Luchtvaart van morgen

Een visie op de luchtvaart van morgen, waar innovatie, kwaliteit en leefbaarheid in balans zijn met verbondenheid

NATUUR & MILIEU

Laat zien dat het kán

Inhoud

Voorwoord 5

Hoe ziet de luchtvaart van morgen eruit? 7

2026: De luchtvaart uit balans 9

Toekomstschets 2040: Verbeterd verbonden 13

Effecten op het klimaat 16

Effecten op de leefomgeving 19

Effecten op de economie 22

En hoe nu verder? Oproep aan de bestuurders van vandaag 25

Eindnoten 27

Voorwoord

Voor u ligt Luchtvaart van Morgen: De visie van Natuur & Milieu op de luchtvaart in 2040. Met deze visie laten wij de bestuurders van vandaag zien welke keuzes zij kunnen maken voor de luchtvaart van de toekomst. Er valt namelijk wat te kiezen.

Natuur & Milieu kiest ervoor om de luchtvaart te voorzien van duidelijke kaders, om daarmee het klimaat, de gezondheid en de biodiversiteit te beschermen. Dit kan door grenswaarden leidend te maken in het luchtvaartbeleid. Grenswaarden voor CO_2-uitstoot, geluid en luchtvervuiling bepalen de gebruiksruimte: de ruimte die de luchtvaart in Nederland kan innemen zonder deze grenzen te overschrijden. Binnen die gebruiksruimte zien wij luchtvaartbeleid dat inzet op betekenisvolle bereikbaarheid en innovatie.

Onze visie kan realiteit worden. CE Delft heeft doorgerekend wat het effect is van de voorstellen die wij doen voor klimaat, leefomgeving en economie.[1] Hieruit blijkt dat de luchtvaart in 2040 binnen de grenzen van het klimaatakkoord van Parijs kan blijven, en dat de geluidsoverlast met 78% kan dalen.

Dit blijven modelberekeningen met onzekerheden die anders uit kunnen pakken. Aantallen passagiers en vluchten, afmetingen van vliegtuigen en inzet van hernieuwbare brandstoffen zijn afhankelijk van maatschappelijke en economische ontwikkelingen. Waar het ons om gaat, is dat de gebruiksruimte van klimaat, gezondheid en biodiversiteit uiteindelijk de bepalende factor wordt voor de luchtvaart van morgen.

In de volgende hoofdstukken nemen we u mee in een toekomst waarin de luchtvaart van morgen er al ís, en we reflecteren op hoe dit zo gekomen is. Wat waren de ingrijpende veranderingen die het verschil maakten? De ‘gamechangers’ in beleid, wetgeving of gedrag? Hoe draagt de luchtvaart bij aan brede welvaart in 2040? En hoe is het ons als maatschappij gelukt de balans te herstellen? We wensen u veel leesplezier.

Marjolein Demmers,
Directeur Natuur & Milieu

“De luchtvaartvisie van Stichting Natuur & Milieu neemt afstand van de decennialange cliëntelisme waarin de overheid het belang van een sector boven dat van de Nederlandse en wereldwijde maatschappij stelde. Door uit te gaan van harde hinder- en milieu-grenzen levert deze visie juist een kleinere luchtvaartsector die de meest nuttige en zinvolle reismogelijkheden biedt voor Nederland.”

Dr. Ing. Paul Peeters *(Em. Prof. Sustainable tourism transport, Breda University of Applied Sciences)*

ZERO
emission

Hoe ziet de luchtvaart van morgen eruit?

In 2040 heeft Nederland een luchtvaart die ons echt dient. We vliegen naar de plekken die ertoe doen: voor werk, studie, familie en betekenisvolle uitwisseling. De wereld is dichtbij gebleven, maar onze keuzes zijn bewuster geworden. Luchtvaart verbindt ons met economische kansen én met de plaatsen die cultureel en historisch voor ons van waarde zijn.

We hebben een duidelijke koers gekozen: een vitale luchtvaart die rekening houdt met grenzen van het klimaat en de natuur, en met de gezondheid van mensen. De sector draagt eerlijk bij aan maatschappelijke kosten. Gezondheid en leefbaarheid staan niet langer onder druk, maar zijn harde voorwaarden. Bindende klimaatdoelen zorgen ervoor dat de luchtvaart zijn verantwoordelijkheid neemt in het terugdringen van CO_2-uitstoot. Die scherpe doelen versnelden innovatie. In 2040 vliegen er op sommige korte afstanden al kleine elektrische vliegtuigen en investeren we volop in alternatieve brandstoffen.

De omvang van de luchtvaart past binnen wat Nederland aankan. Door de nachtsluiting kunnen omwonenden eindelijk weer doorslapen en voelen ze zich gezonder en uitgerust. De schadelijke uitstoot is in 2040 dan ook drastisch verminderd, waardoor natuur en leefomgeving herstellen in plaats van achteruitgaan. We hebben gekozen voor kwaliteit boven kwantiteit. Voor gerichte verbindingen in plaats van onbegrensde groei. Voor een sector die waarde toevoegt, zonder schade af te wentelen.

Dit alles werd mogelijk door een aantal ‘gamechangers’: ingrijpende veranderingen die plaatsvonden omdat vanaf 2026 moedige politici kozen voor heldere normen en eerlijke beprijzing. Ze lieten verouderde aannames los en hielden vast aan één principe: de luchtvaart moet Nederland dienen. Zo ontstond er een sector die duurzaam is, én economisch sterk.

2026: De luchtvaart uit balans

De Nederlandse luchtvaart is anno 2026 uit z'n krachten gegroeid. De sector is sterk afhankelijk van steeds meer passagiers, steeds meer vluchten en voortdurende steun vanuit de overheid.

Ja, de luchtvaart is een middel om op plekken te komen waar men over land niet komt. En dat levert verbondenheid, werkgelegenheid en mooie ervaringen op. Maar de enorme omvang en lage winstgevendheid roept de vraag op: levert de sector wel genoeg maatschappelijke waarde op om de enorme milieubelasting te verantwoorden? En wat kost de luchtvaart de maatschappij eigenlijk? Laten we met die laatste vraag beginnen.

Vliegen verbruikt veel fossiele energie

De luchtvaart is zonder twijfel een zeer vieze sector als het gaat om uitstoot. In 2024 stootte de Nederlandse luchtvaart 10,5 Mton CO_2 uit, ongeveer 7 procent van de totale Nederlandse uitstoot.[2] Dit is vergelijkbaar met de CO_2-uitstoot van 600.000 Nederlandse huishoudens. De verre vluchten vervuilen het meest: 80 procent van de uitstoot komt door slechts 20 procent van de vluchten.[3] Daarbovenop komen bij de verbranding van vliegtuigbrandstof naast CO_2 ook andere stoffen vrij in de atmosfeer, zoals roet, zwavel, stikstof en water. Samen vormen deze de kenmerkende condensstrepen, die een nog sterker opwarmend effect hebben dan CO_2 alleen (de zogenoemde niet-CO_2-klimaateffecten). En terwijl andere sectoren zich committeren aan de klimaatdoelen van Parijs heeft de luchtvaart nog steeds geen wettelijk bindende doelen op klimaat.

Deze uitstoot komt doordat het heel veel fossiele energie kost om te vliegen: de luchtvaart is goed voor 14 procent van de energievraag van alle mobiliteit in Nederland.[4] Het bijmengen van hernieuwbare brandstoffen (zoals synthetische of biobrandstoffen) zal een deel van de fossiele brandstoffen vervangen, maar is geen oplossing. De vraag naar vliegen groeit namelijk veel harder dan de energiebesparing, waardoor in de toekomst de totale energievraag alleen maar toeneemt in de toekomst. En als we aan Europese afspraken over bijmenging willen voldoen, dan kost het meer dan de helft van de totale hernieuwbare energie in heel Europa om synthetische brandstoffen te maken.[5] Daarbij komt ook nog dat grondstoffen voor biobrandstoffen schaars, duur en fraudegevoelig zijn.

