WHILL

WHITE PAPER

Een miljoen ritten later: hoe WHILL mobiliteitsassistentie op luchthavens opnieuw definieert

VAN ASSISTENTIE NAAR AUTONOMIE: WHILL ALS KOPLOPER IN SCHAALBARE MOBILITEIT OP LUCHTHAVENS

2026



Samenvatting

Nu de vraag naar mobiliteitsassistentie blijft groeien, moeten luchthavens hun ondersteuning afstemmen op een breed scala aan passagiersbehoeften. Autonome mobiliteit kan ervoor zorgen dat reizigers die persoonlijke hulp nodig hebben gerichte ondersteuning krijgen, en biedt tegelijk een zelfstandige optie voor wie vooral hulp nodig heeft bij lange afstanden.

Sinds 2020 is WHILL als eerste commerciële aanbieder in de sector wereldwijd toonaangevend in autonome mobiliteit en toegankelijk reizen. Met meer dan 200 autonome voertuigen in actieve dienst en meer dan 1 miljoen uitgevoerde ritten is WHILL nog altijd de enige aanbieder die autonome mobiliteitsdiensten op grote schaal exploiteert, tot nu toe zonder één enkele letselclaim.

Geen enkele andere aanbieder heeft een vergelijkbare schaal bereikt in autonome mobiliteit op luchthavens. Dat trackrecord is het resultaat van jarenlange inzet in de praktijk op drie continenten, en het is de reden dat de prestatiegegevens in deze whitepaper überhaupt bestaan.

WHILL Autonomous Service biedt luchthavens en luchtvaartmaatschappijen een manier om die vraag op te vangen waar die het grootst is: bij de grote groep passagiers die hulp nodig heeft bij lange afstanden en complexe terminals. De dienst is operationeel, heeft een aantoonbaar veiligheidsrecord en draait op commerciële schaal op drie continenten.

28

luchthavens en locaties

ondersteund op drie continenten via inzet in de praktijk

1M+

autonome ritten

uitgevoerd via de commerciële mobiliteitsdienst van WHILL op operationele luchthavens

WHILL heeft

nul letselclaims

bij meer dan een miljoen autonome ritten

Commerciële autonome mobiliteit sinds 2020

met bewezen inzet in Noord-Amerika, Europa en Azië

De uitdaging van mobiliteitsassistentie: de vraag groeit sneller dan traditionele processen kunnen bijbenen

Het aantal aanvragen voor rolstoelassistentie op luchthavens groeit sneller dan het aantal passagiers, wat de operatie onder druk zet. Volgens gegevens van de Open Doors Organization stegen deze aanvragen tussen 2010 en 2018 gemiddeld met 17%. IATA registreerde bovendien een stijging van 30% in aanvragen alleen al van 2016 op 2017.

Tussen april 2023 en maart 2024 registreerden Britse luchthavens 4,45 miljoen assistentieaanvragen, tegenover 3,68 miljoen een jaar eerder. Dat is een stijging van 21% in 12 maanden. Grote Amerikaanse luchthavens verwerken al meer dan een miljoen rolstoelassistenties per jaar, grotendeels door de vergrijzing.

17% gemiddelde stijging van het aantal aanvragen voor rolstoelassistentie op luchthavens tussen 2010 en 2018

30% stijging van het aantal assistentieaanvragen volgens IATA alleen al van 2016 op 2017

4,45 miljoen assistentieaanvragen geregistreerd door Britse luchthavens tussen april 2023 en maart 2024, tegenover 3,68 miljoen een jaar eerder

1M+ rolstoelassistenties per jaar op grote Amerikaanse luchthavens

Voor een luchthaven met een miljoen rolstoelassistenties per jaar komt dat neer op ongeveer 2.700 aanvragen per dag. En die aanvragen zijn niet gelijkmatig over de 24 uur verdeeld.

De drijvende kracht op de lange termijn is demografisch.

In 2030 zijn alle babyboomers in de Verenigde Staten 65 jaar of ouder, volgens het United States Census Bureau. Daarmee is tegelijk één op de vijf Amerikanen gepensioneerd. Ook de groep van 85 jaar en ouder, die het vaakst gebruikmaakt van mobiliteitsassistentie op luchthavens, zal de komende twintig jaar naar verwachting snel groeien.

En deze reizigers stoppen niet met vliegen. Ouderen reizen tegenwoordig meer dan ooit en blijven tot op hoge leeftijd actief. De vraag naar mobiliteitsassistentie op luchthavens blijft dus stijgen.

