


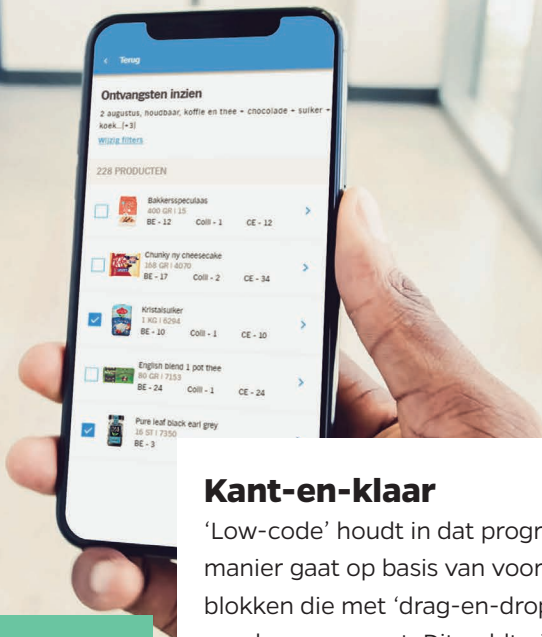
WHITEPAPER



**Razendsnel een  
legacy-applicatie vervangen  
met OutSystems**



**LINKIT**  
BUILDING IT TOGETHER



# Introductie

Waarom zou je moeilijk doen als het ook makkelijk kan. Het had zomaar de slogan kunnen zijn van low-code ontwikkelingsplatform OutSystems. Het in 2001 opgerichte bedrijf heeft het low-code programmeren wereldwijd definitief op de menukaart gezet als alternatief voor klassieke programmeertalen bij het ontwikkelen van een applicatie.



## Kant-en-klaar

'Low-code' houdt in dat programmeren op een visuele manier gaat op basis van voorgeprogrammeerde blokken die met 'drag-en-drop' op de juiste plek worden neergezet. Dit geldt niet alleen voor 'simpele' features zoals blokjes, knoppen en formulieren, maar ook voor complete dashboards en templates. Een app bouwen met OutSystems is als rondneuzen in oma's snoepwinkel op zoek naar de lekkerste combinatie. Daar bovenop kan, net zoals altijd, gewoon maatwerk geleverd worden.

## OutSystems als tegenpool

Kortom, het is niet moeilijk om met OutSystems te overtuigen. Ook niet als het gaat om zeer uitgebreide, complexe en soms tientallen jaren oude legacy-applicaties. Waar deze voornamelijk te bestempelen zijn als log, onhandelbaar en niet te verenigen met de cloud, is OutSystems daar met alle bijbehorende flexibiliteit de natuurlijke tegenpool van.

## Inhoud

In deze whitepaper laten we zien waarom OutSystems verreweg de beste optie is om een oude legacy-applicatie te vervangen. In het tweede gedeelte laten we zien hoe je dat vervolgens doet. In deel drie sluiten we ter illustratie af met een korte case, uitgevoerd door LINKIT, voor een nieuw logstelsel voor Ahold.

# 01.

## 5 redenen waarom OutSystems ideaal is om legacy-applicaties te vervangen

### 1. Vrijwel volledige flexibiliteit voor het optimale resultaat

Het woord 'flexibiliteit' is een term die je binnen de IT vrijwel dagelijks voorbij ziet komen. Maar wat betekent het nou eigenlijk? Kijk er vooral niet raar vanop als dat per situatie iets anders blijkt te zijn. In de context van deze whitepaper wordt met flexibiliteit bedoeld dat je niet vast zit aan je oorspronkelijke plan en daar ook niet op wordt afgestraft.

Naast OutSystems als ontwikkelplatform is ook de werkmethode belangrijk. OutSystems gaat ideaal samen met een Agile manier van werken, waarin op basis van sprints resultaat wordt opgeleverd.

#### Voordeel Agile werken

Bij traditionele programmeertalen duurt het lang voordat je resultaat ziet. Er wordt eerst een plan van aanpak gemaakt, waarna deze wordt uitgewerkt. Het grote voordeel van bijvoorbeeld Scrum is dat je als product owner tussendoor kunt bijsturen en goed op de hoogte blijft van de voortgang van het project. Daardoor vergroot je de kans enorm dat het uiteindelijke resultaat, na vele sprints, overeenkomt met wat je wenst.

Tegelijkertijd komen de eindgebruikers pas aan bod als op zijn minst de MVP gereed is voor gebruik.

