

# Strategische notitie 2030 & Werkplan

Rotterdam The Hague Innovation Airport (RHIA)

Juli 2018



# Strategische notitie & Werkplan

## Welke vragen beantwoordt dit document?

### Onderdelen document



### 1 De wereld verandert snel...Hoe ziet onze context & horizon eruit?

- Mondiale ontwikkelingen: beeld van de wereld 2025-2030
- Regionale ontwikkelingen: beeld van regio rondom Rotterdam The Hague Airport (RTHA) 2025-2030
- Beeld van de luchtvaartsector
- Kansen en bedreigingen
- Uitdagingen binnen de regio

### 2 Wat betekent deze horizon voor RHIA? Wat willen we bereiken met RHIA?

- Missie
- Visie
- Strategische doelen

### 3 Hoe gaan we dit realiseren?

- projectportfolio
- Ecosysteem / partners
- Funding
- Organisatie (RHIA)
- Governance
- Roadmap

# Managementsamenvatting

In het eerste deel van dit document wordt de context en een toekomstbeeld geschetst van het Rotterdam The Hague Innovation Airport-programma (RHIA). In het tweede deel van dit document wordt in een Werkplan beschreven hoe het RHIA-programma antwoord geeft op relevante vraagstukken en uitdagingen vanuit deze toekomstige context, en hoe zij zich organiseert ten behoeve van het realiseren van haar doelen.

## **Rotterdam The Hague Innovation Airport (RHIA)**

Nederland wil een innovatieve, concurrerende en ondernemende economie stimuleren. De kwaliteit van het internationale verbindingennetwerk is essentieel voor de bereikbaarheid van ons land. Het moet een netwerk zijn, dat met haar bestemmingen en frequentie aansluit bij de behoeften van de Nederlandse en regionale economie. Nederland kent een kwalitatief uitstekend netwerk van verbindingen met een concurrerende en sterke luchtvaartsector, en wil dit netwerk behouden en blijven ontwikkelen. RTHA heeft samen met de mainports Schiphol, als ook onder andere Eindhoven en straks Lelystad, een grote invloed op de economische ontwikkeling van Nederland. RTHA als onderdeel van een (inter)nationaal mobiliteitsnetwerk, met de Rotterdamse haven, is een belangrijke en duurzame 'asset' voor haar omgeving. Zo draagt RTHA sterk bij aan de ontwikkeling van de Randstad als concurrerende topregio.

Nederland wil óók een duurzame leefomgeving zijn. Met het Klimaatakkoord zijn we hiermee een stap dichterbij gekomen: om verslechtering van het klimaat tegen te gaan, willen we in Nederland in 2030 bijna de helft (49%) minder broeikasgassen uitstoten dan we in 1990 deden. Met de Roadmap Next Economy wil Metropoolregio Rotterdam Den Haag binnen Europa voorop lopen bij de transformatie naar een duurzame en nieuwe economie, met een aantrekkelijk klimaat voor talenten, ondernemers en investeerders. Deze visie is (h)erkend door de EU en betiteld als 'best practice' in Europa.

De toekomst van de luchtvaart – en dus ook RTHA – staat daarmee voor een aantal maatschappelijke en sectorale uitdagingen. We zien op jaarbasis dat er wereldwijd een toename is van de luchtvaart, dat geldt ook voor Nederland (3 a 4 % per jaar). Het belang van klimaat, milieu en ruimtelijke ordening neemt hierdoor verder toe voor de toekomstige ontwikkeling van de luchtvaart richting emissievrij vliegverkeer en naadloze verbindingen met andere transportmodaliteiten (netwerkkwaliteit van Nederland verder versterken) en andere maatschappelijke uitdagingen. Deze maatschappelijke uitdagingen gelden ook voor Metropoolregio Rotterdam Den Haag, en vragen om een integrale (systeem) aanpak.

De gemeente Rotterdam en Rotterdam The Hague Airport nemen samen initiatief om deze uitdagingen aan te gaan. Met het RHIA-programma willen beide partijen innovaties in de Nederlandse luchtvaartsector mogelijk maken, die gericht zijn op een positieve en duurzame impact voor de directe omgeving van het vliegveld. Baanbrekende (disruptieve) innovaties om CO<sub>2</sub>-emissie en geluidslast van de luchtvaart te verminderen; een 'state of the art' mobiliteitsnetwerk te creëren rondom RTHA én tevens de sociaal-economische meerwaarde (nieuwe werkgelegenheid en - bedrijvigheid) te vergroten.

Voor het realiseren van deze innovaties bouwt RHIA aan een regionaal opererend innovatie-ecosysteem van partners. RHIA richt zich met haar innovatieprogramma op schaalbare innovaties, en is daarmee een voorbeeld én proeftuin voor andere Nederlandse luchthavens.

## **Werkplan RHIA-organisatie**

RHIA is een broedplaats voor schaalbare product- en dienstinnovaties in de luchtvaartsector, die een positieve en duurzame impact hebben op de omgeving van de luchthaven. De broedplaats kent haar oorsprong in de samenwerking tussen de gemeente Rotterdam en Rotterdam The Hague Airport. Vanuit beide partijen wordt een jaarlijkse financiële bijdrage geleverd aan het programma, ten einde de doelen te kunnen realiseren. Op de lange termijn worden strategische partners van harte uitgenodigd om deelgenoot te worden van de gezamenlijke RHIA-missie.

Samen met (project)partners uit het Nederlandse en regionale innovatie-ecosysteem worden innovatieprojecten gerealiseerd die zowel op korte als op lange termijn impact hebben op de omgeving.

Om deze innovatieprojecten te realiseren wordt gewerkt met een duidelijk innovatieproces en governance structuur. Communities of Practice (CoP) vormen de projectorganisatie van RHIA. Deze Communities of Practice werken inclusief en zijn quadruple helix.

Een beknopte roadmap geeft weer welke activiteiten RHIA op de korte termijn gaat ondernemen om haar programma succesvol te starten.

# Inhoudsopgave

<b>Onderdeel</b>	<b>Inhoud</b>	<b>Pagina</b>
RHIA-programma	Wat is het RHIA-programma?	5
Strategische notitie – deel 1	Context & toekomstbeeld	8
Strategische notitie – deel 2	Missie, visie & doelen	19
Werkplan	Hoe we doelen gaan realiseren <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Organisatieprincipes</i></li><li>• <i>projectportfolio</i></li><li>• <i>Innovatieproces</i></li><li>• <i>Governance</i></li><li>• <i>Roadmap</i></li><li>• <i>Ecosysteem</i></li><li>• <i>Funding</i></li></ul>	23
Referenties		39

# **RHIA-programma**

Wat is het RHIA-programma?

# RHIA-programma

## Gemeente Rotterdam en RTHA richten zich met RHIA op de ontwikkeling van een regionaal innovatie-ecosysteem

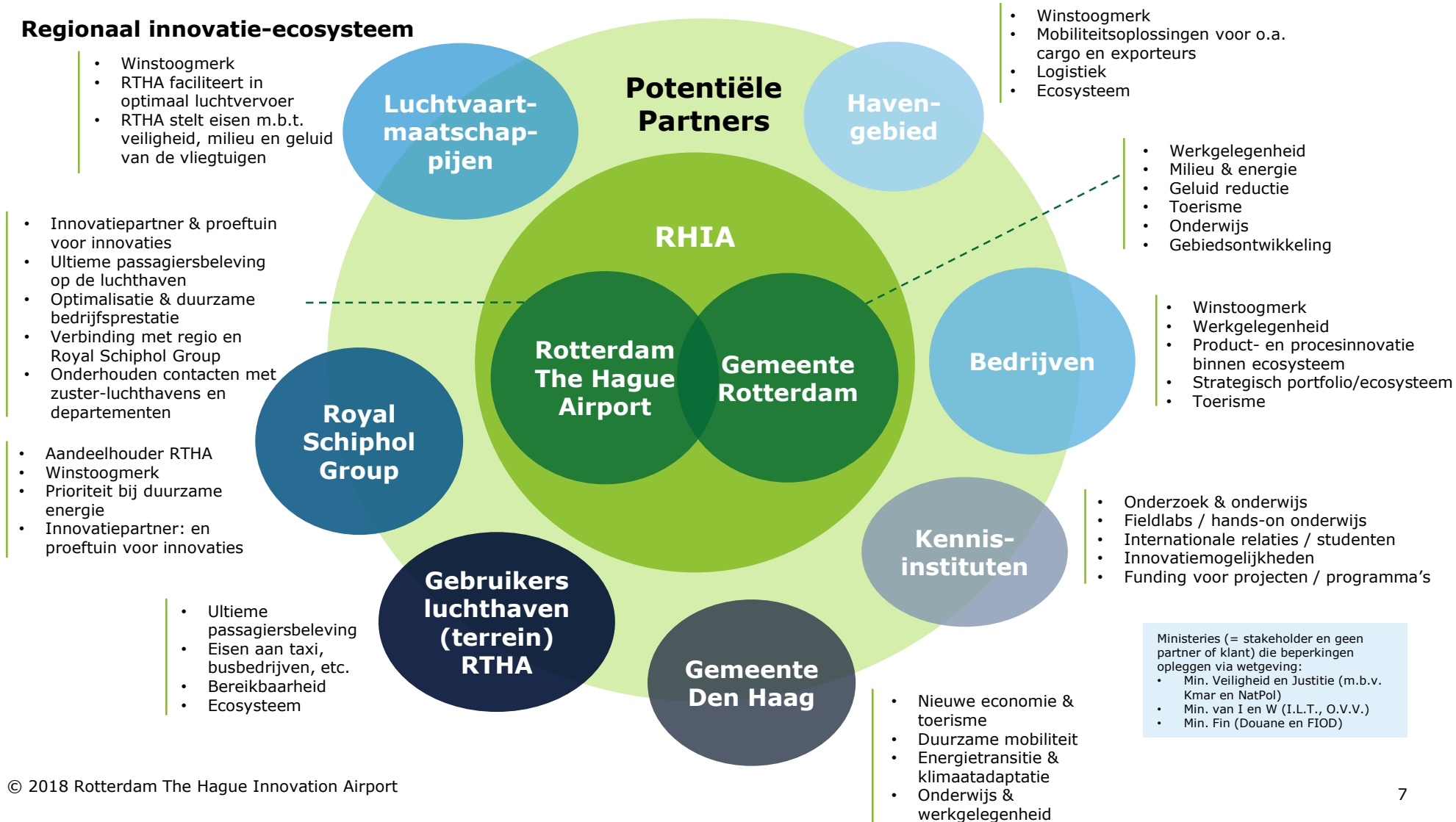
RTHA werkt samen met de gemeente Rotterdam aan de ontwikkeling van Rotterdam The Hague Innovation Airport. Samen met bedrijven, kennis- en onderwijsinstellingen en investeerders werken ze aan de ontwikkeling van een ecosysteem rondom de luchthaven als nieuwste onderdeel van het regionale netwerk. Door middel van economische clustervorming bouwen ze aan meer en nieuwe bedrijvigheid en werkgelegenheid. De ambitie is om RTHA te transformeren tot broedplaats voor innovaties binnen alle sectoren die een raakvlak hebben met de luchthaven. Om hiermee haar regionale, sociaal-economische betekenis te verdiepen en te versterken.



# Regionaal innovatie-ecosysteem

RHIA kent verschillende belanghebbenden die onderdeel zijn van het regionaal innovatie-ecosysteem

## Regionaal innovatie-ecosysteem



# **RHIA Strategische Notitie**

## Deel 1 – Context en toekomstbeeld



# Achtergrond

## De richting van het RHIA-programma wordt toegelicht in de strategische notitie

<b>Strategische notitie</b>	De strategische notitie geeft richting aan het RHIA-programma, en vormt de basis voor het gezamenlijke Werkplan waarin de uitvoering van het programma wordt beschreven
<b>Doel notitie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Richting &amp; kaders geven aan RHIA-programma</li><li>• Draagvlak creëren bij stakeholders van RHIA</li><li>• Funding ontlocken bij stakeholders voor verschillende programmaonderdelen</li></ul>
<b>Doelgroep</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rotterdam The Hague Airport</li><li>• Gemeente Rotterdam</li><li>• Gemeente Den Haag</li><li>• Royal Schiphol Group</li><li>• Departementen (infrastructuur en waterstaat; economische zaken; justitie en veiligheid)</li><li>• Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH)</li><li>• Provincie Zuid-Holland</li><li>• Innovation Quarter (RNE)</li></ul>
<b>Inhoud</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• De wereld verandert snel...Hoe ziet onze horizon 2025-2030 eruit?</li><li>• Wat betekent dit voor de Metropoolregio Rotterdam Den Haag</li><li>• Hoe verandert de luchtvaartsector in de toekomst?</li><li>• Wat betekent deze context voor het RHIA-programma?</li><li>• Wat wil RHIA bereiken?</li><li>• Hoe wil RHIA dit bereiken?</li></ul>
<b>Randvoorwaarden notitie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aansluiten bij missie, visie en strategie 2025 RTHA</li><li>• Aansluiten bij Gemeente Rotterdam - Roadmap Next Economy en Coalitieakkoord</li><li>• Het Nederlands luchthavenbesluit</li><li>• Luchtvaartnota 2009</li><li>• Belang van Omwonenden</li><li>• Belangen Royal Schiphol Group</li><li>• Aansluiten bij visies 2030 van verschillende stakeholders in de regio</li></ul>

# Wereld 2025-2030

Wat is de mondiale context van RHIA?