Vliegen leidt tot gezondheidsschade en luchtvervuiling

Naast uitstoot produceert vliegen ook herrie: in 2025 ondervonden 320.000 omwonenden van Schiphol ernstige geluidshinder; dat is bijna zoveel als bevolking van Utrecht. Een grote bron van geluidshinder zijn 27.000 nachtvluchten per jaar: gemiddeld negen vluchten per uur, de hele nacht door, maakt een normale nachtrust voor velen onmogelijk. Deze overlast vertaalt zich in een verhoogd risico op hart- en vaatziektes, stress, hogere bloeddruk en verminderde leerprestaties bij kinderen.[6] Daarbij leidt de methode waarmee de geluidshinder berekend wordt (het wordt niet gemeten) tot veel maatschappelijke discussie. Zo wordt de geluidsbelasting gemiddeld over het hele jaar berekend. Maar hinder hangt ook af van hoe vaak, hoe lang, en met welke pieken en 'rustpauzes' het geluid optreedt.

Naast geluid veroorzaakt de luchtvaart ook lokale[7] luchtvervuiling, met name door stikstofoxiden (NOx), (ultra)fijnstof en zeer zorgwekkende stoffen

(ZZS). Deze stoffen hebben negatieve effecten op de gezondheid, zoals luchtwegproblemen en hart en vaatziekten.[8] Ook leidt de stikstofuitstoot tot schade aan natuur en biodiversiteit. In 2023 stootte de luchtvaart 4,7 kiloton stikstofoxiden uit, ongeveer 14 procent van het Nederlandse totaal.[9] Waarschijnlijk is dit nog een onderschatting, aangezien uitstoot boven circa 1000 meter vlieghoogte buiten beschouwing blijft en duidelijke normen ontbreken. Als we niets doen, neemt deze uitstoot alleen maar toe de komende jaren.[10]

De impact van luchtvaart op de leefomgeving vertaalt zich direct door in waar we woningen kunnen bouwen. Met name rondom Schiphol zijn er uitgestrekte zones waar nieuwbouw niet is toegestaan of slechts onder strenge voorwaarden vanwege geluidshinder. Hierdoor kunnen tussen de 28.000[11] en 34.000 woningen niet gebouwd worden in de Haarlemmermeer, Amsterdam en omliggende gemeentes. Dit is 35 procent van het woningbouwtekort in heel Noord-Holland.[12] Juist in een regio waar de woningdruk hoog is, vormt luchtvaart hiermee een structurele belemmering voor het realiseren van voldoende en betaalbare woonruimte.

Meer vliegen levert economisch minder op

Economisch gezien zijn de kosten van de luchtvaart (zoals schade aan gezondheid en milieu) waarschijnlijk veel hoger dan de opbrengsten (zoals werkgelegenheid en welvaart).[13] Het probleem is echter dat deze externe kosten nu niet meegerekend worden. De ‘brede’ kijk op maatschappelijke effecten op leefomgeving, veiligheid, gezondheid en werkgelegenheid, zoals gangbaar bij wegmobiliteit, wordt bij luchtvaart niet toegepast.[14] Gemiste belastinginkomsten verhogen de onbetaalde rekening verder, doordat er geen btw op tickets en geen accijns op kerosine worden geheven. Transferpassagiers en vracht blijven vrijgesteld van vliegbelasting en businessclass wordt gelijk belast aan economy, terwijl businessclass per stoel veel meer milieuschade geeft. Al met al loopt de Nederlandse schatkist zo 2 tot 4 miljard euro per jaar mis.[15] Geld dat goed gebruikt had kunnen worden voor zorg of onderwijs.

Naast het feit dat deze kosten torenhoog zijn, zijn ze ook scheef verdeeld over burgers: de helft van de Nederlanders vliegt namelijk niet, terwijl 13 procent van de Nederlanders drie keer per jaar of vaker het vliegtuig pakt.[16] Maar de maatschappelijke kosten van de luchtvaart worden betaald door álle Nederlandse belastingplichtigen. Passagiers betalen zelf te weinig voor de schade die hun tripjes aanrichten. Overigens veelal zonder dat ze dat zelf weten, waardoor er meer en verder wordt gevlogen dan maatschappelijk gezien wenselijk is.

Waarom is de luchtvaartsector zo groot?

De grondoorzaak van deze ellende is helder: de Nederlandse luchtvaart is te groot geworden. Jaarlijks worden op Schiphol 478.000 vluchten uitgevoerd, met bijna 70 miljoen passagiers, van wie 34 procent overstappers.[17] In dit huidige luchtvaartmodel wordt het als verdienste gezien om meer dan 350 bestemmingen elke dag zonder overstap vanuit Nederland te kunnen bereiken. Maar dit bestemmingennetwerk houden we dus enkel in de lucht voor een zeer klein deel van de Nederlanders. Voor zakelijke vluchten zijn niet de overzeese bestemmingen het belangrijkst, zoals vaak gedacht, want 80 procent van de zakenreizigers vliegt binnen de EU.[18] En van alle vluchten vanaf Schiphol had zelfs 14 procent een bestemming dichterbij dan 500 km, een afstand die met de trein goed te overbruggen is. Hoe is dit zo gekomen?[19]

In de jaren negentig en nul groeide de luchtvaart in Nederland uit tot een ‘kwantiteits-hub’: een luchtvaart met zo veel mogelijk vluchten en passagiers, drijvend op lage prijzen en kleine marges. Niet de Nederlandse vraag was leidend, maar de vraag hoe vol een vlucht gestopt kan worden met buitenlandse overstappers, die met lage prijzen worden verleid via Schiphol te reizen. Onder druk van internationale concurrentie is de luchtvaart afhankelijk geworden van minieme marges van enkele euro’s die op deze tickets worden. Om de winstgevendheid op deze manier te verzekeren, zijn enorme aantallen passagiers nodig.

Als echter álle maatschappelijke kosten worden meegerekend, dan is dit hub-model structureel verlieslatend. Uit onderzoek blijkt bovendien dat de hub 30 procent kan krimpen zonder economisch nadelige gevolgen.[20] Het invoeren van vliegbelasting leidde niet tot het verdwijnen van de hub of het vertrekken van passagiers naar buitenlandse luchthavens.[21] Het verminderen van het aantal vliegbewegingen heeft daarnaast nauwelijks tot geen bewezen effect op het vestigingsplaatsvoordeel voor internationale hoofdkantoren.[22] De uitzonderingspositie van de luchtvaart, onderbouwd met valse claims over een 'onmisbare bijdrage aan economie en welvaart', is dus niet meer houdbaar.

De luchtvaart belooft duurzaamheid door te schermen met schonere, stillere vliegtuigen. Echter, de groeiende vraag naar vliegen kan niet alleen maar opgevangen worden met vlootvernieuwing en brandstofbijmenging. Ook beroept de luchtvaart zich op Europese en internationale afspraken over duurzaamheid. Het Europese emissiehandelssysteem (ETS) kent echter veel vrijstellingen (alle intercontinentale vluchten) en gratis uitstootrechten voor de luchtvaart. Het internationale kader voor duurzaamheid (CORSIA) is vrijwillig, weinig effectief en kent veel uitzonderingen. Deze afspraken helpen onvoldoende om de sector te verduurzamen, en leiden de aandacht slechts af van het echte probleem: een te grote luchtvaartsector.

Hoe de balans te herstellen?

