



Duurzaamheids- strategie

Inhoud

Voorwoord – Esmé Valk	3	Maatschappelijke impact	19
Onze missie: een thuishaven creëren voor wereldreizigers	4	Geluidsreductie en -beheer	19
Voortbouwen op externe wetenschappelijke inzichten	4	Omgevingsbetrokkenheid	19
Prioriteiten op basis van waardeketen en dubbele materialiteitsassessment	5	Luchtkwaliteit	19
Richtlijnen voor duurzaamheid	5	Bodemkwaliteit	20
Waardeketen	5	Klimaatadaptatie	21
Werkwijze	6	Biodiversiteit	21
Duurzaamheidsupdate	7	Circulaire economie	23
RSG-duurzaamheidsvisie	8	Bouwstromen	23
Duurzaamheidsdoelen en ambities in een oogopslag	9	Operationele stromen	24
Energie	10	Bijlagen	25
Werken aan directe CO ₂ -uitstoot	10	Inzicht in het regelgevingskader	25
Grondactiviteiten aan luchtzijde	11	Governance en rapportage over duurzaamheid	25
Luchtvaart	13	CO ₂ -boekhouding	26
Vliegtuigtechnologie	14		
Duurzamere vliegtuigbrandstoffen	15		
Operationele maatregelen en luchtruimbeheer	15		
Beleid en economische maatregelen	17		
Bouwmaterieel	18		
Toegangsbeheer	18		
Horeca en detailhandel	18		

Voorwoord – Esmé Valk

De luchthavens van Royal Schiphol Group verbinden Nederland met de wereld en vormen de plek waar reizen beginnen. Daar zijn we trots op. Maar we voelen ook de verantwoordelijkheid die deze rol met zich meebrengt, om Nederland in beweging te houden, op een stillere, schonere en duurzamere manier. We zijn ons er tegelijkertijd van bewust dat het klimaat verandert. Daarom zetten we ons in om onze impact op het klimaat te verminderen en onze luchthavens goed voor te bereiden op het veranderend klimaat.

Onze 2050 visie ligt verankerd in onze duurzaamheidsstrategie. Daarin vertellen we wat we doen om onze doelen te halen en hoe we onze voortgang volgen. In deze herijking van de duurzaamheidsstrategie, neem ik je graag mee in onze resultaten tot nu toe en de stappen die we nog gaan zetten.

We zetten stevig in op het terugdringen van CO₂-uitstoot. Voor onze eigen activiteiten hebben we een heldere ambitie. In 2030 willen we onze directe emissies van onze eigen operaties met ten minste 90% reduceren ten opzichte van 2019, en uiteindelijk toewerken naar volledig emissievrije luchthavens. Ook binnen de grondoperatie streven we ernaar om de indirecte CO₂-emissies terug te dringen. Daarmee dragen we niet alleen bij aan onze klimaatdoelen, maar ook aan betere werkomstandigheden op de luchthavens. Samen met partners in de luchtvaartketen werken we aan de bredere transitie van de sector, met als doel de uitstoot verder terug te dringen en in 2050 netto nul te bereiken.

Onze ambitie is en blijft om moderne luchthavens te creëren met topkwaliteit in dienstverlening, infrastructuur en duurzaamheid. Luchthavens die economische waarde bieden, maar ook bijdragen aan een leefbare omgeving en een weerbare samenleving.

De vraag naar verbinding blijft wereldwijd toenemen. Daarom staan we voor een duidelijke opgave. We moeten samen met alle betrokken partijen zorgen voor een verantwoorde ontwikkeling van de luchtvaartsector, zodat de aarde leefbaar blijft voor mens, dier en natuur. Zo zetten we samen doelgerichte en haalbare stappen door het inzetten van nieuwe technologieën om uitstoot te verminderen, het beperken van geluid en het verbeteren van de leefomgeving voor medewerkers en omwonenden. We verduurzamen onze infrastructuur, versnellen de inzet

van hernieuwbare energie en bouwen stap voor stap aan circulaire processen, zodat we ook als sector vooruitkomen.

De opgave waar we voor staan is groot en de wereld om ons heen verandert voortdurend. Tegelijkertijd geven de betrokkenheid en energie die ik dagelijks zie binnen onze organisatie en bij onze partners vertrouwen. Samen werken we aan toekomstbestendige luchtvaart en luchthavens, met oog voor de generaties na ons.

Esmé Valk
Chief People & Transformation Officer, Royal Schiphol Group



Onze missie: een thuishaven creëren voor wereldreizigers

De missie van Royal Schiphol Group is het creëren van een thuishaven voor wereldreizigers. Door continu te werken aan gelukkige reizigers, luchtvaartmaatschappijen en medewerkers, in balans met de omgeving en met een uitmuntende luchthaveninfrastructuur en faciliteiten voor reizigers en vracht, zorgt onze onderneming voor de bloei van internationale handel, toerisme en kennisuitwisseling en maken we het mogelijk dat mensen elkaar kunnen ontmoeten, familie kunnen bezoeken en op vakantie kunnen gaan.

Royal Schiphol Group helpt Nederland vooruit door probleemloos reizen, wereldwijde connectiviteit en economische ontwikkeling mogelijk te maken. Wij zijn eigenaar van en exploiteren Amsterdam Airport Schiphol, Rotterdam The Hague Airport en Lelystad Airport en bezitten 51% van de aandelen in Eindhoven Airport en 40% in Maastricht Aachen Airport. Via internationale deelnemingen en samenwerkingen in Australië, Azië, de Verenigde Staten en het Caribisch gebied versterken we ons luchthavennetwerk verder.

Door voortdurend te werken aan vernieuwing en verbetering houdt Schiphol Nederland in beweging en zorgen we direct en indirect voor duizenden banen en kansen voor mensen. Al ruim een eeuw vormen we zo een knooppunt voor reizigers en goederen en zijn we een blijvend fundament onder de Nederlandse economie. Het is onze ambitie om tot de allerbeste luchthavens van Europa te behoren. Dat betekent dat we hoge kwaliteit willen leveren op de gebieden die cruciaal zijn voor onze luchthavens: uitmuntende dienstverlening en voorzieningen voor onze reizigers, een veilige en gezonde werkomgeving voor onze medewerkers, een stabiel netwerk met directe verbindingen met de rest van de wereld, het verbeteren van de kwaliteit van de leefomgeving rond onze luchthavens en het beperken van de negatieve effecten van de luchtvaart op het klimaat en het terugdringen van geluidsoverlast en het verbeteren van de luchtkwaliteit. We willen onze luchthavens duurzamer uitbaten zodat toekomstige generaties kunnen blijven genieten van dezelfde reismogelijkheden. Samenwerking met leveranciers en partners is essentieel om structurele en blijvende resultaten te boeken.

Onze rol op het gebied van duurzaamheid verschuift van faciliteren naar samenwerken, begeleiden en waar mogelijk aansturen. We moedigen leveranciers en partners aan hun



maatschappelijke impact en hun impact op het gebied van duurzaamheid in de hele waardeketen te verbeteren. Onze doelen en die van onze partners komen steeds meer overeen, wat bijdraagt aan gezamenlijke inspanningen om de overgang naar meer duurzaamheid te bevorderen.

Ons strategisch plan 2025-2035 bepaalt onze koers voor het komende decennium en is opgebouwd rond zes pijlers die richting geven aan de ontwikkelingen die nodig zijn om onze doelen te bereiken.

De regelgeving waarbinnen we onze activiteiten uitvoeren, geeft in belangrijke mate vorm aan onze

verplichtingen en mogelijkheden in het kader van onze duurzaamheidsstrategie. Voor meer informatie over het regelgevingskader verwijzen we naar de bijlage.

Voortbouwen op externe wetenschappelijke inzichten

Onze duurzaamheidsstrategie is gebaseerd op de Sustainable Development Goals (SDG's) van de Verenigde Naties, het Akkoord van Parijs, rapporten van het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) en Europese en nationale ambities en wetgeving. Het IPCC heeft aangetoond dat er sterke aanwijzingen zijn dat de mensheid verantwoordelijk

is voor de achteruitgang van het milieu en het klimaat. De mens is ook degene die in staat is om klimaatverandering te stoppen en tegelijkertijd te werken aan klimaatadaptatie. De Wereld Meteorologische Organisatie (WMO) heeft het rapport 'State of the Climate' gepubliceerd, dat bevestigt dat 2015-2025 de warmste 11 jaren ooit waren. Het rapport voert aan dat extreme gebeurtenissen over de hele wereld, waaronder intense hitte en zware regenval, tot ontwrichting en verwoesting hebben geleid en de kwetsbaarheid van onze onderling verbonden economieën en samenlevingen hebben blootgelegd.

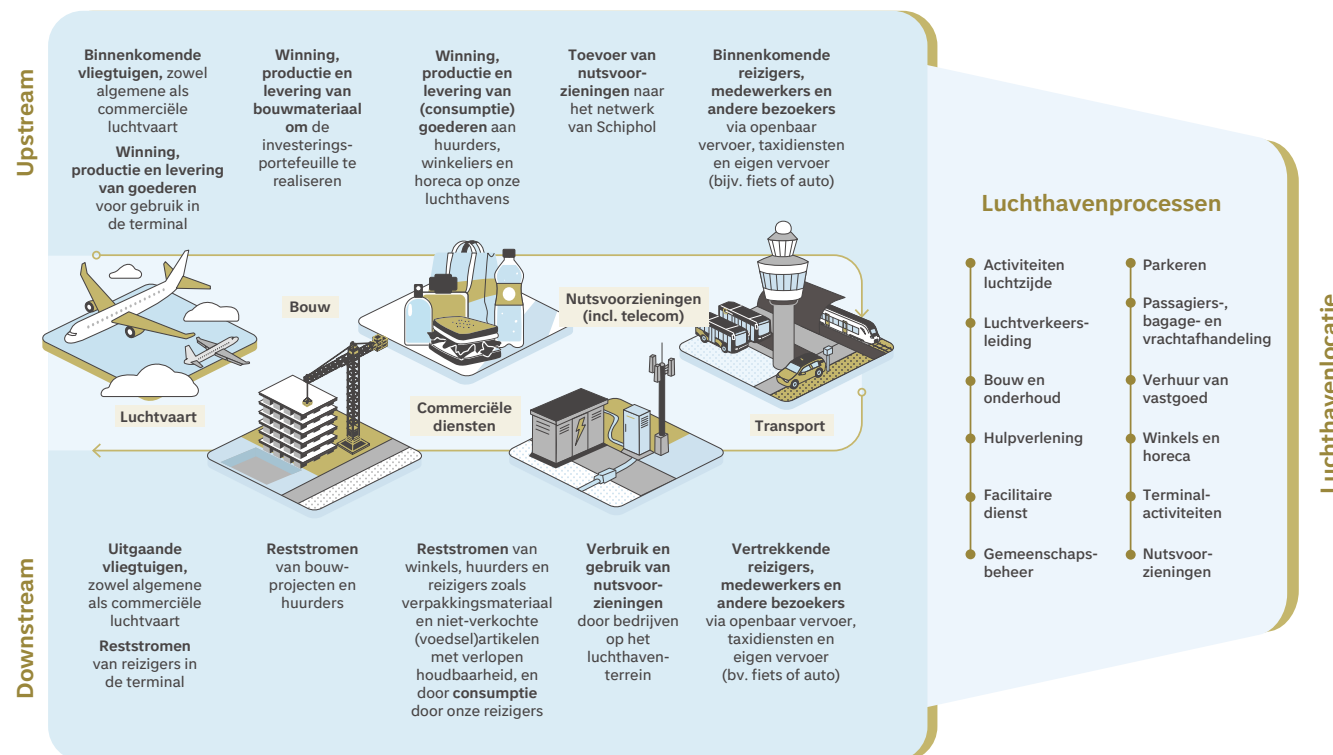
Broeikasgas- en Non-CO₂-emissies hebben in onze waardeketen de grootste impact op het milieu. De relevante effecten zijn het gevolg van luchtvaartgerelateerde activiteiten (zoals het gebruik van Jet A-1-brandstof). Hoewel het lastig blijft de indirecte uitstoot (Scope 3) van de luchtvaartsector terug te dringen, vertegenwoordigt deze meer dan 95% van onze voetafdruk, waardoor op lange termijn actie door meerdere stakeholders noodzakelijk is. Een kernelement van onze strategie is het terugdringen van de uitstoot, aangezien de overgang van fossiele brandstoffen naar schonere energiebronnen helpt om de effecten van vervuilde stoffen op het milieu te verminderen. Hierbij gaat het om stoffen zoals CO₂, stikstofoxiden (NOx), ultrafijnstof en overige veroorzakers van klimaatverandering anders dan CO₂.

Deze inzichten hebben bijgedragen aan onze ambities en doelen. We volgen de betreffende wetenschappelijke ontwikkelingen op de voet om de relevantie van onze duurzaamheidsstrategie te blijven waarborgen.

Prioriteiten op basis van waardeketen en dubbele materialiteitsassessment

Onze waardeketen geeft een overzicht van de verschillende activiteiten die komen kijken bij het uitbaten van onze luchthavens. De waardeketen omvat de vijf sectoren waar Royal Schiphol Group ofwel aan bijdraagt, ofwel verantwoordelijk voor is: luchtvaart, bouw & vastgoed, commerciële diensten (waaronder detailhandel en horeca), transport en nutsvoorzieningen.

Waardeketen



Binnen de vijf sectoren zijn er drie waardeketenscopes. Het gaat hier om upstroomeffecten, effecten voor de luchthavenlocatie (inclusief onze eigen activiteiten en activiteiten van derden op ons terrein) en downstroomeffecten. De waardeketen is het uitgangspunt voor de dubbele materialiteitsassessment (DMA).

De DMB kijkt zowel naar de impactmaterialiteit als de financiële materialiteit van duurzaamheidskwesties, waarbij impactmaterialiteit betrekking heeft op de (werkelijke of potentiële) significante impact die we (kunnen) hebben op mensen of het milieu, en financiële materialiteit betrekking heeft op risico's en kansen met financiële gevolgen (waaronder reputatieschade of eventuele boetes) die (kunnen) voortvloeien uit een duurzaamheidskwestie.

De resultaten van de materialiteitsanalyse zijn weergegeven in vlindervorm, met twee assen die de impact- en financiële materialiteit per onderwerp weergeven.

Richtlijnen voor duurzaamheid

Om onze duurzaamheidsambities en -doelstellingen op een effectieve, efficiënte en toekomstbestendige manier te kunnen verwezenlijken, heeft Royal Schiphol Group een aantal richtlijnen geformuleerd. Op basis van deze richtlijnen kennen we prioriteiten toe aan maatregelen, wijzen we middelen toe en gaan we samen met partners in het gehele luchtvaartecosysteem aan de slag.

