economie instellen	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Economie
Als Superadmin wil ik minstens 1 munt definiëren voor een economie	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Economie
Als Superadmin wil ik een economie owner uitnodigen via e-mail	1 - Noodzakelijk	Dashboard	Economie

Als Superadmin wil ik een economy owner verwijderen uit de economie

Als Superadmin wil ik rekeningnummers instellen voor de economie

Als Superadmin wil ik een rekeningnummer uit een economie verwijderen

Als Superadmin wil ik de eigenschappen van een economie wijzigen

Als Superadmin wil ik de details van een economie bekijken

Als Superadmin wil ik een overzicht krijgen van alle fondsen

Als Superadmin wil ik de details consulteren van een fonds

Als Superadmin wil ik kunnen zoeken op de naam van een fonds

Als Superadmin wil ik een overzicht zien van alle aanvragen tot storting naar een fonds

Als Superadmin wil ik kunnen zoeken in de aanvragen tot storting naar een fonds

Als Superadmin wil ik een bedrag overschrijven naar een fonds

Als Superadmin wil ik een overzicht zien van de transactiehistoriek

Als Superadmin wil ik transacties kunnen filteren

Als Superadmin wil ik een premie kunnen uitbetalen in lokaal geld

Als Superadmin wil ik transacties kunnen exporteren

Als Superadmin wil ik een lijst zien van alle gebruikers

Als Superadmin wil ik een rol kunnen toekennen aan een gebruiker

Als Superadmin wil ik de wallets en het saldo zien van een gebruiker

Als Superadmin wil ik een gebruikersprofiel bewerken

Als Superadmin wil ik in het overzicht van gebruikers filteren op rol

1 - Noodzakelijk	Dashboard	Economie
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Economie
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Economie
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Economie
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Economie
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Transacties
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Transacties
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Transacties
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Transacties
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Transacties
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Transacties
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Transacties
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Transacties
4 - Beste inzet	Dashboard	Transacties
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Transacties
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Users
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Users
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Nieuws
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Nieuws
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Users

- Als Superadmin wil ik de details zien van een gebruiker
- Als Superadmin wil ik een overzicht krijgen van alle bedrijven
- Als Superadmin wil ik een nieuw bedrijf toevoegen
- Als Superadmin wil ik een nieuwe vestiging of winkel toevoegen aan een bedrijf
- Als Superadmin wil ik de speciale openingstijden instellen van een vestiging
- Als Superadmin wil ik de gegevens van een bedrijf bewerken
- Als Superadmin wil ik de details opvragen van een bedrijf
- Als Superadmin wil ik de openingstijden instellen van een vestiging
- Als Superadmin wil ik zoeken naar een bedrijf op naam en ondernemingsnummer
- Als Superadmin wil ik een overzicht kunnen zien van alle sponsors
- Als Superadmin wil ik de details raadplegen van een sponsor
- Als Superadmin wil ik sponsorgegevens aanpassen
- Als Superadmin wil ik een nieuwe sponsor kunnen toevoegen
- Als Superadmin wil ik een sponsor archiveren
- Als Superadmin wil ik een sponsor contract goedkeuren
- Als Superadmin wil ik een commissie ontvangen
- Als Superadmin wil ik een e-mail of notificatie ontvangen wanneer een owner of sponsor een storting deed naar een fonds
- Als Superadmin wil ik collectors automatisch laten uitbetalen in EUR
- Als Superadmin wil ik dat automatische e-mails worden verzonden in de Fairville stijl

1 - Noodzakelijk	Dashboard	Users
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Bedrijven
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Bedrijven
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Bedrijven
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Bedrijven
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Bedrijven
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Bedrijven
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Bedrijven
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Bedrijven
5 - Niet in eerste release	Dashboard	Sponsors
5 - Niet in eerste release	Dashboard	Sponsors
5 - Niet in eerste release	Dashboard	Sponsors
5 - Niet in eerste release	Dashboard	Sponsors
5 - Niet in eerste release	Dashboard	Sponsors
5 - Niet in eerste release	Dashboard	Sponsors
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Background services
5 - Niet in eerste release	Dashboard	Background services
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Background services
1 - Noodzakelijk	Dashboard	Background services

Als Superadmin wil ik een e-mail of notificatie ontvangen wanneer een economy owner een andere gebruiker uitnodigt

1 - Noodzakelijk

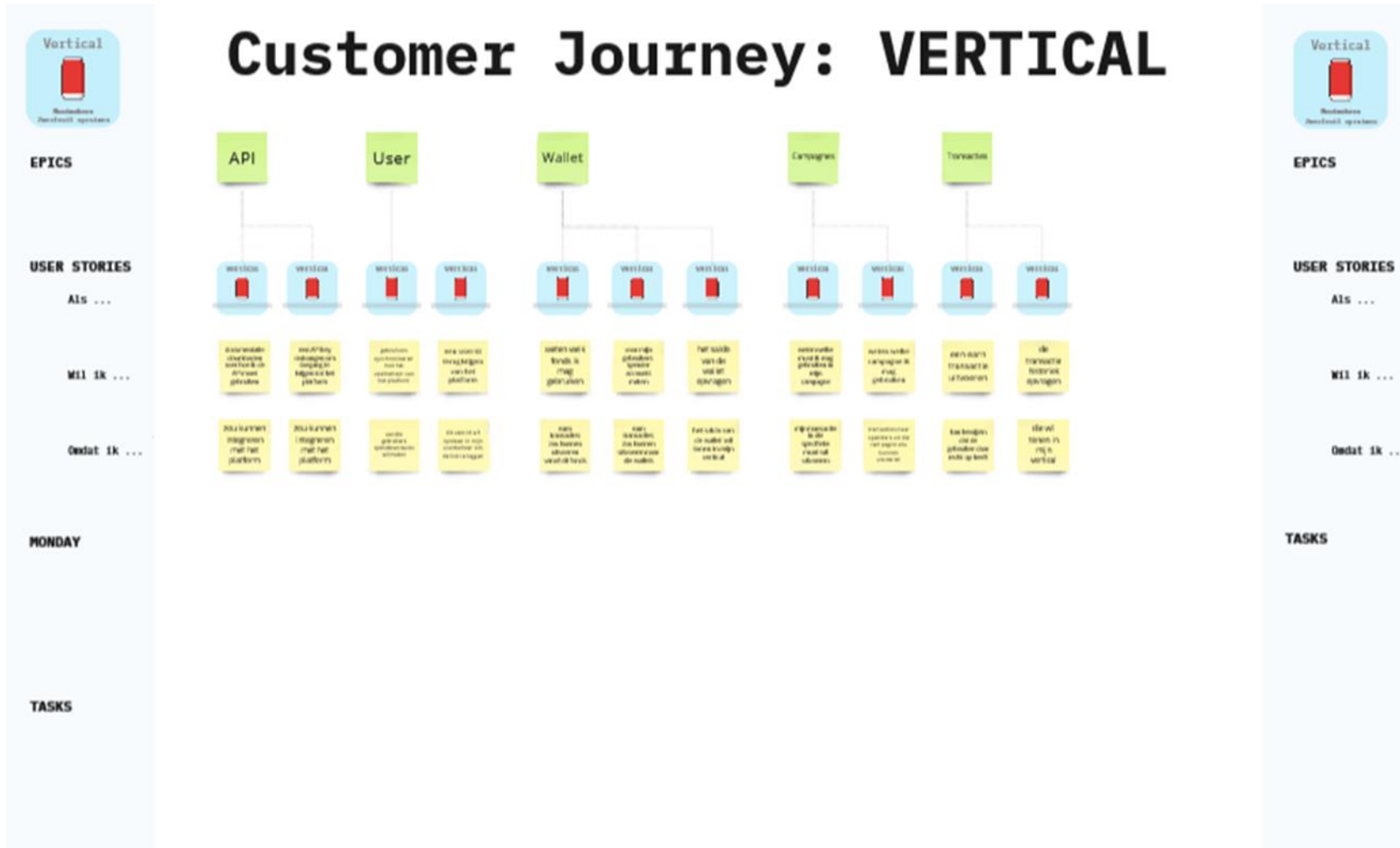
Dashboard

Background services

1.3.7 Sponsor



1.3.8 Vertical

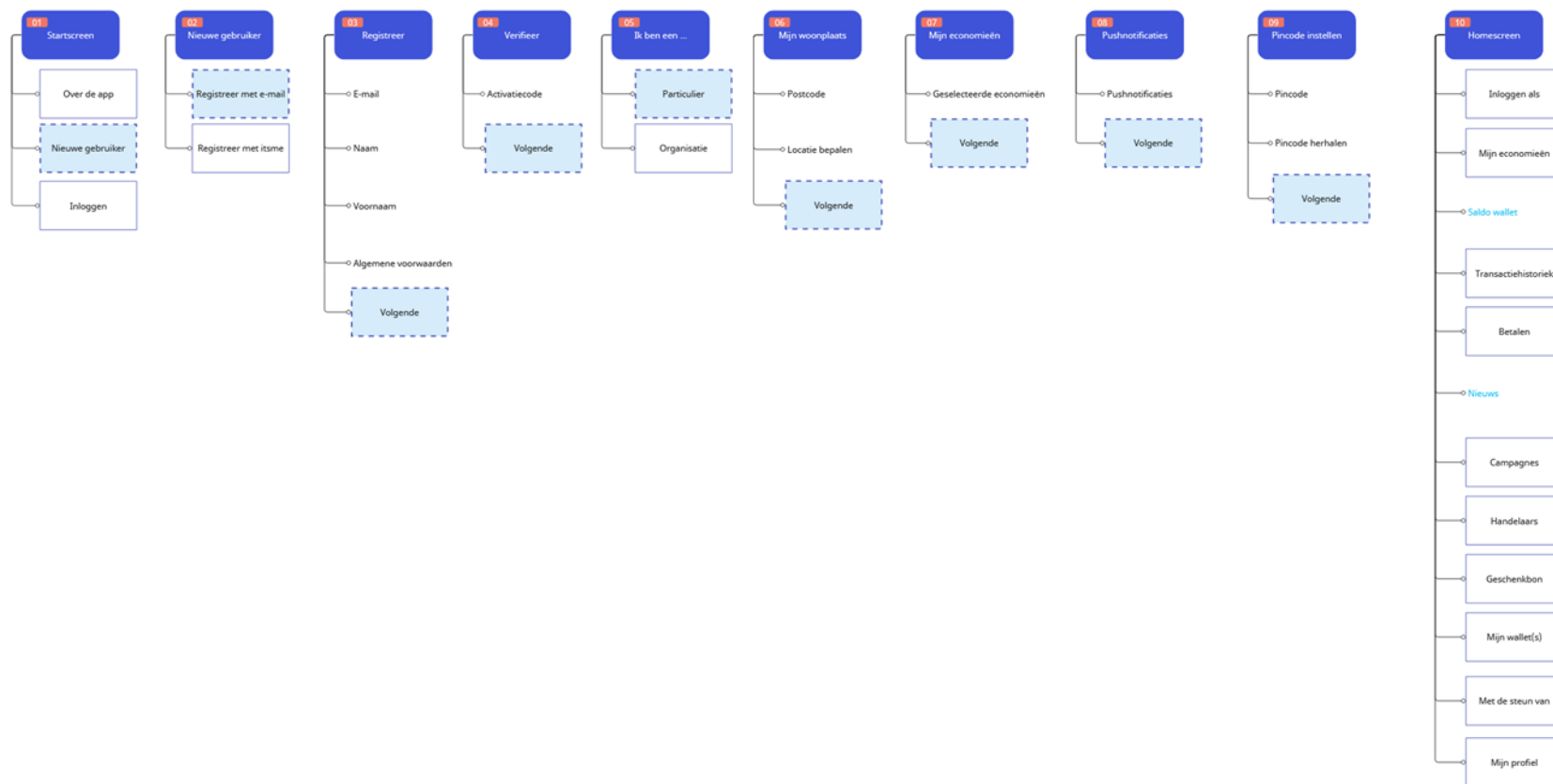


Naam	Prioriteit	Product	Epic
Als vertical wil ik documentatie downloaden over hoe ik de API moet gebruiken	5 - Niet in eerste release	ICP Backend	Verticals
Als vertical wil ik een API key ontvangen om toegang te krijgen tot het platform	5 - Niet in eerste release	ICP Backend	Verticals
Als vertical wil ik gebruikers synchroniseren met het userbeheer van het platform	5 - Niet in eerste release	ICP Backend	Verticals
Als vertical wil ik weten welk fonds ik mag gebruiken	5 - Niet in eerste release	ICP Backend	Verticals
Als vertical wil ik een user-id terugkrijgen van het platform	5 - Niet in eerste release	ICP Backend	Verticals
Als vertical wil ik voor mijn gebruikersspender accounts maken	5 - Niet in eerste release	ICP Backend	Verticals
Als vertical wil ik het saldo van de wallet opvragen	5 - Niet in eerste release	ICP Backend	Verticals
Als vertical wil ik weten welke munt ik mag gebruiken in mijn campagne	5 - Niet in eerste release	ICP Backend	Verticals
Als vertical wil ik weten welke campagne ik mag gebruiken	5 - Niet in eerste release	ICP Backend	Verticals
Als vertical wil ik een earn transactie uitvoeren	5 - Niet in eerste release	ICP Backend	Verticals
Als vertical wil ik de transactiehistoriek opvragen	5 - Niet in eerste release	ICP Backend	Verticals