Dit is niet iets wat Nederland zomaar is overkomen. Het is het directe gevolg van overheids- en sectorbeleid en de angst om beslissingen te nemen. Aan de grote maatschappelijke problemen die dit luchtvaartmodel met zich meebrengt, wordt door de overheid hooguit lippendienst bewezen. Geluidshinder, natuurschade, zorgwekkende uitstoot en gemiste belasting-inkomsten trekken een flinke wissel op de maatschappij, maar ingegrepen wordt er niet. De belangen van de luchtvaartsector worden stelselmatig boven de maatschappelijke belangen gesteld. De rechter tikte de overheid hiervoor op de vingers en bepaalde dat de overheid de balans moet herstellen.[23]

Net als elke andere sector (industrie, gebouwde omgeving, wegmobiliteit) heeft de luchtvaart maatschappelijke kosten en baten. Uit eerder onderzoek blijkt dat aanpassingen aan de luchtvaart leiden tot een betere balans tussen de kosten zoals milieuvervuiling en geluidshinder en baten zoals bereikbaarheid.[24] Alleen dit kan leiden tot een luchtvaart die in de toekomst maatschappelijk meer oplevert dan hij kost.

ZERO
emission

Toekomstschets 2040: Verbeterd verbonden

In 2040 heeft Nederland een unieke positie verworven in de luchtvaart, waar innovatie, kwaliteit en leefbaarheid in balans zijn met verbondenheid. Wij Nederlanders zijn altijd voorloper geweest, wilden grenzen verleggen.

We zagen in dat deze tijd vraagt om een nieuw luchtvaartmodel: het kwaliteitsmodel. Daarin zijn niet de omvang en zoveel mogelijk directe bestemmingen het doel, maar de juiste bereikbaarheid voor Nederland passend binnen de gebruiksruimte. Hiermee vonden we de balans tussen de wens om Nederland te verbinden met belangrijke plekken op de wereld en de wens om de leefomgeving in Nederland zelf goed te beschermen en de klimaatdoelen te halen.

Een schets van de luchtvaart in balans

Hoe beschermen we tegenwoordig, anno 2040, onze maatschappelijke grenzen? We hebben ons gecommitteerd aan de klimaatdoelen van Parijs en ook onze luchtvaartsector houdt zich aan deze doelen. De uitstoot wordt nu begrensd doordat de overheid ervoor heeft gezorgd dat elke luchthaven een CO_2-plafond heeft. Ook heeft de luchtvaartsector concrete maatregelen ingevoerd tegen klimaatopwarming. Bijvoorbeeld het ontzwavelen van fossiele kerosine en het voorkomen van condensstrepen door, wanneer nodig, andere routes te vliegen.[25] De beleidsinstrumenten die de EU-lidstaten hebben afgesproken voor schonere brandstoffen en klimaat, zijn in Nederland succesvol doorgevoerd.

De leefomgeving in Nederland wordt voldoende beschermd. De uitstoot van stikstof en andere vervuilende stoffen is geminimaliseerd en voldoet aan de normen door gebruik van schonere brandstoffen en betere vliegtuigmotoren.

De gezondheid van mensen staat weer centraal. We meten geluidshinder voor omwonenden om vast te stellen of de luchtvaart geen geluidsgrenzen overschrijdt. Ook is de nachtrust verbeterd: in de nacht wordt niet meer gevlogen. Door deze transitie verbetert de leefbaarheid rondom Schiphol en andere Nederlandse luchthavens, en komt er meer ruimte voor woningbouw, infraprojecten, landbouw en natuur. Geen slapeloze nachten of verstoorde werk- of schooldagen meer.

Deze afspraken maken duidelijk wat mogelijk is binnen de milieu- en natuurgrenzen: deze grenzen bepalen de gebruiksruimte die de luchtvaart kan innemen. Er blijft zo voldoende ruimte voor vluchten naar zakelijke en privé bestemmingen, afgestemd op de Nederlandse vraag. Via goed aansluitende treinverbindingen is Schiphol snel verbonden met Londen, Parijs en Frankfurt, de drie grote hubs om Nederland heen. We vliegen minder frequent, en vaker met een overstap op intercontinentale bestemmingen vanaf Schiphol. De direct bereikbare bestemmingen zorgen voor een goede economische, toeristische en culturele verbondenheid. Vliegen naar Peru of Zimbabwe? Dat kan, maar niet zo vaak meer en soms leggen we het eerste stuk af met een hogesnelheidstrein naar Parijs, Frankfurt of Londen.

Voor deze reizen betalen we een eerlijke prijs, die ook de maatschappelijke kosten meeneemt: op verre en vervuilende vluchten betalen we meer, en hetzelfde geldt voor businessclass en privéjets. Overstappers betalen

gewoon mee, zodat wij niet opdraaien voor hun kosten. En net als andere sectoren draagt de luchtvaart belasting af en accijns over de kerosine.

Maar er is meer gebeurd. Door duidelijke doelen op uitstoot, heeft innovatie terrein gewonnen. Elektrisch vliegen is niet langer een utopie, maar gebeurt nu op kleine schaal voor korte afstanden. Nieuwe luchtvaartmaatschappijen die innovatie, duurzaamheid en kwaliteit aan elkaar weten verbinden, winnen terrein. De overheid bracht de productieketen in Nederland op gang met langetermijnbeleid op hernieuwbare brandstoffen[26] en bijbehorende investeringen. Dit maakte ons minder afhankelijk van andere productielanden met een twijfelachtige reputatie op het gebied van mensenrechten en milieu.

Zo leven we in 2040 met een luchtvaart die ons verder brengt. Er is grip op de luchtvaart én genoeg ruimte voor innovatie. Dat maakt de luchtvaart economisch sterk en duurzaam.

Hoe vaak vliegen we en waarheen?

In 2040 ligt het aantal vluchten vanaf Schiphol rond de 350 duizend per jaar; dat zijn ongeveer 960 vluchten per dag. Al deze vluchten vinden overdag plaats; in de nachturen wordt er niet meer gevlogen. Tezamen vervoeren deze vluchten rond de 72 miljoen passagiers. Veel passagiers komen naar Nederland voor privédoeleinden of voor zaken; zij leveren ons land duidelijk economisch voordeel op. Ook stelt de luchtvaart Nederlanders in staat om op vakantie te gaan of te vliegen naar een zakelijke bestemming. Het aandeel overstappers ligt rond de 30 procent; in absolute aantallen ligt dat rond de 21 miljoen passagiers.

Het aantal directe bestemmingen vanaf Schiphol ligt rond de 250.[27] Het beleid van de overheid, met duidelijke normen en eerlijke prijzen die ook gelden voor overstappers, zorgt ervoor dat de sector andere keuzes maakt. Er wordt nu niet meer gevlogen naar plekken waar vanuit Nederlandse reizigers weinig vraag naar is. Door vluchten te schrappen die vooral overstappers gebruikten, zoals naar Quito, Nairobi, Dar es Salaam en

binnen Europa Bremen of Düsseldorf, kon het totale aantal vluchten dalen. Deze kleinere luchtvaartsector helpt nog steeds de Nederlandse reiziger snel op zijn bestemming te komen. Slechts 3 procent van de Nederlandse reizigers heeft extra reistijd of een overstap.[28] Gemiddeld levert dit nog geen vijf minuten extra reistijd op, wat natuurlijk een schijntje is op een hele vliegreis.