# Megatrends anno 2025-2030

## De wereld verandert snel...Hoe ziet onze horizon eruit?

### **Economie: globalisering, robotisering, deel- en circulaire economie, inkomensongelijkheid**

Gedreven door sterke groei in opkomende landen vindt een verschuiving van economische macht van het westen naar het oosten plaats. Globalisering van de economie zal verder plaatsvinden, gedreven door technologische innovaties.

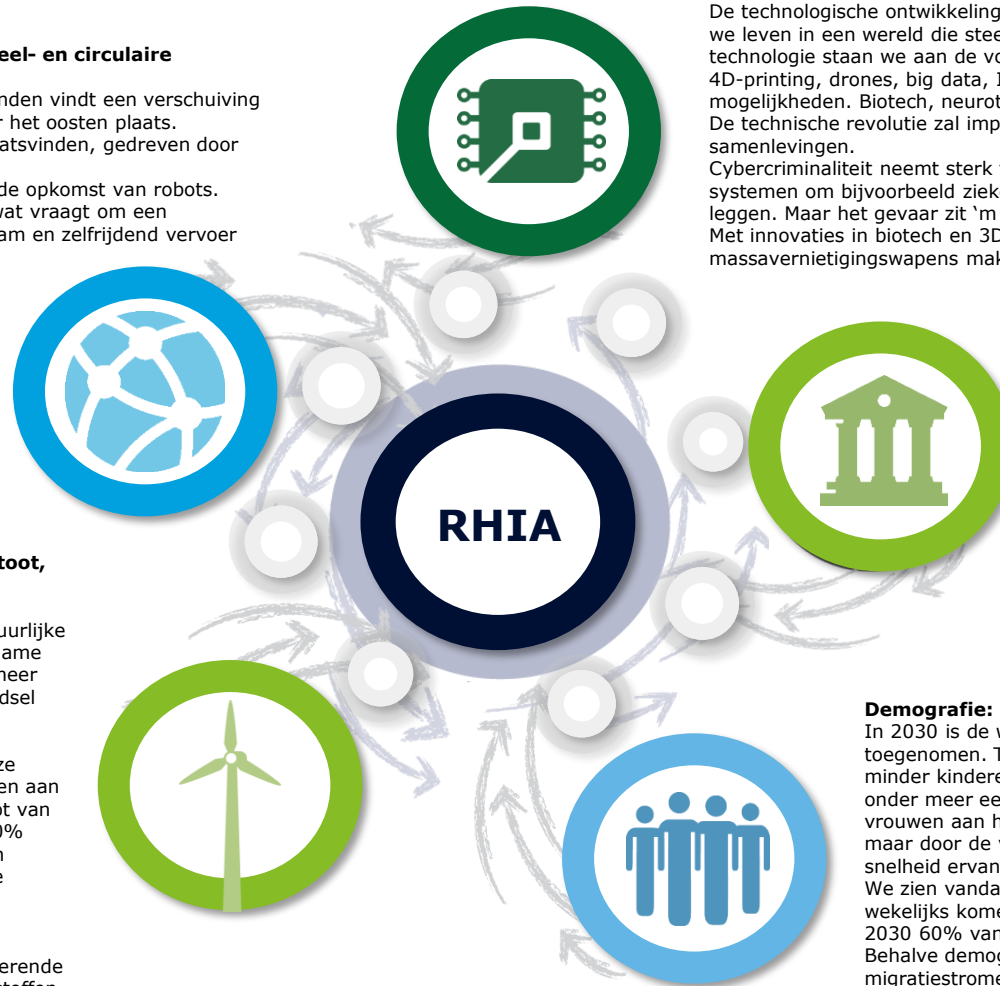
Voor 2030 verdwijnen 2 miljard banen door de opkomst van robots. Nieuwe banen komen daar voor in de plek, wat vraagt om een verandering in het onderwijsaanbod. Duurzaam en zelfrijdend vervoer verandert de mobiliteit.

We gaan toe naar een economie waarin '(her)gebruik' van goederen belangrijker is dan het 'bezit' ervan. Nederland wil in 2050 een circulaire economie zijn. De 'middenklasse' zal sterk groeien. Maar er wordt ook gewaarschuwd voor een toekomst waarin grote ongelijkheid bestaat. Groeiende ongelijkheid zal leiden tot instabiliteit en onrust in samenlevingen.

### **Milieu: schaarse grondstoffen, CO2-uitstoot, energie transitie**

Met de groei van de wereldbevolking en de mondiale welvaart neemt de vraag naar natuurlijke grondstoffen toe. Door deze consumptietoename hebben we in 2030 naar verwachting 30% meer energie, 40% meer water en 50% meer voedsel nodig. Tegelijk vormt de uitstoot van broeikasgassen door grootschalig grondstoffengebruik een bedreiging voor onze leefomgeving. Nederland heeft zich verbonden aan plannen van de Europese Unie om de uitstoot van broeikasgassen in Nederland in 2030 met 40% terug te brengen ten opzichte van 1990. Een energietransitie kan uitkomst bieden voor de uitdagingen. Duurzame energie - wind, zon, geothermische energie en waterkracht en waterstof - is de toekomst. Veel groene technologieën staan op het punt om concurrerende alternatieven te vormen voor fossiele brandstoffen, zowel in de energieopwekking (hernieuwbare energie) en wateropslag(waterstof) als in de chemie (biobased economy).

© 2018 Rotterdam The Hague Innovation Airport



### **Technologie; exponentiële ontwikkelingen en kansen. Cybercriminaliteit neemt toe.**

De technologische ontwikkelingen gaan in een razendsnel, exponentieel tempo: we leven in een wereld die steeds meer digitaal wordt. Door nieuwe disruptieve technologie staan we aan de vooravond van grote veranderingen. Robots, 3D- en 4D-printing, drones, big data, IoT en virtual reality zorgen voor nieuwe mogelijkheden. Biotech, neurotech en blockchain zorgen voor ongekende kansen. De technische revolutie zal impact hebben op alle aspecten van onze samenlevingen.

Cybercriminaliteit neemt sterk toe. Hackers gebruiken kwetsbaarheden in onze systemen om bijvoorbeeld ziekenhuissystemen of elektriciteitsnetwerken plat te leggen. Maar het gevaar zit 'm niet zozeer in de verstoring van de infrastructuur. Met innovaties in biotech en 3D-printing kun je namelijk ook massavernietigingswapens maken.

### **Politiek: macht aan de burger en opkomst mega-steden**

De verzorgingsstaat in Nederland, die gericht was op de bescherming van burgers, zal zich nog verder ontwikkelen naar een participatiemaatschappij waarin burgers zelf een actieve rol hebben in plaats van op de overheid te leunen. Van een gecentraliseerde, verticaal georganiseerde economie bewegen we naar een laterale, decentrale en circulaire economie, gebaseerd op samenwerking. Het aantal megasteden (steden met tien miljoen inwoners of meer) zal in de toekomst toenemen. Het besturen van steden zal dan ook steeds meer gaan lijken op het besturen van een land.

### **Demografie: groei, vergrijzing, verstedelijking en migratie**

In 2030 is de wereldbevolking met meer dan 1 miljard mensen toegenomen. Tegelijkertijd leven mensen langer en krijgen ze minder kinderen. Deze demografische veranderingen betekenen onder meer een grotere deelname van ouderen (vergrijzing) en vrouwen aan het arbeidsproces. De bevolkingsgroei blijft doorgaan, maar door de verwachte mondiale welvaartstoename neemt de snelheid ervan af.

We zien vandaag de dag een versnelling van urbanisatie optreden: wekelijks komen er 1,5 miljoen stedelingen bij. Dit betekent dat in 2030 60% van de wereldbevolking in stedelijke regio's woont. Behalve demografische ontwikkelingen in een land kunnen migratiestromen de bevolkingsopbouw van landen fors veranderen. In de hoge-inkomenslanden zal de bevolkingsaanwas volgens de VN de komende jaren voor meer dan 80% uit migratie komen.

# **Ecosysteem 2025-2030**

Wat is de regionale context van RHIA?

# Ecosysteem RTHA anno 2025-2030

## Deze veranderingen hebben impact op Metropoolregio Rotterdam Den Haag. We kijken naar trends en ambities in deze regio m.b.t. RTHA

**De Metropoolregio Rotterdam Den Haag is een grootstedelijk gebied met 23 gemeenten. Met 2,3 miljoen inwoners, 1,2 miljoen banen en een bijdrage van 15% aan het BNP, is dit een regio die er toe doet. De Metropoolregio Rotterdam Den Haag wil een duurzame en internationaal concurrerende en innovatieve (dit jaar tweede achter Brabant) regio zijn. Een grootstedelijk gebied met een aantrekkelijk landschap en een infrastructureel netwerk dat woonkernen, werklocaties en voorzieningen verbindt.**

### Duurzaamheid & energie

Bedrijven in de regio Rotterdam zijn gericht op het hernieuwd gebruik van grondstoffen, hernieuwbare energie, de uitstoot van CO2 en giftige stoffen is verdwenen en goederen verlaten de haven vooral per schip of trein of elektrische vrachtwagen. De Rotterdamse haven is het voorbeeld binnen Europa van duurzame en innovatieve haven omdat juist in onze regio op tijd de verandering is ingezet. De gemeente Rotterdam wekt in 2030 meer duurzame energie op dan zij in totaal aan energie in de stad gebruiken. Dat doen ze onder andere door hergebruik van restwarmte van de industrie: uiteindelijk worden in 2030 150.000 huishoudens in de stad hiermee verwarmd.

### Bestuurlijk: publiek-private partnerschappen

De grote steden binnen de metropoolregio hebben zich ontwikkeld tot 'Smart Cities' waarbij digitale technologie wordt ingezet om burgers en bedrijven beter van dienst te kunnen zijn. Tussen verschillende steden, bedrijven, de haven, het vliegveld en universiteiten in de regio wordt nauw samengewerkt. De Roadmap Next Economy (Innovation Quarter) biedt richting aan hun gezamenlijke ambities en activiteiten.

### Economie

De OESO (2016) benadrukt dat schaalvoordelen zijn te behalen door in de regio intensiever samen te werken. In dit Randstedelijke netwerk werkt de MRDH met de regio's Holland Rijnland, Drechtsteden, Midden-Holland en de provincie Zuid-Holland aan het verder ontwikkelen van de zuidelijke Randstad als een internationaal concurrerende topregio op economisch gebied. Ook de ondernemerscultuur wordt gestimuleerd in de regio (bijv. Cambridge Innovation Center).

### Mobiliteit/ Metropool: Haven, luchthaven

Door een toename aan inwoners in de regio en een sterke economische groei, zet de regio sterk in op betere bereikbaarheid voor bewoners, bezoekers en zakelijk verkeer. Autonoom rijdende voertuigen, truckplatoning, metro's, trams die deels los van de bovenleiding kunnen rijden en snelle gestrekte buslijnen, aangevuld met taxi's of zelfrijdende auto's voor de last mile. Als het aan de gemeente Rotterdam ligt, verandert het OV in de stad en wordt just in time logistiek (synchromodaliteit) middels een optimale modality split de nieuwe norm in de komende twintig jaar. De luchthaven is als mobiliteitsknoop goed verweven met de regio en de verbinding van én naar de luchthaven is uitmuntend. Rotterdam is in 2030 Europa's belangrijkste haven- en industrie-complex.

### Onderwijs, kennis & innovatie

De regio is de meest innovatieve regio van Nederland en Rotterdam is één van de meest innoverende steden van Nederland. De regionale georganiseerde arbeidsmarkt reageert middels nieuwe modellen, flexibel en adaptief op de wensen van het bedrijfsleven. Voor het stimuleren van nieuwe werkgelegenheid en versterken van de aantrekkingskracht is er sprake van continue economische en technologische vernieuwing. Intensieve relaties tussen overheden, kennisinstellingen, onderwijs en bedrijven worden vanuit overheden geïnitieerd en ondersteund.

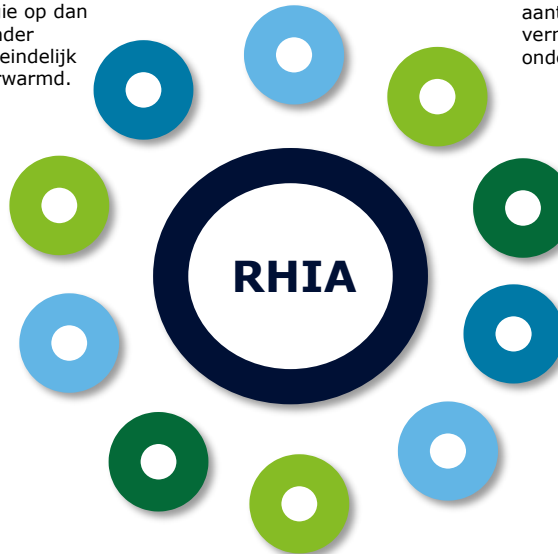
De samenwerking tussen Europese topuniversiteiten, hogescholen en de vele (v)mbo-opleidingen in het gebied, en het werkveld (campus- en fieldlab ontwikkeling) heeft de hoogste prioriteit en daardoor heeft de MRDH de kennis van nu en de toekomst in huis. De beroepen van de toekomst, de arbeidsvraag en daaraan gerelateerde skills van de toekomst zijn in belangrijke mate geïdentificeerd en gevormd in het kielzog van het Fieldlab en Campus netwerk dat in de regio is en wordt opgebouwd.

