UITVOERINGSPLAN 2020-2030

‘GROOT DENKEN, KLEIN DOEN’

RHIA

INHOUDS-OPGAVE

INTRODUCTIE 1

TRANSITIE VERSNELLEN 3

DOELEN EN AMBITIES 4

UITVOERING 6

WERKWIJZE 16

GOVERNANCE 22

INTRODUCTIE

Dit uitvoeringsplan is een vervolg op het RHIA Meerjarenplan. In het Meerjarenplan zijn de ambities van de RHIA community vastgelegd. De ambities zijn gesteld om onze gezamenlijke missie naar een duurzame luchtvaart richting te geven. De RHIA community realiseert zich dat zij onderdeel is van een veel grotere transitie, en brengt versnelling aan in de beoogde vernieuwing door samen op te trekken in het daadwerkelijk tot stand brengen van innovaties.

Samenwerken in de uitvoering is wat wij doen. Samen bouwen aan een innovatie luchthaven waar faciliteiten aanwezig zijn die waterstof vliegen en elektrisch vliegen mogelijk maken. Maar ook samenwerken aan een luchthaven als multimodaal mobiliteitsknooppunt waar de regio multifunctioneel gebruik van kan maken. En waar werken en leren hand in hand gaan door de ontwikkeling van een campusomgeving en economisch centrum waar startups en bedrijven langdurig bijdragen aan de duurzame luchtvaart. Nieuwe verdienmodellen worden uitgevonden zodat toekomstige innovaties levensvatbaar zijn.

In dit uitvoeringsplan geven we een overzicht van de verschillende programma's waar de RHIA community aan werkt. Per programma wordt een doorkijk gegeven van de 'roadmap' 2020-2030 en de projecten die zijn gestart om de beoogde ambities te realiseren. Omdat we werken aan innovaties passen we een werkwijze toe die ruimte laat voor verkenning van concepten, het experimenteren in een testomgeving en het bij elkaar brengen van partijen die ieder een eigen expertise inbrengen. Deze werkwijze lichten we in dit document toe. Ook beschrijven we de 'governance'; de structuur om besluitvorming over programma's en projecten te faciliteren.

Stichting RHIA heeft een faciliterende rol binnen de community en heeft als zodanig de coördinatie voor de totstandkoming van dit gezamenlijke uitvoeringsplan op zich genomen. Heeft u vragen? Neem dan gerust contact met ons op.

Namens de RHIA community,

Miranda Janse
Directeur Stichting Rotterdam The Hague Innovation Airport

Samenwerken in de RHIA-community

Strategische partners focussen op de positionering en de koers van RHIA. Op dit moment binden deze partners zich aan RHIA via het afsluiten van convenanten en/of deelname aan het Bestuurlijk Overleg, waarin regionale bestuurders zitten met een belang bij RHIA.

Projectpartners zorgen voor de ontwikkeling en uitvoering van innovatieprojecten, ontwikkelen gezamenlijk innovatieprojecten en formaliseren hun samenwerking uiteindelijk in samenwerkingsovereenkomsten.

Netwerkorganisaties dragen bij aan de zichtbaarheid van RHIA en de betrokkenheid met andere partijen. Ze leveren doorgaans een bijdrage aan RHIA evenementen, of betrekken RHIA bij hun eigen netwerkevenementen

Stichting RHIA ondersteunt de community in haar activiteiten om RHIA doelen te realiseren. De stichting richt zich op alle voorwaardelijke activiteiten om het grotere innovatiecluster (nu nog de community en haar proeftuin) te laten groeien.

STRATEGISCHE PARTNERS

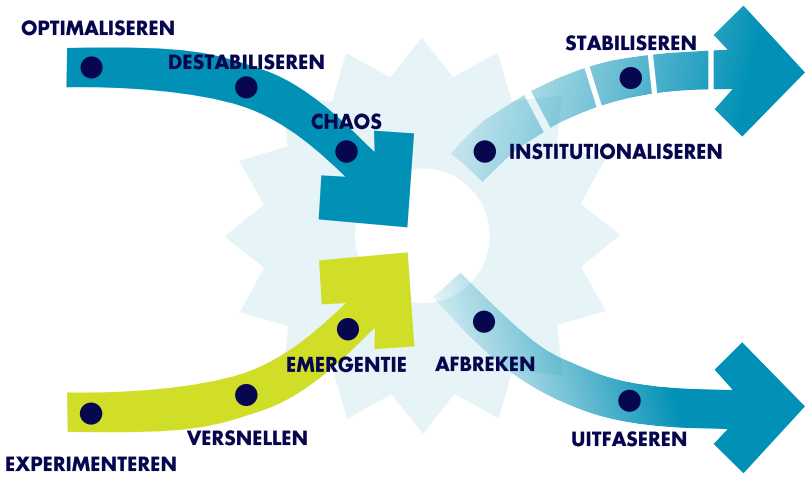
PROJECTPARTNERS

NETWERKORGANISATIES

TRANSITIE VERSNELLEN
BINNEN EEN GENERATIE DUURZAAM VLIEGEN

We realiseren ons dat we deel uitmaken van een transitie, en willen samen de transitie naar een duurzame luchtvaart versnellen en binnen één generatie onomkeerbaar te maken.

We hebben een grote gemeenschappelijke missie die kan rekenen op een breed draagvlak (politiek en samenleving) vanwege de maatschappelijke impact. De RHIA community wil de transitie naar een duurzame luchtvaart versnellen. We willen dit mogelijk maken met de opbouw van een proeftuin én door partners te verbinden en de juiste randvoorwaarden te creëren zodat we optimaal kunnen samenwerken. Samenwerking vindt plaats vanuit diverse expertises: kennisinstellingen, politiek, regionale overheden, bedrijfsleven, startups en maatschappelijke- of burgerorganisaties.



Focus RHIA op basis van model Drift, sturing in transities, sept 2020

Met RHIA werken we toe naar een sterk innovatiecluster van partijen, met als stip op de horizon de totstandkoming van het Aviation District. In dit streefbeeld wordt de luchthaven integraal onderdeel van de omgeving, en wordt de economie versterkt met een nieuw sociaal-economisch luchtvaartcluster. Dit vooruitzicht biedt perspectief aan de transitie van de luchtvaartsector voor de komende jaren. We beginnen met de verdere opbouw van een proeftuin.