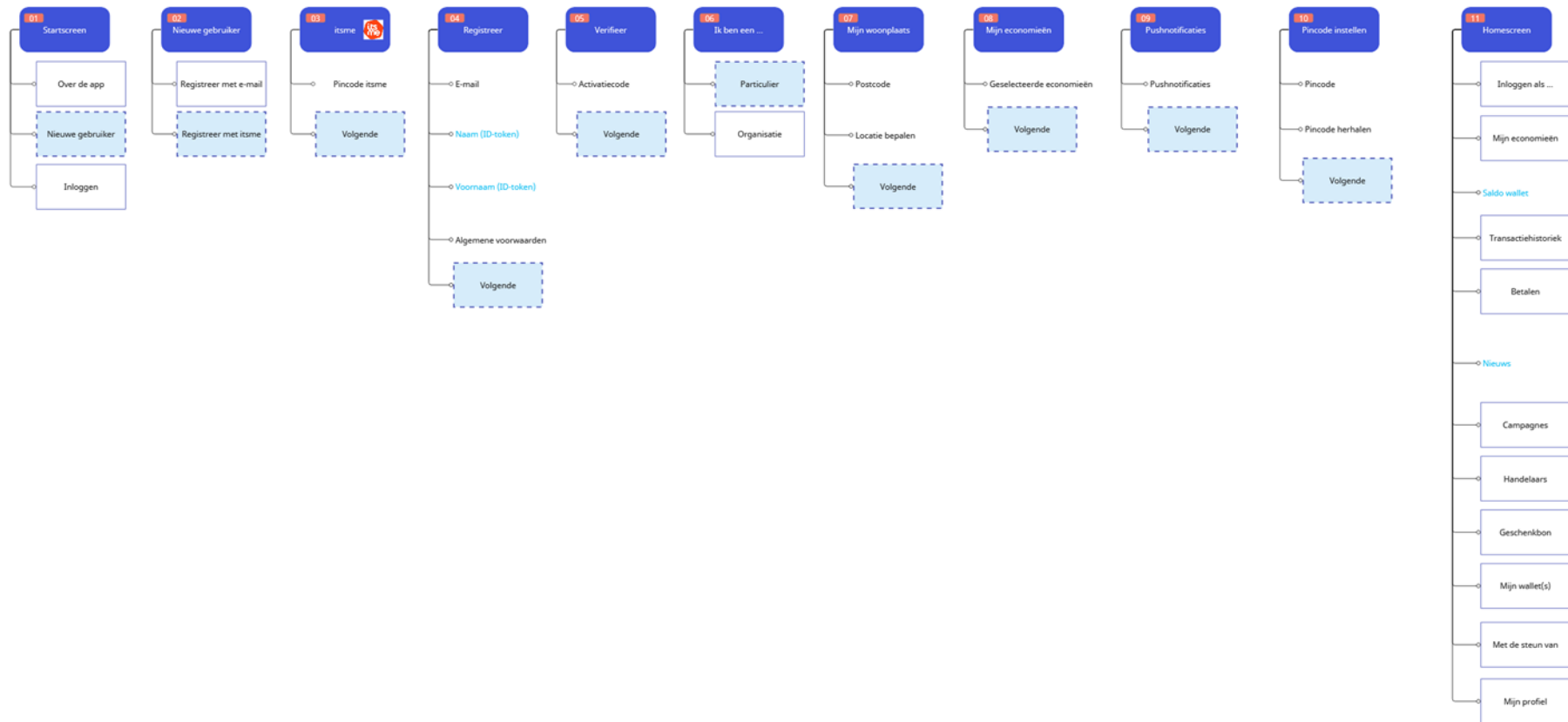
1.4 Blauwdruk

De meest cruciale processen werden in onderstaande blauwdruk flows uitgetekend. Ze zijn bovendien terug te vinden op https://miro.com/app/board/uXjVMvnADxg=?share_link_id=465486083555

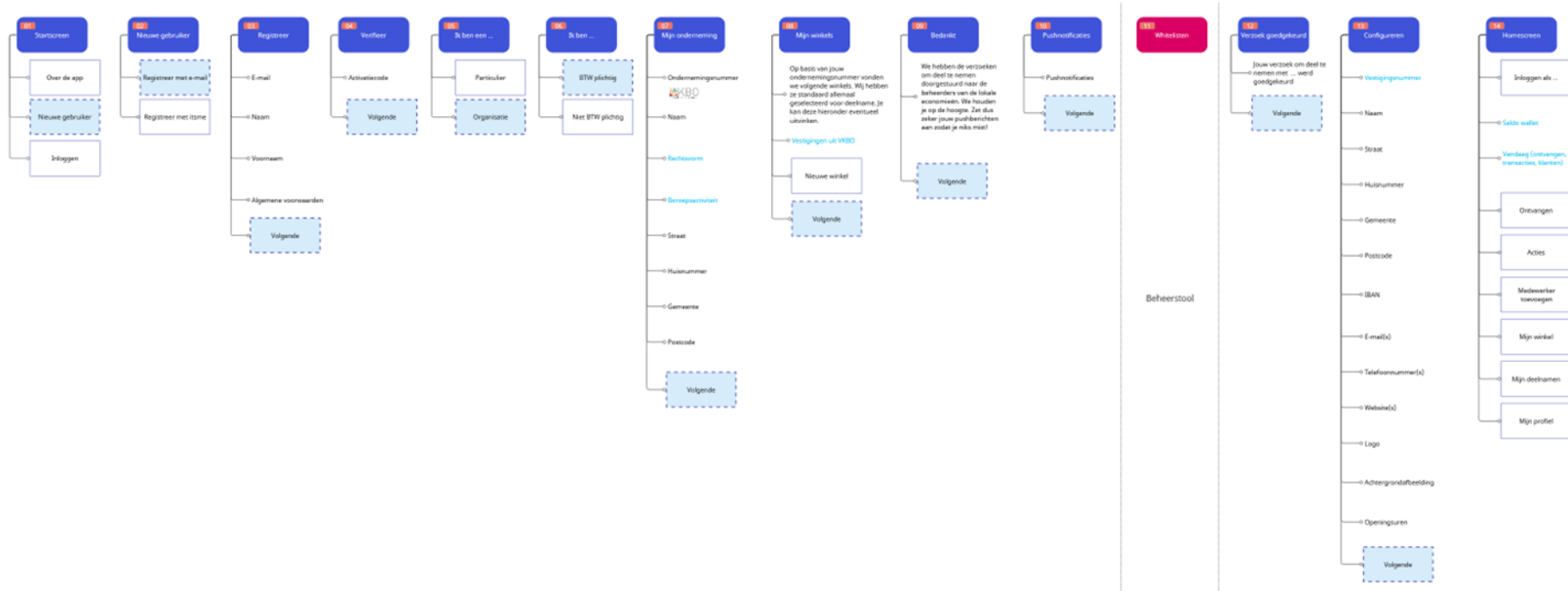
1.4.1 User email registration flow



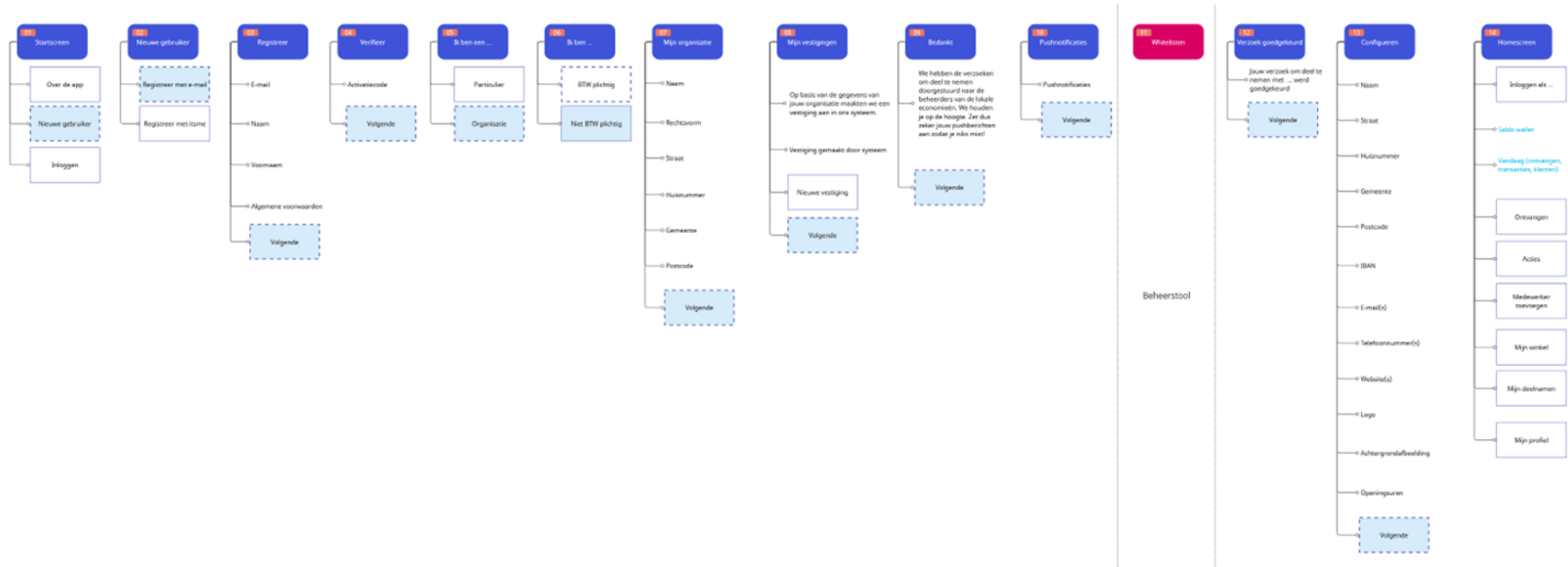
1.4.2 User itsme registration flow



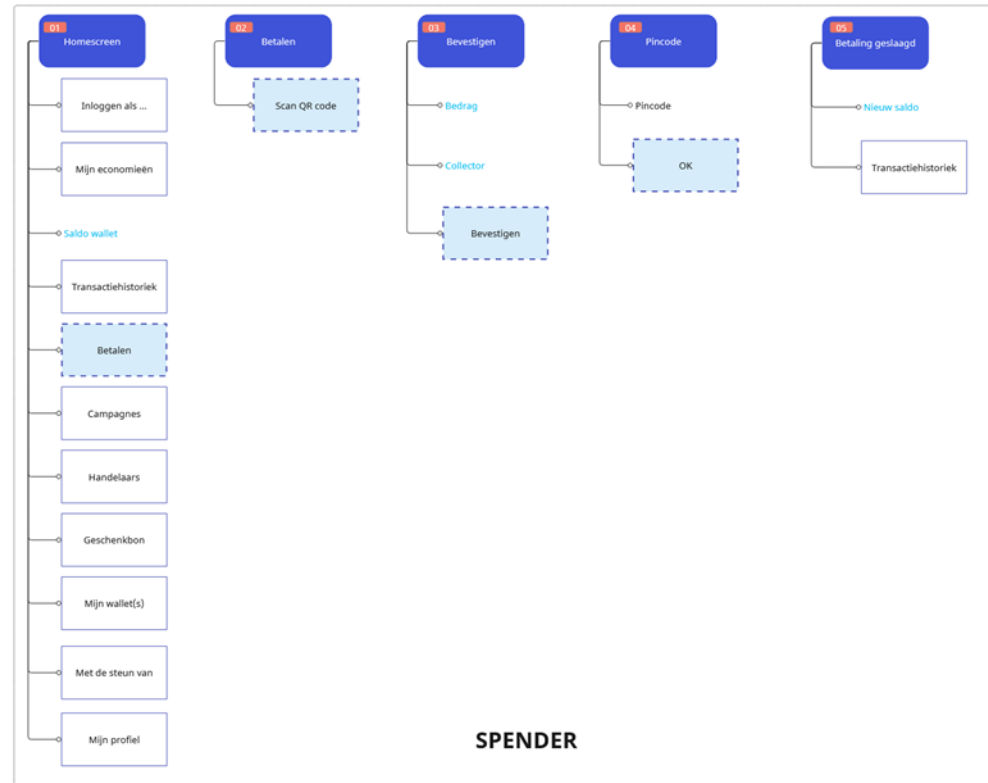
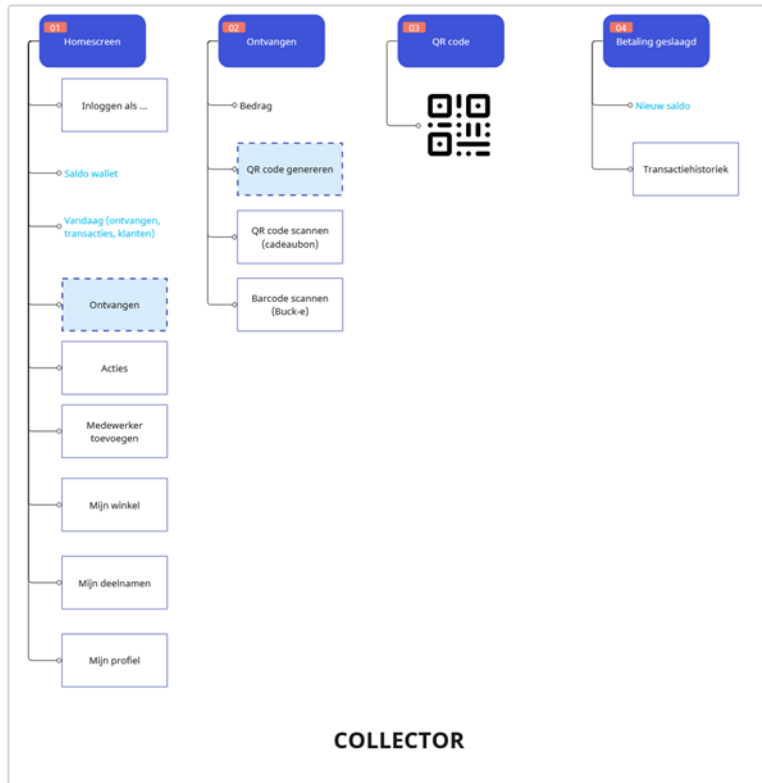
1.4.3 Business registration flow (VAT)



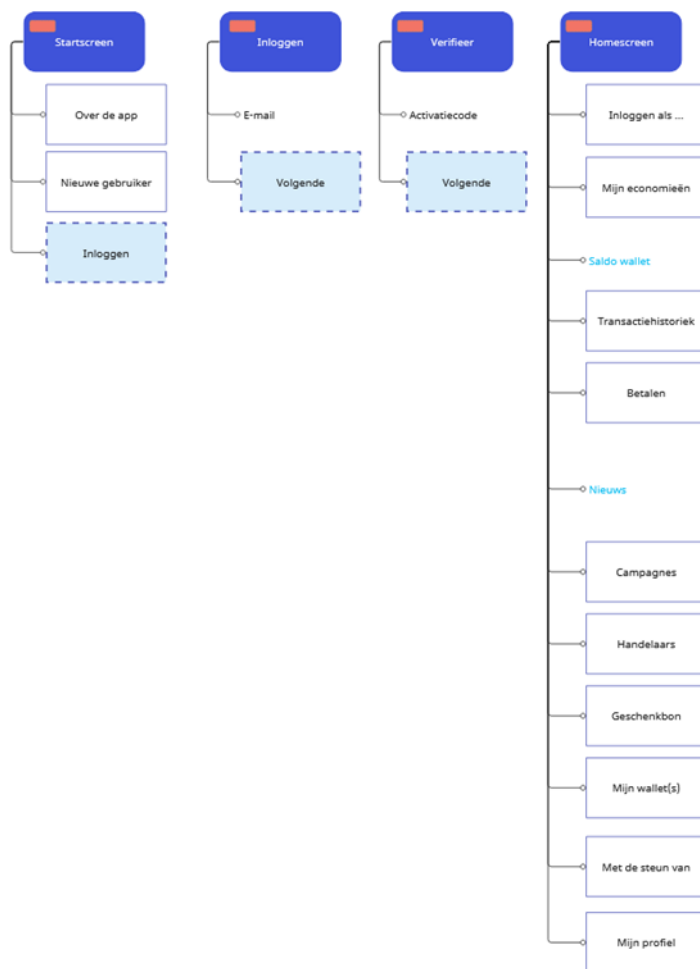
1.4.4 Business registration flow (NO VAT)



