

VLAAMS FORUM LUCHTVAART
RAPPORT EN AANBEVELINGEN
AAN DE VLAAMSE REGERING



Ministerie van de
Vlaamse Gemeenschap

Mei 2004

VLAAMS FORUM LUCHTVAART

1.	INLEIDING.....	1
1.1.	OPDRACHT.....	1
1.2.	SAMENSTELLING.....	1
1.3.	WERKING.....	2
1.4.	ALGEMENE SITUERING VAN DE LUCHTVAART - EN LUCHTHAVENPROBLEMATIEK IN VLAANDEREN.....	3
1.4.1.	<i>De luchtvaart blijft zeer expansief.....</i>	3
1.4.2.	<i>De luchtvaart is een zeer gediversifieerde sector.....</i>	4
1.4.3.	<i>Het luchthavennetwerk in en rond Vlaanderen.....</i>	5
1.4.4.	<i>Economische impact van de Vlaamse luchthavens.....</i>	6
2.	AANBEVELINGEN VAN HET VLAAMS FORUM LUCHTVAART.....	8
3.	PROBLEEMSTELLING.....	18
3.1.	UITGANGSPUNTEN.....	18
3.2.	DEFINIËRING, PROFILERING EN ECONOMISCH BELANG VAN DE LUCHTVAART.....	20
3.3.	OVERZICHT VAN DE BELANGRIJKSTE KARAKTERISTIEKEN VAN ELKE BESCHOUWDE LUCHTHAVEN.....	24
3.4.	REGLEMENTERING.....	29
3.4.1.	<i>Internationaal recht.....</i>	29
3.4.2.	<i>Europese regelgeving.....</i>	30
3.4.3.	<i>Belgische federale regelgeving.....</i>	31
3.4.4.	<i>Vlaamse regelgeving.....</i>	31
4.	INFRASTRUCTUUR EN BEREIKBAARHEID: OPPORTUNITEITEN EN BEDREIGINGEN.....	33
4.1.	LUCHTVAARTINFRASTRUCTUUR- EN CAPACITEIT.....	33
4.1.1.	<i>Enkele theoretische aspecten.....</i>	34
4.1.2.	<i>Stand van zaken voor de regionale luchthavens en Brussel-Nationaal.....</i>	36
4.2.	ASPECTEN VAN BEREIKBAARHEID VOOR LUCHTHAVENS.....	40
4.2.1.	<i>Enkele theoretische aspecten.....</i>	40
4.2.2.	<i>Stand van zaken voor de regionale luchthavens.....</i>	42
4.2.3.	<i>Stand van zaken voor Brussel-Nationaal.....</i>	45
5.	DE LUCHTVAART ALS ECOLOGISCH BELASTENDE ACTIVITEIT.....	49
5.1.	GELUIDSHINDER.....	49
5.1.1.	<i>Omschrijving.....</i>	49
5.1.2.	<i>Regelgeving.....</i>	50
5.1.3.	<i>Europees beleid.....</i>	52
5.2.	LUCHTVERONTREINIGING.....	53
5.2.1.	<i>Problematiek.....</i>	53
5.2.2.	<i>Luchtvaartemissies in Vlaanderen.....</i>	56
5.2.3.	<i>Europees beleid.....</i>	57
5.3.	GEURHINDER.....	58
5.3.1.	<i>Beschrijving.....</i>	58
5.3.2.	<i>Regelgeving.....</i>	59
5.3.3.	<i>Europees en internationaal beleid.....</i>	59
5.4.	BESLUIT.....	59
6.	DE BEDRIJFSMATIGE EXPLOITATIE VAN EEN LUCHTHAVEN.....	61
6.1.	DE ECONOMISCHE REALITEIT VAN EEN LUCHTHAVEN: ENKELE THEORETISCHE ASPECTEN.....	61
6.1.1.	<i>De kostenstructuur van een luchthaven.....</i>	61
6.1.2.	<i>De inkomstenzijde van een luchthaven.....</i>	62
6.2.	DE ECONOMISCHE REALITEIT VAN DE VLAAMSE REGIONALE LUCHTHAVENS.....	64
6.2.1.	<i>Een analyse van enkele betekenisvolle kengetallen.....</i>	64
6.2.2.	<i>De inkomstenzijde van de Vlaamse regionale luchthavens.....</i>	68
6.2.3.	<i>De kostenzijde van de Vlaamse regionale luchthavens.....</i>	75
6.2.4.	<i>Confrontatie tussen de kosten- en inkomstenzijde van de Vlaamse regionale luchthavens.....</i>	81

6.2.5.	<i>Conclusies</i>	85
7.	CONCURRENTIEPOSITIE VAN DE VLAAMSE REGIONALE LUCHTHAVENS	87
7.1.	INLEIDING.....	87
7.2.	HET VERHAAL VAN ROTTERDAM AIRPORT.....	88
7.2.1.	<i>Inleiding: Schets van de luchthaven</i>	88
7.2.2.	<i>Historie en groeiproces</i>	89
7.2.3.	<i>Bedrijfsmatige analyse</i>	95
7.2.4.	<i>'Catchment area'</i>	97
7.2.5.	<i>SWOT-analyse</i>	97
7.2.6.	<i>Beleidsstructuur</i>	98
7.2.7.	<i>De toekomst van Rotterdam Airport</i>	99
7.3.	FACTSHEETS VAN EEN AANTAL EUROPESE REGIONALE LUCHTHAVENS.....	100
7.3.1.	<i>Bepaling van de kritische succesfactoren</i>	107
7.3.2.	<i>Kritische succesfactoren & de Vlaamse regionale luchthavens</i>	112
7.4.	CONCLUSIE.....	115
8.	DE BETEKENIS VAN DE KLEINE LUCHTVAART IN VLAANDEREN	116
8.1.	GENERAL AVIATION EN AERIAL WORK.....	117
8.1.1.	<i>Definities</i>	117
8.1.2.	<i>Totaal aantal ingeschreven toestellen met een Belgische registratie</i>	117
8.1.3.	<i>Vergelijkende cijfers</i>	117
8.1.4.	<i>Jobs en loonmassa's</i>	118
8.1.5.	<i>Aantal geldige vliegvergunningen in België</i>	119
8.1.6.	<i>Luchtvaartterreinen (luchthavens en vliegvelden)</i>	119
8.1.7.	<i>Gedetailleerde opsplitsing van de GA/AW opdrachten</i>	120
8.2.	OPLEIDING VAN PILOTEN.....	121
8.2.1.	<i>Opleidingsorganisaties</i>	122
8.2.2.	<i>De verschillende opleidingen</i>	122
8.2.3.	<i>Het opleidingslandschap in Vlaanderen</i>	124
8.2.4.	<i>Geografische spreiding van de training in Vlaanderen</i>	126
8.2.5.	<i>Verdeling van de opleidingscentra per vliegveld</i>	127
8.2.6.	<i>Economische activiteit van de opleidingscentra</i>	127
8.2.7.	<i>Vergelijkende gegevens</i>	128
8.3.	OPLEIDINGEN VOOR NIET-VLIEGEND PERSONEEL.....	129
8.3.1.	<i>Mogelijke beroepen</i>	129
8.3.2.	<i>Behoefte aan technische opleidingen</i>	129
8.3.3.	<i>Andere opleidingsbehoeften</i>	129
8.3.4.	<i>Bestaande opleidingen</i>	130
8.3.5.	<i>Specifieke problemen gebonden aan luchtvaartopleidingen voor vliegtuigtechniekers volgens JAR</i>	130
8.4.	ZAKENLUCHTVAART IN VLAANDEREN	132
8.4.1.	<i>Toestellen voor de zakenluchtvaart</i>	132
8.4.2.	<i>Deelaspecten van zakenluchtvaart</i>	132
8.4.3.	<i>Voor en nadelen van de zakenluchtvaart t.o.v. geregeld luchtverkeer</i>	133
8.4.4.	<i>Cijfers ter illustratie</i>	134
8.5.	LUCHTVAARTGEBONDEN INDUSTRIE ROND GA/AW	135
8.5.1.	<i>Nieuwe technologieën</i>	135
8.5.2.	<i>Huidige toestand</i>	135
8.5.3.	<i>Vlaamse industrie</i>	136
8.5.4.	<i>Invloed van de wetgeving</i>	136
8.5.5.	<i>Betekenis van de industrie opgebouwd rond General Aviation</i>	137
8.6.	DE RECREATIEVE LUCHTVAARTSECTOR	138
8.6.1.	<i>Recreatieve luchtporten in Vlaanderen</i>	138
8.6.2.	<i>Aantal beoefenaars in Vlaanderen</i>	139
8.6.3.	<i>Luchtruim</i>	140
8.6.4.	<i>Luchtvaartterreinen</i>	140
8.6.5.	<i>Milieu en geluidsproblematiek</i>	141
8.6.6.	<i>Economische impact</i>	141
8.7.	SERVICING, ONDERHOUD EN HERSTELLINGEN (MRO)	142

8.7.1.	<i>Motorvliegtuigen, erkenningen en bedrijven</i>	143
8.7.2.	<i>Helicopters, erkenningen en bedrijven</i>	143
8.7.3.	<i>Avionica</i>	143
8.7.4.	<i>Opleiding</i>	143
8.7.5.	<i>Economische impact</i>	144
8.8.	MILIEU- EN WELZIJNSPROBLEMATIEK EIGEN AAN GA/AW	145
8.9.	BESCHIKBARE VliegVelden	146
8.9.1.	<i>Luchtvaartterreinen in Vlaanderen</i>	146
8.9.2.	<i>Huidige beperkingen</i>	148
8.9.3.	<i>Aantal vliegvelddagen</i>	148
8.9.4.	<i>Stallingsmogelijkheden</i>	148
8.10.	SAMENVATTING, BESLUITEN EN VOORSTELLEN	149

VERSLAG EN AANBEVELINGEN AAN DE VLAAMSE REGERING

1. INLEIDING

1.1. OPDRACHT

Op 24 november 2000 besliste de Vlaamse regering een Vlaams Forum Luchtvaart op te richten waarin de voornaamste actoren op het vlak van de luchthavens en de luchtvaart in Vlaanderen zijn opgenomen, met als opdracht advies te verstrekken over een strategisch luchtvaart- en luchthavenbeleid in Vlaanderen.

Meer bepaald was de opdracht de volgende:

- het uitwerken van een geïntegreerd luchthavenbeleid in Vlaanderen, waarbij zowel de luchthaven van Brussel-Nationaal als de regionale luchthavens van Oostende en Antwerpen en de Intercommunale luchthaven van Kortrijk-Wevelgem in aanmerking genomen worden. De adviezen daaromtrent moeten de Vlaamse overheid meer inzicht geven in de sociaal-economische opportuniteiten van onze luchthavens en de impact van hun verdere ontwikkeling;
- de studie van de omgevingsproblemen en het streven naar samenhangende oplossingen, gesteund op uitwisseling van ervaringen;
- het onderzoek van de mogelijkheden tot opleiding en training van Vlaamse piloten en luchtvaarttechnici: verkeersleiders, gespecialiseerd luchtvaart- en luchthavenpersoneel, zowel wat het financiële als het logistieke aspect betreft.

1.2. SAMENSTELLING

Het Vlaams Forum Luchtvaart werd voorgezeten door prof. Eddy Wymeersch, gewezen voorzitter van de Raad van Bestuur van BIAC.

Overeenkomstig de beslissing van de Vlaamse regering bestond het Vlaams Forum Luchtvaart uit volgende instanties:

Overheid

Kabinet van de Vlaamse minister
van Mobiliteit, Openbare Werken en Energie

AMINAL

AROHM

Administratie Economie

Belgocontrol

Vertegenwoordiger

Yvan Strubbe

Gisèla Vindevogel

Geert Mertens

Machteld De Dobbeleer

Bart Candaele

Jan Cottyn

Luchthavenexploitanten

BIAC (luchthaven Brussel-Nationaal)

Oostende-Brugge

Antwerpen

Kortrijk-Wevelgem

Herman Neukermans

Luc Van Bouwel

Gino Vanspauwen

Paul Paridaens

Eddy Cleirbaut

Stefaan Van Eeckhoutte

SERV

ACV	Koen Engels
ABVV	Angeline Van den Ryse
ACLVB	Johan Roelandt
VEV	Joost Germis
UNIZO	Michel Van Gorp
Boerenbond	Luk Joly

Belangengroepen

Bond Beter Leefmilieu	Johan Niemegeers
Flemish Aerospace Group	Karel Vervoort
	Wim Rousseau
Stuurgroep Vliegend Vlaanderen	Jo Vandewoestyne
	François Van Hool
Belgian Cockpit Association	Leo D'Hondt

Het secretariaat van het Forum werd verzekerd door de afdeling Personenvervoer en Luchthavens van het ministerie van de Vlaamse Gemeenschap (Paul Cattrysse, afdelingshoofd, Jo Maes, verslaggever, Paul Van Krunkelsven, commercieel adviseur regionale luchthavens).

1.3. WERKING

Het Forum hield 11 plenaire vergaderingen.

In eerste instantie vonden een aantal informatieve zittingen plaats waarin volgende themata aan bod kwamen:

- het luchtvaart- en luchthavenbeleid in Nederland
- het luchthavenbeleid in Wallonië
- de ontwikkelingsperspectieven van het hogesnelheidsnet van en naar België.

Tevens werd overeengekomen een uitgebreid rapport op te stellen met volgende delen:

- algemeen kader
- infrastructuur en bereikbaarheid
- de luchtvaart als ecologisch belastende activiteit
- de bedrijfsmatige exploitatie van een luchthaven
- de concurrentiële positie van de Vlaamse regionale luchthavens
- de betekenis van de kleine luchtvaart en de opleiding van piloten.

Voor de uitwerking van de delen “algemeen kader”, “infrastructuur en bereikbaarheid”, “bedrijfsmatige exploitatie” en “concurrentiële positie” deed het Vlaams Forum Luchtvaart beroep op de deskundigheid van de Universiteit Antwerpen, departement Transport en Ruimtelijke Economie, met als auteurs: Leen Christiaens, Jan Demaeyer, Didier Duponselle en Thierry Vanelslender onder leiding van prof. dr. Hilde Meersman en prof. dr. Eddy Van de Voorde.

De milieuproblematiek verbonden aan de luchthavens werd onderzocht door AMINAL.

Het deel handelend over de kleine luchtvaart omvat een uitgebreide samenvatting van een rapport opgesteld onder impuls van de Vlaamse Vereniging voor Lucht- en Ruimtevaart vzw (FLAG), met medewerking van de Stuurgroep Vliegend Vlaanderen, Aircraft Owners Pilot Association Belgium (AOPA), de Vlaamse Cluster voor Luchtsporten en de luchtvaartfederaties van de Koninklijke Belgische Aero Club.

Voor het eerst wordt hierin (een) actuele informatie samengebracht aangaande:

- de betekenis en de verscheidenheid van de kleine luchtvaart (general aviation) in Vlaanderen ;
- de infrastructuur voor de kleine luchtvaart ;
- de verschillende luchtvaartopleidingen in Vlaanderen ;

- de afgeleide betekenis van de luchtvaart voor de Vlaamse industrie.

Daarnaast werd ook het onderzoek over de economische impact van de luchthaven Brussel-Nationaal voor de Belgische economie (september 2003) doorgenomen, dat werd opgesteld door prof. Leo Sleuwagen e.a. in opdracht van BIAC. Dit rapport omvat eveneens een afweging tussen de hinder en het economisch belang en een analyse van de strategie en marktpositie van DHL.

De luchthaven Brussel Nationaal was in het Forum vertegenwoordigd. Zij werd bij de besluitvorming betrokken in de mate dat deze onder de Vlaamse bevoegdheid valt.

Het onderzoeksrapport van het Forum had vooral tot doel een uitgebreide en actuele documentatie over de luchthavens en de luchtvaart in Vlaanderen samen te stellen en inzicht te verwerven in de situatie ervan en in de internationale context van het luchtvaartgebeuren. Dit rapport en zijn bijlagen werd als dusdanig niet ter goedkeuring aan het Forum voorgelegd, maar dienden eerder als onderbouwing van de aanbevelingen.

In dit rapport en in de aanbevelingen werden de begrippen “luchtvaartterreinen”, “luchthavens” en “vliegvelden” als volgt onderscheiden:

- het begrip “luchtvaartterreinen” slaat op alle terreinen die gebruikt worden voor luchtvaartactiviteit;
- de term “luchthavens” is gebruikt voor deze luchtvaartterreinen welke openstaan voor internationaal commercieel verkeer, in casu:
 - * luchthaven Brussel-Nationaal
 - * de regionale luchthavens: Oostende-Brugge, Antwerpen en Kortrijk-Wevelgem;
- de term “vliegvelden” is toepasselijk op alle andere luchtvaartterreinen, zowel burgerlijke als militaire, private als publieke.

De beleidsaanbevelingen aan de Vlaamse regering werden door het Forum unaniem goedgekeurd op 1 april 2004.

1.4. ALGEMENE SITUERING VAN DE LUCHTVAART - EN LUCHTHAVENPROBLEMATIEK IN VLAANDEREN

1.4.1. De luchtvaart blijft zeer expansief

De luchtvaart beleeft een ongekend snelle evolutie. Algemeen wordt verwacht dat na de inzinking van 2001 tot 2003, die na WO II haar gelijke niet heeft gekend, vanaf 2004 een nieuwe expansie zal aanbreken. Medio 2003 werd gerekend op een groei van het passagiersvervoer met 4 % per jaar, met sterke variaties tussen de wereldregio's en af en toe verstoord door externe gebeurtenissen. Het vrachtvervoer zal nog sterker toenemen, met 5,5 % per jaar over de eerstkomende 20 jaar.

De expansie wordt ondersteund door:

- de globalisering van de wereldeconomie en de groeiende internationale handel ;
- de toepassing van e-commerce op wereldschaal ;
- de uitbreiding van de Europese Unie ;
- de volledige liberalisering van het intra- en extra Europees vervoer die nieuwe initiatieven vergemakkelijkt ;
- de opmars van de lagekostenmaatschappijen, in verschillende vormen, die het vliegen aantrekkelijker en beter betaalbaar maken voor een ruim deel van de bevolking ;
- de verdere uitbreiding van het chartervervoer door het ontstaan van mega-touoperators ;
- maatregelen om de capaciteit van de luchthavens en het luchtruim te vergroten.

De luchtvaartsector is bezig aan een diepgaande herstructurering, gericht op internationalisatie en op het benutten van schaalvoordelen.

Dit uit zich in fusies en vorming van allianties tussen luchtvaartmaatschappijen en luchthavens, privatisering van luchtvaartmaatschappijen en luchthavens, open concurrentie, internationalisering en concentratie van de grondafhandeling bij een beperkt aantal spelers.

Deze globalisering beïnvloedt de keuze van de klanten, de kostprijs van het luchtvervoer en de standaardisering van het product. De keuze van een luchthaven wordt daarbij gemaakt op basis van bereikbaarheid, tarieven, globale contracten voor meerdere luchthavens, loyauteitsprogramma's van luchtvaartmaatschappijen, frequenties, bestemmingen, vliegcomfort.... Het potentieel van onze luchthavens wordt sterk beïnvloed door deze ontwikkelingen.

Milieubeperkingen zullen aanzetten tot de bouw van geluidsarme toestellen en tot een vermindering van de hinder door het landen en opstijgen tijdens de nacht. Dit wordt ook een absolute voorwaarde om de verdere expansie van de luchtvaart aanvaardbaar te maken voor de omwonenden. Europese regelgeving is daarbij belangrijk om scheeftrekking tussen de Europese luchthavens op grond van milieubeperkingen te vermijden.

De ontwikkeling van de luchtvaartmarkt heeft ook gevolgen voor de vliegtuigtypes die worden aangewend voor de verschillende deelmarkten. De luchthaveninfrastructuur moet hierop zijn afgestemd.

Het hogesnelheidsnet per spoor zal, naarmate het verder wordt uitgebouwd, niet alleen een vervangende maar ook een complementaire functie vervullen ten aanzien van de luchtvaart, vooral als voor- en natransport met mega-luchthavens. In zekere mate zal het ook het luchtvervoer vervangen, althans op middellange verbindingen waar een HST aanwezig is. Op middellange afstanden binnen Europa heerst thans een toenemende concurrentie tussen de beide vervoerswijzen.

In de luchtvracht spelen de integrators (DHL, TNT...) een steeds grotere rol. Zij verzorgen nu reeds 45 % van het vrachtvervoer. Het is te verwachten dat ook in het intercontinentaal passagiersvervoer en in de luchtvracht het fenomeen van de lagekostmaatschappijen en de gestandaardiseerde luchtvaartproducten ingang zal vinden. Uiteindelijk zal de sector ook een antwoord moeten vinden op de groeiende druk om haar activiteit meer van de nacht naar de dag te verschuiven.

1.4.2. De luchtvaart is een zeer gediversifieerde sector

De luchtvaart verzamelt zeer uiteenlopende activiteiten die niettemin een zekere complementariteit vertonen.

Zo omvat de burgerluchtvaart een groot aantal deelmarkten:

- *Passagiersvervoer*, afgewikkeld met lijndiensten, charters, private zakenvluchten, helikopters, luchttaxi...
- *Luchtvrachtvervoer*, bestaande uit: volledige vrachtvliegtuigen, gemengde vluchten (deels passagiers, deels vracht), outsize cargo, bederfbare goederen, vervoer met integrators (DHL, TNT...), postvervoer van waardevolle zendingen (medische vluchten, diamantvluchten...).
- *General aviation*: hieronder vallen alle luchtvaartactiviteiten die niet kunnen gerangschikt worden onder het commerciële luchtvervoer (lijnvluchten, charters, vrachtvervoer, post). De general aviation met kleine vliegtuigen (< 5,7 ton) groepeerd voornamelijk: opleiding tot privaat piloot, beroepspiloot en lijnpiloot, vliegsport, luchtrecreatie, luchttaxi, helikopters, luchtarbeid. Ook zakelijke vluchten en vervoer van een beperkt aantal passagiers met kleine toestellen vallen hieronder. Het eigenlijke sportvliegen maakt slechts 10 % uit van de kleine luchtvaart. Aldus draagt de "general aviation" bij tot de ontwikkeling van de luchtvaart in het algemeen en is zij van economisch belang voor de betrokken regio.

- Nauw samenhangend met de luchtvaart zijn de *luchthavengebonden diensten en toeleveringen*: grondafhandeling, vliegtuigonderhoud, verkeersleiding, technische opleidingen...

De luchtvaart biedt een grote diversiteit aan arbeidsplaatsen, waarbij ook het aantal jobs voor laag- of middelmatig geschoolden nog zeer omvangrijk is. De luchtvaart kent 92 verschillende beroepen. Naast operationeel personeel (piloten en verkeersleiders) is er vooral nood aan technici voor het vliegtuigonderhoud.

De luchtvaart is bij uitstek technologisch gestuurd. Veel hoogtechnologische bedrijven bieden toepassingen in de luchtvaart. Vlaanderen beschikt hier over enkele belangrijke spelers die toeleveren aan de luchtvaart en voordeel zouden hebben bij een actief luchtvaartbeleid. In sommige gevallen hebben deze bedrijven een nabije luchthaven nodig.

Geen enkele luchthaven kan alle vormen van burgerluchtvaart tegelijk onderbrengen. Ze zijn verspreid over verschillende types van luchtvaarterreinen, afhankelijk van hun infrastructuur en eventuele slots, hun ligging en hun beperkingen op milieugebied.

Elke luchthaven is door haar specifieke beperkingen of strategische keuzes toegerust voor slechts een deel van de luchtvaartactiviteiten. Hieruit volgt een feitelijke taakverdeling tussen de luchthavens en openbare en private vliegvelden. Zo is op Brussel-Nationaal en Luik-Bierset een integrator aanwezig (resp. DHL en TNT), en is alleen op de regionale luchthavens pilootopleiding mogelijk.

Een strategisch luchthavenbeleid heeft oog voor alle deelactiviteiten van de luchtvaart en hun onderlinge samenhang, en ook voor de concurrentie en complementariteit met andere vervoerswijzen.

Vlaanderen kan in de luchtvaart slechts een volwaardige plaats innemen, wanneer er binnen een beperkte geografische omschrijving alle vormen van luchtvaartactiviteit mogelijk zijn :

- bij slechte weersomstandigheden moeten vliegtuigen naar een nabijgelegen luchthaven kunnen uitwijken ;
- trainingsvluchten met grote toestellen kunnen niet plaatsvinden op een grote luchthaven maar zoeken een geschikte regionale luchthaven zonder slotbeperkingen ;
- de opleiding van beroepspiloten (IFR vluchten) kan niet op een grote luchthaven, maar vereist goed uitgeruste regionale luchthavens ;
- private zakenvluchten zijn gericht op minimaal voor- en natransport en minimale procedures aan de grond. Hiervoor zijn de nabijheid en de goede bereikbaarheid van een luchthaven belangrijk. De kleinere luchthavens bieden hierbij een voordeel, mede dank zij hun beschikbare capaciteit ;
- sommige lagekostenmaatschappijen kiezen goedkopere regionale luchthavens die ook goed bereikbaar zijn over land.

1.4.3. Het luchthavennetwerk in en rond Vlaanderen

Dank zij de centrale ligging en het uitgebreide transport- en distributienetwerk speelt Vlaanderen een belangrijke rol in het Europese logistieke netwerk.

De internationale bereikbaarheid is voor Vlaanderen een hefboom in de ontwikkeling.

De positie van Vlaanderen en Brussel binnen Europa en de wereld en het verworven welvaartsniveau zorgen ook voor een grote luchtvaartmarkt. Dit leidde tot een zeer gediversifieerd luchthavennetwerk.

De internationale bereikbaarheid van Vlaanderen wordt mee ondersteund door omliggende luchthavens buiten Vlaanderen. De Waalse luchthavens Luik-Bierset en Charleroi Brussels South, en in zekere mate ook Maastricht, Rijsel en Eindhoven hebben uit oogpunt van bereikbaarheid een toegevoegde waarde voor Vlaanderen. Ook de grote internationale luchthavens van onze buurlanden maken, via overstap, Vlaanderen bereikbaar langs de lucht.

Het hogesnelheidsnet heeft een reële impact op de Belgische luchthavens. Soms neemt de HST de plaats in van het vliegtuig. Anderzijds komen de lagekostenmaatschappijen in rechtstreekse concurrentie met sommige HST-verbindingen.

De verkeersbehoeften op lange termijn vergen een systematische, geïntegreerde planning. Deze zal niet alleen rekening houden met de behoeften aan luchtverkeer in enge zin, maar ook met de gevolgen voor het aansluitend landvervoer, zowel van passagiers, vracht als werknemers van de luchthaven. De regionale luchthavens bieden op dit vlak een belangrijk voordeel.

Dit verslag wil daarom een bijdrage leveren tot de bepaling van de positie van elke luchthaven en elk vliegveld op Vlaams grondgebied, in het licht van de behoeften inzake mobiliteit en algemene en regionale ontwikkeling.

1.4.4. Economische impact van de Vlaamse luchthavens

Het belang van luchthavens is nauwelijks te onderschatten. Luchthavens zijn door het aanbieden van efficiënt passagiers- en vrachttransport cruciaal voor ondernemingen om succesvol te kunnen concurreren in sterke competitieve wereldmarkten. Indien we ons land economisch willen richten naar een kenniseconomie en onze centrale ligging binnen het dichtstbevolkte gedeelte van West-Europa op logistiek vlak willen valoriseren, is de rol van sterk ontwikkelde luchthavens onmiskenbaar. Hoogwaardige kennisactiviteiten en de uitbouw van Europese logistieke centra vereisen een maximale multimodale bereikbaarheid waarbinnen luchthavens een sleutelrol spelen.

Luchthaven Brussel Nationaal

Uit de studie van prof. Sleuwaegen e.a. (september 2003) blijkt dat de directe werkgelegenheid op de luchthaven Brussel Nationaal in 2002 geschat wordt op 19.905 personen. De totale economische impact van de luchthaven wordt daarbij geraamd op een werkgelegenheid van 60.511 personen en een toegevoegde waarde van 3,884 miljard euro. Daarnaast zou de overheid nog directe inkomsten ten bedrage van 752 miljoen euro bekomen. Aldus is 1,5 % van het Belgische BBP toe te schrijven aan de economische activiteiten op en rond de luchthaven Brussel Nationaal.

Voor elke job op de luchthaven komen er 2 bijkomende jobs buiten de luchthaven tot stand.

Luchthaven Oostende-Brugge

Het hoofdbestanddeel van de activiteit is gericht op het vrachtvervoer. Daarnaast tracht de luchthaven zich toe te spitsen op het charterverkeer van passagiers en op de opleiding van piloten en luchtvaarttechnici.

De luchthaven profileert zich als een low cost distributiecentrum voor het wereldwijde luchtvrachtvervoer en heeft een belangrijk aandeel in de fullfreight-operaties. Zij is erkend als E.U. grensinspectiepost voor het vervoer van levende dieren, dierlijke producten en bederfbare waren.

De rechtstreekse tewerkstelling op de luchthaven bedraagt 385 personen.

Luchthaven Antwerpen

De luchthaven van Antwerpen is van groot belang voor de Antwerpse economie. Vooral de diamantsector, de industrie en de zakenwereld van de Antwerpse regio hebben behoefte aan deze luchthaven. De luchthaven is de thuisbasis van VLM airlines dat met 13 toestellen Fokker 50 opereert en van Flying Group met 15 jettostellen voor zakenvluchten.

De directe werkgelegenheid op luchthaven wordt geschat op 550 personen in 2002, waarvan de helft behoort tot VLM.

Omwille van specifieke veiligheidsredenen, efficiëntie, soepelheid en snelheid is de luchthaven van Antwerpen van levensbelang voor de diamantsector, die ongeveer 8 % van de Vlaamse export verzorgt, grotendeels via de luchthaven van Antwerpen. Meer dan 27.000 mensen zijn rechtstreeks of onrechtstreeks werkzaam voor de diamantnijverheid in het Antwerpse.

Ook voor de opleiding van piloten en luchtvaarttechnici, alsook voor de verkeersleiders van Belgocontrol, vervult deze luchthaven een zeer belangrijke rol. In Antwerpen ontvangen 80 % van de Belgische beroeps piloten een gedeelte van hun opleiding.

Luchthaven Kortrijk-Wevelgem

Deze luchthaven profileert zich als een goed bereikbare, soepel functionerende regionale vertrek- en aankomstplaats voor zakelijk vliegverkeer naar/uit alle mogelijke landen van Europa.

In 2001 waren er op de luchthaven 75 voltijdse betrekkingen. Het leeuwendeel van de tewerkstelling vinden we bij de gebaseerde luchtvaartmaatschappij annex onderhoudsfirma, de beheers- en voor de handlingmaatschappij en bij de diverse vliegscholen en onderhoudsateliers.

2. AANBEVELINGEN VAN HET VLAAMS FORUM LUCHTVAART

Luchthavens zijn belangrijke bouwstenen in de verkeersinfrastructuur van een land. Het luchthavenbeleid dient rekening te houden met de verkeerseeconomische behoeften maar ook met de omgevingsfactoren die de uitbouw van de luchthavens beperken. Het Forum heeft deze beide factoren als uitgangspunt genomen en hierbij een evenwicht nagestreefd.

A. *De luchtvaartproblematiek vereist een geïntegreerde benadering*

1. De luchtvaartsector omvat een zeer grote waaier van activiteiten, ondersteund door erg uiteenlopende diensten en beheerst door zeer uiteenlopende belangen. Bovendien zijn deze diverse deelsectoren onderling sterk afhankelijk.

Elke luchthaven heeft een specifiek profiel en een complementaire rol in het luchtvaartgebeuren. De afzonderlijke luchthavens kunnen immers geen plaats bieden voor alle luchtvaartactiviteiten. De luchtvaart omvat echter veel meer dan het geheel van de luchthavens en de activiteiten die er plaatsvinden. Een globale benadering van de luchthavenproblematiek waarbij alle betrokken belangen aan bod komen, en een geïntegreerde afweging van de economische en ecologische belangen zijn dan ook vereist.

2. Alle voorspellingen wijzen op een herneming van de groei van de luchtvaart in en vanuit Europa. Alle ons omringende landen spannen zich in om hun luchthaven-netwerk in stand te houden en verder uit te bouwen. Het blijft dan ook nodig de luchthavens adequaat te ondersteunen via een coherente beleidsomkadering, via inspanningen op het vlak van onderwijs, onderzoek en ontwikkeling en met een beleid inzake ruimtelijke ordening dat de verwachte en gewenste uitbouw van deze sector mogelijk maakt. Het beleid moet daarbij oog hebben voor de economische impact van de luchtvaartactiviteiten en de daaraan verbonden tewerkstelling. Het verdient aanbeveling dat de Vlaamse overheid een algemeen “beleidsoriënterend plan voor de Vlaamse luchtvaart” zou opstellen, dat politiek zou worden gevalideerd en dat het raamwerk zou leveren voor de beslissingen in de deelgebieden van de luchtvaart.
3. Planmatige en strategische beslissingen inzake luchtvaart en luchthavens hebben een aanzienlijke weerslag op lange termijn en raken sterk uiteenlopende belangen. Zij dienen derhalve voldoende en aandachtig overwogen te worden en gesteund op een kosten-batenanalyse, die vertrekt van de bestaande toestand, gebruik maakt van objectieve en cijfermatige criteria en die rekening houdt met de maatschappelijke impact op lange termijn. Besluiten waartoe de bevoegde instanties op grond van deze analyse zijn gekomen dienen ook vastgehouden te worden en niet gewijzigd tenzij nadat een nieuwe analyse, die gebruik maakt van dezelfde gestrengheid, is opgesteld. De motivering dient objectief en uitdrukkelijk te zijn en publiek te worden gemaakt.

B. Het resterende patrimonium van luchthavens en vliegvelden moet maximaal behouden worden.

4. De centrale ligging van Vlaanderen binnen Europa en de functie van Brussel als Europese hoofdstad vereisen een sterk uitgebouwde luchtvaartinfrastructuur.
5. Anderzijds meent het Forum dat er in Vlaanderen geen plaats meer is voor een volledig nieuwe luchthaven voor commercieel luchtverkeer. Het ruimtebeslag, de eisen inzake infrastructuur en beveiliging en de nodige verkeersontsluiting maken een nieuwe luchthaven ook niet meer betaalbaar. Onze luchthavens beschikken bovendien nog over voldoende reservecapaciteit, zelfs voor de heel lange termijn, op voorwaarde dat ze hun infrastructuur optimaal kunnen uitbouwen en benutten, rekening houdend met de omgevingsfactoren.
6. Daarom meent het Forum dat de bestaande infrastructuur van luchthavens en vliegvelden, met inbegrip van de kleine luchtvaartterreinen en de militaire vliegvelden, niet verder mag worden afgebouwd. In Oost- en West-Vlaanderen is er zelfs een tekort aan vliegvelden voor luchtsporten. Militaire vliegvelden die hun militaire functie zouden verliezen, kunnen bij voorkeur als vliegveld voor recreatieve vliegen en luchtsporten, voor beperkte opleiding en voor de vestiging van ondersteunende, luchtvaartgebonden industrie worden ingeschakeld.
7. Voor een aantal luchtvaartterreinen in Vlaanderen, vooral burgerlijke en militaire vliegvelden in handen van diverse overheden of van privé eigenaars, is een andere bestemming denkbaar of wordt zij reeds overwogen. Hierbij wordt gewezen op de belangrijke natuurwaarde van sommige terreinen en hun omgeving. Dergelijke optie kan volledig gerechtvaardigd zijn. De sluiting van een luchtvaartterrein brengt echter met zich dat luchtvaartactiviteiten worden stopgezet of moeten uitwijken. Zij dienen dan ook bekeken vanuit de functie van het betrokken terrein in het gehele netwerk van luchtvaartactiviteiten. De afbouw van een infrastructuur op een bepaalde plaats behoort desgevallend gepaard te gaan met de uitbreiding en verbetering van de infrastructuur op een andere vestigingsplaats binnen het Vlaamse Gewest. In het andere geval zal de activiteit voor Vlaanderen verloren gaan en noodzakelijkerwijs moeten uitwijken naar het Waalse Gewest of naar het buitenland. Bovendien valt rekening te houden met de evoluties, waarbij hoogtechnologische ontwikkelingen in de luchtvaartsector een plaats en een passende infrastructuur moeten krijgen.

Dezelfde redenering geldt wanneer bepaalde activiteiten op een terrein in exploitatie worden stopgezet of wanneer de openingsuren van een terrein worden beperkt.

Het streven naar behoud van het bestaande patrimonium van luchthavens en (burgerlijke en militaire) vliegvelden kan, in tijd en ruimte, op een flexibele manier worden ingevuld, echter zodat toch een voldoende spreiding over het Vlaamse grondgebied gewaarborgd blijft.

8. Hierbij dient echter rekening te worden gehouden met het feit dat elke sluiting in realiteit onomkeerbaar is, alleen reeds omdat deze normaal ook gepaard gaat met

de verwijdering van de noodzakelijke vlieginfrastructuur. De sluiting zonder vervangoplossing leidt tot de afbouw van ontwikkelingsmogelijkheden, die op termijn het geheel van de luchtvaartgebonden activiteiten in het gedrang brengt. Door de onderlinge afhankelijkheid van de onderscheiden luchtvaartgebonden activiteiten gaat de afbouw, eens de kritische massa niet meer bereikt is, bijzonder snel. De afbouw wordt daarenboven versneld door de open houding van Wallonië en de buurlanden ten aanzien van de inplanting van luchtvaartgebonden activiteiten en -industrieën. Om die reden moet een sluipende besluitvorming in de richting van een sluiting, door een gebrek aan coherent beleid, worden vermeden.

9. Het is van belang de lokale vervlechting van de luchthavens te bevorderen, op het vlak van de opleiding, de samenwerking met de lokale industrie, het uitbouwen van relatienetwerken en het ontwikkelen van niche-activiteiten.

C. *De luchthavens en de luchtvaart in het algemeen hebben behoefte aan een degelijke juridische omkadering op lange termijn.*

10. Gelet op de belangrijke menselijke en materiële investeringen van alle betrokkenen bij de luchtvaart, wijst het Forum op het belang van een stabiel wettelijk kader. Dit geldt zowel voor de luchthavens, voor wie voorspelbaarheid op lange termijn noodzakelijk is voor een doeltreffende exploitatie, als voor de andere luchtvaartgebonden activiteiten. De businessplannen van deze ondernemingen vergen immers een perspectief op lange termijn. Ook de andere betrokken actoren (omliggende bedrijven, omwonenden ...) die bij hun vestiging rekening hielden met de aanwezigheid van een luchthaven, wensen duidelijkheid aangaande de verdere toekomst.

D. *De luchthavens hebben behoefte aan een stabiel milieukader dat gesteund is op verantwoordelijkheid.*

11. Bij de exploitatie van een luchthaven of van een vliegveld vormt het nastreven van een evenwicht tussen een economische exploitatie en de effecten voor de gebruikers en omwonenden een centraal gegeven. De overheid en de luchthaven-exploitanten moeten de luchthavens laten functioneren op een wijze die ook voor de omgeving aanvaardbaar is. Anderzijds zal men aanvaarden dat een spanningsveld tussen gebruikers en omwonenden blijft bestaan.

12. Het Forum stelt vast dat gedurende de laatste jaren alle luchthavens de geluidshinder aanzienlijk hebben teruggedrongen, vooral dankzij de strengere normen voor vliegtuiglawaai en de modernisering van de luchtvaartvloot. Anderzijds heeft de algemene teruggang in de luchtvaart ook tot gevolg gehad dat het aantal bewegingen verminderde. Men zal in de toekomst dienen na te gaan in welke mate factoren de ontwikkeling van de geluidshinder zullen beïnvloeden. Daarnaast werd de meting van de geluidshinder stelselmatig geobjectiveerd en verbeterd. Als gevolg van de doorgevoerde beperkingen en de strengere regelgeving wordt het probleem van de nachtvluchten op de regionale luchthavens thans niet meer als een specifiek en dringend probleem ervaren. Anderzijds is de gevoeligheid voor de geluidshinder rond bepaalde sites sterk toegenomen. Dit legt een hypothese op die luchthavens welke, door de aard van de trafiek die zij verwerken, ook 's nachts operationeel zijn. Een doeltreffende oplossing om de hinder tijdens

de nacht verder te verminderen, of om tot een sluiting van de luchthaven tijdens de nacht te komen, moet dan ook op Europees niveau worden gezocht.