Groot denken, klein doen, op weg naar een Aviation District

DOELEN EN AMBITIES

In het Meerjarenplan heeft de RHIA community beschreven welke doelen en ambities zij zichzelf stelt (zie volgende pagina). Met de stapsgewijze realisatie van doelen wil zij op termijn een Aviation District creëren waarin innoveren, leren en werken hand in hand gaan. Met deze stip op de horizon in gedachten, versnelt RHIA de komende tien jaar de transitie in de regio. De innovaties van de proeftuin hebben betrekking op CO_2-reductie, verbetering van luchtkwaliteit, werk-, leer- en leefomgeving (banen, opleidingen, mobiliteit), en vermindering van materiaalgebruik.

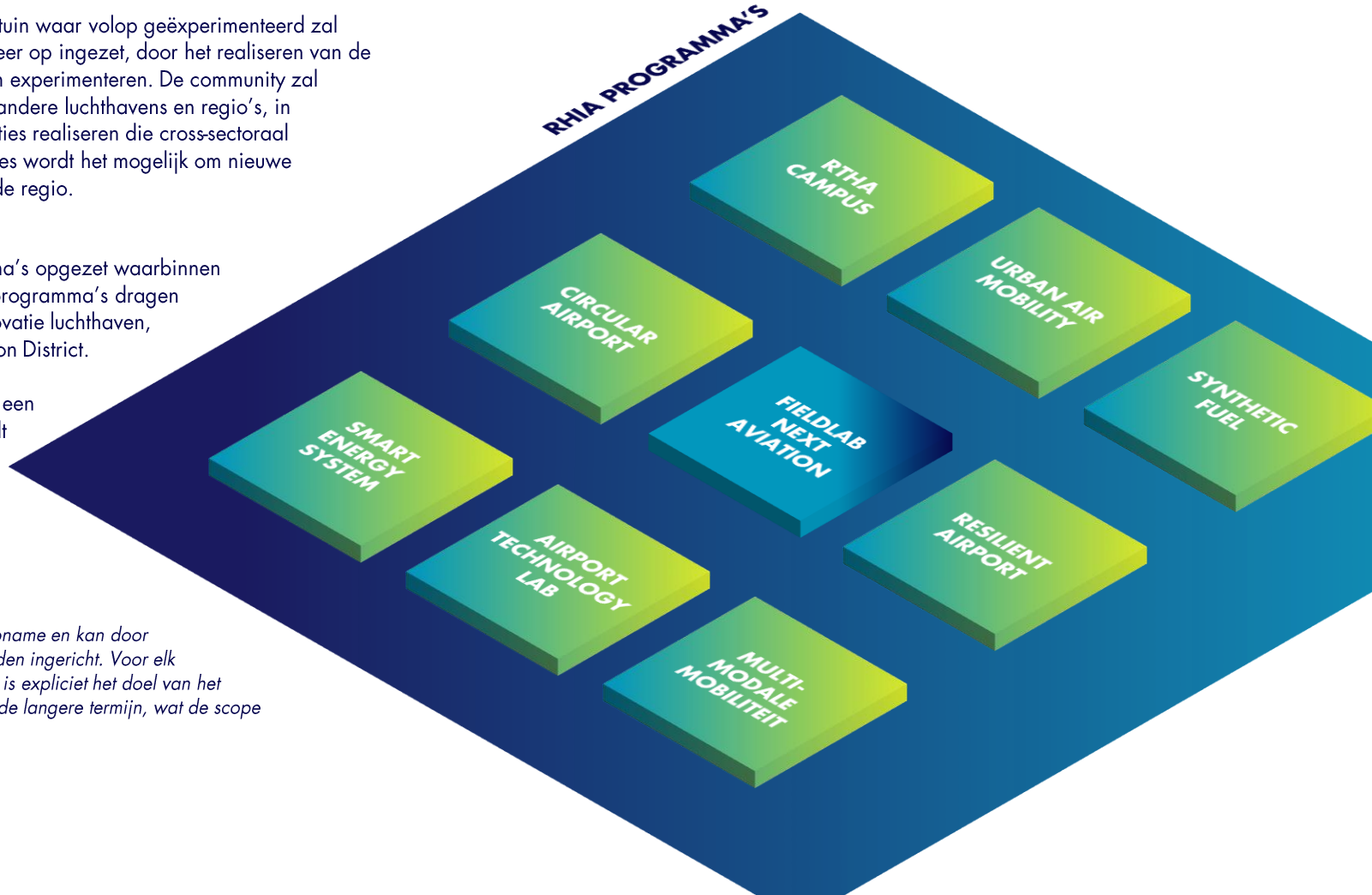
WAAR DE RHIA COMMUNITY OP STUURT (ONZE DOELEN)			WAAR DE RHIA COMMUNITY AAN BOUWT (ONZE AMBITIES)	
INPUT	**ACTIVITEITEN**	**DOELEN 2020-2030**	**BEOOGD EFFECT OP MIDDELLANGE EN LANGE TERMIJN**	**IMPACT / BIJDRAGE AAN PUBLIEKE EN PRIVATE WAARDEN**
Inzetten van middelen voor realiseren output	Omzetten van input in output	Tastbare producten of diensten als direct resultaat van activiteiten	Het effect van de doelen; benefits voor de regio en luchtvaartsector	De gewenste langetermijnverandering in de samenleving, die tot stand komt door meerdere (externe) factoren
De middelen bestaan uit: Mensen: RHIA community (partners) Stichting RHIA Locatie: RTHA als proeftuin Financiële middelen: Subsidies Fondsen Private investeringen	Thema Groen Vliegen	Productie synthetische kerosine	Luchtvaartmaatschappijen RTHA maken gebruik van synthetische kerosine	Met het RHIA programma wordt gewerkt aan het realiseren van een toekomst bestendige luchthaven / aviation district. Daarmee wordt RTHA integraal onderdeel van haar omgeving. ▪ Schonere en stillere leefomgeving op en rondom RTHA ▪ Economische bedrijvigheid / hefboomeffect van innovaties, startups, opleidingen en investeringen op en rondom RTHA ▪ Aantrekkelijk, werk-, leer-, en leefomgeving in de regio ▪ Verbetering mobiliteitsnetwerk in de regio ▪ Vernieuwing in de luchtvaartsector nationaal en internationaal ▪ Circulaire grondstoffenstromen door vermindering materiaalgebruik, en; ▪ Hergebruik materialen RTHA: 37,7% (2019)
		Aanbod van services voor elektrisch/hybride/waterstof vliegen (inclusief grondgebonden activiteiten zoals taxiën)	Op RTHA wordt elektrisch, hybride of met waterstoftechnologie gevlogen door luchtvaartmaatschappijen	
		Oplevering stille rotorbladen	Op RTHA wordt vliegen met rotorbladen getest door luchtvaartmaatschappijen	
		Drone testvluchten	Op RTHA wordt vliegen met cargo drones toegepast	
	Thema Energie Winnen	Solarpark levert 13.320 ton CO_2 reductie per jaar aan groene energie, 2,25 ton SO_2 reductie, 2,41 ton NOx reductie en 0,17 ton fijnstof reductie HeliCubes: 3,712 kg NOx reductie en 2,784 kg fijnstof reductie per jaar Realisatie van solarparking 10 GWh/jaar Ontwikkeld energieplatform voor levering van elektriciteit, warmte en waterstof		
	Thema Sociaal Betrokken	Komst extra banen van RTHA, omliggende bedrijven en kennisinstellingen: ▪ 500 extra banen ▪ 100 bezoekers per dag	Economische structuurversterking voor de regio	
		Totstandkoming R&D faciliteiten: 3 fieldlabs, opleidingen en trainingen: ▪ 100 start-ups/scale-ups ▪ 30 innovaties gerealiseerd ▪ 80 partners in het ecosysteem ▪ 80 jongeren zonder startkwalificatie aan werk geholpen door Project Startbaan ▪ Gezamenlijk €24.000.000 in RTHA Campus	RTHA is een 'living lab'; magneet voor innovatie en kennisontwikkeling in de luchtvaartsector	
	Thema Slim Verbinden	Ruimte bieden aan de innovatieprojecten op en om RTHA Komst pilot autonoom reizigersvervoer tussen metrohalte Meijersplein en RTHA	Luchthaven is beter en sneller bereikbaar voor de regio (mobiliteitsknooppunt)	
		Lancering nieuwe, innovatieve digitale diensten op RTHA	Digitale luchthaven RTHA	
	Thema Nieuw Ondernemen	Onderzoek naar nieuwe verdienmodellen voor de RHIA partners die breed toepasbaar zijn.	Ontwikkeling en opschaling van nieuwe verdienmodellen	