#### Front-end eerst

Bij OutSystems werkt dit anders. Het biedt de unieke mogelijkheid om juist te beginnen met de front-end van de applicatie. Sterker nog; omdat de ontwikkeltijd vele malen lager ligt, kun je de gebruiker naast je hebben zitten terwijl je iets in elkaar knutselt. Na het razendsnel bouwen van de grote lijnen, kun je de ontwikkeltijd gebruiken voor het uitwerken van de details.

#### Gericht programmeren

Het echte programmeren aan de back-end volgt pas in de tweede fase, als alle functionaliteiten duidelijk zijn. Door ook dit op een Agile manier te doen, heb je als eindgebruiker maximale invloed op het resultaat. Bovendien word je er als opdrachtgever niet, of minder, op afgestraft als je gedurende het proces nog veranderingen door wil voeren. In OutSystems is het veel makkelijker om bepaalde elementen en functionaliteiten aan te passen, waardoor dit veel minder tijd en geld kost. Maximale flexibiliteit dus.

## 2. Integreren voor direct resultaat

De vraag die misschien is blijven hangen is hoe het mogelijk is om bovenop een bestaande database een nieuwe front-end te bouwen.

Dit heeft een aantal redenen. De belangrijkste is dat OutSystems met webservices werkt. Dus via standaard webprotocollen. De meeste applicaties hebben standaard verbindingen met webservices, waardoor ze makkelijk gekoppeld kunnen worden. Voor de grote, veelgebruikte, databases zoals SAP en Oracle heeft OutSystems connectoren beschikbaar. Door de integratie mogelijkheden kan de data gemanipuleerd worden door de nieuwe front-end.

### Snel resultaat

Voor een legacy-applicatie is dit een enorm voordeel. Juist bij grote, zware en complexe applicaties kan het soms wel een jaar tot twee jaar duren voordat de cloudtransitie compleet is. Al die tijd zijn zowel de eindgebruikers als de business niets tot weinig van het uiteindelijke resultaat.

Door de andersom benadering met OutSystems boek je direct resultaat, waarbij bestaande functionaliteiten in korte tijd geoptimaliseerd kunnen worden. Meer daarover later in het 'hoe' hoofdstuk.

## 3. Klaar voor de toekomst en makkelijk te onderhouden

Het ombouwen van een legacy-applicatie doe je het liefste maar één keer in je leven. Het kost veel tijd, moeite, en denkwerk. Het levert heel veel op. Niet alleen technologisch, maar vooral het omzetten van oude, ingesloten denk- en werkprocessen. Toch is het wel de bedoeling dat je optimale winst haalt uit je vaak forse investering. Voorwaarde nummer 1 is daarbij dat je nieuwe applicatie never nooit weer verandert in een legacy-applicatie. Ook met OutSystems ben je hier

niet van verzekerd, al biedt het wel alle mogelijkheden om up-to-date te blijven. De echte garantie ligt bij de kennis en kunde van je ontwikkelaars.

Hoe zit het dan? Een OutSystems applicatie wordt niet alleen gebouwd op het ontwikkelingsplatform van OutSystems, maar kan daar (naast on premise of andere cloudproviders) ook op draaien. Dat heeft een belangrijk voordeel.