13. Het Forum aanvaardt dat de geluidsbelasting de exploitatiemogelijkheden van de luchthavens beperkt. Van de luchthavens wordt verwacht dat zij zich voortdurend inspannen om de hinder voor de omgeving te beperken, en dit zowel 's nachts als overdag. Zij kunnen hiertoe worden aangezet op grond van een verantwoordelijkheidsmodel dat gesteund is op een combinatie van bewegingen en geluidsbelasting en dat een verdere, beheerste groei mogelijk maakt. Dit model dient op een objectieve manier te worden getoetst en moet toelaten om resultaten na te streven met behulp van diverse middelen. Hierbij kan gedacht worden aan :
- een betere spreiding van de hinder ;
 - de inzet van minder lawaaierige toestellen ;
 - de instelling van gebieden die, al dan niet of tijdelijk, niet meer of in mindere mate worden overvlogen ;
 - exploitatiebeperkingen ;
 - afstoten van overmatig hinderlijke types van toestellen ;
 - de onteigeningen of afbraak van woningen in de omgeving van de luchthaven, en vooral in het onmiddellijke verlengde van start- en landingsbanen ;
 - de geluidsisolatie van woningen rond de luchthaven ;
 - beperkingen op het vlak van de ruimtelijke ordening, waarbij de ingebruikname van percelen voor bewoning kadert in een planning op lange termijn, en verkeerde beslissingen van het verleden worden opgevangen door toekenning van de nodige vergoedingen ;
 - de vermindering van het grondlawaai op de luchthaven ;
 - de instelling van periodes waarin geen vliegbewegingen of geen bewegingen van bepaalde vliegtuigtypes of trajecten worden toegestaan ;
 - de luchthavenvergoedingen kunnen gedifferentieerd worden, uitgaande van een bevoordeling van geluidsarme toestellen.

...

Deze middelen kunnen opgenomen worden in de milieuvergunning.

Ter aanmoediging van de aanwending van meer geluidsbeperkende technieken kunnen incentives worden overwogen, waarbij een lagere geluidsbelasting wordt nagestreefd. Binnen deze richtsnoer kunnen de luchtvaartinstanties een optimaliserend beleid voeren.

14. Ofschoon ook geldend voor dagvluchten, is de beperking van de hinder door nachtvluchten het meest dwingend. Nochtans moet deze problematiek in een dynamisch perspectief worden gezien, waarbij enerzijds gepoogd wordt de hinder door technische verbeteringen en verfijningen te beperken, anderzijds het aantal potentieel gehinderden te verminderen. De effecten van verder te ontwikkelen geluidsbeperkende technische middelen moeten worden gemeten aan de hand van objectieve normen, die op geregelde tijdstippen worden geëvalueerd en waar nodig worden verfijnd.
15. In de context van de af te leveren milieuvergunning pleit het Forum voor bijzondere voorwaarden die onderhandeld en overeengekomen zijn en die een houvast bieden voor de lange termijn. De exploitatievoorwaarden dienen hierbij rekening te houden met de effecten van de milieureisten op de rendabiliteit. De vereiste

middelen tot milieuverbetering en de opgelegde beperkingen moeten in verhouding staan tot de verwachte effectieve vermindering van de hinder. Een op grond van objectieve maatstaven uitgewerkte impactstudie dient hierbij alle factoren en gevolgen van de voorgenomen normering te integreren.

Het Forum meent ook dat de luchthavens niet kunnen belast worden met voorwaarden waarvan de naleving niet binnen hun bevoegdheid valt of die zij niet kunnen beheren. Dit geldt in het bijzonder voor de verplichting tot beperking van het aantal inwoners (gehinderden) binnen een bepaalde geluidscontour. De luchthavenexploitant heeft immers geen zeggenschap buiten het eigen terrein. De vermindering van het aantal gehinderden op grond van de geluidscontour is in de praktijk slechts uit te voeren door een zorgvuldige opvolging.

Het vergunningsbeleid moet ook in de lijn liggen van de milieuvergunningen voor andere Europese luchthavens.

16. Ook de kleine luchtvaart dient haar geluidsbelasting te verminderen. Zowel het gebruik van toestellen die voldoende uitgerust zijn om de hinder te beperken als de invoering van exploitatiebeperkingen of exploitatievoorschriften kunnen hier het milieubelang dienen. Overleg tussen de betrokken groeperingen moet leiden tot het verplicht stellen van een gedragscode waarbij de bestaande pijnpunten worden ondervangen.
17. Van de luchthavenexploitanten en de luchthavenautoriteiten worden verdere inspanningen verwacht om de dialoog met de omwonenden op een adequate wijze te verzorgen en een open communicatie rond de milieueffecten en de inspanningen om deze te verminderen, na te streven.
18. Het Forum vraagt dat de geluidsmeting door een van alle luchthavenexploitanten onafhankelijke instantie zou worden uitgevoerd en geïnterpreteerd, die voor alle Belgische luchthavens dezelfde objectieve normen hanteert.

E. De ruimtelijke ordening moet de mogelijkheden tot ontwikkeling van de luchthavens veilig stellen.

19. Op het vlak van de ruimtelijke ordening is een specifiek beleid vereist, teneinde de luchthavens bestaans- en rechtszekerheid te geven op zeer lange termijn. Deze is nodig om de zeer omvangrijke investeringen af te schrijven en het geïnvesteerde te onderhouden. Hiertoe is ook een adekwate en afdwingbare regelgeving op het vlak van de luchtvaartdienstbaarheden noodzakelijk die het ontstaan van hindernissen in de hoogte rond de luchthavens voorkomt. Deze obstakelwetgeving ontbreekt nog steeds.

Inzake de bewoning is een stringent beleid nodig, waarbij voorkomen wordt dat het aantal zwaar gehinderden verder toeneemt door nieuwe bewoning in kritische zones. Voor de luchthaven Brussel-Nationaal moet de instelling van een plan-schadefonds onderzocht worden, waarmee een bouwstop voor woningen in de zwaarst belaste zones rond de luchthaven kan gefinancierd worden (voornamelijk zones in het verlengde van de start- en landingsbanen).

De luchthavens zijn te beschouwen als economische groeipolen. De mate waarin ze zich als dusdanig kunnen ontwikkelen hangt vooral samen met aanwezigheid of de mogelijkheid tot uitbouwen van adequate bedrijfsterreinen in de omgeving. Er is dan ook een nauwe samenhang tussen de aanwezigheid van bedrijventerreinen en de activiteit op de luchthaven zelf. De nood aan bedrijventerreinen is uiteraard gedifferentieerd per luchthaven. Ook de bereikbaarheid over het land is daarbij een belangrijke voorwaarde.

Anderzijds legt de aanwezigheid van een luchthaven ook beperkingen op aan de omgeving, omdat luchtvaarthindernissen dienen vermeden.

- F. De rendabele exploitatie van de luchthavens steunt op een evenwicht tussen overheidstaken en privé exploitatie.*
20. De verdeling van de bevoegdheden en taken tussen de overheid en de privésector inzake de exploitatie van de luchthavens is geen eenduidige zaak. Niet voor twijfel vatbaar is de rol van de overheid als regulator teneinde het algemeen reglementair kader uit te tekenen, binnen de grenzen van haar publiekrechtelijke bevoegdheden en in uitvoering van Europese en internationale voorschriften. In het verlengde hiervan treedt de overheid ook op als toezichthouder op de aldus uitgevaardigde reglementen.
 21. Moeilijker ligt de grensafbakening inzake de exploitatie van de luchthavens. Bij het vaststellen van deze bevoegdheden zal men rekening houden met de positie van een luchthaven in de algemene verkeersinfrastructuur. Specifieke elementen hangen samen met de vereisten inzake veiligheid – zowel in de lucht als op het land - de rol van een luchthaven in noodgevallen, de luchthaven als toegangspunt vanuit het buitenland – wat aanvullende controles noodzakelijk maakt – en tenslotte de toenemende vereisten die voortvloeien uit nationale, Europese of internationale regelgeving.
 22. Ongeacht de exploitatievorm van een luchthaven behoort het tot de taken van de overheid bepaalde opdrachten van algemeen belang op zich te nemen en hiervoor ook de kosten te dragen. Op dit punt verschilt een luchthaven niet van elke andere verkeersinfrastructuur, en dienen dezelfde basisprincipes gehanteerd te worden. De handhaving van de openbare orde, het toezicht op import en export en de fraudebestrijding op dit vlak of de organisatie van het luchtruim zijn voorbeelden van taken die enkel door de openbare macht kunnen worden waargenomen. Hetzelfde geldt voor de basisinfrastructuur zoals landingsbanen, veiligheidsinstallaties, enz...
 23. Andere materies kunnen het best aan de privésector worden toevertrouwd. Op grond van een vergelijkende analyse is het Forum tot het besluit gekomen dat ook de regionale luchthavens dienen te evolueren naar bedrijfseconomisch rendabele ondernemingen die voldoende eigen inkomsten kunnen genereren om zowel de exploitatie als de vereiste infrastructuur te financieren. Daartoe heeft het Forum bijzonder oog gehad voor de concurrentieomstandigheden waarin deze luchthavens momenteel opereren. Het is de taak van de overheid de meest efficiënte beheersvorm in het leven te roepen die tot dit resultaat kan leiden. Als privé onderneming dient de exploitant onder meer in te staan voor de bevoorrading van de

vliegtuigen, de verkeersafwikkeling, het onthaal en het verblijf van de passagiers, het commercieel beleid van de luchthaven, onder meer wat het aantrekken van gebruikers betreft. De afbakening van de functies tussen overheid en privé kan niet voor eens en altijd worden vastgelegd. Aldus draagt de exploitant in beginsel de last van de infrastructuur voor het voeren van zijn exploitatie, maar kunnen de economische omstandigheden dit alsnog verhinderen. Een keuze zal afhankelijk zijn van de concrete omstandigheden van elke exploitatie, en onder meer van haar rendabiliteit. Het Forum pleit voor een beheersvorm die het luchthavenbestuur voldoende soepelheid en slagkracht biedt.

24. Bij het zoeken naar een optimale taakverdeling tussen overheid en privé exploitatie dient het luchthavenbeleid rekening te houden met de bestaande toestand. Deze maakt een rendabele exploitatie van de regionale luchthavens slechts haalbaar op middellange termijn. Teneinde de toekomst niet onherroepelijk te belasten is het niet aangewezen bestaande luchthavens te sluiten, in afwachting van een meer rendabel beheer. Daarom zal de overheid een aanvang maken met het hervormen van de exploitatievoorwaarden van de bestaande regionale luchthavens teneinde deze volgens de regelen van de privé-onderneming te laten gebeuren, en hiertoe beroep doen op privé exploitanten, al dan niet samen met de lokale overheden (provincies, gemeenten, overheidsbedrijven...).
25. De verdere ondersteuning van de exploitatie door de overheid kan niet eens en voor altijd worden vastgelegd. Een voor regelmatige aanvulling en herziening vatbaar exploitatiecontract dient daartoe opgesteld te worden. Bepaalde kostenelementen – zoals de kosten voor de luchthavenbeveiliging - kunnen immers op de passagiers of op de vervoerde goederen worden verhaald. Hoe dan ook is het belangrijk dat een efficiënte en eigentijdse infrastructuur ter beschikking wordt gesteld van de luchthavengebruikers. Eerst dan kan de rendabele exploitatie op termijn worden verzekerd.
26. Het Forum wijst er op dat ook in de ons omringende landen de vergelijkbare regionale luchthavens door de overheid worden ondersteund in het kader van de regionale ontwikkeling. Dit geldt in het bijzonder op het vlak van de basisinfrastructuur (start- en landingsbaan, taxiways, laadplatformen...) en van de beveiliging.
27. Teneinde gelijke mededingingsvoorwaarden tussen de luchthavens te waarborgen is een verdere regelgeving op Europees niveau noodzakelijk.

G. De toekomstmogelijkheden van de luchthavens moeten open gehouden worden.

28. De overheid dient de luchthavens die zij wenst te behouden ook consequent kansen te geven tot ontwikkeling. Het is van belang om de mogelijkheden tot aanpassing van de infrastructuur van de luchthavens (zowel op het vlak van de startbanen als de toegang te land) voor de lange termijn open te houden, ook al bestaat momenteel geen directe noodzaak of geen eensgezindheid rond deze projecten, of ontbreken nog de financiële middelen. De technische evolutie in de luchtvaart kan immers tot aanpassingen dwingen.

- De bereikbaarheid van de luchthaven Brussel-Nationaal over land is nog te eenzijdig afgestemd op de weg. Per spoor is deze luchthaven van uit verschillende richtingen nog onvoldoende vlot bereikbaar. Het Forum pleit dan ook voor een spoedige realisatie van diabolo-netwerk rond de luchthaven en voor de integratie van de luchthaven in het TGV-netwerk. In dit kader is een kwalitatief toereikende treinverbinding tussen het TGV-knooppunt Brussel-Zuid en de luchthaven Brussel-Nationaal onontbeerlijk. Ten slotte is het ook noodzakelijk de multimodale bereikbaarheid van de luchthaven voor de werknemers te verbeteren, zodat ook op dit vlak de verkeersdruk wordt verminderd.
- de luchthaven Oostende-Brugge is beperkt inzake vrachtloodsen, brandstofbevoorrading en technisch onderhoud van vliegtuigen. Onder voorbehoud van de omschrijving van het referentiekader verdient het aanbeveling te steunen op een ruim publiek-privaat samenwerkingsinitiatief. Daarnaast moet de basisinfrastructuur kunnen meegroeien met de luchtvaartactiviteit. Van belang is ook de verdere uitbouw van het luchtvaartcompetentiecentrum.
- de luchthaven Antwerpen, hoofdzakelijk een zakenluchthaven, kent belangrijke operationele beperkingen van de startbaan. Een vermindering van deze beperkingen, te wijten aan de te korte start- en landingsbaan, dient nagestreefd, rekening houdend met de evolutie inzake vliegtuigtypes en vervoerbehoefte. Het realiseren van een optimaal gebruik van de huidige lengte van de start- en landingsbaan, aangepast aan de nieuwe ICAO-voorschriften inzake veiligheid van het luchtverkeer vormt daartoe de belangrijkste aanzet. De zakenluchtvaart moet kunnen rekenen op voldoende ruimte en capaciteit. Voor de vliegtrainingen op zicht kan een uitwijkmogelijkheid gezocht worden naar een omliggend burgerlijk of militair vliegveld;
- de luchthaven Kortrijk-Wevelgem beschikt over infrastructuur, uitrustingen en voorzieningen die nog te beperkt zijn, en zij heeft om historische redenen geen verkeersleiding door Belgocontrol. Het Forum is echter van mening dat ze recht heeft op een gelijke behandeling als de andere regionale luchthavens, zodat ook de veiligheidsvoorwaarden op de verschillende luchthavens gelijk worden. Het Forum beveelt Belgocontrol aan te onderzoeken op welke wijze de verkeersleiding kan georganiseerd worden in een gecontroleerd luchtruim. Ook de samenwerking met de luchthaven Oostende-Brugge, om op deze wijze mogelijke synergiewinsten te realiseren, kan worden bestudeerd.

Het is onontbeerlijk dat de luchthavens zich aanpassen aan de evoluties binnen de luchtvaart en de luchtvaarttechniek. In dit kader is het verantwoord dat de Vlaamse overheid, na afweging van het strategisch belang van elke regionale luchthaven, financieel tussenkomt in de kosten van instandhouding en modernisering van de basisinfrastructuur.

29. Het Forum dringt aan op een vergelijkbare analyse van de sociaal-economische impact van de luchthavens in Vlaanderen. Dergelijke analyse kan best worden uitgevoerd door de Nationale Bank van België die hiervoor in het verleden de nodige kennis opgebouwd heeft.

H. De luchtvaart kan niet zonder adequate opleiding.

30. De overheid moet de nodige voorzieningen treffen of instandhouden voor de opleiding van piloten en andere luchtvaarttechnici. Deze opleiding kan bezwaarlijk plaatsvinden op de luchthaven Brussel-Nationaal maar vergt overwegend regionale luchthavens met een voldoende uitrusting. Zij is essentieel om de participatie van Vlaanderen aan de internationale luchtvaart veilig te stellen.
31. De opleiding van piloten is als gevolg van de Europese JAR regelgeving van 2000 beter gestructureerd en geprofessionaliseerd. Uitgaande daarvan is het aangewezen een vermindering van de fiscale lasten (onder meer inzake BTW op opleiding) of zelfs een financiële tussenkomst in de pilootopleiding te onderzoeken.
32. Met het huidige aantal leerling-piloten, zijn de opleidingsmogelijkheden nog voldoende en behoorlijk gespreid. Een verdere afbouw van de kleinere vliegvelden kan echter een ongewenste concentratie op andere plaatsen veroorzaken. Met de militaire overheid is overleg noodzakelijk om haar vliegvelden meer in te schakelen in het trainingsnetwerk, en aldus de verschillende vormen van "general aviation", basisvliegopleiding en luchtrecreatie te ondersteunen. Daarnaast dient ook aandacht besteed aan de specifieke opleiding ten behoeve van de niet-klassieke beroepen in de luchtvaart, zoals veiligheidspersoneel en luchtvaarttechnici.

I. Een permanent Vlaams adviesorgaan en een strategische bestuurscel zijn aangewezen.

33. De overheid heeft een rol in de algemene monitoring van het luchthaven- en luchtvaartgebeuren. De snelle evolutie in deze vervoertak maakt een permanente opvolging noodzakelijk. Bovendien moet Vlaanderen op de hoogte blijven van de ontwikkelingen op de luchthavens die ons omringen en in de andere Europese landen. Ook de evolutie van de regelgeving op mondiaal en Europees niveau blijft van nabij te volgen. Hiertoe wordt aanbevolen een Gemengde Luchtvaartcommissie op te richten, waarin de overheid met de verschillende luchtvaart- en luchthavenbelangen overleg kan plegen en waarin alle representatieve vertegenwoordigers van de betrokken belangen hun stem kunnen laten horen.

Deze commissie moet ook duidelijkheid scheppen op het vlak van de bevoegdheidsverdeling tussen de verschillende bestuursniveaus. Tussen de gewestelijke en federale overheid zijn klare afspraken nodig aangaande de wederzijdse bevoegdheden en de uitoefening ervan, in de eerste plaats op het vlak van de luchtvaartveiligheid en de beveiliging van de luchthavens. Daartoe dient een formeel samenwerkingsakkoord tussen de federale en de gewestelijke instanties te worden gesloten.

De Vlaamse overheid doet er goed aan om via de oprichting van een "strategische cel luchtvaart" voldoende expertise te ontwikkelen om het eigen luchtvaartwezen te kunnen opvolgen en oriënteren. Deze strategische cel is ook noodzakelijk om de bestaande versnippering van bevoegdheden te ondervangen en de samenwerking tussen de verschillende overheden te stimuleren. Aldus kan zij leiden tot de

oprichting van een "enig loket" bij de overheid, zowel op federaal als op Vlaams niveau.

Daarnaast wordt van de privésector verwacht dat zij zich zo organiseert dat de overheid beroep kan doen op representatieve gesprekspartners, waarvan de organisatie is afgestemd op de bevoegdheidsverdeling tussen de verschillende niveaus en die valabele voorstellen kunnen indienen om aan de problemen van de luchtvaart het hoofd te bieden. Momenteel bemoeilijkt de versnippering van de onderscheiden luchtvaartbelangen immers een globale en geïntegreerde aanpak die meer synergie mogelijk maakt. Bij het samenbrengen van de onderscheiden belangen en belangengroeperingen kan ook de sociaal-economische betekenis van de luchtvaart in een juister daglicht worden geplaatst.

34. Ten slotte kan de Vlaamse overheid ook initiatieven nemen om via de bestaande kanalen het Vlaams luchtvaartpatrimonium internationaal meer te promoten.

3. PROBLEEMSTELLING

Naast een sterke groei werd de luchtvaartsector gedurende de voorgaande decennia gekenmerkt door een aantal belangrijke trends waaronder de deregulering en liberalisering, de vorming van mega-vervoersmaatschappijen en het opkomen van low-cost carriers, een commerciële uitbating van luchthavens, privatisering en globalisatie. Het spreekt voor zich dat deze ontwikkelingen een significante impact hebben gehad op de drie regionale luchthavens in Vlaanderen (Antwerpen, Oostende en Kortrijk-Wevelgem) alsook op de luchthaven Brussel-Nationaal.

Om het hoofd te kunnen bieden aan de hevige concurrentiestrijd die deze trends met zich meebrengen, alsook om de concurrentiepositie te behouden en verder uit te bouwen met als doel tegemoet te kunnen komen aan de verkeerseconomische behoeften, is het voor voornoemde luchthavens van cruciaal belang te kunnen rekenen op een coherent, consequent, standvastig en progressief overheidsbeleid m.b.t. luchtvaart. Dit beleid bepaalt immers niet alleen de luchtvaartactiviteiten in se, maar heeft ook een ingrijpende impact op de economische activiteiten die hiervan zijn afgeleid – activiteiten die op significante wijze kunnen bijdragen tot economische groei en algemene welvaart¹.

De centrale probleemstelling die onderwerp uitmaakt van het Vlaams Forum Luchtvaart betreft het uitwerken van een coherent overheidsbeleid voor luchthavens en luchtvaart in Vlaanderen. Zo bestaat er geen totaalplan voor de luchthavens in Vlaanderen, ontbreekt een link tussen luchtvaartbeleid en ruimtelijk ordeningsbeleid en is er geen toekomstperspectief, noch naar strategische doelstellingen, noch naar rendabiliteit, noch naar de toekomstige rol van de overheid in de exploitatie van de luchthavens. Het ontbreken van een gecoördineerd beleid impliceert dat het sociaal economische ontwikkelingspotentieel niet wordt benut en er draagvlakproblemen rijzen.

Uitgaande van deze probleemstelling wil het Vlaams Forum Luchtvaart bijdragen tot:

- het verruimen van het draagvlak voor een geïntegreerd luchthaven- en luchtvaartbeleid;
- het overtuigen van het politiek veld om de ontplooiing van de luchthaven- en luchtvaartsector op een duurzame manier in te zetten;
- het uitwerken van acties en beleidslijnen binnen een geïntegreerd kader.

3.1. UITGANGSPUNTEN

Gezien het feit dat op Vlaams grondgebied drie regionale luchthavens gesitueerd zijn en Vlaanderen bovendien bevoegd is voor bepaalde aspecten van Brussel-Nationaal, vormen deze vier luchthavens het onderwerp van het Forum².

Hoewel de invloedsregio's van deze luchthavens dikwijls overlappen en hun situatie op het eerst gezicht vergelijkbaar lijkt te zijn, heeft elke luchthaven eigen specifieke kenmerken. Er zal met de eigenheid van elke luchthaven dan ook expliciet rekening worden gehouden.

¹ Een studie van de Nationale Bank voor de luchthaven Brussel-Nationaal in 1995 kwam tot een raming van €2,058 miljard toegevoegde waarde bij een totale werkgelegenheid van bijna 50.000 arbeidsplaatsen.

² Men dient hierbij voor ogen te houden dat het gaat om vier luchthavens die niet zondermeer onderling kunnen vergeleken worden. De vier luchthavens kunnen naar volume en continue beschikbaarheid van technische uitrusting worden onderverdeeld in drie categorieën: in de eerste categorie hoort Brussel-Nationaal thuis; de tweede categorie wordt gevormd door de luchthavens van Oostende en Antwerpen. De luchthaven van Kortrijk-Wevelgem behoort tot de derde categorie omwille van de beperkte voorzieningen inzake afhandeling, douane, brandweer en luchtverkeersleiding.

Het uitgangspunt van het Forum betreft de stelling dat de uitbouw van een luchthavenbeleid dient te geschieden rekening houdend met enerzijds de verkeerseconomische behoeften en anderzijds de omgevingsfactoren die deze uitbouw aan beperkingen onderwerpen. Hierbij wordt er naar gestreefd om een evenwicht tussen beide overwegingen te verwezenlijken. Verder wordt gewerkt vanuit de volgende dubbele hypothese:

- Rekening houdend met het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen bestaat er geen mogelijkheid een luchthavenactiviteit op andere locaties dan de bestaande te ontwikkelen. Het uitbouwen van een nieuwe luchthaven in Oostmalle wordt hiermee uitgesloten³;
- De bestaande locaties blijven maximaal behouden. De sluiting van een luchthaven wordt m.a.w. buiten beschouwing gelaten.

Gelet op de toenemende behoeften aan internationale mobiliteit, zowel voor personen- als goederenvervoer, impliceert de hypothese m.b.t. het behoud van de bestaande luchthavens dat naast een behoud, ook een verdere uitbouw, binnen de grenzen van de omgevingsfactoren, dient te worden geanalyseerd. Hierbij aansluitend zal worden stilgestaan bij de bepaling van de specifieke positie van elk van de bestaande regionale luchthavens.

De strategie van de Internationale Luchthaven Oostende bestaat de laatste jaren voornamelijk uit een diversificatie van de activiteiten. Ze streeft ernaar zowel het vrachtverkeer als het passagiersvervoer uit te bouwen in verschillende marktniches. De core business van de luchthaven is nog steeds luchtvracht met een specialisatie in outsize cargo, perishables en ad hoc charters. Wat het passagiersvervoer betreft, wordt een uitgebreid programma chartervervoer i.s.m. Jetair-TUI en Thomas Cook aangeboden. Voor de toekomst wordt enerzijds een nieuw business park uitgebouwd aan de noordzijde van de luchthaven en vinden er anderzijds onderhandelingen plaats met verschillende luchtvaartmaatschappijen om het aanbod aan lijn- en charterdiensten verder uit te breiden.

Wat de situatie van de Internationale Luchthaven Antwerpen betreft, neemt de Vlaamse regering op heden als uitgangspunt dat een ondertunneling van de Krijgsbaan maar geen verlenging van de startbaan zal worden gerealiseerd⁴. Dit houdt in dat de huidige baanlengte blijft behouden, met mogelijkheid tot optimale benutting⁵.

De Internationale Luchthaven Kortrijk-Wevelgem wordt beheerd door de West-Vlaamse Intercommunale Vliegveld Wevelgem-Bissegem c.v.b.a. waarin de provincie West-Vlaanderen een belangrijke inbreng heeft. Het Vlaams Gewest participeert niet in het kapitaal noch in de werking van de luchthaven. De luchthaven ijvert echter voor een formele erkenning door het

³ De redenen voor het elimineren van deze mogelijkheid liggen o.a. in de specifieke ligging t.o.v. de aanvliegroutes van Brussel-Nationaal, het feit dat nog steeds een overcapaciteit voor luchtvracht aanwezig is op de andere luchthavens en tenslotte dat in deze regio onvoldoende infrastructuur (wegen, spoorverbindingen,...) aanwezig is om een voldoende ontsluiting van de luchthaven mogelijk te maken. Bovendien zou deze luchthaven op de lijn van drie reeds bestaande vrachtluchthavens (nl. Maastricht, Luik en Oostende) komen te liggen.

⁴ Dit uitgangspunt wordt ingenomen onder de voorwaarde dat voor dit project een voldoende private inbreng wordt gevonden.

⁵ Een alternatief betreft de verlenging van de startbaan tot 1.800 m. Dit alternatief is mogelijk rekening houdend met de vooropgestelde klassering van het Fort. Een verlenging tot 1.800 m impliceert dat grotere vliegtuigen voor lijn- en zakenvluchten gebruik kunnen maken van de luchthaven. Het betreft vliegtuigen met 70 tot 80 plaatsen met volledige belading. Toeristisch charterverkeer blijft ook met deze verlenging uitgesloten. Een kosten-batenanalyse voor dit alternatief – een alternatief dat slechts een beperkte extra kost met zich meebrengt – geeft inzicht in de welvaartseconomische kosten en opbrengsten van deze mogelijkheid.

Vlaamse Gewest als volwaardige regionale luchtvaartinfrastructuur, zodat de luchtverkeersleiding door Belgocontrol kan worden uitgevoerd en investeringskredieten kunnen worden bekomen

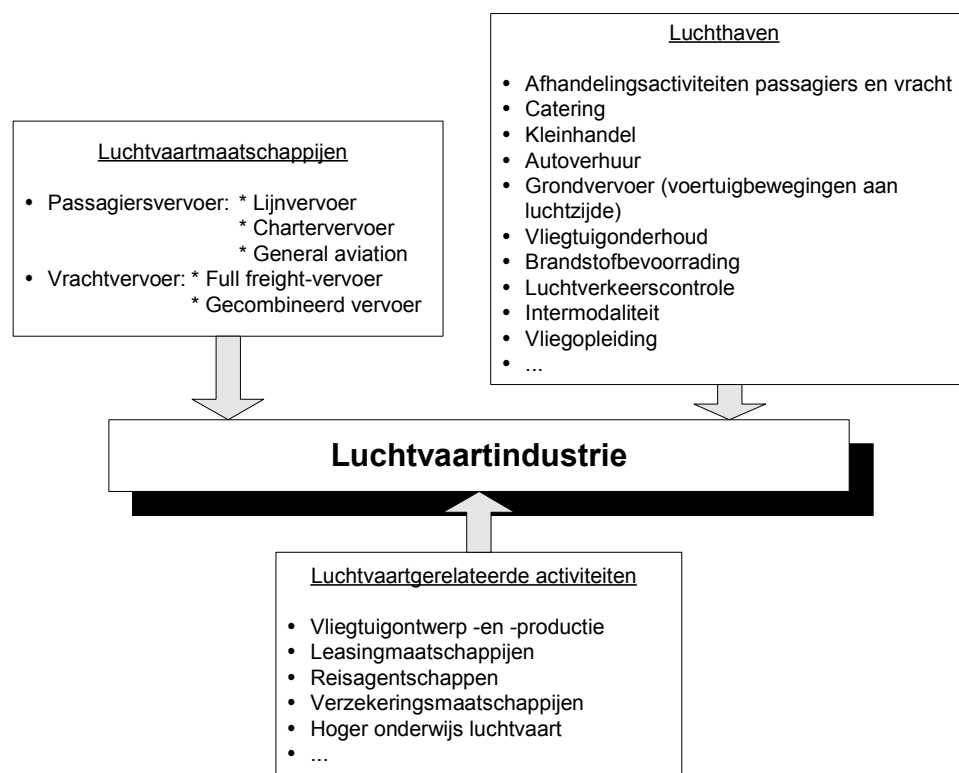
In de periode voorafgaand aan het faillissement van de home carrier Sabena profileerde Brussel-Nationaal zich enerzijds als Europese hub luchthaven wat de verwerking van heel wat transfer-passagiers impliceerde, en concentreerde ze zich anderzijds op feederactiviteiten voor intercontinentaal vervoer en charteractiviteiten voor touroperators. In tegenstelling tot voornoemde intra-Europese hub activiteiten, is de strategie van de in 2002 nieuw opgerichte maatschappij SN Brussels Airlines gericht op point-to-point verkeer naar een brede waaier Europese bestemmingen met kleine toestellen. Deze wijziging is het gevolg van een combinatie van factoren waaronder de tragische gebeurtenissen van 11 september 2001, het faillissement van home carrier Sabena en de economische recessie. In de toekomst wenst SN Brussels Airlines een nieuwe hub-functie in Brussel naar Afrika en Amerika te realiseren. Ook het Europese netwerk van Virgin Express zal in de toekomst verder uitgebreid worden. Daarnaast speelt de luchthaven (nog steeds) een belangrijke rol op het vlak van vrachtvervoer o.a. door de aanwezigheid van de express-vrachtvervoerder DHL⁶.

3.2. DEFINIËRING, PROFILERING EN ECONOMISCH BELANG VAN DE LUCHTVAART

Naast het feit dat de luchtvaartindustrie een zeer dynamische sector is die radicale veranderingen onderging gedurende de vorige drie decennia (cfr. infra), betreft het ook een industrietaak die verscheidene geledingen telt. De luchtvaartindustrie beperkt zich m.a.w. niet tot de activiteiten van luchtvaartmaatschappijen alleen. Immers, naast de luchtvaartmaatschappijen, genereren ook enerzijds de luchthavens zelf via afhandelingsactiviteiten van passagiers en vracht, catering, kleinhandel, autoverhuur, vliegtuigonderhoud,... en anderzijds de luchtvaartgerelateerde bedrijvigheden (vliegtuigontwerp en -productie, leasing-maatschappijen, reisagentschappen, touroperators,...) heel wat werkgelegenheid en toegevoegde waarde die de Vlaamse economie ten goede komen. De onderstaande figuur geeft dit weer.

⁶ In België werken zo'n 3.700 mensen voor de vrachtvervoerder DHL.

Overzicht van de luchtvaartindustrie



Bron: Eigen verwerking o.b.v. Freathy, 1998, p.4

Aangezien het Forum in eerste instantie een analyse inhoudt van drie regionale en een nationale luchthaven, wordt de luchtvaartindustrie hier voornamelijk bekeken vanuit de invalshoek: 'luchtvaartactiviteiten vanop een luchthaven'. Dit impliceert dat voornamelijk aandacht zal worden besteed aan de activiteiten van luchtvaartmaatschappijen, alsook aan de specifieke activiteiten op de luchthavens.

Economisch beschouwd genereert de aanwezigheid van een luchthaven lokale, regionale en nationale voordelen⁷. De impact van de aanwezigheid van een luchthaven kan worden onderverdeeld in directe, indirecte en geïnduceerde effecten.

De directe impact kan worden omschreven als de impact die het directe gevolg is van de luchthavenactiviteit, waar o.a. catering, onderhoud, luchtverkeerscontrole, afhandelingsactiviteiten,... in thuis horen. De indirecte impact betreft economische activiteiten van ondernemingen die zich niet rechtstreeks op de luchthaven bevinden maar wel ten dienste staan van de luchthavengebruikers, waaronder reisagentschappen, luchthavenleveranciers, hotels, restaurants,... Tenslotte verwijst de geïnduceerde impact naar het multiplicatoreffect waar de directe en de indirecte impact aan de basis van liggen.

⁷ Het is belangrijk op te merken dat het niet enkel gaat om een eenzijdige beïnvloeding waarbij enkel de luchthavenregio een positieve invloed ondergaat t.g.v. de luchthavenactiviteiten. Ook de luchthaven zelf wordt door deze economische bedrijvigheid sterk beïnvloed.

De economische voordelen die de aanwezigheid van een luchthaven genereert zijn o.a.:

- genereren van economische welvaart: de bronnen van deze welvaart zijn zeer verscheiden en gevarieerd. Het toerisme en toerisme-gerelateerde activiteiten, verbeteringen in economische efficiëntie (vb. dankzij een snellere distributie van producten), stimuleren van nieuwe industrieën (vb. export van vers fruit en groenten uit Afrika naar Europa),... behoren hiertoe;
- genereren van tewerkstelling: de directe, indirecte en geïnduceerde tewerkstelling dienen in rekening te worden gebracht;
- genereren van belastingsopbrengsten: zowel luchthavens als luchtvaartmaatschappijen leveren significante inkomsten op voor overheden o.a. via bedrijfsbelastingen, BTW,...
- lokatie-gerelateerde voordelen: de aanwezigheid van een luchthaven kan een rol spelen bij het aantrekken van nieuwe ondernemingen (Freathy, 1998, p.2-3).

De keerzijde bestaat uit een waaier aan versturende omgevingseffecten die luchtvervoer met zich meebrengt, waaronder lawaaihinder, gasvormige emissies, watervervuiling en afvalproductie, verbruik van eindige fossiele brandstoffen en tenslotte het risico op luchtvaartongevallen (Upham, 2001, p.1). Het spreekt voor zich dat de vraag naar luchtvervoer niet dient te worden beantwoord op een manier die onherstelbare schade toebrengt aan lokale en globale omgevingssystemen. Om luchtvaartactiviteiten en de leefbaarheid van de omgeving met elkaar te verzoenen zijn inspanningen van beide kanten nodig en dient gestreefd te worden naar een duurzame ontwikkeling. Het regulerende kader van overheidswege speelt hierin een cruciale rol.

De luchtvaartindustrie heeft een belangrijke transitie ondergaan gedurende de laatste drie decennia. Ten gevolge van de deregulering in de Verenigde Staten, gevolgd door een beweging van liberalisering in Europa, evolueerde de luchtvaartmarkt naar een open, concurrentiele markt waarin luchtvaartmaatschappijen de mogelijkheid kregen de tarieven, de nieuwe routes en de aangeboden capaciteiten te organiseren op basis van hun eigen economische objectieven. Ook nieuwe toetredingen, fusies, nieuwe routenetwerken (o.a. het hub-and-spoke netwerk) en nieuwe prijszettingstrategieën gekoppeld aan het fenomeen van low cost carriers deden zich voor in de periode volgend op de deregulering en liberalisering (zie o.a. Sinha, D. (2001), *Deregulation and Liberalisation of the Airline Industry*).

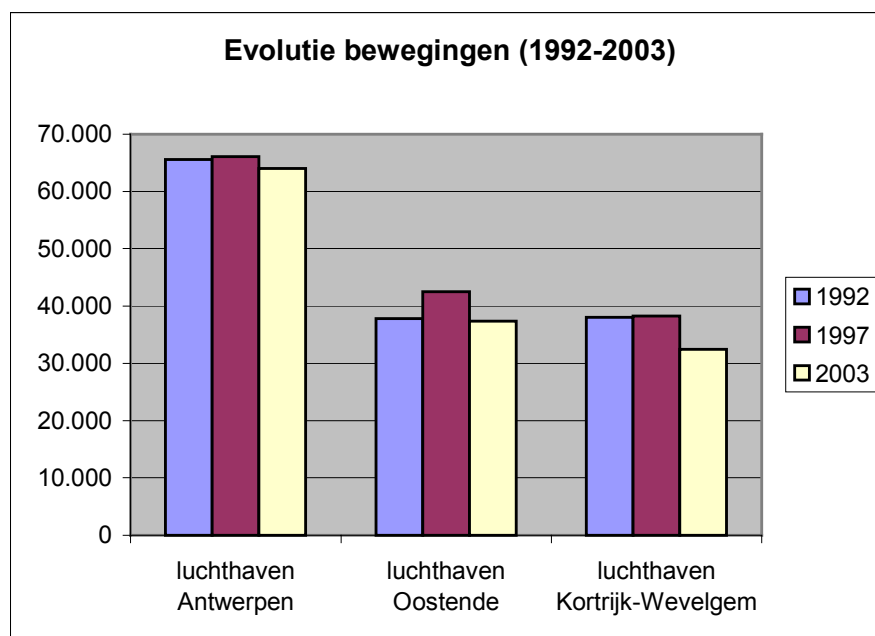
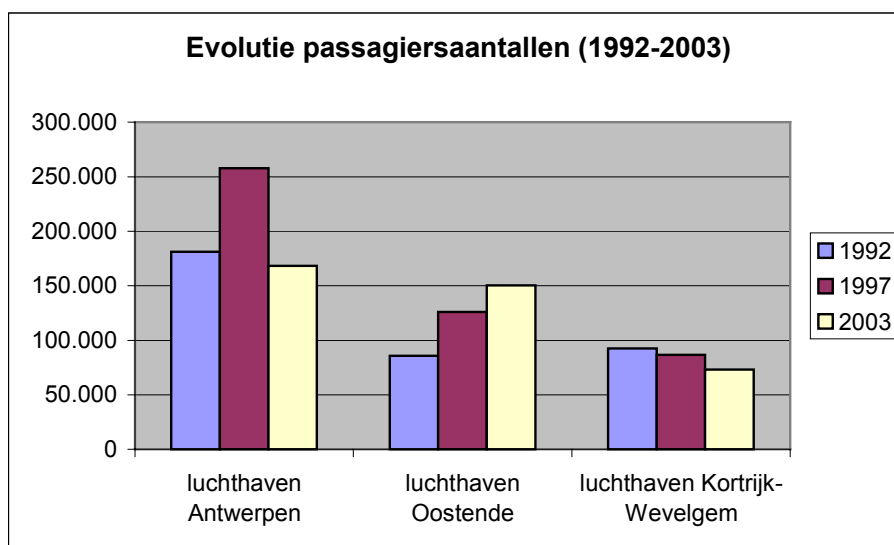
Voornoemde aanbodgedreven stimuli, gekoppeld aan een toenemende vraag ten gevolge van een verandering in consumentenbehoeften, een afname van de tarieven, een verhoogde economische activiteit en een groei in internationale handel, zorgden voor een jaarlijkse toename van het passagiersvervoer met 7% tussen 1980 en 1990 en 4,5% tussen 1990 en 2000. Ook op het vlak van vrachtvervoer werden hoge groeicijfers genoteerd – deze overtroffen zelfs de groeicijfers van het passagiersvervoer. Ondanks de negatieve gebeurtenissen van 11 september 2001 en de economische recessie verwacht men voor de volgende jaren terug positieve groeicijfers. Zo geven de eerste (aangepaste) prognoses van IATA voor het passagiersvervoer een jaarlijkse groei van 4% aan vanaf 2004.