UITVOERING
PROGRAMMA'S EN PROJECTEN

Groot denken en klein doen
Er is al gestart met het ontwikkelen van een proeftuin waar volop geëxperimenteerd zal worden. Hier wordt de komende tien jaar nog meer op ingezet, door het realiseren van de faciliteiten die de sector nodig heeft om te kunnen experimenteren. De community zal werken aan innovaties die schaalbaar zijn naar andere luchthavens en regio's, in Nederland en daarbuiten. Ook willen we innovaties realiseren die cross-sectoraal toepasbaar zijn. Met het schalen van de innovaties wordt het mogelijk om nieuwe investeringen te doen die ten goede komen aan de regio.

Klein doen: RHIA programma's
Om de doelen te realiseren zijn negen programma's opgezet waarbinnen projecten ontwikkeld en uitgevoerd worden. De programma's dragen integraal bij aan de totstandkoming van een innovatie luchthaven, het fieldlab, en op de lange(re) termijn het Aviation District.

Op de volgende pagina's wordt per programma een 'roadmap' voor 2020-2030 geschetst. Ook wordt een overzicht gegeven van de projecten die (nog) worden opgezet of al in werking zijn.



Deze uitwerking van de programma's is een momentopname en kan door hernieuwde inzichten op een later moment anders worden ingericht. Voor elk programma is een doelstelling bepaald voor 2030. Dit is expliciet het doel van het programma zelf, niet het beoogde effect en impact op de langere termijn, wat de scope van het programma overstijgt.

RTHA CAMPUS

Campusontwikkeling gericht op een toekomstbestendige inzet van personeel, in samenwerking met bedrijven en overheid. Opleiden van het toekomstige personeel van de RTHA op gebieden zoals hospitality, onderhoud, logistiek, technologie, innovatie, veiligheid en milieu en om- of bijscholing van het huidige personeel.

DOELSTELLING 2030
Op en rondom RTHA is een levendige campus waar onderwijs en het bedrijfsleven elkaar versterken en leren, werken en wonen geïntegreerd zijn.

PARTNERS
Rotterdam The Hague Airport, Albeda College, Hogeschool Rotterdam. ROC Airport, Hogeschool Inholland, Facilicom, GOM, TUI, Transavia, DCR

↓ **ROADMAP**

PROJECTEN →

- Albeda RTHA College
- Learning Airport
- Project Startbaan
- Competence Center
- Project Newton
- Aircraft Maintenance & Training School
- Studententeams
- Mock up Units

2021

- Studenten voeren onderzoeksprojecten uit binnen de RHIA projecten
- Uitwerken en faciliteren woon-werk-units-project

2023

- Grote onderwijs- en innovatieprogramma's op RTHA
- RTHA Campus als merk bekend in Rotterdam en omgeving

2025

- Integratie RTHA Campus met bedrijfsleven in MRDH
- Innovaties uit RTHA Campus worden toegepast op RTHA en bij RHIA partners

>2025

- RTHA Campus als aparte entiteit verder
- Ontwikkelen incubator en accelarator programma's voor start-ups en scale-ups onder RTHA Campus

URBAN AIR MOBILITY

Onderzoeken, ontwikkelen en in potentie testen van Urban Air Mobility voertuigen bijvoorbeeld ten behoeve van inspecties, medisch transport en overige vrachtvervoer. Ook het inbedden van Urban Air Mobility in de luchthaven.

DOELSTELLING 2030
Testvluchten met UAM

PARTNERS
Rotterdam The Hague Airport, NLR, TU Delft, DECK180, AeroDelft

↓ **ROADMAP**

PROJECTEN →

Mapture

Multifunctionele maatschappelijke drone

DECK180

2021

- Haalbaarheidsonderzoek naar inzet UAM voor medisch noodtransport en regionale inspecties

2023

- Haalbaarheidsonderzoek naar inzet UAM voor commerciële activiteiten van retail en bouw sector
- Samenwerkingsverbanden ontwikkelen voor testen met UAM

2025

- Testvluchten met UAM voertuigen

>2025

- Integratie van UAM voertuigen in dagelijkse bedrijfsvoering, indien kansrijk

SYNTHETIC FUEL

Synthetische kerosine is CO_2-neutraal en in potentie circulair en is vooral een duurzaam alternatief voor de huidige brandstof: kerosine. De productie van synthetische kerosine uit duurzame elektriciteit, CO_2 en waterstof kan emissies van conventionele vliegtuigen drastisch reduceren.

