



# Wereldwijd Alternatief Levensbewijs voor een Digitale Overheid (Waldo)

Een experiment van Novum & SVB

Door: Tim van Dijk & Bert van Onna  
Datum: 09/08/2018  
Versie: 1.0

# Management samenvatting

## Samenvatting

Klanten in het buitenland dienen jaarlijks een levensbewijs(OLB) aan te leveren, zodat de uitkering door blijft lopen. Dit papieren proces kost de klant veel tijd en kost de SVB geld. Novum heeft met SVB en TimeSeries een digitaal alternatief ontwikkeld(Waldo) met een combinatie van een verificatie van het identiteitsbewijs, een gezichtsvergelijking en spraak-naar-tekst. Technisch gezien bleek dit goed mogelijk! Het product is aangeboden aan klanten en is ook daadwerkelijk door een grote groep gebruikt. **Het product is in de toekomst zeer geschikt om in te zetten voor een deel van de klanten en wordt ook door de medewerker goed beoordeeld.**

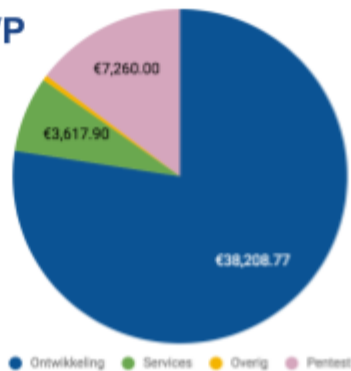
## Gebruik

# 26%

Van de ingediende levensbewijzen binnen de testgroep heeft dit geprobeerd via Waldo

## Kosten MVP

Gratis platformlicentie verstrekt door Mendix



## Feedback klant

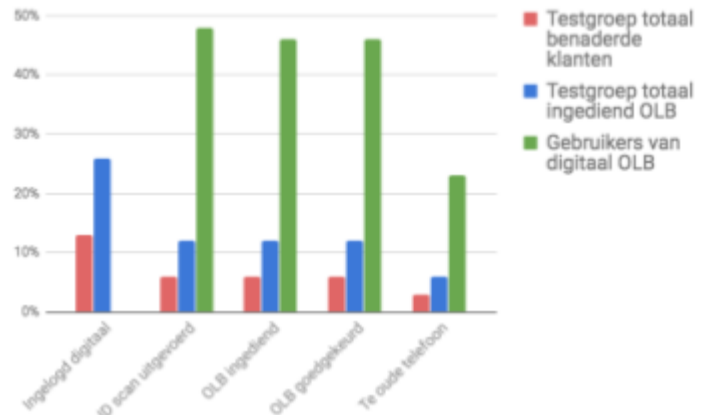
"Niet gebruikt want ik heb geen mobiele telefoon"

"Werkt nog niet goed in Thailand. Jammer want het is een erg goed idee"

"Praktisch en makkelijk, vooral voor mensen die ziek zijn zoals ik"

## Data

Klanten ...	Aantal
Benaderd	372
OLB ingediend in juni en juli. (papier of digitaal)	185
Geregistreerd digitaal	48
Ingediend OLB	22



## Inleiding

De Sociale Verzekeringsbank (SVB) heeft veel klanten die niet (meer) woonachtig zijn in Nederland, maar wel recht hebben op een uitkering. In veel gevallen gaat het om gepensioneerden die recht hebben op een AOW nadat ze in Nederland werkzaam zijn geweest.

Omdat ze in een ander land wonen is het voor de Nederlandse overheid niet altijd zichtbaar hoe de leefsituatie is van deze personen en of ze nog in leven zijn. Hiervoor is jaren geleden het officiële levensbewijs (OLB) in het leven geroepen. Rechthebbenden in het buitenland krijgen jaarlijks via post een brief toegestuurd, waarmee ze naar een bevoegde instantie dienen te gaan. Bij deze instantie wordt de brief ingevuld, ondertekend en afgestempeld. De rechthebbende stuurt dan de brief weer naar de SVB, waarna de uitkering wordt vervolgd. Indien er geen OLB overlegd kan worden, wordt de uitkering stopgezet.

Op het OLB wordt naast de staat van in leven zijn ook aangegeven wat de leefsituatie is van deze persoon. Dit kan bijvoorbeeld alleenstaand, of gehuwd samenwonend zijn.

Dit papieren proces draait al lang en heeft zijn werk goed gedaan. Tegenwoordig wordt dit proces door klanten echter als omslachtig ervaren. Helaas is het niet in cijfers uit te drukken, maar de medewerkers in de uitvoering zien een toename in het aantal klachten over dit proces. Ook loopt het proces door post regelmatig vertraging op, wat in het ergste geval kan leiden tot het (tijdelijk) stoppen van een uitkering. Er is vastgesteld dat de kwaliteit van de papieren OLB vaak onvoldoende is, waardoor er gemakkelijk een akkoord gegeven wordt. Dat komt de betrouwbaarheid van het bewijs van leven niet ten goede.

Daarnaast is er ook een toename zichtbaar in het aantal rechthebbenden in het buitenland. Een uitdraai uit het AOW systeem van de decemberstanden toont dat er in 2010 286.918 klanten in het buitenland zijn met een AOW recht. Dit aantal is gegroeid naar 338.873 in 2017, waaruit blijkt dat het aandeel AOW klanten in het buitenland ongeveer 10% is. Dit heeft als effect dat het handmatige werk dat door de SVB uitgevoerd moet worden een grotere belasting legt op mensen en kosten.

De huidige technologische ontwikkelingen bieden meer opties om een OLB aan te leveren. Omdat de klant die het OLB dient aan te leveren meestal gepensioneerd is, is de verwachting dat deze groep moeite heeft met de technologie die alternatieven mogelijk maakt. Mede hierdoor hebben er in de afgelopen jaren nog geen grote veranderingen plaatsgevonden in het proces van de OLB.