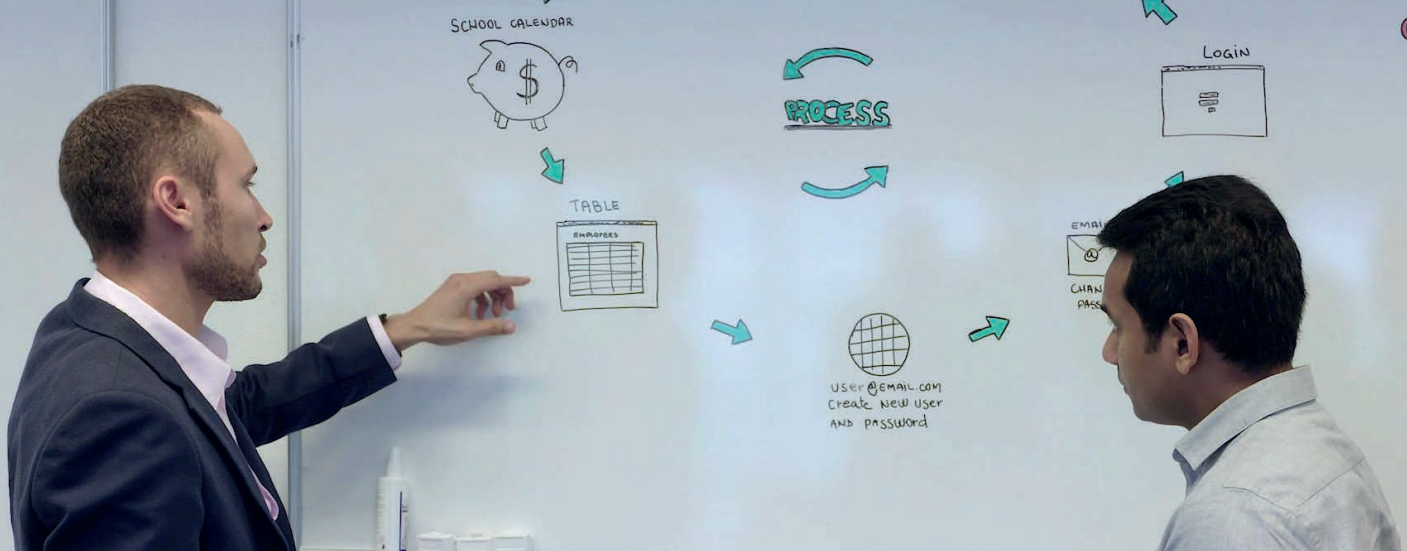
### Iedere jaar een nieuwe versie

Ten eerste wordt de infrastructuur voor je onderhouden, zodat je daar geen tijd en moeite in hoeft te steken. Daarnaast releast OutSystems jaarlijks een nieuwe versie, of update, waarop je de nieuwste features en technologische mogelijkheden kunt vinden. Het staat dus nooit stil. Het door ontwikkelen van je oude applicatie naar een nieuwe versie kost op een low-code manier bovendien relatief weinig tijd en geld. En daarbij geldt: hoe groter de applicatie, des te meer voordeel je eruit haalt ten opzichte van andere programmeertalen.

### Sleutelproblemen

Je kunt het vergelijken met een auto, waarbij Python of Java gelijk staan aan een normale benzineauto. Die is zeker niet slecht, kijk maar eens op de weg, totdat je in de garage belandt met mankementen. Als je pech hebt moet de halve motor uit elkaar worden gehaald om net die ene bout, moer of slang te vervangen. Het onderdeel zelf is niet duur, maar vanwege de integratie is het lastig te fixen.

In diezelfde vergelijking is OutSystems het equivalent van een Tesla, met een elektromotor. Het aantal onderdelen is minder en bovendien kun je er veel gemakkelijker bij. Grote verschil met de echte auto: in dit geval is de Tesla goedkoper.



#### 4. Snelle time-to-market

Een applicatie maken met en in OutSystems gaat veel en veel sneller. Een factor zes gemiddeld. Waar je normaal gesproken zes maanden nodig hebt, ben je met OutSystems in één maand klaar. De time-to-market is daardoor veel korter, met alle voordelen van dien.

#### Bedrijfskritisch maar onhandig

Zeker voor legacy-applicaties geldt dat ze vaak bedrijfskritisch zijn. Juist vanwege die onmisbaarheid worden ze jaar op jaar opgelapt om nog wat langer mee te gaan. Een belangrijke reden om hem uiteindelijk toch te vervangen zijn zaken als flexibiliteit, toekomstbestendigheid en vooral ook functionaliteit. Als gebruikers zich nu groen en geel ergeren aan de hele- en halve onbruikbaarheid van een app en in vier schermen moeten turen voordat ze iets voor elkaar krijgen, dan helpt dat niet mee.

#### Snelle time-to-market noodzakelijk

Het kost dan ook vaak weinig moeite om met verbeteringen op de proppen te komen. Op het moment dat mock-up er is, is die gebaseerd op de huidige technologie en ontwikkelingen. Één

a twee jaar later kunnen die al weer heel anders zijn. Ook bedrijfsstrategisch is het niet handig om zo lang te moeten wachten. Op tijd innoveren, in overeenstemming met de eisen van de markt, is een basisbeginsel van goed ondernemerschap.

De korte time-to-market die OutSystems met zich meebrengt is dan ook juist voor legacy-applicaties een ideale bijkomstigheid. De tijd tussen ontwerp en uitvoering is minimaal en dat brengt grote voordelen met zich mee.

