

Schiphol: Smart, Seamless & Sustainable



“Digitale informatievoorziening aan reizigers is voortdurend in ontwikkeling”

Dick Benschop is sinds 1 mei 2018 president-directeur en CEO van de Royal Schiphol Group. Van 2011 tot en met 2015 was hij president-directeur van Shell Nederland en daarna Vice President Non-Operated Ventures Shell International. In de periode 1998-2002 was Benschop, namens de PvdA, staatssecretaris van het ministerie van Buitenlandse Zaken in het kabinet Kok-II.



Schiphol hanteert wat Dick Benschop noemt “een ‘deur-tot-deur’ filosofie” bij het optimaliseren van de reisbeleving voor de passagier. Het centraal stellen van de reizigers – in 2018 waren dat er 71,1 miljoen – gebeurt aan de hand van drie begrippen: ‘Smart’, ‘Seamless’ en ‘Sustainable’. Deze vormen ook de ruggengraat van de afdeling Digital & Innovation dat met de inzet van Artificial Intelligence (AI) en real-time datamanagement de reizigerservaring wil verrijken én de efficiency van het gehele luchthavenproces wil vergroten.

‘Smart’ heeft te maken met informatievoorziening aan reizigers. “De Schiphol app bestaat nu een paar jaar en zowel de functionaliteit als het gebruik zien we toenemen. Ik denk dat op dit moment bijna 40 procent van de vertrekkende reizigers de app raadpleegt”, zegt Benschop. Hij glimlacht: “Ik zat een tijdje geleden in een toestel naast Ralph Hamers, de bestuursvoorzitter van de ING Groep, en die zag ik ook op de Schiphol app kijken.”

De app geeft niet alleen informatie over de luchthaven en de vlucht, maar bijvoorbeeld ook over de wachttijden bij security. Benschop: “De digitale informatievoorziening aan reizigers is voortdurend in ontwikkeling. We testen regelmatig nieuwe functionaliteiten. Ons doel is een meer geïndividualiseerd reisadvies te gaan geven. We kunnen niet alles compleet integreren maar uiteindelijk willen we ernaar toe dat de reis van thuis tot vliegtuig zo voorspelbaar mogelijk is. Dat is met name voor Schengenreizigers een bepalend element.”

Voorspelbaarheid

Hij vertelt dat tijdens een recente proef op Eindhoven Airport is gekeken naar de mogelijkheden en de effecten van het reserveren

van een time slot bij de security check. De bevindingen worden op dit moment geëvalueerd, er is nog geen besluit of indicatie dat dit ook werkelijk zal worden ingevoerd. “Het idee van de proef is dat je direct aan de beurt bent als je op een bepaalde tijd hebt geboekt. Dit is ook weer zo’n voorbeeld van voorspelbaarheid van het proces voor de reiziger. Dat wordt ook echt enorm gewaardeerd, zo blijkt uit de feedback die we krijgen.”

We sturen altijd op meerdere doelstellingen tegelijk, geeft Benschop aan. “De beleving van de passagier is een belangrijke performance indicator voor ons. Maar we kijken ook naar de productiviteit van het systeem. Op het moment dat wij reizigersstromen beter kunnen sturen, door passagiers beter te adviseren, doen wij aan het afvlakken van pieken. Dat betekent ook dat de productiviteit van het systeem - en daarmee de kosten - verbetert.”

Gezichtsherkenning

Het thema ‘Seamless’ heeft betrekking op onder meer een pilot met gezichtsherkenning. “Een nieuwe dimensie in het luchthavenproces”, duidt Benschop, “en die is heel interessant met name voor een reis naar een niet-Schengenland, omdat er dan ook de grenscontrole is. In plaats van dat je dus drie keer hetzelfde document moet laten zien, bij de incheck, bij de grens en bij het boarden, voltrekken de tweede en derde stap zich op basis van gezichtsherkenning.”

Dit wordt momenteel getest met luchtvaartmaatschappij Cathay Pacific op het traject Amsterdam-Hongkong. Passagiers kunnen op vrijwillige basis meewerken aan de proef. Schiphol is hierover ook in gesprek met de KLM en EasyJet, de grootste gebruikers van de luchthaven. “Het systeemontwerp is al ingericht op grotere aantallen reizigers dan voor de pilot. Op een gegeven moment ontstaat misschien de mogelijkheid dat data met andere airports uitgewisseld kunnen worden, van het vertrek hier naar de aankomst daar. Maar grenscontrole gaat natuurlijk ook over veiligheid. Het betreft hier een publiek-private samenwerking. De Koninklijke Marechaussee kent een *one-size-fits-all* proces; iedereen wordt op eenzelfde manier behandeld, terwijl je eigenlijk aan heel veel mensen minder tijd zou willen besteden en misschien aan een paar mensen meer tijd. Op termijn gaat de inzet van dit soort systemen daarbij mogelijk helpen. Bij de ontwikkeling van deze ‘seamless flow’ hebben veiligheid en privacy de hoogste prioriteit.”