1. In ogenschouw nemen van het hele ecosysteem en onze

rol daarin, en waarborgen dat wat we doen het bredere systeem versterkt

2. Handhaven van een gelijk speelveld voor luchthavens en luchtvaartmaatschappijen bij het doorvoeren van maatregelen gericht op duurzaamheid
3. Inzetten van middelen daar waar ze een zinvolle impact hebben, afgestemd op onze strategische prioriteiten
4. Geven van prioriteit aan 'triple win'-initiatieven met voordelen op meerdere vlakken, die zowel duurzaamheids- als bedrijfsdoelstellingen bevorderen
5. Geven van prioriteit aan maatregelen die zijn gericht op het beperken of zelfs voorkomen van negatieve effecten, in plaats van aan 'end-of-pipe'-maatregelen
6. Toepassen van de Trias-logica: minder energie gebruiken, energie efficiënt inzetten en hernieuwbare energie gebruiken en produceren (Trias Energetica) en het efficiënt gebruiken van materialen, het gebruiken van duurzamere materialen en het hergebruiken van materialen (Trias Materialica)
7. Benutten van natuurlijke momenten van verandering, zoals bij het afsluiten van nieuwe contracten en renovaties

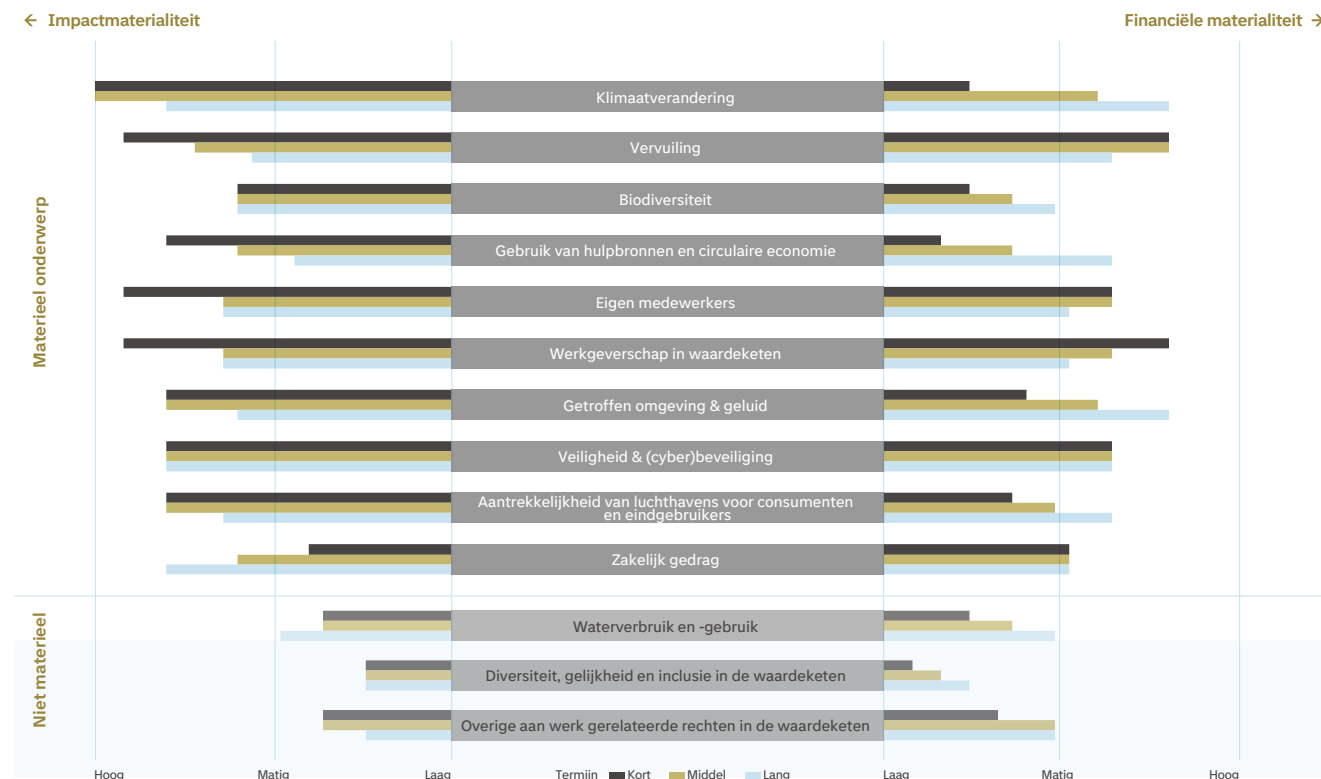
Werkwijze

Vanaf 2026 werken we met een interne CO₂-prijs als sturingsmechanisme om de CO₂-impact in de besluitvorming inzichtelijk en vergelijkbaar te maken. Ons doel is om bewuste investeringskeuzes te maken, waarbij we de interne CO₂-prijs gebruiken als consistent referentiepunt om investeringen te beoordelen.

Aangezien de duurzaamheidstransitie vraagt om nieuwe oplossingen, nieuwe werkwijzen en vaak nieuwe partners, gaan een aantal activiteiten standaard op voor alle onderwerpen waar we aan werken:

1. Het uitwisselen van leermomenten met andere luchthavenexploitanten, via partnerschappen of ACI en ICAO, is cruciaal om de kennis te vergroten en de meest effectieve aanpak te bepalen.
2. Innovatie is essentieel om de ambities te realiseren, bij voorkeur in samenwerking met fabrikanten en leveranciers.
3. Belangenbehartiging op nationaal, Europees en mondiaal niveau is nodig om beleid, effecten, financiële middelen en oplossingen op elkaar af te stemmen en tegelijkertijd een gelijk speelveld te waarborgen.

Resultaten dubbele materialiteitsassessment



TULIPS-programma

TULIPS is ons innovatieprogramma gericht op duurzaamheid. Het programma wordt ondersteund door 25 miljoen euro aan financiering vanuit de EU, als onderdeel van de Europese Green Deal. Schiphol is het boegbeeld van het consortium, waarin luchthavens, luchtvaartmaatschappijen, kennisinstellingen en industriële partners samenkomen. Het consortium streeft naar de versnelde inzet van meer duurzame luchtvaarttechnologie die bijdraagt aan de doelstelling voor emissievrije en circulaire luchthavens in 2030 en voor het bereiken van een CO₂-neutrale luchtvaart in

2050. Andere deelnemende luchthavenexploitanten zijn Avinor, Hermes Airport en Torino Airport. Middels innovatie zal het consortium bijdragen aan de doelstellingen van de EU Green Deal, zoals de grootschalige levering van duurzamere vliegtuigbrandstoffen (SAF), meer opslag van duurzamere energie en oplossingen voor het circulair inzetten van materialen. Door het TULIPS-consortium ontwikkelde innovaties worden op Schiphol Airport gedemonstreerd. Een selectie van deze innovaties wordt ingevoerd bij onze partnerluchthavens.

Duurzaamheidsupdate

Onze routekaart voor duurzaamheid beslaat een periode van tien jaar en loopt van 2020 tot en met 2030. De duurzaamheidsdoelen en de routekaart zijn in 2025 vernieuwd om beter aan te sluiten bij de herziene bedrijfsstrategie. We hebben ook gekeken naar het meest recente wetenschappelijke bewijs voor klimaatverandering en de impact daarvan, vooral met betrekking tot de impact en rol van de wereldwijde luchtvaartsector. Daarnaast houden we rekening met ons sectorspecifieke regelgevingskader.

Onze duurzaamheidsstrategie richt zich op vier thema's: energie, luchtvaart, maatschappelijke impact en circulaire economie. Hoewel veel effecten buiten onze directe invloedssfeer vallen, spelen luchthavens naar onze overtuiging een cruciale rol in de bredere transitie. Voor elk thema hebben we een duidelijke ambitie en (aspiratie)doelen geformuleerd en benoemen we de belangrijkste knoppen waar we aan kunnen draaien, rekening houdend met de perspectieven van interne en externe stakeholders.

We handelen verantwoord en richten ons op haalbare, concrete maatregelen en een solide juridische basis om onze doelen te bereiken



Energie

- In 2030 hebben we onze eigen CO₂-uitstoot en de uitstoot van grondactiviteiten met minstens 90% verminderd
- In 2030 hebben we het gasverbruik in onze eigen gebouwen met ten minste 70% verminderd ten opzichte van 2019 door aardgas uit te faseren
- In 2030 hebben we het brandstofverbruik aan luchtzijde met 90% verminderd ten opzichte van 2019 door elektrificatie van onze grondapparatuur (indirecte CO₂-uitstoot)
- In 2030 wordt zo'n 6% van de totale energiebehoefte op locatie opgewekt uit zonne-energie



Luchtvaart

- Wat betreft onze indirecte uitstoot willen we in 2050 netto nul bereiken, in lijn met het Akkoord van Parijs
- Tegen 2030 zijn de CO₂-emissies van vertrekkende commerciële vluchten terug op het niveau van 2005. Dankzij vliegtuigtechnologie, duurzamere vliegtuig-brandstoffen (SAF), operationele maatregelen, efficiënter luchtvaartbeheer en passende beleids- en economische maatregelen, door 'coalition of the willing'.
- We versnellen de reductie van indirecte CO₂-uitstoot via slimme en schone bouwapparatuur en toegangsbeheer
- We zullen samen met partners de hoeveelheid dierlijke eiwitten in het horeca-aanbod verminderen en retailproducten en -diensten gaan aanbieden met een lagere CO₂-impact



Maatschappelijke impact

- We beperken de negatieve gevolgen van luchthavenactiviteiten om tot een goede balans tussen mens en natuur te komen
- We dragen bij aan het verbeteren van de lucht- en bodemkwaliteit door het inzetten van CO₂ emissielos afvalbeheersmateriaal en verontreinigde grond te behandelen.
- Ons streven is de biodiversiteit op onze locaties te ondersteunen en bij te dragen aan natuurherstel
- We passen onze infrastructuur aan een veranderend klimaat aan



Circulaire economie

- We streven naar een vermindering van de CO₂-uitstoot in 2030 met circa 10% voor bouw- en operationele stromen
- In 2030 zal de CO₂-uitstoot van onze bouwprojecten met zo'n 8% zijn verminderd ten opzichte van 2024 door het gebruik van duurzamere materialen en het toepassen van beginselen van circulair ontwerp
- Ons streven is een recyclingpercentage voor operationele stromen van 70% in 2030 (2024: circa 35%), door verbeterde afvalscheiding, geavanceerder afvalbeheer bij bedrijfspartners en afvalverwerkers, en investeringen in gedeelde infrastructuur

RSG-duurzaamheidsvisie

Maatschappelijke waarde, vertrouwen en een positieve impact op de omgeving creëren

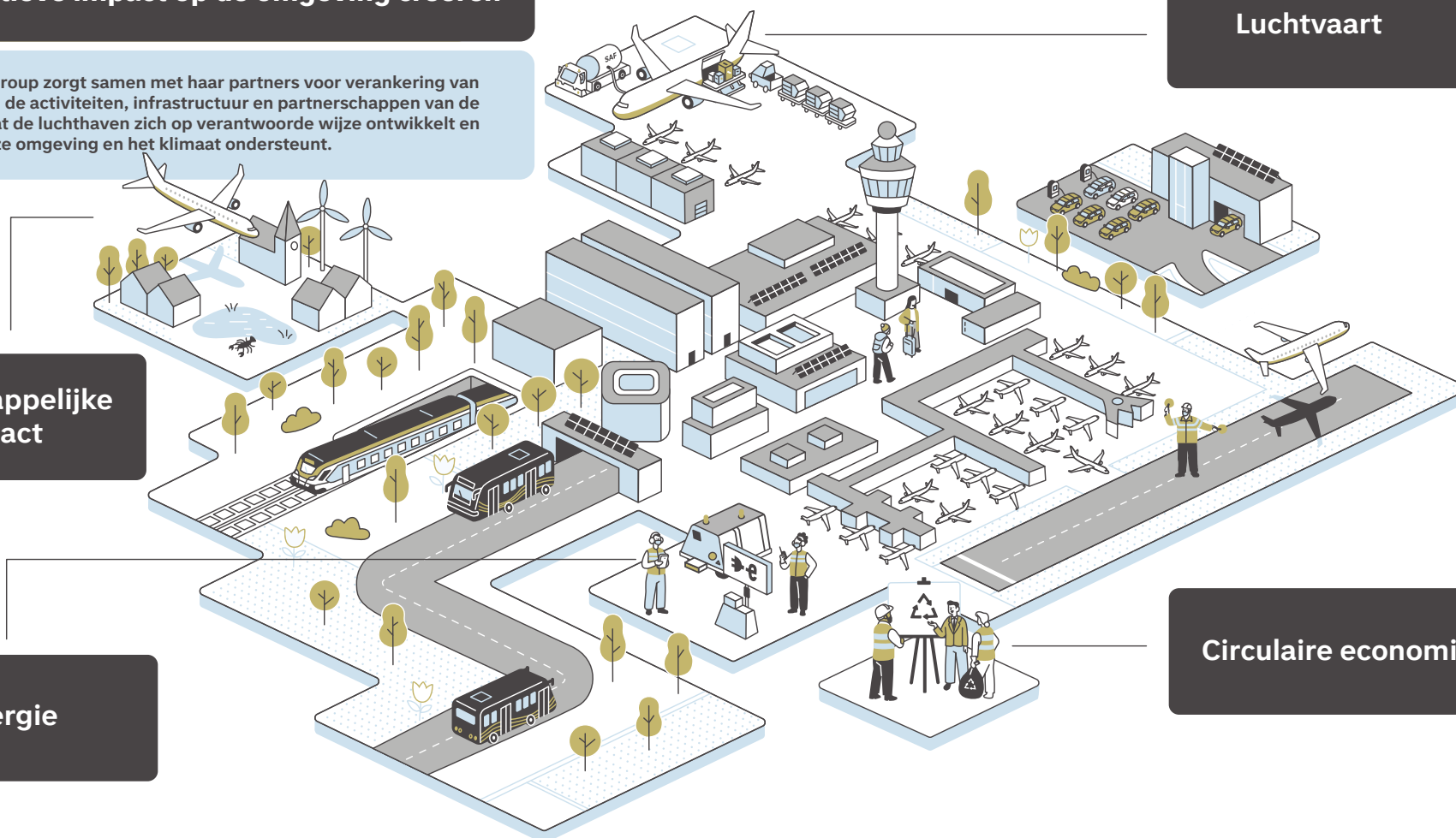
Royal Schiphol Group zorgt samen met haar partners voor verankering van duurzaamheid in de activiteiten, infrastructuur en partnerschappen van de luchthaven, zodat de luchthaven zich op verantwoorde wijze ontwikkelt en tegelijkertijd onze omgeving en het klimaat ondersteunt.

Luchtvaart

Maatschappelijke impact

Energie

Circulaire economie



Duurzaamheidsdoelen en ambities in een oogopslag

In dit overzicht presenteren we onze duurzaamheidsdoelen en ambities voor 2030 en 2050, inclusief tussenliggende mijlpalen.