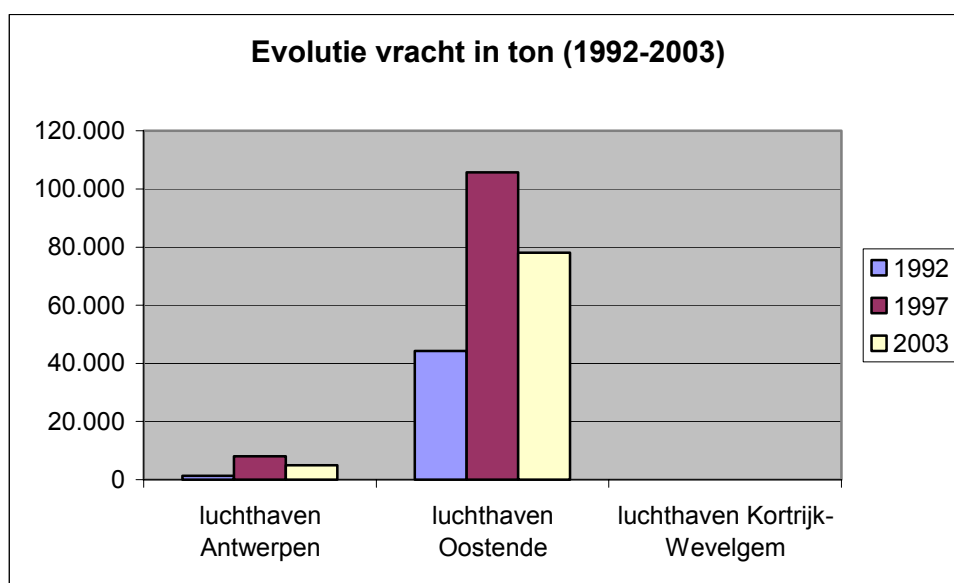
Wat betreft de nationale luchthaven Brussel-Nationaal, verdubbelde het aantal vlieg-bewegingen over ruim een decennium (tot 2000). Over de periode 1987-2000 is het aantal passagiers meer dan verdrievoudigd, van 6,2 miljoen in 1987 tot 21,6 miljoen in 2000. T.o.v. 2000 nam in 2003 het aantal passagiers af met 30%. Op het vlak van luchtvracht werd vergeleken met 1991 meer dan een verdubbeling van het vervoerde tonnage genoteerd in 2000. Naar het einde toe van 2000 en in 2001 werd de luchtvrachtmarkt echter gekenmerkt door een groeivertraging en zelfs een afname, enerzijds ten gevolge van de algemene economische recessie en anderzijds door de nieuwe regulering die verbod oplegt aan bepaalde vliegtuigtipes. In 2002 bedroeg de procentuele afname 25% t.o.v. 2000.

In 2003 bedroeg de vrachtrafiek 607.136 ton, tegenover 687.385 ton in 2000. De procentuele afname tov 2000 bedroeg nog 11,7%.

Zowel de luchthaven van Antwerpen alsook de luchthavens van Oostende en Kortrijk-Wevelgem kenden de laatste decennia zowel toe- als afnames van het vervoerde passagiersaantal en vrachtonnage. Onderstaande grafieken geven de passagiersaantallen en het vrachtonnage voor de drie regionale luchthavens voor 1992, 1997 en 2003.

Evolutie passagiers, vracht en bewegingen voor de Vlaamse regionale luchthavens (1999-2003)





Beschouwt men de vrachtoperaties, dan dient voor de luchthaven van Antwerpen voor ogen te worden gehouden dat het hierbij in hoofdzaak gaat om getruckte vracht die wordt vervoerd onder zogenaamde 'luchtvrachtbrief'.

3.3. OVERZICHT VAN DE BELANGRIJKSTE KARAKTERISTIEKEN VAN ELKE BESCHOUWDE LUCHTHAVEN

Om een gestructureerd beeld van de verschillende regionale luchthavens en Brussel-Nationaal te bekomen werd onderstaande tabel opgesteld. De tabel geeft de specifieke karakteristieken van elke luchthaven weer. Zo concentreert de luchthaven van Antwerpen zich op intra-Europees zakenvervoer via lijndiensten, legt Oostende de nadruk op luchtvracht en chartervervoer en richt Kortrijk-Wevelgem zich tot de niche van het zakelijk vliegverkeer en het scholings- en trainingsverkeer. De activiteiten van Brussel-Nationaal tenslotte evolueerden van intra-Europese hub activiteiten naar point-to-point vervoer met het toekomstperspectief van een nieuwe hub-functie voor Afrika en Amerika.

Specifieke karakteristieken van de Vlaamse regionale luchthavens

Regionale luchthavens			
	Internationale luchthaven Antwerpen	Internationale luchthaven Oostende-Brugge	Internationale luchthaven Kortrijk-Wevelgem
Invloedsregio ('catchment area')	<ul style="list-style-type: none"> • Provincies Antwerpen en Oost-Vlaanderen, delen van de provincie Limburg • Het zuiden van Nederland 	<ul style="list-style-type: none"> • Kustlijn vanaf Zuid-Nederland tot het Noorden van Frankrijk, landinwaarts tot de lijn Gent-Kortrijk 	<ul style="list-style-type: none"> • West-Vlaanderen, Oost-Vlaanderen, West-Brabant, Noord-Henegouwen • Noordrand van de agglomeratie Lille-Roubaix-Tourcoing • Zeeland
Vliegafstand	<ul style="list-style-type: none"> • Korte afstand • Internationaal (London City, Rotterdam – Manchester, Rotterdam – Milan, Innsbruck) 	<ul style="list-style-type: none"> • Middellange en lange afstand • Internationaal (Europa) • Intercontinentaal (Afrika, Midden Oosten, Verre Oosten, Noord- en Zuid-Amerika) 	<ul style="list-style-type: none"> • Korte en middellange afstand • Internationaal (Europa)
Netwerk positie	<ul style="list-style-type: none"> • Begin-/eindbestemmingsluchthaven 	<ul style="list-style-type: none"> • Begin-/eindbestemmingsluchthaven 	<ul style="list-style-type: none"> • Begin-/eindbestemmingsluchthaven
Evolutie	<ul style="list-style-type: none"> • 1923: opening van het vliegveld te Antwerpen • 1988: regionalisering: uitbating overgebracht naar Vlaams Gewest • 1992: nieuw statuut: "Dienst met afzonderlijk beheer": geeft autonomie m.b.t. het management en het commerciële beleid van de luchthaven • Tot 1995: thuisbasis van Delta Air Transport (DAT) • 2001: Sabena last lijnvluchten af (deel van de verbinding naar Londen-City en Genève valt weg) • 2002: KLM zet haar activiteiten op de luchthaven stop (lijn Antwerpen-Amsterdam valt weg) • Thuisbasis van VLM Airlines en Flying Partners • Belangrijkste lijnvluchten: Antwerpen – Londen-City 6x per dag en Antwerpen-Praag 2x per dag 	<ul style="list-style-type: none"> • 1927: burgerluchtvaart: lijndienst Brussel-Oostende-Londen • Voor Wereldoorlog II: verhuizing naar het grondgebied van Raverszijde • 1919: significante uitbreiding van de luchthaven • 1988: regionalisering: uitbating ondergebracht bij het Vlaams Gewest • 1992: nieuw statuut: "Dienst met afzonderlijk beheer": geeft autonomie m.b.t. het management en het commerciële beleid van de luchthaven • 2003: nieuwe vaste lijndienst van Ryanair naar Londen-Stansted (1 mei 2003 tot 14 januari 2004, daarna onderbreking van de activiteit voor onbepaalde termijn) 	<ul style="list-style-type: none"> • 1916: Aanleggen van het vliegveld door de Duitse Keizerlijke Luchtmacht • 1970: Oprichting intercommunale 'West-Vlaamse intercommunale Vliegveld Wevelgem-Bissegem c.v.b.a.' (= gemengd publiek/privaat intergemeentelijk samenwerkingsverband) • 1991: concessiegeving van de commerciële exploitatie van het luchthavengebouw en de eraan verbonden rechten en diensten aan de private vennootschap F.I.A. voor 30 jaar • 1992: bouw passagiersgebouw (capaciteit van 150.000 passagiers per jaar) • 1999: bestaansduur W.I.V. verlengd met 20 jaar

	Internationale luchthaven Antwerpen	Internationale luchthaven Oostende-Brugge	Internationale luchthaven Kortrijk-Wevelgem
Activiteiten	<ul style="list-style-type: none"> • Hoofdactiviteit: intra-Europees zakenvervoer (lijndiensten) • Distributiepunt van luchtvracht • Chartervluchten • Zakenluchtvaart ('business aviation') • Trainingsvluchten voor opleiding piloten, touringvluchten, andere 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoofdactiviteit: vrachtvervoer (full freight operaties – specialisatie in outsize cargo, perishables en ad hoc charters) • Chartervluchten naar vakantiebestemmingen in samenwerking met touroperators (Jetair-TUI en Thomas Cook) • General aviation (training van leerling-piloten en zakenluchtvaart), andere 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoofdactiviteit: zakelijk vliegverkeer binnen Europa • Scholings- en trainingsverkeer • Onderhouds- en herstellingsactiviteiten • Toerisme- en vrijetijdsverkeer
Voordelen	<ul style="list-style-type: none"> • Gratis parking • '20 minute airport' • Klantvriendelijkheid, betrouwbaarheid, persoonlijke dienstverlening • Punctualiteit • Centrale ligging in een regio met een hoog economisch potentieel en ontwikkeling 	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibiliteit en snelheid bij grondafhandeling • Centrale ligging in Europa, nabijheid van een zeehaven, uitgebreid wegennet • Lengte landingsbaan 26/08: maakt intercontinentale non-stop vluchten mogelijk 	<ul style="list-style-type: none"> • Kleinschaligheid, tijdswinst • Bereikbaarheid van de luchthaven via de weg (geen verzadiging van het wegennet) • Lengte van de startbaan
Zwakten	<ul style="list-style-type: none"> • Beperkte verbindingen met hubluchthavens • Beperkte baanlengte • Verouderde terminalstructuur (vertrek- en aankomstzone) • Politiek instabiel klimaat • Ontbreken van een actief marketingbeleid • Achterstallige (milieu)-investeringen en onderhoud • Concurrentie HST-verbinding op de as Amsterdam-Parijs 	<ul style="list-style-type: none"> • Gebrek aan lijnvluchten en dominantie van chartervluchten ⇒ beperkte baseload om schommelingen op te vangen ⇒ planningsonzekerheid t.g.v. schommelingen in chartervluchten • Onderbenutting van de capaciteit van het passagiersgebouw • Beperkte loodscapaciteit • Beperkt aantal toegelaten bewegingen van vliegtuigen > 6 ton tijdens de nacht - periode 23-06 uur (max. 900 per jaar) 	<ul style="list-style-type: none"> • Onderbenutting van de capaciteit (vnl. passagiersgebouw) • Onduidelijk in profilering en beleid naar de buitenwereld, onvoldoende doelgerichte promotie-inspanningen • Niet-gecontroleerd luchtruim; federaal verkeerspersoneel van Belgocontrol wordt niet ter beschikking gesteld van de luchthaven • Formele erkenning als volwaardige regionale luchthaveninfrastructuur op Vlaamse bodem ontbreekt nog steeds (⇒ uitblijven van investeringen van het Vlaams gewest) • Omvangrijke investeringen in infrastructuur dringen zich op (vb. vernieuwing start- en taxibaanverlichting, uitbreiding tot volwaardig ILS-systeem,...) • Beperking van 15 nachtvluchten per maand

	Internationale luchthaven Antwerpen	Internationale luchthaven Oostende-Brugge	Internationale luchthaven Kortrijk-Wevelgem
Profiel	<ul style="list-style-type: none"> • Niche: regionale city en zakenluchthaven; klemtoon op Europese zakenbestemmingen • Doelstelling: Verdere uitbreiding tot volwaardige zakenluchthaven 	<ul style="list-style-type: none"> • Niche: low cost distributiecentrum voor wereldwijd luchtvrachtvervoer • Doelstelling: diversificatie in de activiteiten zowel voor vracht- als passagiersvervoer; aantrekken van lijndiensten en behouden van charteractiviteiten; focus op vrachtniche-markten met hoog groeipotentieel 	<ul style="list-style-type: none"> • Niche: een goed bereikbare, soepel functionerende regionale vertrek- en aankomstplaats voor zakelijk vliegverkeer binnen Europa • Doelstelling: verdere uitbouw van de huidige activiteiten

Specifieke karakteristieken van Brussel-Nationaal

Nationale luchthaven	
	Brussel-Nationaal
Invloedsregio ('catchment area')	<ul style="list-style-type: none"> • België, Zuid-Nederland, West-Duitsland en Noord-Frankrijk (twee-uur-reistijd concept)
Vliegafstand	<ul style="list-style-type: none"> • Korte afstand, middellange afstand en lange afstand • Internationaal • Intercontinentaal
Netwerk positie	<ul style="list-style-type: none"> • Verleden: intra-Europese hub-luchthaven • Vandaag: Euro-netwerk
Evolutie	<ul style="list-style-type: none"> • Cfr. flag carrier Sabena • Thuisbasis van SN Brussels Airlines (2002), Virgin Express, en EAT
Activiteiten	<ul style="list-style-type: none"> • Tot 1990: feeder luchthaven en specialisatie in vluchten naar Afrika • Vanaf 1990: Sabena strategie: Brussel-Nationaal als intra-Europese hub-luchthaven • Vandaag: Point-to-point verkeer naar Europese bestemmingen + beperkt aantal intercontinentale vluchten • Sinds 1980: afgescheiden vrachtluchthaven 'Brucargo'; express cargo (DHL) en traditionele luchtvracht • Beperkt aandeel intercontinentale passagiers • Charteractiviteiten i.s.m. touroperators
Voordelen	<ul style="list-style-type: none"> • Brede waaier aan Europese bestemmingen • Brede waaier aan diensten en faciliteiten • Centrale ligging in Europa • Hoge kwaliteit van geleverde diensten
Zwakten	<ul style="list-style-type: none"> • Bereikbaarheid (congestie + slechte verbindingen via openbaar vervoer) • Concurrentie omringende hub-luchthavens (Frankfurt, Schiphol, Charles-de-Gaulle, London Heathrow) en HST-verbindingen • Zeer beperkt aandeel intercontinentale passagiers, beperkt aanbod aan intercontinentale bestemmingen • Zwakke intermodale positie • Afwezigheid van een gemeenschappelijke visie tussen lokale, regionale en federale autoriteiten m.b.t. duurzame luchthavenontwikkeling
Profiel	<ul style="list-style-type: none"> • Point-to-point verkeer naar Europese bestemmingen • Intercontinentale vluchten naar Afrika (en Amerika) • Doelstelling: Verhogen van het aantal bestemmingen en de frequenties naar Europese bestemmingen; Hub-activiteiten naar Afrika en Amerika

3.4. REGLEMENTERING

De luchtvaart is een zeer sterk gereguleerde sector.

Deze reglementering beoogt in de eerste plaats de veiligheid van reizigers en goederen en anderzijds de ordening van de wereldomvattende luchtvaart.

De nationale basiswetgeving dateert van 1937 terwijl de internationale regelgeving vorm kreeg juist voor en na de tweede wereldoorlog. Recenter zijn de Europese en de gewestelijke regelgeving die voornamelijk betrekking hebben op de economische (concurrentiële) positie van de luchthavens en luchtvaartmaatschappijen en op de bescherming van het leefmilieu.

In België is de federale regering bevoegd voor de uitrusting en de uitbating van de luchthaven Brussel – Nationaal.

De federale regering is eveneens bevoegd voor:

- het luchtverkeer en de rechten die erop betrekking hebben,
- de regels betreffende de veiligheid van het luchtverkeer,
- de minimale technische veiligheidsnormen inzake het bouwen en onderhouden van luchthavens en vliegvelden.

Voor de uitrusting en uitbating van de regionale luchthavens Oostende en Antwerpen is het Vlaamse gewest bevoegd.

3.4.1. Internationaal recht

Internationaal publiek recht

Het Verdrag van Chicago van 7 december 1944 regelt de internationale burgerlijke luchtvaart. Het Verdrag en zijn bijlagen bevatten zowel aanbevelingen als dwingende richtlijnen, waarvan de meeste zijn overgenomen in federale en gewestelijke bepalingen.

De voornaamste bijlagen handelen over :

- bijlage 10 Materiaal en systemen voor telecommunicatie en navigatie
- bijlage 14 Conceptie en technische exploitatie van luchthavens
- bijlage 16 Vliegtuiggeluid en emissie van vliegtuigmotoren
- bijlage 17 Beveiliging van de burgerluchtvaart tegen onrechtmatige daden
- bijlage 18 Veiligheid van het transport van gevaarlijke goederen.

De basis voor de meeste regelgeving wordt aldus gelegd door de Internationale Burgerluchtvaartorganisatie ICAO.

Internationale belangenorganisaties zoals IATA (luchtvaartmaatschappijen), ACI (luchthavens),... doen eveneens aanbevelingen die, niettegenstaande ze wettelijk niet afdwingbaar zijn, toch een zeker gezag genieten en meestal door de aangesloten leden gevolgd worden.

Daarnaast is ook de Europese burgerluchtvaartconventie (CEAC/ECAC) een belangrijk beslissingsorgaan. Deze conventie verzamelt de Europese nationale luchtvaartautoriteiten en stelt ondermeer gemeenschappelijke technische richtlijnen op, zoals de JAR (safety); doc. 30 (security-sureté- luchthavenbeveiliging) en ligt aan de basis van de genormaliseerde SAFA-controles. De CEAC fungeert als de technische denktank van de Europese regelgeving.

Binnen de Europese Unie is het luchtvervoer geliberaliseerd. Met andere landen heeft België bilaterale akkoorden afgesloten die eveneens wederzijdse verplichtingen doen ontstaan.

Internationaal Europees publiek recht

Parijs 30/04/1956

Multilaterale Overeenkomst betreffende de commerciële rechten voor de niet gereguleerde luchtvervoerdiensten in Europa

Parijs 22/04/1960

Multilaterale Overeenkomst betreffende de bewijzen van luchtwaardigheid der ingevoerde luchtvaartuigen

Verdrag van Schengen 14/06/1985

Dit verdrag betreft het verkeer van personen en goederen binnen de Europese Unie (Schengen-zone) en bepaalt de maatregelen tot beveiliging van de buitengrenzen van de Unie en tot versoepeling van het personenverkeer binnen de Schengenzone.

Internationaal privaatrecht

De verdragen van internationaal privaatrecht belangen voornamelijk de luchtvaartmaatschappijen aan, en slechts onrechtstreeks de luchthavens.

Warschau 12/10/1929

Overeenkomst betreffende de aansprakelijkheid van de luchtvervoerders tegenover passagiers en verzenders

Rome 29/05/1933

Internationaal Verdrag betreffende het conservatoir beslag op luchtvaartuigen

Rome 07/10/1955

Verdrag betreffende de schade veroorzaakt door buitenlandse luchtvaartuigen aan derden op het aardoppervlak

Den Haag 28/09/1955

Protocol betreffende de aansprakelijkheid van de luchtvervoerders tegenover passagiers en verzenders

Guadalajara 18/09/1961

Verdrag tot aanvulling van het Verdrag van Warschau betreffende het vervoer verricht door andere dan de contractuele vervoerder.

Internationaal strafrecht

Tokio 14/09/1963

Verdrag inzake strafbare feiten en bepaalde andere handelingen begaan aan boord van luchtvaartuigen

Den Haag 16/12/1970

Verdrag betreffende de onwettige overheersing van luchtvaartuigen

Montreal 23/09/1971

Verdrag tot bestrijding van wederrechtelijke gedragingen gericht tegen de veiligheid van de burgerluchtvaart.

3.4.2. Europese regelgeving

De luchtvaart en het luchthavenbeheer worden steeds meer het voorwerp van Europese regelgeving. Deze heeft voornamelijk tot doel de gelijke mededinging binnen de sector te realiseren, het milieu te vrijwaren en het vrij verkeer van personen en goederen binnen de Europese Unie te bevorderen.

Als voornaamste Europese verordeningen en richtlijnen dienen vermeld:

- Richtlijnen 92/14 EG en 98/20 EG die de beperking van de exploitatie van vliegtuigen van bijlage 16 bij het verdrag inzake de internationale burgerluchtvaart boekdeel 1, hoofdstuk 2, 2^e uitgave inhouden (omgezet naar federale regelgeving).
- Richtlijn 96/67EG die de toegang regelt tot de grondafhandelingsmarkt (omgezet in respectievelijk federale en gewestelijke regelgeving).
- De verordening van 16 december 2002 tot instelling van gemeenschappelijke regels op het gebied van de beveiliging van de burgerluchtvaart. Deze beoogt de beveiligingsmaatregelen inzake de burgerluchtvaart en in het bijzonder deze op de luchthavens te uniformiseren en het toezicht op hun naleving te regelen.

- De Europese Unie heeft via andere domeinen een aantal erkenningsbevoegdheden die invloed kunnen hebben op de exploitatie van een luchthaven (bv. toegangspunt tot de E.U. voor levende dieren en of dierlijke producten en landbouwproducten).
- Specifieke douane-reglementering voor luchthavens (taksvrije verkoop).
- In het kader van de volksgezondheid zijn er ook specifieke regels aan de lucht- en zeehavens opgelegd.

3.4.3. Belgische federale regelgeving

Basiswetgeving

Wet van 27 juni 1937 betreffende de regeling van de luchtvaart
K.B. 15/03/1954 tot regeling van de luchtvaart

Technische exploitatie

M.B. 09/07/1957	Navigatielichten
M.B. 13/02/1970	Luchtvaartuigen > 5.700 kg
M.B. 16/04/1971	Technische diensten voor bouw en fabricage
K.B. 05/06/1980	Geluidsnormen
M.B. 20/06/1984	Gevaarlijke goederen
M.B. 02/08/1990	Onderhoudswerken
M.B. 12/09/1991	Luchtvaartuigen < 5.700 kg
M.B. 29/05/1996	JAR 145
K.B. 17/09/2000	Vliegtuigen hoofdstuk 2
K.B. 25/06/2001	JAR-OPS 1 - JAR-OPS 3
K.B. 14/04/2002	Nachtvluchten van gecertificeerde toestellen.

Beveiliging van de luchtvaart

De beveiliging van de luchtvaart wordt geregeld door de volgende besluiten met een rechtstreekse weerslag op de exploitatie van de luchthavens.

K.B. 20/07/1971	Nationaal Comité voor de veiligheid
K.B. 03/05/1991	Beveiliging burgerluchtvaart
M.B. 06/05/1991	Maatregelen opgelegd aan luchtvaartmaatschappijen
K.B. 04/05/1999	Luchtvaartinspectie
K.B. 04/05/1999	Luchthaveninspectie : inspecteurs
K.B. 04/05/1999	Luchthaveninspectie : agenten
M.B. 11/04/2000	Risicopassagiers

Diversen

M.B. 14/04/1977	Douaneluchtvaartterreinen
K.B. 09/12/1998	Ongevallen en incidenten

3.4.4. Vlaamse regelgeving

De Vlaamse regelgever heeft voornamelijk invloed op de burgerluchtvaart en de luchthavens via

- VLAREM - VLAREBO (milieuvergunning, MER-plicht)
- Stedenbouwkundige decreten en besluiten (o.m. het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen)
- Omzetting van internationale regels (vnl. Europese richtlijnen) in Vlaamse regelgeving

- Het besluit van de Vlaamse regering voor het financieel en materieel beheer van de luchthavens van Antwerpen en Oostende en het ministerieel besluit houdende vaststelling van de luchthavenvergoedingen voor deze luchthavens.

4. INFRASTRUCTUUR EN BEREIKBAARHEID: OPPORTUNITEITEN EN BEDREIGINGEN

Om tegemoet te kunnen komen aan de toenemende vraag naar luchtvervoer en om luchtvaartdiensten te kunnen aanbieden, dient een luchthaven te beschikken over voldoende infrastructuur. De (tot voor kort) stijgende cijfers inzake congestie geven echter aan dat – voornamelijk op de grote hub-luchthavens – onvoldoende capaciteit aanwezig is, wat aanleiding geeft tot aanzienlijke vertragingen. Wanneer immers de vraag de capaciteit meer en meer benadert, neemt de congestie meer dan proportioneel toe en lopen de vertragingen op⁸.

Naast het fenomeen van congestie en tekorten aan capaciteit, stelt men echter ook vast dat heel wat luchthavens (vnl. secundaire of regionale luchthavens) af te rekenen hebben met het tegenovergestelde probleem, zijnde overcapaciteit. De economische crisis en de gebeurtenissen van 11 september 2001 hebben dit fenomeen nog versterkt.

Hoe kan een luchthaven die niet of slechts op moeizame wijze kan bereikt worden enige rol van betekenis spelen in het transportnetwerk? Het is niet voldoende dat een luchthaven enkel beschikt over een degelijke infrastructuur. Met de huidige congestieproblematiek, gekoppeld aan de steeds hogere waarde die aan de factor tijd wordt toegekend, stelt men vast dat het bereikbaarheidsaspect van een luchthaven via landzijde een steeds belangrijkere rol gaat spelen. Zo wordt de concurrentiepositie van een luchthaven rechtstreeks bepaald door haar bereikbaarheid, meer bepaald door de verschillende modi waarmee de luchthaven kan worden bereikt, de frequentie van openbaar vervoer, de tijd van het afgelegde traject, het reiscomfort, ... Anderzijds gaat van een goed bereikbare luchthaven een aantrekkingskracht uit voor wat o.a. het vestigingsbeleid van ondernemingen betreft – een fenomeen dat ongetwijfeld de welvaart van de regio rond de luchthaven ten goede komt. De luchthaven fungeert dan m.a.w. als economische katalysator voor haar invloedszone⁹.

Voorname elementen zullen hieronder worden uitgediept. Ook werd een concrete bespreking van de situatie op elke Vlaamse regionale luchthaven en Brussel-Nationaal opgenomen.

4.1. LUCHTVAARTINFRASTRUCTUUR- EN CAPACITEIT

Luchttransport is afhankelijk van een uitgebreide en gesofisticeerde infrastructuur die is opgebouwd uit twee onderdelen. Enerzijds onderscheidt men de luchthaven. Anderzijds is ook het luchtruim, waarin de air traffic control (kortweg ATC) dient te worden uitgevoerd en specifieke airways dienen te worden gevolgd, een bepalende factor voor het luchtvervoer. Het feit dat vertragingen op de luchthaven gevolgen zullen hebben voor de ATC illustreert de wederzijdse beïnvloeding tussen beide onderdelen.

⁸ Het fenomeen van congestie en de daaruit voortvloeiende vertragingen heeft ook de luchthaven Brussel-Nationaal in een recent verleden parten gespeeld. Bij een terugkerende groei is de kans dan ook reëel dat de luchthaven met dit probleem wederom af te rekenen krijgt. Gezien de recente opening van de A-pier, wat de capaciteit aan luchtzijde aanzienlijk heeft verhoogd, zal de congestie zich voornamelijk situeren aan landzijde.

⁹ Recent onderzoek in Nederland heeft uitgewezen dat 20% van de Europese distributiecentra die in Nederland zijn gevestigd, dichtbij de luchthaven van Schiphol zijn gesitueerd. Toch blijkt dat een belangrijk deel van de distributiecentra niet rechtstreeks op Schiphol is ‘georiënteerd’. De belangrijkste redenen waarom voor een locatie bij Schiphol wordt gekozen, zijn agglomeratievoordelen zoals het imago / uitstraling, goede verbindingen via andere modi, de aanwezige bedrijvencollocatie, ... (voor verdere informatie: zie o.a. WARFFEMIUS, P.M.J., A.I.J.M. VAN DER HOORN (2003), “Ruimtelijke dynamiek en inertie van Europese warehouses bij de luchthaven Schiphol; De rol van lock-in logistics”, *Tijdschrift Vervoerswetenschap*, jaargang 39, nr.2, pp. 2-6.)

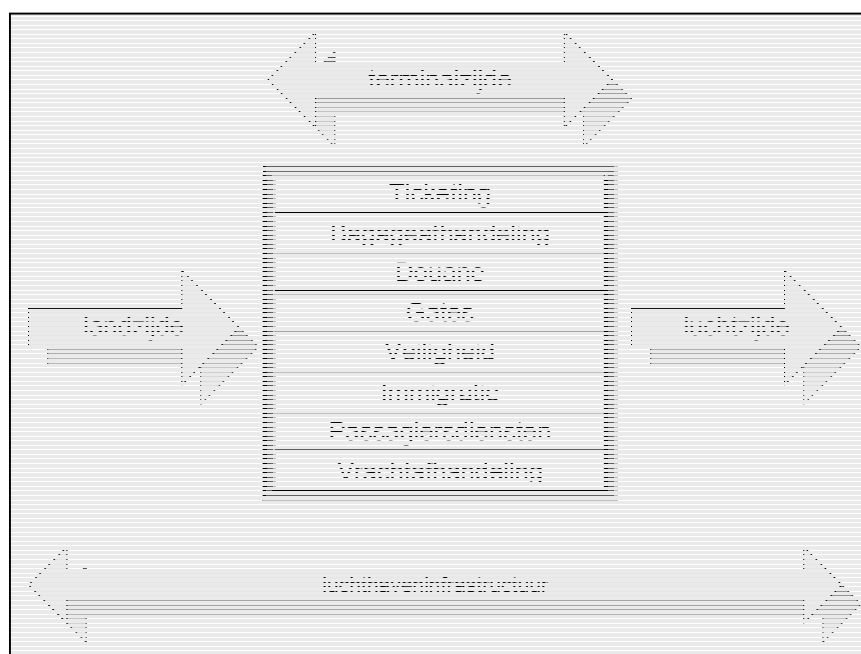
In wat volgt zal voornamelijk worden stilgestaan bij de zijde van de luchthaven. De capaciteit van het luchtruim zal buiten beschouwing worden gelaten¹⁰.

4.1.1. Enkele theoretische aspecten

Luchthavens beschikken niet over een oneindige capaciteit om steeds nieuwe trajecten te absorberen. Er is een grens aan het aantal bewegingen (landen en/of opstijgen) dat een runway kan verwerken. Er is een grens aan het aantal vliegtuigparkeerplaatsen dat kan worden toegewezen. Er bestaat ook een grens aan het aantal mensen dat binnen een tijdsvenster doorheen de terminalgebouwen kan worden geloodst. Tenslotte worden ook beperkingen opgelegd vanuit milieuoverwegingen.

Onderstaande figuur geeft een beeld van de verschillende elementen waaruit de *luchthaven*-infrastructuur bestaat.

Figuur 1.1: De luchthaveninfrastructuur in ruime zin



Bron: eigen verwerking o.b.v. BUTTON, K., K. HAYES en R. STOUGH (1998), *Flying into the Future*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing Limited, p. 81

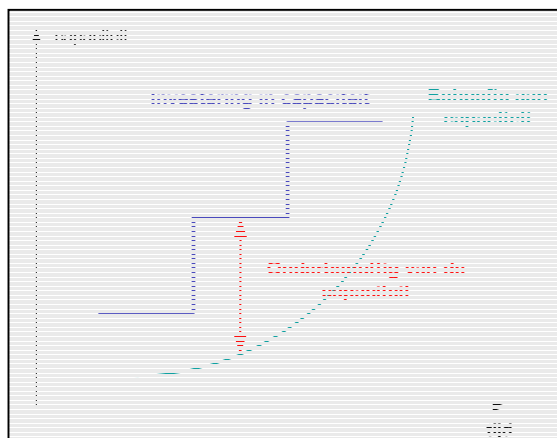
In de figuur wordt de link tussen beide onderwerpen van dit hoofdstuk duidelijk. De bereikbaarheid van een luchthaven vormt immers een onderdeel van de luchthaven-infrastructuur in ruime zin bekeken. Meer specifiek zit de bereikbaarheid over land vervat in de zogenaamde landzijde van de luchthaveninfrastructuur. Hieronder ressorteert o.a. de aansluiting van de luchthaven op andere modi zoals de aanwezigheid van een HST-lijn en vlotte weg-, spoor- en busverbindingen. Eenvoudig gesteld slaat de luchtzijde daarentegen op de zijde waar de vliegtuigen opereren. De aanwezige faciliteiten binnen het terminalgebouw maken tenslotte deel uit van de terminalzijde.

¹⁰ Om de capaciteit van het luchtruim uit te breiden, de veiligheid van het luchtruim te verbeteren en de luchtverkeerscontrole efficiënter te laten verlopen, worden momenteel besprekingen gehouden over een 'European Single Sky'. Het concept 'European Single Sky' streeft een eenmaking van de 42 ATC-controlecentra en de 22 verschillende systemen in het Europees luchtruim na.

Wil men een uitspraak doen over de mogelijke passagiers- en vrachtstromen die een luchthaven kan opvangen, dan dient de *capaciteit* van de infrastructuur te worden bekeken. De capaciteit van de luchthaveninfrastructuur verwijst naar het vermogen van het luchthavensysteem om vliegtuigen te verwerken. Meestal wordt het uitgedrukt in termen van operaties per uur (aankomsten of vertrekken)¹¹.

Het gebrek aan een voldoende capaciteit zorgde in het verleden – voornamelijk op de piekmomenten – reeds voor heel wat vertragingen. Niet alleen de capaciteit op zich stelt echter dikwijls problemen, ook de manier waarop deze capaciteit wordt toegewezen kan een knelpunt vormen. Dit betreft de manier waarop rechten (om te landen en op te stijgen) aan de verschillende luchtvaartmaatschappijen worden toegekend op de luchthaven. Op deze slotproblematiek zal in dit hoofdstuk niet verder worden ingegaan. De slotproblematiek is immers enkel van toepassing voor Brussel-Nationaal. Geen van de Vlaamse regionale luchthavens werkt met slots.

Een belangrijk kenmerk van de luchthaveninfrastructuur en -capaciteit betreft het ondeelbare karakter, wat inhoudt dat een toename van de capaciteit plaatsvindt in discrete (schoksgewijze) stappen.

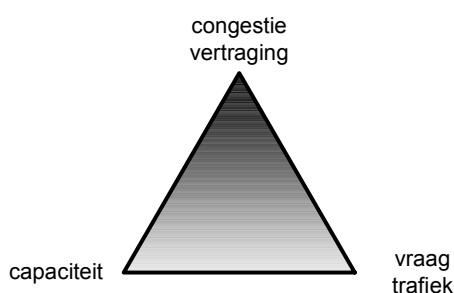


Het ondeelbare karakter heeft als gevolg dat ondanks het feit dat de vraag toeneemt in de tijd, het aanbod van luchthavendiensten in grote mate vast blijft gedurende een bepaalde tijd en slechts op bepaalde tijdstippen een toename kent. Bovendien zal de periode na de uitbreiding van de capaciteit vaak worden gekenmerkt door een (al dan niet tijdelijke) onderbenutting en dus overcapaciteit (cfr. grafiek).

Bron: Eigen verwerking o.b.v. COECK, C., et al. (1999), Aspecten van Havencompetitiviteit - Finaal Onderzoeksrapport, Project Bijzonder Onderzoeksfonds - Geconcerteerde Onderzoeksactie (1995 - 1998), Antwerpen, UA, p.155.

Ten gevolge van de (tot voor kort) sterke groei van het luchtverkeer, werd het luchtvervoer wereldwijd geconfronteerd met groeiende capaciteitstekorten. De congestie – en de daaruit voortvloeiende vertragingen – is terug te brengen tot de relatie tussen de trafiek en de capaciteit van luchthaven en luchtruim.

¹¹ Dikwijls wordt gewerkt met de zogenaamde ‘praktische capaciteit’ die slaat op het aantal vliegtuigoperaties dat kan worden gerealiseerd gedurende een specifiek tijdsinterval en dat overeenkomt met een aanvaardbaar niveau van gemiddelde vertraging (Poldy, 1982, p.5). De ‘effectieve capaciteit’ wordt bepaald door de beperkingen opgelegd door die onderdelen die het meest aan congestie onderhevig zijn. Welke deze elementen zijn hangt af van luchthaven tot luchthaven, maar men stelt vast dat de effectieve capaciteit van de luchthaven voornamelijk wordt beperkt door tekorten aan capaciteit van de landingsbanen (Button, 2000, p.209). Daarnaast worden ook tekorten aan terminalcapaciteit, vliegtuigparkeerplaatsen en problemen aan landzijde m.b.t. de bereikbaarheid van de luchthaven geregistreerd.



Treedt er een onevenwicht op tussen de trafiek en de capaciteit, waarbij de trafiek de capaciteit overstijgt, dan zal dit aanleiding geven tot congestie en vertragingen. Overweegt een luchthaven aan capaciteitsinvesteringen te doen om de congestie ten dele op te lossen, dan dient zij hiervoor de congestiekosten af te wegen tegen de kosten die gepaard gaan met de investering¹² (Hensher, 2000, p.599).

Hierbij dient volgend verband voor ogen te worden gehouden: capaciteit brengt een kost met zich mee, maar onvoldoende capaciteit die op haar beurt aanleiding geeft tot steeds grotere vertragingen, impliceert een steeds toenemende kost. Het tijdstip van de investering kan bepaald worden door de toename in de congestiekosten te vergelijken met de besparingen in de kapitaalkost die men kan realiseren door de investeringsuitgave uit te stellen. Gezien Brussel-Nationaal momenteel over overcapaciteit beschikt (bouw A-pier en terugval trafieken) en voor de regionale luchthavens geen tekorten aan capaciteit bestaan, zal in wat volgt niet verder worden ingegaan op het aspect van congestie aan luchtzijde.

4.1.2. Stand van zaken voor de regionale luchthavens en Brussel-Nationaal

Zonder al te gedetailleerd en te technisch in te gaan op de aanwezige infrastructuur en infrastructuurbenutting van de verschillende luchthavens, zal hieronder een overzicht worden gegeven van voornoemde elementen. Het naast elkaar plaatsen van een aantal belangrijke aspecten voor de verschillende luchthavens maakt een onderlinge vergelijking mogelijk.

¹² Hierbij dient opgemerkt te worden dat tengevolge van sociale, economische en milieugerelateerde oorzaken het voor heel wat luchthavens moeilijk of zelfs onmogelijk is geworden om de capaciteit uit te breiden. Vooral de ondeelbaarheden die marginale veranderingen en aanpassingen moeilijk maken, het hoge kostenplaatje dat verbonden is aan uitbreidingsinvesteringen en de wettelijke en institutionele bepalingen die de toegang en het gebruik van luchthaveninfrastructuur regelen, spelen hierbij een belangrijke rol (Button, 1998, p.78).