### <ndcH YgYg`

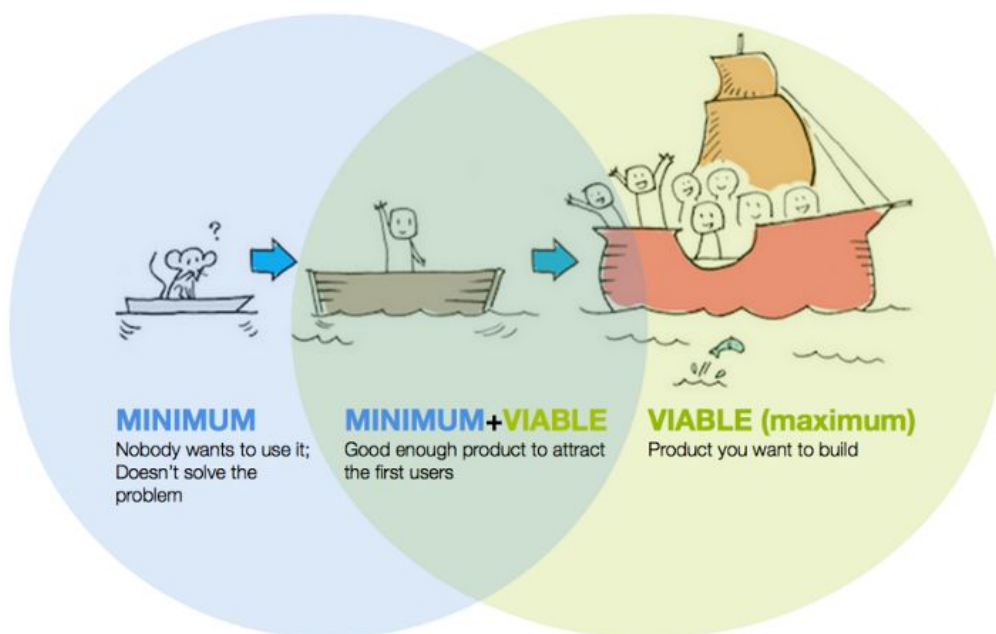
Het hier beschreven experiment toetst de volgende hypothesen:

1. Er is interesse bij de klant om digitaal een OLB in te dienen.
2. De huidige klanten zijn in staat om met nieuwe technologie een OLB in te dienen.
3. Digitaal kun je met minimaal dezelfde betrouwbaarheid als op papier het OLB verwerken.

## Methode

De SVB heeft samen met UWV in oktober 2017 een hackathon georganiseerd, waar de casus 'verzin een alternatief digitaal levensbewijs' is ingediend. De winnaar (TimeSeries) heeft tijdens de hackathon een werkend concept gebouwd, waarbij een rechthebbende door middel van onder andere gezichtsherkenning kon aantonen dat hij/zij in leven was. Hier werd dusdanig veel potentie in gezien, dat in december 2017 is besloten om er een experiment mee uit te voeren. Hierbij is Novum aangesloten om dit te uit te voeren samen met een expert vanuit de afdeling Regie Externe GegevensUitwisseling(EGU) en TimeSeries B.V.

Om de hypothesen zo goed mogelijk te toetsen is gekozen voor een aanpak waarbij de klant weet dat het een proef is, maar wel daadwerkelijk het proces doorloopt om een levensbewijs in te dienen. Data op basis van daadwerkelijk gedrag is sterker dan hypothetische data. De veelgebruikte methodiek om dit uit te voeren is Lean Startup, waarbij wordt toegewerkt naar een Minimum Viable Product (MVP).



Afbeelding 1: Een MVP is goed genoeg om te kunnen testen.

De vooraf beschreven functionaliteiten die het MVP aanwezig dienden te zijn, zijn hieronder beschreven vinden in de vorm van epics.

## Minimaal benodigde epics

Als SVB wil ik dat een klant een foto van zijn identiteitskaart stuurt, zodat we een pasfoto hebben op een officieel document

Als SVB wil ik dat een klant een foto van zichzelf maakt, zodat we deze foto kunnen vergelijken met de pasfoto en we kunnen beoordelen of het om dezelfde persoon gaat

Als SVB wil ik dat een klant een video van zichzelf maakt waari hij/zij een onvoorspelbare opdracht uitvoert, zodat we kunnen beoordelen dat de opname zich op dat moment heeft afgespeeld.

- De onvoorspelbare opdracht is uiteindelijk een engelse zin geworden uit een willekeurig bekend internationaal lied. Dit is gedaan omdat de software nog het best werkt met de engelse taal en we de niet-engels sprekende klant daarin wilde ondersteunen met een herkenbare zin.

Als SVB wil ik gebruik maken van gezichtsherkenningsoftware om te beoordelen of de persoon hetzelfde is, zodat we in de toekomst deze stap mogelijk volledig kunnen automatiseren.

Als SVB wil ik gebruik maken van spraakherkenningsoftware om te beoordelen of de persoon de juiste zin uitspreekt, zodat we in de toekomst deze stap mogelijk volledig kunnen automatiseren.

Als klant wil ik op een homepagina zien wat de status van mijn OLB is, zodat ik weet of het proces geslaagd is

Als SVB wil ik dat de klant bewust toestemming geeft voor het gebruik van zijn gegevens, zodat we legaal gebruik maken van deze gegevens.

Als SVB medewerker wil ik het uiteindelijke besluit kunnen maken of het OLB geldig is, zodat er een minimale kans is op fouten en ik de uitslag kan verwerken in het primaire SVB systeem.

