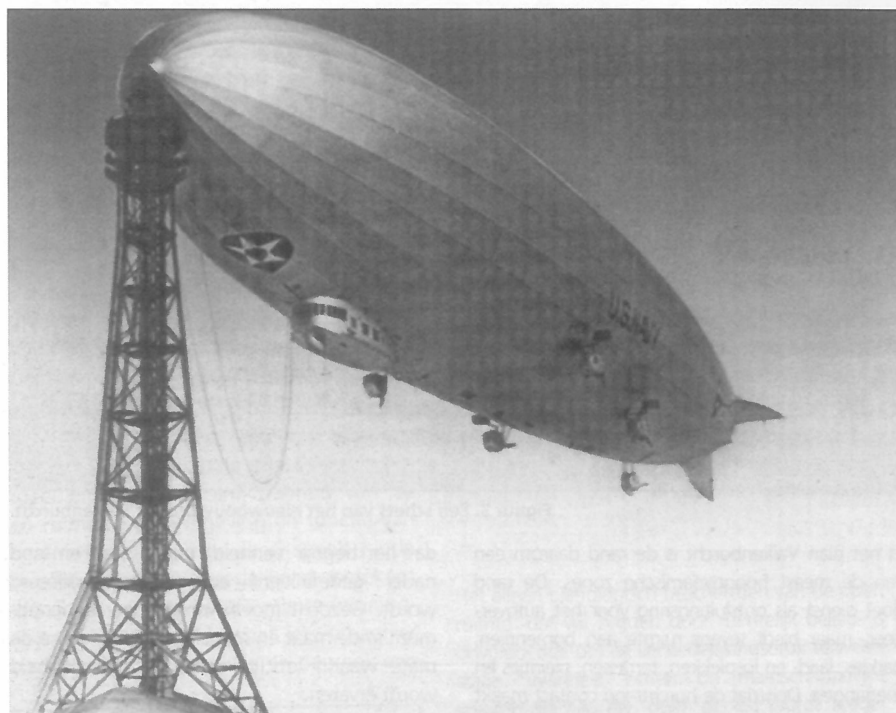


leuk, verfrissend, beetje abrupte conclusie

Luchtschepen voor de volgende eeuw



Het ruimtegebruik van Zeppelins is beperkt.

In de eerste decennia van de twintigste eeuw zijn luchtschepen als een serieus te nemen vervoersmiddel verder ontwikkeld en in productie genomen. Het toonaangevende bedrijf Luftschiffbau Zeppelin bouwde 130 luchtschepen. De naam Zeppelin is daarmee nageoeg synoniem komen te staan voor het stijve luchtschip.

Na de Eerste Wereldoorlog is het de Duitsers verboden helium te produceren. Luftschiffbau Zeppelin moest noodgedwongen overschakelen op de productie van luchtschepen met het veel explosievere waterstof. Dit heeft tot heel wat ongelukken geleid met luchtschepen: de een vloog in de brand, de ander vloog tegen een berghelling en weer een ander brak in tweeën. Het dramatische ongeluk met de Hindenburg betekende het einde van de grote Zeppelins. De Hindenburg explodeerde bij aankomst in New York en donderde van 200 meter hoogte uit de lucht. Van de 90 opvarenden overleefden 66 personen de crash. Lange tijd is het luchtschip als een gevaarlijke sigaar in de lucht gezien.

In de jaren zeventig is gezocht naar een comeback van het luchtschip, maar de moordende concurrentie en dalende energieprijzen in de vliegwereld heeft de realisering van de ideeën tegen gehouden. De lage snelheid

van het luchtschip was niet te compenseren met een substantieel goedkoper ticket.

MILIEUVRIENDELIJK

Tegenwoordig komt het luchtschip steeds sterker in beeld als een weliswaar langzamer, maar vooral milieuvriendelijk alternatief voor het vliegtuig. Overheden stellen steeds hardere eisen aan activiteiten die het leefmilieu schade toe brengen. De huidige economische groei ontziet het milieu niet. Een oplossing daarvoor moet gevonden worden in duurzame groei. De ontwikkeling van het milieubeleid geeft het

DRS. E.TH.J. VAN LATUM*

De wens om te vliegen is zo oud als de mensheid zelf. Het was de Braziliaan Santos Dumont die op 18 september 1898 een eerste rondje in zijn met waterstof gevulde luchtschip en een verbrandingsmotor vloog. Na vele jaren van afwezigheid heeft het luchtschip een nieuwe toekomst. Voor de opleving van dit oude principe om te vliegen zijn twee redenen aan te wijzen: ze zijn tegenwoordig veiliger, maar vooral, ze zijn milieuvriendelijk.