Het kwaliteitsmodel is ook selectiever: de verhouding continentaal versus intercontinentaal is nu 81 procent versus 19 procent, oftewel 283.500 vluchten binnen Europa en 66.500 intercontinentale vluchten per jaar. Vanaf Schiphol vliegen we in 2040 vooral op bestemmingen die belangrijk zijn voor de Nederlandse economie, waar we historische banden mee hebben of die ons onderzoek en onderwijs verder helpen, zoals bijvoorbeeld New York, Buenos Aires, Kaapstad, Kuala Lumpur en Singapore. Deze belangrijke bestemmingen kunnen Nederlanders nog steeds zonder overstap bereiken, maar de frequentie is lager dan vroeger. Zo blijven we goed verbonden.

Waarom vliegen we?

Nog steeds vliegen in 2040 grote aantallen passagiers naar of vanaf Schiphol. Zakelijke reizigers komen van allerlei plekken naar Nederland om hier zaken te doen. Zelf vliegen we voor internationale samenwerking naar verschillende plekken in de wereld. Echter, de Nederlandse bedrijven en organisaties wisten met digitale meetings de noodzaak tot frequente vliegreizen steeds meer af te schalen. Dit scheelt veel tijd en geld, en maakt selectief: elke zakelijke vliegreis heeft zo echte waarde voor Nederland, zowel economisch als voor innovatie en onderzoek. Tegelijkertijd minimaliseren we zo de milieu- en klimaatlasten die het zakelijke vliegverkeer met zich meebrengt.

De trein heeft anno 2040 een groter deel van de zakelijke reizen overgenomen van de luchtvaart. Londen, Parijs en de belangrijkste steden in België, Duitsland en Luxemburg worden niet meer per vliegtuig bediend vanuit Amsterdam. Voor het zakelijke netwerk waren bestemmingen in Europa altijd al het belangrijkst.

Nabijheid bleek een belangrijke factor voor handelsbelang en economische afhankelijkheden.[29] Investeringen in Nederland door buitenlandse bedrijven, en buitenlandse investeringen door Nederlandse bedrijven, vinden vooral binnen Europa plaats. Ons zakelijke netwerk is binnen Europa dan ook het sterkst.[30] Intercontinentaal vliegen is vooral gericht op bestemmingen waar veel Nederlandse vraag naar is.

Het toerisme is veranderd vergeleken met twintig jaar geleden. Ooit vlogen mensen meerdere keren per jaar de hele wereld over voor vakanties: de zogenaamde veel- en ver-vliegers. Maar dit model, waarin groei werd gestimuleerd met zo goedkoop mogelijke vluchten, is verleden tijd. Wat nu wel dan? Verre vluchten zijn duur geworden en daarom kiezen Nederlanders nu bewuster om niet of minder ver te vliegen. De toeristische bestemmingen die binnen Europa liggen, worden het meeste gekozen. Europa is herontdekt door de Nederlandse toeristen: de veelzijdigheid van ons continent, van strand, bergen en historische steden, geeft de Nederlandse toerist voldoende keuze.

Effecten op het klimaat

In 2040 ligt de luchtvaart op koers om de klimaatdoelen uit het Parijsakkoord te halen. We hebben in Nederland gekozen voor de combinatie van innoveren, normeren en het beprijzen van de uitstoot. We zetten in op langetermijnbeleid om vliegtuigbrandstoffen te verduurzamen. En dat werd een succes: de klimaatdoelen zijn binnen bereik en innovatie kreeg een boost.

Duurzamere brandstoffen

In 2040 is het energieverbruik van de luchtvaart afgenomen, dankzij de inzet van duurzamere brandstoffen in combinatie met energiebesparing[31] en vraagvermindering. We wegen beter af waarvoor we onze schaarse duurzame energie inzetten. Ook schrijft huidig beleid voor om eerst grondstoffen in hoogwaardige toepassingen te gebruiken, en pas daarna in brandstoffen voor de luchtvaart. De gewone kerosine die nog gebruikt wordt is veel schoner gemaakt (onder meer door ontzwaveling), waardoor niet-CO_2-effecten en uitstoot van ultrafijnstof verminderd zijn.

Het afgelopen decennium zette de overheid sterk in op stimulering van Sustainable Aviation Fuels (SAFs). De Europese verplichte bijmenging van 35 procent SAF is gehaald, mede doordat er minder vaak en minder ver wordt gevlogen. Hierdoor gebruiken we in totaal minder kerosine, waardoor een kleine toename van SAF al snel een groter deel van het totaal vormt. Strengere regelgeving voor de beschikbaarheid en het gebruik van duurzamere brandstoffen was een cruciale randvoorwaarde voor de verduurzaming van de luchtvaart. De effecten van deze regelgeving zijn versterkt door aanscherpingen in het Europese emissiehandelssysteem (ETS), waardoor het gebruik van fossiele kerosine duurder werd.

Onder leiding van innoverende partijen uit luchtvaartgerelateerde sectoren wierpen investeringen in elektrisch vliegen hun vruchten af. Dit is inmiddels realiteit: op een deel van de korte- en middellange-afstandsvluchten vliegen we met vijftig passagiers elektrisch. Dit dekt een klein deel van de vluchten gericht op de Nederlandse vraag. Schiphol leverde hieraan een positieve bijdrage door sterk in te zetten op elektriciteitsinfrastructuur op de luchthaven. Naast elektrische vliegtuigen zijn er voor de grote afstanden nog steeds vliegtuigen met een verbrandingsmotor die vliegen op alternatieve kerosine. Ook hier loonde het om in te zetten op stimulering van productie van deze brandstof in Nederland en de fossiele raffinagecapaciteit af te schalen.

Dalende CO_2-uitstoot

De opwarming van de aarde tegengaan is een opdracht voor ons allemaal. In 2040 werken we hier nog steeds hard aan. Elke sector heeft daarom CO_2-reductiedoelen. In de luchtvaart zijn deze doelen vastgelegd in het Nederlandse CO_2-plafond: de sector heeft een maximaal CO_2-budget dat per luchthaven is toegewezen (zie ook ‘Gamechanger: een nationaal CO_2-plafond’). Elk jaar wordt dit budget iets lager. Het hielp de sector om te investeren in technieken die de CO_2-uitstoot verminderen, zoals elektrisch vliegen.

De CO_2-uitstoot is gedaald tot 4,5 Megaton per jaar, waarmee de Nederlandse luchtvaart prima op koers is voor de doelen in het Parijsakkoord. In 2025 lag de uitstoot van de luchtvaart nog op 10,5 MT; tot 2040 daalden we dus met wel 60 procent om uiteindelijk het doel van klimaatneutraliteit in 2050 te kunnen halen.

Er is economisch zinnig beleid gevoerd: het principe van ‘de vervuiler betaalt’. Via het Europese ETS-systeem kreeg CO_2 een prijs: alle vertrekkende vluchten vanuit Europa betalen die prijs, ook als de bestemming buiten Europa ligt. De gratis uitstootrechten die de luchtvaart eerst kreeg, zijn afgeschaft: voor alle CO_2-uitstoot wordt nu betaald. Een vlucht naar de andere kant van de wereld? Nu betalen we ook voor de impact die dit heeft op het klimaat.