Reizen door mensen met een beperking zorgt voor een extra en groeiende druk. Tussen 2022 en 2024 maakten 25,6 miljoen reizigers met een beperking 77 miljoen reizen en gaven zij jaarlijks bijna 50 miljard dollar uit aan reizen. Inclusief reisgenoten loopt dat bedrag op tot meer dan 100 miljard dollar per jaar (Open Doors Organization, 2024).

Naar schatting leven wereldwijd 1,3 miljard mensen, ongeveer 16% van de wereldbevolking, met een beperking of verminderde mobiliteit. Luchthavens en luchtvaartmaatschappijen die deze groep als niche zien, onderschatten zowel hun huidige als hun toekomstige passagiers.

De doorontwikkeling van het traditionele model voor reisassistentie

Traditionele programma's voor mobiliteitsassistentie spelen een cruciale rol voor reizigers. Maar naarmate de vraag toeneemt, wordt het moeilijker om in piekperiodes een constant serviceniveau te behouden. Luchthavens kijken daarom steeds vaker naar technologische oplossingen die bestaande teams aanvullen en de servicecapaciteit vergroten.

Assistentie door personeel	WHILL Autonomous Service
Een constant serviceniveau behouden wordt in piekperiodes lastiger naarmate de vraag toeneemt	Vult bestaande teams aan en vergroot de servicecapaciteit
Eén aanpak voor iedereen biedt niet altijd de meest efficiënte of persoonlijke ervaring	Biedt een zelfstandige optie voor passagiers die vooral hulp nodig hebben bij lange afstanden
Personeel legt lange afstanden af door de terminal	Personeel kan andere passagiers helpen terwijl de stoel zelfstandig rijdt
Bestaande teams hebben bij groeiende vraag mogelijk extra capaciteit nodig	Voegt capaciteit toe naast bestaande teams, zodat personeel zijn expertise kan inzetten waar die het meest nodig is

Belangrijk om te beseffen: reizigers die mobiliteitsassistentie nodig hebben, hebben uiteenlopende behoeften, en één aanpak voor iedereen biedt niet altijd de meest efficiënte of persoonlijke ervaring.

Tussen 70% en 80% van de mensen die rolstoelassistentie aanvragen, kan korte afstanden zonder hulp lopen, maar heeft wel ondersteuning nodig bij lange afstanden en het vinden van de weg.

Als de capaciteit onder druk staat, moeten passagiers die intensieve fysieke ondersteuning nodig hebben langer wachten, omdat de totale vraag groter kan zijn dan waarop de bestaande bezetting is berekend.

Het kan ook lastig zijn om capaciteit in realtime te herverdelen wanneer de ene terminal overbelast is en een andere op dezelfde luchthaven nog ruimte heeft. Alleen meer personeel inzetten lost het onderliggende verdelingsprobleem niet per se op.

Een haalbare oplossing is extra capaciteit die samenwerkt met bestaande teams om een breder scala aan passagiersbehoeften te bedienen, ondersteund door luchthavendata.

70% tot 80%

van de passagiers die rolstoelassistentie aanvragen, kan korte afstanden zelfstandig lopen, maar heeft ondersteuning nodig bij lange afstanden en het vinden van de weg.

Wat is WHILL Autonomous Service?

Autonome mobiliteit heeft de manier waarop de wereld zich verplaatst sterk veranderd. Door de groeiende behoefte is de discussie verschoven naar hoe bedrijven en organisaties oplossingen moeten invoeren die een betere ervaring bieden op plekken als luchthavens.

Een voorbeeld: een passagier loopt naar een stoel van WHILL Autonomous Service. Hij bevestigt zijn bestemming op het meertalige touchscreen, waarna de stoel er zelfstandig naartoe rijdt via vooraf in kaart gebrachte routes in de terminal en met obstakeldetectie in realtime.

Omdat de stoel de navigatie verzorgt, kan het personeel tegelijk andere passagiers helpen. Als de passagier is aangekomen, keert de stoel zelf terug en staat hij klaar voor de volgende gebruiker.

Operationele teams zetten stoelen in via koppelingen met bestaande planningssystemen. Dat maakt handmatig apparaatbeheer overbodig en maakt het mogelijk om stoelen al vóór de landing klaar te zetten bij de aankomstgates. Batterijniveau, actuele locatie en de wachtrij van opdrachten zijn zichtbaar dankzij de vlootmonitoring van de stoel.