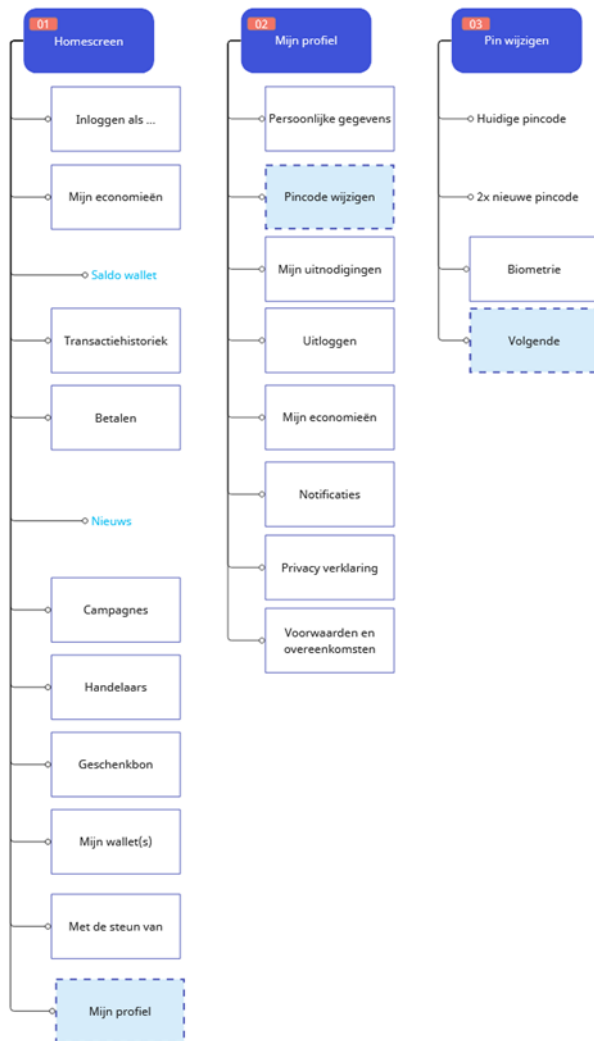
1.4.5 Payment flow

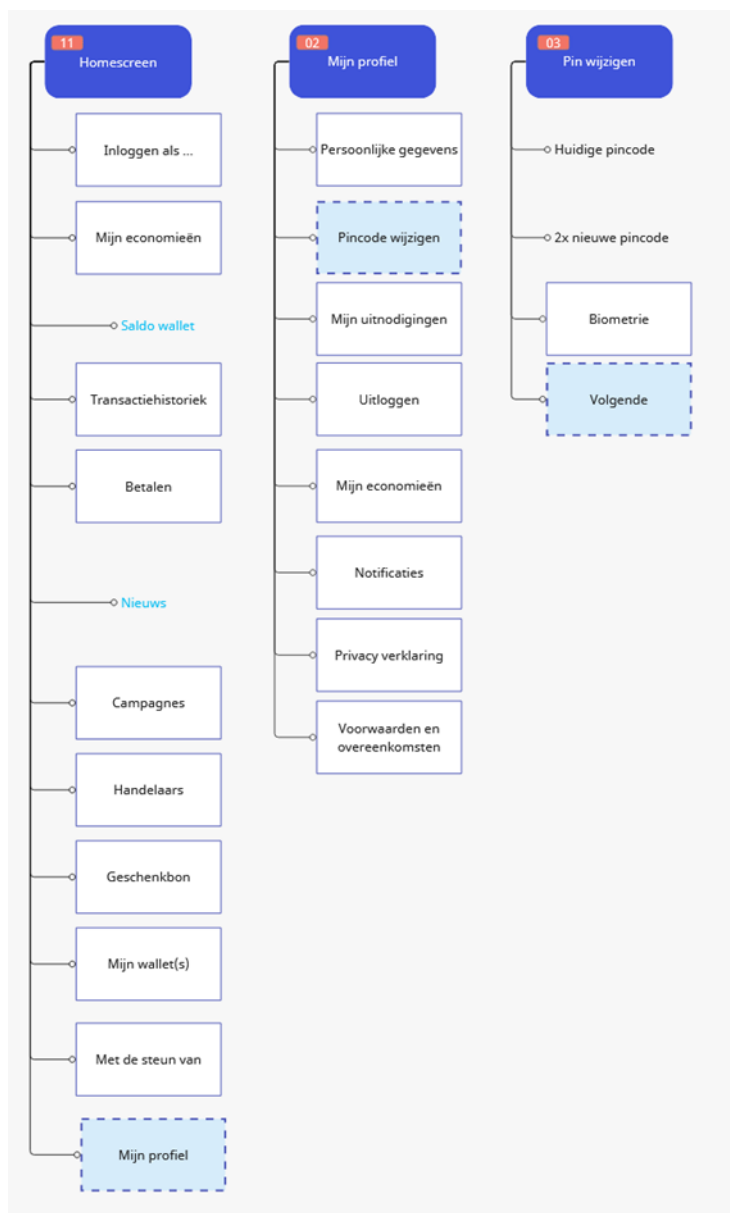


1.4.6 Login flow



1.4.7 Change pin flow





2 Niet-functionele analyse

2.1 Technische vereisten

Het doel van de architectuur van het incentiveringsplatform (ICP) is ervoor te zorgen dat deze schaalbaar en zeer performant is. Als het aantal verticals groeit, of een bepaalde vertical groeit, moet het ICP de groei kunnen volgen. Hieronder zullen we enkele specifieke doelen definiëren en beschrijven hoe we deze willen aanpakken.

2.1.1 Schaalbaarheid

Bij het ontwerpen van het ICP moeten we er rekening mee houden dat het gebruik in de loop van de tijd zal groeien. Het is dus geen goed idee om bijvoorbeeld één enkele database te gebruiken om alle historische gegevens op te slaan.

We gaan proberen te voorspellen welke soorten data veel gaan groeien en hoe we daar mee om moeten gaan.

2.1.2 Traceerbaar

Het zou voor ons heel gemakkelijk moeten zijn om een overzicht te krijgen van wat er in het systeem is gebeurd. Door bijvoorbeeld een logboek bij te houden van alle gebeurtenissen die leiden tot een bepaalde toestand van een object in plaats van alleen de eindtoestand bij te houden, krijgen we meer informatie over wat er is gebeurd.

2.1.3 Onderhoudbaarheid

We zullen proberen de complexiteit zo laag mogelijk te houden aangezien de toename van de complexiteit er uiteindelijk toe zal leiden dat het systeem te moeilijk te onderhouden wordt. Ook met nieuwe ontwikkelaars die in de organisatie komen, moet de documentatie duidelijk zijn, zodat de ontwikkelaars door het lezen van de documenten een duidelijk begrip krijgen van hoe het systeem werkt.

2.2 Hybrid multiplatform

Het mobiele landschap is erg heterogeen. Niet alleen zijn er verschillende platformen zoals iOS en Android, er is ook een breed gamma aan toestellen met verschillende vormen en afmetingen. Sommige van deze toestellen zijn erg krachtig, andere eerder beperkt. Sommige hebben grote schermen, andere een klein scherm. De uitdaging in deze mobiele wereld is om dubbel werk te vermijden en de consistentie tussen de verschillende ontwikkelingstrajecten te behouden.

Voor de wallet app trekken we best de kaart van een hybrid multiplatform strategie. We gaan ervan uit dat men zich niet aan één enkel platform mag koppelen en dat vanaf het begin van een project.

Een hybrid app kan op meerdere soorten platformen functioneren, dus u kunt hem zowel uit de Google Play Store als de Apple Store downloaden. Het woord 'hybrid' komt voort uit het feit dat een hybrid app een combinatie is van een native app en een web app.

Voordelen hybrid app:

- Hybrid apps zijn vaak sneller dan web apps. Ze hoeven namelijk niet te wachten op de laadtijd van de browser.
- Hybrid apps zijn makkelijker en goedkoper te maken dan native apps.
- Met hybrid apps kun je meer functies gebruiken dan met web apps.
- Hybrid apps hoeven bij aanpassingen aan één van de pagina's (niet native wijzigingen) niet opnieuw geüpload te worden naar een appstore, zoals bij native apps.

Op basis van deze vereiste onderzochten en werden onderstaande technische beslissingen voor de ontwikkeling van een (Minimum Viable Product van een) wallet app.

2.3 Ionic framework voor de mobile app

Technologie: Ionic Framework

Doel: De mobile wallet app waar spenders kunnen betalen met lokale munten bij collectors die dezelfde app gebruiken om munten te ontvangen

Resource: <https://ionic.io/>

Voor de ontwikkeling van de MVP van de wallet app willen we gebruik maken van Ionic Framework wat ons toelaat een hybride app te ontwikkelen die zal gepackaged worden in een native container. Dit heeft als voordeel dat er slechts één codebase is voor zowel Apple als Android, wat de doorlooptijd voor het ontwikkelen van nieuwe features sterk kan beïnvloeden.

Binnen Ionic Framework kiezen wij voor het gebruik van Angular omdat dit héél wat tools en functionaliteiten beschikbaar stelt ten opzichte van andere JavaScript frameworks en/of libraries.

Voor het packagen van de wallet app in een native container en het publiceren van de wallet app naar de Apple App Store en Google Play Store maken wij gebruik van Appflow. Appflow laat ons toe cloud native builds te maken en héél wat zaken te automatiseren.

2.4 Angular framework voor de beheerstool

Technologie: Angular web applicatie

Doel: Dashboard voor de superadmins en de economy owners

Resource: <https://angular.io/>

Voor de superadmins en owners zal een dashboard ontwikkeld worden dat héél wat zaken op een eenvoudige en overzichtelijke manier configureert en monitort. Hiervoor zullen wij gebruik maken van Angular.

Angular is een applicatie-ontwerp framework en ontwikkelplatform voor het maken van efficiënte en geavanceerde single-page applicaties (SPA).

Angular is een van de meest gebruikte JavaScript frameworks en het wordt gebruikt om dynamische websites te maken. Er is tegenwoordig bijna geen website meer die het niet gebruikt. Het bouwt mooi

voort op de HTML basis van je website en het geeft de website net dat beetje extra waardoor hij eruit springt.

Een single-page applicatie (SPA) is een webapplicatie of website die interactief is met de gebruiker door de huidige webpagina dynamisch te herschrijven met nieuwe gegevens van de webserver, in plaats van de standaardmethode waarbij een webbrowser hele nieuwe pagina's laadt.

Voordelen van een SPA

- Optimalisatie
- Betere gebruikerservaring
- Debuggen is makkelijker
- Betere prestaties
- Makkelijke implementatie

Angular is een op TypeScript gebaseerd front-end framework dat wordt onderhouden door het Angular Team van Google en een community van individuen en bedrijven.

Angular is de opvolger van AngularJS (uitgefaseerd in 2021) en is geheel opnieuw ontworpen. Angular is een framework voor het bouwen van cliënttoepassingen in HTML en JavaScript of een taal zoals TypeScript die gecompileerd kan worden naar JavaScript.

Angular stelt ontwikkelaars in staat om applicaties te bouwen voor internet, mobiel of de desktop.

Voor de user interface gaan we gebruik maken van Angular Material.

Het dashboard zal beschikbaar gesteld worden op een domeinnaam naar keuze en zal gehost worden via Google Firebase Hosting.

Websites met goede documentatie zijn te vinden op

- <https://devdocs.io/angular/>
- <https://angular.io/docs>

2.5 Nest.js voor de back-end/API

Technologie: Nest.js / Node

Doel: achterliggende logica/interface voor alle interfaces om mee te communiceren

Voor het ontwikkelen van de backend services maken wij gebruik van Nest.js. Hiermee kunnen wij efficiënte, betrouwbare en schaalbare server-side applicatie(s) bouwen. Wij gebruiken Nest.js voornamelijk voor het ontwikkelen van de business logica en het blootstellen van een API die geconsumeerd kan worden door de front-end van de wallet, dashboards en andere verticals. Wij deployen onze applicaties als serverless instanties op Google Cloud Run.

2.6 Chart.js voor grafieken en dashboarding

Technologie: Charts.js

Doel: dashboard om alle cijfers, grafieken en statistieken te raadplegen

Resource: <https://www.npmjs.com/package/chart.js>

Chart.js is een gratis, open-source JavaScript-bibliotheek voor gegevensvisualisatie, die acht diagramtypen ondersteunt.

2.7 Identity Access Management (IDP)

Technologie: Custom development

Doel: Beheer van gebruikers en toegangsrechten

Voor het userbeheer van een MVP van de digitale wallet, het achterliggende dashboard voor owners en superadmins en de OPEN API voor verticals, onderzochten we enkele oplossingen:

- Auth0 -> <https://auth0.com/>
- AWS Cognito -> <https://aws.amazon.com/cognito/>
- Google Identity Platform -> <https://cloud.google.com/identity-platform>
- Custom development-> Zelf bouwen van een identity provider

Onze voorkeur ging naar 'Custom development' omwille van volgende redenen:

- De IDP van Google wordt gehost in Amerika wat het geen optie maakt door GDPR
- De AWS documentatie van Cognito is bijna onbestaande & laat geen anonieme gebruikers toe
- Auth0 is duur en laat net zoals Cognito geen anonieme gebruikers toe

De custom IDP voor het dashboard zal volgende mogelijkheden bevatten:

- Registreren
- Email valideren via One Time Password
- Inloggen via wachtwoord
- Wachtwoord opnieuw instellen via One Time Password
- JSON Web Token (JWT) vernieuwen a.d.h.v. een refresh-token (zie hieronder)
- JSON Web Token (JWT) refresh-token intrekken (zie hieronder)

De custom IDP voor de wallet app zal volgende mogelijkheden bevatten:

- Registreren (enkel voor geregistreerde gebruikers)
- Inloggen via email en One Time Password (enkel voor geregistreerde gebruikers)
- Anoniem inloggen (voor anonieme gebruikers)
- JWT vernieuwen a.d.h.v. een refresh-token (zie hieronder)
- JWT refresh-token intrekken (zie hieronder)

Na het inloggen krijgt de client 3 tokens terug.

- Het ID-token is een token dat claims bevat met daarin informatie over de identiteit van de eindgebruiker: het is een JSON Web Token (JWT). De levensduur van deze token is instelbaar maar is standaard ingesteld op 1 uur.
- Het Access-token is een token dat claims bevat met daarin informatie over de authenticatie van de eindgebruiker: het is een JSON Web Token (JWT). De levensduur van deze token is instelbaar maar is standaard ingesteld op 1 uur.

- Het Refresh-token heeft een “opaque” waarde, en dient enkel om een nieuwe access token aan te vragen nadat deze verlopen is. De levensduur van deze token is instelbaar maar is standaard ingesteld op 30 dagen.