Digitale identiteit

Een mogelijke extensie van 'Seamless' wordt al vormgegeven in een project genaamd *Home Enrollment* (ook wel bekend als *Known Traveller Digital Identity*). Het betreft een initiatief van het World Economic Forum in samenwerking met de regeringen van Canada en Nederland, Schiphol en de luchthavens van Montreal en Ottawa, en de vliegtuigmaatschappijen KLM en Air Canada. Alle relevante spelers bij elkaar, aldus Benschop. Hij licht toe dat dit project is gebaseerd op blockchain technologie waarbij reizigers in plaats van een paspoort gebruik maken van een digitale identiteit. Een mobiele app, in combinatie met gezichtsherkenning, draagt zorg voor de identificatie van de reiziger.

Is het hele thema 'Seamless' op zich "al een horizon verder", in de woorden van Benschop, "qua innovatie gaat deze samenwerking nog een stap verder." Hij kan geen concrete uitspraak doen over wanneer *home enrollment* breder uitgerold kan en gaat worden. "De manier waarop we dit doen is *agile* wat wil zeggen dat we stapsgewijs willen leren en evalueren. Aan de systeemkant, de architectuur, moet je natuurlijk wel breed ontwerpen, maar in de implementatie kun je flexibel zijn. We hebben er geen jaartal opgeplakt, maar er zit duidelijk een push en commitment achter, ook vanuit Den Haag en vanuit de Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid (NCTV)."

Total Airport Management

Het luchthavenproces wordt steeds meer data gedreven. Essentieel is de aansluiting op de partners, "want het luchthavenproces wordt nu eenmaal met partners gemaakt. Wij doen een deel, maar we hebben de vliegmaatschappijen, de luchtverkeersleiding, de bagage-afhandelaren. We spreken in dit verband van Total Airport Management, waarbij we van begin tot eind alles in kaart brengen. Hoe laat mag een vliegtuig in Montreal of in New York vertrekken en op welke minuut komt het dan op Schiphol aan? Welke baan wordt gebruikt? Dat moeten we weten vanuit capaciteits-, maar ook vanuit milieuoverwegingen. Is de gate beschikbaar, is alle afhandeling georganiseerd? En dan weer de omdraaitijd betrouwbaar maken zodat het toestel weer op tijd weg kan."

De werkelijkheid is gecompliceerd aan het worden, schetst Benschop, en daarom wordt dankbaar gebruik gemaakt van ICT-toepassingen als *AI*, *machine learning* en *deep learning*. "De gateplanners kunnen het nog overzien, daar zit een enorme kennis, maar we sturen natuurlijk heel erg op punctualiteit en daarvoor passen we *deep learning* toe in de vorm van digitale camera's op de vliegtuigopstelplaatsen. Die registreren het hele proces. Zo leert het systeem dat proces te analyseren en alle componenten te herkennen op basis van algoritmen, waardoor je niet alleen een steeds betere analyse krijgt van het proces, maar het proces ook steeds kunt verbeteren."

Gedrag

Los van alle technologie die in de keten beschikbaar is, is samenwerken tussen partijen vooral ook een kwestie van gedrag, stelt Benschop. "Wij voeren daarover interessante gesprekken met elkaar. Niet alleen over het systeem achter Total Airport Management, maar vooral ook over het gedrag dat daarbij hoort. Dat gaat over transparant zijn, zaken delen, elkaar informeren. Maar ook *challenges* toestaan. Dat laatste is niet altijd vanzelfsprekend. Dan spreek je iets af met elkaar en dan gebeurt het niet. Dan moet je weer bij elkaar gaan zitten. Als je het over de principes hebt, kun je er ook weer aan refereren. Het principe van samenwerking - en dat vind ik heel

belangrijk - is samen leren. Vooral ook *blame free* leren. Om een voorbeeld te geven: we hebben dit jaar ander baangebruik gehad op grond van onderhoud op de luchthaven dan we hadden ingeschat. Dus: de KLM en andere luchtvaartmaatschappijen verbaasd, Schiphol verbaasd, maar de Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) reageert dan: 'We hebben het jullie verteld.' Hij lacht: "Ik sluit niet uit dat een paar jaar geleden in de krant had gestaan: 'Partijen boos op elkaar'. Maar nu gaan we met elkaar een traject in van *blame free evaluation* en dan moet je eerst naar jezelf durven kijken en vragen: wat hebben wij dan niet begrepen van wat jullie verteld hebben? In plaats van het verwijt te maken: jullie hebben het ons niet verteld. Wat hebben wij niet begrepen? Wat kunnen we hieruit leren? Wat betekent dit voor een volgende keer?"