Aspecten van luchthaveninfrastructuur –en capaciteit voor de Vlaamse regionale luchthavens

Regionale luchthavens			
	Internationale luchthaven Antwerpen	Internationale luchthaven Oostende	Internationale luchthaven Kortrijk-Wevelgem
Start- en landingsba(a)n(en) en aanverwanten aan luchtzijde	<ul style="list-style-type: none"> • 2 start- en landingsbanen: <ul style="list-style-type: none"> * asfaltbaan (11/29) met lengte 1.510m, breedte 45m en ILS cat.1 (toegankelijk voor vliegtuigen met maximaal 50 tot 80 passagiers) * parallelle grasstartbaan met lengte 1.107m (enkel voor toestellen < 2 ton) • ICAO veiligheidsnormen (hoofdstuk 14, amendement 5): verplichte vrijwaringszone van min. 150m; met ondertunneling blijft de huidige baanlengte behouden • Parkeercapaciteit voor vliegtuigen: <ul style="list-style-type: none"> * apron I: 10 vliegtuigparkeerplaatsen * apron II: plaatsen voor onderhoud zaken-vliegtuigen • * andere: aprons met loodsen voor general aviation (o.a. 12 staanplaatsen) 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 start- en landingsbanen: <ul style="list-style-type: none"> betonnen baan (26/08) met lengte 3.200m, breedte 45m en ILS cat.1 (toegankelijk voor alle vliegtuigtypes) • 20 vliegtuigparkeerplaatsen voor passagiersvervoer • 6 vliegtuigparkeerplaatsen voor vrachtvervoer (wide bodies) • Platform voor kleine vliegtuigen en helikopters 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 start- en landingsbaan (25/07) • Lengte: 1.925m; breedte: 45m • Geen naderingsverlichting • Geen taxibaanverlichting • Verlichtbaar parkeerplatform (3000m²)
Passagiersgebouw	<ul style="list-style-type: none"> • Capaciteit: 500.000 tot 600.000 passagiers per jaar mits enkele aanpassingen • 8 incheckbalies • Verouderde vertrek- en aankomstzone • Verouderd restaurant • Beperkte en verouderde commerciële faciliteiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Capaciteit: 1,5 miljoen passagiers per jaar mits enkele noodzakelijke aanpassingen (o.a. uitbreiding parkeergelegenheid, aanpassing screeningapparatuur) • Aanzienlijke reservecapaciteit 	<ul style="list-style-type: none"> • Capaciteit: 150.000 passagiers per jaar • Opm.: deel passagiers hoeft geen gebruik te maken van passagiersgebouw ⇒ capaciteit passagiersgebouw >> 150.000 per jaar • Capaciteitsbenutting 2003: 10%
Faciliteiten voor vrachttransport	<ul style="list-style-type: none"> • Vrachtafhandelingsgebouwen (voornamelijk voor langs de weg vervoerde luchtvracht onder 'luchtvrachtbrief'): beperkt maar hoogwaardig 	<ul style="list-style-type: none"> • Beperkte loodsruimte (tot 120.000 ton) • Gekoelde opslagruimte • Luchthaven is erkend als E.U. grensinspectiepost voor vervoer van levende dieren, dierlijke producten en bederfbare waren • Afhandelingsaccomodatie voor alle soorten trafiek • 	<ul style="list-style-type: none"> • Geen

	Internationale luchthaven Antwerpen	Internationale luchthaven Oostende	Internationale luchthaven Kortrijk-Wevelgem
Luchtruim	<ul style="list-style-type: none"> • Gecontroleerd • Geen overbelasting (geen slots) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gecontroleerd • Geen overbelasting (geen slots) 	<ul style="list-style-type: none"> • Niet gecontroleerd (personeel verkeerstoren geeft enkel inlichtingen) • Geen overbelasting (geen slots)
Parkeergelegenheid	<ul style="list-style-type: none"> • Gratis • Capaciteit van 600 wagens 	<ul style="list-style-type: none"> • Tegen betaling • Capaciteit van 265 wagens 	<ul style="list-style-type: none"> • Gratis • Capaciteit van 150 wagens (mogelijkheid tot uitbreiding)
Investeringsprojecten	<ul style="list-style-type: none"> • Modernisering luchthavengebouw (vernieuwing vertrek- en aankomstzaal) • Ondertunneling Krijgsbaan • Renovatie waterafvoersysteem 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbreding en versterking van bestaande taxiways • Aanpassing en modernisering luchthavengebouwen • Bouw nieuwe materieelloods 	<ul style="list-style-type: none"> • Oprichting autonoom functionerende brandweerpost • Aanleg 150 extra autoparkeerplaatsen • Overlaging start –en taxibanen • Nieuwe startbaan-, taxibaan- en naderingsverlichting • ...
Bedrijventerreinen	<ul style="list-style-type: none"> • Ontwikkeling van bedrijventerrein mogelijk 	<ul style="list-style-type: none"> • Uitbouw luchthavengebonden bedrijventone (35ha) sinds 1995 	<ul style="list-style-type: none"> • Luchtvaartgebonden industriezone (4 ha) ten noorden van startbaan te koop gesteld
Optimalisatiemogelijkheden	<ul style="list-style-type: none"> • Parallele taxibaan • Ontwikkeling bedrijventerrein 	<ul style="list-style-type: none"> • Scheiding tussen vracht- en passagiersactiviteiten nastreven (mogelijkheid tot verplaatsen van vrachtinstallaties naar bedrijvenpark in zuidoosten) 	<ul style="list-style-type: none"> • Omvangrijke investeringen in infrastructuur (erkenning als volwaardige regionale luchthaven)

Bron: Eigen verwerking o.b.v. opgestelde fiches voor Luchtvaartforum, jaarverslagen, luchthaventijdschriften.

Aspecten van luchthaveninfrastructuur –en capaciteit voor Brussel-Nationaal

Nationale luchthaven	
	Brussel-Nationaal
Start- en landingsba(a)n(en) en aanverwanten aan luchtzijde	<ul style="list-style-type: none"> • 3 start- en landingsbanen: <ul style="list-style-type: none"> * baan 07L/25R met lengte 3.638m en breedte 45m * baan 07R/25L met lengte 3.211m en breedte 45m * baan 02/20 met lengte 2.819m en breedte 50m • Afgescheiden terminal voor general aviation • 54 contact-vliegtuigparkeerplaatsen voor passagiersvervoer • 55 afstandsparkeerplaatsen voor passagiersvervoer • 31 afstandsparkeerplaatsen voor vrachtvervoer • Pier A: intra-Schengenpassagiers • Pier B: extra-Schengenpassagiers • Pier C: buiten werking gesteld sinds opening A-pier
Passagiersgebouw	<ul style="list-style-type: none"> • Capaciteit: 25 miljoen passagiers (oude terminal inbegrepen) • Reservecapaciteit
Faciliteiten voor vrachttransport	<ul style="list-style-type: none"> • Afgescheiden vrachtluchthaven voor Brucargo aan noord-westzijde
Capaciteit luchthaven algemeen	<ul style="list-style-type: none"> • Overcapaciteit zowel aan land- als luchtzijde
Luchtruim	<ul style="list-style-type: none"> • Gecontroleerd • Slots
Parkeergelegenheid	<ul style="list-style-type: none"> • Tegen betaling • Front Park 1: 2.000 wagens • Front Park 2: 6.500 wagens • Lock Park: 1.300 wagens • Security Long Term Park: 1.200 wagens • Express Park: 100 wagens • VIP parking: 800 wagens
Investeringsprojecten	<ul style="list-style-type: none"> • Uitbreiding parkingmogelijkheden (Front Park 3) • Aanleggen high-speed taxiwegen • Opstellen lange termijn infrastructuurplanning tot 2020
Bedrijventerreinen	<ul style="list-style-type: none"> • Verschillende bedrijvenzones in straal van vijf km rond de luchthaven • 1999: nog slechts 70 ha bedrijventerreinen beschikbaar in onmiddellijke omgeving van de luchthaven (hiervan deel niet operationeel door bodemproblemen) • ‘The Corporate Village’: complex van 6 moderne kantoorgebouwen, service center en hotel • Andere: bedrijvenparken Keiberg, Diegem-Zuid,...
Optimalisatiemogelijkheden	<ul style="list-style-type: none"> • Optimalisatie nachtroutes rekening houdend met lawaaihinder (bepalen van dag- en nachtcapaciteit)

Bron: Eigen verwerking o.b.v. jaarverslagen BIAC, website BIAC, magazines BruFlash en CHRISTIAENS, L. (2002), Luchthavens en luchthavenbeheer – een economische analyse. Toepassing op Brussel-Nationaal, Antwerpen, 175 pp.

4.2. ASPECTEN VAN BEREIKBAARHEID VOOR LUCHTHAVENS

Zoals reeds werd gesteld, vormen de bereikbaarheid en de hiermee verbonden intermodaliteit van luchthavens een essentieel onderdeel van de luchthaveninfrastructuur in ruime zin (cfr. figuur p. 34). Een luchthaven kan immers geen rol van betekenis spelen in het transportvraagstuk als ze niet of in onvoldoende mate bereikbaar is voor de passagiers of vrachtstromen. Bovendien vormt een luchthaven een bron van werkgelegenheid wat impliceert ook het personeel zijn arbeidsplaats op een vlotte manier dient te kunnen bereiken. Een goed bereikbare luchthaven fungeert m.a.w. als een intermodaal transportknooppunt.

4.2.1. Enkele theoretische aspecten

Ten gevolge van de toenemende congestie aan landzijde stelt men vast dat steeds meer een strategische waarde wordt gekoppeld aan het aspect van bereikbaarheid van een luchthaven. Een goed en vlot bereikbare luchthaven levert in deze zin een concurrentievoordeel op wat bijdraagt tot de bescherming en een eventuele uitbreiding van de invloedsregio van de luchthaven. Deze wetmatigheid speelt echter ook in de tegenovergestelde zin. Is een luchthaven slechts moeilijk bereikbaar, dan worden heel wat passagiers verloren aan de nabijgelegen luchthavens. De keuze van een luchthaven door de passagier wordt m.a.w. in belangrijke mate bepaald door de landzijdige toegankelijkheid¹³. De bereikbaarheid van een luchthaven als een strategisch goed beschouwen en uitbouwen dient dan ook tot één van de topprioriteiten van het luchthavenbeleid te behoren.

Algemeen beschouwd kunnen binnen de landzijdige toegankelijkheid van een luchthaven twee onderdelen worden onderscheiden:

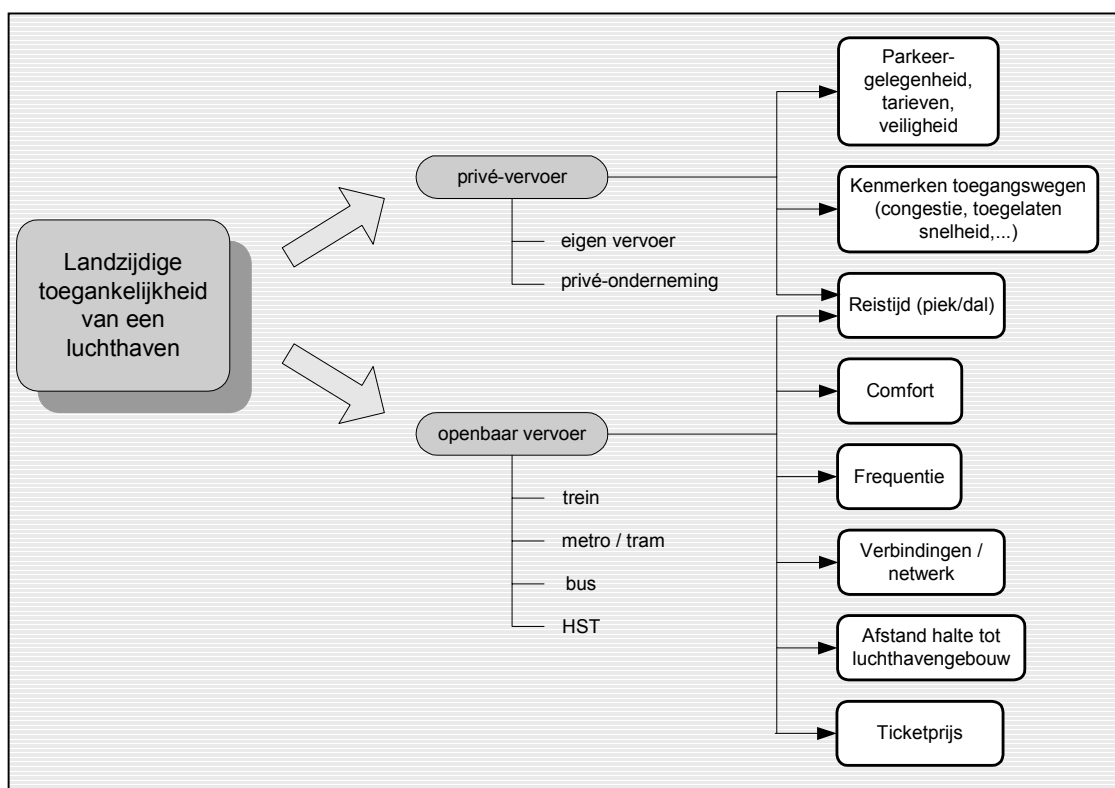
- *Bereikbaarheid d.m.v. privé/eigen vervoer*: hieronder ressorteren o.a. het vervoer naar de luchthaven met de eigen wagen of taxi, luchthavenvervoer georganiseerd door privé-ondernemingen (vb. reisbureaus, luchtvaartmaatschappijen, touroperators),... Het gaat hierbij in hoofdzaak om vervoer via de weg. De kenmerken van het wegennet van/naar de luchthaven spelen hierbij een determinerende rol.
- *Bereikbaarheid d.m.v. openbaar vervoer*: de aanwezigheid van een treinstation, metrostation, bushaltes, HST-halte in de nabijheid van de luchthaven (of in het luchthavengebouw zelf) zijn hier van belang. Ook de verbindingen die worden aangeboden, de frequentie van de diensten,... bepalen de bereikbaarheid van de luchthaven via het openbaar vervoer.

Om inzicht te verwerven in het gebruik van het openbaar vervoer om de luchthaven te bereiken, wordt dikwijls de ratio van openbaar vervoer-gebruikers weergegeven, al dan niet uitgesplitst naar werknemers en passagiers. Ter illustratie: om de luchthaven van Brussel-Nationaal te bereiken maakte in 2000 slechts 14% van de passagiers gebruik van het netwerk van het openbaar vervoer. Voor de werknemers lag dit percentage op slechts 7%. Wederzijdse inspanningen van zowel de luchthaven als de bevoegde overhe(i)d(en) kunnen een impact uitoefenen om het percentage gebruikers van het openbaar vervoer te verhogen en op deze wijze bij te dragen tot een meer duurzame vervoersontwikkeling.

¹³ Om zich een beeld te kunnen vormen over de grootte en het precieze belang van deze effecten, dient verder onderzoek naar prijs- en tijdselasticiteiten te worden uitgevoerd.

Onderstaande figuur geeft voornoemde aspecten weer.

De landzijdige toegankelijkheid van een luchthaven



Bron: Eigen verwerking

De figuur wijst duidelijk op het belang van de intermodaliteit van een luchthaven. Hoewel voornoemde beschouwingen op het eerste zicht voornamelijk betrekking hebben op het passagiersvervoer, zijn ze echter in vele gevallen ook van toepassing voor het vrachtvervoer. De aanwezigheid van een goederenstation in de buurt van de luchthaven en goede (afgescheiden) toegangswegen voor het wegvervoer tot de vrachtafhandelingsgebouwen dragen bij tot een snel en efficiënt goederenvervoer. Ook hier speelt het toenemend belang van intermodaliteit en een degelijke bereikbaarheid.

Tot slot dient opgemerkt dat een goed bereikbare luchthaven ook een positieve invloed uitoefent op het vestigingsbeleid van ondernemingen. Een belangrijke bron van commercieel voordeel bij de keuze van de vestigingsplaats van een onderneming bestaat immers uit de beschikbaarheid van een uitgebreide, hoogwaardige en intermodale transportinfrastructuur. Vooral bij dienstenondernemingen, hoogtechnologische ondernemingen, internationale distributiecentra en hoofdkwartieren van multinationale ondernemingen, staan deze kenmerken hoog aangeschreven. Bovendien creëren deze ondernemingen op hun beurt rond zich nieuwe activiteiten van toelevering en dienstverlening.

4.2.2. Stand van zaken voor de regionale luchthavens

Bereikbaarheid via de trein en HST			
	Antwerpen	Oostende	Kortrijk-Wevelgem
Verbindingen / netwerk	* Rechtstreeks: / * Onrechtstreeks: via station Antwerpen-Berchem of Antwerpen-Centraal	* Rechtstreeks: / * Onrechtstreeks: via station Oostende	* Rechtstreeks: / * Onrechtstreeks: via station Bissegem of Kortrijk
Afstand station tot luchthavengebouw	* Station Antwerpen-Berchem → luchthaven = 2,5km * Station Antwerpen-Centraal → luchthaven =	* Station Oostende → luchthaven = 6 km	* Station Bissegem → luchthaven = 2 km * Station Kortrijk → luchthaven = 5 km
Frequentie en duur van de treinverbindingen tot het dichtstbijzijnde station	* Goed (cfr. infra)	* Goed (cfr. infra)	* Overstap in station Kortrijk naar Bissegem noodzakelijk * frequentie van slechts 1 trein per uur
Aanwezigheid HST-station	* Antwerpen-Berchem	/	/

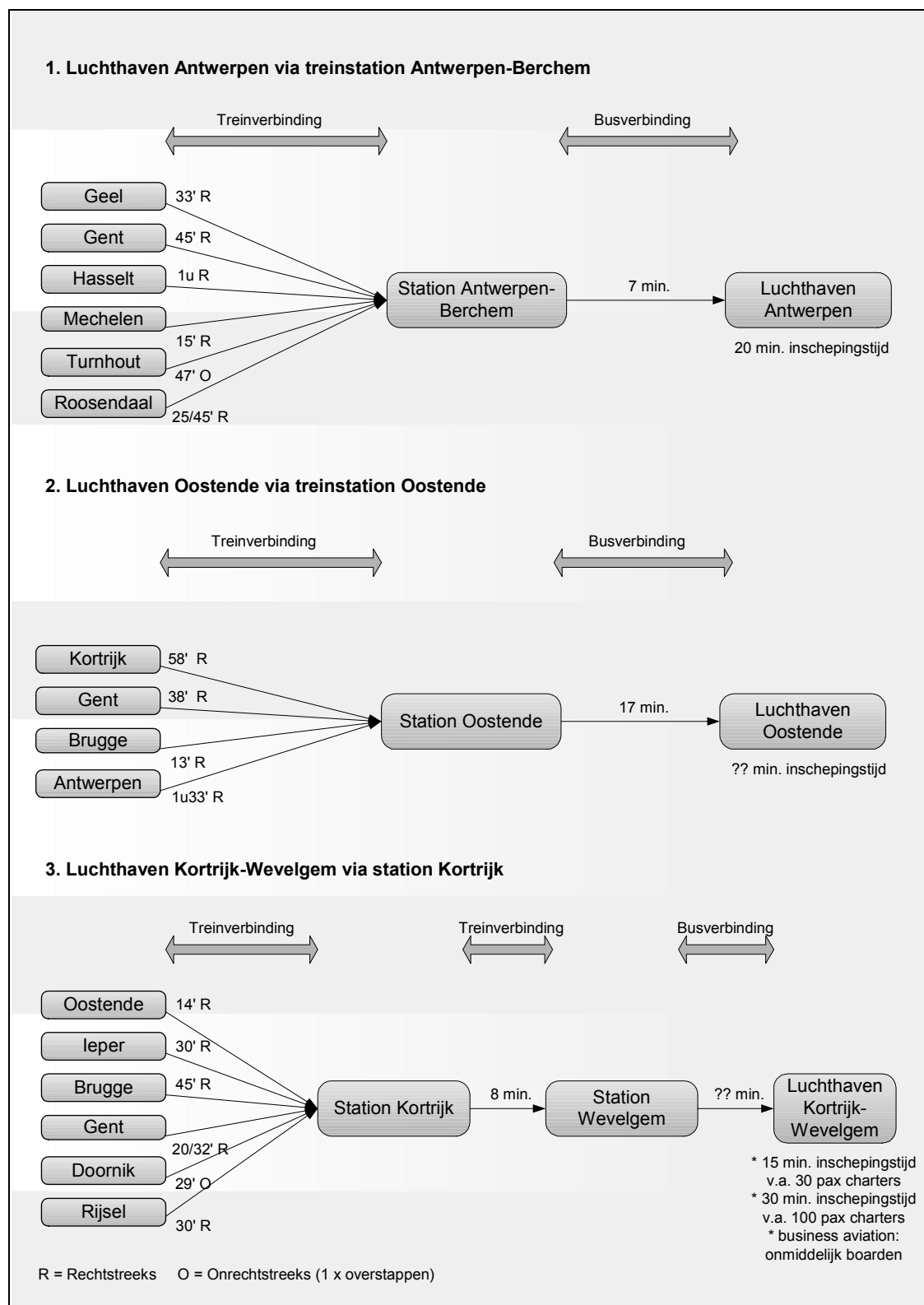
Bereikbaarheid via de trein naar het dichtstbijzijnde station				
	Vertrekstation	Aansluiting	Reistijd	Frequentie ¹⁴
Station Antwerpen-Berchem	Gent	Rechtstreeks	45 min.	2 per uur
	Geel	Rechtstreeks	33 min.	1 per uur
	Hasselt	Rechtstreeks	1 uur	2 per uur
	Mechelen	Rechtstreeks	15 min.	5 per uur
	Turnhout	1 x overstap	47 min.	1 per uur
	Roosendaal	Rechtstreeks	25 / 45 min.	2 per uur
Station Oostende	Kortrijk	Rechtstreeks	58 min.	2 per uur
	Gent	Rechtstreeks	38 min.	3 per uur
	Brugge	Rechtstreeks	13 min.	3 per uur
	Antwerpen	Rechtstreeks	1u33min.	1 per uur
Station Kortrijk	Oostende	Rechtstreeks	1 uur	1 per uur
	Ieper	Rechtstreeks	30 min.	1 per uur
	Brugge	Rechtstreeks	45 min.	2 per uur
	Gent	Rechtstreeks	20 / 32 min.	2 per uur
	Doornik	1 x overstap	29 min.	1 per uur
	Rijsel	Rechtstreeks	30 min.	1 per uur
Station Bissegem	Kortrijk	Rechtstreeks	4 min.	1 per uur

Gezien de specifieke niche waartoe elke regionale luchthaven zich richt, is de bereikbaarheid per trein voornamelijk voor de luchthavens van Oostende en Antwerpen van groot belang. Oostende dat zijn activiteiten op de chartermarkt wil behouden (en eventueel uitbreiden) en het aanbod aan lijnvluchten wil uitbouwen, en Antwerpen dat zich voornamelijk als zakenluchthaven via lijnvervoer wil profileren hebben beiden baat bij een goede bereikbaarheid via het spoorwag.

¹⁴ Het gaat enkel om de frequentie van de rechtstreekse dienst indien de verbinding zowel door een rechtstreekse als een onrechtstreekse lijn wordt bediend.

Bereikbaarheid via bus / metro / tram			
	Antwerpen	Oostende	Kortrijk-Wevelgem
Verbindingen / netwerk	* Busverbinding van station Antwerpen-Centraal en Antwerpen-Berchem	* Busverbinding van station Oostende	* Busverbinding van station Kortrijk
Afstand halte tot luchthavengebouw	* nihil	* nihil	* nihil
Frequentie	* 4 per uur in spits * 3 per uur in dal * 2 per uur in weekend	* 6 per uur naar station Oostende (in weekend 4 per uur) * gratis busdienst naar station voor charterpassagiers	* 2 per uur (werkdagen)
Ticketprijs	* VVM-tarief (1 €)	* VVM-tarief (€ 1) station Oostende	* VVM-tarief
Comfort		* Betreft de drukste stadslijn van Oostende	
Reistijd	* Antwerpen-Berchem: 7 min. * Antwerpen-Centraal: 25 min.	* 17 min.	

Bereikbaarheid van de regionale luchthavens met het openbaar vervoer: overzicht



4.2.3. Stand van zaken voor Brussel-Nationaal

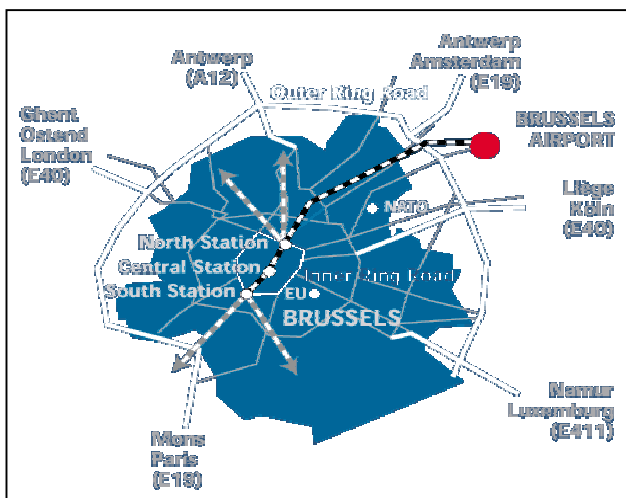
Steeds meer dreigt de groeiende congestie rond Brussel-Nationaal de luchthaven te verstikken. Ondanks het feit dat de luchthaven omringd is met een stevig uitgebouwd netwerk van snelwegen, geven de dagelijkse passagiersstromen van en naar de luchthaven, de stromen van werknemers van ondernemingen op en rond de luchthaven en het gebruik van dezelfde invalswegen door de mensen tewerkgesteld in de Brusselse hoofdstad, dagelijks aanleiding tot zware fileproblemen die de luchthaven tijdens de spitsuren zo goed als onbereikbaar maken. De belangrijkste oorzaak van deze problematiek is gelegen in het feit dat Brussel-Nationaal een zogenaamde 'autoluchthaven' is. Tengevolge van het onvoldoende uitgebouwde netwerk van openbaar vervoer maakte in 2000 slechts 14% van de passagiers gebruik van het openbaar vervoer van/naar de luchthaven. Voor de werknemers lag dit percentage slechts op 7%.

Zoals reeds werd gesteld oefent de bereikbaarheid een steeds grotere impact uit op de invloedsregio (het 'passagiers-wingebied') van luchthavens. Dit aspect is ook voor Brussel-Nationaal van groot belang. De luchthaven wordt immers omringd door de vier grootste luchthavens van Europa, wat aanleiding geeft tot een zware onderlinge concurrentiestrijd. Zo geeft de nabijheid van Amsterdam en Parijs aan heel wat passagiers alternatieve luchthavenfaciliteiten, wat zich vertaalt naar overlappende invloedsregio's. Het gevolg van de huidige relatief ongunstige situatie op het vlak van intermodaliteit en bereikbaarheid van Brussel-Nationaal ligt dan ook voor de hand: een reële dreiging tot een substantieel verlies aan passagiers. Parijs en Amsterdam hebben immers een onmiskenbare voorsprong opgebouwd op het gebied van toegankelijkheid per spoor. Zo beschikken ze reeds over een operationeel HST-station in de luchthaven zelf. Het HST-station voor Frankfurt is gepland voor 2003 en het netwerk aan openbaar vervoer van Londen en Amsterdam is reeds grondiger uitgebouwd, wat zich vertaalt in een aandeel van het openbaar vervoer in de verplaatsingen van/naar deze luchthavens van reeds 30% en meer. Bovendien bieden deze hubs een grotere waaier aan Europese en intercontinentale bestemmingen dan Brussel-Nationaal.

De troeven waarover Brussel-Nationaal beschikt zoals haar imago als hoofdstad van Europa (wat heel wat internationale instellingen, zakenconferenties,... aantrekt) en haar geografische ligging als centrum van Noordwest-Europa, kunnen dan ook slechts economisch ten volle worden benut mits grondige aanpassingen op het vlak van intermodaliteit en bereikbaarheid. Haar hoofddoelstelling bestaat er dan ook in om tegen 2010 het aandeel van het openbaar vervoer op te trekken tot 40% en dat van het privé-vervoer terug te dringen tot 60%. Momenteel vertoont het openbaar vervoer immers een onvoldoende infrastructuur en aanbod, zowel geografisch gezien als wat de frequenties betreft (cfr. infra). Voorbeelden van concrete voorstellen zijn de aansluiting van de luchthaven op het snelwegennet ten noorden en ten zuiden, de herinrichting van de huidige westelijke toegangs- en uitvalsweg, de uitvoering van het NMBS-Diablo (lijn naar Antwerpen en een retourlus naar Brussel) plan dat connecties voorziet in de vier windrichtingen en de luchthaven volledig integreert in het Belgisch spoorwegstelsel, de bediening door het Gewestelijk Express Net en de InterCity-treinen, en de rechtstreekse bediening van de luchthaven door de HST.

Toch dient te worden opgemerkt dat, ondanks positieve ingesteldheid van de luchthaven, haar achterstand op de concurrerende luchthavens reeds groot is, wat de vraag doet rijzen of het nog niet te laat is om deze achterstand nog terug in te halen.

Toegankelijkheid via de weg



- 85% van de dagelijkse stroom van 60.000 mensen van/naar de luchthaven maakt gebruik van het wegennet
 - passagiers en werknemers: 84%
 - vrachtverkeer: 11%.
- Voornaamste toegangswegen:
 - E40: verkeer van/naar Leuven, Hasselt en Luik ($\pm 32\%$ van de passagiers en werknemers);
 - E19: verkeer van/naar Antwerpen en Mechelen ($\pm 21\%$ van de passagiers en werknemers);
 - probleem: beide toegangswegen

worden zowel gebruikt om de luchthaven als de Brusselse hoofdstad te bereiken, wat aanleiding geeft tot congestie tijdens de spitsuren.

- 47% van de passagiers en 50% van de werknemers is afkomstig van de regio Brussel en Halle-Vilvoorde \Rightarrow bereikbaarheid vanuit deze regio van groot belang
- Optimalisatiemogelijkheden:
 - Leuven en Antwerpen: rechtstreekse treinverbinding
 - Brussel: metro verbinding naar de luchthaven
 - Halle-Vilvoorde: combinatie van lokale openbaar vervoer lijnen, waaronder metro, bus en L-lijnen
- Geplande investeringen voor het wegennet:
 - nieuwe laan links en rechts van de R0 (wordt door 67% van de chauffeurs gebruikt)
 - geplande start van de werken: 2004
 - alternatieve mogelijkheden:
 - uitbreiding van het aantal toegangspunten tot de luchthaven;
 - remote parking ten zuiden van de luchthaven verbonden met de E40 via een nieuwe weg;
 - remote parking aan Brucargo voornamelijk ter beschikking van het personeel.

Toegankelijkheid via het spoor



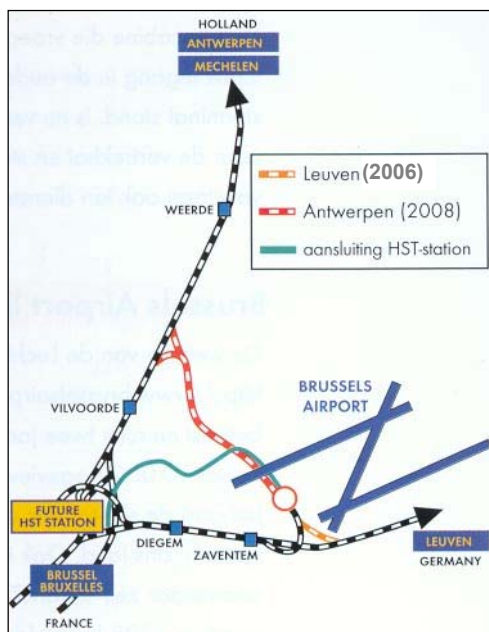
- Treinstation onder de luchthaven = eindstation met slechts één bestaande treinbedding \Rightarrow enkel het westen en zuid-westen van het land zijn rechtstreeks per spoor met de luchthaven verbonden (cfr. figuur);
- Frequentie van treinen vertrekkend van de luchthaven: 4 per uur;
- Bereikbaarheid van het oosten en noorden van het land: overstap in Brussel-Noord \Rightarrow tijdverlies van ± 30 minuten.

- Geplande investeringen voor het spoorwegennet:

→ Leuven: rechtstreekse verbinding via een bocht te Nossegem ⇒ tijdwinst van 30 minuten

⇒ totale reistijd Leuven – Brussel-Nationaal: 15 minuten

planning: afgewerkt in 2006; geplande frequentie van twee treinen per uur



→ Antwerpen: rechtstreekse verbinding via ondergronds tracé van 6,4 km tot Peutie waar deze lijn de spoorlijn Brussel-Antwerpen zal vervoegen ⇒ totale reistijd Antwerpen –Brussel-Nationaal: 30 minuten
planning: afgewerkt in 2008¹⁵ (zie figuur)

- De realisatie van het GEN en van de diablo zijn concreter geworden.

Toegankelijkheid per bus

- Busstation onder de aankomsthal van de luchthaven;
- Plaatselijke busdiensten van De Lijn en de MIVB tussen de luchthaven en de omliggende gemeenten waaronder Diegem, Grimbergen, Haacht, Keerbergen, Kortenberg, Machelen, Meise, Melsbroek, Merchtem, Steenokkerzeel, Strombeek-Bever, Vilvoorde en Zaventem.
- Busverbindingen naar Antwerpen (1 per uur), Brussel (3 per uur) en Luik (5 per dag);
- Gratis gebruik van busshuttledienst tussen de NMBS-stations van Vilvoorde en Zaventem en de luchthaven voor het personeel;
- Realisaties 2001:
 - samenwerking tussen MIVB en De Lijn leidt tot ingebruikname van een 'Airport-express'-lijn die het centrum van Brussel met de luchthaven verbindt en hierbij langs de NATO gaat;
 - de infrastructuurwerken om de lijnen van De Lijn binnen het grondgebied van Brucargo onderling te verbinden, bevinden zich in de laatste fase.

Ondanks de inspanningen dient erop gewezen dat de optimale oplossing voor het traject Brussel-Centrum luchthaven, bestaat uit het voorzien van een metrolijn. Enkel deze vorm van openbaar vervoer zal er, dankzij haar imago en capaciteit, in slagen veel reizigers te doen overstappen van de wagen naar het openbaar vervoer.

¹⁵ De planning is reeds lang vertraagd o.w.v. het conflict rond het landgebruik, wat een Vlaamse bevoegdheid is, en de NMBS, die onder de federale overheid ressorteert. Toch dient voldoende aandacht uit te gaan naar dit deelgebied van de invloedsregio aangezien de potentiële uitwijking van passagiers naar Amsterdam, eens de HST-lijn Antwerpen-Schiphol in 2007 operationeel zal zijn, niet mag onderschat worden.

Vornoemde beschouwingen geven de zwakke positie van Brussel-Nationaal op het vlak van bereikbaarheid en intermodaliteit weer. Daarbij dient men voor ogen te houden dat de luchthaven een inschepingstijd vooropstelt die een uur overschrijdt en aldus bij de reistijd dient te worden geteld.

5. DE LUCHTVAART ALS ECOLOGISCH BELASTENDE ACTIVITEIT

Overall toont de bevolking een extra gevoeligheid voor de hinder veroorzaakt door het vliegverkeer. Aldus wordt het vliegtuiggeluid hinderlijker ervaren dan andere vormen van geluid, omwille van de specifieke kenmerken (schrille piekgeluiden, nachtlawaai) en daarmee geassocieerde onveiligheidsgevoel, en dit ondanks de grote objectieve veiligheid van de luchtvaart.

De hinder is ook sterk geconcentreerd in de omgeving van de luchthavens en effectief te beïnvloeden door het verleggen van vliegroutes en het verbieden van bepaalde vliegtuigtypes. De hinder van andere vervoerswijzen (wegverkeer, spoorweg) is veel grootschaliger, geografisch meer verspreid en gebonden aan vaste infrastructuren. Anderzijds blijkt de tolerantie van de bevolking t.o.v. lawaai en geurhinder afkomstig van andere vervoerswijzen (weg en spoor) groter te zijn dan deze voor het luchtverkeer.

De regelgeving rond geluidsbeperking is dan ook het verst gevorderd in de sector van de luchtvaart. Ondanks de democratisering van het luchtvervoer zal de tolerantie t.a.v. de veroorzaakte hinder door het luchtverkeer in de toekomst blijven verminderen.

5.1. GELUIDSHINDER

5.1.1. Omschrijving

Voor omwonenden van een luchthaven is lawaai een belasting. Deze belasting kan verschillende vormen aannemen. Het kan gaan om:

- algemene hinder,
- slaapverstoring,
- andere effecten (verstoring van de communicatie, verminderde prestaties, verhoogde bloeddruk, cardiovasculaire effecten, e.a.).

Slaapverstoring betekent niet noodzakelijk dat de persoon in kwestie wakker wordt maar kan ook verstoring van de algemene slaapkwaliteit inhouden.

Bij slaapverstoring door lawaai zijn zowel het niveau van de individuele geluidspieken (in L_{Amax} of SEL) als het gemiddeld geluidsniveau (L_{Aeq}) en het aantal geluidsgebeurtenissen (aantal overvluchten) belangrijk¹⁶. Het L_{Amax} is het ogenblikkelijk maximum geluidsniveau dat wordt gemeten tijdens een geluidsgebeurtenis. Het geluidblootstellingsniveau SEL (Sound Exposure Level) is het geluidsniveau dat wordt bereikt als de geluidsenergie van de gebeurtenis samengebracht wordt binnen 1 seconde.

Het wetenschappelijk onderzoek naar slaapverstoring door vliegtuiglawaai is nog helemaal niet afgerond¹⁷. Een criterium dat hogervermelde elementen op een bevredigende manier combineert tot een richtwaarde is met andere woorden (nog) niet voorhanden.

Slaapverstoring treedt normaal gezien 's nachts op, binnen de woning. Men moet dus uitgaan van aanbevolen geluidsniveaus in de woning (slaapkamer) om zo te komen tot aanbevelingen t.a.v. de geluidsimmissie buiten. De Wereld Gezondheidsorganisatie geeft als aanbeveling om het aantal geluidsgebeurtenissen met een L_{Amax} boven 45 dBA in de slaapkamer zoveel mogelijk te beperken, vooral in situaties met een laag achtergrondniveau. Niet alleen het geluidsniveau van elke overvlucht afzonderlijk is belangrijk, ook het L_{Aeq} -niveau voor de gehele nachtperiode is van belang, m.a.w. zelfs als men met stille vliegtuigen gaat vliegen kan

¹⁶ World Health Organisation - Guidelines for Community Noise (1999)

¹⁷ Richtlijn 2002/49/EG van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai: bevindingen van *WG 2 (Dosis-effect relaties)* en onderzoeksnoden voor de voorbereiding van fase 2 van de richtlijn.

hun aantal niet onbeperkt toenemen zonder effect op de slaapkwaliteit. In Nederland geldt rond Schiphol een jaargemiddeld L_{Aeq} -niveau van 26 dBA in de slaapkamer.

Voor de beoordeling van de hinder veroorzaakt door luchtvaartlawaai worden nogal uiteenlopende belastingsmaten gehanteerd in de verschillende landen van de Europese Unie. Internationaal gaat men ervan uit dat het L_{Aeq} een goede beoordelingsbasis is voor algemene geluidshinder, meestal verwerkt tot de grootheid $L_{DN} = L_{Aeq,dag} + (L_{Aeq,nacht} + 10)$. Recentelijk zijn op Europees niveau het daarvan afgeleide L_{DEN} en L_{night} aanvaard als gemeenschappelijke indicatoren (zie verder).

In de hierna volgende tabel geven we het aantal Vlaamse inwoners dat blootgesteld is aan vliegtuiggeluid binnen een berekende L_{DN} -contour van 60 dBA rond verschillende luchthavens¹⁸.

	Brussel-Nationaal	Oostende	Antwerpen	Wevelgem
1990	51.216			
1996	40.376	11.900	470	
1998	46.364	7.125	1.454	
2000	28.586	2.079	223	17
2001	23.967	2.257	176	2
2002	15.909	345	59	15

Bij de veroorzakers van lawaaihinder was in 2001 het luchtverkeer verantwoordelijk voor 11% van het aantal ernstig tot extreem gehinderden, tegenover wegverkeer voor 40%, burenlawaai voor 16% en industrie voor 7%.