## Zinnen voor video

*I see a red door and I want it painted black*

*Oh it's cold and lonely in the deep dark night*

*That's me in the corner, that's me in the spotlight*

*Is this the real life, is this just fantasy*

Op basis van deze epics is een inschatting gemaakt van ongeveer 400 uur ontwikkelwerk. Deze hebben we gedurende het gehele project als maximum aangehouden. User stories zijn zo geprioriteerd en ontwikkeld dat het MVP binnen dit budget bleef en snelheid hoog bleef.

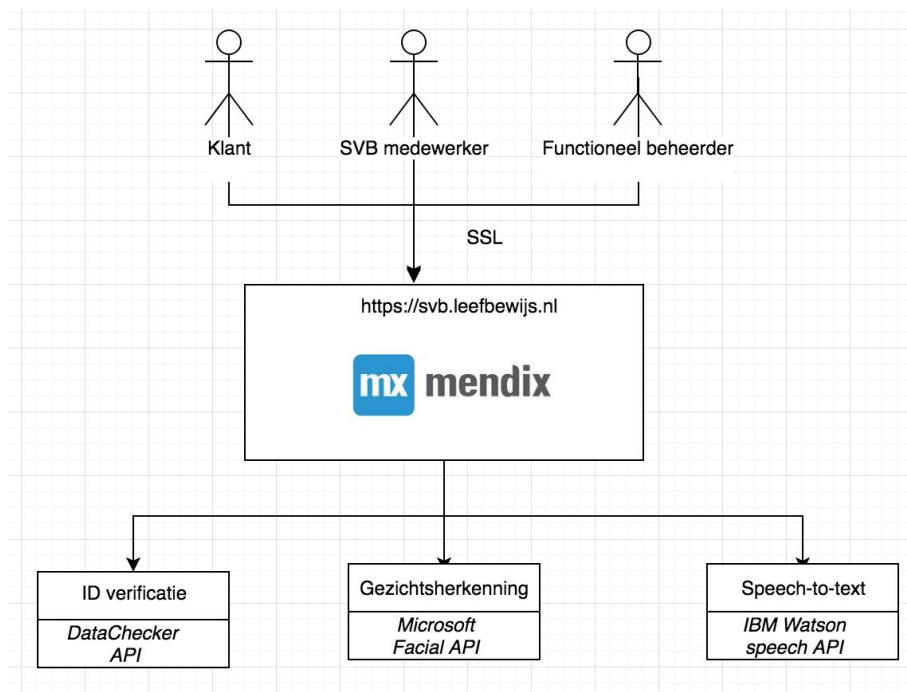
## 5 UbdU\_

- 372 klanten uit 5 verschillende landen (Portugal, Canada, Curaçao, Turkije en Thailand) zijn benaderd voor deelname. Ze hebben te allen tijde de keuze gehad om het op de oorspronkelijke manier op te sturen via post.
- Klanten hebben een brief ontvangen met een optie tot deelname als bijlage bij de normale OLB brief.
- Klanten konden via de applicatie feedback geven over het gebruik. De klanten die geen gebruik wensten te maken van de applicatie konden via een bijlage bij het OLB feedback geven.
- Klanten ontvingen in de brief een gebruikersnaam en een wachtwoord. Dit besluit is afgewogen en genomen omdat de klant met deze gegevens geen informatie kon inzien,

maar alleen kon zenden. De kans op schade door een onderschepping door een verkeerd persoon was daardoor klein.

- Er zijn 3 locaties (Deventer, Leiden & Roermond) geïnstrueerd om de beoordeling uit te voeren. Uiteindelijk is er door 5 medewerkers beoordeeld.
- De uiteindelijke beslissing over geldigheid is altijd door een SVB medewerker genomen.
- Een SVB medewerker verwerkte de resultaten nog handmatig in het primaire SVB systeem (er is nog geen digitale koppeling ontwikkeld).
- Data over het gebruik is verzameld door te kijken naar:
  - Aantal klanten dat een OLB heeft ingediend via de applicatie.
  - Aantal klanten dat is geregistreerd op de applicatie.
  - In logfiles per sessie op te slaan (anoniem) welke stappen er zijn genomen, het tijdstip van de acties en de gegevens van het besturingssysteem.

V&@ã&@Áã[ ^/ã \*



Afbeelding 2: Simpele schets over opbouw van applicatie

- TimeSeries is een bedrijf dat applicaties ontwikkelt op het Mendix platform. Hier is aan vastgehouden in het experiment om zo ook met Mendix ervaring mee op te doen.
- Voor de verificatie van het identiteitsbewijs is een dienst gebruikt van DataChecker BV, die het identiteitsbewijs controleert op geldigheid en echtheid. Dit wordt gedaan door een combinatie van automatisering (Machine Readable Zone) en controle door een mens.
- Voor de gezichtsherkenning is gebruik gemaakt van de Microsoft Facial API. Alleen het percentage overeenkomstigheid is gebruikt, de API bevat meer mogelijkheden.
- Voor de spraak-naar-tekst is gebruik gemaakt van de IBM Watson speech-to-text API.

- Er is gekozen om Waldo te ontwikkelen als web applicatie (webapp) in plaats van als een native app. De afwegingen hiervoor zijn geweest:
  - Klant gebruikt Waldo slechts eens per jaar en we willen de drempel laag houden door geen app te hoeven installeren.
  - Een app ontwikkelen voor zowel IOS als Android kost meer tijd
  - Er kan een lange doorlooptijd zijn om iets in een App Store(IOS) of Play Store (Android) te krijgen.