DOELSTELLING 2030
Realisatie demonstratiefabriek synthetische kerosine voor 1.000 liter per dag

PARTNERS
Rotterdam The Hague Airport, SkyNRG, ClimeWorks, Uniper, TU Delft, Havenbedrijf Rotterdam, Innovation Quarter, TNO

↓ ROADMAP

PROJECTEN →

Zenid

Regiovisie SAF

Platform SAF

2021

- Finaliseren en faciliteren samenwerkingsverband proeffabriek synthetische kerosine

2023

- Verkennen opschalingsmogelijkheden in HIC Rotterdam voor grote fabriek synthetische kerosine in regio Rotterdam
- Bouwconsortium proeffabriek synthetische kerosine
- Start bouw demonstratiefabriek synthetische kerosine

2025

- Samenwerkingsovereenkomst voor realisatie grote fabriek synthetische kerosine in regio Rotterdam
- Productie 1.000 liter synthetische kerosine per dag op RTHA
- Eerste vliegtuig op RTHA getankt met synthetische kerosine

>2025

- Opschaling productie synthetische kerosine buiten Nederland
- Vergroten aandeel vluchten synthetische kerosine op RTHA en Schiphol

CIRCULAR AIRPORT
- ON HOLD -

In de transitie naar een circulaire economie is een van de eerste stappen het afvalvrij maken van processen. In dit project onderzoeken wij hoe dit voor de omgeving van de luchthaven mogelijk is, wat voor slimme oplossingen er zijn en hoe er energie door middel van besparingen kan worden gewonnen.

DOELSTELLING 2030
Samenwerkingsverbanden realiseren voor het creëren van een afvalvrije luchthavenomgeving in 2030

PARTNERS
Obbotec

↓ **ROADMAP**

PROJECTEN →

Hydro Cat 3

2021
- In kaart brengen afvalstromen van luchthavenomgeving

2023
- Haalbaarheid afvalvrije vluchten onderzoeken

2025
- Samenwerkingsverbanden met luchtvaartmaatschappijen opzetten en faciliteren voor afvalvrije vluchten
- Pilots voor afvalvrije dienstverlening met stakeholders aanwezig in luchthavenomgeving

>2025
- Pilots met afvalvrije vluchten
- Afvalvrije luchthavenomgeving in 2030

FIELDLAB NEXT AVIATION

Het opzetten van een fysieke testomgeving inclusief benodigde faciliteiten. Voor het ontwikkelen en testen van nieuwe ontwerpen en onderdelen voor de luchtvaart van de toekomst, zoals nieuwe aandrijvingstechnieken, vleugelontwerpen, propellers en rotorbladen, voor elektrisch en waterstof vliegtuigen.

DOELSTELLING 2030
Ontwikkelen en testen van nieuwe ontwerpen en onderdelen voor elektrisch en waterstof aangedreven kleine vliegtuigen.

PARTNERS
Rotterdam The Hague Airport, TU Delft, NLR, Gemeente Rotterdam, AeroDelft, Technology Park Ypenburg, Unified, SkyNRG, ClimeWorks, iTanks, Innovation Quarter
Pending: KVE, Pipistrel, CryoWorld, Dianra, LindeGas, Airborne, ZeroAvia

↓ ROADMAP

PROJECTEN →

Smart Rotors	UNIFIER 19	GENESIS
TULIPS	Dragonfly	Pipistrel
AeroDelft	Hydrogen Powered Aviation	H2Hub
Experience Center	Citation PH Lab	Zenid

2021

- Haalbaarheid en gevaren aanleg waterstof infrastructuur op de RTHA analyseren
- Ontwikkelen van extra huisvesting voor bedrijven en kennisinstellingen met toegang tot airside
- Uitvoeren van testen met Citation PH-lab
- Ontwikkelen financieringsaanvraag elektrisch en waterstof infrastructuur
- Nieuwe ontwikkelmethoden faciliteren en realiseren voor productie smart rotorbladen[1]

2023

- Testvlucht met (on)bemand vliegtuig op waterstof
- Onderzoeken naar risico's en mogelijkheden voor infrastructuur en operatie afgestemd op waterstof en elektrisch vliegen
- Uitvoeren testen met onbemand elektrisch laden en batterij verwisselen
- Testen van nieuwe smart rotorbladen met behulp van whirl tower[1]

2025

- Testen met een gemodificeerd waterstofvliegtuig
- Demonstreren van rotorbladen op een elektrisch vliegtuig of drone[1]

>2025

- Testen met een gemodificeerd waterstofvliegtuig (60-80 mensen)
- Vlucht van RTHA naar London met elektrisch vliegtuig
- Optimalisatie bedrijfsproces voor productie rotorbladen[1]

RESILIENT AIRPORT
- ON HOLD -

Een luchthaven heeft met medisch en politioneel noodvervoer een maatschappelijke regionale functie. Om dit ook in een situatie te doen met terrorismedreiging, pandemie of extreem weer, worden nieuwe adaptieve plannen ontwikkeld met behulp van maatschappelijke analyses en modellering.

DOELSTELLING 2030
De luchthaven is beter voorbereid op externe schokken en heeft haar maatschappelijke positie in tijden van crisis verbeterd

PARTNERS
TU Delft

↓ **ROADMAP**

PROJECTEN →

EPD Scan

Teststraat XL

2021

- Verkennen van impact en rol van luchthaven tijdens rampen en extreme evenementen

2023

- Ontwikkelen van bedrijfsprocessen voor versterken van weerbaarheid luchthaven
- Ontwikkelen van nieuwe rollen voor de luchthaven tijdens rampen en extreme evenementen

2025

- Toepassen van nieuwe rollen en processen in reguliere bedrijfsvoering

>2025

- Herziening van relevante rampen en extreme evenementen en herijking van de rol van de luchthaven hierin

SMART ENERGY SYSTEM

Een innovatief programma voor een emissievrij- en energieleverend gebied rondom de luchthaven. Er wordt een zonnepark van 13 MW gerealiseerd waarmee de luchthaven energieleverend wordt naar de omgeving. Om deze energie goed te benutten wordt gewerkt aan een slim energiesysteem dat de energievoorziening betrouwbaar, veilig en duurzaam maakt.

DOELSTELLING 2030
Produceren van emissievrije elektriciteit in de vorm van zonne-energie en realiseren van een slim energiehandelsplatform.

PARTNERS
Rotterdam The Hague Airport, Unisun, Eneco, EnerTrans, Gemeente Rotterdam, Vopak

↓ ROADMAP

PROJECTEN →

- Zonnepark
- Solar Parking
- Energieplatform
- Waterstof
- Restwarmte

2021

- Oplevering zonnepark 14MW

2023

- Eerste testen met energiehandelsplatform
- Start bouw Solar Parking 9 MW

2025

- Energiehandelsplatform in gebruik
- Uitwisseling lokaal opgewekte duurzame elektriciteit met omgeving, zowel bedrijven als bewoners
- Start met combineren warmte- en elektriciteitsvraag via energieplatform

>2025

- Integratie energievoorziening RTHA met omgeving
- Realiseren energieopslag voor elektrificatie operaties RTHA

AIRPORT TECHNOLOGY LAB

Een ontwikkel-, test- en demonstratieomgeving voor data-gedreven innovaties voor luchthavens. Hiermee kunnen bedrijven nieuwe diensten en producten maken en testen. Reizigers krijgen meer comfort en gemak, airliners onderhouden efficiëntere vluchten, afhandelaars optimaliseren hun processen en de luchthaven draagt bij aan het terugdringen van luchtvervuiling, CO2-uitstoot en geluidhinder.