Verminderde niet-CO_2-klimaateffecten

Het is inmiddels breed erkend dat ook de uitstoot van stikstofverbindingen en condensstrepen een sterk opwarmend effect hebben, de ‘niet-CO_2-klimaat-effecten’. Ook al zijn deze effecten zeer lokaal[32] en tijdelijk (enkele uren), toch veroorzaken ze minimaal twee derde van het totale klimaateffect van vliegen.[33] In 2040 is het opgetelde niet-CO_2-effect van alle vluchten vanaf Nederlandse luchthavens minimaal13,7 Mton, een forse afname van minstens 40 procent ten opzichte van 2025.[34]

In 2040 hebben luchtvaartmaatschappijen het voorkómen van niet-CO_2-effecten geaccepteerd en onderdeel van hun beleid gemaakt. De afgelopen jaren bleek het mogelijk om deze effecten direct en vrij simpel te verminderen. Zo zijn bijvoorbeeld op steeds grotere schaal hernieuwbare brandstoffen gebruikt. Daarnaast worden verplicht zwavel en aromaten uit fossiele kerosine gehaald, waardoor vliegtuigen minder roet uitstoten. Tot slot is het gemeengoed om de vliegroute of -hoogte aan te passen om condensstrepen te voorkomen. Waar tóch een grote kans is op vorming van strepen, vliegen de vliegtuigen net iets hoger of lager. De geringe extra brandstof die dit kost weegt op tegen de voordelen voor het klimaat, zoals een vermindering van condensstrepen.[35]

Deze maatregelen bij elkaar zorgden voor een stevige daling van vervuilende uitstoot en een vermindering van opwarmende effecten.

Wereldwijde aanjager van verduurzaming

De verduurzaming van de Nederlandse luchtvaart zorgt wereldwijd voor 8,4 Mton CO_2-reductie. Door haar progressieve houding, is de Nederlandse overheid een aanjager van verduurzaming binnen de wereldwijde luchtvaart-koepel ICAO. Breed is de erkenning dat hun programma CORSIA[36] niet effectief is, en in plaats daarvan zette de EU in op uitbreiding van het ETS-systeem. Dit vindt wereldwijd navolging: ook China maakte internationale luchtvaart integraal onderdeel van zijn klimaatdoelen. De combinatie van EU en China zorgde ervoor dat ook de grote vliegtuigbouwers en brandstofproducenten verduurzaamden, omdat ze anders een groot deel van hun afzetmarkt verloren. ‘Duurzaam’ werd hierdoor de nieuwe industriestandaard.

Gamechanger: een nationaal CO_2-plafond

Al lange tijd lagen er plannen voor een zogenaamd CO_2-plafond per luchthaven. De invoering hiervan in 2027 was een gamechanger voor de Nederlandse luchtvaart. Het CO_2-plafond bevat doelen die in lijn zijn met de doelen van ‘Parijs’: in 2050 moet de CO_2-uitstoot nul zijn. Vanaf hier is er teruggerekend hoeveel de uitstoot jaarlijks moet dalen. Dit stelde de luchtvaart in staat een duidelijke strategie te ontwikkelen om deze doelen te bereiken. Nederland werd hiermee een gidsland in Europa. Als eerste land voerde het een bindend CO_2plafond voor de luchtvaart in. Andere landen volgden snel dit voorbeeld. Dit versnelde de totstandkoming van Europees geharmoniseerd beleid, waardoor nationale en Europese klimaatdoelen elkaar versterkten.

Waarom is er gekozen voor dit systeem? Er waren drie belangrijk redenen.

- Ten eerste: een eerlijke verdeling van CO_2-reductiedoelen. Voordat het CO_2-plafond werd ingevoerd, waren de doelen voor de luchtvaart nog vrijblijvend en steeg de CO_2-uitstoot. Andere sectoren waren wél gebonden aan doelen. Het CO_2-plafond maakte een einde aan deze scheve verdeling: voortaan deden alle sectoren mee aan de gezamenlijke opdracht om klimaatopwarming tegen te gaan.
- Ten tweede: een nationaal CO_2-plafond hielp de Nederlandse luchtvaart naar duidelijke doelen toe. Europese regelgeving was niet afdoende om deze klimaatdoelen te halen. Lange tijd was het namelijk niet duidelijk of het ETS-systeem voor álle vertrekkende vluchten zou gelden. Ook de vrijstellingen voor de luchtvaart binnen het ETS-systeem zorgden ervoor dat de luchtvaart niet genoeg bijdroeg aan CO_2-reductie. Met het plafond kreeg de luchtvaart eindelijk duidelijkheid.
- Ten derde: dit systeem was gemakkelijk te implementeren. Het CO_2-plafond, met voor elke luchthaven een eigen CO_2-budget, sloot goed aan bij de bestaande manieren van grenzen stellen aan vervuilende emissies en geluidshinder op en rond luchthavens. Luchthavens moeten samenwerken met luchtvaartmaatschappijen en andere partijen om binnen de wettelijke grenzen te blijven.

Effecten op de leefomgeving

In 2040 is het ons gelukt mens en natuur goed te beschermen. We meten geluidshinder beter, en we hebben normen vastgelegd in lijn met gezondheids-, milieu- en natuurdoelen, en die handhaven we. Binnen deze grenzen weten burgers en de luchtvaartsector zelf waar ze aan toe zijn. Meer rust, schonere lucht en meer woningbouw zijn hiervan de tastbare resultaten.

Begrenzen voor meer maatschappelijk draagvlak

In 2040 is de kwaliteit van de leefomgeving een volwaardig en bepalend onderdeel van het luchtvaartbeleid. De luchtvaart heeft zijn uitzonderingspositie verloren en opereert binnen helder vastgestelde ecologische en gezondheidsgrenzen. Geluid, luchtverontreiniging en natuurimpact zijn niet langer een schadelijk bijeffect, maar vormen randvoorwaarden waarbinnen de luchtvaartsector functioneert. Cruciaal is dat de overheid en de sector hebben onderkend dat aanhoudende maatschappelijke weerstand tegen luchtvaart het draagvlak ondermijnt.

Om maatschappelijke steun te houden, is het perspectief gedraaid: niet maximaliseren wat er aan vliegbewegingen mogelijk is, maar begrenzen wat maatschappelijk verantwoord is. Deze grenzen zijn vastgelegd in een juridisch houdbaar luchthavenverkeersbesluit (lvb). Dit besluit is gebaseerd op gemeten waarden in plaats van op modellen, met duidelijke en handhaafbare op hinder gebaseerde normen. Er is een nieuw integraal normenstelsel ingevoerd (zie ‘Gamechanger: een integraal normenstelsel voor geluid en milieu’) voor milieu, waaronder geluid, luchtverontreiniging door schadelijke stoffen, en natuurimpact.

Minder hinder door vliegtuiggeluid

De hinder door vliegtuiggeluid hebben we anno 2040 sterk teruggebracht. Het aantal ernstig gehinderde omwonenden daalde met 78 procent, van 320.000 naar 71.000. Dit komt niet door één maatregel, maar door een combinatie van keuzes: minder vliegbewegingen, een volledige nachtsluiting, strengere normen voor piekgeluid en het verbieden van de meest lawaaiige en vervuilende toestellen. Het aantal vliegbewegingen is substantieel lager dan in voorgaande jaren, waardoor ook de frequentie van vliegtuigen per dag is afgenomen en er overdag en vooral ’s nachts daadwerkelijk rustmomenten zijn ontstaan.

In 2040 kijken we ook anders naar vliegtuiggeluid en geluidshinder. Het normenstelsel omvat naast normen voor gemiddelde geluidsbelasting ook normen voor piekbelastingen en geluidsduur. Dit sluit beter aan bij hoe wij geluidshinder daadwerkelijk ervaren. De normen zijn uitgesplitst naar dag-, avond- en nachtperiodes. Ook hebben we normen voor aaneengesloten perioden zonder geluidshinder van minimaal twee tot drie uur overdag. Om slaapverstoring tegen te gaan, is de enige effectieve manier een volledige nachtsluiting tussen 23.00 en 07.00 uur. Dit voerden we daarom op alle Nederlandse luchthavens in. Ook op veel Duitse luchthavens gebeurde dit, waaronder hub-luchthaven Frankfurt.