Ö^ { ææ c^Á [ • c }

@j YfUbWYf	6 YXfU	JYf_Uf]b[
TimeSeries	€38,208.77	Ontwikkeling van levensbewijs applicatie (tegen innovatietarief)
DataChecker	€3,617.90	Gebruik van ID verificatie dienst. Eenmalige kosten + € 3.50 per verificatie bij 200 klanten.
YourHosting NL	€254.61	Domeinnaam + SSL certificaat
Securesult	€7,260.00	Pentest voor livegang
Mendix	€0,-	Gratis licentie verkregen.
HcHU	Ö - 2 ( %& ,	

Tabel 1: De kosten die gemaakt zijn tijdens het experiment. Dit is exclusief de bestede tijd door SVB medewerkers voor de begeleiding van het project of de beoordeling van de ingediende OLB's.

# Resultaten

S/æ} Á

	5 UbHJ'	DYfWbHJ[ Yj Ub' lcHUU' VYbUXYfX'	DYfWbHJ[ Yj Ub' lcHUU' ]b[ YX]YbX' C @ 'f8 ] [ ]HUU' / ' Dud]YfL'	DYfWbHJ[ Yj Ub' [ YVfi ] Yfg' X] [ ]HUU' C @ '
Aantal klanten benaderd	372			
Aantal ingediende OLB's (papier & alternatief) binnen termijn	185	50%		
Ö^/\^* ä d^/\^!äÁ	48	13%	26%	
ÖÁ &æ Á ä^ ^ç[ ^!äÁ	23	6%	12%	48%
Š^ -ä^, ä^ *^ää} äÁ	22	6%	12%	46%
Šç^} •ä^, ä^ [ ^ä^ ^! ^~!äÁ	22	6%	12%	46%
OE^ ^ @æ c^ Á/æ} c^ } Á ^o^ ~ äÁ ä^ •c^ !ä *•••c^ { Ä ~ ä^!Á ää} Ä} ä! [ äÁ EÄ] ] ^ÄUUA FFBÄV ä ä[, •ÄVÄEDÄ	11	3%	6%	23%

Tabel 2: Resultaten over het gebruik van applicatie door klanten. Aantallen zijn omgerekend in percentages. Het percentage van gebruikers geeft de verhoudingen aan ten opzichte van het aantal klanten dat is geregistreerd in de applicatie.

CbXYfk Yfd'	K UUFXY'	Gdf Y]X]b[ '
Gemiddelde tijdsduur geslaagde OLB aanlevering	22 min 40 sec	9 min - 53 min
Unieke sessies op website	150	
Duur experiment	18/06/2018 - 23/07/2018 (6 weken)	
Oudste deelnemer die heeft geprobeerd	94	
Oudste deelnemer met goedgekeurd OLB	79	
Redenen afwijzing ID	- Slechte kwaliteit foto - Verlopen identiteitskaart	

Tabel 3: Algemene feiten over het gebruik van de applicatie.



## Feedback via applicatie

*"The application does not seem to work here in Thailand. Pity, because it is a very good idea. Second page: photo did not function already"*

*"Ik ben meer dan een half uur bezig. Kostte diverse pogingen om een foto van mijn paspoort geaccepteerd te krijgen. Op de volgende pagina, waar ik de foto moet uitsnijden, verschijnt de foto van mijn paspoort niet, zodat er niets uit te snijden valt."*

*"Practies en makkelijk, vooral voor mensen die ziek zijn, of zoals ik de ziekte van Parkinson hebben en niet meer zo makkelijk de deur uit gaan."*

## Feedback via post

*"I have no cell phone" / "I don't know how to use a computer" (7x)*

*"I prefer the paper form"*

*"Mijn poging om svb.leefbewijs.nl te vinden mislukte"*

Om inzicht te krijgen in de fraudebestendigheid is er een bezoek gebracht aan de Koninklijke Marechaussee. In een bijeenkomst met 'document specialisten' is kritisch gekeken naar de ontwikkelde oplossing. De algemene conclusie was dat het digitale levensbewijs minder fraudegevoelig is dan de huidige papieren optie, maar dat het nog steeds mogelijk is om te frauderen. Een aantal van de besproken opties waren:

- Een paspoort is tegenwoordig met photoshop al vrij goed na te maken. Wanneer iemand een andere foto op het identiteitsbewijs kan krijgen, zal de gezichtsherkenning een positief resultaat geven terwijl het niet om de juiste persoon gaat.
  - Nieuwere telefoons bevatten een NFC chip waarmee de NFC chip in een paspoort uitgelezen kan worden. Zo kan informatie over de persoon, de foto en ook het certificaat van het paspoort uitgelezen worden.
- Door foto's van een jaar ervoor op te slaan is er de mogelijkheid om een extra controle toe te voegen. Dit zou ook een uitkomst kunnen zijn in het geval dat een persoon bijvoorbeeld een lange baard zou laten staan waardoor gezichtsherkenning software soms ten onrechte een mismatch geeft.

T^â^, ^| |^i;UXÓÁ

CbXYfk Yfd'	K UUFXY'
Gemiddelde score Waldo	★★★★☆
Tijdsbesteding per dossier	Ongeveer 10 minuten
Sterke punten	"Werkt makkelijk"

Uitdaging	Beoordeling zin werkte vaak niet goed
Verbetermogelijkheid	Automatische koppeling tussen Waldo & dossier van klant

Tabel 4: Feedback door SVB medewerker over beoordeling van OLB via Waldo.\*

## Conclusie

Er is bewezen interesse voor een digitaal alternatief van het levensbewijs. Van de ingediende levensbewijzen in de benaderde doelgroep, heeft 26% het geprobeerd via Waldo. Dit geeft aan dat er bij deze mensen interesse is in het indienen van het OLB via een digitale weg. Van deze 26% is het ongeveer 50% daadwerkelijk gelukt om het levensbewijs via Waldo aan te leveren, wat aangeeft dat er nog wel verbeteringen in de applicatie nodig zijn. Omdat het nu ging om een MVP, is dit echter een logisch resultaat. De feedback van een zieke klant dat Waldo voor hem een enorm goede oplossing zou zijn geeft aan dat de oplossing voorziet voor een kwetsbare doelgroep.