Overzicht van onderwerpen		Maatstaf ¹	Doel (2030)	Ambitie (2035)	Ambitie (2050)	Prestaties (2025)	Opmerkingen
Beperking van klimaatverandering	Energie	CO ₂ -uitstoot eigen gebouwen en grondactiviteiten vs. 2019	-90%	-95%	-100%	-78%	- In lijn met doelen en ambities van de Europese Commissie - In lijn met doelen en ambities van de Luchtvaartnota 2020-2050
		Gasverbruik eigen gebouwen vs. 2019	-70%	-90%	-100%	-38%	
		Brandstofverbruik grondactiviteiten, % vs. 2019	-90%	-95%	-100%	-30%	
		Geïnstalleerde zonne-energiecapaciteit op locatie, PV (MWp)	40	65	120	6,7	
	Luchtvaart	CO ₂ -uitstoot uitgaande vluchten terug op niveau van 2005 ²	-10%	-20%	CO ₂ -neutraal	-9,5%	Uiteindelijke ICAO-doelstelling
	Overig Bouwmaterieel, toegankelijkheid, horeca en detailhandel	% emissieloos bouwmaterieel	Nog geen tussentijdse ambities	Nog geen tussentijdse ambities	Klimaatneutraliteit in lijn met Klimaatakkoord en EU Green Deal	15%	In lijn met doelen en ambities van het Nederlandse Klimaatakkoord en het Convenant Schoon en Emissieloos Bouwen; naleving van de Natuurvergunning/het Mobiliteitsplan
		CO ₂ -uitstoot in verband met bereikbaarheid vs. 2010	-48%			-10%	
		CO ₂ -uitstoot van detailhandel en horeca vs. 2023	-55%			-24%	
Klimaatadaptatie		Nemen van maatregelen op gepaste momenten en waarborgen dat toepasselijke Nederlandse wetgeving wordt nageleefd.					
Luchtkwaliteit		RSG zet zich in om de hoeveelheid luchtverontreinigende stoffen terug te dringen door een reeks initiatieven en doelstellingen (zoals elektrificatie aan luchtzijde en inspanningen om het verbruik van kerosine en brandstof te verminderen) en zo substantieel bij te dragen aan het minimaliseren van luchtverontreiniging, te zorgen voor gezonde werkomstandigheden en te blijven voldoen aan de eisen van de Nederlandse Arbeidsinspectie en de natuurvergunningen.					Emissies met gevolgen voor de lokale luchtkwaliteit worden regelmatig gemeten en berekend
Bodemkwaliteit		Hoeveelheid behandelde grond (ton)	Geen opslag meer van verontreinigde grond op locatie	Naleven van relevante Nederlandse wetgeving			Verontreiniging in bodem en water wordt gemeten
Biodiversiteit		# gevangen invasieve soorten ³	Invasieve soorten hebben geen invloed meer op activiteiten AMS	Naleven van relevante wetgeving en actieplannen	Natuurpositief in lijn met nationale ambities	21.210	
Circulaire economie		CO ₂ -uitstoot gerelateerd aan bouwmaterialen vs. 2024	circa -8%	Aansluiten bij het Nationaal Programma Circulaire Economie	Circulaire luchthavens in lijn met Nationaal Programma Circulaire Economie		Doelstellingen in lijn met Nationaal Programma Circulaire Economie
		Recyclingpercentage operationele stromen	70%	82%	Circulaire luchthavens in lijn met Nationaal Programma Circulaire Economie	35%	

1) Doelstellingen en ambities gelden voor Amsterdam Airport Schiphol, grondoperatie en luchtvaart

2) Vermindering in 2035 (%) op basis van SAF-bijmengmandaat van ReFuelEU; verminderingen doordat vliegtuigtechnologieën en beleids- en economische maatregelen nog niet zijn meegenomen

3) Focus op de Amerikaanse rivierkreeft, zo lang deze soort aanwezig is op ons terrein

De CO₂-uitstoot vertegenwoordigt waarschijnlijk 1/3 van de impact van de luchtvaart op het klimaat. De Non-CO₂-uitstoot is nog niet gekwantificeerd; er dient nader te worden gekeken naar hoe de Non-CO₂-impact op het klimaat het beste kan worden aangepakt CO₂-emissiedoelstelling op basis van marktambities. Up- en downstreamemissies waarschijnlijk onderschat; we werken aan het verbeteren van via derden verkregen gegevens

Energie

Royal Schiphol Group streeft naar een reductie van de directe uitstoot (Scope 1 en 2) en de indirecte uitstoot van de grondactiviteiten (Scope 3) met ten minste 90% in 2030, ten opzichte van 2019, en naar een Scope 1- en 2-uitstoot in 2050 van nul. We liggen op schema om het reductietraject van 1,5°C voor onze eigen uitstoot te halen. Zoals te zien in de afbeelding vertegenwoordigt het pad voor de Scope 1-uitstoot, het 'Schiphol Group-traject', onze huidige prestaties plus de verwachte impact van geplande projecten in de komende jaren.



Werken aan directe CO₂-uitstoot

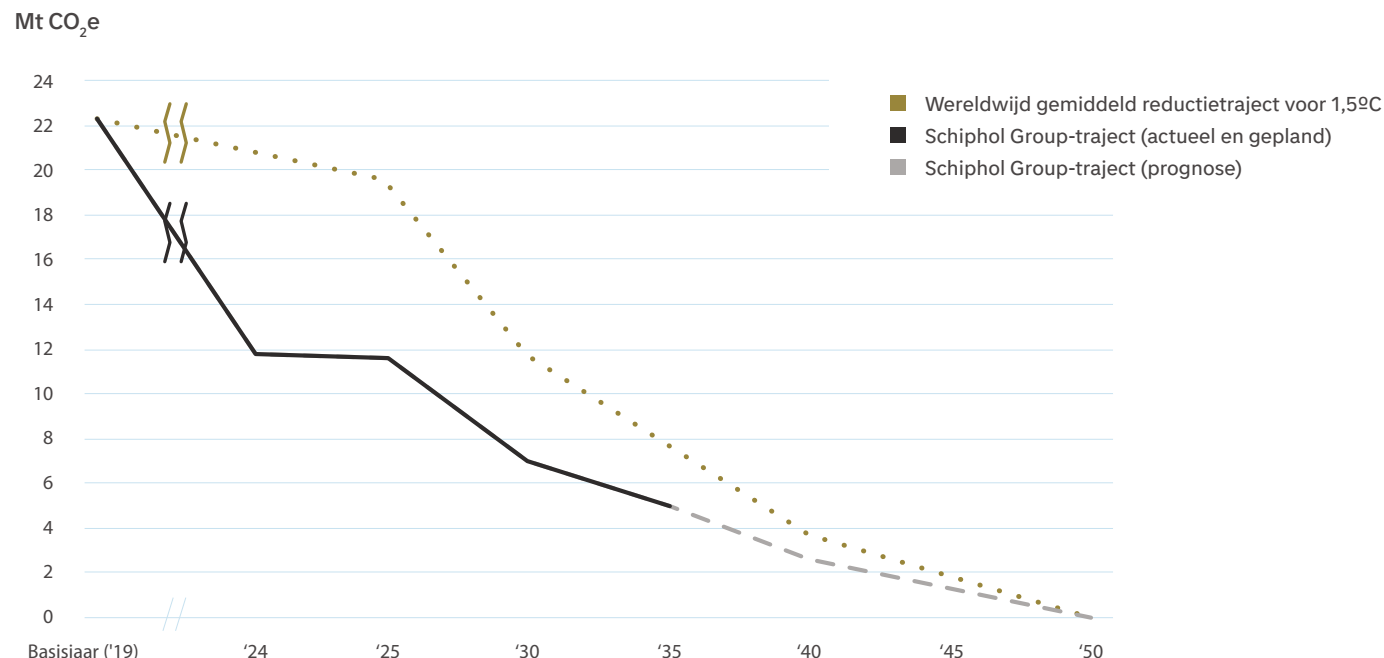
De uitstoot in Scope 1 is de directe uitstoot uit eigen bronnen, wat voor RSG neerkomt op het aardgasverbruik, het brandstofverbruik van eigen voertuigen, propaan, de-icingvloeistof, koelmiddelen en ureum. De Scope 2-uitstoot is de indirecte uitstoot in verband met het opwekken van ingekochte elektriciteit.

De belangrijkste maatregel om de resterende Scope 1-emissies verder te reduceren, is het uitfaseren van aardgas. Al het laaghangende fruit is inmiddels geplukt en we richten ons nu op verschillende meerjarige activiteiten. We hebben aangewezen welke gebouwen van het gas af moeten om de gasreductiedoelstellingen voor 2030 en 2035 te halen.

We bezitten en leasen een gemengd wagenpark van lichte en zware voertuigen. De elektrificatie van ons wagenpark vordert gestaag. Meer dan 85% van onze lichte voertuigen en bussen is vervangen door elektrische varianten, en ook enkele speciale, ondersteunende voertuigen zijn elektrisch. Voor bepaalde voertuigen (zoals crashtenders en sneeuwruimers) zijn nog geen emissieloze alternatieven beschikbaar. Voor deze voertuigen is HVO100 de standaardbrandstof.

Bijdrage aan energietransitie met hernieuwbare elektriciteit

Onze vier Nederlandse luchthavens draaien op 100% windenergie en/of zonne-energie, wat resulteert in nul marktconforme emissies in Scope 2. Zonne-energie wordt ook op de locaties zelf opgewekt. Maatregelen gericht op een lager energieverbruik en energiezuinigere activiteiten zijn essentieel, net als bewustwording en gedrag. De ISO 50001-norm voor energiebeheer biedt essentiële richtlijnen.



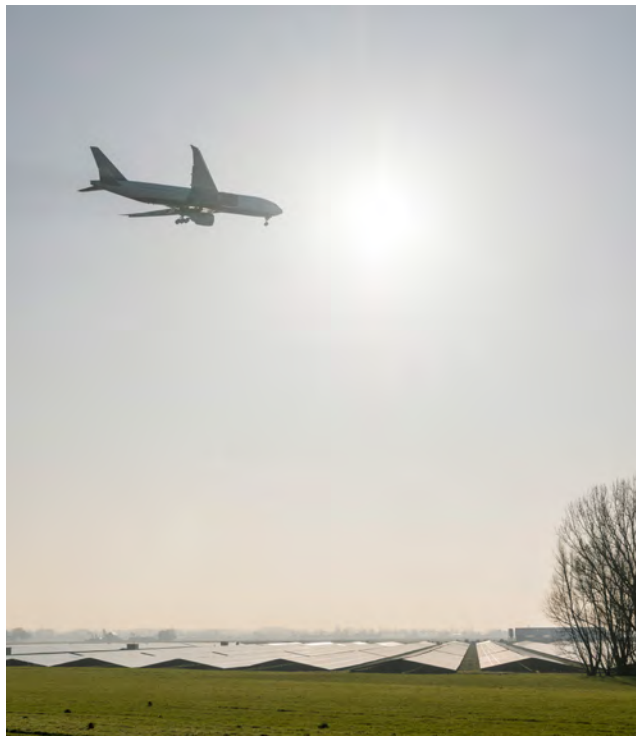
Grafiek Scope 1: CO₂e-uitstoot door brandstoffen en grondstoffen

We verwachten dat de elektriciteitsvraag op onze luchthavens in het komende decennium zal toenemen door het afstappen van fossiele brandstoffen in zowel Scope 1 als Scope 3. Schiphol is eigenaar en exploitant van haar eigen energienetten. Deze moeten worden versterkt om te zorgen voor voldoende capaciteit voor deze energietransitie. De stroomnetten van de regionale luchthavens staan voor vergelijkbare uitdagingen.

Voor Schiphol hebben we een masterplan voor het stroomnet opgesteld om de overstap naar elektriciteit en het afstappen van fossiele brandstoffen te ondersteunen en tegelijkertijd de congestie op het net nu en in de toekomst aan te pakken. We hebben een aantal jaren geleden extra netcapaciteit aangevraagd voor Schiphol. Deze inspanningen waren succesvol en hebben geresulteerd in investeringen in een nieuw hoogspanningsstation op Schiphol Centrum en Schiphol Zuidoost, upgrades en vervanging van andere onderstations en de installatie van een nieuw kabelnetwerk.

Verwijderen CO₂ voor resterende Scope 1-uitstoot

We nemen momenteel de extra stap om onze resterende Scope 1-uitstoot te neutraliseren door jaarlijkse initiatieven en blijven ondertussen werken aan verdere CO₂ reducties. We investeren in een natuur- en herbebossingsproject in Tanzania, waar meer dan 10.000 hectare aangetast grasland wordt omgezet in bos. Dit project is gecertificeerd op grond van zowel de Verified Carbon Standard (VCS) als de Climate, Community & Biodiversity Standards (CCB), die staan voor integriteit, gedegen monitoring en extra sociaal-economische en ecologische voordelen voor lokale gemeenschappen en natuur. Voor een overzicht van onze ingekochte CO₂ compensatie verwijzen we naar het jaarverslag.



Grondactiviteiten aan luchtzijde

Het realiseren van emissieloze grondactiviteiten in 2030 is een gezamenlijk doel van de Nederlandse luchtvaartsector. Deze CO₂-emissies vallen voor Schiphol Group onder Scope 3 (indirecte emissies). Dit doel draagt positief bij aan de arbeidsomstandigheden van medewerkers aan luchtzijde.

Voor de elektrificatie van de grondactiviteiten op onze luchthavens hebben we verschillende projecten opgestart om partners te helpen over te schakelen op emissieloos afhandelingsmaterieel. Deze projecten vinden plaats tussen 2021 en 2030. Afhandelaren zijn eigenaar van de grondapparatuur die op onze luchthavens wordt gebruikt. Vervanging door emissieloze alternatieven is dus afhankelijk van hun specifieke vervangingsplanning. In samenwerking met een leverancier hebben we de elektrische Ground Power Unit (e-GPU) ontwikkeld die emissieloze stroom levert aan vliegtuigen die docken op remote vliegtuigopstelplaatsen. Daarmee bieden we een alternatief voor de traditionele GPU's op diesel. De installatie van elektrische oplaadfaciliteiten aan luchtzijde is cruciaal om de transitie te versnellen.

Terwijl we samen met onze partners werken aan de overstap op elektrische apparatuur en apparatuur op waterstof, is HVO100 op onze Nederlandse luchthavens de standaardbrandstof aan luchtzijde. Dit is een hernieuwbaar alternatief voor diesel en wordt kunstmatig geproduceerd zonder het gebruik van fossiele grondstoffen. Het gebruik van HVO100 komt neer op een 98% lagere CO₂-uitstoot en vereist geen aanpassing van dieselmotoren. Elektrificatie van apparatuur blijft belangrijk vanwege de lokale luchtkwaliteit. Voor sommige operationele voertuigen is de verwachting echter dat er tegen 2030 nog geen reële emissieloze alternatieven beschikbaar zullen zijn. Daarom doen we proeven met grondvoertuigen op waterstof. Samen met onze partners evalueren we de operationele prestaties van deze apparatuur, zodat fabrikanten de technologie kunnen doorontwikkelen.