Ook wat betreft emissies en energiegebruik is de milieubelasting van een luchtschip lager dan van een conventioneel vliegtuig. Het moderne luchtschip drijft op helium, waarmee de tijd van de brandende fakkels voorgoed verleden tijd is.

Een van de grote nadelen van het luchtschip ten opzichte van het vliegtuig is zijn beperkte snelheid. In de bijgaande tabel staan de verschillen weergegeven. De snelheid waarmee een luchtschip zich verplaatst varieert, met de huidige stand van techniek, van 90 tot 150 kilometer per uur. Het is te verwachten dat de snelheid nog enigszins kan worden opgevoerd

Reistijden in uren naar 4 afstandscategorieën

	500 kilometer	1000 kilometer	1500 kilometer	2000 kilometer
Vliegtuig	1:25	1:55	2:25	3:05
Luchtschip	5:10	9:20	13:30	17:40

luchtschip een nieuwe, actuele betekenis. Er is veel minder motorvermogen nodig om in de lucht te hangen dan bij een traditioneel vliegtuig. Per saldo is dus aan te nemen dat luchtschepen minder geluidsoverlast veroorzaken.

met verbeterde ontwerpmethodes en aëro-dynamische vormgeving, maar luchtschepen kleiner dan duizend zitplaatsen zullen, met een snelheid boven de 150 kilometer per uur, veel minder milieuvriendelijk zijn. De weerstand die

het luchtschip heeft bij een dergelijke snelheid is, vanwege zijn grootte, vele malen hoger waardoor het brandstofverbruik enorm stijgt. De verhouding tussen het gewicht van de vracht en brandstofverbruik wordt dan erg ongunstig.

Op korte afstanden, tot vijfhonderd kilometer, zijn er mogelijkheden om met een lagere prijs en een redelijke reistijd te concurreren met het vliegtuig. Een eventuele winst in reistijd ten opzichte van het vliegtuig is vooral te vinden in de afhandeling aan de grond. In deze afstandscategorie kan het luchtschip de mainport-functie van Schiphol verstevigen door als feeder te fungeren voor intercontinentale vluchten.

Voor de langere afstanden biedt het luchtschip goede prijsconcurrentie met het vliegtuig. De reistijd van het luchtschip is dan wel aanzienlijker langer dan met het vliegtuig. Het lage tarief van het luchtschip, samen met de comforteigenschappen bieden echter mogelijkheden voor het inzetten bij nachtvluchten. Mogelijkheden liggen hier bij het vervoeren van overwinteraars naar warme streken en passagiers naar vakantiebestemmingen. Zij kunnen hun vakantie laten beginnen met het aan boord gaan van het luchtschip en uitgerust op hun bestemming aankomen.

RUSTIEK

Een fragment uit het verslag over de wereldreis van Graf Zeppelin schetst de verlokkingen van een treinreis door de lucht:

"Aan het venster van de salon dringen de mensen die nog een laatste handdruk willen geven. Nog eenmaal worden de handen geschud: goede reis, auf wiedersehen, good bye! En reeds is het luchtschip in het vrije luchtruim. De touwen worden binnen gehaald en de afstand tot de mensen beneden wordt al snel twintig meter. Nog eenmaal wordt er gezwaaid en de motoren beginnen te brommen. Ik kijk op mijn horloge, het is half vijf. Het schip schiet omhoog en al snel is er beneden geen mens meer te onderscheiden. Nadat ik mij even afgewend heb om met een van de andere reizigers te spreken zijn we reeds boven de Bodensee. De grote vlakke aarde heft zich in het wit van de nevel en de zon hangt als een roze rode lampion aan de blauwe hemel. Als ik naar beneden kijk zie ik de aarde met zijn kleine huisjes en wegen en ik geniet van wat ik zie. Er begint zich een beeld te vormen van de reis die ik voor de boeg heb. Dan is het tijd de spullen te pakken en naar mijn kamer te gaan. Ik heb kamer 4, het bovenste bed."