Er zijn klanten die uitgesproken de voorkeur geven aan de papieren variant van het levensbewijs, omdat ze dat makkelijker vinden of moeite hebben met computers/smartphones. Voor deze groep zal er voorlopig een niet-digitaal alternatief beschikbaar moeten blijven. Daarnaast zijn er ook klanten afgehaakt vanwege technische problemen, bijvoorbeeld een te oude telefoon. De applicatie kan nog geschikt gemaakt worden voor oudere telefoons, waardoor meer mensen Waldo kunnen gebruiken.

Voor de klanten die met Waldo overweg kunnen, levert Waldo een hoop op. Zo kan in ruim 20 minuten een levensbewijs ingediend worden en worden er geen kosten gemaakt behalve de kosten die voor gebruik van telefoon worden gemaakt. Dat is een verbetering van de situatie waarbij de klant een officiële instantie diende te bezoeken of een notaris een bezoek te laten brengen.

Uit de feedback kwam ook een aantal maal dat de applicatie niet werkte, of dat het erg lang duurde. Dit is waarschijnlijk veroorzaakt door een slechte internetverbinding. Dit is niet zomaar op te lossen, maar door de hoeveelheid verstuurd data te verminderen kan hier op verbeterd worden.

Het is technisch mogelijk gebleken om vrij betrouwbaar een klant een bewijs van leven in te laten dienen, hoewel een beoordeling door een SVB medewerker in dit stadium nog wel echt noodzakelijk is. De technologieën zijn volop in ontwikkeling, dus de verwachting is dat de komende tijd de betrouwbaarheid stijgt.

Naast de voordelen voor de klant, zijn er ook voordelen voor de SVB. Financieel is er winst te halen, hoewel de precieze winst niet uit te rekenen is op basis van de beschikbare data uit dit experiment. Daarnaast is er voor de SVB winst in reputatie, klantvriendelijkheid en innovatieve uitstraling te behalen.

In de papieren vorm van het levensbewijs is ook de leefsituatie verwerkt. Dit is in deze pilot niet meegenomen.

## Discussie

### **Aantal gebruikers**

Op basis van het aantal klanten die het levensbewijs gebruikt heeft zien we dat de ontwikkelde oplossing niet geschikt is voor elke klant, maar wel voor een deel van de mensen. Zo'n 13% van de benaderde klanten heeft actie ondernomen door in te loggen en zijn/haar wachtwoord te veranderen. Als we het aantal vergelijken met het aantal benaderde klanten die in de periode juni-juli een OLB een levensbewijs heeft ingediend (ongeacht papier of digitaal), is dit percentage zelfs 26%. Hoewel deze cijfers aantonen dat er interesse is, is het niet in te schatten wat het precieze gebruik zal zijn. Mogelijk zijn er nog papieren levensbewijzen niet verwerkt, waardoor het daadwerkelijke percentage lager zal liggen dan 26%. Daarentegen is in de brief vooraf aangegeven dat de applicatie alleen in het Nederlands en Engels beschikbaar was. Klanten die deze talen niet machtig zijn, zijn waarschijnlijk niet ingelogd terwijl ze mogelijk wel interesse hebben.

Van de deelnemers die is ingelogd is het ongeveer 50% gelukt om een levensbewijs in te dienen. Hier zijn twee verklaringen voor.

1. De website ondersteunde oudere apparaten niet. Klanten merkten dit pas als ze al in het proces zijn gestart, doordat bijvoorbeeld de camera dan niet werkt. Hier zou in de toekomst in een vroeg stadium over gecommuniceerd moeten worden richting klant. Uit de resultaten blijkt dat 23% van de gebruikers die is ingelogd het proces heeft moeten afbreken omdat de telefoon een oudere versie had. Dat betekent dat 42% van de klanten die wel zijn ingelogd maar geen levensbewijs hebben ingediend, dit niet hebben gedaan door technische problemen.
2. Omdat het gaat om een MVP is er beperkt aandacht besteed aan de usability. Hier is waarschijnlijk ruimte voor verbetering. Sommige feedback van de klant bestond uit 'de applicatie werkt hier niet', dat kan veroorzaakt zijn doordat het voor de klant niet duidelijk was. Ook zijn er klanten afgehaakt zonder dat we daar een duidelijke reden voor zien. Door de website gemakkelijker te maken wordt het gebruik gemakkelijker voor de klant. Mogelijk komen klanten hierdoor verder in het proces.

Door beperkte kennis van technologie, verouderde telefoons of voorkeur voor papier zijn er klanten die niet digitaal een OLB hebben ingediend. Deze groep zal in de toekomst beter geholpen moeten worden, maar dan nog is het aannemelijk dat een deel voorkeur heeft voor papier. Het is dan aan te raden om de klant een keuze te bieden. De reacties van klanten tonen namelijk aan dat ze het geweldig vinden of juist helemaal niet. De verwachting is wel dat het aandeel digivardige klanten binnen deze doelgroep in de toekomst zal toenemen, vanwege instroom van mensen die meer zijn opgegroeid met technologie.

.  
. .  
.

## 6 Yfci k VUUR\ YJX''

Uit de feedback van de Koninklijke Marechaussee blijkt dat Waldo de betrouwbaarheid van het OLB kan verhogen ten opzichte van de papieren versie. De technologie die dit ondersteund is nog volop in ontwikkeling en zal de komende tijd alleen maar beter worden.