5.1.2. Regelgeving

Het nemen van maatregelen in het kader van de strijd tegen de geluidshinder is een bevoegdheid die toekomt aan de gewesten. Wat de luchthaven Brussel-nationaal betreft is er ook een federale bevoegdheid.

In Vlaanderen zijn vliegvelden opgenomen in de indelingslijst van VLAREM 1 onder rubriek 57. De luchthaven van Zaventem, de regionale luchthaven Oostende en het vliegveld Kortrijk-Wevelgem zijn ingedeeld als klasse 1 (start- en landingsbaan meer dan 1900 meter), de luchthaven Antwerpen behoort tot klasse 2.

De voorwaarden die gesteld zijn aan de uitbating van burgerlijke luchtvaartterreinen zijn opgenomen in hoofdstuk 5.57 van VLAREM 2:

- voor de vliegvelden ingedeeld in klasse 1 (Zaventem, Oostende en Wevelgem) laat de exploitant drie geluidscontouren berekenen ($L_{DN} = 24u$ met nachtcorrectie, dag afzonderlijk, nacht afzonderlijk) waarbij de grenzen tussen dag en nacht 6 uur en 23 uur zijn, en hij laat het aantal potentieel sterk gehinderden berekenen binnen de vier geluidszones $L_{DN} = 55-60, 60-65, 65-70$ en $70-75$ dBA,
- voor alle vliegvelden (klasse 1 en 2) kunnen bijzondere voorwaarden worden opgelegd aan opstijgen of landen van vliegtuigen in bepaalde geluidscategorieën.

Hierop volgend werden eind 2000 voor de luchthaven Zaventem en voor de luchthavens van Oostende, Antwerpen en Wevelgem in beroep milieuvergunningen afgeleverd door de Vlaamse minister van Leefmilieu en Landbouw.

¹⁸ Milieu- en Natuurrapport Vlaanderen MIRA-T 2002 en MIRA-T 2003

In de bijzondere voorwaarden van deze vergunningsbesluiten zijn een aantal gemeenschappelijke elementen opgenomen ter beperking van de geluidsimmissie:

- a) Bevriezing van het aantal nachtvluchten:
Zaventem, Oostende en Wevelgem-Bissegem zijn luchthavens die tijdens de nacht geopend zijn. Voor het aantal toegestane nachtvluchten wordt gerefereerd naar de toestand van het jaar 1999. Op basis hiervan wordt het aantal nachtelijke bewegingen (opstijgingen + landingen) op de luchthaven van Zaventem beperkt tot 25 000 per jaar, voor Oostende is het aantal nachtelijke bewegingen beperkt tot 900 voor toestellen in de gewichtscategorie > 6 ton (maximum startgewicht) en 330 in de categorie < 6 ton en voor Kortrijk-Wevelgem tot maximum 15 bewegingen per maand en 180 per jaar.
- b) Geluidscontouren:
De geluidscontouren en het aantal potentieel ernstig gehinderden dienen jaarlijks berekend. Vanaf 2002 worden de contouren bijkomend berekend in L_{DEN} en L_{night} , in overeenstemming met de nieuwe EU-richtlijn.
- c) Overlegcommissie door de exploitant te installeren.
- d) Permanent meetnet:
Voor Antwerpen en Oostende is een permanent meetnet geïnstalleerd met 4 meetposten. Voor Zaventem zijn tegen 31.12.2003 bijkomende meetposten voorzien op de toekomstige 55 dBA-nachtcontour.
- e) Specifieke voorwaarden:
Zaventem: de reductiedoelstellingen van het federale akkoord van februari 2000, d.w.z.
 - de toepassing van de toegestane hoeveelheid per beweging (QC) en de stelsmatige afbouw naar $QC \leq 12$ tegen januari 2003, met een eenmalige uitzondering van 6 maanden,
 - de afbouw van de seizoensquota tot maximaal 70 % van de referentie seizoenen (zomer 1999 en winter 1999/2000),
 - de halvering van het aantal inwoners binnen de $L_{Aeq,nacht}$ contour van 55 dB(A) tegen juni 2003 t.o.v. de referentiesituatie in 1998, en vanaf 1 januari 2002 geldt tijdens de nachtperiode voor elke opstijging via de courant gebruikte runways (banen 20, 25R en 25L in westelijke en zuidelijke richting) een immisiegrenswaarde SEL van maximaal 90 dB(A) in open lucht, buiten de $L_{Aeq,nacht}$ -contour van 55 dB(A) van het jaar 1998.Antwerpen: cumulatief mag én het aantal potentieel ernstig gehinderden, én het aantal inwoners binnen de L_{DN} -geluidscontour van 55 dB(A), én het aantal inwoners binnen de $L_{Aeq,dag}$ -contour van 55 dB(A) niet stijgen t.o.v. het referentiejaar 2000.
Wevelgem: beperking op zwaar vrachtvervoer (+ 40 ton) behoudens uitzonderlijke omstandigheden (inz. humanitaire vluchten).
- f) Milieuactieplan / saneringsstudie / haalbaarheidsstudie:
Brussel-nationaal: de exploitant laat een haalbaarheidstudie opmaken inzake het kunnen garanderen, tegen het einde van de vergunningsperiode, van een maximale SEL-waarde van 80 dB(A) per overvlucht tijdens de nacht of een geluidblootstellingsniveau SEL van 55 dB(A) binnenskamers en van het volledig uitbannen van vliegtuigen met een $QC > 3$.
Oostende: de exploitant stelt een milieuactieplan op. Het referentiejaar is 2000. De minimale doelstelling is: cumulatief mag én het aantal potentieel ernstig gehinderden binnen de diverse L_{DN} -contourzones én het aantal inwoners binnen de L_{DN} -geluidscontour van 55 dB(A) niet stijgen t.o.v. het referentiejaar 2000; daarenboven geldt voor de nachtperiode een maximale reductie van het aantal inwoners binnen de $L_{Aeq,nacht}$ -contour van 55 dB(A).
Antwerpen: de exploitant laat een saneringsstudie uitvoeren, waarin minstens volgende elementen onderzocht worden: maatregelen ter beperking van de geluidsoverlast in de vroege ochtenduren en tussen 22u en 23u en ter beperking van het gebruik van terugstuwning van de motoren.

Wevelgem: de exploitant stelt een milieuactieplan op. Het referentiejaar is 2000. De minimale doelstelling van het plan is: voor de nachtperiode en de dagperiodes op zon- en feestdagen dient een stelselmatige en significante vermindering van de geluidshinder gerealiseerd (zowel van recreatieve als van nachtvluchten); voor de dagperiode, andere dan op zon- en feestdagen, wordt het stand-still principe gehanteerd.

Voor de luchthaven Oostende wordt ook via de luchthavenvergoedingen een aansporing tot gebruik van minder vliegtuigen 's nachts betracht.

Sedert begin 2002 zijn verschillende politieke akkoorden gesloten die betrekking hebben op de geluidslast veroorzaakt door de luchthaven van Zaventem. Samengevat kan men stellen dat voor de nacht diverse maatregelen werden voorgesteld en/of uitgevoerd:

- bronmaatregelen door beperking van de geluidsemisatie per vliegtuig ($QC \leq 12$) en van de globale seizoensquota (zie hoger),
- technisch-operationele maatregelen zoals aanpassing van vliegprocedures,
- planologische maatregelen waaronder een isolatieprogramma,
- controle via immisielimiten, door de gewesten uit te vaardigen.

5.1.3. Europees beleid

De Richtlijn 92/14/EEG die in april 1995 in werking is getreden, is de laatste in een reeks van richtlijnen die erop gericht zijn het vliegtuiglawaai aan de bron te beperken. Ze zijn gebaseerd op de maatstaven die door de ICAO zijn vastgesteld in de milieubeschermingsbijlage (bijlage 16, deel I) bij het Verdrag van Chicago die de meeste landen in de wereld hebben ondertekend.

Sedert 1 april 2002 moeten alle civiele subsonische straalvliegtuigen die op Belgische luchthavens worden geëxploiteerd voldoen aan de geluidsnormen van ICAO-hoofdstuk 3 (omzetting van de EU-richtlijn 92/14, KB van 17.09.2000).

Ondertussen wordt in internationale instanties gewerkt aan nieuwe, strengere geluidsnormen voor subsonische vliegtuigen (ICAO - hoofdstuk 4).

In haar Mededeling 'Luchtvervoer en het Milieu – Werken aan duurzame ontwikkeling'¹⁹ analyseerde de Commissie van de EG op welke wijze de effecten voor het milieu als gevolg van de groei van de luchtvaart kunnen worden gecompenseerd en stelde zij een actieplan op.

In de sector luchtvervoer wordt ter bevordering van milieudoelinden reeds in geruime mate gebruik gemaakt van economische instrumenten in de vorm van luchthavenheffingen. Een nieuw voorstel van richtlijn inzake luchthavenheffingen²⁰ voorziet een akoestische classificatie van vliegtuigtypes op basis van het werkelijk gemaakte lawaai in plaats van de criteria van ICAO - bijlage 16, die afhankelijk zijn van het gewicht van het vliegtuig. Dit moet o.a. bijdragen tot een grotere transparantie van de heffingenstelsels.

Op 28 maart 2002 is de richtlijn 2002/30/EG 'betreffende de vaststelling van regels en procedures met betrekking tot de invoering van geluidgerelateerde exploitatiebeperkingen op luchthavens in de Gemeenschap' van kracht geworden²¹. Hiermee worden o.a. nieuwe regels ingevoerd die de lidstaten moeten in acht nemen als ze exploitatiebeperkingen willen invoeren die gericht zijn op de uitdienstneming van 'marginaal conforme vliegtuigen'.

¹⁹ COM(1999) 640 def. van 1 december 1999

²⁰ COM(2001) 74 def. van 20 december 2001.

²¹ Omgezet via KB van 25 september 2003.

Het koninklijk besluit van 14 april 2002 verbiedt vanaf 1 juli 2003 het opstijgen of landen van de luidste of gecertificeerde (hushkitted) hoofdstuk 3-vliegtuigen 's nachts, tussen 23u en 6u, op alle Belgische luchthavens.

Op 25 juni 2002 tenslotte is richtlijn 2002/49/EG inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai goedgekeurd. Het doel van deze richtlijn is om voor de belangrijkste lawaaibronnen van enige omvang (wegverkeer, spoorlijnen, luchthavens en industriële activiteiten) geluidskaarten op te stellen en voor die situaties waar mensen blijken blootgesteld te worden aan geluidsniveaus boven bepaalde drempelwaarden ook actieplannen te ontwikkelen om de geluidbelasting terug te dringen. Daarnaast moet regelmatig aan de Commissie gerapporteerd worden welke de reële blootstelling is, uitgedrukt in gemeenschappelijk overeengekomen indicatoren. De geluidsindicatoren die hiervoor dienen gehanteerd zijn $L_{DEN} = L_{Aeq,dag} + (L_{Aeq,avond} + 5) + (L_{Aeq,nacht} + 10)$ als maat voor algemene hinder en $L_{night} = L_{Aeq,nacht,8\text{ uren}}$ als te hanteren maat voor slaapverstoring.

Verdere actiepunten van de EU-Commissie hebben o.a. betrekking op een gemeenschappelijke geluidsindicator en berekeningsmethodologie (zie hoger), minimale eisen voor geluidsmonitoring, een kader voor regels van ruimtelijke ordening rond luchthavens, de mogelijkheden voor een systeem van geluidgevoelige luchthavens met strengere regels.

5.2. LUCHTVERONTREINIGING

5.2.1. Problematiek

De voornaamste emissies afkomstig van luchtvaart zijn koolstofdioxide (CO₂), waterdamp (H₂O), stikstofoxiden (NO_x), zwaveloxiden (SO_x), koolstofmonoxide (CO) en fijne deeltjes²².

Ontbranding van 1 kg kerosine met 3,4 kg zuurstof levert:

Polluent	Chemische formule	Hoeveelheid
Koolstofdioxide	CO ₂	0,15 kg
Water	H ₂ O	1,24 kg
Koolstofmonoxide	CO	0,7 - 2,5 gram
Stikstofoxide	NO _x	6-20 gram

Hoewel de absolute omvang van de emissies klein is in vergelijking met andere bronnen, doen deze emissies zich voor in een kritiek hoogtegebied. De luchtvervuiling veroorzaakt door luchtvaart is dan ook complex. Naargelang de hoogte waar de stoffen worden uitgestoten, treden andere effecten op.

Koolstofdioxide is een broeikasgas dat bijdraagt tot de opwarming van de aarde. Stikstofoxiden bestaan uit stikstofmonoxide (NO) en stikstofdioxide (NO₂). Deze stoffen beïnvloeden de chemische reacties in de troposfeer en de stratosfeer en dragen bij tot ozonvorming en verzuring op leefniveau en afbraak van de ozonlaag in de stratosfeer.

²² Bron: Aviation and the Global Atmosphere, International Panel on Climate Change (IPCC), 1999

In de troposfeer is er een continue wisselwerking tussen waterdamp, wolken en precipitatie. Waterdamp en wolken hebben een broeikasfunctie en beïnvloeden de chemische reacties in de troposfeer.

De invloed van de uitstoot van deeltjes is complex. Er bestaan verschillende soorten deeltjes, elk met hun eigen chemisch proces. De uitstoot van deeltjes en SO₂ door de luchtvaart vormen in hoofdzaak roet en zwavelzuur (H₂SO₄), dewelke de wolkenvorming in de troposfeer beïnvloeden. De invloed op de hoge wolken veroorzaakt een bijkomend opwarmingsgeffect.

Bovenstaande emissies hebben op verschillende schaalniveaus een effect. Broeikasgassen hebben een effect op wereldschaal, stikstofoxiden (NO_x) en vluchtige organische stoffen worden, samen met de ozon die ze vormen, op regionale schaal verspreid. De emissies die lokaal optreden kunnen aanleiding geven tot gezondheidseffecten en geurhinder.

Effecten op wereldschaal: broeikasgeffect en afbraak van de ozonlaag

Broeikasgassen, waaronder waterdamp, koolstofdioxide, methaan, stikstofoxiden en ozon, vormen een soort mantel om onze aarde heen. Deze mantel van gassen absorbeert de infrarode stralen (de warmte van de zonnestralen), zoals in een serre. Dit natuurlijke fenomeen wordt daarom het broeikasgeffect genoemd. Deze mantel zorgt ervoor dat de aarde een temperatuur heeft van 15° in plaats van -18° C. Dit natuurlijke effect wordt echter versterkt door de broeikasgassen die door onze activiteiten in de lucht terechtkomen. Op deze manier warmt de aarde langzaam op. Broeikasgassen worden vooral gevormd bij verbrandingsprocessen.

Op wereldschaal droeg de luchtvaartsector in 1992 voor 13% bij tot de wereldwijde transportgerelateerde CO₂ emissies. Dit komt overeen met 2% van de totale CO₂ emissies voor alle sectoren. Door de sterke toename van het vliegverkeer wordt verwacht dat de CO₂ emissies zullen verdrievoudigen tegen 2025²³.

Naast CO₂ draagt ook de uitstoot van NO_x door vliegtuigen bij tot het broeikasgeffect. De rol van NO_x bij het broeikasgeffect is groot door chemische processen in de stratosfeer. Op hoogtes van 9 tot 13 km vormt NO_x ozon dat op die hoogte een broeikasgas is.

Hoewel de totale emissies relatief klein zijn, is het effect ervan vrij groot. De emissies vinden immers plaats in kwetsbare lagen van de atmosfeer.

Ook de vorming van waterdamp en de uitstoot van deeltjes op grote hoogte geven aanleiding tot een verhoogd broeikasgeffect. Waterdamp en deeltjes beïnvloeden de vorming van wolken en aërosolen. Afhankelijk van de atmosferische concentraties, de samenstelling van aërosolen en de hoogte, zal het effect hiervan op de eigenschappen van de wolken anders zijn. Het verwarmingseffect van de veranderingen in het wolkendeck is moeilijker in te schatten maar lijkt ook van dezelfde groote-orde te zijn als het verwarmingseffect van de CO₂ emissies.

De waterdamp die vliegtuigen uitstoten, is bij helder weer goed te zien als witte "contrails" of condensstrepen aan de hemel. Deze kunstmatige wolken ontstaan doordat uitlaatgassen van vliegtuigmotoren de hoeveelheid waterdamp en roetdeeltjes in de lucht doen toenemen. Dat gebeurt op een hoogte van zo'n 10 kilometer waar het meer dan 40 graden vriest. Die koude lucht kan maar weinig waterdamp bevatten en extra waterdamp die in de lucht wordt gebracht, leidt daarom bij bepaalde temperatuur en luchtvochtigheid tot wolken van ijskristallen. De strepen beginnen meestal een eindje achter het vliegtuig omdat de warmte van de uitlaatgassen wolkenvorming dichtbij de motor belemmert. Ze zijn meestal binnen een half uur opgelost. De hoeveelheid waterdamp bedraagt op jaarbasis ongeveer 220 miljoen ton. Deze waterdamp beïnvloedt wolkenvorming en de chemische samenstelling van de atmosfeer.

²³ Bron: Sustainable Aviation, European Federation for Transport and Environment, 1998

Waarnemingen hebben maximale bedekking door condensstrepen aangetoond van 0,3% in Centraal Europa tot 2% op de drukst bevlogen routes boven de noordelijke Atlantische Oceaan. Wereldwijd bedraagt de gemiddelde bedekking met condensstrepen 0,1% (Bron: IPCC).

De jaarlijks uitgestoten hoeveelheid roet van 3.000 ton lijkt erg veel. Ze zinkt echter in het niet bij de 500 miljoen ton woestijnstof en zand die jaarlijks alleen al door de Sahara worden opgeworpen. De overige woestijnen produceren met elkaar nog eens 200 miljoen ton stof en zand, die een zelfde effect op wolkenbouw hebben als aërosol. De luchtvaart-aërosol bedraagt 0,000429% van de totale hoeveelheid stof en zand in de atmosfeer.

Een ander probleem op wereldschaal is de *afbraak van de ozonlaag*. Belangrijke factor hierbij is de uitstoot van stikstofoxides. Op hoogtes van 18 km of hoger vormt NO_x geen ozon, maar breekt het af.

Regionale problemen

De emissies van luchtvaart dragen bij tot ozonvorming op leefmilieu en verzuring.

Ozonvorming of fotochemische luchtverontreiniging is een complex proces waarbij de intensiteit van de zonnestraling en de temperatuur een belangrijke rol spelen. De hoogste concentraties worden gemeten op warme zomerdagen en met enkele uren vertraging op de maximale zonnestraling, dus in de late namiddag. Ozon verstoort de ademhalingsfunctie bij de mens, vermindert de opbrengst van landbouwgewassen en verstoort bossen en ecosystemen. De fotochemische stoffen worden zelf niet uitgestoten door de bronnen. Ze ontstaan door inwerking van het zonlicht op de zogenaamde precursoren NO_x (stikstofoxiden) en VOS (vluchtige organische stoffen). Vluchtige organische stoffen komen in de omgevingslucht terecht door verbranding of verdamping van brandstoffen of door verdamping van oplosmiddelen. Stikstofoxide (NO_x) is de verzamelnaam voor NO_2 en NO . NO_x wordt gevormd door verbranding van brandstoffen. Zowel ozon als stikstofoxide en vluchtige organische stoffen kunnen over honderden kilometers afstand getransporteerd worden, zodat dit probleem niet groter is dichterbij een luchthaven.

Verzuring speelt een belangrijke rol in de verstoring van ecosystemen. Zo sterven bossen af, vergrast de heide, gaat de vitaliteit van planten achteruit, verzuren meren, worden visbestanden aangetast en raakt het grondwater verontreinigd. Verzurende emissies beschadigen gebouwen en monumenten en beïnvloeden de luchtkwaliteit. Verzuring wordt veroorzaakt door zwavel(S)- en stikstof(N)-verbindingen die via de atmosfeer in het milieu worden gebracht. SO_2 wordt in de atmosfeer na enkele uren of dagen grotendeels omgezet in zwavelzuur (H_2SO_4), terwijl NO omgezet wordt in NO_2 en vervolgens in salpeterzuur (HNO_3). Stikstofoxiden en zwaveldioxide worden gevormd tijdens verbrandingsprocessen. De luchtvaart droeg in 1995 voor 0,7 % bij tot het aantal zuurequivalenten wereldwijd²³.

Lokale effecten

Op lokaal niveau kan de luchtvaart geurhinder veroorzaken bij omwonenden van luchthavens (specifieke kerosinegeur) en kan het luchtverkeer door de uitstoot van stikstofoxiden (NO_x), vluchtige organische stoffen (VOS), zwaveldioxide (SO_2) en deeltjes leiden tot gezondheidsproblemen. Geurhinder komt in deel twee van deze tekst aan bod.

Wat de *luchtvervuiling* betreft is het niveau van luchtverontreiniging rond een grote luchthaven vergelijkbaar met dat in verstedelijkte en geïndustrialiseerde gebieden en wordt grotendeels bepaald door wegverkeer in en rond de luchthaven. Dit wegverkeer is op zich ook gerelateerd aan de luchthaven. Wellicht zijn de gezondheidseffecten van deze luchtverontreiniging vergelijkbaar met deze die in grootsteden of industriegebieden waargenomen worden en om-

vatten, wat lange termijn effecten betreft, onder meer longfunctievermindering, toename van luchtwegaandoeningen en longkanker.

Het duidelijk aantonen van een relatie tussen de gezondheid van de omwonenden en de luchtvervuiling door het luchtverkeer is bijzonder moeilijk, deels omdat eventuele verschillen in voorkomen van ziekte en sterfte ten opzichte van andere regio's vaak niet eenduidig in verband kunnen gebracht worden met de luchtverontreiniging door het luchtverkeer.

5.2.2. Luchtvaartemissies in Vlaanderen

In de nationale emissie-inventarissen worden enkel de emissies van de landings- en opstijgingscyclus (LTO-cyclus) in rekening gebracht, niet de emissies die vrijkomen op kruishoogte. Tijdens het landen en opstijgen emitteren vliegtuigen vooral koolstofdioxide (CO₂), koolstofmonoxide (CO), vluchtige organische stoffen (VOS) en stikstofoxiden (NO_x). Daarnaast worden nog kleine hoeveelheden methaan (CH₄), zwaveldioxiden (SO₂) en lachgas (N₂O) uitgestoten. Onderstaande tabel geeft de evolutie van de emissies (ton/jaar) in Zaventem²⁴.

	CO ₂	NO _x	NMVOS	CO	SO ₂	CH ₄	N ₂ O
1990	234.385	898	470	1449	74	49	7
1995	312.432	1141	690	1819	99	62	10
1999	416.860	1521	477	2123	125	74	13
2000	442.918	1638	500	2250	133	77	14
2001	412.623	1523	475	2103	124	72	13

In vergelijking met het wegverkeer zijn de emissies door luchtvaart kleiner. Onderstaande tabel²⁴ geeft een vergelijking voor het jaar 2000 tussen de totale emissies door het wegverkeer in Vlaanderen en de totale emissies door de luchtvaart in Vlaanderen²⁵.

In ton	CO ₂	NO _x	NMVOS	CO	SO ₂	CH ₄	N ₂ O
Luchtvaart	515.278	1.831	656	3.339	155	96	14
Wegverkeer	14.658.000	93.368	54.201	324.425	2.560	3.159	1.504
% luchtvaart tov wegverkeer	3,52	1,96	1,21	1,03	6,05	3,04	0,91

Bovenstaande tabel toont aan dat de emissies van luchtvaart in Vlaanderen klein zijn t.o.v. de emissies veroorzaakt door het wegverkeer. Er dient evenwel rekening mee gehouden te worden dat deze emissies enkel landen en stijgen bevatten en dus niet de emissies die op grote hoogte worden uitgestoten. Indien men de cijfers per reizigerskilometer uitdrukt vervuult het huidige wagenpark iets minder dan het vliegtuig. Wanneer men echter ook rekening houdt met extra emissies op grote hoogte wordt de milieubelasting van het vliegtuig aanzienlijk groter dan die van de auto²⁷.

In de toekomst zullen steeds meer vliegtuigen met moderne, zuinigere motoren zijn uitgerust. Per passagierkilometer daalt de CO₂ uitstoot van 232 Mton/km in 1992 tot 146 Mton/km in

²⁴ Bron: Lozingen in de lucht, VMM, 2002

²⁵ De totale luchtvaartemissies worden bepaald door de som van de emissies voor de burgerluchtvaart in Antwerpen, Oostende en Zaventem en de militaire luchtvaart.

2025²⁶. Ondanks deze verbetering in energie-efficiëntie zullen de CO₂ emissies door de sterke groei van het luchtvervoer blijven toenemen. Verwacht wordt dat tussen 1992 en 2025 de CO₂ emissies met een factor drie zullen toenemen²⁶. Als gevolg van de volumegroei zullen ook de NO_x emissies verdrievoudigen tegen 2025.

De totale luchtvervuiling per vliegtuigreizerkilometer zal in 2010 nog een factor 10 hoger zijn dan de luchtvervuiling voor een HST-reizigerskilometer. Zelfs een dieselauto met slechts één persoon zal in 2010 over een lange afstand minder vervuilen dan een vliegtuig, uitgaande van driekwart bezetting van het vliegtuig²⁷.

5.2.3. Europees beleid

De globale Europese strategie wordt uiteengezet in de mededeling van de Commissie over luchtvervoer en het milieu²⁸. Deze mededeling was de eerste die specifiek handelde over de milieuproblemen gerelateerd aan luchtvaart en vormt het uitgangspunt voor de verdere uitwerking van het beleid. De vier grote lijnen uit deze mededeling hebben betrekking op het verbeteren van de technische normen voor geluid en emissies, stimulerende maatregelen ter verbetering van de prestaties op milieugebied, de begeleiding van luchthavens en ondersteuning van onderzoek en ontwikkeling van nieuwe technologieën.

Technische normen

Het Verdrag inzake internationale burgerluchtvaart bevat normen voor de emissies van rook, onverbrande koolwaterstoffen, CO en NO_x. Deze normen zijn echter gebaseerd op referentiecondities gebaseerd op de start- en landingscyclus. Gezien de problematiek van het broeikas-effect veroorzaakt op grote hoogte en de aantasting van de ozonlaag werd de representativiteit van deze normen in vraag gesteld.

Een eerste norm voor NO_x werd in 1981 goedgekeurd. Deze norm werd aangescherpt in 1993 waarbij ICAO de waarde met 20% reduceerde voor nieuwe motoren vanaf 31/12/1999. In 1999 werden de normen verder verlaagd met 16% voor nieuwe motoren vanaf 31/12/2003.

Stimulerende maatregelen ter verbetering van de prestaties op milieugebied

Reeds in 1996 werd door de Commissie aanbevolen de accijnzen op minerale olie uit te breiden naar kerosine. Een tarief van 245 euro/1000 liter werd vooropgesteld van toepassing op alle routes die vertrekken vanaf een luchthaven in de Europese Gemeenschap.

De Commissie zal tevens concepten voor economische instrumenten zoals verhandelbare emissierechten en compenserende investeringen voor koolstofemissies verder uitwerken.

De Commissie vergemakkelijkt de uitwisseling van ervaringen en de bevordering van milieubeheer en milieuaudits. Tevens wordt de mogelijkheid onderzocht vrijwillige overeenkomsten inzake CO₂ uitstoot en andere emissies af te sluiten.

Begeleiding van luchthavens

De Commissie ondersteunt zowel op technisch als organisatorisch vlak verbeteringen in de efficiëntie van het beheer van het luchtverkeer. De Commissie dringt ook aan op betere

²⁶ Bron: European aviation emissions: trends and attainable reductions, Centrum voor Energiebesparing en Schone Technologie, 1997

²⁷ Bron: Personenverkeer en milieu, een vergelijking van verschillende vervoersvormen wat betreft luchtvervuiling en energiegebruik per reizigerkilometer, Stichting Natuur en Milieu, 2001

²⁸ bron: Mededeling van de Commissie - Luchtvervoer en het milieu: werken aan duurzame ontwikkeling, COM(1999)640def.

lucht/spooransluitingen en op maatregelen om het vervoer per spoor concurrerender te maken en beter te integreren.

In haar rapport "Gevolgen van de luchtvaart voor milieu en gezondheid"²⁹ geeft het Europees Parlement een overzicht van haar beleidsopties. Er wordt in dit rapport aangegeven dat de ICAO verder onderzoek dient uit te voeren naar belastingen op brandstoffen geïnd via de leveranciers en geïnd via bestaande luchtheffingen. Ook de handel in emissierechten werd als optie voorgesteld. Er kan regelgeving nodig zijn om te voorkomen dat nieuwe motoren worden verkocht die niet aan de CAEP/4-emissionormen voldoen. Er zijn ook inspanningen nodig om nieuwe normen te ontwikkelen. Tot slot wordt ook aangegeven dat intermodaal vervoer dient gestimuleerd te worden en korte vluchten dienen vervangen te worden door milieuvriendelijkere alternatieven. Op langere termijn moet onderzoek naar nieuwe technologieën worden verricht.

5.3. GEURHINDER

5.3.1. Beschrijving

De massavolumes van vluchtige organische stoffen en meer bepaald de onverbrande of onvolledig verbrande kerosine zijn een maat voor het potentieel optreden van geurhinder. Het zijn immers de geëmitteerde vluchtige organische stoffen die de specifieke 'kerosinegeur' rondom luchthavens veroorzaken. Het is echter moeilijk de omvang van het gebied waarin er geurhinder van de luchtvaart zou kunnen optreden te bepalen. Er is immers weinig bekend over de relatie VOS/geur van kerosine-emissies. Voor het optreden van geurhinder zijn in elk geval de grondemissies (taxiën, proefdraaien, starten en landen, op- en overslag van kerosine) belangrijker dan de emissies in de hogere luchtlagen. Uit een Nederlandse studie leren we dat de grootste geuremissies per vliegbeweging optreden bij het landen (ca. 500.000 se s⁻¹; 122.10⁶ se per vliegbeweging). Bij het stijgen is er een geuremissie van ongeveer 7.10⁶ se per vliegbeweging of te 60.000 se s⁻¹ en bij het taxiën 45.10⁶ se per vliegbeweging.

In het Schriftelijk Leefomgevingsonderzoek 2001, uitgevoerd in opdracht van AMINAL, werd o.a. gepeild naar het hindergevoel van de Vlaamse burger inzake geur van luchtverkeer (zowel militaire als burgervluchten). Hierbij gaf 2,3 % van de respondenten (ad random staal van 3200 burgers verspreid over het totale grondgebied van het Vlaamse Gewest) aan zich in 2000 tenminste tamelijk gehinderd te voelen door geur van luchtverkeer. Vertaald naar de totale Vlaamse bevolking betekent dit bijna 140.000 inwoners die geurhinder ondervinden van het luchtverkeer. Voornamelijk in de regio's rond Zaventem en Oostende is er sprake van significante geurhinder van de luchthavenactiviteiten. Af en toe werden er in het verleden ook klachten geuit in verband met de kerosinegeuren, en dit (zowel) rond de luchthavens van Zaventem en Oostende.

[Ter vergelijking: rond Schiphol worden gemiddeld twee klachten per dag over geur gerapporteerd. 75 % van deze klachten is afkomstig uit een gebied met een straal van maximaal 7 km van Schiphol-luchthaven. Klachten treden op tot een afstand van maximaal een 12tal kilometer van Schiphol.]

In opdracht van de Afdeling Personenvervoer en Luchthavens werd in 2003 een luchtstudie uitgevoerd op en rond de luchthaven van Oostende. In deze studie werd o.a. gepeild naar het hindergevoel van de omwonenden door het bijhouden van een geurdagboek. Uit de analyse van de geurdagboeken blijkt dat de waarden van het waarnemingspercentage, het hinderpercentage en de stankhinderindex rond de luchthaven laag zijn in vergelijking met deze rond een aantal hinderlijke bedrijven en industriezones. Bijkomend werden de immissieconcentraties van de belangrijkste componenten die aanwezig zijn in kerosine gemeten m.b.v. passieve samplers. Voor enkele componenten die typisch voorkomen in kerosine werden rond de

²⁹ Gevolgen van de luchtvaart voor milieu en gezondheid, Europees Parlement, 2001

luchthaven verhoogde concentraties gemeten. Voorbeelden hiervan zijn de hogere alkanen n-octaan, n-nonaan, decaan en undecaan. Ook voor methylcyclohexaan werden rond de luchthaven verhoogde concentraties gemeten. Uit de resultaten van de metingen m.b.v. samplers blijkt dat de gemeten benzeenconcentraties niet schadelijk zijn voor de volksgezondheid.

Uit deze luchtstudie bleek dat de geurhinder van de luchthaven Oostende beperkt bleef tot een gebied van 500m rond de luchthaven.

Belangrijke parameters in de geurhinder rond luchthavens zijn de geuremissie per vliegbeweging, het baangebruik, de opstijg- en landingsroute, het aantal vliegbewegingen en de overheersende windrichting. Veranderingen in deze parameters zullen leiden tot een verandering van de impact.

Vooralsnog spitst het geluidsbeleid rond de luchthaven van Zaventem zich toe op de nachtsituaties. Maatregelen die in dit verband worden voorgesteld hebben ongetwijfeld ook een impact op de geurhinder. Nochtans is moeilijk in te schatten hoe de te verwachten spreiding van de nachtvluchten de geurimpact zal beïnvloeden. Naar verwachting zullen het gewijzigde baangebruik en andere opstijg- en landingsroutes in sommige woonzones voor meer geuroverlast zorgen, in andere woonzones zal de impact eerder dalen ten opzichte van de bestaande situatie. Van zodra het geluidsbeleid zich ook meer op de dagsituaties zal toespitsen, zal het nog belangrijker worden de gevolgen van wijzigende routes en baangebruik op de geuremissies correct in te schatten, aangezien geurhinder van de vliegtuigen zich voornamelijk overdag voordoet.

5.3.2. Regelgeving

Regelgeving specifiek gericht op het beperken van geurhinder van luchtverkeer is totnogtoe onbestaande in Vlaanderen. Nochtans wordt geurhinder indirect wel aangepakt via maatregelen in andere milieubeleidsdomeinen. De nakende beleidsinitiatieven inzake geurnormering zijn specifiek gericht op landbouwactiviteiten en industriële inrichtingen. Verkeer (en in het bijzonder luchtverkeer) komt hierin niet aan bod.

5.3.3. Europees en internationaal beleid

Op Europees niveau zijn er totnogtoe geen specifieke initiatieven genomen om geurhinder bij luchtverkeersactiviteiten te beheersen. De tendensen naar meer en meer emissiearme vliegtuigmotoren (technische milieunormen) en het inzetten van zwavelarme brandstof zullen op lange termijn ongetwijfeld bijdragen tot een daling van de geuremissies.

5.4. BESLUIT

Uit deze nota komen verschillende tendensen naar voor:

- De zorg voor het milieu vormt een belangrijke begrenzing voor de ontwikkeling van de luchtvaart en voor de capaciteit van de luchthaveninfrastructuur. De grenzen van de luchthavenontwikkeling zijn meestal vervat in de bijzondere voorwaarden van de milieuvergunning die door het Vlaamse Gewest wordt uitgereikt. De regelgeving hieromtrent wordt sterk Europees bepaald omwille van de invloed op de concurrentievoorwaarden.
- De concrete informatie omtrent de milieubelasting van de luchthavens en de luchtvaart is de laatste jaren fel uitgebreid.
- De laatste 5 jaar werd op het vlak van de geluidsbelasting het aantal gehinderden rond de verschillende luchthavens aanzienlijk teruggedrongen. Deze trend was voor een beperkt gedeelte het gevolg van de economische crisis in de luchtvaart. Een tweede verklaring is de omschakeling naar meer geluidsarme toestellen. Op dit vlak is in de toekomst verdere doch geleidelijke verbetering mogelijk.
- De luchthavens en de luchtvaartsector doen evenzeer inspanningen om de andere vormen van hinder te verminderen, vnl. geurhinder, waterverontreiniging, afvalproductie en -verwijdering.

In 2005 dienen alle Vlaamse luchthavens een nieuwe, definitieve milieuvergunning te verkrijgen, normaliter voor een periode van 20 jaar.

De voorwaarden van deze vergunning zijn van cruciaal belang voor de verdere ontwikkelingsmogelijkheden van de luchthavens.

Deze voorwaarden moeten coherent zijn met de perspectieven op infrastructureel en bedrijfs-economisch vlak, en moeten ons land toelaten op een volwaardige wijze deel te nemen aan de ontwikkeling van het luchtverkeer. Hierbij is het uitgangspunt dat het luchtverkeer verder zal groeien, en dat de luchthavens deze groei nodig hebben om zich verder te kunnen ontwikkelen en hun economische situatie te verbeteren.

Ten aanzien van deze vergunning hebben de luchthavenuitbaters volgende bezorgdheden :

- De luchthaven kan niet alleen verantwoordelijk worden gesteld voor de vermindering van het aantal inwoners binnen de geluidscontour van 60 dB(A). Hier dienen op het vlak van de ruimtelijke ordening, en vooral inzake het toelaten van woningbouw, consequente beperkingen te worden aangehouden.
- Het kader waarbinnen de luchthaven op het vlak van de milieubescherming kan opereren, moet deze een perspectief bieden op voldoende lange termijn.
- Met het oog op het verbeteren van hun bedrijfseconomische en sociaal-economische rendabiliteit moeten de luchthavens de mogelijkheid krijgen hun activiteiten verder te ontwikkelen.

6. DE BEDRIJFSMATIGE EXPLOITATIE VAN EEN LUCHTHAVEN

Net zoals elke andere economische entiteit dient ook een luchthaven kosten en opbrengsten tegen elkaar af te wegen. Op deze wijze zorgt de luchthaven er immers voor dat ze, naast het nastreven van haar maatschappelijk doel, ook kostenbewust functioneert.

In dit deel zal, na een korte theoretische inleiding waarin een aantal fundamentele bedrijfs-economische aspecten worden toegelicht, een kostenrekening worden uitgevoerd. De toepassing van enkele betekenisvolle kengetallen waaronder de rentabiliteit, solvabiliteit, liquiditeit,... wordt gevolgd door een analyse van de inkomstenstromen en de kostenzijde van de verschillende regionale en nationale luchthaven(s). Vervolgens worden kosten en opbrengsten met elkaar geconfronteerd wat toelaat na te gaan in hoeverre de luchthavens in staat zijn de kosten te dekken met de inkomsten van de courante activiteiten.

De analyse heeft voornamelijk tot doel een beeld te geven van de economische prestaties van de luchthavens gedurende de laatste vijf jaar en hieruit besluiten te trekken naar de toekomst toe.

6.1. DE ECONOMISCHE REALITEIT VAN EEN LUCHTHAVEN: ENKELE THEORETISCHE ASPECTEN

Achtereenvolgens zullen de kostenstructuur en de inkomstenzijde theoretisch worden besproken zodat een kader wordt gecreëerd waarbinnen de toepassing op de regionale luchthavens en de nationale luchthaven kan gebeuren.

6.1.1. De kostenstructuur van een luchthaven

Vaak wordt de kostenzijde van een luchthaven ruwweg ingedeeld in enerzijds operationele kosten en anderzijds kapitaalkosten. Operationele kosten zijn alle kosten die voortvloeien uit het uitbaten van de faciliteiten waaronder o.a. kosten van beveiliging, brandweer, het gebruik van bussen, onderhoud,... Kapitaalkosten hebben betrekking op investeringen voor de luchthaven-infrastructuur en verwijzen vaak naar de lange termijnplanning van de luchthaven.