Geschreven door: Max Geisenheyner

Oorspronkelijke titel: Mit Graf Zeppelin um die welt, ein bild buch

De bijdrage die het luchtschip kan leveren aan een schonere en duurzame verkeers- en vervoersstructuur is afhankelijk van de afweging tussen enerzijds snel en anderzijds (relatief) goedkoop, comfortabel en milieuvriendelijk reizen en van de strategische keuze van de lucht-

schiphaven(s). De kosten en het ruimtegebruik van een luchtschipvloot zijn te minimaliseren met de keuze voor een locatie die zowel voor vluchten over lange- als korte afstanden is te gebruiken. De keus voor één luchtschiphaven die een groot marktgebied bedient vergroot de kans van slagen.

LIGHTER-THAN-AIRPORT

Sinds de komst van de Schot Ian Alexander naar ons land is de kans zienderogen toegenomen dat ook Nederlanders de kans krijgen om in een heus luchtschip te vliegen. Alexander is sinds zijn jeugd gefascineerd door alles wat vliegt op het principe lichter dan lucht. In zijn jonge jaren bracht hij menig bezoek aan de Zeppelin fabriek in Friedrichshafen (aan de Bodensee) waar men werkte aan modellen van niet stijve luchtschepen, de zogenaamde Blimps. In 1996 startte Alexander het bedrijfje Rigid Airship Design (RAD BV) in Nederland



Zeppelins waren in de jaren dertig geen onbekend verschijnsel boven Rotterdam.

met de verwachting dat hij na de val van Fokker en de problematiek rondom het vliegverkeer veel medewerking zou krijgen. De Nederlandse overheid blijkt echter moeilijk voor luchtschepen te interesseren. Uiteindelijk is er een private investeerder aan te pas gekomen om het bedrijfje van de grond te tillen. De plannen zijn om in 2001 met een eerste prototype het luchtruim te kiezen. In april van dit jaar is de ontwerpafdeling die werkt aan een nieuw model luchtschip op basis van de reeds bekende technieken naar vliegveld Lelystad verhuisd.

Van de bestaande luchtvaartterreinen hebben Teuge, Hilversum, Zestienhoven en Lelystad de potentie om als luchtschiphaven te functioneren. Teuge en Hilversum hebben een gunstige ligging voor wat betreft windsnelheden. Lelystad is een goede derde. Risico's ten aanzien van windsnelheden zijn op Zestienhoven het grootst. De ruimtelijke inpassing van het luchtschip is op Zestienhoven goed mogelijk; de luchthaven beschikt over het grootste grondoppervlak. Lelystad is aanzienlijk kleiner. Deze

luchthaven zou afspraken moeten maken over uitbreiding van het grondgebied. De gemeente lijkt hier positief tegenover te staan. Inpassing op Teuge en Hilversum is slecht mogelijk. Voor wat betreft de ontsluiting komt Zestienhoven het beste uit de bus met een goede treinverbinding (in de nabije toekomst) en ontsluiting per auto. Lelystad en Teuge zitten in de middenmoot, al zijn de mogelijkheden van Lelystad beter. Hilversum biedt geen mogelijkheden voor ontsluiting.

Samengevat kan gesteld worden dat Zestienhoven, ondanks de weersomstandigheden, de beste mogelijkheden biedt om met weinig kosten verkeersvluchten per luchtschip te exploiteren. 's Zomers is de kans op hoge windsnelheden kleiner dan in de andere seizoenen. Bij vakantievluchten in de zomer is risico op vertragingen daarom klein. Stalling zou in de rest van het jaar echter in Lelystad moeten plaatsvinden. Lelystad komt er op alle drie de punten redelijk uit. Extra investeringen in infrastructuur

en uitbreiding van het luchtvaartterrein kunnen Lelystad tot een goede kandidaat maken voor een tweede luchtschiphaven in het midden van het land. Met name de goede mogelijkheden tot ontsluiting met zowel Amsterdam, Utrecht en Schiphol zijn hier pluspunten. Ook de ontwikkelingen in Amsterdam-Zuid, de Zuidas, kunnen een eventuele luchtschiphaven in Lelystad tot een succes maken.

Voor de overige twee luchtvaartterreinen zijn er noch op basis van de huidige situatie, noch op basis van ontwikkelingsmogelijkheden, kansen om tot een luchtschiphaven met nationaal karakter uit te groeien.

Besloten is dat Lelystad de eerste luchtschiphaven wordt in Nederland. Of het rijk aan een tweede luchtschiphaven in Zestienhoven wil denken is nog niet duidelijk. Dat ook in het zuidelijk deel van de randstad naar een lokatie moet worden gezocht staat als een paal boven water.

* Drs. E.Th.J. van Latum