X^'ãããã/ã^} cãã à^, ãÁ

Voor de verificatie van het identiteitsbewijs is gebruik gemaakt van een service aangeboden door DataChecker. Er is gebruik gemaakt van automatische controle op de MRZ, aangevuld met een check door een expert op foto en lettertype. Er is geen vergelijkend onderzoek geweest naar dit soort diensten, maar de huidige samenwerking is goed bevallen. Uit het gesprek bij de Marechaussee bleek dat het ingewikkeld kan zijn om de echtheid van een identiteitsbewijs te controleren met alleen een foto. Daarnaast is deze stap relatief duur binnen het gehele digitale OLB. Voor het vervolg zal er goed gekeken moeten worden welk niveau van betrouwbaarheid er nodig is en of de huidige identiteitsverificatie daarbij aansluit.

Õ^: æ@ @!^}} ã \*Á

Er is gekozen voor de gezichtsherkenning service van Microsoft, omdat deze het makkelijkste te implementeren was. Deze service geeft een hoop informatie terug over welke onderdelen van het gezicht allemaal vergeleken worden en een eindscore. Tijdens het experiment hebben we gemerkt dat we de score van overeenkomst 40% of hoger ligt als het om dezelfde persoon gaat. Een score van rond de 40% kan echter ook gehaald worden door personen die verschillend zijn. Hier is dus nog ruimte voor verbetering. Deze technologie is momenteel nog onderhevig aan verbeteringen, dus in de toekomst zal deze score waarschijnlijk aangepast kunnen worden. Voorlopig is het echter aan te raden om een handmatige controle door een SVB medewerker te behouden. Er zou gekozen kunnen worden voor drempelwaardes, waarbij een SVB medewerker alle OLBs met een gezichtsherkenning overeenkomst score tussen 40% en 70% controleert.

U} ç[ [ !•]^|ããã @ãÁ

Om te zorgen dat het niet mogelijk is met vooraf verzamelde foto's en gegevens van een klant een registratie te doen, is er voor gekozen om een onvoorspelbare actie te laten uitvoeren in een video. Met oog op mogelijke volledige automatisering in de toekomst is gekozen voor het uitspreken van een zin, andere type acties zijn hier ook mogelijk. Een zin kan 'gemakkelijk' omgezet worden in tekst, die weer kan worden vergeleken met de zin die aan de klant getoond werd. Vervolgens kan er gezichtsherkenning weer geanalyseerd worden of dezelfde persoon de video maakt als de persoon die op het identiteitsbewijs staat.

Omdat de spraak naar tekst technologie nog beter is met de engelse taal is er voor gekozen om een engelse zin te tonen. Dit is geïmplementeerd via de IBM Watson speech-to-text service, omdat deze gemakkelijker bleek te implementeren dan de Google speech-to-text service. We zagen in de praktijk echter wel dat de analyse van de zin vrijwel steeds mis ging. Factoren als omgevingsgeluid of slechte uitspraak zouden hier een rol in gespeeld kunnen hebben. In de gevallen waar de zin wel werd opgenomen bleek deze vrij goed overeen te komen met wat er gevraagd werd, hoewel er meestal wel kleine verschillen waren. Ook hier is het dus nog nodig

om een SVB medewerker te laten controleren, bijvoorbeeld wanneer een zin voor meer dan 50% overeenkomt.

Á

CE c@} cããÁ

Er is nog geen aandacht besteed aan authenticatie, behalve het uitdelen van nieuwe gebruikersnamen wachtwoorden. Omdat het gaat om een situatie waarbij de klant slechts eenmaal per jaar gebruik maakt van de dienst, is de kans groot dat het onthouden van de gebruikersnaam/wachtwoord combinatie problemen gaat opleveren. Een combinatie met DigiD of een andere, regelmatig gebruikte, authenticatie methode zou daar een oplossing voor zijn. Een ander alternatief is inloggen met een jaarlijkse unieke code die per post gestuurd wordt. Het is dan wel nodig om intern deze codes te koppelen aan een persoon, zodat men weet wie het OLB heeft ingediend.

Ôl { àã ããÁ

De gekozen combinatie van verificatie stappen is niet 100% waterdicht. Het feit dat klanten een foto van zichzelf dienen op te sturen zal waarschijnlijk wel de drempel tot fraude verhogen. Een fraudeur zal namelijk altijd een foto van zichzelf moeten indienen.

Technologie zoals [Face2Face](#), waarbij realtime de lipbewegingen tijdens een video worden aangepast zal ook blijven ontwikkelen. Dit kan in de toekomst zorgen dat de betrouwbaarheid van de video omlaag gaat. Een advies is dan ook om in de toekomst regelmatig de applicatie te laten testen.

Ôl â^Á

De applicatie is gezien de huidige situatie voldoende bevonden. Vanuit de pentest zijn er nog wel adviezen gekomen om de veiligheid nog te vergroten. Zo is er geadviseerd om de applicatie voor klanten & medewerkers gescheiden te houden. Omdat het gaat om een applicatie die werkt met zeer vertrouwelijke persoonsgegevens, is het in het vervolg nodig om extra veiligheidsmaatregelen te nemen in afstemming met informatiebeveiliging(IBM).

Ôl ] Á

De keuze om een webapp te maken is voor het experiment een goede keuze geweest. Hierdoor is er ook inzicht verkregen in klanten die wel gebruik wilden maken van Waldo maar vastliepen door te oude apparatuur. Daarnaast heeft het erg geholpen in de snelheid van ontwikkelen, omdat er maar voor 1 platform ontwikkeld hoefde te worden. Er zijn echter ook nadelen van deze aanpak. Indien Waldo als native app was ontwikkeld, zou dit positieve gevolgen hebben gehad voor de gebruiksvriendelijkheid en snelheid. Daarnaast zou het mogelijk geweest zijn om een klant via bijvoorbeeld een pushbericht een melding te geven wanneer het OLB was goedgekeurd.

Voor een vervolg lijkt het een logische keuze om Waldo als hybride native app te ontwikkelen. Dat heeft als voordelen dat:

- Klanten met een te oude telefoon bij voorbaat al afgevangen worden, omdat voor hen niet mogelijk is om de app te installeren.