Brandweer Luchthaven Schiphol zet eerste stap in elektrificatie met twee elektrische Scania 23P bakwagens | Scania Nederland

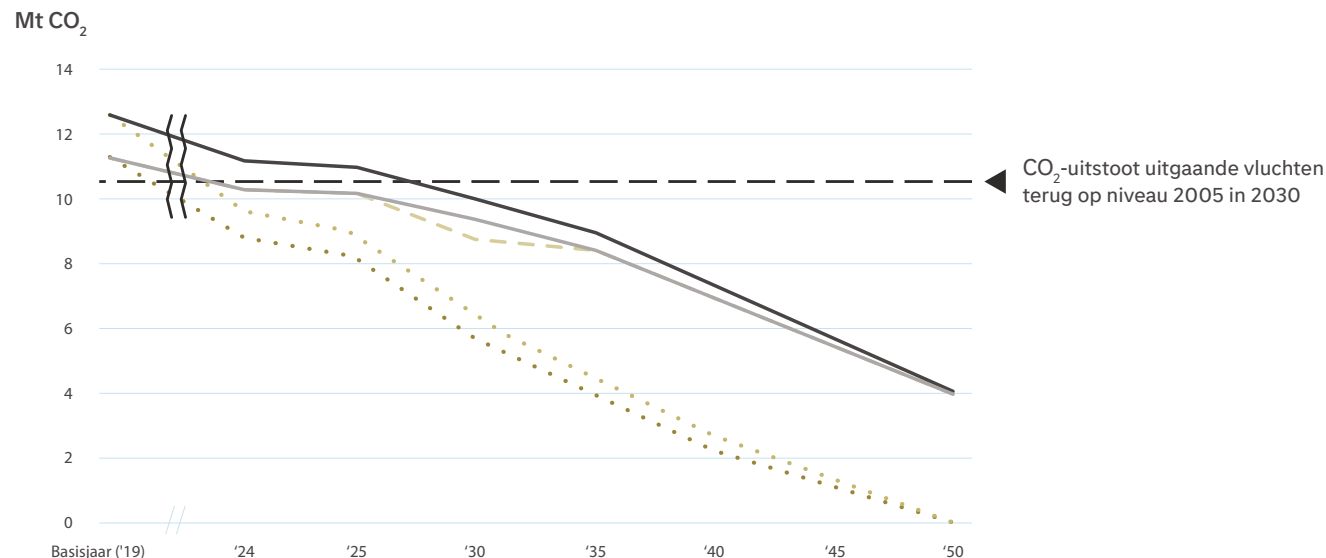
Luchtvaart

Royal Schiphol Group streeft naar een CO₂-neutrale Scope 3-uitstoot in 2050. We hebben de nationale ambitie voor de CO₂-uitstoot van de luchtvaart voor 2030 omarmd als tussentijdse streefnorm: CO₂-uitstoot van vertrekkende commerciële vluchten terug op het niveau van 2005. We maken ons sterk om het gebruik van SAF te verhogen en de reductie van de CO₂-uitstoot in Scope 3 te versnellen, in lijn met het Klimaatakkoord van Parijs.

We werken actief samen met onze stakeholders om de Scope 3-emissies terug te dringen en zo de decarbonisatie-inspanningen in onze waardeketen te stimuleren en te ondersteunen. De betreffende stakeholders zijn met name luchtvaartmaatschappijen, leveranciers, hoofdaannemers en commerciële en operationele partners. Naast de CO₂-uitstoot van de luchtvaart, is er ook CO₂-uitstoot in verband met bereikbaarheid, materiaal, afval- en bouwactiviteiten, energieverbruik van derden en de internationale deelnemingen van Royal Schiphol Group. Hoewel we een belangrijke faciliterende rol spelen, hebben we geen directe controle over de operationele beslissingen van onze partners in de waardeketen.

De luchtvaartsector is verantwoordelijk voor 2% tot 3% van de wereldwijde CO₂-emissies en voor 7% van de CO₂-emissies in Nederland. Dit aandeel zal toenemen als de sector stilstaat terwijl andere sectoren hun CO₂-output verlagen. De uitstoot van luchtvaartactiviteiten is moeilijk te reduceren en de luchtvaartsector is gebonden aan een sterk gereguleerd internationaal kader. Dit beïnvloedt de reductiemaatregelen die de sector ter beschikking staan, en leidt tot een ander traject om uiteindelijk dezelfde ambities voor 2050 te behalen.

Er zijn verschillende routekaarten ontwikkeld die schetsen wat er vanuit de sector en overheden nodig is om het doel van een CO₂-neutrale luchtvaart te verwezenlijken. Waypoint 2050 is de routekaart voor de wereldwijde luchtvaart en Destination 2050 is de routekaart voor de Europese luchtvaart. Daarnaast zijn er nationale sectorovereenkomsten zoals de Duurzame Luchtvaarttafel, inclusief de Nederlandse SAF-routekaart. We zijn betrokken bij (inter)nationale werkgroepen die werken aan een routekaart voor de decarbonisatie van de luchtvaart om kennis uit te wisselen en te leren van stakeholders.



Grafiek Scope 3 totaal + Scope 3 luchtvaart

- RSG-traject (totaal Scope 3)
- Wereldwijd gem. reductie 1,5°C (totaal Scope 3)
- RSG luchtvaart incl. RefuelEU SAF 6% 2030
- Wereldwijd gem. reductie 1,5°C (RSG luchtvaart)
- RSG luchtvaart incl. SAF 14% 2030

De luchtvaartsector staat voor vier grote uitdagingen bij het versneld terugdringen van klimaatgerelateerde emissies:

1. De sector groeit sneller dan de relatieve verbetering van de emissie-efficiëntie per passagier en per vlucht.
2. Langeafstandsvluchten hebben een onevenredig grote klimaatimpact: intercontinentale vluchten vertegenwoordigen circa 20% van het totale aantal vluchten op Schiphol, maar zijn verantwoordelijk voor ongeveer 80% van de emissies. Het terugdringen van deze emissies is technisch complex en de toepassing van het

principe 'de vervuiler betaalt' is voor deze vluchten nog beperkt.

3. De huidige klimaatplannen voor een CO₂-neutrale luchtvaart in 2050 zijn zeer optimistisch en vertrouwen op baanbrekende technologie, snelle opschaling van alternatieve brandstoffen en decarbonisatie.
4. Klimaat effecten van stoffen anders dan CO₂ komen in de meeste klimaatplannen niet aan bod.

De uitstoot door het verbruik van kerosine door de luchtvaart

is goed voor circa 95% van onze CO₂-voetafdruk. De grafiek toont het reductietraject voor de Scope 3-uitstoot van RSG en weerspiegelt hoe moeilijk het is om de luchtvaartuitstoot te reduceren. Het uiteindelijke doel is net-zero in 2050. CO₂-budgetten laten echter zien dat de doelstelling van 1,5°C hoogstwaarschijnlijk buiten bereik ligt, en dat aanzienlijk ingrijpen noodzakelijk is om het traject van 1,7°C te bereiken.

Om de belangrijkste uitdagingen op het gebied van decarbonisatie in de luchtvaart aan te pakken, richten we ons op vier aspecten binnen onze invloedssfeer. Elk aspect heeft betrekking op elementen van de Trias Energetica: minder brandstofverbruik, efficiënter brandstofgebruik en de inzet van alternatieve brandstoffen. De verwachting is dat de oplossingen de kosten van vliegen zullen verhogen (hogere ticketprijzen), wat van invloed kan zijn op de vraag naar vluchten.

1. Vliegtuigtechnologie
2. Duurzamere vliegtuigbrandstoffen
3. Operationele maatregelen en luchtruimbeheer
4. Beleid en economische maatregelen

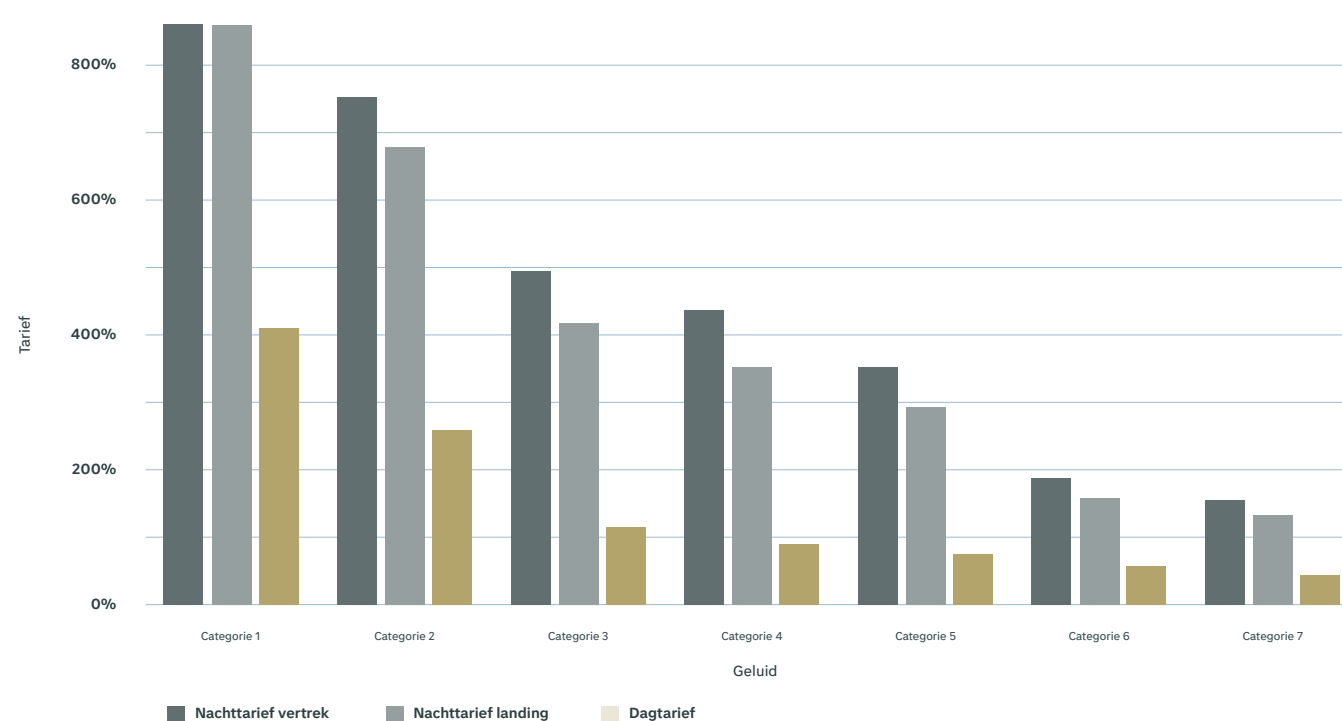
Vliegtuigtechnologie

Ons streven is om verbeteringen in technologie te ondersteunen en vliegtuigen efficiënter te maken, bijvoorbeeld door op Schiphol, Eindhoven Airport en Rotterdam The Hague Airport gedifferentieerde havengeldtarieven te hanteren (die maatschappijen stimuleren om bepaalde toestellen in te zetten). De Wet luchtvaart staat ons toe om de (algemene) op kosten gebaseerde havengelden te differentiëren, op voorwaarde dat individuele tarieven 'redelijk' blijven en zijn gebonden aan specifieke redenen van algemeen belang. Royal Schiphol Group heeft in haar tarieven sterke duurzaamheidsprikkels verankerd:

De schoonste en stilste vliegtuigen betalen lagere landingsgelden;

- De luidruchtigste (en meestal minst zuinige) toestellen betalen tot vijf keer meer landingsgelden dan de nieuwste generatie vliegtuigen; en
- Sinds april 2022 omvatten de havengelden van Schiphol en Eindhoven Airport een NOx-heffing voor emissies tijdens de landings- en startfase (LTO).

Tariefdifferentiatie



Op de langere termijn zijn radicaal nieuwe technologieën nodig, zoals waterstof- en elektrische aandrijving. Deze hebben een langere doorlooptijd dan verwacht, en politieke ontwikkelingen (waaronder wet- en regelgeving) en een gebrek aan investeringszekerheid beïnvloeden de haalbaarheid van een duidelijk reductietraject. Het gebruik van elektriciteit en waterstof vereisen totaal nieuwe luchthavenconcepten. De mogelijkheden en potentiële locaties voor waterstofliquefactie-installaties en opslag- en bijtanksystemen worden onderzocht en opgenomen in de masterplannen van onze luchthavens en investeringsportefeuille.

De impact op luchthavens is groot, en het feit dat de portefeuille van Royal Schiphol Group meerdere luchthavens omvat op relatief korte afstand van elkaar, strekt ons daarbij

tot voordeel. Het netwerk van luchthavens is cruciaal om samen met partners te kunnen testen en leren, waaronder op het vlak van noodzakelijke veiligheidsvoorschriften. Rotterdam The Hague Airport en Lelystad Airport beschikken over oplaadpunten voor elektrische vliegtuigen. Op Rotterdam The Hague Airport hoeven elektrische vliegtuigen geen havengelden te betalen. PowerUP is een Nederlandse proeftuin voor elektrisch vliegen. Hier wordt de haalbaarheid van elektrisch vliegen onderzocht en gekeken naar de mogelijkheden van een netwerk tussen verschillende regio's in Europa. Proefprojecten met het onbemand opladen van elektrische vliegtuigen vonden plaats in Rotterdam.

Een tankstation voor vloeibare waterstof is beschikbaar op Rotterdam The Hague Airport om vluchten op waterstof mogelijk te maken. Deze luchthaven speelt een sleutelrol

in de door de EU gefinancierde projecten ALBATROS en GOLIAT die zich richten op de ontwikkeling van veilige technologieën voor het gebruik van vloeibare waterstof in de luchtvaart. Op het terrein van Rotterdam The Hague Airport en de luchthavens van Stuttgart en Lyon gaan verschillende proefprojecten van start.

Duurzamere vliegtuigbrandstoffen

Duurzamere vliegtuigbrandstoffen (Sustainable Aviation Fuels, SAF) behoren tot de weinige kortetermijnmaatregelen die nu beschikbaar zijn om de internationale luchtvaartemissies terug te dringen. Schiphol Group roept daarom actief op tot een snelle en verantwoorde opschaling van duurzamere vliegtuigbrandstoffen ter vervanging van fossiele kerosine. Duurzamere vliegtuigbrandstoffen hebben meerdere positieve effecten. Gebruik ervan leidt tot een lagere uitstoot van CO₂, roet en ultrafijnstof. En dat is op wereldniveau beter voor het klimaat en op lokaal niveau beter voor de luchtkwaliteit. Duurzamere vliegtuigbrandstoffen kunnen ook bijdragen aan minder contrailvorming tijdens vluchten. Als luchthavenexploitant richten wij ons op het financieren van R&D op het gebied van duurzamere vliegtuigbrandstoffen en uitbreiding van de productiecapaciteit. Ook dragen we bij aan verantwoord inkoopbeleid en stimuleren we de vraag naar duurzamere vliegtuigbrandstoffen in de industrie.