Deelt men de kosten op in verschillende categorieën, dan kunnen volgende kostencategorieën worden onderscheiden (Doganis, 1992, p.46)³⁰:

- Personeelskosten: vormen vaak de grootste luchthavenkost en hebben een aandeel van gemiddeld 40-70% van de totale luchthavenkosten. Luchthavens met uitgebreide afhandelingsactiviteiten (vb. Frankfurt) worden vaak gekenmerkt door hoge personeelskosten;
- Huurgelden en belastingen op onroerend goed: vormen gemiddeld 5-9% van de totale luchthavenkosten;
- Kosten van nutsvoorzieningen (water, elektriciteit,...), uitrusting (verlichting, meubeling, voertuigen) en algemene luchthavendiensten (schoonmaak van gebouwen,...): staan gemiddeld in voor zo'n 11-24% van de totale luchthavenkosten. De luchthavenkosten voor uitrusting kunnen zeer sterk verschillen tussen luchthavens onderling afhankelijk van de partij die instaat voor het voorzien van de nodige uitrusting. Dit kan ofwel de luchthaven zelf zijn, ofwel de luchtvaartmaatschappij of de onderneming die de afhandeling verzorgt;
- Onderhouds- en herstellingskosten: worden meestal afzonderlijk weergegeven voor landingsbanen, gebouwen, machines en installaties, voertuigen,... Staan samen in voor 7-14% van de totale luchthavenkosten;

³⁰ Enige voorzichtigheid dient geboden gezien het gaat om de resultaten van een studie die dateert van 1979 voor 14 Europese luchthavens. De bedoeling van het opnemen van deze resultaten bestaat erin een beeld te geven van de verschillende kostenposten van een luchthaven, alsook een ruwe schatting van hun aandeel in de totale kosten.

- Administratie- en verzekeringskosten: ten gevolge van de gebeurtenissen van 11 september 2001 stelt men vast dat het aandeel van deze kostencomponent sindsdien is toegenomen tot zo'n 5% van de totale luchthavenkosten;
- Diverse kosten: hieronder vallen o.a. bijdragen aan de staat of lokale autoriteiten voor meteorologische diensten en communicatie, politie, ... Meestal hebben deze kosten een verwaarloosbaar aandeel in de totale kosten;
- Afschrijvingen en interesten op uitstaande leningen: vormen gemiddeld 10-30% van de totale luchthavenkosten. De grote variatie kan worden toegeschreven aan het verschil in investeringsprogramma's van de verschillende luchthavens.

6.1.2. De inkomstenzijde van een luchthaven

Aan de opbrengstenzijde van een luchthaven kan men steeds volgende twee posten onderscheiden: enerzijds de luchtvaartgebonden opbrengsten zijnde opbrengsten die gegenereerd worden aan de luchtvaartgerelateerde operatiezijde van de luchthaven; anderzijds de niet-luchtvaartgerelateerde opbrengsten of zogenaamde commerciële opbrengsten. Laatstgenoemde opbrengsten hebben betrekking op inkomsten gerealiseerd aan de landzijde van de luchthaven van niet-luchtvaartgerelateerde commerciële activiteiten.

Luchtvaartgerelateerde opbrengsten ('aeronautical revenues')

Luchthavens winnen kapitaalkosten en operationele kosten in de eerste plaats terug via het aanrekenen van vergoedingen aan luchtvaartmaatschappijen, waaronder tarieven voor landen en opstijgen, tarieven voor passagiersdiensten, parkeertarieven en verschillende faciliteitentarieven. Het betreft opbrengsten die men onderbrengt onder de noemer van luchtvaartgerelateerde opbrengsten of zogenaamde 'aeronautical revenues' (Doganis, 1983, p.77). Landingsrechten en passagiersvergoedingen vormen het grootste aandeel in de luchtvaartgerelateerde opbrengsten.

Het dient opgemerkt dat tussen de verschillende luchthavens een grote variatie wordt vastgesteld in de vergoedingen die worden aangerekend en de wijze waarop de tarieven worden bepaald.

Neemt men het voorbeeld van de landingsrechten, dan stelt men volgende verschillen op Europese luchthavens vast: in bepaalde luchthavens (waaronder deze in het Verenigd Koninkrijk) worden vergoedingen berekend volgens het vliegtuiggewicht. Sommige luchthavens baseren zich hierbij op het 'Maximum Authorised Weight', terwijl anderen het 'Maximum Take-Off Weight' als maatstaf hanteren.

Naast het vliegtuiggewicht, wordt ook vaak uitgegaan van het tijdstip / de periode van vertrek bij de berekening van de landingsvergoedingen. Eenvoudig gesteld wordt in dit geval bvb. onderscheid gemaakt naargelang men vertrekt in de piek-zomerperiode of in de niet-piek winterperiode. British Airport Authority (BAA) luchthavens volgen deze bepaling.

Een derde mogelijkheid bestaat erin te differentiëren naar vluchtoorsprong of bestemming, waarbij een onderscheid kan worden gemaakt naargelang het gaat over binnenlands, internationaal of intercontinentaal vervoer. Gezien het toenemend belang dat wordt gehecht aan de kwaliteit van de leefomgeving en de milieu-impact, kunnen bij de bepaling van landingsrechten ook elementen worden opgenomen van lawaaihinder veroorzaakt door de toestellen³¹.

³¹ ICAO (International Civil Aviation Organisation) reglementeringen leggen vaak beperkingen op aan de vergoedingen die worden opgelegd aan de luchtvaartmaatschappijen. Dikwijls wordt een economisch regelgever aangesteld om het kapitaaluitgavenplan na te kijken en de basis van de vergoedingen vast te leggen o.b.v. de voorspelde opbrengsten, operationele kosten en kapitaalkosten.

Dat de aëronautische tarieven een belangrijk element uitmaken van de concurrentiële positie van een luchthaven, blijkt o.a. uit de aandacht die door IATA en het Transport Research Laboratory wordt besteed aan de internationale vergelijking van deze tarieven.

Niet-luchtvaartgerelateerde opbrengsten ('non-aeronautical revenues')

Beschouwt men de winstgevendheid van het geheel van activiteiten van een luchthaven, dan stelt men vast dat de commerciële opbrengsten, de zogenaamde niet-luchtvaartgerelateerde opbrengsten, vaak een groeiend aandeel in de totale inkomsten van een luchthaven vertonen. Commerciële opbrengsten spelen dan ook steeds vaker een rol in het 'onder controle houden' van luchthavenvergoedingen en m.a.w. het competitief houden van de luchthaven. Onder de niet-luchtvaartgerelateerde opbrengsten vallen o.a. kleinhandel, reclameactiviteiten, parking-faciliteiten, toeleveringsactiviteiten, verhuur van ruimte,... (Jarach, 2001, p.5).

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de opbrengstencomponenten die in de twee voornoemde opbrengstencategorieën thuishoren.

Figuur 3.1: Opbrengstencomponenten van de (niet-luchtvaartgebonden inkomsten)

Luchtvaartgebonden opbrengsten	Niet-luchtvaartgebonden opbrengsten
Landingsvergoedingen (vergoeden gebruik van landingsbanen, signalisatie, stationering, verlichting,...)	Vastgoed (o.a. gebouw- en kantoorconcessies)
Vergoedingen voor het gebruik van loopbruggen (is vaak opgenomen in de parkeervergoeding)	Kleinhandel (o.a. al dan niet taksvrije winkels, commerciële uitbatingen, handelszaken; vormt vaak het grootste aandeel in de commerciële inkomsten)
Passagierstaksen (dekken het gebruik van terminalfaciliteiten en andere diensten) en veiligheidstaksen	Catering (o.a. restaurants, bars, lounges, automaten)
Vergoedingen voor elektriciteit, gekoelde lucht,...	Publiciteit (o.a. lichtbakken, podia, borden)
Parkeervergoedingen voor het parkeren van vliegtuigen (is vaak al opgenomen in de landingsrechten)	Diverse diensten (o.a. wisselkantoren, telecommunicatie)
Vergoedingen voor check-in balies	Autoparking

Bron: DOGANIS, R., H. NUUTINEN (1983), *Economics of European Airports*, London, Polytechnic of Central London, p.77.

Tengevolge van fundamentele marktwijzigingen gedurende de laatste decennia zoals de opkomst van hub-and-spoke netwerken, het toetreden van nieuwe concurrenten tot de markt, de hoge druk om operationele kosten onder controle te houden,... sturen luchthaven-autoriteiten steeds meer aan op een nieuwe aanpak m.b.t. aangeboden diensten en maken ze ruimte voor het 'commercieel luchthavenmodel'. In dit model krijgt de niet-luchtvaartgebonden business een absoluut dominante positie in de verwezenlijking van opbrengsten voor de luchthavenuitbater. Het concept impliceert dat de luchthaven zal evolueren van een puur logistiek centrum naar een commerciële hub waarbij een gediversifieerd gamma aan diensten en producten wordt aangeboden. Bovendien richt men zich naar een brede waaier aan klanten, waaronder niet enkel passagiers en luchthavenwerknemers, maar ook burgers die in de nabijheid van de luchthaven wonen en klanten en werknemers van ondernemingen gevestigd nabij de luchthaven.

6.2. DE ECONOMISCHE REALITEIT VAN DE VLAAMSE REGIONALE LUCHTHAVENS

In dit deel komt een toepassing van voornoemde financiële aspecten voor de Vlaamse regionale luchthavens over de laatste vijf jaren aan bod³². De financiële analyse is gebaseerd op de opgestelde tabellen die achtereenvolgens enkele financiële kengetallen, de inkomsten, de kosten en tenslotte de inkomsten versus kosten berekent, bespreekt en vergelijkt tussen de verschillende regionale luchthavens^{33,34,35}. Volledig analoog aan de financiële analyse voor de regionale luchthavens, werden ook de ratio's en financiële kengetallen voor de luchthaven Brussel-Nationaal berekend. Het resultaat van deze oefening vindt men terug in onderstaande tabellen (bis). Net zoals voor de regionale luchthavens, worden ook enkele ratio's, de inkomsten, de kosten en tenslotte de inkomsten versus kosten achtereenvolgens behandeld³⁶.

6.2.1. Een analyse van enkele betekenisvolle kengetallen

In wat volgt worden vooreerst een aantal belangrijke financiële kengetallen behandeld, met de doelstelling een eerste inzicht te bieden in de prestaties van de verschillende regionale luchthavens. Elke ratio zal worden bekeken voor de laatste vijf jaar, m.a.w. van 1998 tot en met 2002 en zal worden vergeleken tussen de luchthavens onderling.

Financiële onafhankelijkheid

De solvabiliteit meet de financiële autonomie en geeft inzicht in de financiële draagkracht van de luchthaven. Hoe hoger de ratio, hoe minder de onderneming afhankelijk is van vreemde middelen en hoe lager het financieel risico.

Rentabiliteit

Een rentabiliteitsratio heeft tot doel de resultaten van een onderneming op relatieve basis te evalueren. De rentabiliteit kan worden bestudeerd in relatie tot de activa en het eigen vermogen. Hieronder wordt de rentabiliteit van het eigen vermogen berekend, als de procentuele verhouding tussen de winst of het verlies en het eigen vermogen.

Cashflow

Een van de meest bekende financiële begrippen betreft de cashflow, welke de mogelijkheden van de onderneming weergeeft om geldmiddelen te genereren. Meer bepaald geeft de (positieve) cashflow de hoeveelheid financiële middelen of het vermogen aan dat tijdens de be-

³² De cijfers die in dit onderdeel zullen worden gebruikt zijn afkomstig uit de jaarverslagen van de verschillende luchthavens alsook de fiches die bij het opstarten van het forum werden opgesteld.

³³ De theoretische basis voor de financiële analyse kan men terugvinden in OOGHE, H., C. VAN WYMEERSCH (2000), Financiële analyse van de onderneming, Diegem, Kluwer/Ced.Samsom, 442 pp.

³⁴ Ten gevolge van het feit dat de luchthavens van Antwerpen en Oostende zich qua 'ordergrootte' van activiteiten op hetzelfde niveau bevinden, worden in de analyse beide luchthavens vaak samen genomen en onderling vergeleken.

³⁵ Bij de vergelijking tussen de verschillende luchthavens is steeds de nodige voorzichtigheid geboden aangezien elke regionale luchthaven over eigen systemen beschikt op het vlak van kostentoe rekening. Deze verschillen treden o.a. op voor wat betreft de vergoeding van het verkeerstoren personeel, beveiliging, brandweer,...

³⁶ De analyse is gebaseerd op de financiële gegevens die terug te vinden zijn in de niet geconsolideerde jaarrekeningen van de luchthaven.

schouwde periode uit de werking is voortgevloeid en vormt dus een maatstaf voor de zelffinancieringsmogelijkheden van de onderneming.

Financiële gezondheid op korte termijn

De maatstaf die inzicht geeft in de mate waarin een onderneming in staat is kasmiddelen te mobiliseren om haar kortlopende betalingsverplichtingen na te komen, betreft de liquiditeit. De liquiditeit in ruime zin geeft aan in welke mate een onderneming geldmiddelen ter beschikking heeft om haar schulden op korte termijn te betalen. Is deze ratio kleiner dan 1, dan zijn de vlottende activa onvoldoende om alle verplichtingen op korte termijn te dragen, wat aanleiding kan geven tot liquiditeitsspanningen.

1. Enkele betekenisvolle kengetallen

Ratio of financiële component	Luchthaven	1998	1999	2000	2001	2002
Solvabiliteit (= eigen vermogen/totaal vermogen)	Antwerpen	62%	65%	68%	58%	58%
	Oostende	53%	63%	64%	68%	66%
	Kortrijk-Wevelgem	70%	72%	68%	72%	74%
<ul style="list-style-type: none"> De drie luchthavens vertonen over de vijf jaren een hoge graad van financiële onafhankelijkheid t.o.v. het vreemd vermogen, wat een gevolg is van het ontbreken van schulden op lange termijn (>1 jaar). Het financieel risico t.g.v. een stijgende interestlast of verhoogde betalingsverplichtingen is dan ook beperkt. Voornamelijk Kortrijk-Wevelgem vertoont een zeer hoge graad van financiële onafhankelijkheid door het ontbreken van schulden op lange termijn en beperkte schulden op ten hoogste één jaar. Antwerpen: In 2001 is er een afname met 15% t.o.v. 2000 t.g.v. een toename van de handelsschulden (toename kapitaalsubsidies). Toch blijft het financieel risico beperkt. Ondanks de sterke toename van de handelsschulden in 2002, blijft de ratio gelijk. Oostende: Er is een positieve evolutie merkbaar en dus een hogere financiële onafhankelijkheid voor de luchthaven. 						
Ratio of financiële component	Luchthaven	1998	1999	2000	2001	2002
Nettorendabiliteit van het eigen vermogen (= winst of verlies van het boekjaar/ eigen vermogen)	Antwerpen	-1,86%	-1,47%	4,19%	-11,28%	-1,92%
	Oostende	0,23%	1,10%	-1,33%	-7,15%	2,11%
	Kortrijk-Wevelgem	-6,71%	-5,27%	-6,24%	3,13%	-4,98%
<ul style="list-style-type: none"> Hoewel het belangrijk is om de rendabiliteit voldoende hoog te houden, aangezien het een belangrijke succesfactor is bij het aantrekken van eigen vermogen, scoren de drie luchthavens op dit vlak onvoldoende. Antwerpen: in vier van de vijf beschouwde jaren is de nettorendabiliteit negatief, dit ten gevolge van de aanhoudende verliezen Oostende: na de negatieve resultaten van 2000 en 2001 werd in 2002 een positieve zij het beperkte rendabiliteit gehaald Kortrijk-Wevelgem: deze luchthaven haalt de slechtste resultaten op het vlak van rentabiliteit t.g.v. de herhaaldelijke verliezen 						
Ratio of financiële component	Luchthaven	1998	1999	2000	2001	2002
Cashflow (= winst of verlies van het boekjaar + niet-kaskosten (afschrijvingen))	Antwerpen	359.033	527.061	946.425	335.757	850.133
	Oostende	820.426	1.817.020	1.874.468	1.233.136	3.356.722
	Kortrijk-Wevelgem	22.360	40.967	35.259	119.075	31.705
<ul style="list-style-type: none"> Voor elk van de drie luchthavens wordt het verlies weggewerkt door de hoge afschrijvingskosten; dit resulteert in een positieve hoeveelheid financiële middelen en dus een positieve maar beperkte cashflow in elke periode. Het uitspringende cijfer in 2001 voor Kortrijk-Wevelgem is het gevolg van een (eenmalig) positief resultaat van de luchthaven. Antwerpen: ondanks een toename van de afschrijvingen met 34% in 2001 t.o.v. 2000 daalt de cashflow met 65%, wat is toe te schrijven aan de omschakeling van een winstperiode naar een verliesperiode. De toename in 2002 is volledig toe te schrijven aan de hogere winst die werd geboekt. 						
Ratio of financiële component	Luchthaven	1998	1999	2000	2001	2002
Liquiditeit in ruime zin (= vlottende activa/vreemd vermogen op korte termijn)	Antwerpen	1,20	1,17	1,28	1,05	1,05
	Oostende	1,45	1,27	1,21	1,09	1,15
	Kortrijk-Wevelgem	0,62	0,61	0,63	0,86	0,90
<ul style="list-style-type: none"> De liquiditeitsratio van zowel Antwerpen als Oostende is steeds groter dan één wat impliceert dat de vlottende activa steeds groter zijn dan het vreemd vermogen op korte termijn; alle betalingsverplichtingen op korter termijn kunnen m.a.w. worden voldaan. Bovendien is de ratio voor beide luchthavens evenmin te hoog zodat de rendabiliteit niet door deze factor in gevaar wordt gebracht. Voor Kortrijk-Wevelgem daarentegen kan de situatie, ondanks de positieve trend t.g.v. de toename van de vlottende activa, mogelijk aanleiding geven tot liquiditeitsproblemen. De vlottende activa kunnen immers de betalingsverplichtingen op korte termijn niet dekken. 						

1bis. Enkele betekenisvolle kengetallen (Brussel-Nationaal)

Ratio of financiële component	1998	1999	2000	2001	2002
Solvabiliteit (= eigen vermogen/totaal vermogen)	43,45%	44,51%	40,54%	29,30%	23,82%
<p>Waar de periode 1998 t.e.m.2000 werd gekenmerkt door een redelijke graad van financiële onafhankelijkheid, evolueerde de luchthaven in 2001 en 2002 naar een situatie van hoog financieel risico. Dit is toe te schrijven aan een toename van het totaal vermogen die de toename van het eigen vermogen overtreft. Meer bepaald nemen de schulden op meer dan één jaar in 2001 met meer dan 190% toe t.o.v. 2000. De financiering van de A-pier alsook de achtergestelde lening voor de aankoop van de gronden op het luchthavenplatform liggen hiervan aan de basis. In 2002 stelt men voornamelijk, naast een toename van de schulden op ten hoogste één jaar, een sterke stijging van de overlopende rekeningen vast.</p>					
Ratio of financiële component	1998	1999	2000	2001	2002
Nettorendabiliteit van het eigen vermogen (= winst of verlies van het boekjaar/eigen vermogen)	9,26%	10,65%	16,13%	6,44%	2,26%
<p>Ook de evolutie van de nettorendabiliteit vertoont in 2001 een breuk t.o.v. de voorafgaande positieve tendens. Zo valt de rendabiliteit in 2001 terug tot beneden de waarde van 1998 en ligt ze in 2002 zelfs onder de 3%. Dit kan worden toegeschreven aan een sterke daling van de winst ten gevolge van het teruglopen van de activiteiten, alsook een stijging van het eigen vermogen in 2001 door een verhoging van de overgedragen winst. Het rendement van de financiële middelen ingebracht door de aandeelhouders ligt hiermee in 2001 en 2002 heel wat lager dan de nagestreefde waarde van Biac die op lange termijn 13% bedraagt.</p>					
Ratio of financiële component	1998	1999	2000	2001	2002
Cashflow (= winst of verlies van het boekjaar + niet-kaskosten (afschrijvingen))	84.481.962	83.584.131	100.636.722	73.650.031	74.028.684
<p>De cashflow van 2001 en 2002 valt beneden de waarde van 1998 en 1999. Het beperkte verschil echter tussen deze waarden kan worden toegeschreven aan het feit, dat ondanks de sterke daling van de winst, de cashflow een vrij hoge waarde behoudt door de toename van de afschrijvingen (vnl. in 2002). Zo namen de afschrijvingen in 2002 toe met 27%. De opening en ingebruikname van de A-pier speelt hierin een belangrijke rol.</p>					
Ratio of financiële component	1998	1999	2000	2001	2002
Liquiditeit in ruime zin (= vlottende activa/vreemd vermogen op korter termijn)	0,79	0,68	0,42	0,39	0,65
<p>De mate waarin Biac in staat is kasmiddelen te mobiliseren om haar kortlopende betalingsverplichtingen na te komen, is over heel de beschouwde periode (te) beperkt. Over de vijf jaren is de ratio lager dan 1, wat aangeeft dat de vlottende activa onvoldoende zijn om alle verplichtingen op korte termijn te dragen. Deze situatie kan op termijn aanleiding geven tot liquiditeitsspanningen. De positieve evolutie in 2002 kan, ondanks de stijging van het vreemd vermogen op korte termijn, worden toegeschreven aan een sterke toename van de vlottende activa; meer bepaald namen de vorderingen op ten hoogste één jaar toe van 39 miljoen euro naar 240 miljoen euro.</p>					

6.2.2. De inkomstenzijde van de Vlaamse regionale luchthavens

Een belangrijk element bij het beoordelen van de prestaties en het verwerven van een inzicht in de toekomstmogelijkheden van een luchthaven, betreft de evolutie van haar omzet en het aandeel van de verschillende onderdelen die de omzet vormen. Een voldoende omzet is immers noodzakelijk om enerzijds de exploitatiekosten die verbonden zijn met het uitbaten van de luchthaven terug te betalen en anderzijds de zware financieringslast van infrastructuur-investeringen te kunnen dragen.

Wat betreft de omzet, werd een onderscheid gemaakt tussen de omzet die werkelijk werd behaald uit de activiteiten van de luchthaven, m.a.w. de som van aëronautische en niet-aëronautische inkomsten enerzijds en de omzet inclusief de exploitatiedotatie die mee behoort tot de inkomstenstroom van de luchthavens.

De twee inkomstenstromen die deel uitmaken van de omzet zonder dotaties worden hieronder nog even kort aangehaald³⁷.

Luchtvaartgebonden inkomsten

Een luchthaven staat in de eerste plaats nog steeds in voor het verlenen van luchtvaartgerelateerde diensten. Deze diensten worden enerzijds rechtstreeks vergoed door de passagier, via zijn inschepingstaks, en anderzijds door de luchtvaartmaatschappijen waaraan de luchthaven landingsvergoedingen, vergoedingen voor het parkeren van vliegtuigen aanrekent.

Commerciële inkomsten

Steeds meer aandacht wordt besteed aan de commerciële activiteiten van een luchthaven. Deze evolutie wordt mede verklaard door het feit dat de passagier de technische, luchtvaartgebonden aspecten zoals check-in, inscheping, ... meer en meer als vanzelfsprekend beschouwt en dat zijn perceptie voornamelijk wordt beïnvloed door de niet-luchtvaartgerelateerde activiteiten in en rond de luchthaven.

Een factor die een grote rol speelt in de inkomstenstroom van de regionale luchthavens betreffen de dotaties (exploitatiedotatie en investeringsdotatie) die jaarlijks worden ontvangen van het Vlaams gewest. Ook de evolutie hiervan werd opgenomen in onderstaande berekeningen en besprekingen. Om inzicht te verwerven in het belang van de exploitatiedotatie werd het aandeel van de dotatie in de omzet berekend. Op deze wijze verkrijgt men een beeld van de relatieve omvang van de exploitatiedotatie in vergelijking met de jaarlijks gerealiseerde omzet.

³⁷ Om de vergelijkbaarheid tussen de verschillende luchthavens mogelijk te maken, wordt de omzet (exclusief dotaties) steeds berekend als de som van aëronautische en niet-aëronautische inkomsten. Dit impliceert dat deze waarde niet steeds overeenkomt met de waarde die men onder de post 'omzet' terugvindt in de jaarrekening.

2. Inkomsten

Ratio of financiële component	Luchthaven	1998	1999	2000	2001	2002
Aëronautische ontvangsten	Antwerpen	1.076.427	1.116.022	1.254.976	1.341.272	940.665
	Oostende	2.530.203	3.160.729	2.856.653	2.678.773	2.072.312
	Kortrijk-Wevelgem	165.571	194.468	232.811	218.590	214.169
<ul style="list-style-type: none"> • in absolute termen scoort Oostende het hoogst wat betreft de aëronautische inkomsten. Toch vertonen ze reeds vanaf 1999 een daling waarbij voornamelijk de afname in 2002 t.o.v. 2001 significant is. • Antwerpen: de belangrijkste posten in de aëronautische inkomsten worden gevormd door de landingsvergoedingen en passagiersvergoedingen. De passagiersvergoedingen kenden een afname met 37% in 2002 t.o.v. 2001 t.g.v. de daling van de activiteiten (stopzetting activiteiten KLM). • Kortrijk-Wevelgem: de stijging van de aëronautische inkomsten van 1998 t.e.m. 2001 is, ondanks een afname van het aantal bewegingen en het aantal passagiers, het gevolg van een toename van de landingsrechten met net geen 60%. 						
Ratio of financiële component	Luchthaven	1998	1999	2000	2001	2002
Niet-aëronautische ontvangsten	Antwerpen	785.605	750.187	796.780	890.577	863.910
	Oostende	1.077.947	1.133.157	950.578	931.169	700.614
	Kortrijk-Wevelgem	156.652	173.736	196.250	189.400	174.873
<ul style="list-style-type: none"> • Wat betreft de niet-aëronautische inkomsten vertonen de luchthavens van Oostende en Antwerpen een tegenovergestelde evolutie. Waar de niet-aëronautische inkomsten van Oostende gedurende vier van de vijf jaren afnemen, nemen deze van Antwerpen, zij het op schommeldende wijze, toe. De niet-aëronautische inkomsten namen voor Oostende tussen 1998 en 2002 af met 35%. Een daling van het aantal passagiers, het vrachtvolume en van de brandstofverkoop liggen hiervan aan de oorzaak. • Antwerpen: de toename van de commerciële inkomsten is te wijten aan een stijging van de inkomsten van concessies van gebouwen en loodsen die de daling van de inkomsten van handelsconcessies meer dan compenseert. • Kortrijk-Wevelgem: de stijging is voornamelijk een gevolg van een toename van de verkoop van avgas. 						
Ratio of financiële component	Luchthaven	1998	1999	2000	2001	2002
Omzet (excl. Exploitatatiedotatie	Antwerpen	1.862.032	1.866.209	2.051.756	2.231.850	1.804.575
	Oostende	3.608.150	4.293.886	3.807.231	3.609.942	2.772.926
	Kortrijk-Wevelgem	322.223	368.204	429.061	407.990	389.042
<ul style="list-style-type: none"> • De omzet van elk van de drie luchthavens kent een verschillende evolutie. Een positieve evolutie zoals in Antwerpen tot 2001 het geval was geeft blijk van de gunstige toekomstmogelijkheden van de luchthaven. Deze stijging is immers noodzakelijk om de financieringslast van infrastructuurinvesteringen mede te kunnen ondersteunen. De stijging van de omzet van Kortrijk-Wevelgem tussen 1998 en 2000 met 33% is het gevolg van een toename van zowel aëronautische als commerciële inkomsten. • Oostende: de sterke daling van de omzet is het gevolg van de daling van zowel aëronautische als niet-aëronautische opbrengsten (cfr. supra). 						

Ratio of financiële component	Luchthaven	1998	1999	2000	2001	2002
Omzet (incl. exploitatiedotatie)	Antwerpen	2.402.439	2.609.890	3.073.077	3.017.053	3.328.575
	Oostende	5.167.400	5.870.489	5.321.860	5.062.598	6.614.926
	Kortrijk-Wevelgem	364.734	408.950	473.446	497.052	483.653
<ul style="list-style-type: none"> Telt men bij de omzet excl. exploitatiedotatie de jaarlijkse exploitatiedotaties die de luchthavens ontvangen, dan bekomt men de omzet inclusief exploitatiedotaties. De grafische voorstelling geeft duidelijk weer dat de dotaties vooral voor Antwerpen en Oostende een belangrijke rol spelen. Gezien het beperkte bedrag voor Kortrijk-Wevelgem, zullen de winst-/verliescijfers voor Kortrijk-Wevelgem hierdoor minder vertekend worden. Antwerpen en Oostende: de exploitatiedotaties geven een sterke vertekening van de omzet voor 2002: de daling van omzet in se wordt meer dan gecompenseerd door de stijging van de dotaties (cfr. infra) wat resulteert in een stijging van de omzet incl. exploitatiedotatie in 2002 . 						
Ratio of financiële component	Luchthaven	1998	1999	2000	2001	2002
Winst of verlies van het boekjaar (voor belastingen)	Antwerpen	63.347	-63.890	226.521	-630.685	-125.779
	Oostende	24.217	151.166	-233.916	-1.352.064	407.311
	Kortrijk-Wevelgem	-67.643	-50.362	- 56.939	30.408	-45.669
<ul style="list-style-type: none"> Zoals reeds gesteld hebben de drie luchthavens herhaaldelijk af te rekenen met negatieve resultaten (ondanks de dotaties). De verliezen bereikten hun hoogste waarde in 2001 mede ten gevolge van de crisis in de luchtvaartsector. 2002 betekende echter een radicale verbetering van de resultaten voornamelijk voor de luchthaven van Oostende; toch is ook hier voorzichtigheid geboden gezien van de berekening van de winst uitgegaan wordt van de omzet inclusief exploitatiedotatie en de hierboven vermelde vertekeningen m.a.w. worden opgenomen. Zo is de stijging van het resultaat voor Oostende in 2002 in de eerste plaats toe te schrijven aan de sterke verhoging van de exploitatiedotatie. Kortrijk-Wevelgem: op één jaar na wordt elk jaar een verlies geboekt. I.t.t. Antwerpen en Ostende werd in 2002 een daling van de winst genoteerd mede ten gevolge van een daling van de omzet en het ontbreken van een hoge exploitatiedotatie. Hier kunnen we ook nog vermelden dat de grens voor winstgevendende nevenactiviteiten doorgaans wordt gelegd op een passagiersaantal van ten minste 300.000. 						
Ratio of financiële component	Luchthaven	1998	1999	2000	2001	2002
Aandeel aëronautische inkomsten in de omzet (excl. exploitatiedotatie)	Antwerpen	57,81%	59,80%	61,17%	60,10%	52,13%
	Oostende	70,12%	73,61%	75,03%	74,21%	74,73%
	Kortrijk-Wevelgem	51,38%	52,82%	54,26%	53,58%	55,05%
<ul style="list-style-type: none"> Het aandeel van de aëronautische inkomsten in de omzet ligt voor alle drie de luchthavens boven de 50%. Voornamelijk passagiersvergoedingen en landingsrechten liggen aan de basis van deze inkomsten. De recente trend dat luchthavenautoriteiten een absoluut dominante positie toekennen aan de niet-luchtvaartgerelateerde business in de verwezenlijking van opbrengsten is bij de regionale luchthavens m.a.w. nog helemaal niet doorgedrongen. De specifieke niche waartoe elke regionale luchthaven zich richt kan hierin een rol spelen en aldus het doordringen van deze trend vertragen. De daling van het aandeel in 2002 voor Antwerpen is toe te schrijven aan een daling van de aëronautische inkomsten die de daling van de niet-aëronautische ontvangsten overtreft. 						

Ratio of financiële component	Luchthaven	1998	1999	2000	2001	2002
Aandeel niet-aëronautische inkomsten in de omzet (excl. exploitatiedotatie)	Antwerpen	42,19%	40,20%	38,83%	39,90%	47,87%
	Oostende	29,88%	26,39%	24,97%	25,79%	25,27%
	Kortrijk-Wevelgem	48,62%	47,18%	45,74%	46,42%	44,95%
<ul style="list-style-type: none"> Aanvullend aan het aandeel van de aëronautische inkomsten wordt hier het aandeel van de niet-aëronautische inkomsten in de omzet weergegeven. Zoals reeds uit de vorige cijfers kon worden afgeleid is het aandeel van deze inkomsten voor elke luchthaven lager dan 50%. Wil men een toename van de inkomsten bekomen die minder afhankelijk is van een stijging van de trafiek, dan dient men o.a. het aandeel van de niet-aëronautische inkomsten te verhogen. 						
Ratio of financiële component	Luchthaven	1998	1999	2000	2001	2002
Exploitatiedotatie (dotatie werkingskosten, bedrijfsopbrengsten)	Antwerpen	540.408	743.681	1.021.321	785.203	1.524.000
	Oostende	1.599.250	1.576.603	1.514.629	1.452.656	3.842.000
	Kortrijk-Wevelgem	42.511	40.746	44.385	89.062	94.610
<ul style="list-style-type: none"> Bovenvermelde bevindingen kan men terugvinden in de grafiek die de evolutie van de exploitatiedotaties weergeeft. Zoals reeds gesteld nemen deze voornamelijk in 2002 sterk toe voor Antwerpen en Oostende en zijn de dotaties voor Kortrijk-Wevelgem zeer beperkt. Er dient ook te worden opgemerkt dat de dotaties voor Oostende op één jaar na (2000) meer dan dubbel zo groot zijn dan deze van Antwerpen. 						
Ratio of financiële component	Luchthaven	1998	1999	2000	2001	2002
Aandeel exploitatiedotatie in omzet (incl. exploitatiedotatie)	Antwerpen	22,49%	28,49%	33,23%	26,03%	45,79%
	Oostende	30,17%	26,86%	28,46%	28,69%	58,08%
	Kortrijk-Wevelgem	11,66%	9,96%	9,37%	17,92%	19,56%
<ul style="list-style-type: none"> Het aandeel van de exploitatiedotatie in de omzet is heel wat hoger voor de luchthavens van Antwerpen en Oostende dan voor de luchthaven van Kortrijk-Wevelgem. Dit wordt o.a. verklaard door het feit dat op de luchthaven van Kortrijk-Wevelgem minder eigen voorzieningen aanwezig zijn (bv. ontbreken van eigen brandweer). Ook het ontbreken van een formele erkenning als volwaardige regionale luchthaven door het Vlaams Gewest, wat impliceert dat Kortrijk-Wevelgem geen exploitatiedotaties ontvangt van het Vlaams Gewest, speelt hierin een rol. Antwerpen: op één jaar na (2001) is het aandeel van de exploitatiedotaties in de omzet steeds toegenomen, dit ten gevolge van een stijging van de exploitatiedotatie die de toename van de omzet meer dan overtrof. In 2002 werd een aandeel van maar liefst 46% in de omzet vastgesteld. 						
Ratio of financiële component	Luchthaven	1998	1999	2000	2001	2002
Investeringsdotatie	Antwerpen	1.499.756	1.442.740	1.373.330	2.114.532	1.929.000
	Oostende	6.110.575	3.710.966	5.721.383	4.595.946	3.707.000
	Kortrijk-Wevelgem	74.360	0	0	0	0
<ul style="list-style-type: none"> Naast de exploitatiedotaties krijgen de luchthavens Antwerpen en Oostende ook elk jaar een investeringsdotatie toebedeeld van het Vlaams Gewest. Ook het bedrag van deze dotatie is voor Oostende elk jaar meer dan dubbel zo groot als dit voor Antwerpen. Wat betreft de luchthaven van Kortrijk-Wevelgem werd in 1998 eenmalig een investeringsdotatie ontvangen van de Provincie West-Vlaanderen. De andere jaren werden geen dotaties aan deze luchthaven toebedeeld, omwille van dezelfde reden als deze die van toepassing is op de exploitatiedotaties (cfr. infra). Antwerpen en Oostende: in tegenstelling tot de exploitatiedotaties is het bedrag van de investeringsdotaties in 2002 afgenomen. Voor Oostende stelt men reeds een afname vanaf 2001 vast. 						

2bis. Inkomsten (Brussel Nationaal)

Ratio of financiële component	1998	1999	2000	2001	2002
Aëronautische opbrengsten	139.752.682	140.833.448	154.245.971	169.700.000	152.400.000
Ratio of financiële component	1998	1999	2000	2001	2002
Niet-aëronautische opbrengsten	102.692.000	101.213.000	101.445.000	106.100.000	103.000.000
Ratio of financiële component	1998	1999	2000	2001	2002
Omzet	242.444.682	242.046.448	255.690.971	275.800.000	255.400.000
Ratio of financiële component	1998	1999	2000	2001	2002
Winst of verlies van het boekjaar	28.345.899	34.235.169	51.380.991	21.330.222	7.546.624

- In 2000 bleven de commerciële inkomsten min of meer gelijk, hoewel dit het eerste volledige jaar was waarin taksvrije verkopen voor intra-Europese routes werden afgeschaft.
- Ondanks de sterke afname van de activiteiten in 2001 en 2002, stelt men vast dat zowel de aëronautische als de niet-aëronautische inkomsten nog een toename kennen in 2001 (zij het wel in beperkte mate) en slechts in lichte mate dalen in 2002. De toename in 2001 van de aëronautische inkomsten is een gevolg van de herziening van de tarieven doorgevoerd in april 2001. De vergoedingen betaald door de verleners van grondafhandelingsdiensten waarmee nieuwe concessieovereenkomsten werden afgesloten liggen aan de basis van de stijging van de commerciële inkomsten in 2001.
- In 2002 daalden de aëronautische activiteiten met 10,2% t.o.v. 2001. Dat deze daling lager is dan deze van de totale afname van de trafiek, is toe te schrijven aan het feit dat de daling in de eerste plaats het transferverkeer heeft geraakt - het passagierssegment dat minder opbrengsten genereert per passagier. Anderzijds lag ook de indexatie en herziening van de tarieven aan de basis van deze beperkte daling. De daling van de commerciële inkomsten in 2002 van slechts 2,4% kan als positief worden beschouwd wanneer men deze daling plaatst t.o.v. de evolutie van het aantal passagiers. De evolutie van de vastgoedactiviteiten en vergoedingen van grondafhandelingsverleners liggen hiervan aan de basis.
- Over de vijf beschouwde jaren heeft BIAC steeds een positief winst/verliessaldo gerealiseerd. Bovendien kende deze grootheid een continue stijging tot 2000. Ten gevolge van de sterke daling in de activiteiten en voornamelijk een stijging van de kosten, daalde de winst in 2001 met 58%. De daling in 2002 is in de eerste plaats toe te schrijven aan de daling van de omzet met 20,4 miljoen euro.

Ratio of financiële component	1998	1999	2000	2001	2002
Aandeel aëronautische inkomsten in de omzet	57,64%	58,18%	60,33%	61,53%	59,67%
Tot en met 2001 stelt men een stijgend aandeel van de aëronautische inkomsten vast. Deze evolutie is tegengesteld aan de huidige trend van nationale luchthavens waar het aandeel van de commerciële inkomsten stijgt en deze inkomsten de meerderheid van de opbrengsten voor hun rekening nemen. In 2002 is er een lichte daling van het aandeel van de aëronautische inkomsten als gevolg van een daling van deze opbrengsten die groter is dan de afname van de niet-aëronautische inkomsten.					
Ratio of financiële component	1998	1999	2000	2001	2002
Aandeel niet-aëronautische inkomsten in de omzet	42,36%	41,82%	39,67%	38,47%	40,33%
Het spreekt voor zich dat de evolutie van het aandeel van de niet-aëronautische inkomsten tegengesteld is aan dit van de aëronautische inkomsten. Voor 2000 en 2001 daalt het aandeel zelfs onder de 40% t.g.v. de stijging van de aëronautische inkomsten met telkens 10%.					

6.2.3. De kostenzijde van de Vlaamse regionale luchthavens

Beschouwt men de kostenzijde van de regionale luchthavens, dan stelt men vast dat drie grote kostenposten het beeld bepalen, meer bepaald de personeelskosten opgenomen onder de post 'bezoldigingen en sociale lasten', de diensten en diverse goederen (werkingskosten) en tenslotte de afschrijvingen en waardeverminderingen. Onder werkingskosten ressorteren o.a. kosten van gebouwen en installaties, ontijzelingsproducten, elektriciteit, verwarming, water, boekhouding, promotie,...

Het spreekt voor zich dat men ook hier weer het aandeel van elke kostenpost in de totale kosten dient te berekenen, wil men zich een beeld kunnen vormen van het relatief belang van elk onderdeel.