Het personeel blijft een centrale rol spelen. Zij helpen passagiers bij het instappen, controleren of ze goed zitten en houden op afstand toezicht op de vloot.

Op grote luchthavens, waar één rit door de terminal 20 minuten of langer kan duren, heeft die herverdeling een echt operationeel gewicht.

De meertalige interface neemt een knelpunt weg dat zich op internationale knooppunten honderden keren per dag voordoet. Communicatieproblemen in een meertalige luchthavenomgeving kunnen leiden tot vertragingen en misverstanden die afzonderlijk moeilijk te meten zijn, maar samen aanzienlijk. Meertalige begeleiding op de interface neemt die factor volledig weg.

ZO WERKT WHILL AUTONOMOUS SERVICE



1. Plaatsnemen en klaarmaken

Het personeel helpt de passagier bij het instappen en zorgt dat hij klaar is voor de rit.

2. Bestemming bevestigen

De passagier kiest zijn bestemming via het meertalige touchscreen.

3. Autonoom rijden

De stoel rijdt zelfstandig via vooraf in kaart gebrachte routes in de terminal, met obstakeldetectie in realtime.

4. Aankomen op de bestemming

De passagier bereikt zijn bestemming terwijl het personeel beschikbaar blijft voor andere reizigers.

5. Terug voor de volgende passagier

Na de rit keert de stoel autonoom terug en staat hij klaar voor de volgende passagier.

Operationele efficiëntie en ondersteuning van personeel

WHILL verandert vooral waar de inzet van het personeel naartoe gaat. Medewerkers richten zich meer op passagiers met complexe fysieke behoeften, in plaats van lange afstanden door de terminal af te leggen, die nu het grootste deel van hun werktijd kosten. De stoelen verzorgen de ritten in piekperiodes zelfstandig, wat de impact van pieken in de vraag op het serviceniveau kan verkleinen.

Vlootmonitoring geeft leidinggevenden een live beeld van waar de stoelen zijn en waar ze nodig zijn. Batterijniveau, actuele locatie en opdrachtstatus zijn beschikbaar in één interface, in plaats van via de portofoon te worden gecoördineerd op een terrein dat zich over meerdere gebouwen kan uitstrekken. Als late aankomsten of gatewijzigingen de overstaptijd verkorten, kan de operatie de vloot in realtime omleiden en zo extra capaciteit creëren zonder alleen afhankelijk te zijn van extra personeel.

WHILL Autonomous Service integreert met uw bestaande platform voor resourcebeheer, of u nu een luchtvaartmaatschappij of een PRM-dienstverlener bent. Deze interoperabiliteit zorgt voor een naadloze ervaring die past binnen uw bestaande operatie.

Het implementatieproces is erop gericht operationele kennis over te dragen, niet alleen hardware. Vóór de lancering omvat het werk het in kaart brengen van de locatie, systeemconfiguratie, hardwarevalidatie, training van personeel en een simulatie van passagiersstromen specifiek voor die terminal. Na de lancering omvat de ondersteuning route-updates, prestatierapportages, coördinatieprotocollen en doorlopend onderhoud. Partnerluchthavens krijgen een werkend systeem en een verantwoordelijke operationele partner, en niet alleen een apparaat met een handleiding.

De meeste exploitanten willen niet weten of autonome mobiliteit in theorie werkt, maar of het werkt in hun terminal, met hun indeling, passagiersaantallen en personeelsmodel.

Operationeel portaal: vlootbeheersysteem

Het WHILL Operation Portal biedt exploitanten één beheeromgeving voor de hele vloot, met onder meer de volgende functies:

Realtime inzicht in de vloot: volg de live locatie en status van elk apparaat in één oogopslag.

Directe inzet: apparaten kunnen via het portaal rechtstreeks naar de locatie van een passagier worden gestuurd.

Oproep-/hulpknop: elk dringend verzoek van een passagier stuurt direct een melding naar het personeel. Zo kan sneller worden gereageerd, in plaats van dat passagiers moeten wachten tot er toevallig een medewerker langskomt.

Centraal dashboard: visualiseert uw dagelijkse operationele gegevens, zodat u gebruikspatronen, piekvraag en serviceprestaties in de tijd kunt volgen.

Gatewijziging: exploitanten kunnen de bestemming van een apparaat op afstand aanpassen als de gate van een passagier verandert.