We berekenen geluidsoverlast niet langer enkel met een model, maar meten geluid structureel en in alle gebieden. In 2040 is een fijnmazig netwerk ontstaan van meetpunten rondom luchthavens en onder aanvliegroutes. Deze geven ons real-time inzicht in gemiddelde belasting, piekgeluid en het naleven van rustperiodes. De meetgegevens vormen de basis voor toezicht en handhaving door de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT). Bij overschrijdingen van gemiddelde normen en piekgeluid, of bij het niet naleven van rustperiodes, wordt actief handhavend opgetreden. Dit varieert van directe corrigerende maatregelen bij incidenten tot structurele sancties wanneer een patroon van overschrijdingen wordt vastgesteld. Deze combinatie van duidelijke normen, daadwerkelijke meting en actieve handhaving zorgen ervoor dat we in ons dagelijks leven merkbaar beter worden beschermd tegen geluidsoverlast door vliegtuigen.

Betere bescherming tegen luchtverontreiniging

In 2040 zijn we ook eindelijk beter beschermd tegen luchtverontreiniging door de luchtvaart. De impact van deze uitstoot op burgers, luchthaven-medewerkers en de natuur werd lange tijd onderschat, bijvoorbeeld omdat uitstoot boven de 3.000 voet niet mee werd geteld. Anno 2040 hebben we deze versnipperde benadering losgelaten. Voor milieu gelden nu expliciete en juridisch verankerde normen voor stikstofdepositie (inclusief luchtvaartemissies boven lage vlieghoogte), voor (ultra)fijnstof, voor zeer zorgwekkende stoffen (waaronder PFASachtige verbindingen) en overige schadelijke luchtverontreiniging. Deze normen vormen harde randvoorwaarden voor de inzet, operatie en omvang van de luchtvaart.

Het is ons gelukt om dit normenstelsel zó vorm te geven dat het ook daad-werkelijk kan worden toegepast en gehandhaafd. De normen hebben we gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek naar de vraag welk bescherming-niveau toereikend is voor onze gezondheid en instandhouding van de natuur. De milieunormen sluiten aan op de eisen uit de Habitatrichtlijn en de Wet natuurbescherming. Hierdoor ontving Schiphol een juridisch houdbare natuurvergunning. Door milieu en geluidsnormen integraal te benaderen,

maakten we van de leefomgeving een sturend kader: voor de sector zelf, én voor de keuzes van de overheid over wat wel en niet kan rondom luchthavens, zoals woningbouw.

Meer mogelijkheden voor woningbouw

Het is ons gelukt in 2040 om meer ruimte te geven aan woningbouw, juist door betere bescherming van burgers en natuur. De enorme veiligheidszones die we vroeger moesten aanhouden rondom luchthavens, zijn aanzienlijk verkleind of verschoven. Vroeger was wonen hier beperkt, onaantrekkelijk of zelfs juridisch onmogelijk. Door strengere geluidsnormen, een volledige nachtsluiting en lagere piekbelasting is er alleen al rondom Schiphol ruimte vrijgekomen voor 33.400 extra woningen in nieuwe en bestaande wijken. De woningen zijn verdeeld over verschillende gemeenten rondom Schiphol, waarvan de meeste in Amsterdam en de Haarlemmermeer. Ook rondom andere luchthavens zijn er nieuwe wijken ontstaan door de strenge geluidsnormen.

In de bestaande wijken is de kwaliteit van leven aanzienlijk toegenomen: minder hinder, betere luchtkwaliteit en een gezondere leefomgeving zorgen ervoor dat deze gebieden aantrekkelijker zijn om in te wonen. We hebben de luchtvaart hiermee meer in balans gebracht: van een sector die vooral ruimte in beslag nam, naar een sector die een actieve rol speelt in het teruggeven van ruimte aan de samenleving. Dit is een concreet en zichtbaar maatschappelijk voordeel van de veranderingen die we doorvoerden in het luchtvaartbeleid.

Gamechanger: een integraal normenstelsel voor geluid en milieu

Een integraal normenstelsel voor de luchtvaart werd eindelijk ingevoerd in 2030. Dit normenstelsel vormt de basis onder een juridisch houdbaar luchthavenverkeersbesluit (lvb). In het lvb is de gebruiksruimte van de luchtvaart gedefinieerd, waaronder grenzen aan geluid, lucht-verontreiniging door schadelijke stoffen, en natuurimpact. De normen zelf zijn gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek naar hinder en schadelijkheid van stoffen voor mens en milieu. De geluidsnormen omvatten grenswaarden voor jaargemiddelden, piekgeluid, rustperiodes en slaapbescherming. De milieunormen zijn expliciet gemaakt voor de uitstoot van stikstof, (ultra)fijnstof en andere schadelijke stoffen, in lijn met wettelijke natuur- en milieudoelen.

De belangrijkste drijvende kracht achter het normenstelsel was dat de overheid en de luchtvaartsector wilden opereren binnen wettelijk houdbare kaders. Het juridische getouwtrek over welke ruimte de luchtvaart in Nederland mocht innemen, is verleden tijd. En daarmee ook de rechtszaken die aangespannen werden door alle betrokken partijen.

Een tweede belangrijk voordeel was dat minder hinder voor omwonenden nu eindelijk in de praktijk geborgd was. Met dit normenstelsel kon eindelijk handhavend opgetreden worden tegen overschrijdingen en werd extra woningbouw mogelijk. Betere bescherming bood meer ruimte aan het realiseren van extra woningen.

Effecten op de economie

Ook in 2040 verbindt de luchtvaart onze maatschappij. We gaan af en toe met het vliegtuig op vakantie, op bezoek bij familie in het buitenland of pakken als echt nodig is het vliegtuig naar een zakelijke afspraak. Het verschil is dat we als reiziger nu een groter deel van de maatschappelijke kosten hiervan betalen: voor geluidshinder, gezondheid, uitstoot, en veiligheid. Ook hebben we een nuchtere en realistische kijk gekregen op het economisch belang van een hub-luchthaven.

Betere economische balans

In 2040 is de publieke opinie over luchtvaart gekanteld. We bekijken de luchtvaart nu vanuit het bredewelvaartsperspectief, net als andere industriële sectoren in Nederland. Wat kost het ons als maatschappij, wat levert het ons op en wie heeft daar baat bij? Wie betaalt de rekening? Deze vragen zijn stevig verankerd in het publieke bewustzijn. Ook is de balans tussen kosten en baten inmiddels verbeterd. Met een kleinere omvang, minder transferpassagiers via Schiphol en gerichte, directe vluchten naar economisch en sociaal relevante bestemmingen is er een nieuwe luchtvaart ontstaan. We sturen op bereikbaarheid binnen de maatschappelijke gebruiksruimte, in plaats van op winstmaximalisatie voor buitenlandse aandeelhouders. Nederlanders beseffen dat deze gebruiksruimte iets is om bewust mee om te gaan: kwaliteit van leefomgeving is immers in ieders belang. Vanuit een economische blik op deze gebruiksruimte konden we een prijs hangen aan verbetering van onze leefomgeving (zie ‘Gamechanger: het inprijzen van maatschappelijke kosten’). Op deze manier ontstond er een economische balans tussen kosten en baten van de luchtvaart.