### Demografie & gebouwde omgeving

Vanwege technologische doorbraken op energie, digitalisering en circulariteit zijn er het laatste decennium grote investeringen gedaan in de (publieke) infrastructuur en gebouwde omgeving (orde grootte € 20-30 miljard). Dat ging gepaard met een – tijdelijke – piek in de behoefte aan arbeidskrachten, die nodig zijn bij de aanleg van die infrastructuur (aanleg zonnepanelen, sensoren, oplaadpunten, isoleren van gebouwen, ombouwen van gas naar elektra / warmtenet, waterstof, etc.). De regio beschikt nu over een groot aantal mensen dat hier – met de juiste tools en begeleiding – voor ingezet wordt.

De MRDH krijgt er de komende jaren bijna een half miljoen inwoners bij. Dat vraagt om meer woningen (240.000 in de zuidelijke Randstad), meer werk en een betere bereikbaarheid.

Bestaande woningen zijn verduurzaamd en bouw gerelateerde werkgelegenheid is groot.



# Ecosysteem rondom RTHA anno 2025-2030

Deze veranderingen hebben impact op de Metropoolregio Rotterdam Den Haag. We kijken naar *ambities* in deze regio rondom RTHA

## Roadmap Next Economy

Smart Digital Delta  
*Naar nul marginale kosten*

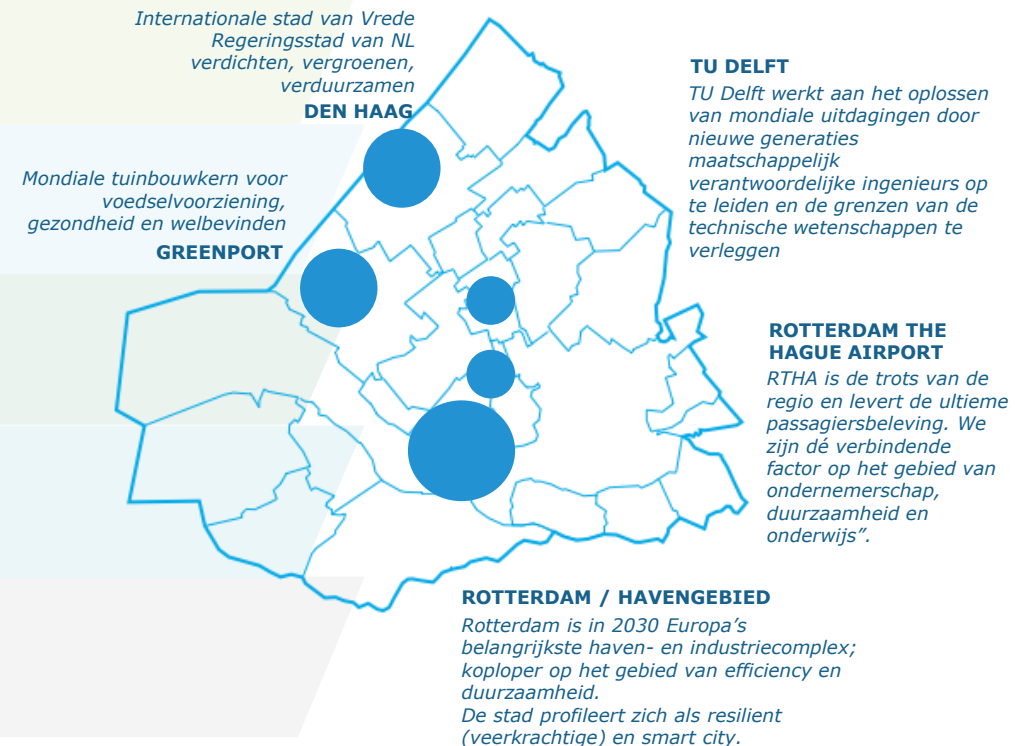
Smart Energy Delta  
*Naar nul koolstof*

Circular Economy  
*Naar nul afval*

Next Education  
*Naar permanent leren*

Next Society  
*Naar een inclusieve samenleving*

## Visies op 2030 van stakeholders in de regio



# Luchtvaart 2025-2030

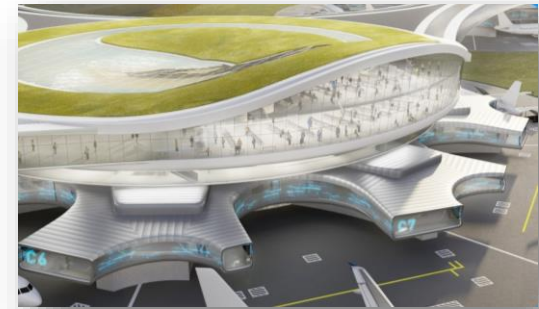
Hoe ziet de context van de  
luchtvaartsector eruit?

# Luchthavens van de toekomst

We kijken naar luchthavens die aansluiten op de mondiale trends van duurzaamheid, personalisering, digitalisering en veiligheid...

## Een efficiënter, veiliger en duurzamer ontwerp voor luchthavens

De Turnaround Terminal, door architect Thomas Rau, ofwel een ronddraaiende terminal voor luchthaven van de toekomst bestaat nog niet, maar wordt momenteel wel onderzocht als een mogelijkheid om luchthavens radicaal te vernieuwen. In dit concept parkeren vliegtuigen direct na de landing op een roterende schijf bij een draaiende terminal, dat dient als 'docking station'. De veiligheid neemt toe, omdat er veel minder voertuigen rond het vliegtuig rondrijden. De hoeveelheid materieel kan zo met 85 procent worden gereduceerd. Het aantal medewerkers dat de vliegtuigen afhandelt ligt zo'n 60 procent lager.



Ontwerp Turnaround Terminal



Een zonneweide bij het vliegveld Finowfurt bij Berlijn; 260 'voetbalvelden' vol zonnepanelen

## Het vliegveld wordt energieneutraal

Vliegvelden gaan verduurzamen en dat begint bij de energievoorziening. Door hun indeling hebben luchthavens veel plek voor zonnepanelen. Als je kijkt naar het ruimtebeslag van luchthavens, gaat 80 procent naar onderhoud, taxiën en het parkeren van vliegtuigen. Daartussen zit vaak ruimte die slecht bereikbaar is. Op die stukken die nu braak liggen, komen zonnepanelen. De Galapagoseilanden hebben al de eerste luchthaven ter wereld dat volledig op groene energie draait. Het vliegveld heeft sinds 2012 de 'groene' status, en is nu volledig overgeschakeld naar zonne- en windenergie.

## Vliegen wordt een ontspannen ervaring

Reizen wordt in de toekomst dankzij technologie een ervaring zonder gebreken. Een reis die precies op de behoeften van de reiziger is afgestemd. Ministeden met bioscopen, zwembaden, kinderdagverblijven en vooral veel licht en groen: luchthavens als Changi Airport in Singapore werken aan de luchthaven van de toekomst. Sicco Santema, hoogleraar aan de TU Delft, is tevens coördinator van het project Passme, dat als doel heeft met innovatieve technieken de gemiddelde reisduur tussen Europese bestemmingen in te korten en het reizen leuker te maken.



Changi Airport in Singapore



# Vliegen & luchthavens context 2018

Door te kijken naar kansen, bedreigingen, sterktes & zwaktes zien we dat de luchtvaartsector voor grote uitdagingen staat

## SWOT analyse

### Kansen luchtvaart:

- Jaarlijkse wereldwijde groei luchtvaartsector van 4 a 5% p. jr (in NL 3,4% p. jr)
- Klantbehoefte is aan het veranderen (digitaal, gepersonaliseerd, aansluiting op andere modaliteiten)
- Nieuwe (disruptieve) technologische innovatiemogelijkheden nemen toe (waterstofeconomie / elektrisch vliegen)
- Verdeling tussen luchthavens, gereguleerd vanuit de overheid
- Het luchthaventerrein biedt plek voor nieuwe bedrijvigheid en werkgelegenheid (vergroten toegevoegde waarde)

### Sterktes luchtvaart:

- Snelle, hoogwaardige mondiale bereikbaarheid
- Kleinere luchthavens worden belangrijker (specialisatie; short distances/ Europese bestemmingen) en kunnen deel van de verwachte groei opvangen
- NL is een hub voor internationale (transfer)vvluchten
- Een luchthaven heeft een positief effect op het vestigingsklimaat in de regio rondom de luchthaven
- Het vliegtuig is een goedkoop alternatief voor andere modaliteiten

### Bedreigingen luchtvaart:

- Internationale en nationale regelgeving (bijv. klimaatbelasting)
- Weerstand en imagoschade vanwege milieu-impact (CO2-uitstoot en geluidslast)
- Stevige concurrentie onder luchtvaartmaatschappijen, luchthavens en andere modaliteiten
- Afnemend positief effect op bedrijvigheid, werkgelegenheid en vestigingsklimaat
- Disruptie in luchtvaartsector á la Uber
- Ontbreken van arbeidskwaliteit (Next Skills)
- Cybercriminaliteit
- Terrorisme

### Zwaktes luchtvaart:

- Geluidslast van vliegtuigen
- CO2-uitstoot in de lucht (vliegtuigen) en op de grond (luchthaven)
- De luchthaven is onderdeel van een complex en afhankelijk luchtvaart-'systeem' (luchtvaartmaatschappijen, luchthavens, regio, overheid, gebruikers, etc.)
- Innovatie- en investeringskracht van de luchtvaartsector is gering door prijsdruk, concurrentie en internationale regulering
- Weinig standaardisatie in de uitvoering van bedrijfsprocessen (luchthaven) door verschillen tussen vliegtuigen, luchtvaartmaatschappijen en luchthavens

Schiphol had in 2017 een recordaantal van 68,4 miljoen passagiers en met 496.747 vliegbewegingen (starts en landingen bij elkaar opgeteld) komt de luchthaven gevaarlijk dicht bij de maximum capaciteit van 500.000 vliegbewegingen per jaar. Uitbreiding is dan ook noodzakelijk.  
**VPRO Tegenlicht, Mei 2018**

Het belang van de luchtvaart voor de economie wordt doorgaans afgemeten aan de bedrijvigheid en werkgelegenheid die wordt gegenereerd door de luchtvaart. Uitbreidingen van het toegestane aantal vluchten worden daarmee beargumenteerd. Voor RTHA geldt dat de verwachte werkgelegenheid uit de groei van de luchtvaart beperkt is ten opzichte van de vraag. Indien extra werkgelegenheid het doel is van de regionale overheden, zijn er andere ontwikkelingen op de locatie mogelijk. Relocatie van de luchthaven houdt de werkgelegenheid in stand, biedt ruimte voor groei van het luchtverkeer, geeft een substantiële waardestijging door het verminderen van de geluidslast en de toename van de grondwaarde op de huidige locatie  
**Startnotitie Economische Effecten project RTHA voor transitie en innovatie 2018-2021, Manshanden**

De klimaatdoelen van Parijs zijn onmogelijk te halen als de groei van de luchtvaart, voor negentig procent toerisme, niet afneemt of zelfs stopt, bleek recent uit het promotieonderzoek van Paul Peeters aan de TU Delft.

Op alle brandstoffen zit accijns en btw, maar niet op kerosine. Dat is na 1945 door de VN zo afgesproken om vliegen te bevorderen; het zou naties tot elkaar brengen, de vrede dienen. Op vliegtickets wordt ook geen btw geheven, zo subsidiëren overheden in feite de vliegtuigmaatschappijen die in hevige concurrentie- en prijzenoorlogen zijn verwickeld.  
**De Ingenieur, Schiphol groeit gewoon te hard, januari 2018**

# Luchtvaartbeleid vanuit de Nederlandse overheid

## “Highlights” vanuit de Luchtvaartnota 2020\*

### **Concurrerende en duurzame luchtvaart voor een sterke economie**

In het Coalitieakkoord heeft het kabinet een duidelijke visie neergelegd op de ontwikkeling van Nederland. Deze visie is gericht op een innovatieve, concurrerende en ondernemende economie en op een duurzame leefomgeving. Een dergelijke economie is nodig om onze welvaart ook bij toenemende concurrentie te waarborgen. Om deze ambities waar te maken is de internationale bereikbaarheid van ons land een belangrijke voorwaarde. Daarbij is de kwaliteit van het internationale verbindingennetwerk essentieel. Het moet een netwerk zijn, dat met haar bestemmingen en frequentie aansluit bij de behoeften van de regionale en Nederlandse economie. Dit netwerk, in combinatie met een concurrerende en duurzame luchtvaart, staat centraal in de Luchtvaartnota. Het kabinet streeft naar een duurzame ontwikkeling door verlaging van de ecologische en sociale druk op de samenleving met de nadruk op vermindering van de uitstoot van CO<sub>2</sub>.