De luchtvaartrichtlijn ReFuelEU is met ingang van 2025 van kracht en verplicht brandstofleveranciers tot een aandeel SAF in de jaarlijkse kerosineleveringen aan Europese luchthavens van minimaal 2%, oplopend tot 6% in 2030 en 20% in 2035. Luchthavens moeten deze leveringen mogelijk maken. Schiphol Group was goed voorbereid op de richtlijn en blijft de productie van SAF en toevoer ervan naar haar Nederlandse luchthavens stimuleren. Rotterdam The Hague Airport is een vrijwillige samenwerking aangegaan met commerciële luchtvaartmaatschappijen om meer SAF te gebruiken dan vereist door ReFuelEU, en heeft een aanvullende SAF-richtnorm voor de zakenluchtvaart geformuleerd.

Er zijn in onze optiek drie instrumenten die het meest effectief zijn om het gebruik van SAF op korte termijn te verhogen en het aanbod op lange termijn veilig te stellen.

We beraden ons momenteel op onze mogelijke bijdragen:

1. Een kortingsregeling om het gebruik van SAF op korte termijn te stimuleren, en zo een grotere bijdrage te leveren dan vereist conform het mandaat of de ETS-emissierechten
2. Een tweezijdige veiling om de Europese e-SAF-markt te ondersteunen en producenten prijszekerheid en kopers vraagzekerheid te bieden
3. Investerings in de productie van geavanceerde SAF in Nederland. Vóór 2020 waren we een vroege mede-investeerder in de SAF-raffinaderij van SkyNRG en hebben we de Nederlandse start-ups Zenid en Synkero, gericht op synthetische kerosine via directe luchtafvang, financieel ondersteund.

Operationele maatregelen en luchtruimbeheer

Activiteiten in deze categorie dragen bij aan een verlaging van het brandstofverbruik doordat zij luchtvaartmaatschappijen stimuleren om vliegtuigmotoren op de grond minder of zelfs helemaal niet te gebruiken, en zo efficiënt mogelijk te vliegen. Afhandelaren en de nationale en Europese luchtverkeersleiding zijn belangrijke stakeholders voor de realisatie.

Operationele maatregelen

De emissies die vliegtuigen tijdens taxiën, start en landing veroorzaken, zijn goed voor ongeveer 5% van de totale luchtvaartemissies op onze luchthavens. Als luchthavenexploitant streven wij actief naar oplossingen die het kerosineverbruik van vliegtuigen kunnen verlagen, en daarmee ook hun uitstoot van CO₂ en andere verontreinigende stoffen zoals NOx en ultrafijnstof. Voorbeelden van dit soort oplossingen zijn operationele maatregelen, zoals taxiën op één motor, verminderd gebruik van de APU en slepen.

Stilstaande vliegtuigen gebruiken voor hun elektriciteit en airconditioning normaal gesproken hun eigen hulpmotoren op kerosine (APU), of een aparte dieselgenerator (GPU). Om deze vorm van fossiele brandstofverbruik (Scope 3) te verminderen, hebben we de meeste vliegtuigopstelplaatsen voorzien van aansluitingen voor walstroom (FPU) en pre-conditioned air units (PCA's). Het terugdringen van het gebruik van APU's is voor ons een prioriteit omdat dit de arbeidsomstandigheden voor medewerkers op het platform concreet verbetert.

Bovendien draagt het bij aan een lagere CO₂-uitstoot van de luchtvaart als geheel, doordat het brandstofverbruik van vliegtuigen op de grond hierdoor afneemt.

Zodra de pushbackprocedure op Schiphol Airport is afgerond, taxiëert het vertrekkende vliegtuig op zijn hoofdmotoren van de gate naar een startbaan (of vice versa voor inkomende vliegtuigen). Normaal gesproken vliegen vliegtuigen op vrijwel hun maximale gewicht. De gemiddelde taxitijd op Schiphol is 14 minuten heen en 9 minuten terug. Dit is langer dan nodig is voor het opwarmen (5 minuten) of afkoelen (3 minuten) van vliegtuigmotoren. We onderzoeken het gebruik van 'duurzamer taxiën'. Dit is een overkoepelende term voor oplossingen waarbij vliegtuigen taxiën met uitgezette motoren. Taxiën op HVO100 is veel efficiënter dan op de vliegtuigmotoren. Duurzamer taxiën kan de LTO-emissies dus flink verlagen.

Deze inspanningen bouwen voort op inzichten uit eerdere showcases met twee TaxiBots – speciale sleepvoertuigen van Schiphol – met proeven in 2020, 2022 en 2024. We hebben vier elektrische TaxiBots aangeschaft als volgende stap in de transitie naar minder CO₂-uitstoot en een betere lokale luchtkwaliteit. Samen met onze partners gaan we deze nieuwe apparatuur testen en leren hoe we er het beste mee kunnen omgaan. In het kader van het door de EU gesubsidieerde HERON-consortium, dat tot doel heeft de CO₂-uitstoot van luchthavenactiviteiten te verminderen, hebben we duurzamer taxiën met succes aangedragen als SESAR-oplossing (Single European Sky ATM Research and Development).

Luchtruimbeheer

We steunen het initiatief voor een gemeenschappelijk Europees luchtruim, dat bijdraagt aan het verminderen van de uitstoot van de luchtvaart door efficiëntere routes. Op nationaal niveau worden ook verbeteringen in het Nederlandse luchtruim onderzocht. Meer efficiency in luchtruimbeheer en -begrenzing kan aanzienlijke emissiereducties opleveren, doordat vliegroutes minder hoeven te worden omgeleid. Schiphol Group volgt nauwgezet de nationale en Europese ontwikkelingen. Ook nemen we deel aan internationale projecten als het Single European Sky-initiatief. Dit roept op tot één gemeenschappelijk Europees luchtruim zonder landsgrenzen,



TaxiBot brengt vliegtuig naar Polderbaan zodat vliegtuigmotoren tijdens taxiën uit kunnen blijven.

om de capaciteitsbehoefte van de luchtvaart in deze regio op langere termijn te ondersteunen. Samen met onze Europese partners zetten we ons actief in voor een snellere invoering van het SES. Hiermee kan de Europese luchtverkeersleiding worden gemoderniseerd. Ook kan het zorgen voor meer efficiency in processen op de grond, vliegtuigafhandeling en luchthavengebruik. De Europese overheden nemen hierbij het voortouw, samen met Eurocontrol en de nationale luchtverkeersleidingen.

Beleid en economische maatregelen

Onze inspanningen op het gebied van belangenbehartiging zijn een belangrijke factor bij het verminderen van onze Scope 3-uitstoot. We onderhouden contacten met de Airports Council International (ACI) en de International Civil Aviation Organization (ICAO), en met internationale luchthavens, luchtvaartmaatschappijen, luchtverkeersleiding en vliegtuigfabrikanten. Samen bespreken we wereldwijde oplossingen om luchthavens en de bredere luchtvaartsector duurzamer te maken. Onderdeel van deze inspanningen zijn ook het pleiten voor en co-investeren in initiatieven die de internationale spoorwegconnectiviteit verbeteren. We volgen de ontwikkeling van wetgeving voor een markt voor decarbonisatieproducten op de voet.

CORSIA van de ICAO, het ETS van de EU en de afstandsafhankelijke Nederlandse vliegbelasting koppelen stuk voor stuk een prijs aan CO₂-emissies, en weerspiegelen de externe kosten van de luchtvaart. ETS en CORSIA voorzien bovendien in een plafond voor de CO₂-uitstoot. De totale hoeveelheid EU-ETS-rechten neemt in de loop van de tijd af, waardoor de prijs van emissies mogelijk gaat stijgen. Doordat dit voor luchtvaartmaatschappijen tot hogere kosten kan leiden, stimuleren deze instrumenten emissiereductie binnen de sector. De werkelijke afname volgt de reductiecurve, doordat uitstoot veroorzakende ondernemingen de overgebleven rechten mogen verhandelen. We steunen een sterk EU-ETS dat vergezeld gaat van maatregelen ter ondersteuning van een gelijk speelveld. In 2024 vloog 78% van de vertrekkende vluchten vanaf Schiphol naar een land in de Europese Economische Ruimte, Zwitserland of het Verenigd Koninkrijk. Deze vluchten vallen onder het EU-ETS. De resterende 22% vloog naar landen die niet onder EU-ETS,

maar CORSIA vallen. Circa 80% van de CO₂-uitstoot van vertrekkende vliegtuigen valt onder CORSIA.

Non-CO₂-uitstoot van de luchtvaart

Het is voor ons belangrijk om het beleid op het gebied van non-CO₂-uitstoot te blijven volgen, om zo onze kennis te vergroten en te bepalen hoe we kunnen bijdragen aan het verminderen van klimaatimpact. Non-CO₂-emissies zoals stikstofoxide (NOx), roet, zwaveloxide en waterdamp, die op grote hoogte voorkomen, kunnen ook bijdragen aan de opwarming van de aarde. Deze emissies en de hierdoor veroorzaakte contrails kunnen zowel opwarmende als afkoelende effecten hebben op het klimaat. Hoewel dergelijke emissies minder lang in de lucht blijven dan CO₂, lijkt hun effect per saldo bij te dragen aan een positieve (opwarmende) stralingsforcing.

CO₂-emissies zijn naar schatting verantwoordelijk voor ongeveer een derde van de totale klimaatimpact van de luchtvaart. Betrouwbare ramingen op luchthavenniveau ontbreken echter momenteel, en daarom is non-CO₂-uitstoot nog niet gekwantificeerd. Bovendien is er aanvullend onderzoek nodig om te bepalen wat de beste manier is om de klimaateffecten van non-CO₂-emissies aan te pakken. Bij gebrek aan uitgangswaarden en berekeningsmethoden hebben we non-CO₂-emissies niet expliciet opgenomen in onze doelstellingen.

Onze doelstelling om in 2050 CO₂-neutraal te zijn zal echter ook bijdragen aan een vermindering van non-CO₂-uitstoot. SAF bevat bijvoorbeeld geen aromatische stoffen, wat resulteert in minder roetdeeltjes en minder contrailvorming. SAF elimineert bovendien de uitstoot van zwaveloxiden, wat de kans op de ontwikkeling van contrails verder verkleint. Op vergelijkbare wijze passen we sinds 2022 een specifieke NOx-heffing toe binnen de landings- en startgelden van Schiphol en Eindhoven Airport, om zo het gebruik van schonere vliegtuigmotoren die minder NOx uitstoten te stimuleren en de totale NOx-uitstoot terug te dringen. Dit heeft ook een positieve invloed op de vermindering van emissies anders dan CO₂. Tot slot zijn we actief betrokken bij verder onderzoek naar en mogelijke mitigerende maatregelen voor non-CO₂-emissies.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat luchtvaartmaatschappijen op grond van het EU-ETS in 2025 voor het eerst zullen rapporteren over de non-CO₂-emissies van vluchten. De Europese Commissie en de luchtvaartsector zullen deze rapporten gebruiken om hun kennis over dit onderwerp te vergroten. Gezien het vroege stadium van deze rapportage zijn EU-ETS-emissierechten momenteel niet vereist voor non-CO₂-emissies.

We werken samen met onze partners om zowel de CO₂- als de NOx-uitstoot van vliegtuigen en grondvoertuigen te verminderen. Dit omvat het aanbieden van gratis aansluitpunten op schone energie aan de gates, zodat hulpmotoren kunnen worden uitgeschakeld, en het stimuleren van duurzamer taxiën. Verder moedigen we het gebruik van elektrische auto's, bussen en taxi's aan om de uitstoot verder terug te dringen.



Overige, niet aan vliegtuigen gerelateerde Scope 3-emissies
Aangezien de meeste emissies onder Scope 3 vallen, is samenwerking met partners en leveranciers – en volledige betrokkenheid van onze mensen – essentieel om blijvende resultaten te behalen en structurele verandering te stimuleren. Onze rol in het bevorderen van duurzaamheid is geëvolueerd van louter faciliteren naar actief samenwerken, begeleiden en zelfs aansturen. We moedigen leveranciers aan hun maatschappelijke en ecologische impact in de hele waardeketen te verbeteren. Als partners moeten we elkaar steunen bij het realiseren van onze bredere doelen. Het is zowel bemoedigend als waardevol om te zien dat onze duurzaamheidsambities en die van onze zakelijke partners steeds beter op elkaar aansluiten. Het hanteren van hoge normen voor leveranciersbetrekkingen en inkoop is essentieel voor operationele uitmuntendheid en ethisch gedrag. Daarnaast helpt dit bij het opbouwen van vertrouwen onder onze stakeholders, waaronder leveranciers, partners, medewerkers en de bredere samenleving. We beschikken over een gedragscode, een meldlijn integriteit, een 'Supplier Check-in'-document en een leverancierscode om verantwoorde praktijken binnen al onze partnerschappen te waarborgen. De vereisten in deze documenten zijn van toepassing op alle contracten en inkoopactiviteiten van Royal Schiphol Group, en gelden voor alle leveranciers en inschrijvers op aanbestedingen.

Bouwmaterieel

We werken nauw samen met onze zakenpartners om emissieloos bouwen te bevorderen. Onderdeel hiervan is het testen en inzetten van emissieloze apparatuur in bouwprojecten en het opnemen van eisen in aanbestedingen om het gebruik van hiervan te stimuleren. Om deze ambitie te ondersteunen hebben we met verschillende aanbestedingsautoriteiten het Convenant Schoon en Emissieloos Bouwen ondertekend, wat getuigt van onze betrokkenheid bij de nationale klimaatdoelstellingen en onze voortrekkersrol in het terugdringen van emissies in bouwprocessen.

Toegangsbeheer

De bereikbaarheid van luchthavens is een belangrijke factor in het gedrag van reizigers en beïnvloedt de ecologische voetafdruk van zowel reizigers als medewerkers. Bereikbaarheid is een afgeleide van het infrastructuurnetwerk, openbaar vervoer en parkeergelegenheid. De mobiliteitsvisie van Royal Schiphol Group is gericht op het creëren van een veilig, robuust, flexibel en toekomstbestendig transportnetwerk. We volgen het Nederlandse Klimaatakkoord voor CO₂ en de eis van de Natuurvergunning/Mobiliteitsplan omdat de CO₂-uitstoot van mobiliteit deel uitmaakt van onze CO₂-voetafdruk in Scope 3.

Om de klimaatdoelstellingen te halen, wordt er een mix van Europese en nationale beleidsinstrumenten ingezet met impact na 2030, zoals het EU-ETS, normen en standaarden. Het ETS2-plafond (mobiliteit, bebouwde omgeving, kleine industrie) neemt af tot nul in 2044. In de mobiliteitssector gelden er specifieke normen en standaarden, zoals de CO₂-normen voor lichte voertuigen en vrachtwagens.