Hogere prijs van een vliegreis

Het is mooi dat we deze prijs beter kunnen bepalen, maar wie betaalt deze prijs anno 2040? Het antwoord is gelukkig: de luchtvaartpassagiers. De afgelopen twee decennia is het ons gelukt om meer van deze maatschappelijke kosten in te prijzen via belastingen en heffingen. De eerlijke prijs voor een vliegreis komt hierdoor steeds dichterbij: er is nu al een veel groter deel van de maatschappelijke kosten verwerkt in de prijs van een langeafstandsvlucht. Een hele verbetering ten opzichte van 2025, toen dit percentage op nog geen 20 procent lag.[37]

Veel van de kosten, zoals van uitstoot en schade aan ecosystemen, nemen toe met de afstand die gevlogen wordt. Daarom hielp de afstandsafhankelijke vliegbelasting om een groter deel van de kosten in te prijzen. Ook geldt er nu een drie maal zo hoge belasting voor businessclass en first class, om zo recht te doen aan de hogere maatschappelijke kosten van deze tickets. Deze stoelen nemen namelijk veel meer ruimte in het vliegtuig in, waardoor per passagier meer brandstof verbruikt wordt. En tot slot zijn transferpassagiers niet meer vrijgesteld; ook zij dragen bij aan hun overstap op Schiphol met gelijke belastingen en heffingen.

Economisch relevante luchtvaarthub

Voor de luchtvaartsector hadden deze veranderingen wel flink wat gevolgen. De overheid heeft duidelijk in kaart laten brengen welke bestemmingen economisch, cultureel en sociaal relevant zijn, en de toets op ‘netwerkkwaliteit’ is vervangen door ‘relevante bereikbaarheid’ van deze bestemmingen. Het idee dat kwaliteit wordt bepaald door zoveel mogelijk bestemmingen en een zo hoog mogelijke frequentie van vliegen, hebben we losgelaten. Het doel van het netwerk – namelijk bereikbaarheid – staat nu centraal. Hierdoor ontstond anno 2040 het kwaliteitsmodel, afgestemd op de ecologische, economische en culturele belangen van Nederland. Het is breed geaccepteerd dat het structureel onrendabele hubmodel van Schiphol ook wel drie tandjes minder kon: de hub is nu 30 procent kleiner.[38] Het businessmodel van de Nederlandse luchtvaartmaatschappijen heeft zich aangepast: minder frequente vluchten en bestemmingen, minder bodemprijzen, en meer air-railverbindingen en service, gericht op de Nederlandse zakelijke en toeristische markt.

Onze vrees dat de economie hard geraakt zou worden toen de luchtvaartsector begrensd werd, bleek ongegrond. De werkloosheid nam hierdoor niet structureel toe; er was slechts sprake van een verschuiving op de arbeidsmarkt. Verspreid over de jaren was er een afname van 3 procent van het aantal mensen dat werkt op en rondom Schiphol. Deze mensen konden voor het grootste deel weer instromen in andere sectoren. Nederland profiteerde dus juist van de kleinere luchtvaartsector, omdat geschoold personeel productief werd in de zorg, ICT en andere sectoren.

Het vestigingsklimaat in Nederland veranderde niet. Met 350.000 vluchten per jaar biedt Schiphol nog een groot bestemmingennetwerk dat ons verbindt met alle relevante bestemmingen. Hoofdkantoren vestigen zich nog steeds in Nederland, en zakelijke reizigers doen nog steeds Nederland aan. De veranderingen in de luchtvaart hadden ook positieve effecten op vestigingsklimaatfactoren, zoals woningaanbod en leefbaarheid. Het grootste verschil voor de economie zit in de hogere belasting op doorvoer van transferpassagiers en vracht. Dit zorgt voor meer belastinginkomsten van voorheen maatschappelijk onrendabele stromen mensen en goederen.

Gamechanger: Het inprijzen van maatschappelijke kosten

Anno 2040 is het inprijzen[39] van maatschappelijke kosten van de luchtvaart de norm geworden. ‘De vervuiler betaalt’ is hierbij het leidende principe. We kijken kritischer naar welke kosten (en baten) de luchtvaart met zich meebrengt, wie deze kosten betaalt en of dit vanuit bredewelvaartsperspectief wel rechtvaardig is. Deze kosten bestaan uit kosten voor CO_2-uitstoot, emissies voor brandstofproductie, geluid, luchtvervuiling, ongevallen en schade aan ecosystemen.[40] Door deze kosten in een ticketprijs te verwerken, kregen kwaliteit van de leefomgeving, veiligheid en klimaat een sterkere economische waarde en wordt een groter deel van de rekening bij de reiziger zelf neergelegd.

Het voordeel hiervan is dat het mogelijk werd om verminderde uitstoot, verbeterde gezondheid, en betere natuur in geld uit te drukken.[41]

Hierdoor kon in maatschappelijke kostenbatenanalyses (mkba’s) duidelijker naar voren komen wat de balans is tussen de kosten en de baten van de luchtvaart, nu én voor toekomstige generaties. Daarnaast werden ook effecten die lastiger of niet in geld uit te drukken zijn, meegenomen in mkba’s. Dit bredewelvaartsperspectief werd in 2029 standaard onderdeel van luchtvaartspecifieke mkba’s, die vanaf dat moment ook uitgevoerd werden door een onafhankelijke partij.

Hierdoor werd ook transparanter wie deze kosten betaalt: de belasting-betaler, de reiziger of de luchtvaartsector zelf. De sector betaalt bijvoorbeeld via het emissiehandelssysteem ETS al voor een deel van de uitstoot door de brandstof die gebruikt wordt (zie ook ‘Duurzamere brandstoffen’). De belastingen en heffingen die de reiziger betaalt, dekken de rest. Daardoor wordt de rest van de rekening voor de belastingbetaler steeds kleiner.

En hoe nu verder?
Oproep aan de bestuurders van vandaag

Met onze Luchtvaart van morgen hebben wij de luchtvaart midden in de maatschappij geplaatst. Waar het vroeger logisch leek om de sector alsmaar te laten groeien, zien we nu dat deze tijd om een andere luchtvaart vraagt.

Een luchtvaart die ervoor zorgt dat we verbonden zijn met de relevante plekken in de wereld, maar wel binnen de harde grenzen van het klimaat en de leefomgeving. Zo worden we als Nederland 'verbeterd verbonden'.

Deze visie kunnen we waarmaken. We hebben drie gamechangers genoemd die hiervoor nodig zijn:

1. De invoering van een CO_2-plafond dat daalt tot het nul is in 2050, zodat de sector weet waar ze aan toe is en de CO_2-doelen gehaald worden;
2. De invoering van een integraal en bindend normenstelsel voor geluid en milieu, waardoor de bescherming van omwonenden geborgd is;
3. Het inprijzen van maatschappelijke kosten, waardoor de vervuiler betaalt en verduurzamen loont.

De effecten die we hebben beschreven zijn positief: de klimaatdoelen worden gehaald, er kunnen meer woningen worden gebouwd, en we zijn verbonden met de relevante bestemmingen in de wereld. Maar dit staat of valt met keuzes die nú, vandaag en morgen worden gemaakt. Zo zal er door een snelle invoering van het CO_2-plafond meer CO_2-ruimte overblijven in de toekomst. Het is dus aan bestuurders en politici van nu om deze gamechanger mogelijk te maken.

Wij roepen jullie op om verantwoordelijkheid te nemen, keuzes te maken en deze duurzame toekomst te realiseren. We hebben bestuurders nodig die beleid maken dat op lange termijn houdbaar is, zodat de sector investeringen kan doen die nodig zijn. Bestuurders die belangen eerlijk afwegen, zodat de rechten van Nederlandse burgers beschermd worden. En bestuurders en politici die écht keuzes maken om orde op zaken te stellen, zodat we niet vastlopen in de ene rechtszaak na de andere.

Daarom vragen wij: zorg voor duurzaam, eerlijk en duidelijk beleid over de maatschappelijke waarde van de luchtvaart. Wij hebben een eerste schets gegeven van de effecten van een luchtvaart met minder vluchten, en toch veel economische waarde. Aan u, bestuurders van Nederland, de taak om deze schets verder in te kleuren en werkelijkheid te maken. Vanuit de overtuiging dat de Luchtvaart van morgen ons verder zal brengen: in de wereld én in Nederland.