De ID-token & Access-token kunnen gevalideerd worden door deze te valideren met de keys die publiek beschikbaar zijn op onze IDP.

De keys roteren automatisch: het is dan ook geen goed idee om deze keys éénmalig op te slaan.

Om te verhinderen dat bij iedere validatie van een signature het keys-endpoint opgevraagd zou worden, dient het keys-endpoint best gecached te worden. Bij het cachen dient de cache-control max-age echter zeker gerespecteerd te worden: deze geeft aan hoeveel seconden deze pagina maximaal gecached mag worden

Alle wachtwoorden worden via Bcrypt hashing opgeslagen. (<https://en.wikipedia.org/wiki/Bcrypt>)

2.8 Cloud

Voor het bouwen van de MVP van de digitale wallet doen we beroep op managed hosting. Zo kunnen wij ons focussen op wat telt, nl de code zelf.

2.8.1 Back-end hosting

Technologie: Google Cloud Run

Doel: Hosting van de backend

Resource: <https://cloud.google.com/run>

Voor het hosten van de backend kwamen we uit bij 2 keuzes:

- AWS App Runner -> <https://aws.amazon.com/apprunner/>
- Google Cloud Run <https://cloud.google.com/run>

Onze voorkeur gaat naar Google omwille van volgende redenen:

- Meer ervaring met Google dan AWS
- Bij spikes in verkeer maakt Google sneller een nieuwe instance aan
- AWS geeft een foutmelding (429 too many requests) ook bij het traag opstarten van een nieuwe instance waar Google deze maar geeft indien het maximum ingesteld aantal instances bereikt is.
- AWS documentatie is bijna onbestaande

2.8.2 Front-end hosting

Technologie: Google – Firebase hosting

Doel: Hosting van de front-end

Resource: <https://firebase.google.com/docs/hosting>

Voor de front-end kwamen we uit bij 2 keuzes:

- AWS Amplify -> <https://aws.amazon.com/amplify>

- Google - Firebase Hosting -> <https://firebase.google.com/docs/hosting>

Onze voorkeur ging naar Google omwille van volgende redenen:

- Meer ervaring met Google dan AWS
- WS documentatie is bijna onbestaande

2.9 Database

Technologie: PostgreSQL

Doel: Opslag van de data die niet beschikbaar is in de backoffice

Resource: <https://sequelize.org/>

Voor de databank zullen we gebruik maken van PostgreSQL. PostgreSQL beschikt over heel wat features met betrekking tot performantie, security, programming extensions en configuratie. Wij maken gebruik van <https://cloud.google.com/sql> voor het beheren van onze databank(en).

2.10 Mails

Technologie: Sendgrid

Doel: Verzenden van automatische e-mails

Resource: <https://sendgrid.com/>

2.11 Push notificaties

Technologie: Firebase FCM

Doel: Verzenden van push notificaties

Resource: <https://firebase.google.com/>

2.12 Vertalingen

Technologie: Transloco

Doel: Meertaligheid aanbieden voor de gebruikers

Resource: <https://ngneat.github.io/transloco/>

2.13 Continuous Integration/Continuous Deployment (CI/CD)

Technologie: Github

Doel: Versiebeheer

Voor het beheren van de projectcode gaan we gebruik maken van GitHub als versiebeheersysteem. Dit laat toe om alle wijzigingen aan de code doorheen de tijd te traceren en verhoogt de samenwerking binnen het ontwikkelteam aan de hand van code reviews.

GitHub geeft ons het voordeel dat we met versiebeheer aan de slag kunnen gaan. GitHub staat ons toe om met 'branching' te werken. Branching wil zeggen dat wanneer er iemand een update geschreven

heeft deze niet automatisch aan de applicatie wordt toegevoegd. Deze wijzigingen worden gesplitst op een andere branch en wanneer deze wijzigingen toegevoegd worden, wordt er een verzoek geplaatst of iemand anders van het team de code kan nakijken en goedkeuren voor deze wordt toegevoegd aan het project. Dit geeft ons extra zekerheid, en veiligheid om problemen te voorkomen waar de app opeens niet meer werkt door een slechte update.

2.14 Beveiligingsmaatregelen

2.14.1 IDP beveiliging

Om allerhande aanvallen (zoals bijvoorbeeld het raden van een OTP = One Time Password) tegen te gaan, worden het aantal foutieve verzoeken per afzender bijgehouden. Indien het aantal foutieve verzoeken vanaf een bepaald IP-adres een limiet overschrijdt, dan wordt er gedurende een bepaalde tijd geen enkel verzoek meer voor dit IP-adres verwerkt. (Rate Limits).

Als de afzender van het IP-adres gekend is, dan kan dit ervoor zorgen dat deze toepassing een bepaalde tijd geen authenticaties meer mag aanvragen: een "rate limit" foutmelding wordt dan teruggestuurd.

Foutieve verzoeken zijn onder meer:

- Een request met een onbestaande OTP (bvb. guessing attack)
- Een request met een vervallen OTP (deze is slechts kort geldig)
- Een request met hergebruik van een bepaalde OTP (deze codes zijn voor eenmalig gebruik) (bvb. replay attack)
- Het gebruik van een onbestaand Refresh Token
- Het hergebruik van een eerder gebruikt Refresh Token (Refresh Tokens zijn voor eenmalig gebruik)
- Inloggen met een onbekend e-mail
- Inloggen met een ongeldig wachtwoord

Indien er foutieve verzoeken binnenkomen voor een bepaald e-mailadres en deze de limiet overschrijden, kunnen we ook het e-mail adres tijdelijk blokkeren.

2.14.2 Front-end beveiliging

In het huidige digitale landschap moeten we de nodige aandacht besteden aan het waarborgen van de veiligheid en privacy van de gebruikersgegevens. De wallet app is een vrije complexe ontwikkeling ondermeer door de integratie met verticals van derden. Het is dus van essentieel belang om robuuste beveiligingsmaatregelen aan de front-end te implementeren om de wallet app te beschermen tegen kwetsbaarheden en mogelijke aanvallen.

Wij zetten de mogelijke aanvallen aan front-end zijde hieronder even op een rijtje:

In het huidige digitale landschap moeten we de nodige aandacht besteden aan het waarborgen van de veiligheid en privacy van de gebruikersgegevens. De wallet app is een vrije complexe ontwikkeling ondermeer door de integratie met verticals van derden. Het is dus van essentieel belang om robuuste beveiligingsmaatregelen aan de front-end te implementeren om de wallet app te beschermen tegen kwetsbaarheden en mogelijke aanvallen.

Wij zetten de mogelijke aanvallen aan front-end zijde hieronder even op een rijtje:

- **XSS (Cross-Site Scripting):** Kwaadaardige scripts injecteren in de website die eruit zien als een sidescript van uw browser. Omdat er vertrouwen is vanuit de website naar uw browser toe zal het

script uitgevoerd worden en het systeem in gevaar brengen. Er wordt daarom aangeraden om alle invoer in de web toepassing op te schonen om cross-site scripting-aanvallen te voorkomen.

- **DDoS**: Zeer veel verkeer naar de website sturen tot een punt waarop deze crasht. Via firewalls en routers kan verdacht hoog verkeer naar de webapplicatie gedetecteerd worden en kan men dit verkeer weigeren.
- **Cross-Site verzoek vervalsing (CSRF)**: Aanvaller kan een downloadlink sturen van een website waar uw inloggegevens zijn opgeslagen. Als je dit bestand downloadt, wordt er onbewust een kwaadaardige transactie uitgevoerd. Dit kan voorkomen worden door het implementeren van een tokenwaarde op elke pagina van uw webapplicatie en stuurt deze naar een formulier die opgevraagd word om te kijken of het token overeen komt en niet ontbreekt.
- **CSS injectie**: Willekeurige CSS-code wordt toegevoegd aan een vertrouwde website zodat op uw browser het geïnfecteerde bestand weergegeven wordt. Er wordt aangeraden om de CSS bestanden op de eigen server te hosten en de nodige kwetsbaarheidsbeheertools te implementeren.
- **Third-Party Libraries**: Kijken of libraries die je gebruikt up-to-date zijn en een goede beveiliging hebben. Zijn deze niet goed beveiligd dan kunnen er gevoelige gegevens zichtbaar zijn. Github voorziet standaard het scannen van gebruikte libraries op beveiligingsrisico's.

Beter voorkomen dan genezen: Hieronder worden een aantal handige tools en oplossingen aangereikt waarmee developers de beveiliging van de front-end kunnen verbeteren:

- **Selenium** is een tool voor het testen van de front-end. Hier kan je allerlei acties invoeren die de tool moet uitvoeren. Zo kan je op een snelle manier testen of de gebruiker valse of slechte informatie in formulieren kan invullen.
- **Sonarqube** is een handige tool om te kijken of er in je applicatie beveiligingsrisico's, fouten of code smells (slechte geschreven code) zijn. Deze geeft je zo goed mogelijk een oplossing zodat je de beveiliging van je website kunt verbeteren.
- **Github** analyseert ook alle code (<https://github.com/features/security>)
- **Unit tests / Integration test** zijn zeer handig om na te gaan of uw website het resultaat geeft dat u verwacht. Zo voorkom je fouten en creëer je minder risico's op aanvallen.
- **API links**: Zorg ervoor dat je API links niet openbaar zet
- **Globale variabelen**: Gebruik van .env files voor globale variabelen

2.14.3 Back-end beveiliging

Injectiefouten

Door injectiefouten kan een gebruiker gegevens verstrekken die trefwoorden bevatten die het gedrag van op de database gebouwde zoekopdrachten zullen veranderen.

Mogelijke oplossingen zijn :

- Grondige handmatige broncodebeoordeling om te controleren of zoekopdrachten in de database worden gedaan via voorbereide verklaringen.
- Tools om te controleren op kwetsbaarheden.
- Object Relational Mapping Tools gebruiken.
- Niet alle invoer gebruiken, in een datumveld mag alleen een datum worden ingegeven.
- Maak de database en backend niet te uitgebreid.

Broken authenticatie

Er zijn 3 manieren van broken authenticatie:

- Referenties vulling: hier heeft de aanvaller een lijst met geldige gebruikersnamen en wachtwoorden en zo een aanval kan automatiseren om te achterhalen of de inloggegevens geldig zijn.
- Bruteforce aanval: hierbij laat de applicatie zwakke wachtwoorden toe voor gebruikers
- Sessie kapen: hier onthult de applicatie de sessie-ID en URL.

Aanbevelingen:

- Multi-factor authenticatie implementeren om geautomatiseerde aanvallen te voorkomen.
- Dwing de gebruiker om een sterk wachtwoord te kiezen.
- Beperk mislukte aanmeldingen.
- Maak een goed sessietime-outsysteem en zorg ervoor dat de sessietoken ongeldig wordt gemaakt na het uitloggen.

Gegevensblootstelling

Gegevensblootstelling is een cyberdreiging waarbij de aanvaller bedrijven en hun klanten bedreigt. Het treedt op wanneer de applicatie informatie zoals referenties of gevoelige gegevens zoals creditcards of medische dossiers niet afdoende beschermt.

Oplossing:

- Gevoelige gegevens versleutelen
- Geef slechts een aantal legitieme gebruikers toegang tot gegevens die extra bescherming vereisen
- Vermijd een zwak coderingsalgoritme
- Zorg voor een veilig back-up schema

2.14.4 Beveiligen van data

Beveiligen van data is een grote verantwoordelijkheid, de gegevens van de gebruikers mogen niet misbruikt worden. Daarom is het belangrijk dat alle veiligheidsnormen worden toegepast. Buiten het volgen van algemene best practices, zal er ook rekening gehouden moeten worden met volgende zaken.

At Rest & In Transit

In rust: dit omvat alle opslagobjecten, containers, ... die statisch bestaan op fysieke media, of het nu een magnetische of optische schijf is. Encryptie-protocollen zoals AES, ... worden vaak hiervoor gebruikt.

In transit: wanneer gegevens worden overgedragen tussen componenten, locaties of programma's, zijn deze onderweg. Bijvoorbeeld overdracht via het netwerk, over een service bus (van on-premises naar de cloud en vice versa. Encryptie-protocollen zoals tls (https), ssl, ... worden vaak hiervoor gebruikt.

Beschermen confidentiële informatie

Gevoelige informatie zoals wachtwoorden kan altijd permanent gehasht worden. Deze data zal dus nooit meer plain tekst worden. Op bepaalde gegevens kan dan de juiste encryptie worden toegepast en zo zal de data vergeleken kunnen worden met de bestaande gehaste data (in rest).

Openzetten naar het internet

Enkel server, services, ... die publieke access nodig hebben, zullen publieke poorten hebben openstaan. Databases die dus enkel connectie moeten maken met een server in hetzelfde subnet moeten dus geen publieke connectie maken. Dit is niet enkel gunstig voor de beveiliging maar ook voor de snelheid.

Credentials management

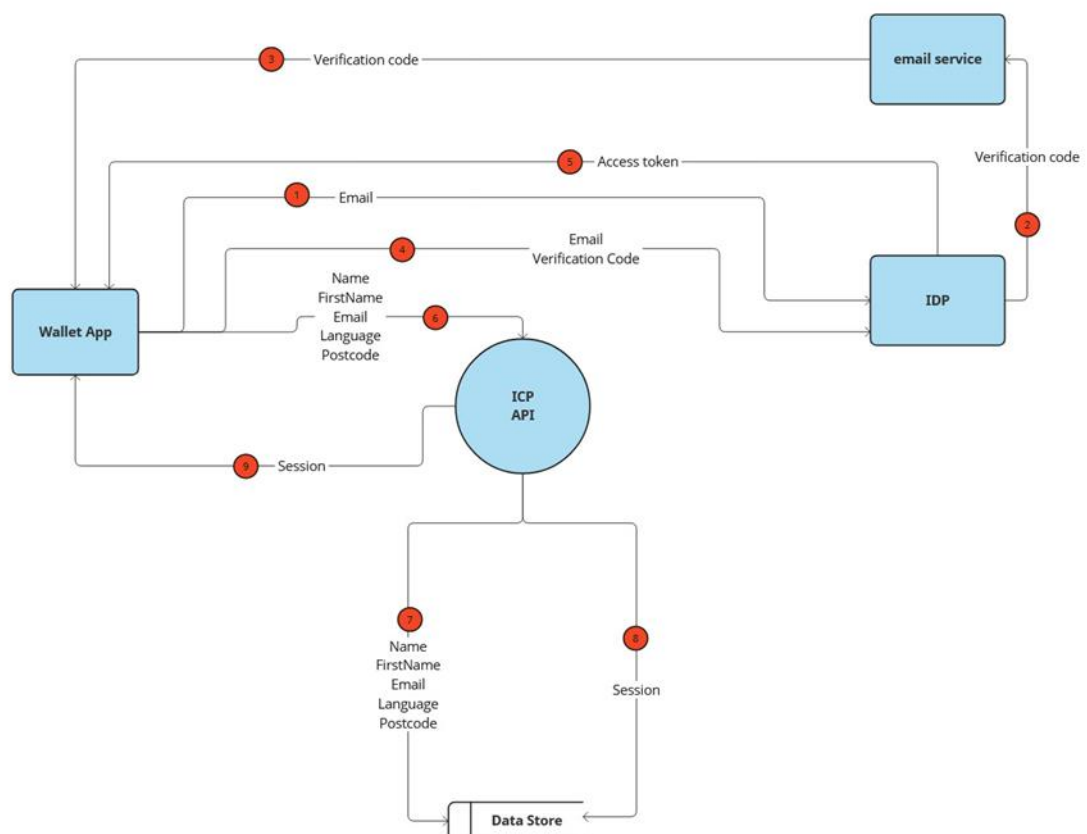
Inloggen op servers zal niet gedaan worden met wachtwoorden, maar met ssh-keys. Hierdoor is een man-in-the-middle attack niet mogelijk, waarbij mogelijke threat actors geen servers kunnen imiteren.