Stationswijziging: exploitanten kunnen het station van een apparaat op afstand aanpassen aan veranderende omstandigheden.

Robotorkestratie is een unieke functie van het WHILL-vlootbeheersysteem die ook robots van andere fabrikanten opneemt. WHILL- en andere robots bewegen zo gecoördineerd als één vloot, voor naadloos vlootbeheer over alle robots heen.



Geavanceerde routering en operationele sturing

Het autonome rijsysteem omvat ook uitgebreide operationele instellingen waarmee exploitanten het gedrag van de vloot nauwkeurig kunnen sturen:

Eenrichtingsroutes: verschillende routes voor heen- en terugrit om de doorstroming in de terminal te optimaliseren.

Verkeersregeling bij kruisingen en smalle doorgangen: regelt de doorstroming van apparaten veilig bij kruisingen en in smalle gangen.

Beheer van wachtrijen: vaste wachtzones waar meerdere apparaten op volgorde kunnen wachten zonder het verkeer te blokkeren.

Snelheidslimieten per zone: stel per zone een maximumsnelheid in die past bij de veiligheidseisen van passagiers.

Liftintegratie: koppeling met liftsystemen, zodat de autonome dienst over meerdere verdiepingen van de terminal kan worden uitgebreid.

Taakverdeling: het systeem kiest automatisch het optimale retourstation voor elk apparaat. Dat maximaliseert de efficiëntie van de vloot en verkort wachttijden.

Tussenstops: apparaten kunnen onderweg stoppen, bijvoorbeeld bij een toilet of winkel, zonder de rit te onderbreken.

Veiligheid, betrouwbaarheid en compliance

Passagiers met beperkte mobiliteit lopen op reis tegen problemen aan die hun levenskwaliteit aantasten, de toegankelijkheid beperken en tot negatieve, onveilige ervaringen kunnen leiden, zo blijkt uit een kwalitatief verkennend onderzoek in het tijdschrift *Spinal Cord Series and Cases*.

Operationele terminals zijn veeleisende omgevingen voor autonome apparatuur. Passagiersbewegingen zijn op grote schaal onvoorspelbaar: mensen blijven onverwacht staan en groepen klonteren samen bij knelpunten. Elk autonoom apparaat moet onder die omstandigheden kunnen omgaan met echt menselijk gedrag op grote schaal.

WHILL heeft binnen zijn wereldwijde netwerk meer dan een miljoen autonome ritten uitgevoerd. Bij geen enkele daarvan is een letselclaim ingediend. In 2023 won de WHILL Autonomous Model A de CES Innovation Award. De apparaten van WHILL Autonomous Service zijn CE-gecertificeerd en de dienst wordt door derden op beveiliging beoordeeld.

De veiligheidsarchitectuur omvat sensoren voor botsingspreventie met automatisch remmen, vooraf in kaart gebrachte routes die per terminal zijn gevalideerd, een noodstop op elke stoel, back-upsystemen en continu toezicht op afstand met mogelijkheden tot menselijk ingrijpen.

Die architectuur rust op meerdere onafhankelijke veiligheidslagen, waaronder:

Automatisch remmen en botsingspreventie: sensoren scannen continu op obstakels en kiezen in realtime een veilige alternatieve route.

Toegangsbeveiliging: voorkomt dat autonome apparaten verboden of gevaarlijke zones binnenrijden, zoals roltrappen en rolpaden.

Trapdetectie: het apparaat stopt automatisch bij trappen, waarschuwt de operator en vraagt om hulp van personeel, in plaats van de passagier zelf de gevarenzone te laten passeren.

Lokalisatiedetectie en herlokalisatie: als een apparaat door drukte in de terminal zijn positienauwkeurigheid verliest, stopt het veilig en rijdt het automatisch verder zodra de weg vrij is.

Gordeldetectie: het apparaat controleert of de gordel vastzit en remt af tot stilstand als die tijdens de rit losraakt.

Detectie van opstaan: als een passagier tijdens de rit op de voetsteun gaat staan, merkt het apparaat dit op en komt het geleidelijk tot stilstand.

Elke nieuwe locatie wordt vóór de ingebruikname in kaart gebracht, getest en operationeel goedgekeurd. Zo blijven de prestaties constant in terminals met zeer verschillende indelingen. Deze functies zijn ontwikkeld voor de omgevingen waarin WHILL actief is en getest op alle 28 commerciële locaties.