DOELSTELLING 2030
Een digital twin van de luchthavenprocessen

PARTNERS
Rotterdam The Hague Airport, Adecs, Bagchain, WorldStartup, To70, MBO Rijnland, Haagse Hogeschook, TU Delft, iLabs, DECK180, Robin Radar, SkyEcho
Sponsors: Gemeente Den Haag, Provincie Zuid-Holland

↓ **ROADMAP**

PROJECTEN →

Drone Landschap & Flight Challenges	Externe bagage check-in	Call2gate strategy
Flight2Gate planningstool	Vortex prediction for take-off	Digital Twin / Shared Files

2021

- Open data informatiesysteem operationeel op de luchthaven

2023

- Basis digital twin operationeel

2025

- Volledige digital twin operationeel, inclusief mogelijkheid tot simulaties

>2025

- Integratie van digital twin op de luchthaven met andere digital twin

MULTIMODALE MOBILITEIT

De ontwikkeling van een duurzame multifunctionele mobiliteits- en distributiehub buiten de ring van Rotterdam die goed is verbonden met de binnenstad en de luchthaven RTHA. Dit knooppunt dient de toestroom van verkeer van en naar de binnenstad en de luchthaven beter te faciliteren. Daarmee draagt het positief bij aan grootstedelijke opgaven, zoals bereikbaarheid, luchtkwaliteit, parkeer- en stallingsruimte, verkeersveiligheid en woonruimte.

DOELSTELLING 2030
De start van een duurzame multifunctionele mobiliteits- en distributiehub.

PARTNERS
Gemeente Rotterdam, Provincie Zuid-Holland, Metropoolregio Rotterdam Den Haag, Rebel Group, Heembouw, EnerTrans, Valet Parking Weber, Piek Associates, Kuiper Compagnons

↓ **ROADMAP**

PROJECTEN →

Last Mile

Mobiliteitshub

City Oriented DC

City Hub - Medical Drones

2021

- Samenwerking voor autonoom vervoer faciliteren en finaliseren

2023

- Eerste testrit met autonoom voertuig op RTHA

2025

- Volledig autonoom vervoer tussen metrohalte Meijersplein, Albeda Lutonbaan/RTHA Campus en RTHA-terminal

>2025

- Opschalen autonoom vervoer naar binnenstad Rotterdam en andere modaliteitshubs

WERKWIJZE

De komende jaren werken we aan de transitie van de luchtvaart, de regionale luchthaven RTHA en haar omgeving. Hiervoor is innovatie nodig. Om tot innovaties te komen, doorlopen we vijf fases en heeft elke fase een expliciete 'gate' als besluitvormingsmoment naar de volgende fase.

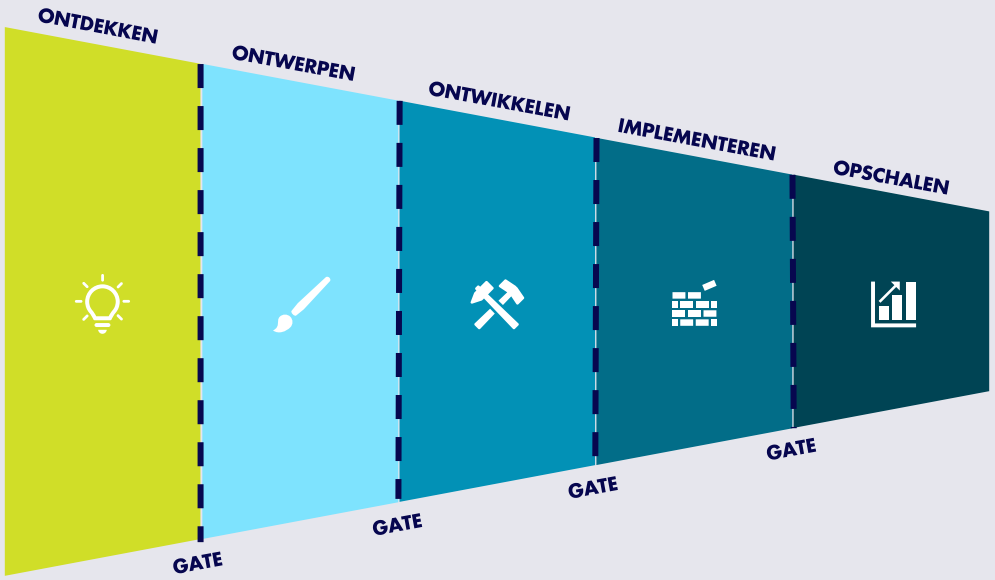
ONTDEKKEN IDEATION & SCOPE
Kennis over duurzaamheid, toekomstbestendigheid en innovatie is continu in ontwikkeling. Als partners delen we deze kennis met elkaar om binnen het netwerk nieuwe verbindingen te creëren. We willen elkaar inspireren en op de hoogte houden van de laatste ontwikkelingen en komen tot gezamenlijke ideeën.

ONTWERPEN ONTWERP
Innovaties ontstaan niet vanzelf. Daarom creëren wij de juiste setting om tot innovatie te komen: een passende samenstelling van partners, een goed projectplan en voldoende financiering die samenkomen op een geschikte locatie.

ONTWIKKELEN PRE-PILOT & PILOT
De nieuwe coalities gaan aan de slag met een pilot, het testen van innovaties. Kleinschalige toepassing van innovatie(s) in een operationele omgeving op, of rondom, RTHA. Hiermee krijgen we een beeld van de kosten, complexiteit en impact van het project, inclusief de mogelijke grootschalige implementatie ervan.

IMPLEMENTEREN PRE-LAUNCH & LANCEREN
Om impact te maken, zullen we innovaties implementeren en toepassen in de fysieke omgeving. Implementatie kan op RTHA, ergens in de regio of zelfs in een ander gebied.

OPSCHALEN OPSCHALEN
We delen de innovaties en bijbehorende kennis met de community en daarbuiten. Door coalities te vormen met andere regionale luchthavens of partijen in het buitenland willen we de afzetmarkt voor de export en de impact van onze innovaties vergroten.