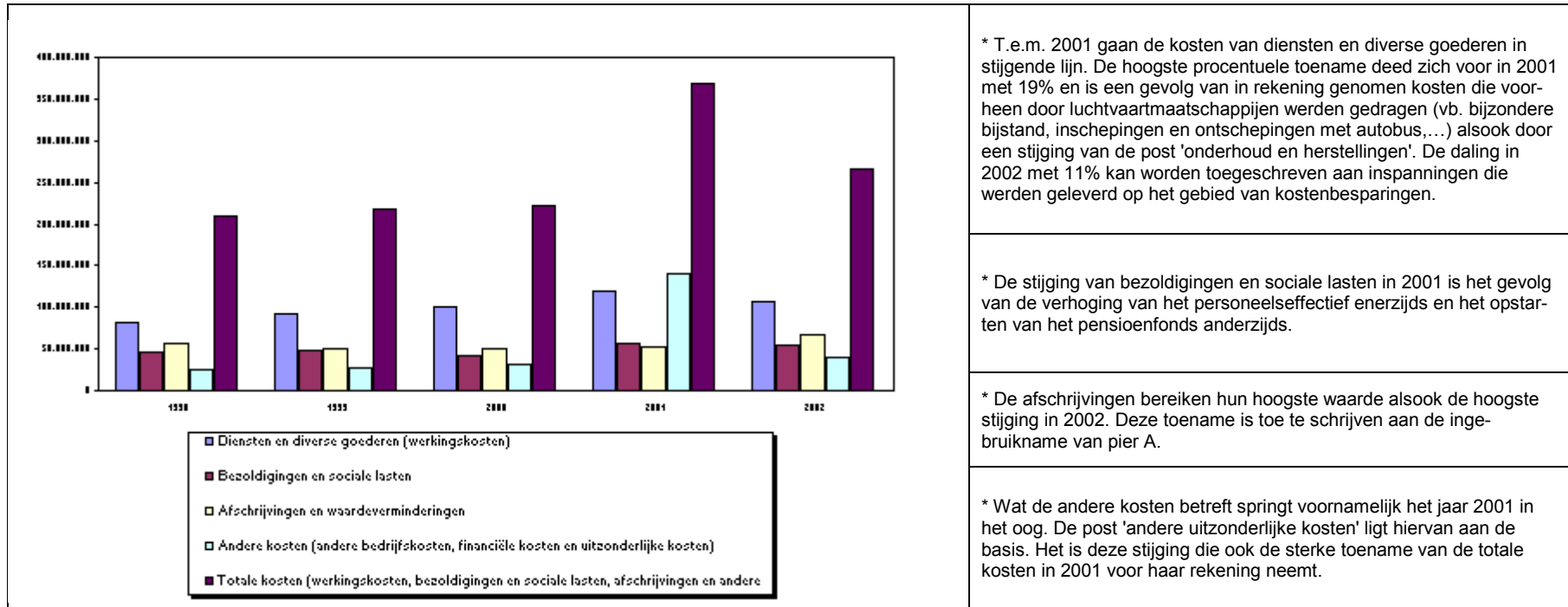
3. Kosten

Ratio of financiële component	Luchthaven	1998	1999	2000	2001	2002
Diensten en diverse goederen (werkingskosten)	Antwerpen	371.246	370.430	418.866	653.613	501.718
	Oostende	1.123.114	1.049.986	843.918	951.696	878.371
	Kortrijk-Wevelgem	440.057	451.598	546.768	528.018	524.540
<ul style="list-style-type: none"> In absolute waarde heeft Oostende de hoogste werkingskosten. De uitgaven voor promotie van de luchthaven enerzijds en de kosten van gebouwen anderzijds liggen hiervan voornamelijk aan de basis. Ook voor Antwerpen nemen de kosten voor gebouwen het hoogste aandeel in de totale werkingskosten voor hun rekening. Toch dient opgemerkt dat de evolutie van de werkingskosten voor Oostende min of meer tegengesteld is aan deze voor Antwerpen met als gevolg van de werkingskosten voor beide luchthavens tot 2001 steeds meer in elkaars buurt komen. Wat opvalt is dat, ondanks de heel wat lagere omzet van Kortrijk-Wevelgem vergeleken met Antwerpen, beide luchthavens zich in dezelfde ordergrootte qua werkingskosten situeren. De hoge "basiskost" die is verbonden aan het uitbaten van een luchthaven speelt hierin een rol. Uiteraard heeft dit voor Kortrijk-Wevelgem negatieve gevolgen m.b.t. het resultaat. Desalnietemin is het effect hiervan beperkt gezien het veel hoger aandeel van deze kostencomponent in de totale kosten van Kortrijk-Wevelgem, vergeleken met Antwerpen (cfr. infra) 						
Ratio of financiële component	Luchthaven	1998	1999	2000	2001	2002
Aandeel werkingskosten in totale kosten	Antwerpen	12,73%	11,76%	12,13%	13,76%	11,72%
	Oostende	15,92%	14,81%	11,57%	11,31%	9,08%
	Kortrijk-Wevelgem	59,45%	59,17%	59,50%	59,13%	58,69%
<ul style="list-style-type: none"> Het aandeel van de werkingskosten in de totale kosten schommelt voor Antwerpen en Oostende min of meer rond dezelfde waarde. Zoals reeds werd gesteld ligt het aandeel van deze kosten een stuk hoger voor Kortrijk-Wevelgem t.g.v. de lagere kosten van bezoldigingen en sociale kosten enerzijds en afschrijvingen anderzijds. Oostende: Het aandeel kende tussen 1998 en 2002 een continue afname als gevolg van een toename van de totale kosten gepaard gaande met een afname van de werkingskosten doorheen de jaren. 						
Ratio of financiële component	Luchthaven	1998	1999	2000	2001	2002
Bezoldigingen en sociale lasten	Antwerpen	2.038.361	2.115.053	2.279.595	2.729.649	2.693.744
	Oostende	3.600.749	3.914.989	4.213.622	4.778.989	4.685.561
	Kortrijk-Wevelgem	208.540	213.413	277.579	271.446	282.141
<ul style="list-style-type: none"> Voor de drie luchthavens is een stijging van de bezoldigingen en sociale lasten merkbaar. Bovendien evolueert deze kostenpost voor Antwerpen en Oostende op dezelfde manier: een toename tot 2001 gevolgd door een zeer beperkte afname in 2002. Antwerpen en Oostende: de stijging kan deels worden toegeschreven aan een toename van het personeelsbestand 						
Ratio of financiële component	Luchthaven	1998	1999	2000	2001	2002
Aandeel bezoldigingen en sociale lasten in totale kosten	Antwerpen	69,90%	67,16%	66,00%	57,47%	62,92%
	Oostende	51,06%	55,23%	57,79%	56,78%	48,46%
	Kortrijk-Wevelgem	28,17%	27,96%	30,21%	30,40%	31,57%
<ul style="list-style-type: none"> De bezoldigingen en sociale lasten vormen voor de luchthavens van Antwerpen en Oostende het grootste aandeel in de totale kosten. Oostende: vanaf 2000 stelt men een daling in het aandeel van deze kostencomponent vast. Dit kan worden toegeschreven aan een stijging van de afschrijvingen en waardeverminderingen op de luchthaven Kortrijk-Wevelgem: Het aandeel van de bezoldigingen en sociale lasten neemt over heel de beschouwde periode een min of meer stabiele waarde aan gezien de stijging van de personeelskosten de stijging van de totale kosten min of meer evenaart. 						

Ratio of financiële component	Luchthaven	1998	1999	2000	2001	2002
Afschrijvingen en waardeverminderingen	Antwerpen	422.380	590.951	719.904	966.442	975.912
	Oostende	796.210	1.665.854	2.108.384	2585.200	2.949.411
	Kortrijk-Wevelgem	90.003	96.100	92.198	90.252	83.745
<ul style="list-style-type: none"> De aanwezige hoogwaardige infrastructuur alsook de nodige investeringen in vervanging of uitbreiding van deze infrastructuur, verklaren de hoge afschrijvingskosten op materiële vaste activa. Zowel voor Antwerpen als Oostende, waarvoor de nodige infrastructuur heel wat uitgebreider is dan deze voor de luchthaven van Kortrijk-Wevelgem, stelt men een duidelijk stijgende trend vast. Vooral voor Oostende is de toename opmerkelijk en is ze een weerspiegeling van het vertrouwen van de luchthaven in de toekomst. Het afschrijvingsbedrag nam dan ook tussen 1998 en 2002 toe met maar liefst 270%. De vernieuwing van de passagiershal, investeringen op de bedrijvenzone, herstellingen aan de taxiwegen, plaatsing van een ILS-systeem,... liggen aan de basis van deze hoge kosten. Ook in Antwerpen werd gewerkt aan de taxibanen, afsluitingen, waterleidingen, passagiersterminal,... 						
Ratio of financiële component	Luchthaven	1998	1999	2000	2001	2002
Aandeel afschrijvingen en waardeverminderingen in totale kosten	Antwerpen	14,48%	18,76%	20,84%	20,35%	22,80%
	Oostende	11,29%	23,50%	28,91%	30,72%	30,50%
	Kortrijk-Wevelgem	12,16%	12,59%	10,03%	10,11%	9,37%
<ul style="list-style-type: none"> De stijgende kosten van waardeverminderingen en afschrijvingen vertalen zich in een toename van het aandeel van deze kostenpost voor Antwerpen en Oostende. Voor deze luchthavens nemen de afschrijvingen en waardeverminderingen vanaf 1999 dan ook het tweede grootste aandeel in de totale kosten (na bezoldigingen en sociale lasten) voor hun rekening. Kortrijk-Wevelgem: er wordt een tegengestelde evolutie aan deze van Antwerpen en Oostende vastgesteld t.g.v. het toenemend aandeel van bezoldigingen en sociale lasten. 						
Ratio of financiële component	Luchthaven	1998	1999	2000	2001	2002
Andere kosten (andere bedrijfskosten, financiële kosten en uitzonderlijke kosten)	Antwerpen	84.181	72.826	35.589	400.305	109.819
	Oostende	1.532.558	457.658	125.876	100.544	1.155.328
	Kortrijk-Wevelgem	1.608	2.060	2.360	3.223	3.375
<ul style="list-style-type: none"> Wat betreft de andere kosten springen voornamelijk de andere kosten van Oostende in 1998 en 2002 in het oog, wat te wijten is aan de hoge financiële kosten en uitzonderlijke kosten in 1998 en de hoge uitzonderlijke kosten in 2002. Antwerpen: in 2001 stelt men een sterke verhoging van de andere kosten t.g.v. de hoge financiële maar voornamelijk hoge uitzonderlijke kosten 						
Ratio of financiële component	Luchthaven	1998	1999	2000	2001	2002
Totale kosten (diensten en diverse goederen, bezoldigingen en sociale lasten, afschrijvingen en andere kosten)	Antwerpen	2.916.167	3.149.260	3.453.954	4.750.009	4.281.193
	Oostende	7.052.630	7.088.487	7.291.800	8.416.429	9.668.671
	Kortrijk-Wevelgem	740.208	763.170	918.905	892.939	893.801
<ul style="list-style-type: none"> De cijfers geven aan dat de luchthavens van zowel Antwerpen als Oostende er slechts in beperkte mate in slagen de kosten onder controle te houden. Tussen 1998 en 2002 namen de kosten in Antwerpen immers toe met 46% hoewel de omzet in 2002 onder de waarde van 1998 ligt. Wat Oostende betreft, nemen de kosten tussen 1998 en 2002 toe met 37% t.g.v. de sterke toename van afschrijvingen en waardeverminderingen enerzijds en de bezoldigingen en sociale lasten anderzijds, terwijl de omzet met 23% daalt. Bekijkt men de omzet van Kortrijk-Wevelgem blijft de stijging met 20% merkbaar, voor Oostende blijft de waarde min of meer gelijk aan deze van 1998. Voor Kortrijk-Wevelgem blijft de stijging van de kosten tussen 1998 en 2002 beperkt tot 20%. De cijfers tonen ook aan dat hoge vaste kosten zijn verbonden aan het uitbaten van een luchthavens, wil men een bepaald niveau van diensten kunnen aanbieden en tot een bepaalde categorie luchthaven blijven behoren. 						

3bis. Kosten (Brussel-Nationaal)

Ratio of financiële component	1998	1999	2000	2001	2002
Diensten en diverse goederen (werkingskosten)	82.640.598	93.121.554	100.559.884	119.691.390	106.044.741
Ratio of financiële component	1998	1999	2000	2001	2002
Bezoldigingen en sociale lasten	46.354.752	48.614.160	41.284.204	57.457.948	53.462.951
Ratio of financiële component	1998	1999	2000	2001	2002
Afschrijvingen en waardeverminderingen	56.136.063	49.348.962	49.255.731	52.319.809	66.482.060
Ratio of financiële component	1998	1999	2000	2001	2002
Andere kosten (andere bedrijfskosten, financiële kosten en uitzonderlijke kosten)	24.716.897	26.309.721	31.323.942	140.122.761	39.915.273
Ratio of financiële component	1998	1999	2000	2001	2002
Totale kosten (werkingskosten, bezoldigingen en sociale lasten, afschrijvingen en andere kosten)	209.848.310	217.394.397	222.423.761	369.591.908	265.905.025



Ratio of financiële component	1998	1999	2000	2001	2002
Aandeel werkingskosten in totale kosten	39,38%	42,84%	45,21%	32,38%	39,88%
<ul style="list-style-type: none"> Over al de beschouwde jaren nemen de werkingskosten het grootste aandeel in de totale kosten voor hun rekening. Hun aandeel schommelt doorheen de jaren rond de 40% en kent voornamelijk een toename in 2000 als gevolg van de stijging van de werkingskosten en de daling van de bezoldigingen en sociale lasten. De sterke daling van de ratio in 2001 is toe te schrijven aan de sterke toename van de andere kosten die de stijging van de werkingskosten meer dan overtreft. 					
Ratio of financiële component	1998	1999	2000	2001	2002
Aandeel bezoldigingen en sociale lasten in totale kosten	22,09%	22,36%	18,56%	15,55%	20,11%
<ul style="list-style-type: none"> Het aandeel van de bezoldigingen en sociale lasten schommelt rond de 20% en vormt, op één jaar na (2001) het kleinste aandeel van de drie belangrijkste kostenposten. Het hogere aandeel van de bezoldigingen in vergelijking met het aandeel van de afschrijvingen in 2001 is het gevolg van de toename van de bezoldigingen voor dit jaar (cfr. supra). 					
Ratio of financiële component	1998	1999	2000	2001	2002
Aandeel afschrijvingen en waardeverminderingen in totale kosten	26,75%	22,70%	22,14%	14,16%	25,00%
<ul style="list-style-type: none"> Zoals reeds werd gesteld ligt het aandeel van de afschrijvingen net boven dit van de bezoldigingen en sociale lasten en schommelt dan ook rond de 22%. De toename in 2002 kan worden toegeschreven aan de opening van de A-pier. 					

6.2.4. Confrontatie tussen de kosten- en inkomstenzijde van de Vlaamse regionale luchthavens

Ter afronding van de financiële analyse werden enkele belangrijke kostencomponenten geconfronteerd met de omzet (inclusief en exclusief exploitatiedotatie). De bedoeling bestaat erin aan te geven of de luchthavens in staat zijn om met de gerealiseerde omzet (dus zonder dotaties) de belangrijkste kostenposten te voldoen.

4. Inkomsten vs. kosten

Ratio of financiële component	Luchthaven	1998	1999	2000	2001	2002
Personeelskosten (bezoldigingen en sociale lasten)/omzet excl. exploitatiedotatie	Antwerpen	109,47%	113,33%	111,10%	122,30%	149,27%
	Oostende	99,79%	91,18%	110,67%	132,88%	168,98%
	Kortrijk-Wevelgem	64,72%	57,96%	64,69%	66,53%	72,52%
<ul style="list-style-type: none"> De cijfers voor Antwerpen en Oostende geven de slechte situatie aan waarin de luchthavens zich bevinden. Met de omzet (excl. dotaties) alleen slagen de luchthavens er niet in de personeelskosten te vergoeden. Om winstgevend te zijn zou de omzet (gezien het beperkte bedrag van de andere bedrijfsopbrengsten) immers niet enkel de personeelskosten moeten kunnen vergoeden, maar ook andere bedrijfs(kosten),... Bovendien gaat deze ratio in stijgende lijn tot 150% voor Antwerpen in 2002 en 169% voor Oostende wat erop wijst dat onvoldoende wordt toegezien op de evoluties van de kosten en het onder controle houden ervan. Gezien het kleinere aandeel van de personeelskosten in de totale kosten van de luchthaven van Kortrijk-Wevelgem, is de ratio beperkter voor deze luchthaven. De exploitatie van een luchthaven gaat gepaard met hoge 'vaste' kosten. Kijken we bijvoorbeeld naar de hoge personeelskost van een verlenging van de openingsuren. Dit kan het kostenplaatje van de luchthaven onomkeerbare schade toebrengen. 						
Ratio of financiële component	Luchthaven	1998	1999	2000	2001	2002
Personeelskosten (bezoldigingen en sociale lasten)/omzet incl. exploitatiedotatie	Antwerpen	84,85%	81,04%	74,18%	90,47%	80,93%
	Oostende	69,68%	66,69%	79,18%	94,40%	70,83%
	Kortrijk-Wevelgem	57,18%	52,19%	58,63%	54,61%	58,34%
<p>Beschouwt men de omzet inclusief exploitatiedotaties, dan stelt men vast dat de ratio voor Antwerpen en Oostende onder de 100% ligt, wat aangeeft dat de personeelskosten meer dan vergoed kunnen worden door de omzet en de exploitatiedotaties samen. Daarnaast ziet men ook hier weer de impact van de exploitatiedotaties die zorgen voor een toename van de omzet (incl. dotaties) in 2002 voor Antwerpen en Oostende, met als gevolg dat de ratio personeelskosten/omzet een sterke afname kent. Deze evolutie is voor 2002 dan ook volledig tegengesteld aan deze van de ratio personeelskosten/omzet excl. exploitatiedotaties.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kortrijk-Wevelgem: ten gevolge van het beperkte bedrag van de exploitatiedotaties voor deze luchthaven, is het verschil tussen deze en vorige ratio dan ook beperkt. Enkel in 2001 stelt men een significant verschil tussen beide ratio's vast t.g.v. een toename van de dotaties. 						
Ratio of financiële component	Luchthaven	1998	1999	2000	2001	2002
Werkingskosten / omzet excl. exploitatiedotatie	Antwerpen	19,94%	19,85%	20,41%	29,29%	27,80%
	Oostende	31,13%	24,45%	22,17%	26,36%	31,68%
	Kortrijk-Wevelgem	136,57%	122,65%	127,43%	129,42%	70,73%
<ul style="list-style-type: none"> Wat werd vastgesteld voor Antwerpen en Oostende op het vlak van de personeelskosten, is van toepassing op Kortrijk-Wevelgem voor wat betreft de werkingskosten. De omzet zonder dotaties dekt de werkingskosten niet, met als gevolg dat ook de personeelskosten en andere bedrijfskosten niet kunnen worden vergoed met de behaalde omzet. Voor Antwerpen en Oostende is de ratio beperkter gezien het beperkter aandeel van de werkingskosten in de totale (bedrijfs)kosten. 						

Ratio of financiële component	Luchthaven	1998	1999	2000	2001	2002
Werkingskosten/omzet Inclusief exploitatiekosten	Antwerpen	15,45%	14,19%	13,63%	21,66%	15,07%
	Oostende	21,73%	17,89%	15,86%	18,80%	13,28%
	Kortrijk-Wevelgem	120,65%	110,43%	115,49%	106,23%	
<ul style="list-style-type: none"> In tegenstelling tot Antwerpen en Oostende, waar de belangrijkste kostencomponent toch meer dan gedekt kan worden door het geheel van omzet én exploitatiedotaties, ziet men dit voor de luchthaven van Kortrijk-Wevelgem niet mogelijk is voor de werkingskosten. Het beperkte bedrag van de dotaties (en de omzet) ligt hiervan aan de oorzaak. Ondanks deze ongunstige situatie stelt men doorheen de jaren wel een positieve tendens vast t.g.v. een stijging van de omzet die de stijging van de werkingskosten overtreft. 						

4bis. Inkomsten vs. kosten (Brussel-Nationaal)

Ratio of financiële component	1998	1999	2000	2001	2002
Werkingskosten/omzet	34,09%	38,47%	39,33%	43,40%	41,52%
<ul style="list-style-type: none"> De kostenpost die het grootste aandeel in de totale kosten voor zijn rekening neemt, heeft een waarde van ± 40% in verhouding tot de omzet. Dit geeft aan dat de luchthaven nog over een reserve beschikt t.w.v. 60% van de omzet voor het betalen van de andere kosten. Dat dit voldoende is, blijkt uit de winstcijfers die de luchthaven jaarlijks optekent. Toch dient opgemerkt te worden dat deze ratio doorheen de jaren (met uitzondering van 2002) is toegenomen voornamelijk ten gevolge van de stijging van deze kosten. 					
Ratio of financiële component	1998	1999	2000	2001	2002
Personeelskosten (bezoldigingen en sociale lasten)/omzet	19,12%	20,08%	16,15%	20,83%	20,93%
<ul style="list-style-type: none"> De ratio die de personeelskosten ten opzichte van de omzet berekent, schommelt over de vijf jaren rond de 19%. Ook hier is de toename in 2001 een gevolg van de verhoging van het personeelseffectief enerzijds en het opstarten van het pensioenfonds anderzijds. 					

6.2.5. Conclusies

In dit onderdeel zullen een aantal elementen worden gesynthetiseerd die doorheen de analyse tot uiting zijn gekomen en waaraan meer aandacht kan worden geschonken in de toekomst, wil men de prestaties van de luchthavens verbeteren of bijsturen.

- De drie regionale luchthaven scoren onvoldoende op het vlak van rendabiliteit, dit t.g.v. de aanhoudende verliezen;
- De luchthavens beschikken over een beperkte cashflow t.g.v. de beperkte hoeveelheid financiële middelen die uit de werking van de luchthavens voortvloeien. De zelffinancieringsmogelijkheden van de luchthavens zijn hierdoor beperkt en vaak onvoldoende;
- Het feit dat de vlottende activa de betalingsverplichtingen op korte termijn niet kunnen dekken, kan voor Kortrijk-Wevelgem op termijn aanleiding geven tot liquiditeitsproblemen;
- Voor alle luchthavens is het aandeel van de niet-aëronautische inkomsten kleiner dan dat van de aëronautische opbrengsten;
- Ondanks de hoge dotaties voor Antwerpen en Oostende hebben de luchthavens (té) vaak af te rekenen met negatieve resultaten;
- Gezien de jaarlijkse toename van de totale kosten, ondanks de beperkte toename of zelfs afname van de gerealiseerde omzet, kan het voor de drie luchthavens aangewezen zijn om zich meer te richten op aspecten van ‘cost control’;
- De bezoldigingen en sociale lasten vormen in Antwerpen en Oostende het grootste aandeel in de totale kosten. Deze kosten kennen een jaarlijkse toename;
- T.g.v. de omvangrijke investeringen (voornamelijk in Antwerpen en Oostende), nemen de afschrijvingen en waardeverminderingen jaarlijks toe;
- Voornamelijk Antwerpen en Oostende zijn sterk afhankelijk van de exploitatiedotaties. Met de gerealiseerde omzet alleen, slagen de luchthavens er immers niet in de personeelskosten (= de grootste kostencomponent) te vergoeden;
- Kortrijk-Wevelgem slaagt er niet in zijn belangrijkste kostencomponent, nl. de werkingskosten, te vergoeden noch met de gerealiseerde omzet, noch met de omzet inclusief dotatie. Het zeer beperkte bedrag van de exploitatiedotaties voor deze luchthaven speelt hierin een belangrijke rol.

De zuiver bedrijfseconomische situatie van de regionale luchthavens kan als volgt worden samengevat: met de huidige activiteiten is geen enkele Vlaamse regionale luchthaven in staat om de kosten die verbonden zijn aan het exploiteren van een luchthaven te vergoeden met de inkomsten van haar activiteiten – laat staan investeringen te financieren die noodzakelijk zijn om te kunnen voldoen aan de specificaties van de verschillende categorieën van luchthavens. Wil men dat de luchthavens zuiver economisch gezien zelfbedruipend zijn, dan bestaat de enige mogelijkheid erin de activiteiten te verhogen, gezien de hoge vaste kost die de uitbating van een luchthaven met zich meebrengt. Meer trafiek betekent immers hogere aëronautische en commerciële inkomsten aan een beperkte hogere variabele kost. Een aspect dat echter kritiek blijft in dit geheel betreft de vraag welke kosten men door de luchthavens moet laten dragen. Vergelijkt men immers de Vlaamse situatie met deze in Wallonië, dan stelt men vast dat het personeel op de Waalse luchthavens voor brandweer, inspectie, ... valt onder de noemer van ‘personeel van het Ministerie’, wat impliceert dat deze kosten niet onder de exploitatiekosten van de luchthaven ressorteren. Uiteraard heeft dit verstrekkende gevolgen voor het uiteindelijke winst/verliessaldo van de luchthaven in kwestie.

Conclusies ivm Brussel Nationaal

Zoals de voorafgaande analyse aangeeft, zijn de financiële resultaten voor Brussel-Nationaal bevredigend. De luchthaven boekt jaarlijkse een positief winst/verliessaldo en tracht via kostenbesparingen de gevolgen van 11 september 2001, de economische crisis en de faillissementen van o.a. Sabena en City Bird zo goed mogelijk op te vangen. Ook de gevolgen van de afschaffing van de taksvrije verkopen voor intra-Europese vluchten bleven voor de commerciële inkomsten zeer beperkt dankzij de inspanningen op het vlak van promotie,...

Toch is op een aantal vlakken voorzichtigheid geboden. Ten gevolge van de crisis is de luchthaven immers voor een aantal financiële elementen kwetsbaarder geworden. Een ratio waar de luchthaven minder goed op scoort betreft de liquiditeit. De situatie kan op termijn problemen geven voor wat betreft het nakomen van de kortlopende betalingsverplichtingen. Ook dient terug aan de rendabiliteit, die als gevolg van de crisis substantieel is gedaald, gewerkt te worden zodat het rendement van de financiële middelen die werden ingebracht opnieuw toeneemt. Sinds 2001 wordt de luchthaven ook gekenmerkt door een hoog financieel risico. De graad van financiële onafhankelijkheid nam sterk af ten gevolge van de financiering van de A-pier en de achtergestelde lening voor de aankoop van de gronden. Een hogere solvabiliteit is dan ook wenselijk. Tot slot dient ook aandacht uit te gaan naar het aandeel van de aëronautische en niet-aëronautische inkomsten. Men stelt immers vast dat de perceptie van de passagier steeds meer wordt beïnvloed door de niet-luchtvaartgerelateerde activiteiten in en rond de luchthaven. Een veelzijdige waaier aan commerciële activiteiten kan m.a.w. een concurrentieel voordeel opleveren. In tegenstelling tot grote Europese hub-luchthavens, is het aandeel van de aëronautische inkomsten voor Brussel-Nationaal nog steeds lager dan dit van de commerciële inkomsten en nam het aandeel van de luchtvaartgebonden inkomsten zelfs toe gedurende de laatste jaren.

7. CONCURRENTIEPOSITIE VAN DE VLAAMSE REGIONALE LUCHTHAVENS

7.1. INLEIDING

Dit deel begint met een case study rond Rotterdam Airport.³⁸ Het is onze bedoeling om aan de hand van evoluties in passagiers- en vrachtcijfers te ontrafelen wat de beslissende factoren voor deze regionale luchthaven waren. We gaan dus niet alleen op zoek naar de huidige stand van zaken met betrekking tot deze luchthaven, maar ook naar het proces dat schuil gaat achter de waargenomen evoluties van de voorbije jaren. Dit deel handelt verder over ‘de kritische succesfactoren van een regionale luchthaven’. Elementen die hier aan bod zullen komen zijn onder andere:

- Aanwezigheid van commerciële luchtvaart
- Aantal luchtvaartmaatschappijen die vluchten aanbieden op deze luchthaven
- De lengte van de startbaan
- Demografische evoluties in het ‘catchment area’
- Type passagiers dat gebruik maakt van de luchthaven
- De aanwezigheid van bedrijventerreinen
- Toegankelijkheid, aanwezigheid van goede verkeersinfrastructuur, parkings, aansluiting met het openbaar vervoer
- De gevoerde economische politiek
- Duurzame succesverbindingen
- Beheersstructuur; centraal, verdeeld, rol van de overheid, eigendom...

Vervolgens worden een aantal regionale luchthavens in Wallonië en in de ons omringende landen voorgesteld. Het is niet onze bedoeling om enkel die luchthavens te selecteren van dewelke het ‘catchment area’ binnen het Vlaamse ‘catchment area’ valt³⁹. Ook andere luchthavens van dewelke het profiel overeenstemt met dat van Antwerpen, Oostende of Kortrijk/Wevelgem, zullen zorgvuldig gescreend worden.

De selectie van deze luchthavens gebeurde op basis van passagiers - en vrachtcijfers, maar ook andere criteria zoals beheersstructuur, lengte van de startbaan,... werden hiervoor gebruikt.

De bedoeling is om de kritische succesfactoren voor een regionale luchthaven te bepalen. Wanneer deze bepaald zijn, kunnen we onderzoek doen naar de tekortkomingen van de Vlaamse luchthavens.

³⁸ De Vlaamse luchthavens werden in de vorige delen van het Forum al uitgebreid gescreend en daarom zal dat in Deel 7 niet meer het geval zijn.

³⁹ Om te weten van welke regionale luchthavens het ‘catchment area’ overlapt met dat van de Vlaamse luchthavens, moet er in de eerste plaats hieromtrent een studie uitgevoerd worden.

7.2. HET VERHAAL VAN ROTTERDAM AIRPORT

7.2.1. Inleiding: Schets van de luchthaven

Rotterdam Airport ligt aan de noordelijke stadsrand van Rotterdam. Het luchtverkeer kan gebruik maken van een startbaan van 2260 x 45 meter. De baan is geschikt voor gebruik tijdens minder gunstige weersomstandigheden en men beschikt over een ILS (Category 1). Er geldt een vliegverbod van 24.00 uur 's nachts tot 7.00 uur 's morgens.

Op Rotterdam Airport worden, afgezien van de vluchten met de kleine luchtvaart, vooral lijnvluchten uitgevoerd en in mindere mate charter- en vrachtluchten (*Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Nederland, 2003*).

fact file

City: Rotterdam																	
Name: Rotterdam Airport BV																	
Land	Nederland																
<table border="1"> <caption>Passenger Volume (pax)</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Passenger Volume (pax)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1992</td> <td>338,633</td> </tr> <tr> <td>1997</td> <td>531,568</td> </tr> <tr> <td>2002</td> <td>706,460</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Passenger Volume (pax)	1992	338,633	1997	531,568	2002	706,460	<table border="1"> <caption>Freight Volume</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Freight Volume</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1992</td> <td>3,639</td> </tr> <tr> <td>1997</td> <td>2,035</td> </tr> <tr> <td>2002</td> <td>285</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Freight Volume	1992	3,639	1997	2,035	2002	285
Year	Passenger Volume (pax)																
1992	338,633																
1997	531,568																
2002	706,460																
Year	Freight Volume																
1992	3,639																
1997	2,035																
2002	285																
Commerciële luchtvaart	Ja, 14 bestemmingen met lijnvluchten en bijkomende charters																
Aantal maatschappijen actief	6																
Lengte startbaan	2260																
Demografische evoluties 'catchment area'																	
Type pax, verdeling	19 % charterpassagiers over de laatste 5 jaar																
Bedrijventerreinen	Ja																
Toegankelijkheid, infrastructuur	Wagen, busdienst																
Beheersstructuur	Voor 100% in handen van NV Luchthaven Schiphol																

7.2.2. Historie en groeiproces

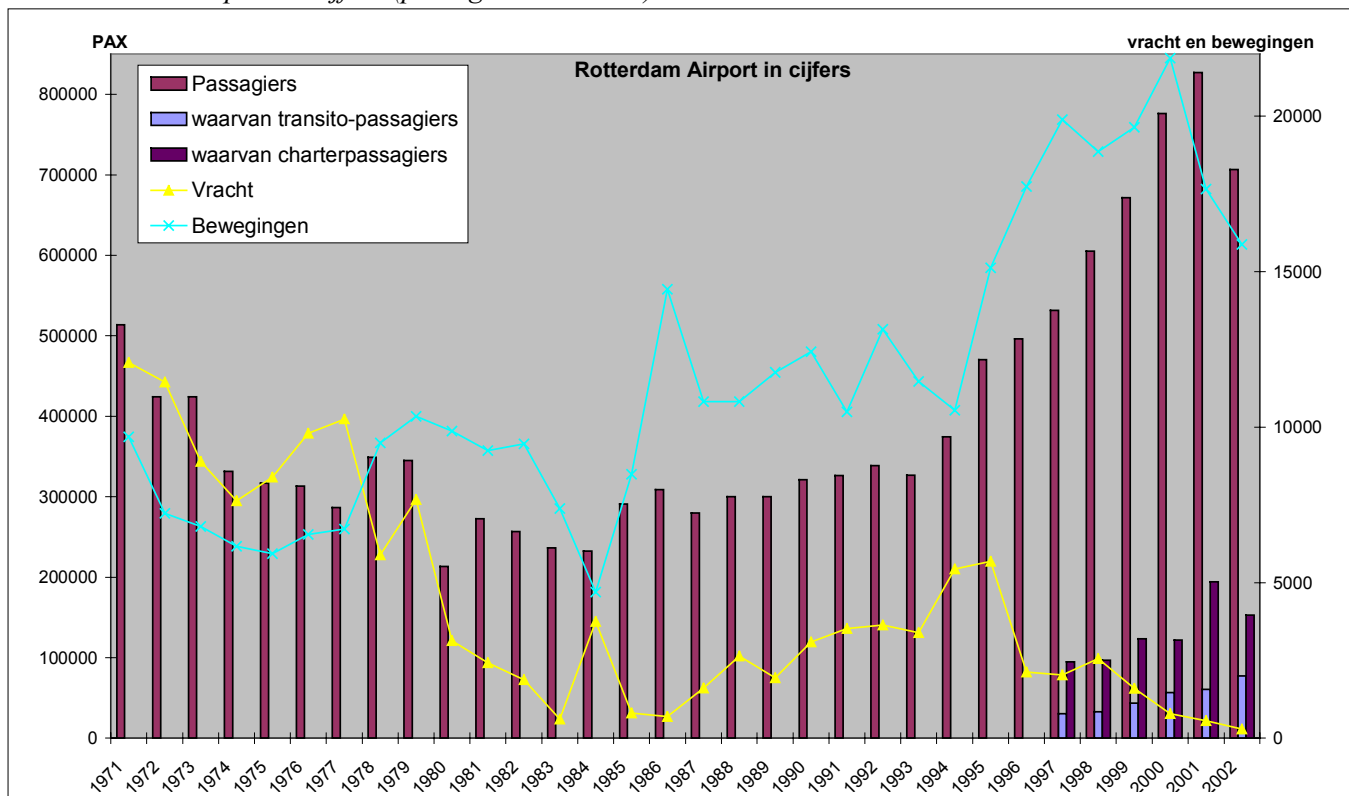
Na de eerste vlucht in 1956 op de gemeentelijke luchthaven Rotterdam, ontwikkelde de luchtvaartactiviteit zich hier gestaag. Dit duidt op een reële vraag naar een goed luchtvervoerproduct in deze regio, evenals op de aanwezigheid van voldoende marktpotentieel. Door politieke ontwikkelingen heeft een verdere ontwikkeling van de luchthaven vanaf begin jaren '70 vrijwel stilgestaan. Pas met de overname van de exploitatie van de gemeentelijke luchthaven Rotterdam door de N.V. Luchthaven Schiphol, per 1 januari 1990, onder de naam 'Rotterdam Airport BV', kwam hierin verandering.

Nieuwe ontwikkelingen en activiteiten werden hierdoor mogelijk, hetgeen de hoge structurele verliezen, die vele jaren kenmerkend waren voor de bedrijfsvoering, al na korte tijd konden ombuigen naar winstcijfers.

Rotterdam Airport heeft vandaag een heldere en realistische toekomstvisie, gebaseerd op een gedegen politieke besluitvorming. In de afgelopen jaren kon zo het aanbod van lijndienstverbindingen en aantrekkelijke vakantiebestemmingen worden uitgebreid, wat een toename van het aantal passagiers, een verhoogde omzet en een toegenomen winstcijfer tot gevolg had (Jaarverslag 1998, Rotterdam Airport BV).

Op volgende grafiek zijn de vliegtuigbewegingen, passagiers- en vrachtcijfers uitgetekend voor Rotterdam Airport tussen 1971 en 2002 – een periode van 30 jaar. Voor de laatste jaren (1997-2002) is er aangeduid welk gedeelte van de passagierscijfers ingenomen worden door transitopassagiers en vakantiereizigers (charters).

Rotterdam Airport in cijfers (passagiers en vracht)



Bron: Jaarverslagen Rotterdam Airport BV

Een aantal elementen vallen onmiddellijk op:

- Het vrachtvervoer is teruggevallen van 12.000 ton in 1971 tot een luttele 285 ton in 2002. De terugval was algemeen over de afgelopen 30 jaar met als uitzonderingen twee herenemingen midden '80 en midden '90.
- Het aantal vliegtuigbewegingen is fors toegenomen vanaf midden '80, maar kent sinds 2000 een belangrijke daling. Dit wordt later duidelijk wanneer we de vluchtschema's van bijvoorbeeld 1998 vergelijken met die van 2002. Het dagelijkse aantal vluchten valt terug van ongeveer 38 in 1998 naar ongeveer 28 in 2002 (enkel rekening houdend met de lijnvluchten). Het aantal passagiers per beweging is met ongeveer 35% gestegen tussen '98 en '02. Indien we aannemen dat de grootte van de vliegtuigen en de hoeveelheid aangeboden zetels per vliegtuig, met minder dan 35% toenam in die periode, kunnen we stellen dat de bezettingsgraden gestegen zijn.⁴⁰ Dit is positief voor de rendabiliteit van de verbinding, indien de reële tarieven⁴¹ stabiel zijn gebleven.
- Het verloop van het aantal passagiers (zakenreizigers en charterpassagiers) kent een dip begin '80. Vanaf 1990 (overname door Luchthaven Schiphol BV) en zeker vanaf 1995 neemt het passagierscijfer een hoge vlucht om haar piek te bereiken in 2001.
- De charterpassagiers nemen op jaarbasis een redelijk beperkt deel in van het totale aantal passagiers. Over de laatste 5 jaar was deze gemiddeld 19%. Dit wil zeggen dat 'Rotterdam Airport' voornamelijk dienst doet als luchthaven voor de regionale zakenreiziger.

⁴⁰ Een stijging van de bezettingsgraad moet voorzichtig geïnterpreteerd worden. Eerst en vooral wat betreft de mogelijke tariefschommeling en vervolgens de samenstelling van de passagiers. Eén full fare passagier brengt meer op dan meerdere passagiers die over een 'cheap ticket' beschikken. In dit geval, wat betreft de lijnvluchten, kunnen we veronderstellen dat de tarieven stabiel gebleven zijn en dat de meeste passagiers toch 'full fare' passagiers gebleven zijn.

⁴¹ Tarieven waar rekening wordt gehouden met de inflatie in de periode '98 – '02.

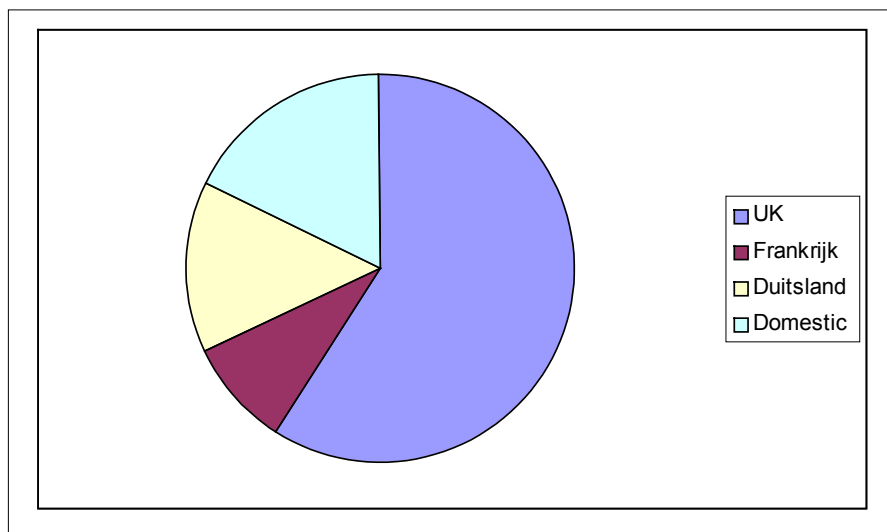
Een overzicht van het aanbod van lijnvluchten en charters kan enige verduidelijking brengen bij voorgaande figuur.