Passagierservaring: onafhankelijkheid, waardigheid en vertrouwen

Traditionele rolstoelassistentie biedt elk jaar waardevolle ondersteuning aan miljoenen reizigers. Tegelijk willen sommige passagiers opties die hun meer onafhankelijkheid en controle geven over hun route door de terminal.

De service is meestal ingericht rond operationele processen die grote aantallen passagiers moeten verwerken. Dat werkt, maar sommige reizigers geven de voorkeur aan een zelfstandigere optie waarmee ze in hun eigen tempo kunnen bewegen.

Ook als luchthavens deze toegankelijkheidsopties aanbieden, zijn ze niet altijd consistent. Volgens een onderzoek in het tijdschrift *Frontiers in Rehabilitation Sciences* kan reizen een belangrijk onderdeel zijn van het leven van mensen met een beperking, maar houden obstakels zoals beperkte toegankelijkheid hen tegen. Volgens het onderzoek ontstaat een gevoel van ontmenselijking wanneer de specifieke behoeften en mogelijkheden van passagiers met beperkte mobiliteit worden genegeerd.

Onderzoek toont aan dat sommige reizigers met beperkte mobiliteit oplossingen waarderen die meer onafhankelijkheid en directe betrokkenheid tijdens hun hele reis mogelijk maken.

Ook de wegwijzing begint eerder in de reis. Door systeemintegratie kiest de dienst automatisch de gate en route van de passagier op basis van zijn vlucht, en past hij de bestemming automatisch aan wanneer realtime vluchtinformatie een gatewijziging aangeeft. Het scannen van de instapkaart kan ook worden gebruikt om de identiteit van de passagier te controleren.

Voor passagiers wier behoeften met autonome mobiliteit kunnen worden ingevuld, zijn autonome rolstoelen een extra serviceoptie. Zij krijgen zo meer onafhankelijkheid, keuzevrijheid en controle over hun reis, afgestemd op hun persoonlijke behoeften, terwijl passagiers die persoonlijke ondersteuning nodig hebben of verkiezen, verder worden geholpen door assistentiemedewerkers.

WHILL verandert de situatie bij vertrek door passagiers meer keuze te geven voor hun route door de luchthaven. De passagier bevestigt een bestemming en de stoel rijdt weg. Hij kan zelfstandig reizen zonder te wachten tot er in het schema van een medewerker ruimte vrijkomt. Dat geeft passagiers meer onafhankelijkheid en controle over hun reis, met een sterke focus op veiligheid.

De ontwerpfilosofie van WHILL gaat verder dan vervoer. De stoel is bedoeld als metgezel door de terminal, niet alleen als machine die rijdt: hij communiceert met de passagier via spraak en visuele signalen, antwoordt in de gewenste taal en houdt de passagier tijdens de hele rit geïnformeerd en gerustgesteld. WHILL ontwerpt zijn stoelen zo dat ze als vriendelijke partners worden ervaren in plaats van als apparatuur.

"De verandering is subtiel maar krachtig: mensen spreken de gebruiker rechtstreeks aan, stellen vragen en erkennen wat hij kan. Door die positieve aandacht krijgen gebruikers een gevoel van trots, wat een sneeuwbaleffect heeft en hen aanmoedigt mobiliteitshulpmiddelen vaker te gebruiken."
– Josie Byzek, Senior Director of Communications, United Spinal Association (vertegenwoordigt 5,5 miljoen rolstoelgebruikers)

Voor luchthavens en luchtvaartmaatschappijen heeft de passagierservaring op het gebied van toegankelijkheid ook meetbare gevolgen voor de reputatie en kan die de tevredenheid en perceptie verbeteren. Zo werd Haneda Airport door de Skytrax World Airport Awards uitgeroepen tot 's werelds beste luchthaven voor PRM- en toegankelijke voorzieningen van 2026. WHILL Autonomous Service is een belangrijk onderdeel van die operatie, en de erkenning laat zien wat er gebeurt als investeringen in toegankelijk reizen verder gaan dan de wettelijke minimumeisen en deel worden van de servicestandaard van een locatie.

"De verandering is subtiel maar krachtig: mensen spreken de gebruiker rechtstreeks aan, stellen vragen en erkennen wat hij kan. Door die positieve aandacht krijgen gebruikers een gevoel van trots, wat hen aanmoedigt mobiliteitshulpmiddelen vaker te gebruiken.