BETROKKENHEID RHIA-PARTNERS

ONTDEKKEN
IDEATION & SCOPE

Kennis over duurzaamheid, toekomstbestendigheid en innovatie is continu in ontwikkeling. Het is van belang om deze kennis met elkaar te delen om binnen het netwerk nieuwe verbindingen te creëren. Hiermee willen wij elkaar inspireren en op de hoogte houden van de laatste ontwikkelingen.

PROJECTEN →

IDEATION

SES - Solar Parking	UAM - Urban Air Mobility	FNA - Elektrisch vliegen
FNA - SAF	ATL - Hackathon Drones	ATL - EPD Scan

SCOPE

RC - Woon Werk Units	RC - Newton	RC - AM&TS
FNA - Waterstof vliegen	SES - Energie Platform	MMM - Last Mile
MMM - Mobiliteit Hub	MMM - CDC Cityhub	MMM - CDC Nedical

	IDEATION	SCOPE
ONTWIKKELING	• Idee	• Concept
DOEL	• Idee-generatie • Identificeren maatschappelijke uitdaging • Verkennen oplossingen	• Afbakenen scope • Ideeën vertalen naar concepten • Analyseren omgeving • Eigenaar zoeken
DELIVERABLES	• Analyse behoefte / uitdaging • Doelgroep schets • Project / innovatie schets • Stakeholderanalyse • Subsidie scan • Rol van RHIA	• Business model canvas • Concept scenario's • Functielijst innovatie concept • Klantprofielen • Concurrentie analyse • Business case schets • Omgevingsanalyse
OFFICIËLE DOCUMENTEN	• Business model canvas • PvA Scopefase • Mailbevestiging dat partners bereid zijn samen te werken aan conceptvorming	• Letter of Intent met projectpartners • PvA Ontwerpfase
CRITERIA	• Strategische fit	• Bedrijfsmatig/economische haalbaarheid • Privaat eigenaarschap

	IDEATION	SCOPE
ACTIVITEITEN	• Brainstorm over idee / klantbehoefte • Partners / stakeholders verkennen om idee te verrijken • Schetsen van idee en mogelijk verdienmodel • Verkennen financieringsmogelijkheden (subsidie scan uitvoeren)	• Detailuitwerkingen van diverse concepten / proposities • Opstellen customer journey • Opstellen eerste schets business case • Uitvoeren analyse van de omgeving (incl. concurrentie, ruimtelijk beslag & wetgeving)
ROL RHIA	• Verbinden partners • Aanjagen • Procesbegeleiding	• Aanjagen • Procesbegeleiding • Stakeholdermanagement
ROL PARTNERS	• Onderzoek	• Expertise
METHODES & TOOLS	• Design Thinking methode • Toestroom ideeën via bedrijven die een netwerk of fieldlab zoeken voor de ontwikkeling van hun idee • Inzet studententeams voor brede verkenning • Hackathon	• Design Thinking • Lean Startup • Inzet studententeams voor betere analyse concept • MKB Challenge voor koppeling directe vraag bedrijf aan aanbod kleine bedrijven

ONTWERPEN

Innovaties ontstaan niet vanzelf. Daarom creëren wij de juiste setting om tot innovatie te komen: een passende samenstelling van partners, een goed projectplan en voldoende financiering die samenkomen op een geschikte locatie.

PROJECTEN →

ONTWERP

- RC - Competence Center
- SF - Demonstratiefabriek
- SF - Regiovisie
- FNA - Smart Rotors

	ONTWERP
ONTWIKKELING	• Prototype
DOEL	• Ontwerpen innovatie • Businesscase bouwen • Haalbaarheid beoordelen
DELIVERABLES	• Business model canvas • Ontwerp concept innovatie • Businesscase (desired outcomes) • Haalbaarheidsstudie • Inventarisatie ruimtelijk beslag
OFFICIËLE DOCUMENTEN	• Letter of Commitment • PvA Ontwikkelfase
CRITERIA	• Bedrijfsmatig/economische haalbaarheid • Technische haalbaarheid • Financiële haalbaarheid • Afhankelijkheden / risico's • Privaat eigenaarschap

	ONTWERP
ACTIVITEITEN	• Ontwerpen innovatie / MVP • Bouwen business case • Updaten haalbaarheid • Selecteren leveranciers • Bepalen eigenaarschap
ROL RHIA	• Procesbegeleiding
ROL PARTNERS	• Eigenaarschap
METHODES & TOOLS	• Lean Startup • Inzet studententeams voor maken prototype

ONTWIKKELEN

PRE-PILOT & PILOT

De nieuwe coalities gaan aan de slag met een pilot, de toepassing van innovatie(s) in een operationele omgeving op, of rondom, RTHA. Hiermee krijgen we een beeld van de kosten, complexiteit en impact van het project, inclusief de mogelijke grootschalige implementatie ervan.

PROJECTEN →

PRE-PILOT

- RC - Learning Airport

PILOT

- ATL - Ext. Bagage Checkin
- ATL - C2G Strategy
- ATL - F2G Plan Tool
- ATL - Vortex Prediction

	PRE-PILOT	PILOT
ONTWIKKELING	• Prototype	• Pilot
DOEL	• Voorbereiden pilot	• Testen en valideren in fysieke omgeving
DELIVERABLES	• Pilot Plan • Pilot organisatie • Prototype pilot • Update Business case	• Testresultaten • Finaal ontwerp innovatie • Businesscase (desired outcomes) • Business plan (incl. marketing & comm.) • Launchplanning
OFFICIËLE DOCUMENTEN	• Inkoopcontract • Vergunningen?	• PvA Implementatiefase
CRITERIA	• Operationele haalbaarheid	• Operationele haalbaarheid • Economische haalbaarheid

	PRE-PILOT	PILOT
ACTIVITEITEN	• Voorbereiding pilot • Opzetten pilot organisatie • Gereedmaken fysieke omgeving • Ontwikkelen prototype / demonstratie unit voor pilot • Omgevingsmgt	• Uitvoeren pilot • Evalueren pilot • Aanpassen prototype naar finale innovatie • Omgevingsmgt • Opstellen business plan
ROL RHIA	• Procesbegeleiding • Stakeholder management	• Procesbegeleiding • Stakeholder management • Communicatie
ROL PARTNERS	• Ontwikkelaar	• Operationaliseren
METHODES & TOOLS	• Lean Startup	• Lean Startup

IMPLEMENTEREN

PRE-LAUNCH & LANCEREN

Om impact te maken, moeten we innovaties implementeren. Implementatie kan op RTHA, ergens in de regio of zelfs in een ander gebied. Deze fase leidt ook tot nieuwe vraagstukken en denkrichtingen; het begin van de ontdekking naar weer nieuwe innovaties (ontdekken).