Onze mobiliteitsvisie is leidend: streven naar een (verkeers) veilig, robuust, flexibel en uitbreidbaar transportnetwerk, dat klaar is voor de uitdagingen van de toekomst. Omdat motoren op fossiele brandstoffen echter zowel CO₂ als emissies die de lokale luchtkwaliteit beïnvloeden uitstoten, is een gedegen begrip van de verschillende vervoerswijzen en mogelijke veranderingen belangrijk.

Onze voorkeur gaat uit naar collectief, schoon vervoer (elektrische hotelshuttles, bemanningstransport en openbaar vervoer) boven individueel vervoer op basis van fossiele brandstoffen, en we streven naar een 'modal shift' van auto's naar openbaar vervoer.

Via deze aanpak sturen we aan op een verbeterde infrastructuur en investeringen in duurzamere mobiliteitsconcepten, zoals elektrische bussen voor lang parkeren, een emissievrije zone op Schiphol Centrum voor bestelwagens en kleine vrachtwagens en een aanzienlijke uitbreiding van het aantal elektrische oplaadpunten in de komende jaren verspreid over onze luchthavens. Onze eigen medewerkers worden gestimuleerd om de schoonste manier van transport te gebruiken. Fietsen naar het werk

wordt financieel aantrekkelijk gemaakt. Er is ook een fietsleaseprogramma beschikbaar. Medewerkers krijgen openbaarvervoerkaarten voor woon-werkverkeer.

Horeca en detailhandel

We streven naar een vermindering van de CO₂-uitstoot van de horeca- en detailhandelactiviteiten met 55% in 2030, in overeenstemming met het kader 'EU Fit for 55'. Deze uitstoot valt onder Scope 3 en komt grotendeels voort uit activiteiten die buiten onze directe operationele invloedssfeer vallen. Deze streefnorm heeft daarom de vorm van een aspiratiedoel. Vooruitgang zal voornamelijk worden geboekt door middel van commerciële overeenkomsten met aangescherpte duurzaamheidseisen voor detailhandel- en horecapartners. Nieuwe contracten met onze commerciële partners bevatten een duurzaamheidsclausule. Zakelijke partners moeten voldoen aan een resultaatverplichting in lijn met de commerciële duurzaamheidsstrategie.

Ongeveer de helft van de totale CO₂-uitstoot in de horeca komt van een paar productcategorieën, zoals: rundvlees (hamburgers) en zuivel (melk). We willen de CO₂-uitstoot verminderen door minder dierlijke eiwitten aan te bieden. We richten ons op het verminderen van rood vlees van hybride naar plantaardig, het gebruik van melk in koffie en andere producten zoals appeltaart en sandwiches. Horecaconcessiehouders en Schiphol hebben een horecaconvenant gelanceerd. Schiphol heeft haar retailpartners betrokken bij haar duurzaamheidsambities en in overleg doelen geformuleerd om de ecologische voetafdruk van het op de luchthaven geserveerde eten en drinken terug te dringen. Aangezien veel concessiehouders op meerdere luchthavens actief zijn, hopen we dat deze ontwikkeling ook buiten Nederland een positief effect zal hebben.

We geven onze partners de flexibiliteit om hun eigen werkwijze te bepalen. We vertrouwen op markttrends voor autonome reducties binnen het luxesegment, omdat deze merken de financiële middelen en systemen hebben om op het vlak van hernieuwbare materialen en hergebruik te innoveren.

Maatschappelijke impact

De pijler Omgeving en maatschappij in ons Strategisch Plan draait om het zorgen voor breed maatschappelijk vertrouwen en steun voor de luchtvaart, het bieden van rechtszekerheid voor alle partijen en het publiekelijk afleggen van verantwoording en transparant zijn over wat we doen. We doen er alles aan om de effecten van onze activiteiten op de omgeving en het milieu voortdurend te verminderen. Zo spannen we ons in om geluidsoverlast te verminderen, bij te dragen aan decarbonisatie en werk te maken van overige emissies met mogelijke gevolgen voor de omgeving en de gezondheid.

Geluidsreductie en -beheer

Schiphol Group erkent dat de toekomst van de luchtvaart niet alleen afhangt van wereldwijde connectiviteit, maar ook van de kwaliteit van leven rond onze luchthavens. Daarom streven we naar een betere balans tussen de voordelen en de gevolgen van de luchtvaart door een gezondere leefomgeving rond onze luchthavens in stand te houden. Om geluidshinder te verminderen heeft Schiphol Airport het programma Minder Hinder ingevoerd. Dit programma optimaliseert het baangebruik en de vliegroutes en stimuleert het gebruik van stillere en schonere vliegtuigen, zowel overdag als 's nachts. Dit wordt onder meer ondersteund door een sterkere differentiatie van de havengelden en door maatregelen volgens de Balanced Approach, zoals het verminderen van nachtvluchten en het weren van de meest lawaaiige vliegtuigen in de nacht.

In december 2024 heeft het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat het definitieve Balanced Approach-pakket bij de Europese Commissie ingediend om het geluid van vliegtuigen rond Schiphol te verminderen. De Balanced Approach-procedure is verplicht op grond van EU-verordening 598/2014 en geldt voor luchthavens in de Europese Unie met meer dan 50.000 vliegbewegingen per jaar. De procedure pakt geluidsproblemen per luchthaven afzonderlijk aan en brengt met objectieve en meetbare criteria in kaart welke geluidsmaatregelen tegen de laagste kosten de grootste milieuwinst opleveren. Schiphol Group beschouwt de Balanced Approach-procedure als een belangrijke stap naar een robuust Luchthavenverkeerbesluit voor toekomstige activiteiten, dat alle belanghebbenden meer zekerheid en duidelijkheid biedt.

In lijn met de Balanced Approach-procedure hebben we een bedrijfsdoelstelling vastgesteld die op 1 november 2025 is ingegaan: het aantal mensen dat het meest door vliegtuiglawaai wordt getroffen met ten minste 15% verminderen. De geluidsprognose voor 2026 is positief. Het aantal mensen dat overdag ernstige hinder ervaart, neemt met 15,6% af en ligt daarmee iets boven de doelstelling van -15%. Het aantal mensen dat 's nachts ernstige slaapverstoring ervaart, daalt richting 32%. Deze verbeteringen zijn vooral het gevolg van een versnelde vlootvernieuwing, mede ondersteund door een sterkere differentiatie van de havengelden en van maatregelen volgens de Balanced Approach, zoals het verminderen van nachtvluchten en het weren van de meest lawaaiige vliegtuigen in de nacht. Deze positieve ontwikkeling zal naar verwachting doorzetten nu de maatregelen volgens de Balanced Approach volledig zijn ingevoerd.

Omgevingsbetrokkenheid

Betrokkenheid van de omgeving speelt een centrale rol in de strategie van Schiphol Group binnen de pijler 'Maatschappelijke impact'. Deze pijler is gericht op het behouden van maatschappelijk vertrouwen in de luchtvaart, het bieden van rechtszekerheid aan stakeholders en transparant handelen. Geluidshinder blijft een belangrijk aandachtspunt. Schiphol Group wil geluidseffecten voor omwonenden voorkomen en het aantal klachten verminderen door tijdig informatie te verstrekken en actief de dialoog aan te gaan. Omwonenden kunnen informatie raadplegen en zorgen melden via platforms zoals het Bewoners Aanspreekpunt Schiphol (BAS), de BurenApp van Eindhoven Airport en samenopdehoogte.

nl. Stakeholders rond Eindhoven Airport werken daarnaast samen in het Luchthaven Eindhoven Overleg (LEO) om luchtvaartgerelateerde geluidsemissies te verminderen.

Naast geluidsreductie onderhoudt Schiphol Group rechtstreeks contact met lokale gemeenschappen via bijeenkomsten, evenementen en omgevingsfondsen die projecten ondersteunen op het gebied van milieu, leefbaarheid, sport en initiatieven van algemeen belang. De onderneming betreft ook actief kinderen, studenten en jongeren bij gesprekken over veiligheid, duurzaamheid en luchtvaart. Daarnaast ondersteunt de Stichting Leefomgeving Schiphol lokale projecten en mitigerende maatregelen in gebieden die door luchthavenactiviteiten worden geraakt.

Luchtkwaliteit

We zetten ons in om de uitstoot van en blootstelling aan stoffen die gevolgen hebben voor de gezondheid van medewerkers op onze luchthavens en de omgeving te beperken, en iedereen die op onze luchthavens werkt een aantrekkelijke, veilige en gezonde werkplek te bieden. Dit draagt bij aan onze maatschappelijke verantwoordelijkheid in een krappe arbeidsmarkt, en aan de aantrekkelijkheid van Schiphol Group als maatschappelijk verantwoorde voorkeurswerkgever.

Daarnaast zijn emissies een aanzienlijke bedreiging voor de biodiversiteit, met name door schade aan nutriëntenarme habitats zoals veengebieden en duinen, die zeer gevoelig zijn voor verhoogde stikstofdepositie. Stikstofdepositie boven de ecologisch kritische drempel leidt tot een



slechte staat van het natuurbehoud in de meeste Natura 2000-gebieden in de buurt van de luchthavens, wat leidt tot aantasting van habitats en verlies van soorten.

De derde reden dat RSG ervoor kiest om de lokale luchtkwaliteit en blootstelling te verbeteren door emissies te verminderen, is om te voldoen aan wettelijke eisen op het gebied van gezondheid (Arbeidsinspectie, ultrafijnstof, diesel- en kerosinemotoremissies), natuur (Natuurvergunning, NOx-depositie) en ZZS'en (zowel gezondheid als natuur).

De emissies zijn voornamelijk afkomstig van de brandstofmotoren van vliegtuigen, grondapparatuur en wegverkeer, zowel op het terrein als up- en downstream in de waardeketen en in de omgeving van de luchthavens. Onze focus ligt op het blijven terugdringen van emissies en het verminderen van blootstelling. Verder willen we kennis en onderzoek vergroten en innovaties en schaalbare oplossingen bevorderen.

Emissiereductie voor lokale luchtkwaliteit

- Verminderen van uitstoot in verband met taxiën: N-1-taxiën, kortere routes, taxiën door sleepvoertuigen.
- Elektrificatie van grondactiviteiten.
- Luchtvaartmaatschappijen verplichten om APU's op de opstelplaats uit te zetten en over te schakelen op walstroom (Fixed Power Units, FPU's), elektrische stroomaggregaten (electric Ground Power Units, eGPU's) en/of Pre-Conditioned Air (PCA)-systemen.
- Havengelden op basis van NOx om schonere vliegtuigmotoren te stimuleren.
- Verhogen van het bijmengpercentage voor SAF en e-SAF.
- Bevorderen van slim/schoon vervoer van en naar luchthavens.
- Belangenbehartiging op nationaal, Europees en mondiaal niveau om beleid en middelen op elkaar af te stemmen.
- Samenwerken met luchthavens (zoals Copenhagen Airport) om inzichten te delen.
- De mate van blootstelling van medewerkers verminderen, bijvoorbeeld door het gebruik van voertuigen met filters.

De Nederlandse overheid monitort de luchtkwaliteit continu. In 2025 werd voldaan aan de luchtkwaliteitsnormen rond Schiphol. In 2026 wordt een op ultrafijnstof gericht

meetnetwerk aan luchtzijde in gebruik genomen om Schiphol te helpen de lokale luchtkwaliteit beter te monitoren.

Als er geen actie wordt ondernomen om de uitstoot te verminderen van stoffen die de lokale luchtkwaliteit beïnvloeden, kan dit het risico op gezondheidsproblemen bij medewerkers vergroten, onze aantrekkelijkheid als werkgever verminderen of leiden tot reputatieschade. Daarnaast hebben de gevolgen voor de biodiversiteit en het onvermogen om te voldoen aan de eisen in natuurvergunningen een rechtstreekse invloed op onze 'license to operate', mogelijk resulterend in een toenemend aantal rechtszaken door NGO's, omwonenden en medewerkers.

Bodemkwaliteit

Het is onze ambitie om de bodemkwaliteit te verbeteren, bodemverontreiniging te voorkomen en te voldoen aan lokale en nationale regelgeving op het gebied van bodemverontreiniging. Er zijn geen activiteiten of processen waarbij opzettelijk verontreinigende stoffen in de bodem terecht komen en daarom is een vergunning voor bodememissies voor ons niet verplicht. Wel volgen we de nationale richtlijnen. Activiteiten die een bedreiging kunnen vormen voor de bodemkwaliteit, zoals het opslaan van olie en brandstoffen, worden beoordeeld. Er wordt een combinatie van noodzakelijke maatregelen en technische voorzieningen vastgesteld om het risico op bodemverontreiniging tot een minimum te beperken. Activiteiten worden pas gestart na het treffen van deze maatregelen en voorzieningen.

Toch kunnen zich alsnog bodemverontreinigingsincidenten voordoen, in welk geval sanering vereist is. Mochten zich toch emissies voordoen, dan beheersen we deze door middel van controle- en herstelmaatregelen om de verontreiniging tot een minimum te beperken. Daarnaast is er sprake van verontreinigde grond door activiteiten op het terrein van RSG in het verleden. Als er wordt vastgesteld dat historische activiteiten op locatie hebben geleid tot bodemverontreiniging, dan gaan we indien nodig tot sanering over.

In de meeste gevallen van historische verontreiniging gaat het om bekende stoffen zoals PAK's, asbest en minerale oliën, waarvoor gevestigde saneringstechnieken beschikbaar zijn. Waar nodig saneren we de bodem dienovereenkomstig.

De grootste uitdaging is de historische verontreiniging met PFAS – sinds 2020 wordt er geen schuim meer gebruikt – waarvoor momenteel geen kant-en-klare oplossingen bestaan. Elk geval van verontreiniging vergt een oplossing op maat. We zoeken actief naar geschikte benaderingen, waaronder het verkennen van innovatieve oplossingen met partners. Onze insteek is om de risico's voor mensen en milieu en het risico van verdere verspreiding te beperken.

Schiphol is geen producent van PFAS. De brandweerdienst van RSG gebruikte tussen 1985 en 2020 PFAS-houdend blusschuim. Dit was verplicht. Momenteel gebruiken we dit schuim niet meer. De-icingvloeistoffen bevatten geen PFAS. Uit recent gegevensonderzoek blijkt dat er ongeveer 100 potentiële PFAS-locaties zijn op Schiphol. Bij ongeveer een kwart van deze gevallen weten we zeker dat er sprake is van verontreiniging. Voor driekwart van de locaties is aanvullend bodemonderzoek nodig om daadwerkelijke bodemverontreiniging vast te stellen.

De bodemverontreiniging veroorzaakt verhoogde concentraties PFAS in het oppervlaktewater op de luchthaven. Uit metingen van de waterkwaliteit op de luchthaven blijkt dat het water in vier gebieden op het luchthaventerrein consistent hogere concentraties PFAS bevat. Op twee plaatsen waar het water van Schiphol in contact komt met water van buiten Schiphol, zijn PFAS-waarden gemeten die boven de advieswaarden voor zwemwater en beregning van het RIVM liggen.