– JOSIE BYZEK, SENIOR DIRECTOR OF COMMUNICATIONS, UNITED SPINAL ASSOCIATION



Wereldwijde schaal en inzet in de praktijk



WHILL Autonomous Service is momenteel actief op 28 luchthavens en locaties in Noord-Amerika, Europa en Azië, met een vloot van meer dan 200 autonome eenheden in actieve dienst.

Locaties in Noord-Amerika (selectie):

- Ted Stevens Anchorage International Airport
- Los Angeles International Airport
- Seattle-Tacoma International Airport
- Zorgkliniek, Rochester, Minnesota
- Chicago O'Hare International Airport
- Detroit Metropolitan Airport
- Miami International Airport
- Winnipeg Richardson International Airport, Manitoba, Canada

Locaties in Europa (selectie):

- Luchthaven Heathrow, Verenigd Koninkrijk
- Luchthaven Parijs-Orly, Frankrijk
- Luchthaven Barcelona-El Prat, Spanje
- Luchthaven München, Duitsland
- Luchthaven Leonardo da Vinci-Fiumicino, Rome, Italië

In Japan gaat het naast luchthavens ook om ziekenhuizen en openbare voorzieningen, waaronder:

- Haneda International Airport
- Osaka Itami International Airport
- Narita International Airport
- Kansai International Airport
- Chubu Centrair International Airport

- Keio University Hospital
- Shimane University Faculty of Medicine
- Yokohama Municipal Citizen's Hospital
- National Center for Child Health & Development
- Special Nursing Home Lasoeur Nagasawa
- Kanigaya Nursing Home
- National Museum of Ethnology

Locaties in Azië-Pacific (selectie):

- Singapore Changi Airport
- Sydney Airport, Australië
- Melbourne Airport, Australië

Elke locatie vereiste maatwerk, waaronder het in kaart brengen van de terminal, routevalidatie, operationele integratie, training van personeel en simulatie van passagiersstromen. Als innovatiepartner biedt WHILL ook ondersteuning na de lancering, zoals kaart- en route-updates, autonoom toezicht, prestatie-indicatoren, coördinatie van personeel en monitoring en onderhoud.

WHILL is sinds 2020 de enige commerciële aanbieder in dit segment. In die periode heeft er in de sector nergens anders een vergelijkbare grootschalige inzet plaatsgevonden.



Bevestiging door partners en praktijkvoorbeelden

De volgende feedback geeft de visie weer van WHILL en partners op drie continenten, die allemaal actief zijn in commerciële, operationele omgevingen.



Marilyn Romano,
Regional VP Alaska for Alaska Airlines

"Door autonome mobiliteitsassistentie naar de luchthaven van Anchorage te brengen, verbeteren we de toegankelijkheid en de ervaring van onze gasten. Als belangrijk knooppunt voor Alaska zorgt deze innovatie ervoor dat gasten van Alaska Airlines veilige, betrouwbare opties hebben van stoeprand tot gate, als aanvulling op de toegankelijkheidsdiensten die we nu al bieden."

Migdoel Rosa,
Envoy Vice President of MIA Hub

"Het Envoy-team op MIA verwerkt dagelijks duizenden klantverzoeken, en we zijn verheugd om samen met WHILL deze autonome mobiliteitsdienst als eerste in de VS te introduceren."

Deesha Desai,
Envoy Vice President of LAX Hub and Western Region

"Toegankelijkheid en veiligheid voor onze klanten hebben voor ons team de hoogste prioriteit. Ons team en WHILL zetten zich in om naar klanten te luisteren en op hun behoeften in te spelen, wat de ervaring voor mensen met een beperking zal verbeteren."

Atsushi Maeda,
Executive Officer, Airport Division, Japan Airlines — Haneda Airport



"We willen 'slimme luchthavens' realiseren waar een naadloze reiservaring voor iedereen werkelijkheid is, ook voor mensen met mobiliteitsbeperkingen. Reizen via een luchthaven kan stress veroorzaken bij klanten met mobiliteitsbeperkingen, en ons doel is die stress te verminderen met de autonome persoonlijke EV's."

Stéphane Barrault,
GSF at Orly Airport, Head of Performance and Development



"Onze samenwerking met WHILL is een belangrijke mijlpaal in onze inzet voor soepelere en inclusievere mobiliteit op Paris-Orly. Sinds de lancering van de dienst zijn er al duizenden ritten gemaakt, met een bijzonder hoge gebruiksgraad en opvallend tevreden passagiers.