- Er kan meer gebruik gemaakt worden van out-of-the-box functionaliteit van de telefoon. Dat kan de gebruiksvriendelijkheid verhogen
- De klant hoeft pas data op te sturen naar de SVB indien het volledige proces is afgerond
- Hybride heeft als voordeel dat er gebruik gemaakt kan worden van Mendix en dat er tegelijkertijd voor zowel IOS als Android ontwikkeld kan worden.

## 5 fW JhVWi i f''

T ^} åã

Het MVP is gestart vanuit een oplossing die is gebouwd tijdens de hackathon. Dit leverde ook een kans om ervaring op te doen met low-code tooling zoals Mendix, omdat dit standaard het platform is waar TimeSeries op ontwikkeld. Hoewel deze oplossing nog niet binnen de standaard SVB architectuur valt, is er dus vanwege het opbouwen van deze ervaring bewust voor gekozen om hier mee verder te gaan. Voor dit experiment heeft Mendix ons een gratis licentie verleend om hun producten te gebruiken, bij een eventuele productieversie zullen hier kosten mee gemoeid zijn (zie hoofdstuk kosten). Er zijn geen ontwikkelaars van SVB betrokken geweest bij ontwikkeling van het product, dus de ervaring is vooral opgedaan vanuit de rol als product owner. Een aantal zaken zijn ons daarin opgevallen:

- Het bouwen van een MVP kan razendsnel. Tijdens de hackathon stond er in 24 uur al een werkend product. Ook tijdens de rest van het experiment is het ons opgevallen dat gebruikelijke wensen, zoals authenticatie, overzichtspagina's en meertaligheid, snel en betrouwbaar geïmplementeerd zijn. Uit de penetratietest(pentest) is ook gebleken dat dit op een veilige manier werkt, want de Mendix software heeft deze zonder kleerscheuren overleefd. Daarmee is Mendix geschikt gebleken voor experimenten met persoonsgegevens, omdat het de kwaliteit waarborgt in de technologie.
- De meeste tijd in het ontwikkelen is gaan zitten in de afwijkende wensen. Er is bewust voor gekozen om geen app te ontwikkelen maar een website, omdat het door klanten slechts jaarlijks gebruikt wordt. Om een oplossing als deze dan geschikt te maken voor zowel IOS als Android dienden nieuwe "widgets" ontwikkeld te worden voor het gebruik van de camera en microfoon. Omdat deze inmiddels wel ontwikkeld zijn zal dit in de toekomst geen probleem meer zijn.

Omdat het Mendix platform op dit moment geen onderdeel uitmaakt van de SVB architectuur zal hier een besluit over genomen moeten worden. Mogelijk is het interessant om bij een keuze voor Mendix in de toekomst meerdere applicaties op dit platform te ontwikkelen, waardoor de kosten per applicatie lager zullen zijn.

## GJ6 'a YXYk Yf\_Yf'

De medewerker vindt het een snelle en gemakkelijke oplossing, hoewel er technisch gezien nog wel mogelijkheden zijn tot verbetering. Een stabielere en volwassen product zal hier aan bijdragen. Met name het video gedeelte werkte niet altijd naar behoren. Een belangrijke uitdaging die ook hier terugkwam was de beoordeling van de leefsituatie, hier voorziet het huidige product niet in. In de toekomst zou een integratie met het dossier (in DMS/MAF) een aanvulling zijn die nog meer tijdswinst kan opleveren en fouten zou kunnen voorkomen. Een



gemiddelde score van 7+ die door de medewerker is gegeven is voor een MVP al vrij hoog, dus dat toont de potentie voor het vervolg.

## **GJ6**

Voor de SVB zijn er meerdere baten bij het digitaal indienen van het levensbewijs naast een hogere klanttevredenheid. De kwaliteit van het OLB gaat omhoog omdat het moeilijker is om te frauderen. Daarnaast kan de verhoogde automatiseringsgraad er voor zorgen dat er weinig werk van de medewerker nodig is om de geldigheid te beoordelen. De financiële baten zijn logischerwijs afhankelijk van het aantal klanten dat gebruik maakt van Waldo. In het hoofdstuk kosten wordt er gekeken naar de kosten die nu door SVB direct worden gemaakt en mogelijke winsten.

Naast deze directe baten is zijn er indirecte baten. Er zal minder contact nodig zijn met de buitenlandse instanties over het OLB, omdat deze minder vaak met het OLB te maken krijgen. Bekend is ook dat klanten van meerdere Nederlandse instanties jaarlijks een verzoek voor een OLB ontvangen. Ook buitenlandse instanties vragen om levensbewijzen. Tijdens de looptijd van het experiment is gemerkt dat er veel interesse is voor de ontwikkelingen van Waldo. Hier zijn baten voor de ketensamenwerking en eventueel ook financiële baten mogelijk.

## Vervolgstappen

Indien er wordt besloten tot voortzetting van Waldo, zal er nog verder ontwikkeld moeten worden om te komen tot een applicatie die geschikt is voor gebruik door veel klanten. Daarnaast zullen er kosten gemaakt worden om de applicatie te draaien en te beheren.