### **Ontwikkelingen die de luchtvaart beïnvloeden**

- De mondiale vraag naar luchtvaart zal op de lange termijn naar verwachting stijgen.
- Het belang van klimaat, milieu, ruimtelijke ordening neemt voor de toekomstige ontwikkeling van de luchtvaart verder toe.
- Veiligheid van de luchtvaart verdient blijvende aandacht van alle partijen.
- De liberalisering in de luchtvaart zet door. Samen met de toenemende consolidatie (van vooral luchtvaartmaatschappijen) heeft dit invloed op de netwerkqualiteit van Nederland
- Met de stijgende vraag naar luchtvaart en de uitbreiding van routenetwerken vindt er een grotere concurrentie plaats tussen allianties en combinaties van samenwerkende hubs en luchtvaartmaatschappijen.

### **Ambities Nederlandse luchtvaartsector 2040**

Nederland heeft zichzelf als doel gesteld: het verder ontwikkelen van een optimale netwerkqualiteit in combinatie met een concurrerende en duurzame luchtvaart. Op de lange termijn (2040) zijn ambities gegeven die richtinggevend zijn voor acties die in de toekomst zullen plaatsvinden:

- Door verdergaande internationale samenwerking van de Nederlandse luchtvaartpartijen is de netwerkqualiteit van Nederland verder versterkt.
- Op mondiaal niveau is het Europese luchtvaartveiligheidssysteem het beste van de wereld.
- De luchthaven Schiphol is de eerste klimaatneutrale mainport van de wereld, zowel op de grond als in de lucht.
- Bij de geformuleerde klimaatambities van de EU en de G8 voor de lange termijn (2050) hoort te zijner tijd ook een passende bijdrage van de luchtvaartsector.
- De voortrekkersrol van de Nederlandse luchtvaartpartijen op gebied van duurzaamheid heeft geresulteerd in een sterke concurrentiepositie en sterke exportfunctie van Nederlandse luchtvaartpartijen.
- Capaciteitsuitbreiding van Schiphol wordt gecombineerd met vermindering van geluidshinder.

Om de doelen te realiseren is een gezamenlijke inzet nodig van alle partijen in de luchtvaartketen. Ieder vanuit zijn eigen verantwoordelijkheid, maar ook vanuit een gedeelde verantwoordelijkheid voor het maatschappelijk belang

\*Bron: Luchtvaartnota, een uitgave van het ministerie van Verkeer en Waterstaat en het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, April 2009

# **RHIA Strategische Notitie**

## **Deel 2 – Missie, Visie en Doelen**

# Uitdagingen RHIA

Gegeven de context van de wereld, regio en luchtvaartsector - Wat zijn de belangrijkste uitdagingen waar RHIA voor staat?

1

## **De luchtkwaliteit van de omgeving verbeteren door vermindering van CO2-emissie**

Wereldwijd wordt 6% van de totale CO2-emissie veroorzaakt door de luchtvaartsector. Verder stelt de overheid voor RTHA officiële grenswaarden voor de stoffen stikstofdioxide en fijnstof die niet overschreden dienen te worden, om de luchtkwaliteit in de woonomgeving op peil te houden.

2

## **De geluidslast van de luchthaven minimaliseren**

Vliegtuigen die gebruikmaken van de luchthaven zullen altijd geluid maken. Het huidige beleid van Rotterdam The Hague Airport is om alleen de meest stille vliegtuigen in hun soort op de luchthaven toe te laten. Ingrijpende technische innovaties (o.a. waterstofeconomie) maken vliegtuigen van nu en in de toekomst, zowel qua geluidsproductie als brandstofverbruik, onvergelijkbaar met hun voorgangers. Vergroten van innovatiekracht blijft nodig op dit vlak.

3

## **Het mobiliteitsnetwerk optimaliseren t.b.v. betere bereikbaarheid van de luchthaven**

Door een toename aan inwoners in de Metropoolregio Rotterdam Den Haag en een sterke economische groei, zet de regio sterk in op betere bereikbaarheid voor bewoners, bezoekers en zakelijk verkeer. De luchthaven neemt een centrale plek in binnen het mobiliteitsnetwerk en wil een betere verbinding en afstemming met andere modaliteiten.

4

## **Vergroten van de sociaal-economische meerwaarde van de luchthaven voor de regio**

De concurrentie onder Nederlandse luchthavens is hevig. Voor de toekomst van RTHA is het belangrijk dat een diversiteit aan bedrijvigheid ontstaat op en rondom de luchthaven. Er is tevens behoefte aan een regionaal ecosysteem dat innovaties in de luchtvaartsector mogelijk maakt. Daarmee blijft de luchthaven in de toekomst aantrekkelijk voor haar klanten en haar omgeving. RHIA kan hierdoor als proeftuin dienen voor andere luchthavens.

# Missie & Visie

## Gegeven deze uitdagingen, wat is de missie en visie van RHIA?



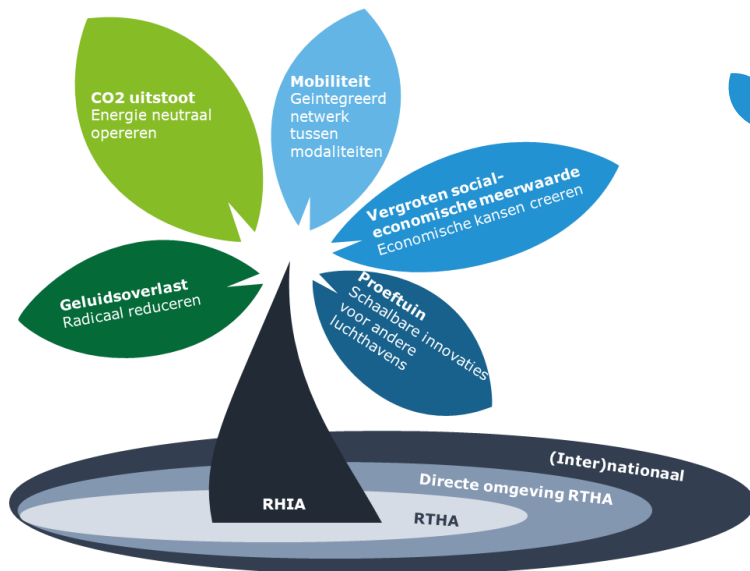
### Missie

*RHIA wil een positieve, duurzame impact hebben op de directe omgeving van RTHA door innovaties in de (inter)nationale luchtvaartsector mogelijk te maken*

We zijn ons ervan bewust dat de behoefte naar vliegen in Nederland zal blijven bestaan. Tevens levert de luchthaven van RTHA een grote bijdrage aan de vitaliteit van de MRDH. Dat zorgt ervoor dat Rotterdam The Hague Airport in de toekomst blijft bestaan.

We zien tegelijk dat de impact van de luchthaven op de directe omgeving van de luchthaven groot is, en beseffen dat dit tot maatschappelijke uitdagingen leidt voor de Metropoolregio Rotterdam Den Haag.

Met het RHIA-programma gaan we deze uitdagingen aan, en faciliteren we RTHA in de transitie naar een positieve en duurzame impact van de luchthaven op haar omgeving. Deze transitie is volgens ons alleen mogelijk door verbindingen te leggen tussen de luchthaven, haar directe omgeving en stakeholders in deze omgeving. Met dit ecosysteem van partners willen we baanbrekende innovaties realiseren, waarin de belangen van RTHA en haar directe omgeving samenkomen.



### Visie

*RHIA heeft in 2030 een hoogwaardige, positieve en duurzame impact op de omgeving van RTHA, door CO2-emissie en geluidslast radicaal te verminderen, een 'state of the art' mobiliteitsnetwerk te bieden en de sociaal-economische meerwaarde te vergroten. Dit doen wij door innovaties in de luchtvaart te ontwikkelen, met een ecosysteem van partners. Daarmee zijn we een proeftuin voor andere luchthavens.*

Met RHIA streven we naar een toekomst waarin de luchthaven een positieve en duurzame bijdrage levert aan de mensen in haar directe omgeving.

RHIA wil die positieve impact op de regio mogelijk maken door - met een regionaal ecosysteem - innovaties te realiseren voor de belangrijkste maatschappelijke uitdagingen:

- Reduceren van CO2-emissie;
- Reduceren van geluidslast;
- Optimaliseren van de bereikbaarheid van de luchthaven, door verbinding te leggen tussen andere modaliteiten in de regio;
- Vergroten van de sociaal-economische meerwaarde van de luchthaven voor de directe omgeving van RTHA, op o.a. het gebied van werkgelegenheid en kennisontwikkeling.

Wij zijn hiermee een proeftuin voor andere vliegvelden.

# RHIA Doelstellingen 2022-2030

## Wat zijn onze doelstellingen?

### Uitdagingen waar RHIA zich op richt

**CO2-emissie reduceren**

**Geluidslast reduceren**

**Mobiliteitsnetwerk optimaliseren**

**Vergroten sociaal-economische waarde van de luchthaven voor de omgeving**

### Doelstelling RHIA

RHIA is een innovatieprogramma van RTHA en haar omgeving. Tevens is zij proeftuin voor andere luchthavens. RHIA heeft een positieve en duurzame impact op haar omgeving, door maatschappelijke uitdagingen aan te pakken en de meerwaarde van de luchthaven te vergroten

### Subdoelen RHIA

Doelen	2022	2030
CO2-emissie van vliegtuigen omlaag	Elektrisch vliegen (incl. taxiën) is mogelijk op RTHA	Alle vliegtuigen taxiën en starten elektrisch op RTHA
	RTHA biedt luchtvaartmaatschappijen een schone (renewable) brandstof aan	RTHA biedt luchtvaartmaatschappijen enkel schone brandstof aan
CO2-emissie van luchthaven omlaag	RTHA wekt 50% van benodigde energie op m.b.v. zon, wind en waterstof	Luchthaven is energieneutraal
	RTHA compenseert voor 25% van CO2-emissie	

Doelen	2022	2030
Klachten t.a.v. geluidslast	50% minder t.o.v. 2018	80% minder t.o.v. 2018
Klachten t.a.v. geluidslast transport op grond	50% minder t.o.v. 2018	90% minder t.o.v. 2018

Doelen	2022	2030
Kortere reistijd naar luchthaven	25% sneller t.o.v. 2018	60% sneller t.o.v. 2018
Reiservaring passagiers / bezoekers / werkenden RTHA	Waardering 7.5+	Waardering 9+

Doelen	2022	2030
Nieuwe succesvolle bedrijvigheid op RTHA	50 start-ups / scale-ups	100 start-ups / scale-ups
Additionele werkgelegenheid	250 FTE / extra banen	500 FTE / extra banen
Luchthaven is sociale ontmoetingsplek	Dagelijkse bezoekers: 100 ps.	Dagelijkse bezoekers: 500 ps.
Luchthaven heeft actief ecosysteem	40 partners (publiek & privaat)	80 partners (publiek & privaat)
Innovatie op het terrein van onderwijs, mobiliteit, energie en emergency	15 innovaties gerealiseerd	10 innovaties opgeschaald naar andere luchthavens (in NL)

# **RHIA Werkplan**

Hoe gaan we onze doelen realiseren?

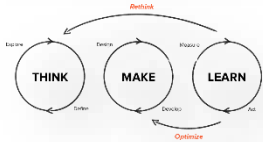
# RHIA-Organisatie (1/2)

## Waar staat de RHIA-organisatie voor?



### **Inspireren & aanjagen: we pionieren en hebben een voorbeeldfunctie**

Met RHIA-projecten willen we koploper en inspirator zijn voor andere regionale luchthavens en desbetreffende gemeenten. We zijn aanstekelijk in wat en hoe we ondernemen, zodat partners, start-ups, burgerinitiatieven en werknemers zich aan ons willen binden.



### **Leren & ontwikkelen: we zijn een proeftuin!**

RHIA is een leer- & werkomgeving waar getest & gefaald mag worden. We stimuleren een werkcultuur waarin projectmedewerkers risico's durven te nemen en willen leren van partners die anders denken en werken, zodat we baanbrekende innovaties op en rondom de luchthaven kunnen ontwikkelen.



### **We verbinden & werken samen**

RHIA voert projecten uit, samen met partners in een regionaal innovatie-ecosysteem. Inclusief & quadruple helix werken waarbij de externe gebruiker als norm geldt voor de samenwerking tussen bedrijven, onderwijs en onderzoek, zijn voor ons de standaard. Wij zijn ervan overtuigd dat we daarmee het beste resultaat behalen. RHIA is een facilitator in het ecosysteem en 'driver for change'.



### **We denken anders: OMDENKEN!**

Om radicale innovaties mogelijk te maken, staat 'omdenken' centraal bij ons. Denken in kansen, een sterke 'can-do' mentaliteit, waarbij we gericht zijn op kansen en mogelijkheden voor de nabije en verre toekomst van de luchthaven in de regio. We staan open voor nieuwe technologieën, een nieuwe manier van werken en nieuwe business modellen.



### **We maken zichtbaar impact**

RHIA realiseert product- & dienstinnovaties die op korte & lange termijn écht impact maken in de luchtvaartsector en de regio rondom RTHA. We werken aan innovaties die schaalbaar zijn naar andere (regionale) luchthavens.