Kwetsbaar opstellen dus?

"Absoluut! Bij jezelf beginnen, niet meteen stenen gaan gooien naar de ander. Dit betekent ook dat er structuren aangepast worden. Voor een systeem dat op de grenzen zit en dat minutieus aangestuurd en gecoördineerd moet worden, heb je ook een andere governance nodig, een andere manier van samenwerken. Dit hebben we overigens 'geleend' van het Integral Safety Management System (ISMS), daar is al eerder de integratie tot stand gebracht. Samen kijken, samen leren, samen verantwoordelijk zijn."

Waar komt dat denken vandaan?

"Het gaat over vertrouwen. Ik heb natuurlijk ooit in de politiek gezeten en heel lang bij Shell, maar ik merk dat behalve nieuwe dingen onder de knie krijgen, onderdeel zijn van een lerende organisatie iets is wat mij enorm aanspreekt. Dat vraagt om de tijd nemen, om objectiviteit en kwetsbaarheid. Weg uit de sfeer van verwijten, en dat is een hele bevrijdende ervaring vind ik. Samen beter willen worden door ván en mét elkaar te leren."

Noord-Zuidlijn

Het derde kernbegrip: 'Sustainable' kent drie aspecten:

1. hoe kom je op de luchthaven?
2. wat doen wij op de luchthaven?, en
3. hoe vlieg je?

Ten aanzien van het eerste punt: de wens is dat zoveel mogelijk mensen per openbaar vervoer naar Schiphol komen. Dat geldt ook voor de 67.000 mensen die werkzaam zijn op de luchthaven.

Er is recent een overeenkomst ondertekend voor een verbetering van het station en er komt ook een nieuw busstation. Ook speelt het doortrekken van de Noord-Zuidlijn van hartje Amsterdam naar Schiphol. "We zijn grote stappen aan het zetten om dat plan verder te ontwikkelen. Tot die Noord-Zuidlijn er is, gaat de NS zogenaamde airportsprinters inzetten op het traject Amsterdam-Schiphol. Dat wordt echt een hoogfrequente verbinding. Op het moment dat de Noord-Zuidlijn er op Schiphol is, heb je weer ruimte voor verdere stappen met hogesnelheidstreinen. Dan kan een deel van de treinen die nu stoppen op Schiphol vervangen worden door internationale treinen. We kunnen de slots op Schiphol natuurlijk veel beter gebruiken voor het intercontinentale netwerk. Als het met de trein kan, dan ook graag met de trein. Die substitutie gaat echt gebeuren."

Ook zet Schiphol zwaar in op het slimmer maken van gebouwen (*smart assets*) om bij te dragen aan duurzaamheid zoals het toepassen van geothermie, zonnepanelen, licht/watersensoren en *predictive maintenance*.

Masterplanning

Het denken over Schiphol speelt zich af in de context van toekomstscenario's. Moeten er parkeergarages verdwijnen, nieuwe Kiss & Ride locaties komen, welke rol gaan drones ("luchttaxi's") spelen om passagiers te vervoeren? Wat kan een concept als Bagage as a Service (BaaS) bijdragen aan efficiency en voorspelbaarheid?

Een aantal bedrijven is actief met het ontwikkelen van *vertical takeoff and landing* en dan ook nog eens met e-vliegtuigen. "Elektrisch vliegen, dat gaat er komen, maar in stappen. Daar moeten wij in onze masterplanning rekening mee houden. Want wat betekent het als je op de luchthaven gaat opladen in plaats van tanken? Die vragen beginnen nu echt te spelen. Maar de eerste horizon aan de vlieggkant is natuurlijk de brandstof. De eerste *dedicated* fabriek voor bio brandstof wordt gebouwd in Delfzijl, door SkyNRG. KLM doet eraan mee, Shell doet eraan mee, wij doen eraan mee. Een mooi voorbeeld van innovatie in Rotterdam is onze studie om tot een proeffabriek te komen voor synthetische brandstof. Dat proces begint met het afvangen van CO₂ uit de lucht, dat wordt met waterstof omgezet in een vloeibare brandstof en die wordt geraffineerd tot kerosine. Dat is nog in de proeffase maar op termijn is natuurlijk de vraag: hoe kun je opschalen? Dan zijn ook investeringen en beleid nodig. Moeten er dan bijvoorbeeld bijmeng verplichtingen komen, voor duurzame vliegtuigbrandstof?"