Inloggen op services (website, applicatie, ...) zal gedaan worden met een sterk wachtwoord, hierbij kunnen dan mogelijke extra's bijkomen zoals 2FA, face recognition, fingerprint, ...

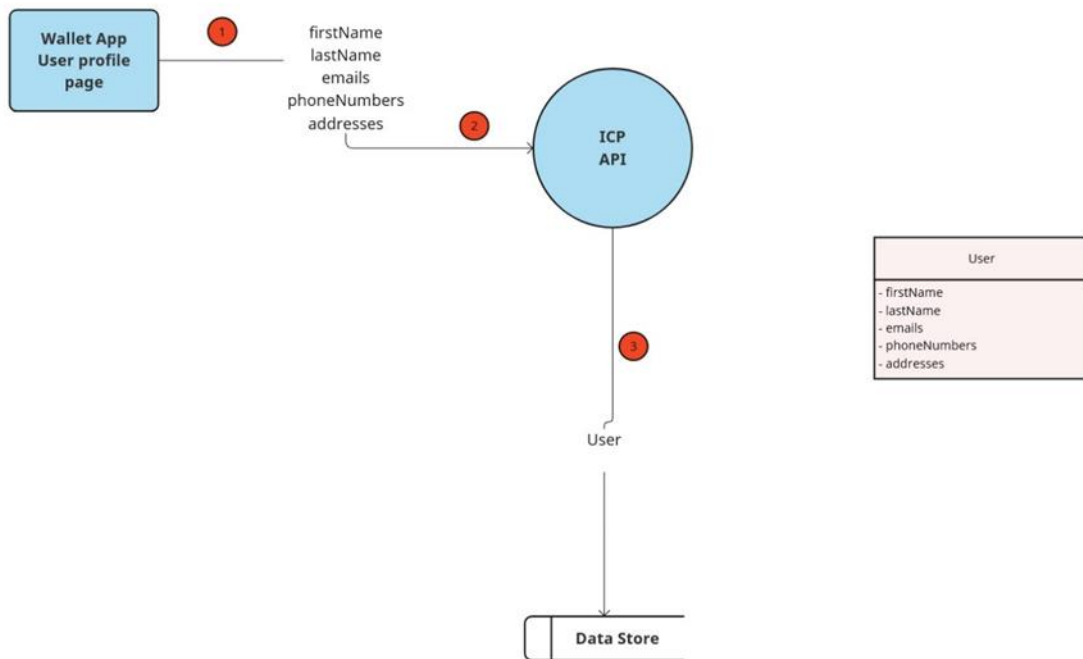
2.14.5 Privacy data flows

Hieronder brengen we in kaart welke persoonsgegevens we zullen verwerken, waar deze vandaan komen, waar ze naartoe gaan en welke systemen en processen worden gebruikt om de gegevens op te slaan, door te geven of te verwerken.