# RHIA-Organisatie (2/2)

## Uitgangspunten & implicaties

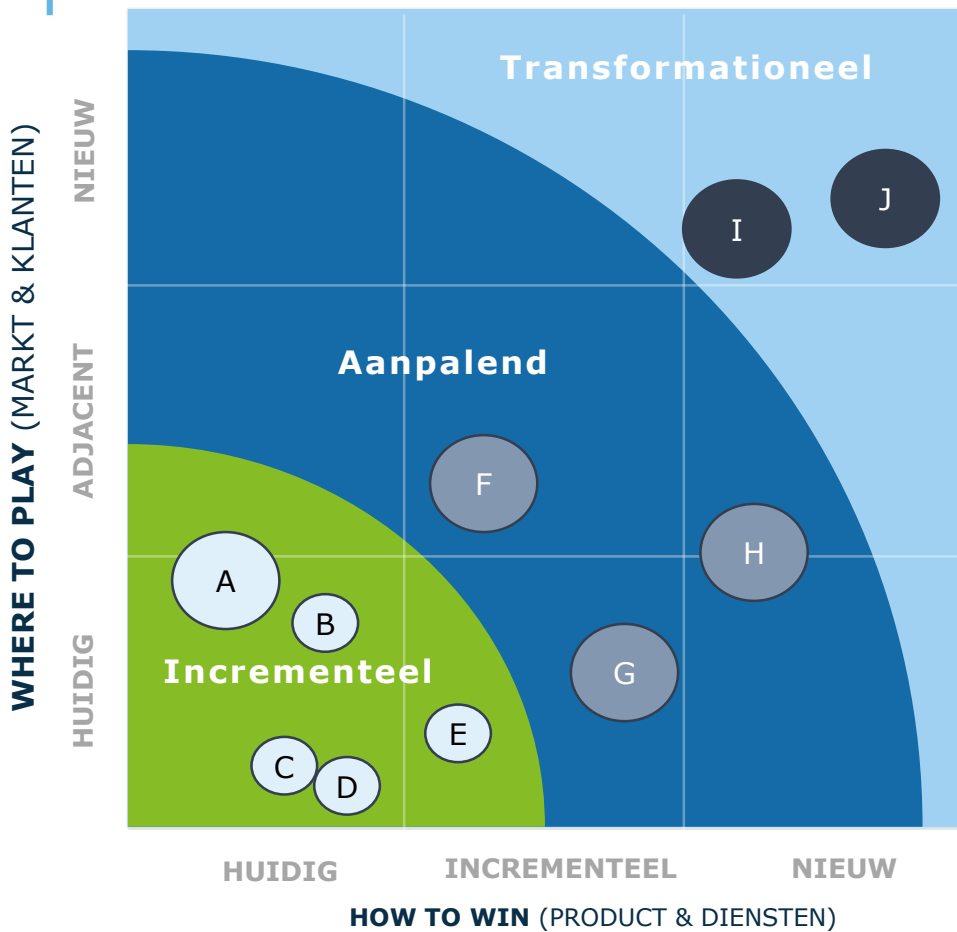
Dimensie	Implicaties	
<b>Business Model</b>		
<b>Diensten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RHIA ontwikkelt &amp; realiseert product- &amp; dienstinnovaties voor de luchtvaartsector die ten goede komen aan haar directe/regionale omgeving</li> <li>RHIA kent een gebalanceerd portfolio (incrementeel &amp; radicaal) aan innovaties die schaalbaar zijn naar andere luchthavens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RHIA heeft een innovatieportfolio en -proces gericht op het realiseren van sectoroverschrijdende product &amp; dienstinnovaties</li> <li>RHIA heeft 'schaalbaarheid' van innovaties als selectiecriteria opgenomen bij het vormgeven van haar projectportfolio</li> </ul>
<b>Klanten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebruikers RTHA luchthaven</li> <li>Directe omgeving van RTHA en MRDH</li> <li>Andere luchthavens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RHIA heeft een innovatieproces waarbij het testen van Minimum Viable Products (MVPs) en prototypen op (eind)gebruikers een frequent terugkerend onderdeel is</li> <li>De locatie moet dichtbij de luchthaven en haar gebruikers staan, én ook zeer toegankelijk voor haar directe omgeving (middels goede transportmogelijkheden) zodat een continue uitwisseling ontstaat tussen RHIA en haar doelgroepen.</li> </ul>
<b>Stakeholders</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Belangrijke stakeholders (Royal Schiphol Group, luchtvaartmaatschappijen, ministeries, provincie, etc.) worden betrokken en ingezet als 'breekijzer' bij systeeminnovaties</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RHIA onderhoudt actief haar banden met belangrijke stakeholders om zo systeemveranderingen &amp; - innovaties mogelijk te maken</li> </ul>
<b>Executie Model</b>		
<b>Governance &amp; Financiering</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RHIA maakt snelle besluitvorming over innovatieprojecten mogelijk</li> <li>Financiering van innovaties, zowel op project als op programma niveau</li> <li>Financiering vanuit publieke &amp; private gelden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Een meerjarenbegroting wordt opgesteld waarmee lange termijn &amp; radicale innovaties mogelijk worden gemaakt</li> <li>RHIA kent een 'platte' organisatiestructuur met een kleine stuurgroep waarmee snelle besluitvorming mogelijk is</li> <li>Een duidelijk innovatieproces en bijbehorende overlegstructuur wordt opgezet waardoor innovatieprojecten op gecontroleerde manier gerealiseerd worden</li> </ul>
<b>Organisatie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RHIA is een PPS tussen de gemeente Rotterdam en RTHA</li> <li>RHIA start als meerjarenprogramma 2018-2022</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RHIA zet een juridische constructie op waarin de PPS tussen beide partijen wordt vastgelegd</li> <li>Strategische partners en investeerders worden (pro)actief uitgenodigd om durfkapitaal vrij te geven aan RHIA</li> <li>De gemeente Rotterdam zal in het verlengde van kaders zoals de Roadmap Next Economy, de nieuwe Havenvisie en het DRIFT-rapport Nieuwe Energie voor Rotterdam, én RHIA een actieve lobby richting hogere overheden voeren</li> </ul>
<b>Ecosysteem</b>	<p>RHIA richt zich op ontwikkeling van een (regionaal) innovatie-ecosysteem (start-ups, scale-ups, corporates, kennisinstellingen, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quadruple helix samenstelling van projectteams/ Communities of Practice</li> <li>Regionale stakeholders worden actief betrokken bij RHIA</li> <li>Nauwe banden met andere luchthavens worden onderhouden</li> </ul>
<b>Processen &amp; Tools</b>	<p>De projectorganisatie werkt conform up-to-date innovatiemethoden en tools</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RHIA werkt met een stage gate model, waarbinnen gewerkt wordt met de "customer centric design" &amp; "lean start up" methode om te komen tot gevalideerde innovaties</li> <li>Er is budget beschikbaar voor het testen van MVP en prototypen</li> </ul>
<b>Fysieke Locatie(s)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RHIA-projecten dienen zoveel mogelijk in contact te staan met haar doelgroep/ (eind)gebruikers/ belanghebbenden</li> <li>RHIA heeft aantrekkingskracht op verschillende type partners</li> <li>RHIA is een leer- en werkomgeving</li> <li>De fysieke locatie moet makkelijk &amp; snel toegankelijk zijn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RHIA selecteert en organiseert een ruimte met experiment/ werkplekken voor projectteams én werk/ presentatieplekken waar je partners kunt ontvangen (interactief)</li> <li>Een iconisch gebouw waar 'iets' te doen is voor haar bezoekers/ deelnemers/ medewerkers (Experience; innovation lab; etc); het moet een "hotspot" in de omgeving/ regio worden</li> <li>Vervoersmogelijkheden dienen ingeregeld te worden waardoor de locatie toegankelijk is</li> <li>De locatie heeft een 'groene' uitstraling die past bij de doelstellingen van RHIA</li> </ul>
<b>Mensen Model</b>		
<b>Rollen &amp; Competenties</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quadruple helix werken is de standaard in de uitvoering van innovatieprojecten</li> <li>Er wordt gewerkt binnen Communities of Practice (CoPs)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RHIA zal projectmedewerkers aantrekken vanuit verschillende sectoren (gemeenten, kennisinstellingen, corporates, start-ups, semi-publiek, etc.)</li> <li>Mensen met her-ontwerp skills worden aangetrokken</li> <li>Ondernemers worden aangetrokken die kunnen omdenken, vernieuwend zijn en een can-do mentaliteit hebben</li> </ul>
<b>Prestatie-management</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Een resultaatgerichte cultuur wordt gestimuleerd ten einde schaalbare innovaties in (relatief) korte tijd te realiseren</li> <li>Deelnemers worden niet afgerekend op KPI's (output), maar op het eindresultaat (outcome) en worden beloond met financiering voor vervolgfasen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het innovatieproces kent stage gate criteria &amp; deliverables waarmee geborgd wordt dat innovatieprojecten frequent worden getoetst op het leveren van het beoogde resultaat</li> </ul>
<b>Coaching &amp; opleiding</b>	<p>RHIA is een leer- en werkomgeving voor innovatieprojecten</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle CoP worden geïntroduceerd in de RHIA werkwijze (stage gate model &amp; innovatiemethoden)</li> <li>Innovatie coaching wordt aangeboden voor de projecten</li> </ul>

# Innovatieportfolio (1/3)

## Incrementeel, aanpalend en transformatieel

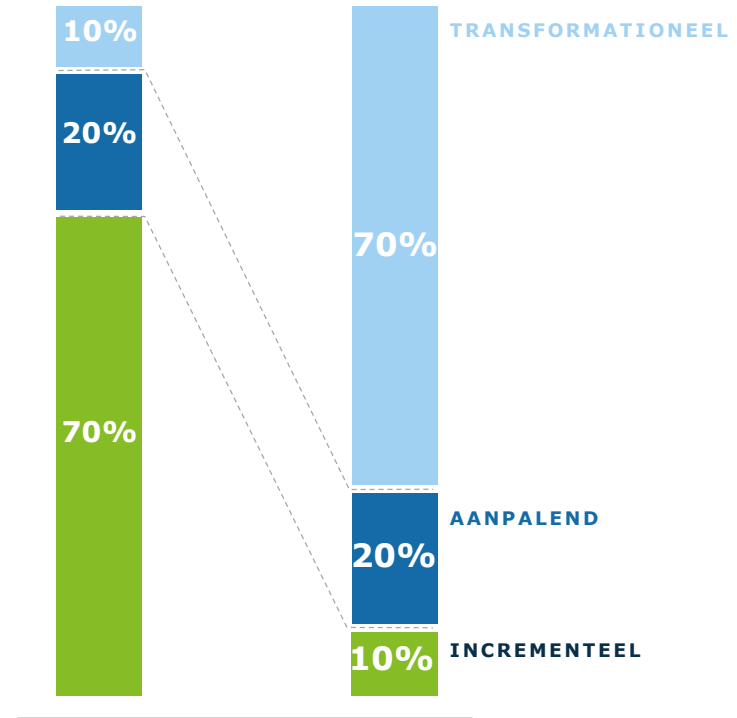


Het projectportfolio van RHIA zal gebalanceerd verdeeld zijn over de verschillende innovatie levels: incrementeel, aanpalend en transformatieel



Gemiddelde **aandachtsverdeling** binnen gebalanceerd portfolio

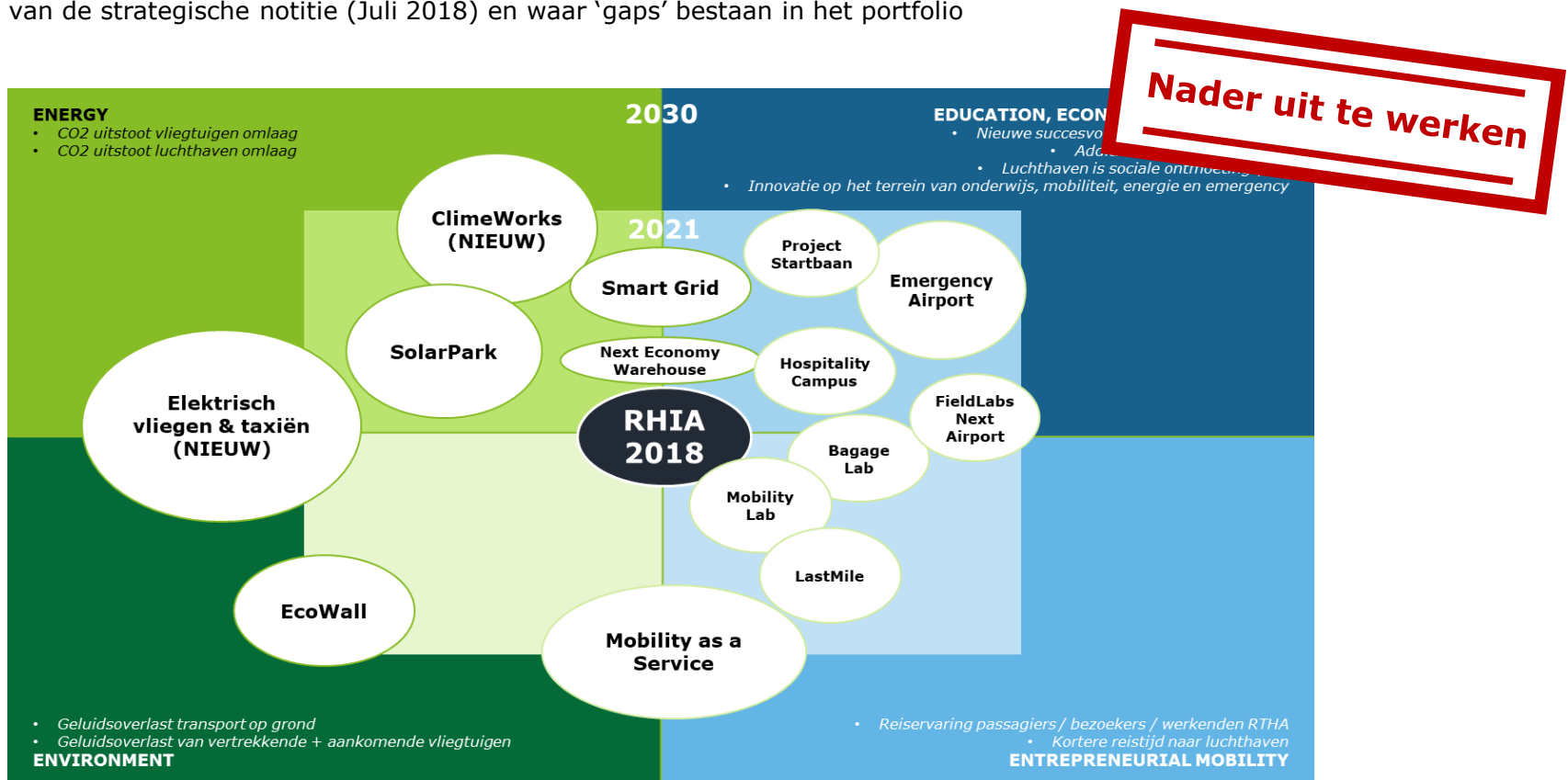
Gemiddelde uiteindelijke **'waarde'** verdeling binnen gebalanceerd portfolio