### Cbtk ]\_Y]b[ ´

Het MVP bevat nog niet alle functionaliteiten. In het vervolg zal er bij ontwikkeling speciale aandacht besteedt moeten worden aan:

CbXYfk Yfd´	Ca gW f]j ]b[ ´
Usability	De gebruiksvriendelijkheid van de applicatie kan omhoog.
Security	Vanuit de pentest zijn adviezen gekomen. Ook zal er goed met IB gekeken moeten worden welke extra maatregelen er nog nodig zijn. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pentest: Advies om de applicatie voor klanten &amp; medewerkers gescheiden te houden</li> </ul>
Integratie	Integratie met MAF/DMS om kwaliteit en snelheid van afhandelen te verhogen
Juridisch	Beschrijving over wanneer voor SVB een OLB geldig is moet aangepast
App	De applicatie zou omgezet kunnen worden van webapp naar een native app
Aanbesteding	Gebruik van Mendix kan via SoftwareOne en hoeft niet aanbesteed Ontwikkeling door Timeseries kan via HeadFirst op basis van inhuur DataChecker dienst moet worden aanbesteed

Tabel 5: Aandachtsgebieden in vervolg

Wanneer er wordt gekozen voor doorontwikkeling zijn er meerdere opties mogelijk.

1. Doorgaan met huidige vorm. SVB levert resources in de vorm van product owner, ontwikkeling en beheer vindt plaats extern (TimeSeries).
2. Wanneer SVB zelf ontwikkeling & beheer wilt doen of er de voorkeur is voor andere architectuur, zal er waarschijnlijk opnieuw gestart moeten worden. De applicatie zal dan opnieuw gebouwd moeten worden, de services die zijn aangeroepen kunnen wel hergebruikt worden.
3. Wanneer de SVB zelf twijfelt over haar middelen en prioriteit, kan er gekozen worden om Waldo door de markt te laten ontwikkelen. Er zou dan een gezocht kunnen worden naar een partij die Waldo verder ontwikkeld en beheerd. SVB zou dan een abonnement kunnen afnemen. Dit zou voor een bedrijf interessant kunnen zijn, daar er veel interesse is getoond in Waldo vanuit binnen- en buitenland door bedrijven/instanties die ook met een OLB te maken hebben.

Om snelheid te houden is het advies om verder te gaan met optie 1, en daarbij in eerste instantie in te zetten op het geschikt maken van het levensbewijs voor een grote groep klanten. In een later stadium kunnen dan verificatie stappen worden toegevoegd of aangepast.

### : ]bUbVYyb`

V^i~ \*|^/^\} â^Á[ •c} Á

De kosten van de dienst door DataChecker zijn afhankelijk van het type controle dat wordt gebruikt en het aantal klanten dat de dienst gebruikt. Het type controle uit het experiment past het beste bij de doelstelling van Waldo, daarom is gekozen om deze te verwerken in de prognose. De kosten zijn echter relatief hoog, wat een extra reden is om te kijken naar alternatieven.

De kosten voor gebruik van de gezichtsherkenningsoftware zijn €0,844 per 1000 transacties. De speech-to-text dienst is de eerste 1000 minuten per maand gratis bij de standaard dienstverlening. Daarna per minuut €0,02. Bij een premium contract dat hogere veiligheid biedt kunnen er speciale prijsafspraken gemaakt worden. Over het algemeen zullen de kosten per gebruiker, waarbij de video opname ongeveer 10 seconde duurt, laag uitvallen.

<Yf\ U'YbXY_cghYb`	HcHUU`a UUbXY]`^_g` fj ) \$\$` _UbHYb`dYf` a UUbXZ`	DYf` _`UbhfM]`^%\$\$\$` _`UbHYbZ`	DYf` _`UbhfM]` ^`\$\$\$` _`UbHYbZ`
ID check	€ 27635,-	€ 3,25	€ 3,25
Gezichtsherkenning	€ 7,17	€ 0,008	€ 0,008
Spraakherkenning	€ 8,34	€ 0,001	€ 0,00
Mendix licentie (Geschat, moeten afspraken overgemaakt worden)	€ 8500,-	€ 1,-	€ 2,-
<b>HcHUU`</b>	<b>Ö` * % \$Z`</b>	<b>Ö( zZ`</b>	<b>Ö) zZ`</b>

Tabel 6: Inschatting herhalende kosten bij gebruik Waldo in huidige vorm

Á

Het aantal klanten is een schatting op basis van het totaal aantal klanten en de getoonde interesse. In juni 2018 waren er 336.324 AOW & ANW klanten van de SVB woonachtig in het buitenland. Door uitwisseling van gegevens met andere landen, zal het aantal OLBs in 2019 liggen rond 160.000 per jaar. Op basis van de resultaten lijkt een aantal klanten tussen 50.000 en 100.000 realistisch.

U} ç ã |^|/[ •c}

Indien er in de huidige samenwerkingsvorm met TimeSeries wordt voortgezet in ontwikkeling, zijn er nog een aantal sprints nodig om Waldo geschikt te maken voor grote groepen klanten.

Indien er eerst wordt gefocussed op het verbeteren van de applicatie en daarbij de verificatie stappen gelijk te laten, zouden er geïnvesteerd moeten worden in:

- Usability van Waldo verbeteren
- Waldo van webapp omzetten in hybride native app
- Informatiebeveiliging en juridische randvoorwaarden aanpassen naar SVB eisen

De inschatting is dat daar nog ongeveer 8 sprints van 2 weken voor nodig zijn. Dit zou neerkomen op ongeveer €70.000,- aan ontwikkelkosten. Dat is exclusief aanpassingen in het proces aan de kant van de SVB.

Óæ}

De huidige KBBS norm en systematiek voor het OLB geeft aan dat de kosten per OLB ongeveer €6,- per klant zijn. Op basis van bovenstaande kosten is zichtbaar dat daar verbetering mogelijk is, hoewel in bovenstaand overzicht de kosten aan SVB medewerker niet meegenomen zijn.

Kortom, baten zijn er zeker voor 4 partijen:

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. Klanten:                   | Gemak van indienen OLB                          |
| 2. SVB:                       | Innovatie, voorkomen fraude en besparing kosten |
| 3. Buitenlandse autoriteiten: | Geen SVB klanten aan het kantoor                |
| 4. Nederlandse instanties:    | Geen aparte levensbewijzen hoeven verzenden     |