PROJECTEN →

LANCEREN

- RC - Albeda College
- RC - Startbaan
- SES - Zonnepark

	PRE-LAUNCH	LANCEREN
ONTWIKKELING	• Dry-run startup	• Startup
DOEL	• Voorbereiden lancering	• Commercialisering van innovatie
DELIVERABLES	• Uitvoeringsorganisatie • Juridische zaken • Communicatiecampagne • Dry-run • Launchplan	• Lancering innovatie • Monitoring uitvoering
OFFICIËLE DOCUMENTEN	• Inschrijving KvK • Akte van oprichting • Personeelscontracten • Klantcontract • Inkoopcontract & SLAs • Vergunningen?	• Klantcontracten
CRITERIA	• Operationele Haalbaarheid • Economische haalbaarheid	• Economische haalbaarheid • Operationele Haalbaarheid

	PRE-LAUNCH	LANCEREN
ACTIVITEITEN	• Opzetten uitvoerings-organisatie • Organiseren juridische zaken (vergunning, contracten, wetgeving) • Contracteren leveranciers • Werven resources • Opstellen communicatie-strategie • Omgevingsmgt	• Uitvoeren launch innovatie • Uitvoeren marketing & comm. • Omgevingsmgt
ROL RHIA	• Procesbegeleiding • Stakeholder management	• Procesbegeleiding • Communicatie
ROL PARTNERS	• Operationaliseren	• Commercialiseren • Beheer • Exploitatie
METHODES & TOOLS	• Lean Startup	• Lean Startup

OPSCHALEN

OPSCHALEN

We delen de innovaties en bijbehorende kennis met de community en daarbuiten. Door coalities te vormen met partijen in het buitenland willen we de afzetmarkt voor de export en de impact van onze innovaties vergroten.

PROJECTEN →

	OPSCHALEN
ONTWIKKELING	• Scaleup
DOEL	• Realiseren van de RHIA ambitie • Om investeringen aan te kunnen trekken
DELIVERABLES	• Deelname één Europees netwerk • Bouwen van een relatie met één of twee internationele luchthavens • Bouwen van een werkrelatie met Schiphol International
OFFICIËLE DOCUMENTEN	• MoU / MoC • Subsidieaanvragen
CRITERIA	• Strategische fit • Belang van de strategische partners

	OPSCHALEN
ACTIVITEITEN	• Samenwerking met RSG – specifiek Schiphol International – intensiveren • Samenwerking met andere regionale luchthavens intensiveren • Participeren met partners in internationale consortia voor projecten • Deelnemen aan relevante internationale conferenties en netwerken • Verder uitwerken nieuwe verdienmodellen naar proposities van ons programma die geschikt zijn voor opschaling
ROL RHIA	• Verbinden met internationale partners
ROL PARTNERS	• Deelnemen aan internationale ontwikkeling
METHODES & TOOLS	• Stakeholder analyse gekoppeld aan het RHIA portfolio en de laatste ontwikkeling in de luchtvaart en de bredere energietransitie

GOVERNANCE
SAMENWERKING & BESLUITVORMING

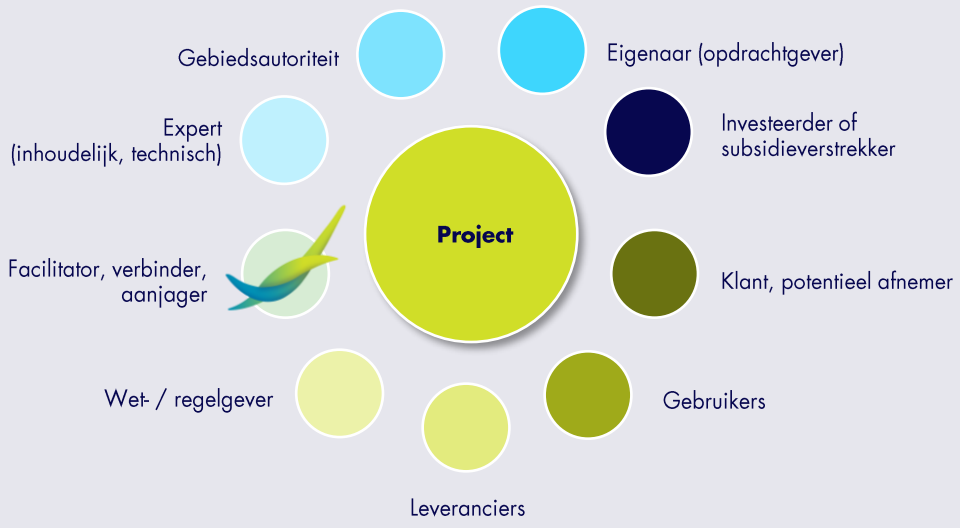
RHIA is een community van partners uit het bedrijfsleven, overheden, kennisinstellingen en startups, gefaciliteerd door de stichting RHIA. De opbouw van deze community zorgt ervoor dat middels de ontwikkeling van innovatieprojecten een sterk innovatiecluster tot stand komt waarmee het Aviation District op en rondom de RTHA wordt gerealiseerd. Ook zorgt het ervoor dat de juiste samenstelling van partijen aanwezig is om in de uitvoering van projecten resultaat te boeken.

Samenwerken in de uitvoering: delen van middelen, opbrengsten en risico's
De samenwerking tussen de verschillende partijen komt tot stand in de uitvoering van projectactiviteiten, gericht op het realiseren van innovaties. De samenwerking wordt vastgelegd in een Letter of Intent en later in een Letter of Commitment. Elke partner brengt eigen middelen in, in de vorm van geld, mensen (mankracht, expertise), fysieke ruimte, technologie, faciliteiten, contacten/netwerk en kennis. De samenwerking levert opbrengsten (voordelen) op die passen bij de gestelde doelen van de RHIA community. Er wordt in de samenwerking afgesproken wie in de verdere doorontwikkeling van een innovatieproject het eigenaarschap op zich zal nemen over het innovatieproject en daarmee ook (een deel van de) risico's zal dragen.

RTHA als proeftuin
RTHA en de directe omgeving, als fysieke locatie, functioneert als proeftuin voor het Aviation District door op en rondom de luchthaven nieuwe innovatieprojecten te starten. De (materiele) faciliteiten en voorzieningen zijn hiervoor aanwezig of worden ontwikkeld, om innoveren op locatie mogelijk te maken.