Voor Schiphol registreren we het volume PFAS-verontreinigde grond dat op de locatie is opgeslagen. We hebben een grondreinigingsinstallatie aangeschaft voor de sanering van PFAS-houdende grond. De grondreinigingsinstallatie wordt in het derde kwartaal van 2026 in gebruik genomen en we zullen het volume behandelde grond monitoren.

Belangenbehartiging, samenwerking en innovatie zijn essentieel om milieuproblemen te kunnen oplossen. Het uitwisselen van leermomenten met andere luchthavenexploitanten, in een partnerschap of via ACI en ICAO, en met andere sectoren, gemeenten en provincies, is cruciaal om de kennis te vergroten en de meest effectieve aanpak te bepalen. Het is een wereldwijde uitdaging.

Klimaatadaptatie

Naast het terugdringen van emissies is het ook van belang dat we ervoor zorgen dat luchthavens veerkrachtig blijven en voorbereid zijn op de toenemende fysieke risico's die gepaard gaan met klimaatverandering. Extreme weersomstandigheden, zoals hittegolven, zware regenval en stormen, zullen naar verwachting vaker voorkomen, waardoor luchthavens wereldwijd gedwongen worden om hun infrastructuur en operationele veerkracht te versterken.

Klimaatverandering is van invloed op de luchtvaart

Ondanks onze inspanningen om de opwarming van de aarde tegen te gaan, is de wetenschap het erover eens dat het klimaat verandert en zal blijven veranderen. De verwachting is dat extreme weersomstandigheden en klimaatgerelateerde gebeurtenissen verder zullen toenemen. De fysieke risico's die samenhangen met klimaatverandering hebben waarschijnlijk een aanzienlijke invloed op de beschikbaarheid van onze bedrijfsmiddelen en arbeidsomstandigheden, en kunnen gevolgen hebben voor onze activiteiten. Ze brengen risico's met zich mee, zoals verschuivingen in klimaatpatronen. Die zorgen voor veranderende windrichtingen, stijgende grondwatervluchten en op de lange termijn een stijgende zeespiegel. Ook zijn er acute fysieke risico's: extreme weersomstandigheden als hittegolven en overstromingen door stormen. Al die factoren zijn van invloed op de bedrijfscontinuïteit.

Klimaatverandering kan op veel manieren negatieve gevolgen hebben voor luchtvaartactiviteiten. De frequentie, intensiteit, ruimtelijke omvang, duur en timing van deze gebeurtenissen nemen naar verwachting toe, waardoor verstoringen en annuleringen van vliegverkeer steeds vaker zullen voorkomen. Stormen en zware weersomstandigheden kunnen leiden tot vertragingen in de

uitvoering. Het luchtvaartnetwerk ondervindt de gevolgen van vluchten die om orkanen heen worden geleid en hevige turbulentie tijdens vluchten leidt tot een groter risico op ernstiger letsel bij passagiers.

Aanpassing aan klimaatverandering

Medewerkers, passagiers, bedrijfsmiddelen, flora en fauna worden blootgesteld aan een veranderend klimaat. Royal Schiphol Group onderneemt proactieve stappen om onze infrastructuur en activiteiten aan te passen. Zo zorgen we dat onze luchthavens een prettige omgeving blijven en dat we op de lange termijn onze essentiële maatschappelijke en economische diensten kunnen blijven aanbieden. Belangrijke bedreigingen voor onze luchthavens zijn onder meer het vaker voorkomen van zware regenval en dagen met extreme hitte. Op langere termijn worden stijgende grondwatervluchten en veranderingen in overheersende windrichting urgentere problemen. Schiphol Airport ligt in een complex stedelijk gebied, ruim vier meter onder zeeniveau. Dat maakt Schiphol Airport kwetsbaar voor de gevolgen van klimaatverandering. Structurele maatregelen zijn dan ook noodzakelijk om potentiële problemen op korte en lange termijn te voorkomen. We besteden specifiek aandacht aan elementen van ruimtelijk ontwerp. Voorbeelden zijn een overstroomingsbestendig waterbeheersysteem op de luchthaven en maatregelen die hittestress verminderen, zoals groene daken die ook regenwater kunnen vasthouden.

We werken proactief aan het beperken van transitierisico's, creëren waarde en dragen bij aan een duurzamere luchtvaartsector:

1. Beleidsmatige en juridische risico's: via (inter) nationale belangenbehartiging en samenwerking met sectorpartners in (inter)nationale consortia pleiten we voor stabiel beleid en wetgeving om de klimaattransitie en bijbehorende investeringen te ondersteunen, en op de feiten vooruit te kunnen blijven lopen.
2. Technologische risico's: het beperken van klimaatverandering is een belangrijke activiteit voor onze organisatie. Drie van onze Nederlandse luchthavens zijn CO₂-neutraal voor Scope 1 en Scope 2, en decarbonisatie van de luchtvaart is voor ons zeer belangrijk. Hoewel we hier geen directe invloed op hebben, dragen we waar mogelijk bij,

bijvoorbeeld via het stimuleren van SAF (2022-2024) en belangenbehartiging. We hebben gepleit voor een afstandsafhankelijke belasting voor vliegtuigpassagiers. Het afstappen van fossiele brandstoffen vereist een grotere beschikbaarheid van elektriciteit, investeringen in nieuwe en modernisering van bestaande energie-infrastructuur, en het in evenwicht brengen van vraag en aanbod.

3. Marktrisico's: het zal veel technologische innovatie vergen om de transitie te kunnen maken naar een CO₂-neutrale luchtvaartsector (onder andere door waterstofaandrijving). Dergelijke innovatie kan leiden tot duurdere vliegtickets en zo de vraag beïnvloeden. Dit is een voorbeeld van een marktrisico dat we moeten zien te beheersen. Financiële markten vereisen meer niet-financiële informatie (ratings) in het algemeen, en specifieke actie in verband met klimaatadaptatie in het bijzonder (Europese Investeringsbank).
4. Reputatierisico's: de publieke perceptie van de impact van de luchtvaartsector op klimaatverandering en het tempo van emissiereductie, of de perceptie die toezichhouders en klanten hebben van onze bijdrage. Als we niet genoeg doen om de luchtvaartsector te decarboniseren, lopen we het risico op klimaatgerelateerde rechtszaken, verminderde steun vanuit de samenleving en verminderde interesse van financiële investeerders.

Biodiversiteit

Als luchthavenexploitant bezitten we grote stukken land rond onze luchthavens waar we, in sommige gevallen opzettelijk, de biodiversiteit beïnvloeden. We verjagen vogels of dieren die vogels kunnen aantrekken om de vliegveiligheid te garanderen. Het biodiversiteitsthema is voor Royal Schiphol Group veelzijdig en complex vanwege omliggende landbouwgrond, voortdurende onderhouds- en bouwprojecten en uitdagingen door invasieve soorten. Emissies en vervuiling in verband met de activiteiten in onze waardeketen zijn ook van invloed op de biodiversiteit. Ons biodiversiteitsbeleid gaat hand in hand met aanverwant beleid, zoals ons beleid inzake de beperking van klimaatverandering. Het biodiversiteitsbeleid omvat het behoud en de verbetering van de biodiversiteit

waar mogelijk. We ondernemen al geruime tijd activiteiten gericht op landschapsbeheer om zo de vliegveiligheid te garanderen. We erkennen dat ons land deel uitmaakt van een breder ecosysteem en zoeken naar manieren om de biodiversiteit te vergroten zonder dat dit de risico's voor de lokale fauna vergroot. Onze aandacht gaat hierbij vooral uit naar gebieden die gevoelig zijn voor biodiversiteit. Natura 2000-gebieden worden beïnvloed door stikstofdepositie afkomstig van motoren die worden aangedreven door fossiele brandstoffen. Schiphol neemt mitigerende maatregelen om de NOx-uitstoot in de waardeketen te verminderen.

We exploiteren vier Nederlandse luchthavens in ecologisch kwetsbare regio's, waardoor naleving cruciaal is voor onze 'license to operate', het verkrijgen van toekomstige vergunningen en het beperken van risico's, zonder daarbij de vliegveiligheid in het gedrang te brengen. De natuurvergunning werd ingetrokken (2025) omdat de voorgestelde maatregelen niet voldeden aan het additionaliteitsvereiste. De stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden maakt gerichte biodiversiteitsactie nog urgenter. Governance, rapportage en toezicht worden intern aan de basis aangescherpt om te voldoen aan de CSRD-vereisten, maar er zijn aanvullende gerichte maatregelen nodig die externe samenwerking vergen om onze positie ten aanzien van de Natuurvergunning te versterken en te anticiperen op strengere toekomstige regelgeving.

Uit de beoordeling van de biodiversiteit kwam vervuiling door luchtverkeer, voornamelijk stikstofdepositie, naar voren als de meest wijdverspreide en significante bedreiging voor de biodiversiteit. Dit is vooral schadelijk voor nutriëntenarme habitats zoals veengebieden en duinen die zeer gevoelig zijn voor een toename van de hoeveelheid stikstof. In verschillende Natura 2000-gebieden in de buurt van de luchthavens worden de ecologische stikstofdrempels al overschreden, wat leidt tot aantasting van habitats en verlies van soorten. Andere belangrijke gevolgen voor de biodiversiteit zijn verandering van landgebruik (landbouw en bouw), vervuiling (lucht, water en bodem) en verstoring door bouwwerkzaamheden (trillingen, lawaai en licht). Dit draagt stuk voor stuk bij aan versnippering van habitats, verminderde ecologische connectiviteit en achteruitgang

van de biodiversiteit op lange termijn.

Onze activiteiten zijn geclusterd in drie groepen maatregelen met een grote impact om zo bij te dragen aan herstel van biodiversiteit en vermindering van stikstofniveaus: lokale bewaking van de bodemkwaliteit en invasieve soorten, biodiversiteitsvriendelijk beheer van pachtgrond en gerichte bijdragen aan natuurherstel in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. We kennen hieraan prioriteiten toe op basis van haalbaarheid, synergie met de bredere portefeuille en de bijdrage aan biodiversiteit. Deze acties kunnen helpen om aan het additionaliteitsvereiste te voldoen, wat betekent dat ze aantoonbaar verder gaan dan de bestaande wettelijke of geplande verplichtingen en dus verifieerbare extra milieuvoordelen opleveren.



Circulaire economie

Een circulaire economie is een systeem waarbij materialen nooit afval worden en de natuur regenereert. In een circulaire economie worden producten en materialen in omloop gehouden door processen als onderhoud, hergebruik, renovatie, revisie, recycling en compostering. De circulaire economie maakt werk van klimaatverandering en andere mondiale problemen, zoals verlies van biodiversiteit, afval en vervuiling, door economische activiteit los te koppelen van het verbruik van eindige natuurlijke hulpbronnen. We volgen de definitie van de Ellen MacArthur Foundation.



Hoewel circulariteit een klein aandeel heeft in Scope 3, blijft het van strategisch belang omdat het bredere duurzaamheidsdoelstellingen ondersteunt en steeds meer vorm krijgt in regelgeving. Drie belangrijke ontwikkelingen in de regelgeving zijn beperking van producten voor eenmalig gebruik, stijgende CO₂-kosten en strengere afvalvoorschriften. De Nederlandse overheid heeft in haar Nationaal Programma Circulaire Economie (NCPE) doelen gesteld voor 2035 en mijlpalen voor 2030.

We richten ons op twee specifieke gebieden:

1. **Bouw:** alle materialen die verband houden met de bouw en sloop van infrastructuur en commerciële gebouwen.
2. **Operationele stromen:** materiaalstromen vanuit de terminalactiviteiten, kantoren en activiteiten van luchtvaartmaatschappijen.

De doelstelling van een 'afvalvrije luchthaven' in 2030 is herzien in een overkoepelende CO₂-reductiedoelstelling van circa 10% in 2030 ten opzichte van 2024, gebaseerd op doelen voor bouw- en operationele stromen in lijn met de NCPE-doelstellingen voor 2035 en relevante regelgeving, terwijl ondertussen wordt toegewerkt naar de Circulaire Economie-ambitie voor 2050:

- CO₂-reductie is gekozen als een overkoepelende impactmaatstaf voor circulariteit omdat het een vergelijkbare en algemeen erkende indicator is voor milieuprestaties. Hoewel hierin niet alle dimensies van duurzaamheid zijn opgenomen, zoals biodiversiteit, water en landgebruik, blijft het de meest consistente en bruikbare maatstaf die momenteel beschikbaar is.
- Voor bouwactiviteiten is een aspiratiedoel voor 2030 geformuleerd van een CO₂-reductie van circa 8% ten opzichte van 2024. Het decarboniseren van de bouw wordt gestimuleerd door het gebruik van duurzamere materialen

en het toepassen van circulaire ontwerpprincipes.

- Voor operationele stromen is een aspiratiedoel voor recycling gedefinieerd van circa 70% in 2030, vergeleken met circa 35% in 2024. Om dit te realiseren, richten we ons op vijf materiaalstromen die samen goed zijn voor zo'n 90% van het totale materiaalafval. Deze stromen zijn geselecteerd vanwege hun hoge CO₂-impact (restafval, CAT-1, papier & karton), wettelijke mandaten (plastic drinkpakken, restafval) en hoge upcyclingpotentie ('Swill'-afval). We willen deze impact bereiken door verbeterde afvalscheiding, verbeterd afvalbeheer bij bedrijfspartners en afvalverwerkers en investeringen in gedeelde infrastructuur.

Alle doelen worden ondersteund door een routekaart voor 2030 met concrete projecten, duidelijke prioriteringscriteria en vangrails om gefocust te blijven op onderwerpen met de grootste impact en governance.

Omdat circulair ontwerpen en circulaire bedrijfspraktijken nog relatief nieuwe thema's zijn, blijven we investeren in kennisontwikkeling, nieuwe concepten testen en best practices uitwisselen met andere luchthavenexploitanten en -organisaties. Door deze leergerichte aanpak kan de organisatie zich aanpassen aan opkomende normen en ontwikkelingen in de regelgeving, en tegelijkertijd bijdragen aan vooruitgang in de hele sector.

Bouwstromen

We sturen op het verminderen van zowel de CO₂-uitstoot van bouwmaterialen als die van het gebruik van primaire materialen. De prognose voor de CO₂-uitstoot in 2030 is gebaseerd op aannames op hoog niveau. We hebben te

maken met belangrijke gegevensbeperkingen vanwege de beperkte beschikbaarheid van de uitgangswaarden van CO₂-emissies en de beperkte zichtbaarheid van de CO₂-impact van aanstaande projecten. Gezien deze beperkingen werken we toe naar aspiratiedoelen en sturen we bij met behulp van objectieve vangrails. De nadruk ligt op toegezegde acties, in plaats van op exacte emissie-uitkomsten op lange termijn die nog niet robuust gekwantificeerd kunnen worden.