# Innovatieportfolio (2/3)

## Gebalanceerd over de vier RHIA thema's & doelstellingen

- Het projectportfolio van RHIA zal tevens gebalanceerd verdeeld zijn over de vier themagebieden, zodat aan alle doelstellingen gewerkt kan worden
- In de roadmap van RHIA is een activiteit opgenomen om het oorspronkelijke projectportfolio van RHIA tegen het licht van de vastgestelde doelstellingen te houden. Op die manier inventariseren we in hoeverre de projecten bijdragen aan de thema's & doelstellingen van de strategische notitie (Juli 2018) en waar 'gaps' bestaan in het portfolio



# Innovatieportfolio (3/3)

## Selectie & prioritering van projecten gebeurd op basis van de vastgestelde portfolio criteria

- Voor 2018 is budget voor de bemensing en uitvoering van maximaal 4 innovatieprojecten (zie begroting). Dat betekent dat er prioriteiten gesteld moeten worden binnen het projectportfolio, zodat funding gericht is op de projecten waar prioriteit aan wordt toegekend
- In augustus/ september zal een inventarisatie & prioritering van het projectportfolio worden uitgevoerd (zie roadmap)

### Portfolio (selectie) criteria

Criteria	Toelichting
<b>RHIA-doelstellingen</b>	Het innovatieproject dient bij te dragen aan de RHIA-doelstellingen
<b>Gezamenlijk belang gem. Rotterdam &amp; RTHA</b>	Er bestaat een gezamenlijk belang (gem. R'dam & RTHA) bij het project <ul style="list-style-type: none"><li>• Bijdrage leveren aan de regio</li><li>• Bijdrage leveren aan missie, visie &amp; doelen RTHA</li><li>• Bijdrage leveren aan missie, visie &amp; doelen gem. R'dam</li></ul>
<b>Innovatie</b>	Het project moet een innovatieproject zijn
<b>Quadruple Helix</b>	Het project moet quadruple helix uitgevoerd zijn / worden
<b>Schaalbaar</b>	Het project moet schaalbaar zijn en uniek in de Nederlandse luchtvaartsector

**Nader uit te werken**

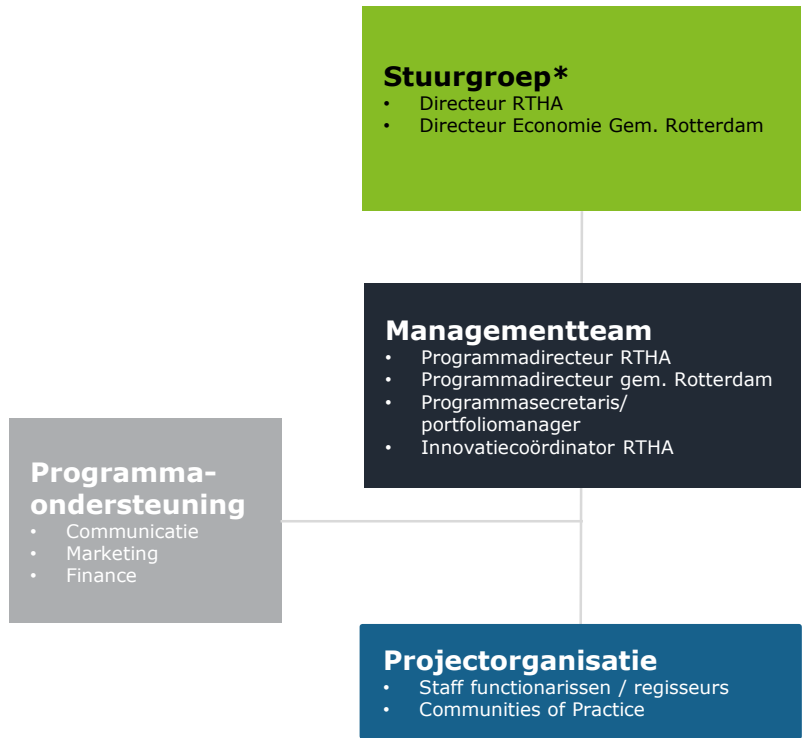
### Prioritering van projecten binnen portfolio

Criteria	Toelichting
<b>Innovatieniveau</b>	Gebalanceerd portfolio qua type innovatie: incrementeel, adjacent, transformationeel); 70/20/10
<b>Innovatiethema</b>	Gebalanceerd portfolio over alle 4 de thema's / doelen
<b>Score op portfolio criteria</b>	Score van portfolio criteria zal prioriteit bepalen

# Governance & Juridische entiteit

RHIA kent een duidelijke governance structuur, waarbij besluiten snel & adequaat genomen kunnen worden

## Rollen binnen RHIA



## Verantwoordelijkheden

- Vaststellen koers en uitzetten strategische kaders
- Goedkeuren nieuwe projecten, toewijzen en leveren van benodigde middelen, mensen en financiën
- (Bij)sturing op voortgang, kwaliteit en impact van projecten
- Vaststellen meerjarig programma, jaarplan en begroting en jaarverslag RHIA
- Legt verbindingen binnen en buiten regio
- Signaleert kansen en ontwikkelingen
- Organiseren reflectie bijeenkomsten met stakeholders / ecosysteem partners / burgers, etc.

- Opstellen strategisch plan & financiële begroting
- Dagelijkse leiding van het RHIA-programma
- Sturing op voortgang, kwaliteit en impact van projecten
- Beschikbaar stellen middelen voor CoPs
- Advies uitbrengen aan stuurgroep over starten/ stopzetten projecten
- Regisseren integrale coherentie & synergie tussen CoPs
- (uit)Bouwen integraal ecosysteem i.s.m. CoPs
- Dagelijkse afstemming met oprichtingspartners

- Ondersteunen managementteam voor de uitvoering van programmamanagement (in oprichting)

- Uitvoering van projecten binnen RHIA-programma
- Initiatie projecten en initiatieven;
- Innovatie van producten, diensten en onderwijs;
- Kennisdeling
- Bouwen ecosysteem i.s.m. het managementteam
- Governance van CoPs is vrij in te regelen door de CoPs

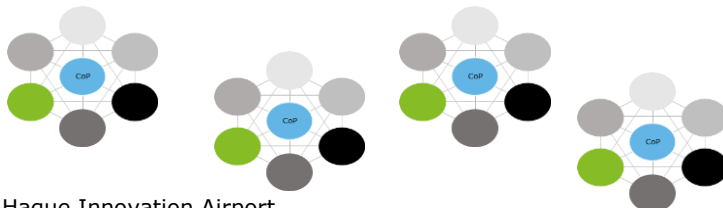
## Overleg frequentie

- 1x per 4 weken

- 1x per week
- 1x per 4 wkn CoP gate meeting

- Op uitnodiging bij overleg managementteam aansluiten

- 1x per maand rapporteren aan managementteam
- 1x per half jaar afstemming tussen CoPs (integraal overleg)



### \*Deelname van partners aan stuurgroep:

- Een nader te bepalen aantal strategische partners kan (onder voorwaarden) op termijn plaatsnemen in de stuurgroep. Uitgangspunt is dat de stuurgroep klein blijft, ten behoeve van snelle besluitvorming
- Een ongelimiteerd aantal projectpartners kan op projectniveau participeren, en zal dan specifiek voor het betreffende project deelnemen aan een stuurgroepoverleg (ad hoc)

# Detail uitwerking governance

Binnen het MT bestaan de volgende rollen, verantwoordelijkheden en taken. Gemeente R'dam en RTHA maken onderling een verdeling.

## Managementteam

Rollen MT	Organisatie-vertegenwoordiging	Verantwoordelijkheden	Taken
<b>Programma-directie</b>	RTHA & Gemeente Rotterdam leveren beide een programmadirecteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opstellen strategisch plan &amp; financiële (meerjaren) begroting</li> <li>• Vormgeven, monitoren &amp; beheren projectportfolio</li> <li>• Dagelijkse leiding van het RHIA-programma</li> <li>• Sturing op voortgang, kwaliteit, risico's en impact van projecten</li> <li>• Beschikbaar stellen middelen voor CoPs</li> <li>• Advies uitbrengen aan stuurgroep over starten/stopzetten projecten</li> <li>• Regisseren integrale coherentie &amp; synergie tussen CoPs</li> <li>• (uit)Bouwen integraal ecosysteem i.s.m. CoPs</li> <li>• Dagelijkse afstemming met oprichtingspartners</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opstellen missie, visie &amp; doelen</li> <li>• Opstellen &amp; monitoren (meerjaren)begroting</li> <li>• Sturing op uitvoering roadmap</li> <li>• Sturing op projectportfolio</li> <li>• Initiëren projecten</li> <li>• Werven, selecteren &amp; aannemen innovatie projectleiders (per thema)</li> <li>• Organiseren reflectie/ evaluatie sessies</li> </ul>
<b>Programma-secretaris</b>	Onafhankelijk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ondersteunen programmadirectie</li> <li>• Portfoliomanagement</li> <li>• Organiseren overlegstructuur &amp; performance management mechanisme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ondersteuning programmadirectie</li> <li>• Inplannen overleggen conform governance structuur</li> <li>• Opzetten performance management mechanisme</li> <li>• Opstellen presentaties stuurgroep</li> </ul>
<b>Innovatie-coördinator</b>	RTHA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstemming tussen (innovatie)programma RTHA en RHIA-programma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informeren MT en RTHA over ontwikkelingen en besluiten RTHA/ RHIA</li> </ul>

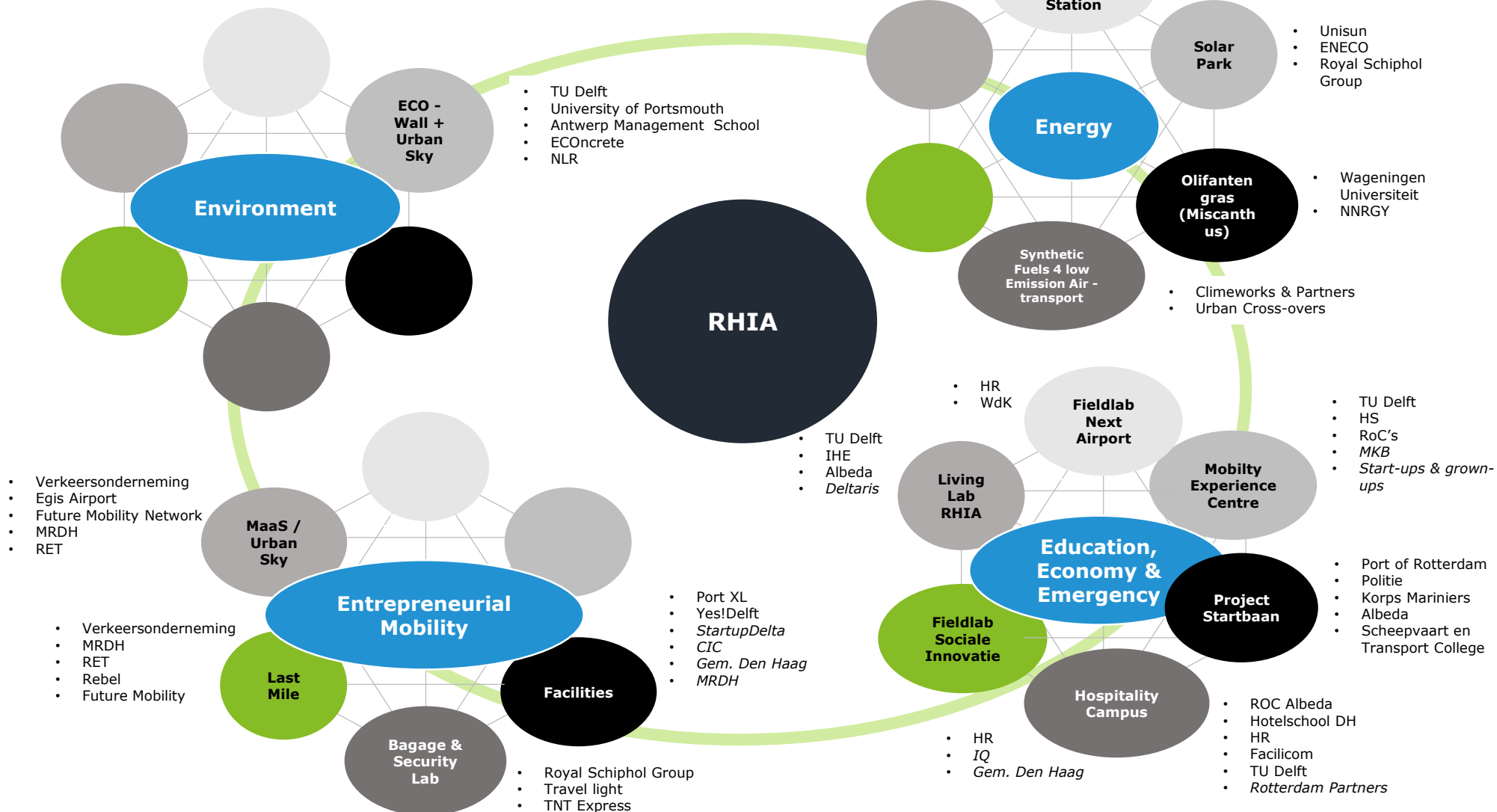
### Opmerking:

- De verdeling van taken tussen de beide programmadirecteuren zal in onderling overleg plaatsvinden op basis van voorkeur, ervaring en competenties van de betreffende directeuren.

**Portfolio & Ecosysteem  
in ontwikkeling\***

# Ecosysteem

RHIA stimuleert de ontwikkeling van een Regionaal Innovatie Ecosysteem



# Samenwerkingsmogelijkheden

## Hoe kunnen belanghebbenden deelnemen aan het RHIA-programma?



### Oprichters

De oprichters (founding partners) zijn de organisaties die deelnemen aan de oprichting van RHIA. Hun naam is voor altijd gekoppeld aan RHIA. Ze krijgen een vaste aanstelling in het bestuur. Ze krijgen daarmee een directe stem in het bepalen van de strategie, specifiek beleid en projecten, afgestemd op de behoeften van de visie en doelen van RHIA. Hun logo's zijn zichtbaar op officiële correspondentie, publicaties en de website. Hun moedermaatschappijen dragen financieel (substantieel) bij, op basis van een meerjarige verbintenis.

De selectie van founding partners reflecteert de gezamenlijke visie op RHIA. De gemeente Rotterdam en Rotterdam The Hague Airport maken deel uit van de samenstelling.



### Strategische partner

Strategische partners zijn organisaties die sterk belang hebben bij het RHIA-programma. Hun naam wordt gekoppeld aan RHIA. Afhankelijk van hun bijdrage en focus nemen strategische partners plaats in de stuurgroep (beperkt aantal plaatsen) of op projectniveau binnen een RHIA-themagebied. Daarmee hebben ze een stem in het beïnvloeden van specifieke projecten, afgestemd op de behoeften van de organisatie. Of stellen publieke middelen ter beschikking, op basis van een jaarlijkse verbintenis.

De motivatie van strategische partners is vergelijkbaar met die van de oprichters, maar de groep is groter. Denk aan partners zoals Royal Schiphol Group, gemeente Den Haag, Haven van Rotterdam, Kennisinstituten, Innovation Quarter, etc.



### Projectpartner

Projectpartners zijn organisaties die met hun kennis, vaardigheden en/of financiële ondersteuning bijdragen aan specifieke projecten. In sommige gevallen gaat de bijdrage van de projectpartner gepaard met publieke middelen. Projectpartners krijgen directe zeggenschap over het bepalen van het specifieke project, maar nemen geen deel in het bestuur. Vereiste bijdrage: in natura of financieel, te bepalen per specifiek project

De projectpartners zijn geïnteresseerd in de realisatie van een specifiek project. Dit kan een organisatie zijn die helpt bij het bouwen van de oplossing (TU Delft), helpt de oplossing groeien (Deloitte) of in de praktijk brengen (Uber).



### Servicepartner

Servicepartners zijn organisaties die bijdragen aan specifieke behoeften van RHIA. De partner zorgt ervoor dat aan specifieke behoeften wordt voldaan met hun (financiële of andere) middelen.

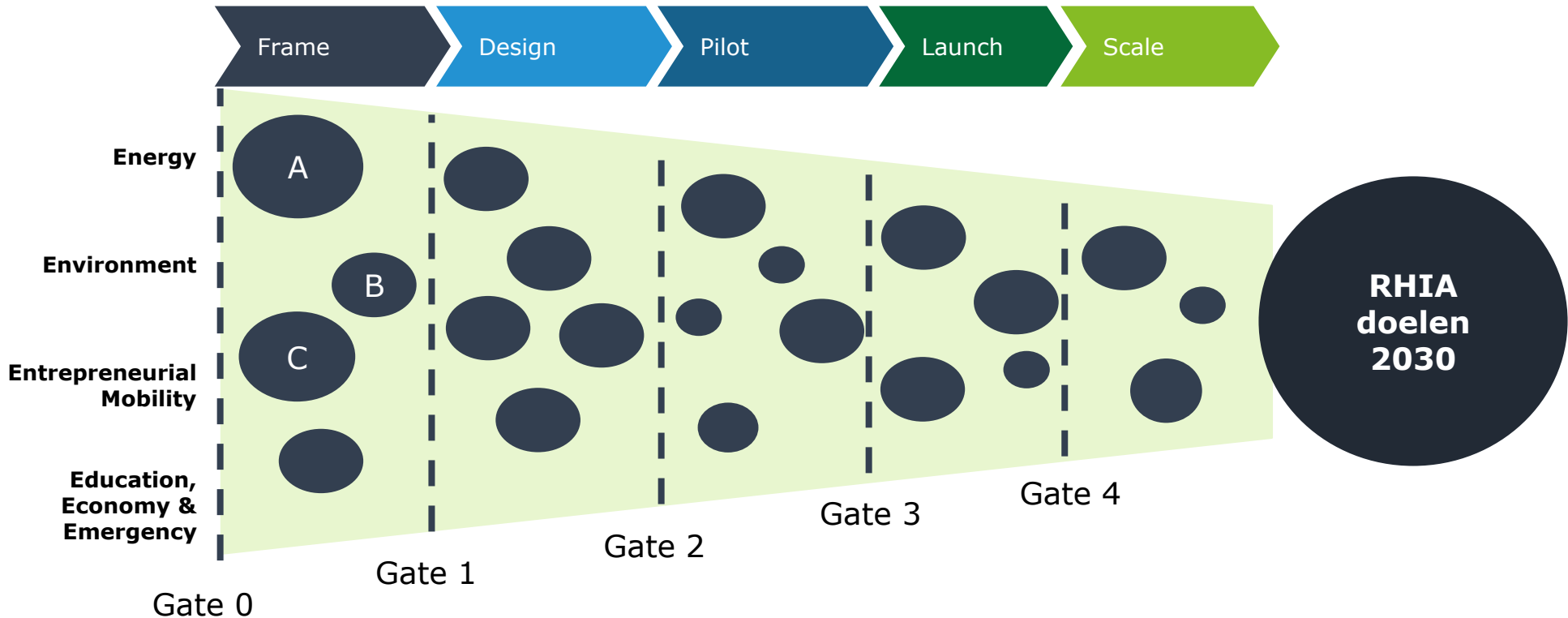
Vereiste bijdrage: in natura of financieel, te bepalen per specifiek project

Servicepartners hebben er enig belang bij toegang te hebben tot RHIA of ermee geassocieerd te zijn. Denk aan luchtvaartmaatschappijen om de innovaties mogelijk te maken.



# Innovatieproces RHIA

RHIA gebruikt een stage gate model om projecten succesvol te ontwikkelen en schaalbaar te maken voor andere luchthavens

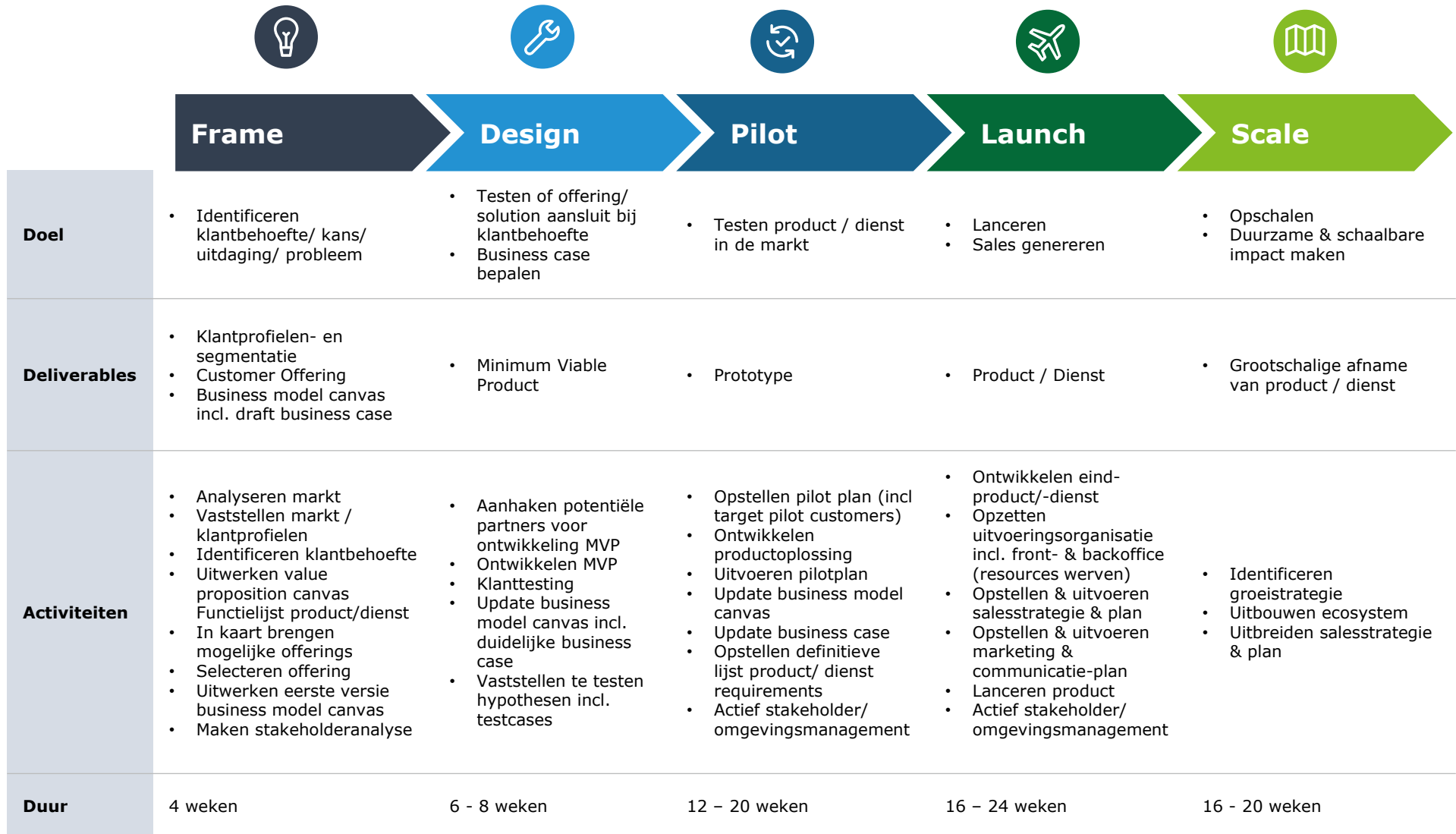


## Innovatieproces RHIA

- RHIA werkt met een stage gate model, waarbij projecten verschillende fasen in het innovatieproces doorlopen om te komen tot een succesvolle lancering van de innovatie
- Het proces bevat de volgende fasen: frame, design, pilot, launch, scale
- Deze fasen worden gescheiden door zogenoemde 'gates'; de beslissingspunten om wel of niet naar de volgende fase door te stromen
- Het managementteam organiseert elke maand een stage gate meeting waarin de projecten worden besproken die doorgang willen naar een volgende fase
- Door het stage gate model toe te passen wordt het innovatietraject beheersbaar en de kans op succes vergroot