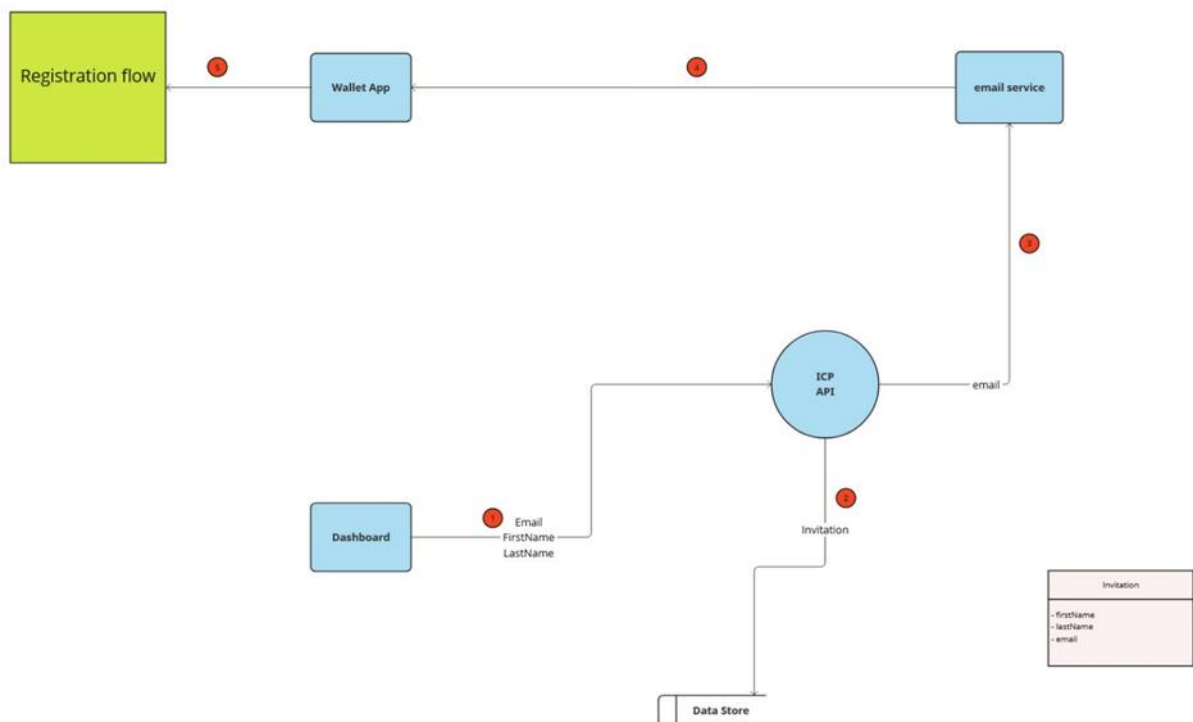
2.14.5.1 User registration flow



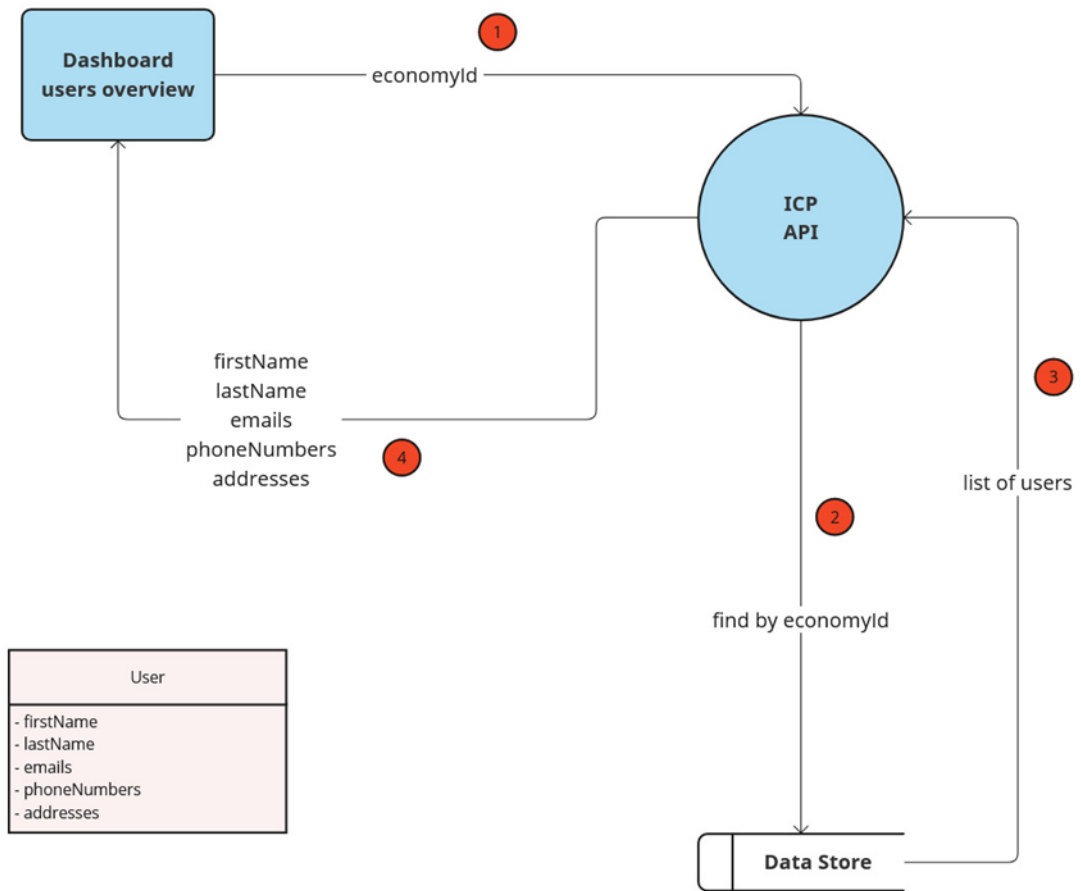
2.14.5.2 User update profile flow



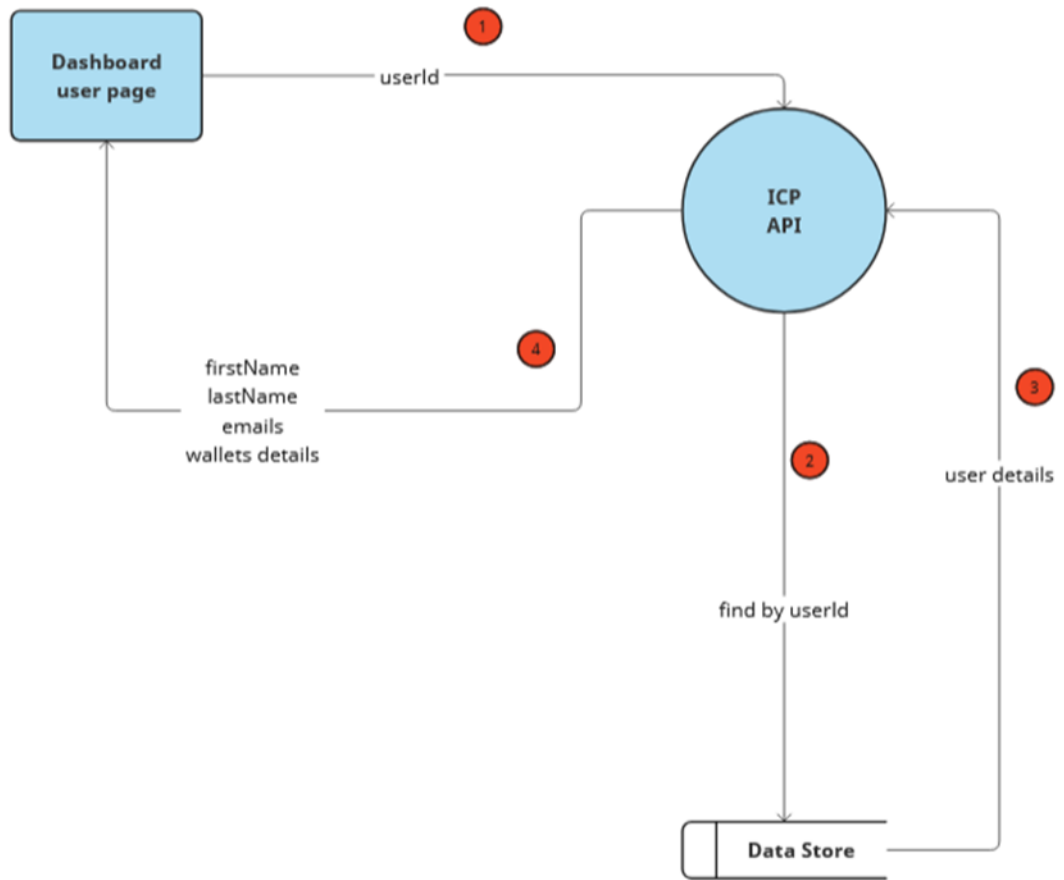
2.14.5.3 User invitation flow



2.14.5.4 User overview dashboard flow



2.14.5.5 User detail dashboard flow



3 Architectuur

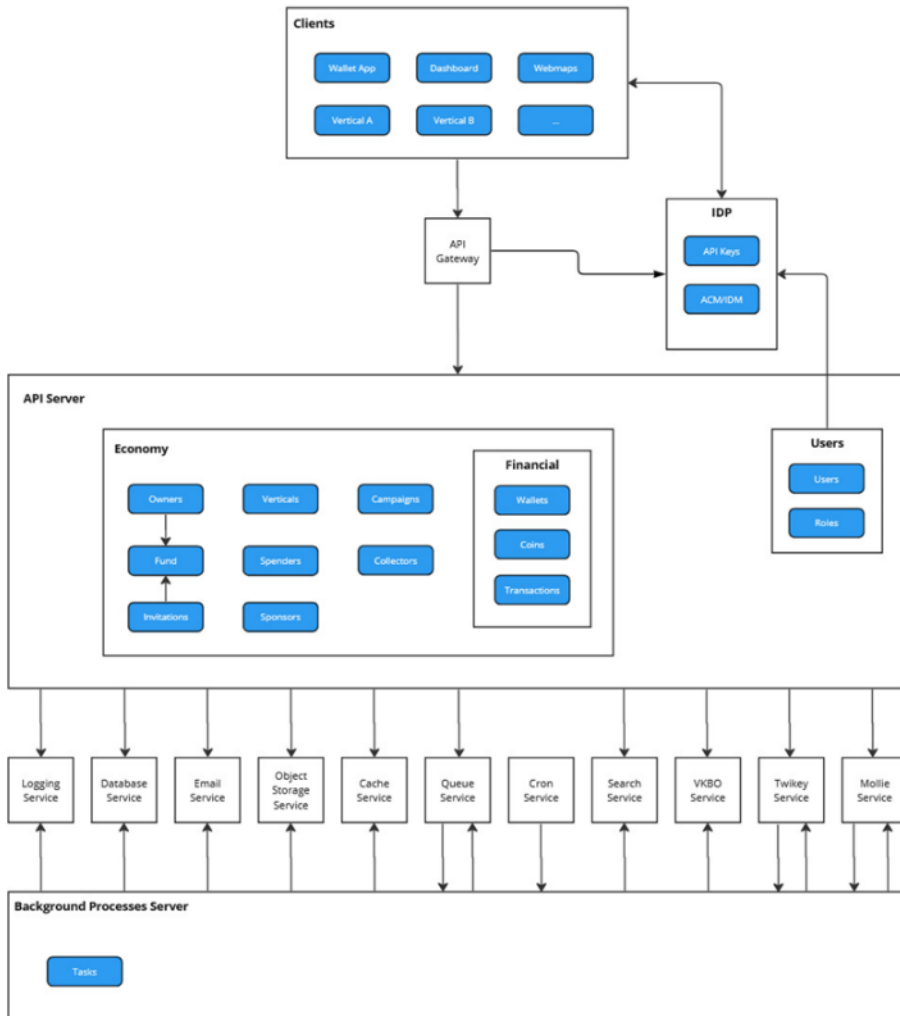
3.1 Entiteiten

Naam	OSLO benaming	Beschrijving
Vertical	Toepassing die 'Bewijs', 'Criteriumvereiste' en 'Bewijslevering' hanteert	Een applicatie die wenst gebruikt te maken van de diensten van het incentiveringsplatform bvb een fietsbeloningssysteem, een cadeaubonnensysteem, een loyaltysysteem, een stadsapplicatie, ...
Economy	Aanbieder (Agent)	De lokale economie van een stad of regio. Een gesloten netwerk waar digitale munten (<i>coins</i>) circuleren onder de vorm van transacties tussen <i>wallets</i> van <i>spenders</i> en <i>collectors</i>
Campagne	Stimulansaanbod	Een actie waarbij een bepaald bedrag in een fonds (<i>fund</i>) wordt geïnvesteerd om gedrag te stimuleren dat een meerwaarde vormt voor de gemeenschap.
Fund	Eigenschap 'totaalWaarde' bij Stimulansaanbod	Entiteit gelinkt aan een wachtrekening (<i>holdingaccount</i>) met achterliggend derdebetalerssysteem. Een <i>fund</i> heeft een <i>wallet</i> . Wanneer een bepaald bedrag wordt gestort op de wachtrekening gekoppeld aan het <i>fund</i> , wordt het saldo van de <i>wallet</i> van het <i>fund</i> verhoogd met dezelfde monetaire waarde.
Wallet		Een verzameling van <i>walletparts</i> . <i>Spenders</i> , <i>collectors</i> en <i>funds</i> hebben een <i>wallet</i>
Walletpart		Een verzameling van <i>coins</i> van hetzelfde type ... Een <i>walletpart</i> kan een vervaldatum hebben. Op een <i>walletpart</i> kan demurrage (waardeverlies) toegepast worden.
Coin	Eigenschap 'Waarde' bij Beloning	Een digitale munt waar een tegenwaarde aan gekoppeld is in een specifieke munteenheid. Bvb 1 buck = €0,10
Transaction	'Stimulansdeelname' (earn) en 'Beloningsontvangst'	Een transactie tussen sender en receiver <i>wallets</i> of IBAN rekeningen in een bepaalde <i>coin</i> . We onderscheiden verschillende types transacties (earn, spend, transfer, debet, credit, refund)
User	Agent	Een <i>deelnemer</i> van het incentiveringsplatform. Users kunnen verschillende rollen hebben zoals owner, superadmin, ...
Usergroup		Groepering van <i>users</i> die elkaar inzage geven tot gedeelde <i>wallets</i> bvb gezinsleden, winkelpersoneel
Business		Een uitbreiding op de <i>userentiteit</i> onder de vorm van een organisatie (al dan niet BTW plichtig). Een <i>business</i> kan meerdere <i>stores</i> bevatten.
Store		Een vestiging van een <i>business</i> . <i>Stores</i> worden opgenomen in de handelsgids van de wallet app.
Spender	Consument (Agent)	Een <i>user</i> die <i>coins</i> kan verdienen en die kan spenderen bij een <i>collector</i>

Naam	OSLO benaming	Beschrijving
Collector		Een <i>user</i> die lokale munten accepteert als betaalmiddel en automatisch wordt terugbetaald via het derdebetalersysteem en de <i>holdingaccount</i> van het <i>fund</i> . <i>Collectors</i> kunnen <i>coins</i> transfereren naar andere <i>collectors</i> om ze bvb te schenken aan een goed doel. Een <i>collector</i> is een <i>user</i> en heeft een <i>wallet</i> .
Sponsor	Sponsor (Agent)	De financierder van een <i>campagne</i> . Een <i>sponsor</i> stort de financiële middelen op het <i>fund</i> van de <i>campagne</i> .

3.2 Schema

De gewenste situatie bestaat uit een generiek incentiveringsplatform waarop nieuwe of beschikbare verticals kunnen aansluiten via een open API systeem (API gateway). In samenwerking met OSLO werd gewerkt aan een datamodel die de communicatie tussen de clients en de API server van het incentiveringsplatform standaardiseert (zie III1). Verticals krijgen toegang tot de API-server aan de hand van API keys die worden afgecheckt door de Identity Provider (IDP).



Dit model biedt aan de regio / stad / gemeente / buurt de nodige hendels om een gesloten en gecontroleerd netwerk van lokale munten en transacties aan te leggen. Dit netwerk noemen we een economy. Iedere economie heeft één of meerdere owners die via de beheerstool alle betaalfloows binnen de economy kunnen opvolgen.

Spenders kunnen lokale munten verwerven in hun wallet door hun bijdrage aan campagnes. Alle businesslogica en regels omtrent het verwerven van de lokale munten binnen een campagne wordt afgehandeld in de vertical.

Aan de bestedingszijde willen we uitdrukkelijk heel breed gaan, gaande van een besteding bij een lokale handelaar, een donatie aan een goed doel, een schenking aan een vereniging of een sponsoring van een lokaal project. Iedere instantie die munten kan ontvangen noemen we collectors.

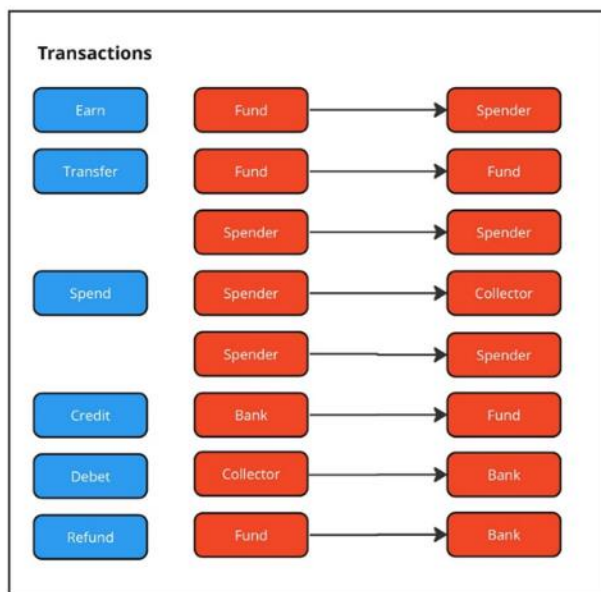
Collectors, Spenders en Owners (users) moeten zich registreren op het incentivierungsplatform en worden beheerd door de identity provider (IDP).

De wallet dient integreerbaar te zijn in Mijn Burgerprofiel (Vertical).

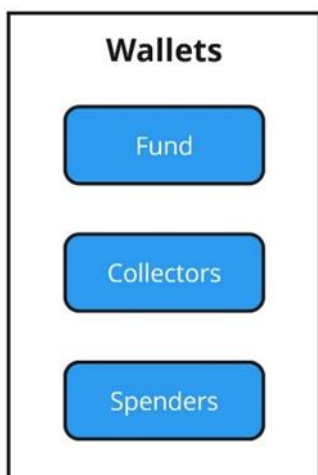
Het aankopen van lokale munten gebeurt door toedoen van fondsen (fund). Fondsen kunnen gefinancierd worden door de economy owners maar evenzeer door bedrijven (sponsors) die willen bijdragen aan de duurzaamheidsdoelstellingen (SDG) en campagnes wensen te ondersteunen en hiervoor een kwaliteitslabel wensen te ontvangen. Sponsors worden zichtbaar gemaakt in de digitale wallet (wallet app) onder de vorm van "Met de steun van".

De financiële laag van het incentivierungsplatform bestaat uit endpoints voor het beheer van wallets, coins en transactions. Coins zijn vrij parametrizeerbaar en in een wallet kunnen meerdere types coins zitten.

Er bestaan 6 types transacties:



Volgende entiteiten hebben een wallet:



3.3 Database model

Hieronder wordt het databankmodel getoond zoals voorzien wordt in de MVP van de wallet app. Een mapping op de (verplichte) elementen van het OSLO-model is hierbij mogelijk.

3.3.1 Vertical

vertical		
PK	id	uuid
	name	varchar(255)
	description	varchar(255)
	company_name	varchar(255)
	company_url	varchar(255)
	company_email	varchar(255)
FK	*logo_id	uuid
	created_at	timestamptz
	updated_at	timestamptz
	*archived_at	timestamptz
	*play_store_link	varchar(255)
	*app_store_link	varchar(255)

3.3.2 Economy

economy		
PK	id	uuid
	name	varchar(255)
	status	enum
	*rss_feed	varchar(255)
	color_primary	varchar(6)
	color_secondary	varchar(6)
	color_primary_text	varchar(6)
	is_on_invitation_only	boolean
	location	jsonb
FK	user_group_id	uuid
FK	logo_id	uuid
FK	location_id	uuid
	created_at	timestamptz
	updated_at	timestamptz

3.3.3 Campaign

campaign		
PK	id	uuid
	name	varchar(255)
	description	varchar(255)
	*from	timestamptz
	*until	timestamptz
FK	coin_id	uuid
FK	economy_id	uuid
FK	*fund_id	uuid
FK	logo_id	uuid
	color_primary	varchar(6)
	color_secondary	varchar(6)
	color_primary_text	varchar(6)
FK	*vertical_id	uuid
	created_at	timestamptz
	updated_at	timestamptz
	*archived_at	timestamptz

3.3.4 Fund

fund		
PK	id	uuid
	name	varchar(255)
FK	economy_id	uuid
FK	holding_account_id	uuid
	fund_deposit_request_email	varchar(255)
	created_at	timestamptz
	updated_at	timestamptz
FK	base_currency_id	uuid

3.3.5 Wallet

wallet		
PK	id	uuid
FK	*fund_id	uuid
FK	*collector_id	uuid
FK	*spender_id	uuid
	created_at	timestamptz
	updated_at	timestamptz
	*archived_at	timestamptz

3.3.6 Walletpart

wallet_part		
PK	id	uuid
	balance_in_coins	varchar(255)
FK	*coin_id	uuid
FK	*wallet_id	uuid
	created_at	timestamptz
	updated_at	timestamptz
	*archived_at	timestamptz
	valid_until	timestamptz

3.3.7 Coin

coin		
PK	id	uuid
	name	varchar(255)
	conversion_rate	varchar(255)
FK	base_currency_id	uuid
FK	icon_id	uuid
FK	economy_id	uuid
	*archived_at	timestamptz
	created_at	timestamptz
	updated_at	timestamptz
	*archived_at	timestamptz

3.3.8 Transaction

transaction		
PK	id	uuid
	type	varchar(255)
FK	base_currency_id	uuid
	amount_in_base_currency	varchar(255)
	*reference	varchar(255)
	*note	varchar(255)
FK	*sender_user_id	uuid
FK	*sender_wallet_id	uuid
	*sender_iban	varchar(255)
FK	*receiver_user_id	uuid
FK	*receiver_wallet_id	uuid
	*receiver_iban	varchar(255)
FK	*campaign_id	uuid

3.3.9 User

users		
PK	id	uuid
	first_name	varchar(255)
	last_name	varchar(255)
	phone_numbers	jsonb
	language	varchar(5)
	super_admin	bool(false)
	created_at	timestamptz
	updated_at	timestamptz

user_emails		
PK	id	varchar(255)
FK	user_id	uuid
	password	varchar(255)
	verified	bool(false)
	created_at	timestamptz
	updated_at	timestamptz

user_addresses		
FK	user_id	uuid
FK	address_id	uuid

3.3.10 Usergroup

user_group		
PK	id	uuid
	name	varchar(255)
	created_at	timestamptz
	updated_at	timestamptz

user_group_members		
PK	id	uuid
FK	user_group_id	uuid
FK	user_id	uuid
	created_at	timestamptz
	updated_at	timestamptz

3.3.11 Business

business		
PK	id	uuid
	name	varchar(255)
	*emails	jsonb
	*websites	jsonb
	*phone_numbers	jsonb
	legal_form	enum
	vat	varchar(12)
FK	*logo_id	uuid
FK	address_id	uuid
FK	user_group_id	uuid
	created_at	timestampz
	updated_at	timestampz
	*archived_at	timestampz

3.3.12 Store

stores		
PK	id	uuid
	name	varchar(255)
	emails	jsonb
	websites	jsonb
	phone_numbers	jsonb
	branch_number	varchar(255)
	iban	varchar(34)
	description	text
	place_types	varchar(255)
	keywords	varchar(255)
FK	*opening_hours_id	uuid
FK	banner_id	uuid
FK	logo_id	uuid
FK	address_id	uuid
FK	business_id	uuid
FK	user_group_id	uuid
	created_at	timestampz
	updated_at	timestampz
	*archived_at	timestampz

opening_hours		
PK	id	uuid
	periods	jsonb
	exceptional_hours	jsonb
	created_at	timestampz
	updated_at	timestampz

3.3.13 Spender

spender		
PK	id	uuid
	status	enum
FK	user_group_id	uuid
FK	economy_id	uuid
	created_at	timestamptz
	updated_at	timestamptz

3.3.14 Collector

collector		
PK	id	uuid
	status	enum
FK	economy_id	uuid
	store_id	uuid
	created_at	timestamptz
	updated_at	timestamptz

3.3.15 Sponsor

sponsor		
PK	id	uuid
	name	varchar(255)
	contact_first_name	varchar(255)
	contact_last_name	varchar(255)
	contact_email	varchar(255)
	contact_phone_number	varchar(255)
	*logo_id	uuid
	website_url	varchar(255)
	*description	varchar(255)
	global	boolean
	created_at	timestamptz
	updated_at	timestamptz

3.4 Informatieveiligheid

Zie ook hoofdstuk 2.14.5

In overleg met de juridische dienst en de DPO's van IOK en stad Geel, werd dieper ingegaan op de aspecten omtrent informatieveiligheid. Hieruit kwamen volgende conclusies:

- De burger is initieel aan zet en gebruikt de toepassing aangeboden door de platformleverancier. De platformleverancier (bijv. Fairville) is dan ook de verwerkingsverantwoordelijke. De platformleverancier is dan ook verantwoordelijk voor de Gegevensbeschermingseffectbeoordeling (DPIA).
- Bij registratie dient de burger akkoord te gaan met het privacybeleid van de toepassing. De tekst die hiervoor gebruikt wordt, wordt opgemaakt door de verwerkingsverantwoordelijke (maar kan voor de zekerheid afgetoetst worden bij de DPO van het lokaal bestuur). Vermelding van het feit dat de gegevens in geanonimiseerde / statistische vorm aangeboden wordt aan de economy owner lijkt hierin wenselijk.
- Wanneer het lokaal bestuur (als economy owner) geen toegang krijgt tot individuele gegevens van de gebruikers (of transacties die aan gebruikers gelinkt kunnen worden), maar enkel over geanonimiseerde of statistische gegevens in functie van het beheer van de lokale munten en de campagnes, kan het lokaal bestuur zelfs niet als verwerker beschouwd worden, en is een verwerkersovereenkomst zelfs overbodig.
- Het is aangewezen dat er een duidelijke exit-strategie omschreven wordt in de overeenkomst tussen het lokaal bestuur en de platformleverancier. Op die manier beschikt het lokaal bestuur over de nodige vrijheid om desgewenst van platformleverancier voor de wallet app te wisselen. Deze exit-strategie bepaalt ook hoe er omgegaan wordt met de aanwezige gegevens van gebruikers. Afhankelijk van de gekozen methode kan het wenselijk zijn om alsnog een verwerkersovereenkomst tussen platformleverancier en lokaal bestuur af te sluiten.
- Wanneer de wallet app geïntegreerd wordt in een overkoepelende toepassing (zoals de Mijn Burgerprofiel app), dan fungeert deze als add-on en volstaat een privacy-verklaring voor de (initiële) add-on om de nodige informatieveiligheidsissues af te dekken.
- Wanneer een vertical verbonden wordt met de wallet app, dan zal elke vertical initieel aan de gebruiker goedkeuring hiervoor moeten vragen of op z'n minst aan de gebruiker moeten melden.
- Een gebruiker kan te allen tijde zijn gegevens raadplegen in het eigen profiel in de app. Een gebruiker dient akkoord te gaan met de algemene gebruikersvoorwaarden waarin dan duidelijk wordt omschreven hoe de app werkt, wie de partners zijn en hoe de gebruiker kan uitstappen.

4 Design


Na afronding van de technische en functionele analyse, alsook de definitie van de architectuur van de wallet app, werd in een design-fase mock-ups van de te ontwikkelen toepassing(en) opgemaakt.


Zoals eerder vermeld, wordt er enerzijds een beheeromgeving voorzien voor superadmin en economy owner, alsook een app die door spender en collector gebruikt kan worden.







Het voorgestelde design van deze toepassingen (zie screenshots hieronder) werd aan IOK en stad Geel voorgesteld tijdens een toelichting op 16 oktober 2023 en werd ook voorgesteld aan het College van Burgemeester en Schepenen van de stad Geel op 23 oktober 2023 waarna de ontwikkelfase van start mocht gaan.

4.1 Beheeromgeving economy owner

The image displays two screenshots of the 'Geel' management interface. The top screenshot shows the 'Instellingen' (Settings) page with a dashboard overview. The dashboard includes a sidebar with navigation options: Dashboard, Campagnes, Financieel, Gebruikers, Collectors, and Sponsors. The main content area shows 'Instellingen' for 'Stad Geel' with tabs for 'Cumulatief', 'Netto', and 'Collectors'. The 'Cumulatief' tab is active, displaying a 'Gespenseerd' (Spended) amount of €50.000, 'Transacties' (Transactions) of 200.000, 'Gebruikers' (Users) of 4.000, and 'Collectors' of 15.000. Below this is a bar chart titled 'Gespenseerd' showing monthly spending for 2023 and 2024. A tooltip for June 2024 shows €50.000. The bottom screenshot shows the 'Instellingen' page with tabs for 'Algemeen', 'Locatie', 'Munten', 'Rekeningnummers', and 'Gebruikers'. The 'Algemeen' tab is active, displaying a 'Bewaren' (Save) button, a 'Naam' (Name) field with 'Stad Geel', an 'RSS feed' field with 'https://www.geel.be/rss', a 'Kleuren' (Colors) section with 'Hoodkleur' (Main color) #1F71D2 and 'Accentkleur' (Accent color) #FFFFFF, a 'Tekstkleur' (Text color) section with 'Witte tekst' (White text) and 'Zwarte tekst' (Black text) options, and an 'Achtergrondafbeeldingen' (Background images) section with a plus icon.



Stad Geel 

-  Dashboard
-  Campagnes
-  Financieel
-  Gebruikers
-  Collectors
-  Sponsors

Instellingen

Algemeen
Locatie
Munten
Rekeningnummers
Gebruikers

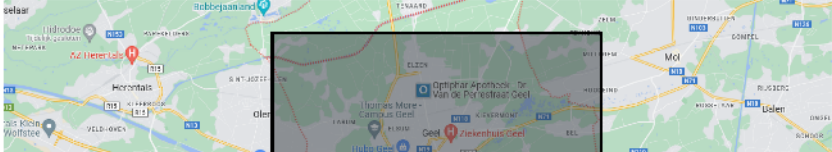
Bewaren


Gelieve minstens één postcode te selecteren waar de economie actief is. Deze zal gebruikt worden om zaken en gebruikers aan de economie toe te kennen


Land
België







Postcodes
2440 (Geel)

De geografische locatie van de economie wordt gebruikt om slimme suggesties te doen in de Otzy app en om de map met handelaars te centreren op de juiste locatie. Het is mogelijk om de rechthoek te verplaatsen en te schalen







Stad Geel 

-  Dashboard
-  Campagnes
-  Financieel
-  Gebruikers
-  Collectors
-  Sponsors

Instellingen

Algemeen
Locatie
Munten
Rekeningnummers
Gebruikers

+ Voeg toe

Naam	Basis Valuta	Wisselkoers	Pictogram	Acties
Geels hartje	EUR	€1		⋮
Ducks	EUR	€0,1		⋮

Geel
Stad Geel

- Dashboard
- Campagnes**
- Financieel
- Gebruikers
- Collectors
- Sponsors

Campagnes

Stad Geel ▼ Lien Schoofs 


Nieuw

Naam	Start	Einde	Fonds	Munt	Applicatie	Actie
Echte heiden fietsen met bike2School	01/09/2021	01/06/2024	Fonds Bike2School	Rucks	hucke	⋮
Het kleine Helpen	01/09/2021	30/06/2025	Fonds het kleine helpen	Beek hartje	Beek hartje	⋮

Geel
Stad Geel

- Dashboard
- Campagnes
- Financieel**
- Gebruikers
- Collectors
- Sponsors

Financieel > Fondsen

Stad Geel ▼ Lien Schoofs 

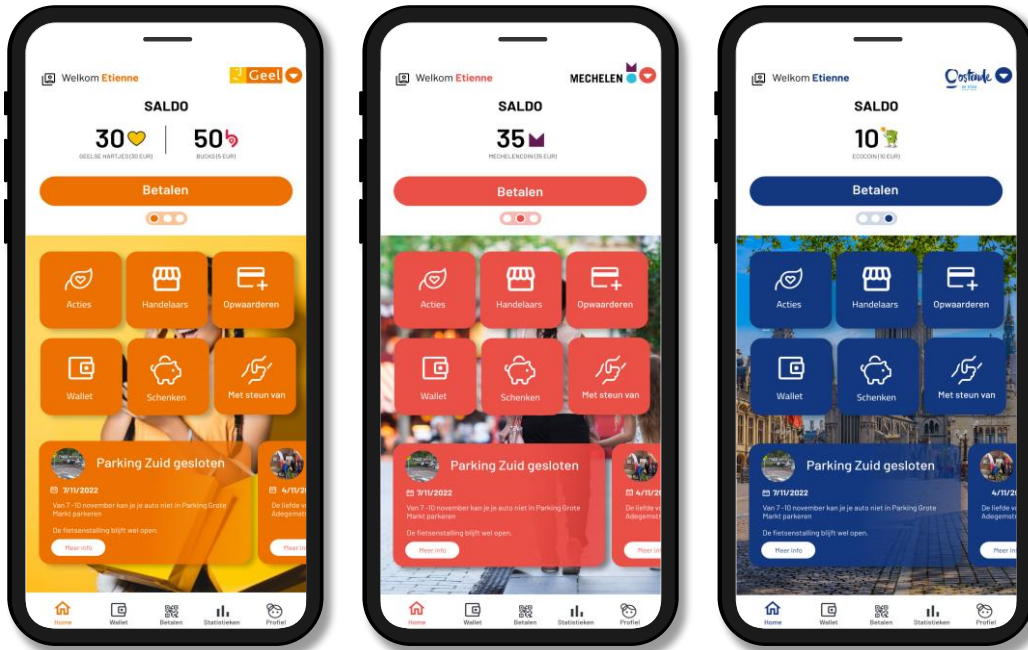
Fondsen Aanvraag tot storting Transactiehistoriek Vervallen waarde

Nieuw

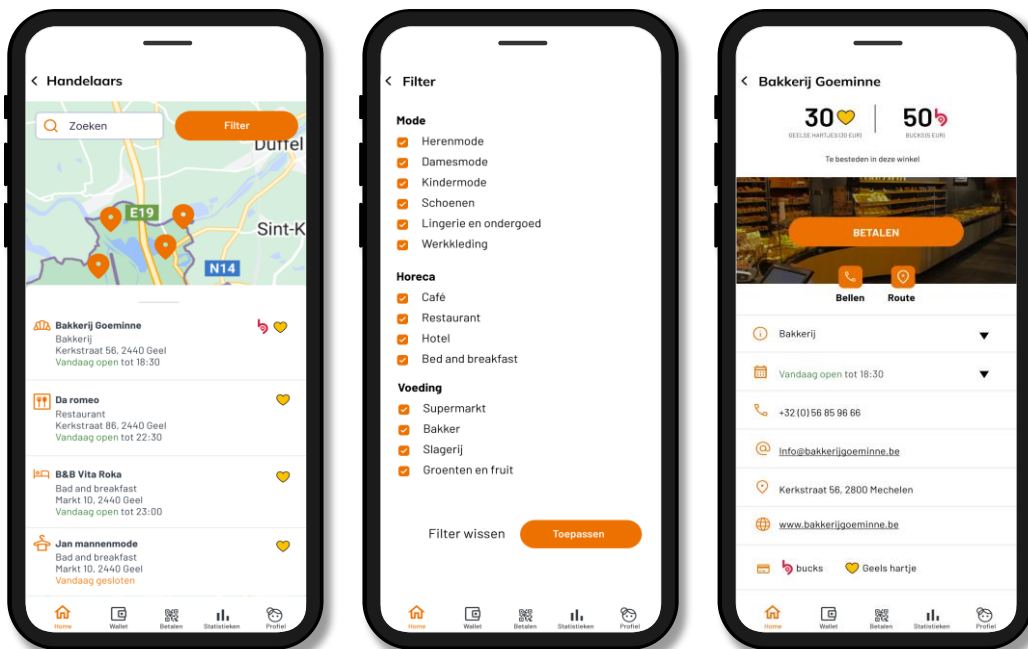
Naam	Wachtrekening (IBAN)	Salans	Actie
Fonds Bike2School	BE41 0689 3754 7100	€ 20.000	⋮
Fonds het kleine helpen	BE41 0689 3754 7100	€ 14.997	⋮