Samenhang met andere luchthavens
In navolging van RHIA wordt ook op andere luchthavens onderdeel van de Royal Schiphol Group (Eindhoven Airport, Lelystad Airport en Schiphol Airport) gewerkt aan innovatie ecosystemen. RHIA ziet hier kansen voor samenwerking en afstemming over testvluchten. Naast de luchthavens die onderdeel zijn van de Royal Schiphol Group, zijn nog andere luchthavens binnen Nederland bezig met projecten op het gebied van bijvoorbeeld elektrisch vliegen, waarvan RHIA leert of zich juist onderscheid door te focussen op andere onderwerpen.

'Quadruple Helix' RHIA projectteam
(overheid, kennisinstellingen, industrie, gebruikers)



Projectteam samenstelling verschillend per fase
In elke fase van de uitvoering wordt gekeken welke partijen aan tafel zouden moeten zitten. Uiteraard zal RTHA vanaf het begin betrokken zijn als sponsoring partner en gebiedsautoriteit voor de projectinnovaties. Ook zal de gemeente Rotterdam in een vrij vroeg stadium zijn aangehaakt vanwege de impact van innovatieprojecten op de directe omgeving rondom RTHA. Voor inhoudelijke expertise zullen strategische partners zoals TUD en NLR worden gevraagd mee te werken. Private partners worden uitgenodigd voor het mee-ontwikkelen van een passend verdienmodel en het daarbij behorende eigenaarschap en risicodragend vermogen. Stichting RHIA heeft een bemiddelende functie, en begeleid de start en voortgang van de samenwerking tussen de verschillende partijen over de programma's heen en binnen projecten. Gedurende de ontwikkeling van innovatieprojecten wordt steeds gezocht naar de juiste samenstelling van partners.

BESTUURLIJK OVERLEG

RTHA
NLR
IQ
TUD
MIN I EN W

Gemeente Rotterdam
Gemeente Den Haag
Gemeente Delft
Provincie ZH

RAAD VAN ADVIES

In ontwikkeling

RAAD VAN TOEZICHT

Aalt Leusink (Vz)
Ron Louwerse
Barbara Kathmann
Gerard Bovens

Michel Peters
Anne Lize van der Stoel
Miranda Janse (bestuurder/directeur stichting)

STUURGROEP FNA

RTHA
Ron Louwerse

GEMEENTE ROTTERDAM
Jos Melchers

RHIA
Miranda Janse

TUD
Henri Werij

NLR
Paul Eijssen

TEAM STRATEGISCHE PARTNERS

RTHA
Ahmad Bakkar, Michelle Samson

GEMEENTE ROTTERDAM
Roel van der Bolt
Jeroen Langeslag

TUD
Elise Bavelaar

NLR
Lennard Verhoeff

INNOVATION QUARTER
Bert Klarus

HAVENBEDRIJF ROTTERDAM
NTB

PROVINCIE ZUID-HOLLAND
NTB

TRANSAVIA
Melchior Looijen

GKN/FOKKER
NTB

FIELDLAB NEXT AVIATION

RHIA
Lucien Versteeg
Yanniek Huisman (externe ondersteuning business case)

RTHA
Ahmad Bakkar

TUD
Elise Bavelaar

NLR
Lennard Verhoeff

GEMEENTE ROTTERDAM
Sandra van de Leer

SMART ENERGY SYSTEM

RHIA
Wiedo Mulder

RTHA
Jan Willem Perdon
Michelle Samson

AIRPORT TECHNOLOGY LAB

RHIA
Lucien Versteeg
Aria Sadeghi

RTHA
Ahmad Bakkar

TUD
Elise Bavelaar

MULTIMODALE MOBILITEIT

RHIA
Wiedo Mulder

RTHA
Ahmad Bakkar
Desiree Breedveld

Gemeente Rotterdam
Eline van der Doe

RTHA CAMPUS

RHIA
Bert Hooijer
Wiedo Mulder

RTHA
Petra Roozendaal

URBAN AIR MOBILITY

RHIA
Yanniek Huisman
Jules Lancee

RTHA
Ahmad Bakkar

SYNTHETIC FUEL

RHIA
Bert Hooijer
Wiedo Mulder

RTHA
Ahmad Bakkar

PROGRAMMA FACILITERING

RHIA
Yanniek Huisman, Wiedo Mulder, Jules Lancee, Bert Hooijer

In dit overzicht zijn alleen de strategische partners opgenomen.
De projectpartners staan vermeld op de programma pagina's eerder in dit document

Colofon

Dit is een uitgave van stichting RHIA.

www.stichtingrhia.nl

Oktober 2021

Redactie: Marianne van der Ploeg en Harald Blonk

Vormgeving: Harald Blonk

Aan deze uitgaven werkten mee: Ahmad Bakkar, Michelle Samson, Lennard Verhoeff, Roel van de Bolt, Bert Klarus, Elise Bavelaar.

Voor vragen en info:
Miranda Janse, directeur stichting RHIA. m.janse@stichtingrhia.nl

Strategische partners over het Uitvoeringsplan 2020-2030

"Samen met de RHIA-community staan we voor de uitdaging om de transitie naar een klimaatneutrale luchtvaart in 2050 mede mogelijk te maken. Ons onderzoekscentrum is daarbij niet alleen een strategische partner van RHIA. Ook de praktische hands-on-mentaliteit past goed bij NLR. Zo hebben we naast het onderzoeksvliegtuig van NLR en TU Delft inmiddels ook een elektrisch aangedreven tweepersoons toestel op RTHA tot onze beschikking. Met beide kunnen we op een gerichte en innovatieve wijze onderzoek uitvoeren ten behoeve van een toekomstige, stillere en schonere luchtvaart. Daarbij is deze setting behoorlijk uniek, met de zeehaven om de hoek en een airport-proeftuin in een grootstedelijke omgeving. Die laatste biedt overigens een uitgelezen kans om dit in balans met wensen uit de omgeving mogelijk te maken."

Michel Peters, CEO Koninklijke NLR

"InnovationQuarter helpt de juiste partijen samen te brengen om innovaties te versnellen. Voor de luchtvaart doen we dat samen met RHIA. Je merkt dat zodra zoiets vorm krijgt, zoals het Airport Technology Lab dat nu echt van start gaat, het makkelijker is bedrijven geïnteresseerd te krijgen en aan te geven wat ze samen met RHIA zouden kunnen doen. Zo bouwen we met elkaar aan die RHIA community."

Rinke Zonneveld, directeur Innovation Quarter

"RHIA is succesvol met haar innovatieve ecosysteem, waarmee we ambitieuze luchtvaartdoelen willen bereiken en ondernemerschap omarmen om ons samenleven positief te beïnvloeden."

Ahmad Bakkar, Strategie & Innovatie, RTHA