Naast de cijfers bevestigen deze resultaten een stellige overtuiging: als technologische innovatie voor iedereen wordt ontworpen, wordt ze een echte drijvende kracht achter een betere passagierservaring. Meer onafhankelijkheid, soepelere reizen en meer gemoedsrust voor passagiers met beperkte mobiliteit: dat is de waarde die we elke dag willen creëren.

Dit succes is vooral het resultaat van een gezamenlijke inzet. Gefeliciteerd aan alle betrokken teams en dank aan WHILL voor het vertrouwen en de innovatiekracht.

Samen helpen we mobiliteits- en ondersteuningsoplossingen voor de reizigers van morgen verder te brengen."

Kelly Parish,
Vice President Transport and Aviation, ABM

"Innovatie staat centraal in de manier waarop ABM de reis van passagiers voortdurend verbetert. In onze samenwerking met WHILL onderzoeken we hoe autonome mobiliteitsoplossingen de toegankelijkheid kunnen verbeteren, passagiers meer onafhankelijkheid kunnen geven en de operationele efficiëntie kunnen ondersteunen. Naarmate luchthavens zich ontwikkelen, worden technologieën die zowel de klantervaring als de dienstverlening verbeteren steeds belangrijker om inclusievere en naadlozere reisomgevingen te creëren."

Satoshi Sugie,
CEO, WHILL

"Elke nieuwe luchthaven of locatie is voor WHILL meer dan groei. Het staat voor een toekomst waarin toegankelijke mobiliteit een vanzelfsprekend onderdeel wordt van het dagelijkse reizen. Nu de vraag wereldwijd blijft stijgen, zijn we er trots op dat onze Autonomous Service steeds meer mensen helpt zich met meer onafhankelijkheid, zelfvertrouwen en waardigheid door de wereld te bewegen."



De toekomst: van autonome dienst naar WHILL Airport Robotics OS

Alles hierboven beschrijft de dienst die WHILL vandaag exploiteert. De roadmap bouwt voort op datzelfde fundament en breidt één mobiliteitsdienst uit tot een platform dat activiteiten op de hele terminalvloer zou coördineren. WHILL ziet dit als een plan met drie horizonten.

De directe visie: passagiersreis van deur tot deur

Het doel op korte termijn is de kloof te dichten tussen het boeken van een reis en het verlaten van de luchthaven, zodat de dienst meer van de reis omvat dan alleen de route van gate tot gate. Geplande functies:

- Ophalen bij de stoeprand, automatisch gestart bij aankomst, zodat lange wachttijden bij de ingang verdwijnen.
- Gaterouting die een gescande instapkaart leest en zich automatisch aanpast als de gate van een vlucht verandert.
- Gesproken en visuele begeleiding in realtime in de voorkeurstaal van de passagier tijdens de hele reis.
- Naadloze overdracht bij de beveiliging, afgestemd tussen het autonome systeem en het personeel.
- Systeemgeïntegreerde inzet bij aankomst, gesynchroniseerd met vluchtgegevens om apparaten vooraf bij aankomstgates klaar te zetten.

De platformvisie: WHILL Airport Robotics OS

Naast de passagiersreis wil WHILL op lange termijn de coördinatielaag worden voor alles wat zich door een terminal beweegt, niet alleen voor de eigen stoelen. WHILL beschrijft dit als drie samenhangende functies: **Move**, **See** en **Engage**.

Move – vlootorkestratie: stoelen positioneren waar de vraag ontstaat en passagiers voorrang geven op ander robotverkeer als routes elkaar kruisen.

See – terminalsensoren: uitgerust met camera's en LiDAR wordt een rijdende stoel een mobiel oog dat live omstandigheden doorgeeft, zoals drukte en mogelijke gevaren. Zo ontstaat een volledige, altijd actuele kaart van de terminal.



Engage – de ervaring tijdens de rit: elke rit geeft de dienst 15 tot 30 minuten onverdeelde aandacht van een passagier. Het scherm gebruikt die tijd eerst voor de passagier, met live wegwijzing, gate-informatie en vluchtupdates in de voorkeurstaal, en opent ook nieuwe inkomstenkanalen, van contextgerichte winkelaanbiedingen tot aanvullende diensten van luchtvaartmaatschappijen die vóór het instappen worden afgerekend.