Gebruik van duurzamere materialen

Het gebruiken van asfalt en beton met een hoger gehalte gerecycled materiaal en/of lagere CO₂-mengsels, en het hergebruiken van hoogwaardige producten. Een manier om dit aspect kracht bij te zetten, zijn gedeelde hubs voor hergebruik van materialen met een grote impact en een hoge waarde.

Toepassen van principes voor circulair ontwerp

Het zodanig ontwerpen van gebouwen en infrastructuur dat er minder materialen worden gebruikt en dat materialen kunnen worden gedemonteerd en gerecycled (zowel structurele elementen als technische installaties). Om dit mogelijk te maken, volgen en meten we het materiaalgebruik en de impact op het milieu, en ondersteunen we toekomstig hergebruik. De Building Circularity Index en de Milieu Kosten Indicator (MKI) zijn methoden om het circulariteitspotentieel van nieuwe en bestaande gebouwen en bedrijfsmiddelen te kwantificeren. Uit ervaring weten we hoe belangrijk het is om circulaire principes al toe te passen in de ontwerpfasen. Daarbij houden we rekening met de te verwachten levensduur van een gebouw, de losmaakbaarheid na gebruik en het potentiële nieuwe gebruik van de materialen.



Operationele stromen

Voor de operationele stromen streven we in 2030 naar een recyclingpercentage van 70%, ten opzichte van circa 35% in 2024. We richten ons op drie onderling verbonden groepen van maatregelen: afvalscheiding, circulaire bedrijfspraktijken en gedeelde infrastructuur, om onze ecologische voetafdruk te verkleinen en tegelijkertijd partners op de luchthaven in staat te stellen hetzelfde te doen. Deze activiteiten worden ondersteund door faciliterende activiteiten, zoals afvalscans, uitwisselingen met andere luchthavenexploitanten en belangenbehartiging.

Afvalscheiding aan de bron versterken

RSG is eigenaar van afvalcontracten en dus verantwoordelijk voor de afvalverwerking. Enkele van de huidige prioriteiten zijn het verbeteren van de sorteerfaciliteiten in en rond onze kantoren, het uitbreiden van de inzameling van petflessen en het verbeteren van de afvalscheidingsinfrastructuur in door ons beheerd vastgoed. Deze acties helpen om materiaalkringlopen te sluiten en restafval te verminderen.

Onze ervaring met circulaire stromen inzetten om afvalprocessen op luchthavens te verbeteren

Vanuit onze contracten met partners hebben we een goede uitgangspositie om effectiever samen te werken met huurders en partners en onze inspanningen op het gebied van circulariteit kracht bij te zetten. Samen willen we de processen ná afvalscheiding versterken. We bekijken ook hoe stimuleringsinstrumenten, zoals het principe dat de vervuiler betaalt, kunnen bijdragen aan het vermijden van afval en verbeteren van afvalscheiding. Daarnaast worden nieuwe circulaire praktijken onderzocht, zoals het uitbreiden van de inzet van herbruikbare verpakkingen binnen ons operationele ecosysteem.

Investeren in gedeelde infrastructuur die de hele luchthavengemeenschap ten goede komt

We zijn eigenaar van de gedeelde infrastructuur en hebben een uitstekende uitgangspositie om gedeelde circulariteitsinitiatieven mogelijk te maken. Veel duurzaamheidswinst kan enkel worden gerealiseerd als de infrastructuur zelf toekomstbestendig is. Daarom bouwen en verbeteren we gedeelde faciliteiten, zoals centrale inzamelpunten voor afval op de luchthaven. Deze collectieve oplossingen verminderen het gebruik van materialen voor eenmalig gebruik en creëren efficiëntieverbeteringen die voor individuele partners alleen niet haalbaar zijn.



Bijlagen

Inzicht in het regelgevingskader

Een gedegen beoordeling van onze duurzaamheidsplannen is pas mogelijk wanneer ook toepasselijke regelgevingskader wordt meegenomen. Hierbij dient te worden benadrukt dat een gecoördineerde luchthaven niet eenzijdig kan besluiten over milieubeperkingen. Toch doen we alles wat redelijkerwijs mogelijk is om onze eigen uitstoot te verminderen en emissiereducties bij partners in de waardeketen te stimuleren.

De Nederlandse staat, vertegenwoordigd door het Ministerie van Financiën, is meerderheidsaandeelhouder van Royal Schiphol Group. Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat stelt het regelgevingskader vast waarbinnen we opereren, mede gebaseerd op internationale wet- en regelgeving. Dit kader is van grote invloed op zowel onze verplichtingen als de beschikbare mogelijkheden binnen onze duurzaamheidsstrategie.

Op het vlak van klimaatverandering zijn de meest relevante internationale bronnen van regelgeving: de Europese klimaatwet, Fit for 55, de EU-slotverordening, de luchtvaartverordening RefuelEU, de verordening betreffende de uitrol van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen (AFIR), de luchtdienstenverordening, het trans-Europees vervoersnetwerk (TEN-T) en EU-ETS. Op nationaal niveau is de Wet luchtvaart van toepassing op de activiteiten en milieucapaciteit van Nederlandse luchthavens. Voorbeelden zijn luchthavenindelingbesluiten, verkeersbesluiten en operationele besluiten.

Optimaal gebruik en beperkingen met betrekking tot capaciteit

Op grond van de Nederlandse Wet luchtvaart moet Royal Schiphol Group zorgdragen voor een "optimaal gebruik" van de luchthavencapaciteit op Amsterdam Airport Schiphol ('Schiphol'). Dit betekent dat onze infrastructuur en bedrijfsmiddelen beschikbaar moeten blijven voor luchtvaartactiviteiten.

Volgens de Europese slotverordening en het Nederlandse Besluit slotallocatie zijn gecoördineerde luchthavens, zoals Schiphol, wettelijk verplicht om hun capaciteitsdeclaratie op te stellen in lijn met de beschikbare capaciteit, zoals bepaald door de overheid, om zo de meest efficiënte inzet van luchthavencapaciteit te waarborgen. De luchthavenslots die luchtvaartmaatschappijen nodig hebben om gebruik te kunnen maken van luchthaveninfrastructuur en aanverwante diensten, worden vervolgens toegewezen door een onafhankelijke slotcoördinator van de overheid (Airport Slot Coordination Netherlands). Wetgeving en gerechtelijke uitspraken verplichten onze luchthavens bovendien om de beschikbare (milieu)capaciteit, uitgedrukt in slots, op te geven. We benadrukken hier dat het in het huidige regelgevingskader niet is toegestaan om de beschikbare milieucapaciteit eenzijdig te beperken. Wijzigingen in de milieucapaciteit van de luchthaven kunnen alleen worden aangebracht door de overheid, in overeenstemming met Europese wetgeving (zoals de Balanced Approach-verordening en de luchtdienstenverordening) en internationale wetgeving (zoals de overeenkomst inzake het open luchtruim), waarbij het ten uitvoer leggen van door EU-lidstaten voorgestelde maatregelen over het algemeen een procedure en besluit van de Europese Commissie vereist.

Bovendien gaan de internemarktregels van de EU uit van de vrijheid van luchtvaartmaatschappijen om de bestemming van hun luchtdiensten te bepalen. De EU-jurisprudentie bevestigt dit principe.

Krachtens bovengenoemde wetgeving zijn we verplicht om de beschikbare milieucapaciteit zoals vastgesteld door de overheid op te geven.

Governance en rapportage over duurzaamheid

De Chief People & Transformation Officer (CPTO) is primair verantwoordelijk voor het duurzaamheidsbeleid. De Executive Committee bepaalt de visie en het beleid voor duurzaamheid

en wordt bijgestaan door de Public Affairs and Sustainability Committee van de Raad van Commissarissen. De Head of Strategy and Sustainability rapporteert aan de CPTO en zorgt voor een effectieve integratie van duurzaamheid binnen Royal Schiphol Group. Duurzaamheidsdoelen zijn een belangrijk onderdeel van de beloning van het Executive Committee, wat inhoudt dat de incentives voor leidinggevendenden zijn afgestemd op onze duurzaamheidsdoelstellingen. De Chief Operating Officer waarborgt dat relevante veiligheids- en milieuwetgeving wordt nageleefd.

Onze duurzaamheidsstrategie is gebaseerd op de langetermijnstrategie (2050) van Royal Schiphol Group en de visie om een thuishaven voor wereldreizigers te creëren. Onze zakelijke ambitie is het zorgen voor tevreden reizigers, luchtvaartmaatschappijen en medewerkers, in balans met onze omgeving. Sinds 2024 beschikt Royal Schiphol Group over een Beleid inzake verantwoord ondernemen, inclusief een uitgebreid due diligenceproces op het gebied van mensenrechten in lijn met de OESO-richtlijnen voor verantwoord ondernemen en de leidende beginselen inzake bedrijfsleven en mensenrechten van de VN. Dit beleid en proces zorgen ervoor dat de risico's op het gebied van mensenrechten en duurzaamheid binnen al onze activiteiten en waardeketens effectief worden beheerd. Voor meer informatie over governance verwijzen we naar ons jaarverslag.

Elk jaar rapporteren we in ons jaarverslag over onze duurzaamheidsprestaties. We hebben onze eerste Duurzaamheidsverklaring over het jaar 2024 gepubliceerd, welke met een beperkte mate van zekerheid door onze externe accountant is beoordeeld, in overeenstemming met de European Sustainability Reporting Standards (ESRS), de EU-richtlijn duurzaamheidsrapportering door bedrijven (CSRD) en de EU-taxonomie. De Duurzaamheidsverklaring met meer informatie over acties en maatregelen is beschikbaar in ons jaarverslag en op onze website.

CO₂-boekhouding

De CO₂-boekhouding van Royal Schiphol Group volgt de methodologische vereisten van de Greenhouse Gas (GHG) Protocol Corporate Standard, die emissies categoriseert in Scope 1, Scope 2 en Scope 3.

- Scope 1: emissies veroorzaakt door eigen of gecontroleerde bronnen, zoals de verwarming van onze gebouwen.
- Scope 2: emissies veroorzaakt door de opwekking van energie die is ingekocht voor onze activiteiten
- Scope 3: alle indirecte emissies die plaatsvinden in onze waardeketen, inclusief vliegtuigemissies en emissies van vervoer van en naar de luchthaven.

Hieronder vindt u een toelichting over de verschillende scopes.

Alle gegevens over broeikasgassen (Scope 1, Scope 2 en Scope 3) worden gerapporteerd op basis van het GHG-protocol. In lijn met het GHG-protocol omvat dit de proportionele Scope 1- en Scope 2-emissies van onze minderheidsdeelnemingen, die worden gerapporteerd onder Scope 3, categorie 15.

- GHG-gegevens en kwalitatieve informatie zijn geconsolideerd tenzij anders aangegeven.
- Voor historische gegevens verwijzen we naar Sustaining Your World.
- Zie het jaarverslag voor de Duurzaamheidsverklaring inclusief dubbele materialiteitsanalyse, EU-taxonomie en broeikasgasvoetafdruk. Voor meer informatie over de gebruikte berekeningsmethode verwijzen we naar het jaarverslag van RSG en Sustaining Your World (p. 61 en 62).
- Emissies van inkomende vluchten zijn niet opgenomen in de CO₂-voetafdruk. Luchtvaartmaatschappijen komen niet in aanmerking als Tier 1-leveranciers. Brandstofafname valt onder categorie 11 'Verkochte goederen'. Jet A1-brandstof die wordt verkocht op luchthavens van RSG wordt enkel gebruikt voor uitgaande vluchten. Er is geen zicht op het gebruik op de luchthaven van herkomst, noch is er informatie beschikbaar over SAF en andere genomen maatregelen.
- Het verzamelen van emissiegegevens volgt de richtlijnen van het Airport Carbon Accreditation (ACA)-programma van Airports Council International (ACI). Airport Carbon Accreditation is afgestemd op het GHG-protocol, de ISO

14064-principes en de ISO-richtlijnen voor CO₂-neutraliteit (IWA 42:2022), die het kader en het beheersysteem vormen om een CO₂-voetafdruk te ontwikkelen en emissiebeperkende projecten te identificeren.

- Emissies worden berekend door het gebruik van primaire gegevens te vermenigvuldigen met de emissiefactoren zoals verstrekt door www.CO2emissiefactoren.nl. Dit zijn emissiefactoren die door de overheid zijn verstrekt en zijn toegesneden op Nederland, in overeenstemming met de berekeningsmethode voor de directe gebruiksfase van het GHG-protocol.
- Emissies worden gerapporteerd als CO₂e- emissies. Deze factoren houden rekening met meerdere broeikasgasemissies en zetten de impact daarvan om in een gemeenschappelijke maatstaf op basis van hun aardeopwarmend vermogen ten opzichte van CO₂.
- De uitstoot van broeikasgassen vertegenwoordigt waarschijnlijk 1/3 van de impact van de luchtvaart op het klimaat. De non-CO₂-uitstoot is nog niet gekwantificeerd omdat er eerst nader dient te worden gekeken naar hoe de non-CO₂-impact op het klimaat het best kan worden aangepakt.
- SBTi-richtlijnen voor het formuleren van wetenschappelijk onderbouwde doelen voor de korte en lange termijn

Validatie en verificatie van CO₂-verplichtingen en -prestaties

We doen een beroep op externe validators om onze CO₂-verplichtingen en -prestaties te beoordelen. In 2023 heeft het Science Based Targets initiative (SBTi) de 'net zero'-doelstellingen op zowel korte als lange termijn gevalideerd, waarmee Schiphol de eerste grote luchthaven ter wereld is met een gevalideerde wetenschappelijk onderbouwde langetermijnambitie. Airport Carbon Accreditation is het internationale accreditatieprogramma voor het meten, beheren en verminderen van CO₂-emissies, ontwikkeld door Airports Council International (ACI). Deze benchmark helpt luchthavens om de CO₂-uitstoot in kaart te brengen en te verminderen. Schiphol, Eindhoven Airport en Rotterdam The Hague Airport hebben een Airport Carbon Accreditation van niveau 5 behaald (in lijn met ISO-richtlijnen voor CO₂-neutraliteit, IWA 42:2022) op basis van de CO₂-voetafdruk van 2022. Deze accreditatie bevestigt onze actieve rol bij het verminderen van Scope 1- en Scope 2-emissies en het bieden van een op feiten gebaseerde Scope 3-routekaart

in samenwerking met belangrijke stakeholders van de luchthaven. Niveau 5 is het hoogst mogelijke ACA-niveau en weerspiegelt onze inzet om alles te doen wat binnen ons bereik ligt om de emissies terug te dringen. Lelystad Airport stelt momenteel zijn eerste volledige CO₂-voetafdruk op binnen hetzelfde kader.



Meer informatie is te vinden op de volgende websites:

- [Jaarverslag](#)
- [Sustaining Your World](#)
- [Duurzaamheid op Schiphol.nl](#)
- [Eindhoven Airport](#)
- [Rotterdam The Hague Airport](#)
- [Lelystad Airport](#)

Met vragen of feedback kunt u contact opnemen via
sustainability@schiphol.nl

Royal Schiphol Group, april 2026