#### 5. Snel kwaliteit leveren

Tot slot kun je met OutSystems niet alleen snel de markt op. Je doet het ook correct. Simpel gezegd: je krijgt wat je nodig hebt en niet wat je hebt besteld. Dat klinkt misschien wat apart, maar komt in de praktijk altijd voor. Geen enkel ontwerp dat de eindstreep haalt is nog hetzelfde als het uitgangspunt. Zou dat wel zo zijn, dan is de app verre van correct opgeleverd. Veel inzicht ontstaat pas tijdens het proces en moet correct kunnen worden verwerkt. Iets wat je bovendien kunt forceren door veel testen. De oplevermethode van OutSystems voorziet hier haarfijn in. Hoe? Dat lees je in het volgende hoofdstuk.

# 02.



## Hoe je OutSystems optimaal inzet voor het vervangen van je legacy-applicatie

### 1. Het laaghangend fruit plukken... en je frustraties wegnemen

Legacy-applicaties zijn ongetwijfeld de minst gebruiksvriendelijke, meest irritante en meest compliceerde stukken programmatuur die je tegen kunt komen. Soms zijn ze zo oud dat je tientallen jaren terug moet in de archieven om te ontdekken waarom die ene functionaliteit werkt zoals hij werkt. Werken in vier schermen tegelijk om één handeling uit te voeren is zeker geen uitzondering.

Kortom: eindgebruikers vragen om met verbetervoorstellen te komen is hetzelfde als een 5-jarige vragen wat hij graag van Sinterklaas wil krijgen. Het kost zelden veel moeite.

#### **Snelle winst**

Tegelijkertijd levert het wel enorm veel op. Werknemers voelen zich serieus genomen en zien ook daadwerkelijke verbeteringen in hun werk. Door op de achtergrond bepaalde handelingen te automatiseren wordt hen werk uit handen genomen en kunnen ze hun tijd beter benutten.

Ondertussen is er nog geen enkele nieuwe functionaliteit toegevoegd. Dat is het laaghangend fruit.

Doordat je met OutSystems dus makkelijk een scherm kunt bouwen en kunt koppelen aan een bestaande database of bestaande functionaliteiten, kun je veel frustratie wegnemen. Vaak tot grote vreugde van iedereen die met de applicatie moet werken. Tegelijkertijd biedt het ook de kans om kansen voor nieuwe functionaliteiten en verbeteringen snel te ontdekken.

### 2. Testen, ontwerpen, testen, ontwerpen

Waarbij je met klassiek programmeren vaak een deel van het product oplevert en dan kijkt of het werkt, ga je met OutSystems gelijk all-in. Je ontwerpt direct de hele app en ontdekt zo in sneltreinvaart waar de problemen ontstaan en waar de kansen liggen.

#### **Gericht de back-end inrichten**

Aan de achterkant ga je wel op de 'normale' manier te werk en wordt de data stukje bij beetje overgezet. Mits je dat wilt natuurlijk. Je kunt je oude SAP of Oracle database ook gewoon houden. De gebruiker merkt hier niets van. Het grote voordeel van deze manier van werken is dat je aan de achterkant veel minder risico loopt op fouten, als je al precies hebt uitgekristalliseerd hoe het aan de voorkant moet werken.

#### **Correct ontwikkelen**

Voer je een verbetering door aan de achterkant, dan kun je die direct zichtbaar maken voor de eindgebruiker. Deze kan direct in de praktijk testen of nieuwe functionaliteiten werken en of dat naar tevredenheid is. Door deze cyclus van testen en ontwerpen door te voeren kun je niet alleen snel



# 03.

## Revolutie in de supermarkt met de nieuwe OutSystems app

ontwikkelen, maar ook correct. Met het best mogelijke resultaat tot gevolg.

### 3. Shop 'till you drop

Door de kant-en-klare pakketten van OutSystems moeten de bedrijfsprocessen aangepast worden om de pakketten te kunnen gebruiken. Door je applicatie zelf te ontwikkelen, zonder restricties in je datamodel en functionaliteit van je systemen, ondersteunen gaan je systemen de bedrijfsprocessen ondersteunen in plaats van andersom. Dit is een grote verandering.

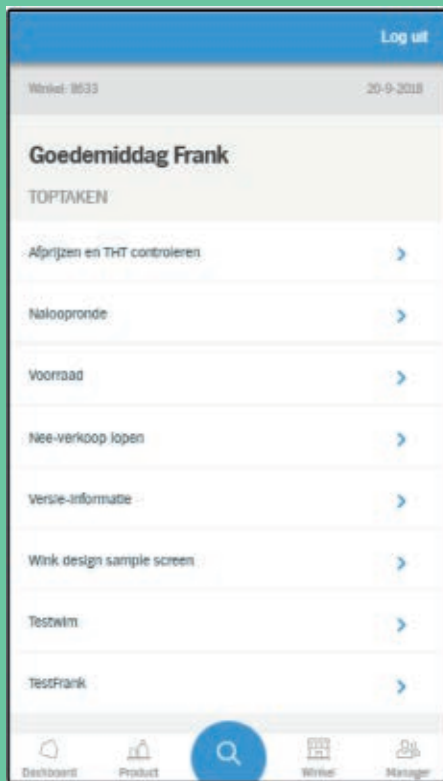
Vanuit onze ervaring zien we dat bedrijven er negen op de tien keer voor kiezen om hun datamodel aan te passen, omdat het door hen gekozen pakket daarom vraagt.