Onder deze drie functies ligt een cyclus van detecteren, delen, handelen en afsluiten. Als een WHILL-camera een probleem detecteert, gaat die informatie naar de eenheid die er iets mee kan. Het resultaat wordt vastgelegd, zodat het systeem de volgende keer nauwkeuriger werkt. WHILL zou zelf niet schoonmaken of goederen vervoeren, maar de activiteiten op de vloer coördineren, met voordelen op vier gebieden:

- Minder druk op personeel en een betere benutting van de vloot
- Snellere, waardigere en op data gepersonaliseerde passagiersreizen
- Automatische detectie van gevaren die aansprakelijkheidsrisico's verkleint
- Operationele beslissingen op basis van live data in plaats van schattingen

De uitrol: een gefaseerd model met weinig risico

WHILL voert deze visies stapsgewijs in in plaats van in één keer, zodat u het vertrouwen van uw stakeholders in de oplossing kunt opbouwen en tegelijk snel en met minder risico van de voordelen profiteert.

Op elke locatie zouden de eerste zes maanden bijvoorbeeld gericht zijn op de kernmobiliteitsdienst en een centraal dashboard om de vloot te coördineren.

In de zes maanden daarna komt er uitgebreide camera- en LiDAR-infrastructuur bij, die meer data of inkomsten oplevert, plus wegwijzing in de terminal voor passagiers.

Na het eerste jaar voorziet het plan in het opnemen van robots van andere leveranciers in hetzelfde gecoördineerde systeem, op weg naar een terminal waar de grondafhandeling als één verbonden platform draait in plaats van als losse systemen. WHILL werkt hierbij nauw met u samen om dit op uw locatie te realiseren.

De strategische koers op lange termijn: Punten → Netwerk → Platform → Kern

Elke afzonderlijke inzet van onze autonome dienst bewijst steeds opnieuw dat de dienst op een bepaalde luchthaven werkt. Naarmate we naar meer locaties uitbreiden en meer passagiers bereiken, groeit WHILL uit tot een netwerk van al deze locaties, waarin we standaardiseren hoe data en operationele best practices met onze partners worden gedeeld. Vervolgens groeit WHILL uit tot een platform waarop niet alleen de eigen vloot, maar ook robots en diensten van andere leveranciers op een locatie kunnen worden beheerd.

In de volwassen fase wordt WHILL onderdeel van de kerninfrastructuur van de luchthaven, en voeden de data beslissingen die veel verder gaan dan alleen passagiersmobiliteit.

Conclusie: de toekomst van mobiliteitsassistentie is schaalbaar, autonoom en passagiersgericht

De vraag naar mobiliteitsassistentie op luchthavens nadert geen plafond. De vergrijzende bevolking, die het grootste deel van die vraag veroorzaakt, groeit sneller dan luchthavens capaciteit opbouwen. De markt voor reizigers met een beperking is jarenlang onderbediend en is nu zo groot dat luchtvaartmaatschappijen en luchthavens er om commerciële redenen aandacht aan besteden, niet alleen vanwege regelgeving.

WHILL heeft als enige een trackrecord op commerciële schaal in autonome mobiliteit op luchthavens: meer dan een miljoen ritten, nul letselclaims en een lopende operatie op 28 locaties op drie continenten.

Nu de vraag blijft stijgen, staan luchthavens die vroeg investeren in schaalbare mobiliteitsoplossingen mogelijk sterker om aan toekomstige verwachtingen van reizigers te voldoen en tegelijk een hoog niveau van service en toegankelijkheid te behouden.

In theorie kan de luchtvaart goed omgaan met verstoringen. In de praktijk zijn de luchthavens en luchtvaartmaatschappijen die de vraag naar persoonlijke mobiliteit in het komende decennium goed opvangen, degenen die daar nu operationele beslissingen over nemen.

Meer informatie over WHILL Autonomous Service vindt u op whill.inc/nl/mobility-service/how-it-works/autonomous-drive.

WHILL

Over WHILL

WHILL werd in 2012 opgericht met de missie om leuke en innovatieve mobiliteitsoplossingen te bieden die persoonlijk vervoer opnieuw definiëren. WHILL is actief in meer dan 20 regio's en biedt een reeks mobiliteitsproducten, van elektrische rolstoelen tot autonome mobiliteitsdiensten, die gebruikers meer onafhankelijkheid geven dankzij geavanceerde technologie en mensgericht ontwerp. De bekroonde producten van het bedrijf zijn onder meer onderscheiden met de iF Design Award, Red Dot Design Award, Good Design Award en Best of CES Innovation Award.

Meer informatie vindt u op whill.inc/nl/.