Eindnoten

1 CE Delft (2026). Doorrekening visie Luchtvaart van Morgen. Effecten op klimaat, economie en leefomgeving. (Publicatienummer: 26.260205.071). https://ce.nl/publicaties/doorrekening-visie-luchtvaart-van-morgen.

2 https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/verkeer-en-vervoer/uitstoot-en-brandstofafzet/uitstoot-luchtvaart

3 https://www.schiphol.nl/nl/jij-en-schiphol/nieuws/versnelde-CO_2-reductie-nodig/

4 https://www.pbl.nl/system/files/document/2024-03/PBL-2024-klimaatneutrale-mobiliteit-in-2050-5235.pdf, p.43.

5 https://reports.nlr.nl/server/api/core/bitstreams/3051bcd9-5af9-4ac7-b39f-15fedd533980/content, p.90.

6 https://maatschappelijkeraadschiphol.nl/wp-content/uploads/2026/02/CE_Delft_250108_Brede_welvaart_en_de_omvang_van_Schiphol_Def.pdf, p.61.

7 de lokale emissies van deze stoffen in Nederland tot een hoogte van 3000 voet door landen en opstijgen (LTO) van de vliegtuigen en door grondmaterieel op de luchthavens.

8 https://www.rivm.nl/publicaties/gezondheidseffecten-van-ultrafijn-stof-van-vliegverkeer-rond-schiphol

9 https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/verkeer-en-vervoer/uitstoot-en-brandstofafzet/uitstoot-luchtvaart

10 https://www.wlo2025.nl/system/files/document/2025-07/pbl-2025-toekomstverkenning-wlo-cahier-mobiliteit-5454.pdf, p.165.

11 https://maatschappelijkeraadschiphol.nl/wp-content/uploads/2026/02/CE_Delft_250108_Brede_welvaart_en_de_omvang_van_Schiphol_Def.pdf

12 https://www.mnh.nl/wp-content/uploads/sites/15/2021/06/Rapportage-analyse-woningbouw-rondom-Schiphol.pdf

13 https://open.overheid.nl/documenten/dpc-dae277e8392b9d68e0fcb03a7b292233d02b9e0b/pdf

14 https://open.overheid.nl/documenten/dpc-e915d0f879b5e3a5fa615d854663d2dc69d0bf7e/pdf

15 https://esb.nu/laat-ver-vliegers-en-overstappers-zelf-meer-opdraaien-voor-de-kosten/

16 https://www.kimnet.nl/site/binaries/site-content/collections/documents/2024/12/12/de-vliegende-hollander-2024/KiM+factsheet+De+vliegende+Hollander+2024_defDT.pdf

17 https://nieuws.schiphol.nl/schiphol-verbindt-nederland-met-301-bestemmingen-68-miljoen-reizigers-in-2025

18 https://www.kimnet.nl/site/binaries/site-content/collections/documents/2021/11/23/zakelijk-vliegen-de-reiziger-de-reizen-de-motieven-en-de-vooruitzichten/KiM+Brochure+Zakelijk-vliegen_def.pdf

19 https://www.ilent.nl/site/binaries/site-content/collections/documents/luchtvaart/luchthavens/rapporten/staat-van-schiphol-2021/Staat+van+Schiphol+2021.pdf

20 https://pure.buas.nl/ws/files/32911000/Peeters_Network_Quality_and_Environment_Framework_Final_Report.pdf

21 https://www.kimnet.nl/documenten/2026/03/24/vliegen-vanuit-het-buurland

22 https://ce.nl/wp-content/uploads/2026/02/CE_Delft_250108_Brede_welvaart_en_de_omvang_van_Schiphol_Def.pdf

23 https://uitspraken.rechtspraak.nl/details?id=ECLI:NL:RBDHA:2024:3734

24 https://open.overheid.nl/documenten/dpc-dae277e8392b9d68e0fcb03a7b292233d02b9e0b/pdf, Figuur S1.

25 https://theicct.org/wp-content/uploads/2025/09/ID-445-%E2%80%93-Aviation-Vision-2050_report_final-2.pdf.

26 https://www.pbl.nl/system/files/document/2024-03/PBL-2024-klimaatneutrale-mobiliteit-in-2050-5235.pdf, p.34.

27 Het is moeilijk om exact het aantal bestemmingen te bepalen in 2040, dit is sterk afhankelijk van hoe de behoefte zich ontwikkelt. Er is ook geen sluitend onderzoek over toekomstige ontwikkeling van het bestemmingennetwerk. Wij baseren ons op de 257 bestemmingen uit het onderzoek van SEO uit 2024. https://www.seo.nl/wp-content/uploads/2024/01/2023-88-Betekenis-van-de-transferpassagiers-op-Schiphol.pdf

28 https://ce.nl/wp-content/uploads/2026/02/CE_Delft_250108_Brede_welvaart_en_de_omvang_van_Schiphol_Def.pdf, tabel 31.

29 https://longreads.cbs.nl/nederland-handelsland-2025/buitenlandse-investeringen-en-multinationals/ en https://longreads.cbs.nl/nederland-handelsland-2022/kenmerken-van-internationaal-handelende-bedrijven/

30 https://www.kimnet.nl/documenten/2021/11/23/zakelijk-vliegen-de-reiziger-de-reizen-de-motieven-en-de-vooruitzichten

31 Energie-efficiëntie lijkt slechts te verbeteren met 1 a 1,5% per jaar. Het wordt op termijn steeds lastiger de energie-efficiëntie van nieuwe vliegtuigen verder te verbeteren, tenzij radicale ontwerpveranderingen worden doorgevoerd (https://www.pbl.nl/publicaties/klimaatneutrale-mobiliteit-in-2050).

32 De sterkte van het niet-CO_2-effect is afhankelijk van atmosferische omstandigheden, en verschilt dus sterk per locatie, tijdstip en vlucht.

33 https://ce.nl/wp-content/uploads/2024/01/CE_Delft_220402_Aviation-Non-CO_2-estimator-ANCO_Final_v4.pdf

34 De totale afname kan groter zijn. De effecten van omvliegen en ontzwavelen zijn niet meegenomen in de berekeningen van CE Delft.

35 https://www.transportenvironment.org/articles/aviation-reduce-contrail-warming-for-less-than-eur4-per-flight-new-study

36 https://en.wikipedia.org/wiki/Carbon_Offsetting_and_Reduction_Scheme_for_International_Aviation

37 https://ce.nl/wp-content/uploads/2024/03/CE_Delft_230386_Werkelijke_Prijs_Vliegen_Def.pdf

38 https://pure.buas.nl/ws/files/32911000/Peeters_Network_Quality_and_Environment_Framework_Final_Report.pdf

39 'Inprijzen' is een economische term voor het tot uitdrukking brengen van externe kosten in de prijs van een product of dienst

40 https://open.overheid.nl/documenten/dpc-e915d0f879b5e3a5fa615d854663d2dc69d0bf7e/pdf, p.46.

41 https://ce.nl/wp-content/uploads/2023/12/CE-Delft_230191_Prijs_van_een_vliegreis_Editite_2023_Def.pdf

Colofon

Tekst: Natuur & Milieu

Publicatie: Mei 2026

Visual: de Zaak P.

Fotomateriaal: iStock

Redactie: Teitler Tekst

Ontwerp en lay-out: Basisvorm

Natuur & Milieu wil graag de volgende personen danken voor hun bijdrage aan deze visie:
Louis Leestemaker, Christiaan Meijer, Stefan Molenaar, Paul Peeters, en Eric Pels.

NATUUR & MILIEU
Laat zien dat het kán