4.2 Wallet app

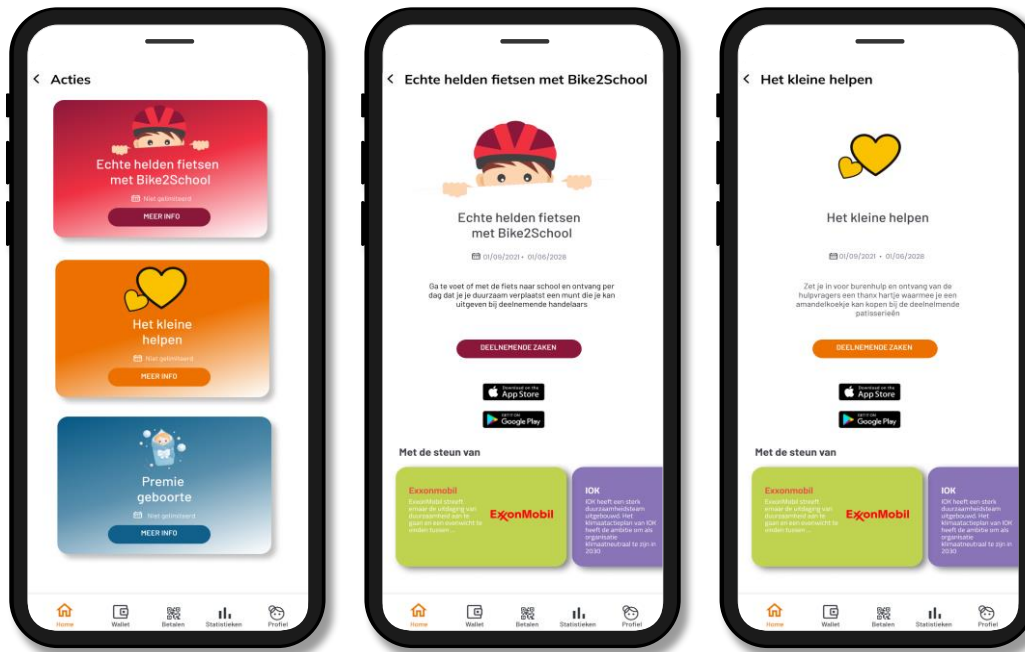
Homescreens



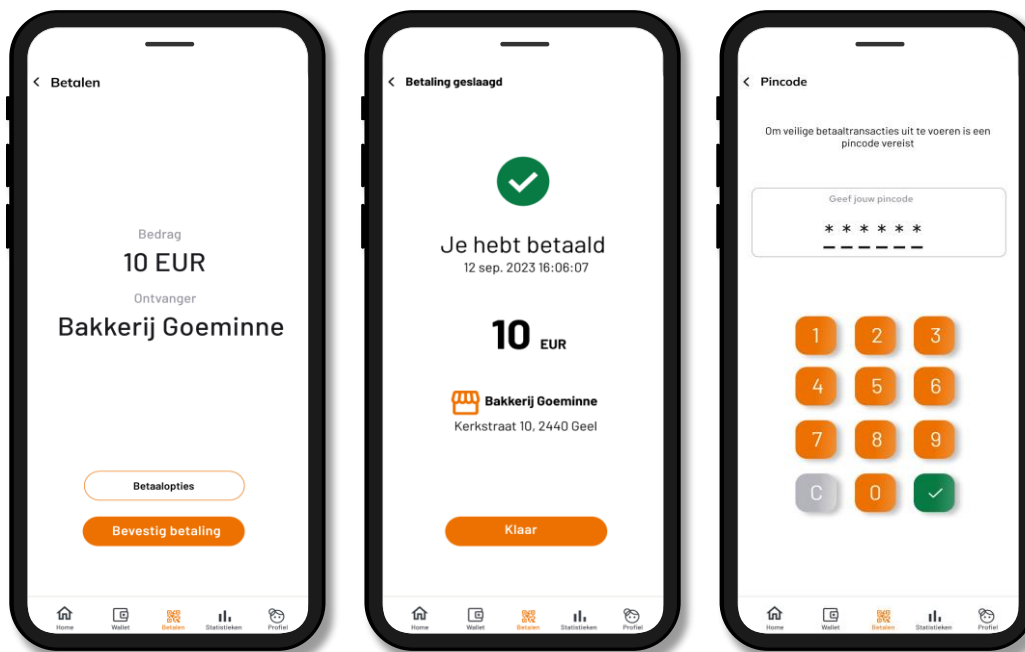
Handelaarsgids



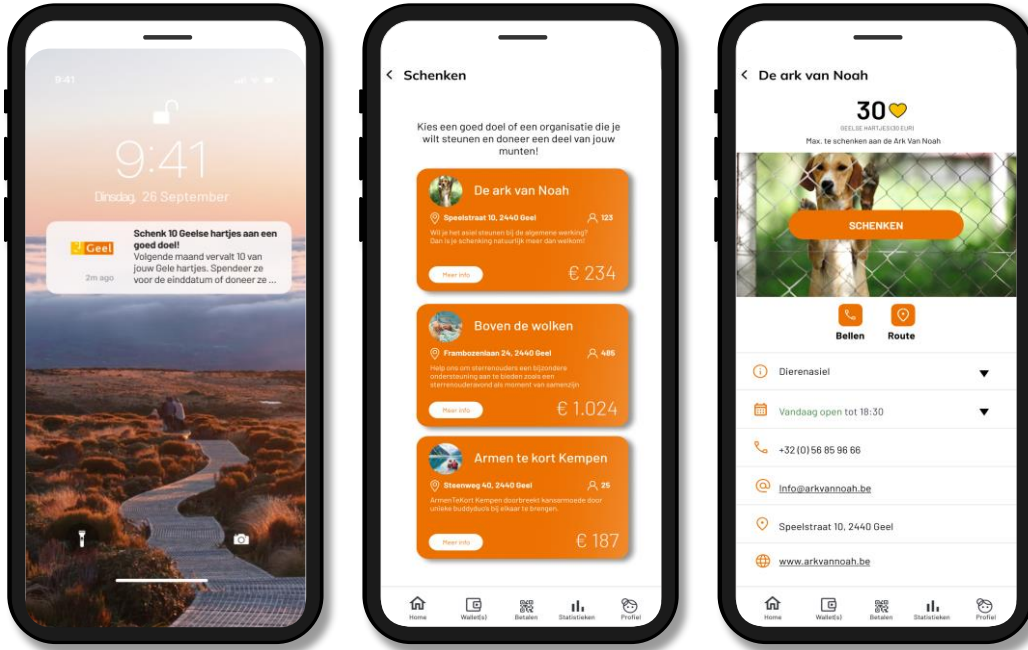
Acties:



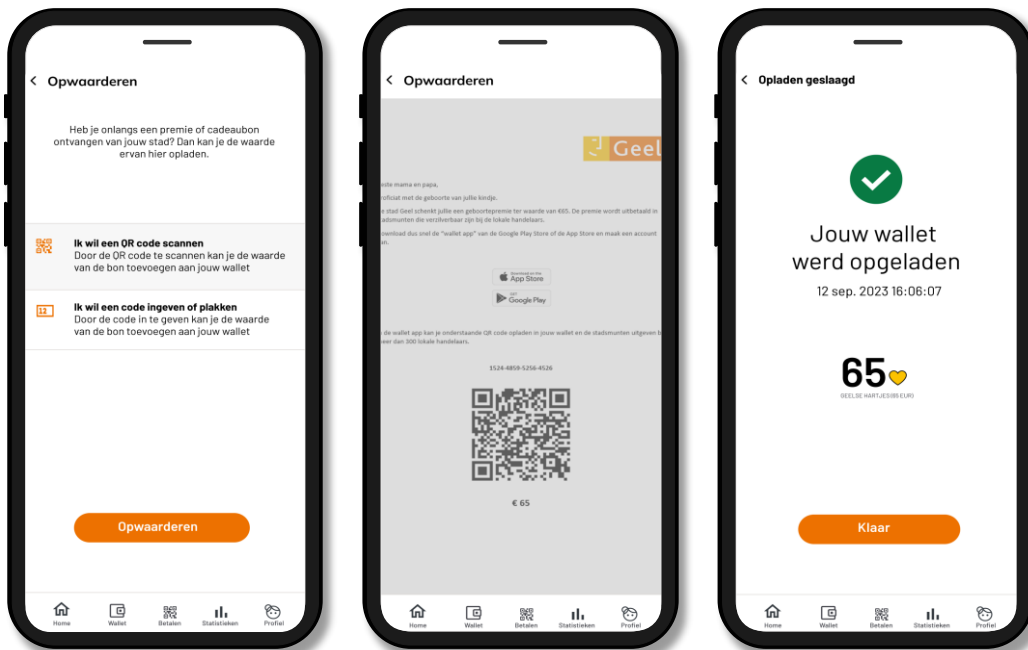
Betalen:



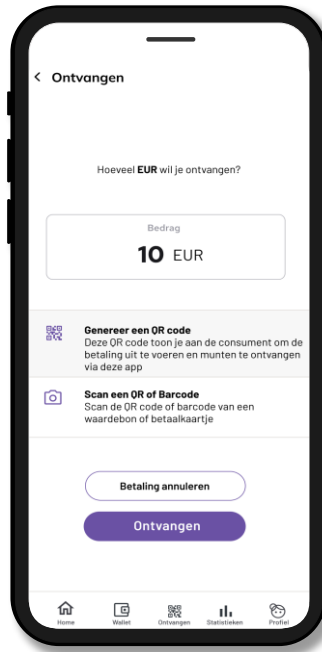
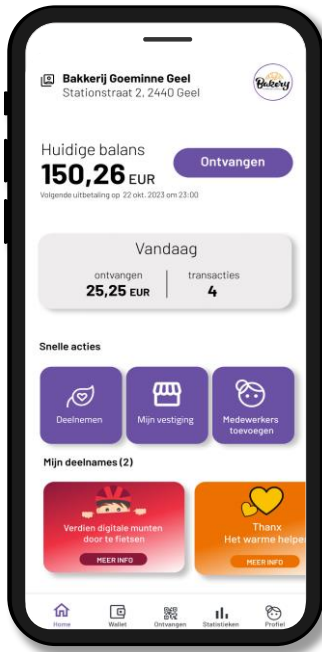
Vervallen munten schenken:



Opwaarderen:



Collector:



5 Ontwikkeling en testing

Volgend op de goedkeuring van het design, werd de ontwikkelfase opgestart. Op het moment van dit schrijven (maart 2024) zijn er reeds eerste versies van de beheeromgeving en de wallet app opgezet, maar nog onvoldoende matuur om reeds gebruikerstesten op uit te voeren.

V DEFINITIES EN AFKORTINGEN

ACM/IDM	Vlaamse gebruikersbeheer
Actoren	Participanten
API	Application Programming Interface
B2C	Business to Citizen
Bike2School	Eén van de klimaatprojecten Kempen2030 waarbij kinderen worden gestimuleerd om zich duurzaam naar school te verplaatsen
Buck-e	Digitale oplossing om fietsen te registreren aan de schoolpoort
C2C	Citizen to Citizen
Cirklo	Een gemeentelijk waardebonnensysteem
Coin	Munt
G2C	Government to Citizen
Governance	Afspraken en regels
ICP	Incentiveringsplatform
IDP	Identity Provider (Gebruikersbeheer)
Incentiveren	Belonen, stimuleren
IOK	Intercommunale Ontwikkelingsmaatschappij voor de Kempen
ItsMe	Applicatie waarmee een gebruiker zijn identiteit kan bewijzen
Mooimakers	Een project waarbij verenigingen, scholen en vrijwillers worden ingezet om zwerfvuil op te rapen
MVP	Minimum Viable Product

MyWaste	Een voorbeeld van een afval applicatie waar een beloning aan vasthangt bij spaarzaam omgaan met restafval
OSLO	Open Standaarden voor Linked Organisaties
OTP	One Time Password
Persona	Rollen
Ploggen	Opruimen van zwerfvuil tijdens het joggen
SPA	Single Page Application
Speelveld	Geheel van actoren en stakeholders
Stakeholders	Participanten
Third party	Derde partijen
Use-case	Een applicatie, project of case die wenst gebruik te maken van het incentivingsplatform
Vertical	Een applicatie die wenst gebruik te maken van de transactionele laag en de wallet van het incentivingsplatform
VKBO	Verrijkte kruispuntbank Ondernemingen
VLAIO	Vlaams Agentschap Innoveren & Ondernemen
VLOCA	Vlaamse Open City Architectuur
VOKA	Vlaams netwerk van ondernemingen
White-labeled	Volledig vrij te configureren

VI REFERENTIELIJST

- VPRO (2014). Bernard Lietaer
<https://www.vpro.nl/programmas/tegenlicht/lees/biografieen/l/bernard-lietaer.html>
- Lietaer, Ulanowicz, Goerner, and McLaren (2010), Is Our Monetary Structure a Systemic Cause for Financial Instability? Evidence and Remedies from Nature
- Larue, L (2020) 'A conceptual framework for classifying currencies' International Journal of Community Currency Research Volume 24 (Winter 2020) 45-60; www.ijccr.net; ISSN 1325-9547; DOI, <http://dx.doi.org/10.15133/j.ijccr.2020.004>
- Bristol Pound (2022). Workshop on Bristol Pay. Geraadpleegd van <https://www.youtube.com/watch?v=biCiy1SZFzE>
- Bristol Pay (2022). Value beyond money. Geraadpleegd van <https://www.bristolpoundlegacy.info/>
- Eco-coins (2018). Duurzaam rijk worden met de eco coin. Geraadpleegd van <https://www.oneworld.nl/klimaat/duurzaam-rijk-worden/>
- Buck-e (2022). Beloningssysteem Buck-e moet meer kinderen op de fiets en te voet naar school krijgen: project breidt uit naar hele stad Geraadpleegd van <https://www.hln.be/dendermonde/beloningssysteem-buck-e-moet-meer-kinderen-op-de-fiets-en-te-voet-naar-school-krijgen-project-breidt-uit-naar-hele-stad~a2862fb2/>
- Buck-e (2022). Gemeenschapsmunt als stimulans voor meer fietsverkeer. Geraadpleegd van <https://muntuit.be/buck-e/>
- Eco-coins (2022). Alcatraz zet ECO-coins in om bekers te recyclen. Geraadpleegd van https://www.nieuwsblad.be/cnt/dmf20220805_95297784
- Tweakers (2018). Belfius Bank geeft Belgisch Limburg eigen digitale munteenheid. Geraadpleegd van <https://tweakers.net/nieuws/146229/belfius-bank-geeft-belgisch-limburg-eigen-digitale-munteenheid.html>
- UHasselt (2019). Onderzoek naar het draagvlak van de Limbu. Geraadpleegd van <https://www.uhasselt.be/Documents/ORARapport-draagvlak-Limbu.pdf>
- Rode Kruis (2022). Attenties en dank-u bonnen. Geraadpleegd van <https://www.rodekruis.be/wat-kan-jij-doen/geef-bloed-of-plasma/vragen-na-je-donatie/jouw-voordelen-als-donor/>
- Makkie (2022). Makkies blijven populair. Geraadpleegd van <https://oost-online.nl/makkies-blijven-populair/>
- Ucoin (2021). Antwerpse UCoin leverde lokale economie ruim 12 miljoen euro op. Geraadpleegd van <https://www.hln.be/economie/antwerpse-ucoin-leverde-lokale-economie-ruim-12-miljoen-euro-op~afb75138/>
- Ucoin (2021). KBC investeert in digitale jetons. Geraadpleegd van <https://www.tijd.be/ondernemen/banken/kbc-investeert-verder-in-digitale-jetons/10340220.html>
- Nissarts (2022). 3.800 billets de nissarts, la monnaie locale de Nice, réédités. Geraadpleegd van <https://www.francebleu.fr/infos/societe/3800-billets-de-nissarts-la-monnaie-locale-de-nice-reedites-8762235>
- Epi (2022). E-EPI : la version electronique de notre monnaie locale. Geraadpleegd van <https://enepisubonsens.org/e-epi/>
- Ibestuur (2022). Geen munten maar punten. Geraadpleegd van <https://ibestuur.nl/praktijk/geen-munten-maar-punten>
- EcoMiles (2022). Record all your trip. Geraadpleegd van <https://jeasy.ai/>

- De Lijn (2022). Derdebetalersystemen. Geraadpleegd van <https://www.delijn.be/nl/content/zakelijk/lokale-besturen/kortingen-steden-gemeenten/>
- Ecotree (2022). Bosbouw. Geraadpleegd op <https://ecotree.green/nl/hoe-investeren-in-duurzame-bosbouw>
- Natuurpunt (2022). Veenmos. Geraadpleegd op <https://www.natuurpunt.be/nieuws/life-multi-peat-veenherstel-als-deel-van-de-klimaatoplossing-20220801>
- TalentO (2022). Ruilmunt voor vrijwilligerswerk. Geraadpleegd op <https://www.roeselare.be/stad-bestuur/gesubsidieerde-projecten/talento-ruilmunt-voor-vrijwilligerswerk>
- Nijlen (2014). Eerste senioren stellen vragen aan digidokter. Geraadpleegd op https://www.gva.be/cnt/blbpr_01771688
- Torekes (2022). Torekes de munt voor jouw wijk. Geraadpleegd op <https://torekes.be/nl/veelgestelde-vragen/>
- Visitor Giving (2023). Visitor Giving. Geraadpleegd op <https://www.rurant.be/projecten-en-diensten/visitor-giving/n> en <https://thecrestdroxfordholidays.com/elementor-5843/>
- VisitEngland (2013). Visit Give Project. Geraadpleegd op https://www.visitengland.com/sites/default/files/downloads/visitor_giving_helpsheets.pdf
- Het Kleine Helpen (2016). Burenhulp is meer dan nostalgie. Geraadpleegd op <https://sociaal.net/achtergrond/het-kleine-helpen/>

VII BIJLAGEN

1.1 Bijlage 1: Presentatie en verslag klankbordgroep 17/01/2023

1.2 Bijlage 2: Presentatie en verslag klankbordgroep 16/02/2023