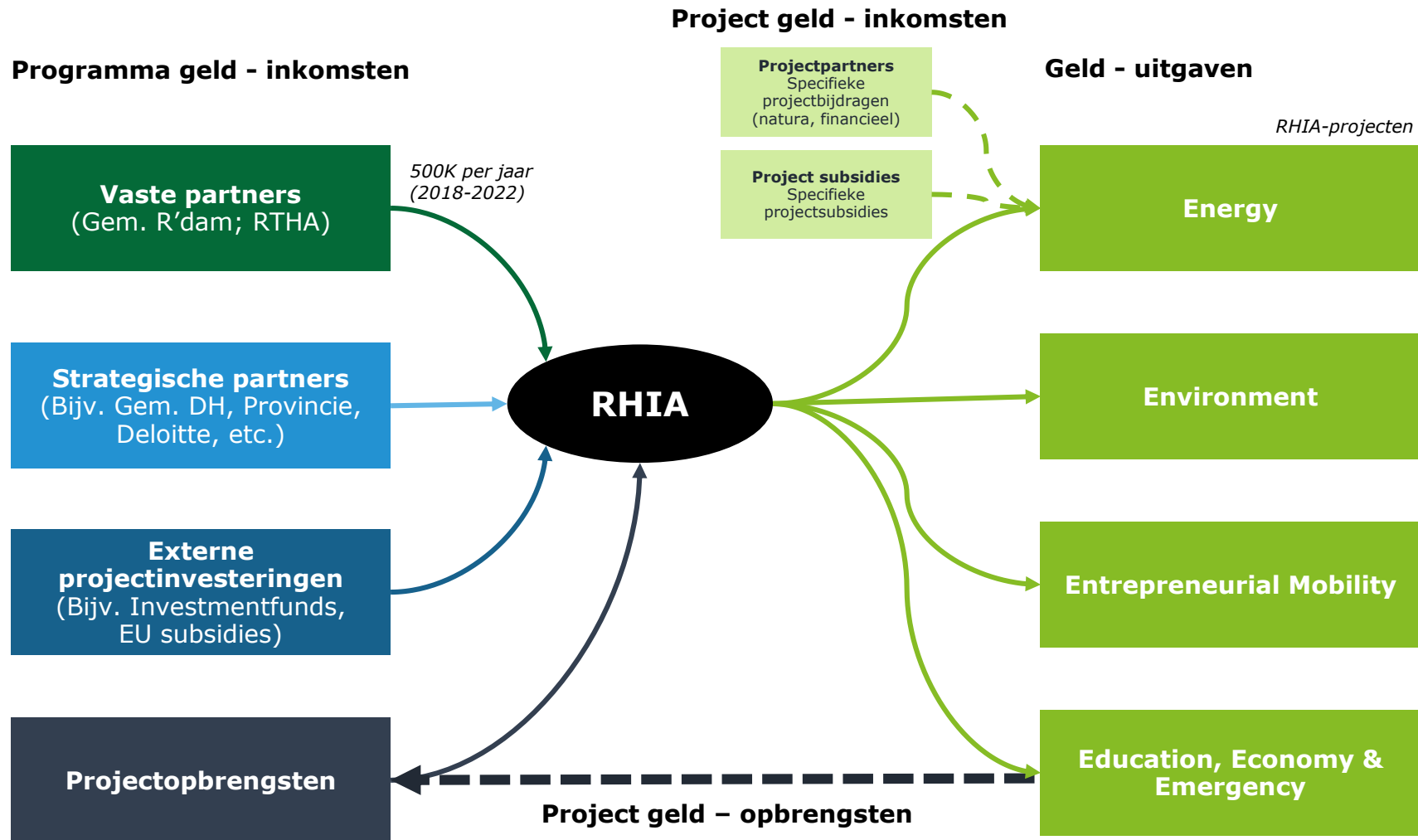
# Innovatieproces

Elk RHIA-project doorloopt de volgende fasen



# Funding model RHIA

RHIA wil op de lange termijn haar inkomsten voornamelijk halen uit strategische partners en projectopbrengsten



# Facilities

RHIA wil een fysieke plek hebben waar een levendig regionaal innovatie-ecosysteem kan groeien om samen ambities waar te maken

## Voorbeelden van innovatie 'hubs' / broedplekken

Het Innovation Dock van RDM Rotterdam biedt letterlijk en figuurlijk ruimte voor deze innovaties. In de grote, open loods kunnen technische projecten worden ontworpen, ge-prototyped, geassembleerd en getest. Innovation Dock is het visitekaartje van de innovatiekracht van de Rotterdamse haven, waar ondernemerschap en onderwijs elkaar treffen in een dynamische, maritieme test- en productieomgeving.



## B. Amsterdam.

With its 40.000 square meters and three buildings, B. Amsterdam is the biggest startup ecosystem in Europe. B. is a creative workspace for innovation, education, and growth. We build a bridge between startups, creatives, and corporates and bring them together, setting up ways to connect with-, learn from- and grow with each other.

By becoming part of the B. community, you get access to the right spaces, toolset, knowledge and social environment to improve your business in the best way possible.



NIEUWS

## UtrechtInc opent Garage

In de 'pre-incubator' kunnen startups, onderzoekers, bedrijven én studenten in een vroege fase experimenteren.



# Roadmap RHIA mei 2018 – mei 2019+

RHIA gaat de komende periode een ecosysteem en projectorganisatie mobiliseren voor een vliegende start

	Koers bepalen	Mobiliseren	Leren & versnellen	Schalen
	Mei – Juli '18	Aug – Okt '18	Nov '18 – Apr '19	Mei '19 - onwards
<b>Organisatie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyseren context &amp; toekomst RHIA 2030</li> <li>Bepalen Missie, visie</li> <li>Vaststellen doelen 2022 &amp; 2030</li> <li>Vaststellen roadmap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oprichten juridische entiteit</li> <li>Opstellen templates en metrics voor performance management</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uitvoeren performance management op projectportfolio</li> <li>Implementeren/ organiseren overlegstructuur</li> <li>Intensiveren contact met andere vliegvelden t.b.v. opschalen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bijstellen organisatieontwerp &amp; roadmap waar nodig (lerende organisatie)</li> </ul>
<b>Regionaal innovatie-ecosysteem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In kaart brengen (huidig) ecosysteem</li> <li>Voorbereiden bestuurdersbijeenkomst</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voorbereiden &amp; uitvoeren bestuurdersbijeenkomst</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aanhaken strategische partners</li> <li>Nazorg bestuurdersbijeenkomst</li> <li>Organiseren overleg adviesraad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Warmhouden &amp; uitbreiden ecosysteem waar nodig</li> </ul>
<b>Projectportfolio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bepalen portfolio ambities</li> <li>Eerste inventarisatie (huidige) lijst van innovatieprojecten RHIA en RTHA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opstellen portfolio assessment framework</li> <li>Status projecten bepalen: Projecten dienen PvA &amp; targets in bij MT)</li> <li>Analyseren in hoeverre portfolio aansluit bij doelen / vaststellen 'gaps' in portfolio</li> <li>In kaart brengen resources</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Genereren (aanvullende) innovatieopties/ ideeën middels bijv. ideation campagne of hackathon</li> <li>Pilot stage gate meetings/ governance structuur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uitvoeren stage gate meetings</li> </ul>
<b>Funding</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opstellen begroting 2018</li> <li>Opstellen funding model</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Begroting 2019 opstellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Strategische partners committeren tot meerjaren-funding</li> <li>Subsidiescan uitvoeren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beheren funding</li> </ul>
<b>Locatie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opstellen uitgangspunten toekomstige locatie RHIA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventarisatie mogelijkheden locatie &amp; aanbieden van vervoersmogelijkheden t.b.v. bereikbaarheid &amp; toegankelijkheid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gereedmaken locatie</li> <li>Gereedmaken vervoersopties/-dienst</li> <li>Opening locatie</li> </ul>	
<b>Communicatie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventariseren mogelijkheden RHIA website</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaststellen communicatieplan (incl. website)</li> <li>Quick win/ lancering contactpunt voor partners</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uitvoeren communicatieplan</li> <li>Lanceren website</li> </ul>	
<b>Deliverables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Strategische notitie</li> <li>Werkplan</li> <li>Begroting 2018</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Juridische entiteit</li> <li>Bestuurdersbijeenkomst</li> <li>Portfolio assessment</li> <li>Performance m.g.t. mechanisme</li> <li>Begroting 2019</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nazorg bestuurdersbijeenkomst</li> <li>Idee-generatie t.b.v. gebalanceerd portfolio</li> <li>Subsidiescan</li> <li>Implementatie governance overlegstructuur</li> <li>Lancering fysieke locatie RHIA</li> <li>Website RHIA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluatie &amp; professionaliseren RHIA-organisatie</li> <li>Portfolio review – gaan we doelen halen?</li> <li>Opschalen innovaties</li> <li>Uitbouwen funding &amp; portfolio (indien nodig)</li> </ul>

# Referenties

# Bronvermelding bij 'Megatrends anno 2025-2030' (p.11)

## Bronnen pagina 11

- Roadmap Next Economy, InnovationQuarter
- CPB / PBL - Nederland in 2030-2050: twee referentiescenario's - Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving' (WLO) 2015
- <https://www.marketingfacts.nl/berichten/trends-tot-2100-deel-5-2020-2100>
- <https://www.pwc.nl/nl/themas/megatrends.html>
- <https://home.kpmg.com/xx/en/home/insights/2015/03/future-state-2030.html>
- <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2014/02/future-state-2030-v3.pdf>
- <https://economie.rabobank.com/de-wereld-van-overmorgen/>
- <https://www.trouw.nl/samenleving/de-rijksten-worden-nog-rijker-en-dat-is-een-economische-ramp~a3b95051/>
- <https://www.bnr.nl/sprekers/richard-van-hooijdonk>
- [https://www.speakersacademy.com/files/richard\\_van\\_hooijdonk-\\_interview\\_academy\\_magazine\\_2015-2016\\_0e5a119f.pdf](https://www.speakersacademy.com/files/richard_van_hooijdonk-_interview_academy_magazine_2015-2016_0e5a119f.pdf)
- <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/about-deloitte/articles/WorldClass-50-million-futures-prepared-for-a-world-of-opportunity.html>
- <https://www.pwc.com/gx/en/issues/the-economy/assets/world-in-2050-february-2015.pdf>
- <http://ec.europa.eu/epsc/sites/epsc/files/espas-report-2015.pdf>
- <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/burgerschap/burgerparticipatie>
- <https://www2.deloitte.com/nl/nl/pages/publieke-sector/topics/govlab-publieke-sector.html>
- <https://www2.deloitte.com/nl/nl/pages/publieke-sector/articles/een-wendbare-en-verbindende-rijksoverheid-in-2025.html>

# Bronvermelding bij 'Ecosysteem RTHA anno 2025-2030' (p.13 & 14)

## Bronnen pagina 13 & 14

- Urbanisatie: <https://www.pwc.nl/nl/themas/megatrends/urbanisatie.html>
- 2030 ports: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cn/Documents/energy-resources/deloitte-cn-er-global-trends-to-2030-en-170104.pdf>
- Mobiliteit: CPB / PBL - Nederland in 2030-2050: twee referentiescenario's - Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving' (WLO) 2015
- <https://mrdh.nl/over-mrdh>
- <https://www.hetverhaalvandestad.nl/thema/de-stad/>
- <https://www.ovpro.nl/metro/2017/11/14/rotterdam-gaat-voor-zelfrijdende-metros-en-bovenleidingloze-trams/>
- <https://www.portofrotterdam.com/sites/default/files/Convenant-Uitvoering-Havenvisie-2030.pdf>
- <https://www.nrc.nl/nieuws/2017/07/21/de-aderen-van-de-randstad-slibben-dicht-12187076-a1567488>
- <https://www.economicboardzuidholland.nl/wp-content/uploads/2017/06/Regiomonitor-2017.pdf>
- Roadmap Next Economy
- Visieplan Den Haag 2040
- Bedrijfslevenvisie GPWO 2030
- Havenvisie 2030
- Coalitieakkoord Gemeente Rotterdam
- Verhaal van Rotterdam – hoe ziet Rotterdam eruit in 2037?
- TU Delft Strategisch kader 2018-2024



# Bronvermelding bij 'Luchthavens van de toekomst' en 'Vliegen & vliegvelden context 2018' (p.15 & 16)

## Bronnen pagina 15 & 16

- Adviesrapport "Mainports Voorbij", Juli 2016. Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur
- Luchtvaartnota, April 2009. Ministerie van Verkeer en Waterstaat en het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
- Artikel "Ronddraaiende terminal voor luchthaven van de toekomst", 20 november 2017. Luchtvaartnieuws.nl
- Artikel "De luchthaven van de toekomst", 13 oktober 2017. FD Persoonlijk
- Rapport "Future of the Airline Industry 2035". 2017. International Air Transport Association
- Startnotitie "Economische Effecten project RTHA voor transitie en innovatie 2018-2021". 29 Januari 2018. NEO Observatory, Dr Walter J.J. Manshanden
- Artikel "Schiphol groeit gewoon te hard". 17 Januari 2018. De Ingenieur
- VPRO Tegenlicht webartikel "Reizen is het nieuwe roken". Over de prijs van vliegen. <https://www.vpro.nl/programmas/tegenlicht/lees/bijlagen/2017-2018/Reizen-is-het-nieuwe-roken/De-prijs-van-vliegen.html>
- VPRO Tegenlicht TV-uitzending "Groene vliegtuigpioniers"
- <https://www.vpro.nl/programmas/tegenlicht/lees/bijlagen/2017-2018/groene-vliegtuigpioniers/gidsartikel.html>