#### Het probleem:

De plus/minus 80.000 werknemers in de winkels van Albert Heijn hadden het niet makkelijk. Voor hun dagelijkse werkzaamheden, zoals het bijhouden van de voorraad, het beheren van de prijzen en het aanvullen van de schappen, gebruikten ze maar liefst negen verschillende apps. Een flink deel daarvan nog verouderd ook. Dat moest anders. Met OutSystems werden alle functionaliteiten samengevoegd in één nieuwe, flexibele en vooral gebruiksvriendelijke app: WINK

#### Makkelijke koppeling Oracle

Vanuit LINKIT werden Frank Boldingh en Wim van den Brink ingevlogen om mee te helpen aan deze operatie. Hun uitdaging was om de Oracle-database te koppelen aan WINK. Wim: "We hebben daarbij direct de keuze gemaakt voor OutSystems. Vooral vanwege de makkelijke koppeling met Oracle. Vrijwel alles kon direct en snel worden gekoppeld, op een aantal uitzonderingen na zoals add-ons in de app browsers."



## Ninja-level versiemangement

De grootste uitdaging voor beide heren was bijhouden van alle snel opeenvolgende versies. Frank: “We vervingen oude functionaliteit stukje bij beetje door nieuwe. Het punt is wel dat we dat dus deden in een app die al draaide. Iedere minuut. En dat ook nog door een enorm snel toenemend aantal gebruikers. Oude code in de prullenbak gooien was niet mogelijk, omdat die gewoon nog gebruikt werd door externe processen die daarop ingericht waren. Het was een soort van ninja-level versiemangement om eerlijk te zijn. We moesten heel precies zijn in het doorzetten van functionaliteiten en code. Heel fijn voor de gebruikers, maar een flinke uitdaging voor ons!”

## Het resultaat

Het resultaat mag er echter zijn. Wim: “Het logistieke systeem van Albert Heijn is door WINK echt fors verbeterd. Om te beginnen zijn er nu twintig procent minder mensen nodig voor hetzelfde werk en is door bepaalde taken te automatiseren de kans op fouten fors verminderd. Tegelijkertijd is de bestaande database, net zoals de functionaliteit in Oracle. Er is een redesign van de processen geweest waarbij er een nieuwe mobiele applicatie is gebouwd die de al bestaande processen ondersteunde.”

## Beter dan verwacht

“Maar misschien wel het grootste voordeel is de fors verminderde doorlooptijd. Dat is de tijd die het duurt om veranderingen in de voorraad en de schappen te verwerken, waarna nieuwe voorraad besteld moet worden. Het oorspronkelijke doel was om de

doorlooptijd te verminderen van drie weken naar vijf dagen. Maar toen onze gebruikers eenmaal gingen testen, bleek dat er nog veel meer mogelijk was. Veel handmatige stappen konden simpel worden geautomatiseerd. Op dit moment is de gemiddelde doorlooptijd net iets meer dan 2 dagen, waarbij 66 procent binnen 1 dag wordt verwerkt en 39 procent volledig automatisch binnen vijf minuten. Je kunt je voorstellen dat de commerciële managers daar erg blij mee zijn!”

## Dutch Interactive Gold Award

Volgens Wim is AH zonder meer tevreden over WINK. Het winkelpersoneel kan haar werk nu twee keer zo snel uitvoeren. En, heel bijzonder, we hebben er zelfs een prijs mee gewonnen! De Dutch Interactive Gold award. Een mooie bekroning op een mooi stuk werk!



## Heb je nog vragen?

Of wil je graag spreken met een expert van LINKIT? Neem dan contact op met ons via de contactgegevens hieronder.



**Omid Darroudi**

06 52 71 25 03

[omid.darroudi@linkit.nl](mailto:omid.darroudi@linkit.nl)

[www.linkit.nl](http://www.linkit.nl)



**LINKIT**

BUILDING IT TOGETHER