Aanbod lijnvluchten en charters

1996		496.316 pax
Lijnvluchten		
Frequentie	Bestemming	
2 x per dag	Manchester	
2 x per dag	Birmingham	
4 x per dag	London City	
4 x per dag	London Gatwick	
5 x per dag	London Heathrow	
3 x per dag	London Stansted	
3 x per dag	Paris	
5 x per dag	Hamburg	
2 x per dag	Groningen	
4 x per dag	Eindhoven	

Bron: Rotterdam Airport Heading for a New Future, 40 years, 1996

In 1996 bestond het vluchtschema van Rotterdam uit hiernaast vermelde bestemmingen. De vakantievluchten omvatten enkele steden aan de Spaanse costa's, Portugal, Griekenland en Turkije. Ook Guernsey en Jersey komen aan bod. In de winter vliegt men op het Oostenrijkse Voralberg.



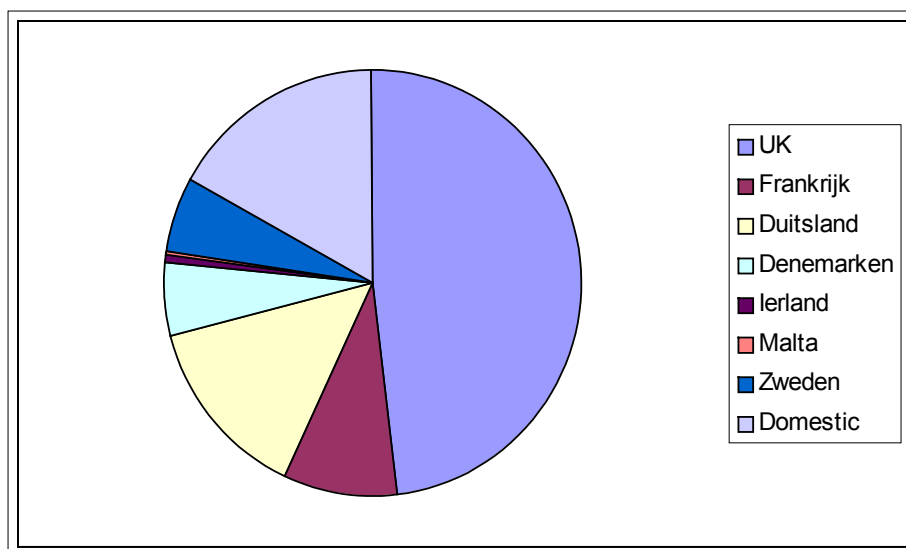
We zien dat voornamelijk de UK wordt aangevlogen. Ook de binnenlandse vluchten zijn 'legs' van de vluchten naar de UK.

Aanbod lijnvluchten en charters

1998		604.938 pax
Lijnvluchten		
Frequentie	Bestemming	
2 x per dag	Manchester	
2 x per dag	Birmingham	
4 ⇒ 5 x per dag	London City	
4 ⇒ 3 x per dag	London Gatwick	
5 x per dag	London Heathrow	
3 ⇒ 0 x per dag	London Stansted	
3 x per dag	Paris	
5 ⇒ 3 x per dag	Hamburg	
2 x per dag	Groningen	
4 x per dag	Eindhoven	
2 x per dag	Kopenhagen	
2 x per dag	Göteborg	
2 x per dag	München	
1 x per week	Cork	
1 x per week	Malta	

Bron: Jaarverslag '99, RotterdamAirport BV

De vakantievluchten worden uitgebreid met bestemmingen in de Balearen (Palma), Tunesië (Monastir) en de Canarische Eilanden (Tenerife, Lanzarote en Gran Canaria).



Na de uitbreiding van het aanbod worden er meer landen aangevlogen, maar neemt de UK nog steeds het hoogste aantal vluchten voor zijn rekening. De binnenlandse vluchten zijn verdwenen.

In 1998 nam het aantal passagiers via Rotterdam met 108.622 toe ten opzichte van 1996. Vanzelfsprekend is de uitbreiding van het aantal bestemmingen hier mede voor verantwoordelijk.

Aanbod lijnvluchten en charters

2002		706.460 pax
Lijnvluchten		
Frequentie	Bestemming	
2 x per dag	Manchester	
2 x per dag	Birmingham	
4 ⇒ 5 ⇒ 7 x per dag	London City	
4 ⇒ 3 x per dag	London Gatwick	
5 ⇒ 4 x per dag	London Heathrow	
5 ⇒ 3 x per dag	Hamburg	
2 x per dag	Katowice	
1 x per dag	Malaga	
1 x per dag	Milaan	
2 x per dag	Stettin	
5 x per week	Hannover	
3 x per week	Innsbruck	
2 x per week	Alicante	
1 x per week	Bern	
3 ⇒ 0 x per dag	London Stansted	
3 ⇒ 0 x per dag	Paris	
2 ⇒ 0 x per dag	Groningen	
4 ⇒ 0 x per dag	Eindhoven	
2 ⇒ 0 x per dag	Kopenhagen	
2 ⇒ 0 x per dag	Göteborg	
2 ⇒ 0 x per dag	München	
1 ⇒ 0 x per week	Cork	
1 ⇒ 0 x per week	Malta	

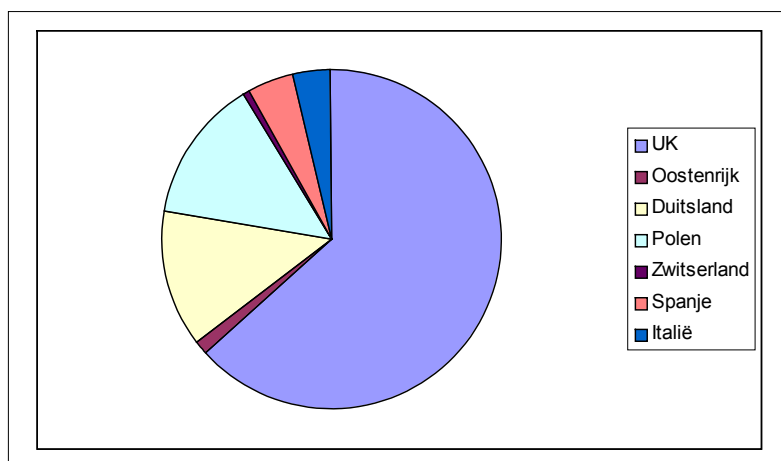
Ten opzichte van 1998 is het aanbod van lijnvluchten serieus veranderd. Een aantal bestemmingen werden geschrapt en vervangen door andere steden. De vakantievluchten blijven quasi onveranderd ten opzichte van de situatie in 1998.

Van de additionele bestemmingen die er in 1998 ten opzichte van 1996 werden toegevoegd, blijven er in 2002 geen enkele meer over.

Het eindsaldo van bestemmingen was een stijging van 43.305 passagiers. Dit cijfer is gebaseerd op gegevens die betrekking hebben op de lijndiensten.

1998	2002
378.673	430.204

Bron: Rotterdam Airport Magazine, 2002



Aanbod lijnvluchten en charters

2003		726.287 pax
Lijnvluchten		
Frequentie	Bestemming	
2 x per dag	Manchester	
4 ⇒ 5 ⇒ 7 ⇒ 9 x per dag	London City	
5 ⇒ 4 x per dag	London Heathrow	
5 ⇒ 3 ⇒ 2 x per dag	Hamburg	
1 x per dag	Malaga	
1 x per dag	Milaan	
5 ⇒ 2 x per week	Hannover	
3 x per week	Innsbruck	
1 x per week dag	Alicante	
2 x per dag	Antwerpen	
2 x per week	Faro	
2 x per week	Graz	
1 x per week	Guernsey	
1 x per week	Jersey	
2 ⇒ 0 x per dag	Katowice	
1 ⇒ 0 x per week	Bern	
2 ⇒ 0 x per dag	Stettin	
4 ⇒ 3 ⇒ 0 x per dag	London Gatwick	
2 ⇒ 0 x per dag	Birmingham	
3 ⇒ 0 x per dag	London Stansted	
3 ⇒ 0 x per dag	Paris	
2 ⇒ 0 x per dag	Groningen	
4 ⇒ 0 x per dag	Eindhoven	
2 ⇒ 0 x per dag	Kopenhagen	
2 ⇒ 0 x per dag	Göteborg	
2 ⇒ 0 x per dag	München	
1 ⇒ 0 x per week	Cork	
1 ⇒ 0 x per week	Malta	

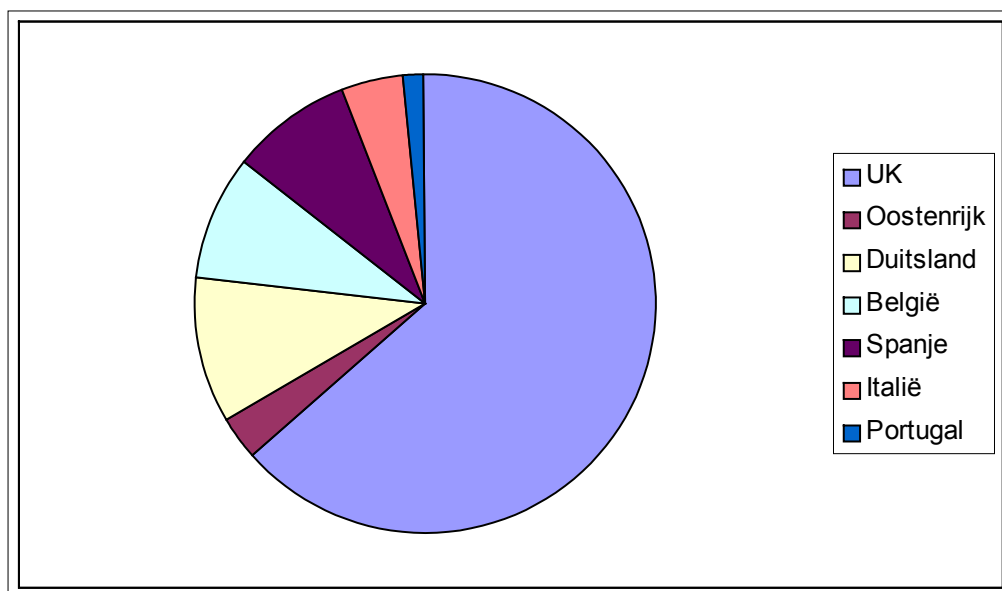
Bron: Rotterdam Airport Magazine, 2003

Op één jaar tijd zijn er weer tal van bestemmingen afgesloten en andere opgestart. Ook de frequenties van de verschillende bestemmingen wijzigen voortdurend. De vakantiebestemmingen blijven praktisch ongewijzigd.

De cijfers van de lijnvluchten tonen aan dat het nieuwe vluchtschema minder succesvol was dan deze van het vorige jaar.

2002	2003
430.204	419.192

De bestemmingen Malaga en Milaan worden vanaf dit jaar dagelijks aangevlogen in plaats van wekelijks. Ook Antwerpen is in het vluchtschema opgenomen. Dit is een leg van de vlucht Rotterdam – Manchester.

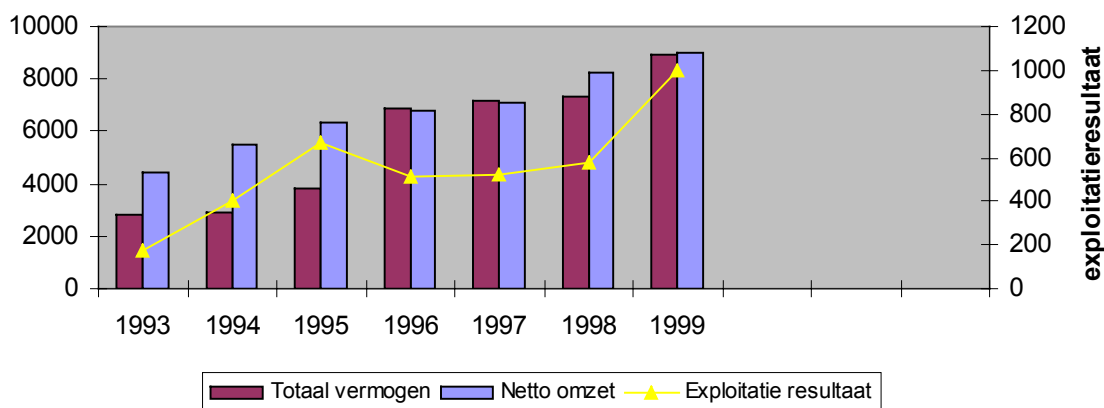


Uit voorgaande evolutie kunnen we besluiten dat het vluchtschema van Rotterdam Airport continu evolueert. Enkele succesnummers worden onveranderd in het schema gehouden (Manchester, London City, Gatwick & Heathrow, Hamburg), maar daarnaast 'experimenteert' men met tal van andere korte- en middellange afstandsbestemmingen in Europa. Weinig van deze experimenten zijn succesvol, want ze worden op enkele na (Malaga, Milaan) weer kort na de opstart van het schema gehaald.

7.2.3. Bedrijfsmatige analyse

Evolutie bedrijfsresultaat

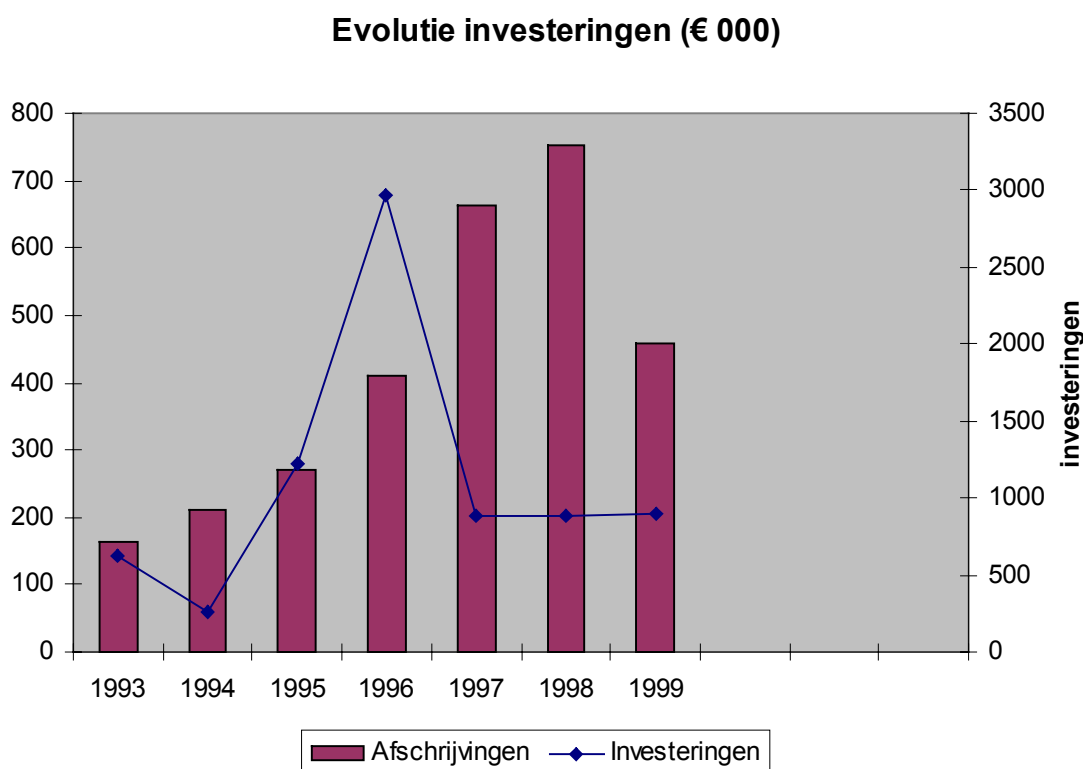
Evolutie exploitatieresultaat (€ 000)



Bron: Eigen verwerking obv. Jaarverslag '98 & '99, Rotterdam Airport BV

Vanaf het jaar 2000 zijn er slechts geconsolideerde financiële data op het niveau van NV Luchthaven Schiphol voorhanden.⁴²

Evolutie investeringen



Bron: Eigen verwerking obv. Jaarverslag '98 en '99, Rotterdam Airport bv

Aan de hand van de twee voorgaande grafieken kan geconcludeerd worden dat het jaar '96 een cruciaal jaar is geweest voor de luchthaven van Rotterdam. Er werd voor bijna € 3 miljoen geïnvesteerd, wat 2,5 maal en 11 maal meer is dan het jaar 1995 respectievelijk 1994. In 1997, '98 en '99 werden de investeringen verlaagd, maar bleven deze toch hoger dan vóór 1995. In 2002 waren deze investeringen goed voor € 2,6 miljoen (Jaarverslagen Rotterdam Airport 1998, 1999, Jaarverslag Schiphol 2002).

Het exploitatieresultaat ging in de drie opeenvolgende jaren lichtjes achteruit omwille van de hogere afschrijvingen. Op het ogenblik dat de afschrijvingen verminderden, in 1999, verhoogde het exploitatieresultaat gevoelig. Er was een dubbel effect, namelijk de investeringen die hun vruchten begonnen af te werpen, gekoppeld aan een gunstig economisch klimaat (omzetstijging) en die bewuste daling van de afschrijvingen (kostendaling).

⁴² De gegevens zijn in het jaarboek van de Schiphol Group uitgesplitst per business groep. De gegevens van Rotterdam Airport zijn geconsolideerd opgenomen met deze van Pantares, Eindhoven Airport, Lelystad Airport, JFK IAT, Brisbane Airport.

Goede afspraken tussen het lokale beleidsorgaan (de stad Rotterdam) en de luchthaven reflecteerden zich in positieve zin naar de reizigers en luchtvaartmaatschappijen. Deze goede afspraken, gevolgd door daadkracht, vertaalden zich vrij snel in voelbare en zichtbare veranderingen.

Het bepalen van de kernactiviteit⁴³, het luchtverkeer, en de gemaakte investeringen leidden tot meer vertrouwen bij alle partijen. De luchthaven werd efficiënter gemaakt door doorgevoerde investeringen in de modernisering van de luchthaven.⁴⁴ Zo werd onder meer het toegangsbeheersysteem en het luchthaveninformatiesysteem gemoderniseerd en uitgebreid. De aantrekkelijkheid werd verhoogd door in nieuwe faciliteiten te investeren. Zo werden onder meer bepaalde percelen ontsloten en bouwrijp gemaakt op en rond de luchthaven, nieuwe parkeergelegenheid gecreëerd, internetfaciliteiten geïmplementeerd en betaalautomaten geplaatst. Ook werd er fors geïnvesteerd in de scholing en opleiding van medewerkers.⁴⁵ De laatste jaren ging een groot deel van de investeringen naar beveiliging, veiligheid, milieu en milieuzorg. Investeringen in vastgoed voor 2002 en 2003 waren geconcentreerd op de ontwikkeling van zaken – en kantoorruimte op luchthavengronden.

Ook werd geopteerd voor een organisatie met korte lijnen en informele structuren, gepaard met een hogere werkdruk en verdere professionalisering.

7.2.4. ‘Catchment area’

De ‘catchment area’ is zuidwest Holland⁴⁶. Met in het zuiden de Westerschelde of beter de grens met België, in het noorden en het oosten, respectievelijk Den Haag en Utrecht.

7.2.5. SWOT-analyse

Een SWOT – analyse is een zeer effectieve manier om de sterke en zwakke punten te bepalen en om opportuniteiten en bedreigingen te analyseren van een organisatie. Deze resultaten vormen een kader dat, in dit geval, de luchthaven helpt om zich in haar activiteiten te focussen op de sterke punten, met bedreigingen af te rekenen, en om mogelijke opportuniteiten te valideren.

Sterke punten (Strengths)

- Een centrale ligging in een regio met een hoog economisch potentieel en ontwikkeling
- Ruime parkeerfaciliteiten op loopafstand
- Ruimte voor initiatieven⁴⁷
- Punctualiteit
- Gezonde financiële situatie
- Politiek stabiel klimaat

⁴³ Rotterdam Airport wil zich vooral richten op het zakelijk lijndienst verkeer op Europese bestemmingen, waarbij ruimte blijft bestaan voor klein-zakelijk-, vakantie- en vrachtverkeer.

⁴⁴ Dit was een proces van jaren dat eind 2001 afgerond werd.

⁴⁵ Er werd gewerkt op de paraatheid en vaardigheden van het Brandweerpersoneel, cursussen voorzien voor medewerkers op financieel en commercieel terrein en op het gebied van milieuzorg en veiligheid. Hiervoor wordt ook gepleit door Vlaamse luchthavens (forum op 13/01).

⁴⁶ De invloedsregio van Rotterdam Airport overlapt de invloedsregio van Antwerpen-Deurne.

⁴⁷ Een voorbeeld is het Jet Center waar gemikt wordt op een snelle bagageafhandeling van privé-vliegtuigen.

Zwakke punten (Weaknesses)

- Betalend parkeren
- Nachtsluiting van 24.00 uur tot 7.00 uur
- Geen spoor aansluiting
- Rotterdam wordt gekenmerkt door monsterfiles op piekmomenten waardoor de reistijd significant kan oplopen
- Korte startbaan laat geen intercontinentale vluchten toe

Opportunities

- Een economisch en praktisch aanvaardbare oplossing vinden voor de geluidsoverlast. Niet alleen voor wat betreft de avondvluchten tussen 23.00 en 24.00 uur die beperkt zijn voor geluidsarme vliegtuigen, maar ook voor de dagvluchten die nog steeds veel klachten genereren.⁴⁸
- De ontlasting van Schiphol doorzetten. Een werkgroep zal periodiek uitzoeken voor welke verbindingen naar en vanuit Rotterdam de meeste behoefte is. Hub-bypassing toegespitst op zakenreizigers.
- Lobbyen voor meer internationale instellingen in Den Haag.
- Het verder ontwikkelen van het 'RandstadRail' project. Dit wordt een hoge snelheid verbinding zijn tussen Rotterdam – stad en de luchthaven.

Bedreigingen (Threats)

- Competitie van de luchthaven van Antwerpen voor dezelfde bestemmingen.
- De mogelijke uitbreiding van de nachtsluiting vanaf 23.00 uur.

7.2.6. Beleidsstructuur

In Nederland is de beleidsstructuur als volgt geregeld:

De Nederlandse staat is bevoegd voor een coherent beleid wat betreft de regionale en kleine luchtvaartterreinen. Deze luchthavens worden verplicht zich aan bepaalde regels en voorschriften te houden die worden vastgelegd in aanwijzingsbesluiten. Na een financiële analyse van de luchthavens heeft de Nederlandse staat in 1998 besloten om de luchthavens te 'verzelfstandigen' door afkoop van exploitatieverliezen en vervreemding van de aandelen. In december 2001 is de Nederlandse staat tot een afkoop van de exploitatieverliezen voor de luchtvaartterreinen Eelde, Maastricht, Twente en Texel overeengekomen (voor Rotterdam was dit al in 1990). Daarnaast zijn afspraken gemaakt wat betreft investeringsbijdragen. De aandelen werden verkocht in 2002 (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Nederland, 2004).

Rotterdam Airport is een besloten vennootschap. De vennootschap is eigendom van de N.V. Luchthaven Schiphol, die 100% van de aandelen bezit. De gemeente Rotterdam is eigenaar van de grond waarop de luchthaven gebouwd is (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Nederland, 2004).

⁴⁸ De isolatiepremie is één manier om de geluidsoverlast te compenseren, maar de geluidscoutour wordt in vraag gesteld.

7.2.7. De toekomst van Rotterdam Airport

Rotterdam Airport zal zich handhaven als grootste regionale luchthaven van Nederland en zal uitgroeien tot de belangrijkste Nederlandse regionale luchthaven betreffende zakelijk lijndienstverkeer op Europese bestemmingen, hierbij voldoende ruimte laten voor andere vormen van luchtverkeer. De samenwerking met een begripvolle overheid en de NV Luchthaven Schiphol zijn hiervoor goede garanties.

7.3. FACTSHEETS VAN EEN AANTAL EUROPESE REGIONALE LUCHTHAVENS

In dit stuk worden eerst een aantal binnen - en buitenlandse regionale luchthavens voorgesteld. Vervolgens worden de kritische succesfactoren van een regionale luchthaven bepaald om deze tenslotte toe te passen op de Vlaamse regionale luchthavens.

Bij het kiezen van de steden was het voornamelijk van belang dat er luchthavens gekozen werden met een gelijkaardig profiel als de Vlaamse regionale luchthavens (of Antwerpen, of Oostende, of Wevelgem). Dit wil zeggen dat we geen luchthavens konden kiezen die bij een grote stad gelegen zijn, of voornamelijk dienst doen als toegangspoort tot toeristische trekpleisters (Costa del Sol, Italiaanse Rivièras, ...). Bovendien was het belangrijk dat de relevante informatie redelijk snel kon verkregen worden.

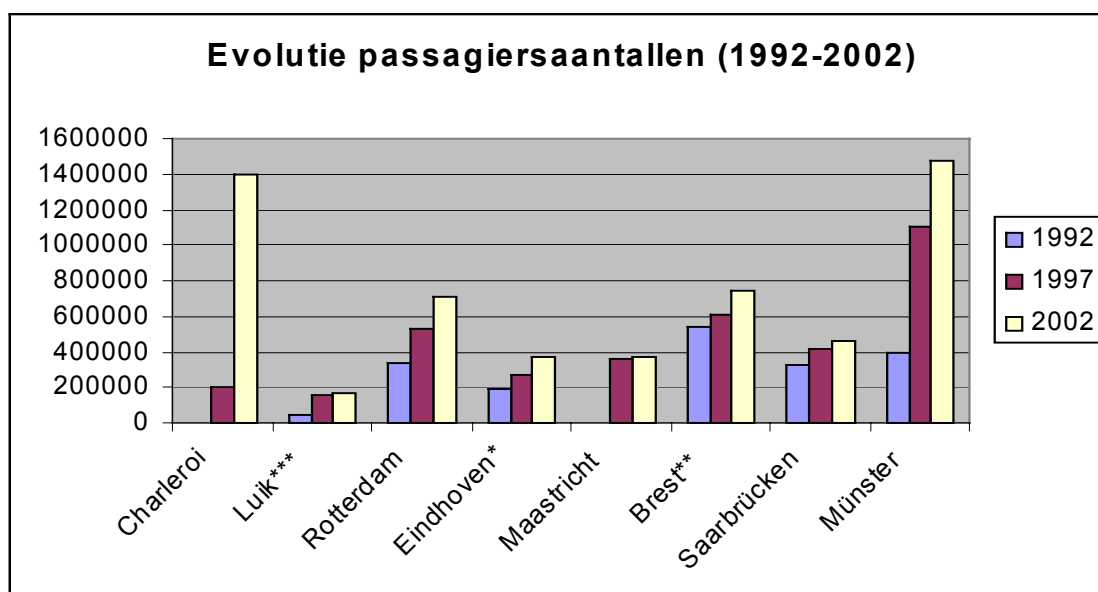
Ook naar het aantal passagiers werd uitgekeken bij het selecteren van de luchthavens. Dit cijfer kenmerkt de luchthaven immers onmiddellijk. Er werden twee luchthavens in Nederland, Frankrijk en Duitsland gekozen. De regionale luchthavens in het Verenigd Koninkrijk zijn reeds van een dergelijk formaat dat een vergelijking met de Vlaamse luchthavens onmogelijk wordt.

Overzicht passagiersevolutie over 10 jaar voor de geselecteerde luchthavens

Land	Stad	Naam	Pax 1992	Pax 2002
Nederland	Eindhoven	Eindhoven Airport	196.865	366.496
	Maastricht	Maastricht-Aachen Airport	/	366.342
Frankrijk	Rennes	Aéroport de Rennes	220.000	376.452
	Brest	Brest Bretagne Airport	535.292	739.843
Duitsland	Saarbrücken	Flughafen Saarbrücken	325.031	462.219
	Münster	Münster-Osnabrück Airport	400.000	1.476.734
België	Charleroi	Brussel-South Charleroi Airport	<200.000	1.400.000
	Luik	Bierset Airport	<45.000	165.940

Bron: Eigen verwerking obv informatie van de verscheidene luchthavens via de officiële kanalen

Evolutie passagiersaantallen voor de periode 1992 – 2002



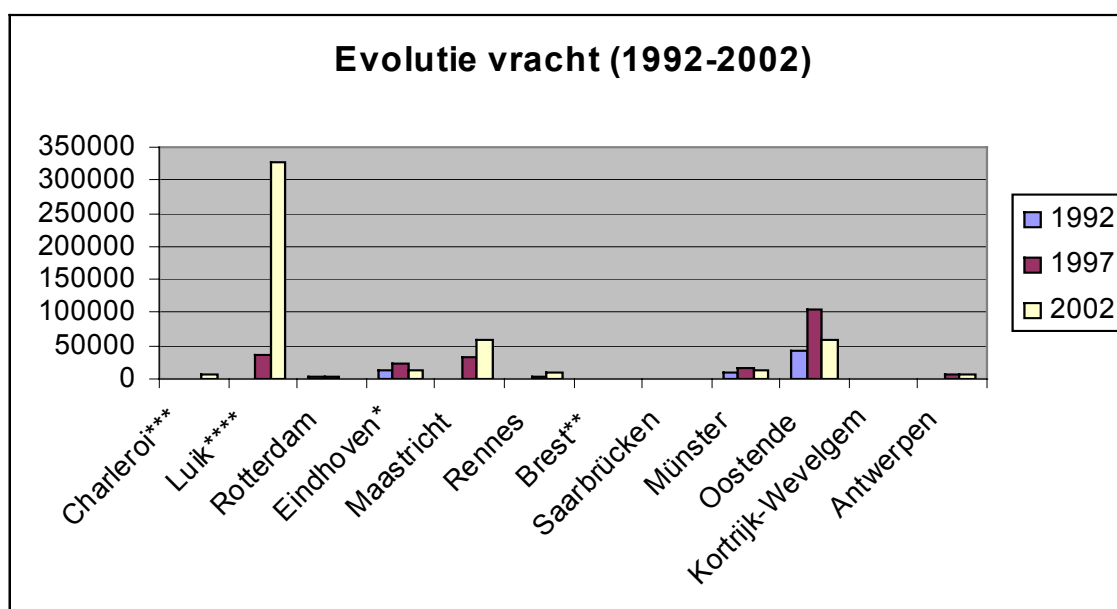
* 1992 Eindhoven kolom is gebaseerd op cijfers voor 1993

** 1992 Brest kolom is gebaseerd op cijfers voor 1994

*** 1992 Luik kolom is gebaseerd op cijfers voor 1994

Bron: Eigen verwerking obv informatie van de verscheidene luchthavens via de officiële kanalen

Evolutie vracht voor de periode 1992 – 2002



* 1992 Eindhoven kolom is gebaseerd op cijfers voor 1993

** 1992 Brest kolom is gebaseerd op cijfers voor 1994

*** Charleroi heeft geen vrachtcijfers gepubliceerd voor deze jaren

**** 1992 Luik kolom is gebaseerd op cijfers voor 1994

Bron: Eigen verwerking obv informatie van de verscheidene luchthavens via de officiële kanalen

Stad: Maastricht																	
Naam: Maastricht-Aachen Airport																	
Land	Nederland																
<table border="1"> <caption>Passenger Volume (pax)</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Passenger Volume (pax)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1993</td> <td>> 400,000</td> </tr> <tr> <td>1997</td> <td>357,294</td> </tr> <tr> <td>2002</td> <td>366,342</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Passenger Volume (pax)	1993	> 400,000	1997	357,294	2002	366,342	<table border="1"> <caption>Freight Volume</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Freight Volume</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1993</td> <td>> 80,000</td> </tr> <tr> <td>1997</td> <td>33,288</td> </tr> <tr> <td>2002</td> <td>57,708</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Freight Volume	1993	> 80,000	1997	33,288	2002	57,708
Year	Passenger Volume (pax)																
1993	> 400,000																
1997	357,294																
2002	366,342																
Year	Freight Volume																
1993	> 80,000																
1997	33,288																
2002	57,708																
Commerciële luchtvaart	4 bestemmingen met lijnvluchten en bijkomende charters.																
Aantal maatschappijen actief	4																
Lengte startbaan	2500m																
Demografische evoluties 'catchment area'	De Euregio Maas Rijn is centraal gelegen in Noordwest Europa en heeft een brugfunctie tussen belangrijke economische centra in Noord Frankrijk (Parijs), de regio Brussel, het westen van Nederland, het Ruhrgebied en de steden die liggen aan de Rijn zoals Keulen en Bonn. De verbindingen via snelwegen, via de lucht en per spoor met deze gebieden zijn uitstekend.																
Type pax, verdeling	45% charterpassagiers over de laatste 5 jaar																
Bedrijventerreinen	Aangrenzend aan het luchthaventerrein zal in de nabije toekomst het businesspark MAA gerealiseerd worden. Op dit moment worden de plannen voor het businesspark uitgewerkt. Het businesspark MAA zal plaats bieden aan luchtvaart gerelateerde en high-tech en mid-tech kantoorhoudende bedrijven.																
Toegankelijkheid, infrastructuur	Wagen en busdienst																
Beheersstructuur	Maastricht Aachen Airport is een N.V. waarvan de exploitatie in handen is van de N.V. Luchthaven Maastricht. Aandeelhouders zijn het rijk, de provincie Limburg, de Industriebank Liof, een aantal gemeenten en de Kamers van Koophandel en Fabrieken voor Zuid-Limburg. Ook de KvK in Aken (Duitsland) en de gemeente Tongeren (België) zijn financieel bij de luchthaven betrokken. Inmiddels is het rijk tot overeenstemming gekomen met MAA betreffende een afkoopsom voor (toekomstige) exploitatieverliezen en tevens zijn er afspraken gemaakt ten aanzien van investeringsbijdragen.																

Stad: Rennes																	
Naam: Aéroport de Rennes																	
Land	Frankrijk																
<table border="1"> <caption>Passenger Volume (pax)</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Passenger Volume (pax)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2002</td> <td>376452</td> </tr> <tr> <td>1997</td> <td>300000</td> </tr> <tr> <td>1992</td> <td>220000</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Passenger Volume (pax)	2002	376452	1997	300000	1992	220000	<table border="1"> <caption>Freight Volume (freight)</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Freight Volume (freight)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2002</td> <td>8252</td> </tr> <tr> <td>1997</td> <td>3758</td> </tr> <tr> <td>1992</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Freight Volume (freight)	2002	8252	1997	3758	1992	0
Year	Passenger Volume (pax)																
2002	376452																
1997	300000																
1992	220000																
Year	Freight Volume (freight)																
2002	8252																
1997	3758																
1992	0																
Commerciële luchtvaart	13 bestemmingen met lijnvluchten en bijkomende charters.																
Aantal maatschappijen actief	1 + 3 chartermaatschappijen																
Lengte startbaan	2100 m																
Demografische evoluties 'catchment area'	Het 'catchment area' vertegenwoordigt 3.5 mio passagiers op 90 minuten van de luchthaven, 1 mio passagiers op 45 min en 610 000 passagiers op een half uur.																
Type pax, verdeling	/																
Bedrijventerreinen	Geen informatie beschikbaar																
Toegankelijkheid, infrastructuur	Wagen en busdienst																
Beheersstructuur	CCI de Rennes: 30% Rennes Métropole: 25% Conseil général d'Ille-et-Villaine 25% Conseil Générale de Bretagne: 20%																

Stad: Brest																	
Naam: Brest Bretagne Aéroport																	
Land	Frankrijk																
<table border="1"> <caption>Passenger Volume (pax)</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Passenger Volume</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2002</td> <td>739843</td> </tr> <tr> <td>1997</td> <td>614023</td> </tr> <tr> <td>1994</td> <td>535292</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <caption>Freight Volume (freight)</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Freight Volume</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2002</td> <td>362</td> </tr> <tr> <td>1998</td> <td>641</td> </tr> <tr> <td>1994</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		Year	Passenger Volume	2002	739843	1997	614023	1994	535292	Year	Freight Volume	2002	362	1998	641	1994	-
Year	Passenger Volume																
2002	739843																
1997	614023																
1994	535292																
Year	Freight Volume																
2002	362																
1998	641																
1994	-																
Commerciële luchtvaart	Ja, 6 bestemmingen met lijnvluchten en bijkomende charters.																
Aantal maatschappijen actief	6; Air France, Ryanair, Euralair, Finist'Air, Britt Air, Westair + chartermaatschappijen																
Lengte startbaan	3100 m																
Type pax, verdeling	/																
Bedrijventerreinen	Geen informatie beshikbaar																
Toegankelijkheid, infrastructuur	Wagen en busdienst																
Beheersstructuur	CCI Brest is de uitbater van de luchthaven. ⁴⁹																

⁴⁹ Dit is de Kamer van Koophandel.

Stad: Saarbrücken																	
Naam: Flughafen Saarbrücken																	
Land																	
<table border="1"> <caption>Passenger Volume (pax)</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Passenger Volume (pax)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2002</td> <td>462,219</td> </tr> <tr> <td>1997</td> <td>412,837</td> </tr> <tr> <td>1992</td> <td>325,031</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Passenger Volume (pax)	2002	462,219	1997	412,837	1992	325,031	<table border="1"> <caption>Freight Volume</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Freight Volume</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2002</td> <td>166</td> </tr> <tr> <td>1997</td> <td>1,083</td> </tr> <tr> <td>1992</td> <td>414</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Freight Volume	2002	166	1997	1,083	1992	414
Year	Passenger Volume (pax)																
2002	462,219																
1997	412,837																
1992	325,031																
Year	Freight Volume																
2002	166																
1997	1,083																
1992	414																
Commerciële luchtvaart	6 bestemmingen met lijnvluchten en bijkomende charters																
Aantal maatschappijen actief	3, Cirrus Airlines, Lufthansa, LuxAir																
Lengte startbaan	2000 m																
Type pax, verdeling	/																
Bedrijventerreinen	Geen informatie beschikbaar																
Toegankelijkheid, infrastructuur	Wagen en shuttledienst																
Beheersstructuur	Fraport AG (private): 51% Airport Company of Saarbrücken (private): 48% City of Saarbrücken: 1%																

Stad: Charleroi																	
Naam: Brussels South Charleroi Airport																	
Land	België																
<table border="1"> <caption>Passenger Volume (pax)</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Passenger Volume (pax)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2003</td> <td>1,700,000</td> </tr> <tr> <td>2001</td> <td>900,000</td> </tr> <tr> <td>1998</td> <td>200,000</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Passenger Volume (pax)	2003	1,700,000	2001	900,000	1998	200,000	<table border="1"> <caption>Freight Volume</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Freight Volume</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2003</td> <td>41,684</td> </tr> <tr> <td>2002</td> <td>6,482</td> </tr> <tr> <td>2001</td> <td>26,863</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Freight Volume	2003	41,684	2002	6,482	2001	26,863
Year	Passenger Volume (pax)																
2003	1,700,000																
2001	900,000																
1998	200,000																
Year	Freight Volume																
2003	41,684																
2002	6,482																
2001	26,863																
Commerciële luchtvaart	15 bestemmingen met lijnvluchten																
Aantal maatschappijen actief	3																
Lengte startbaan	2550 m																
Type pax, verdeling	Bijna uitsluitend passagiers voor lijnverkeer																
Bedrijventerreinen	Geen informatie beschikbaar																
Toegankelijkheid, infrastructuur	Wagen en busdienst – betalende parking																
Beheersstructuur	NV Brussel South Charleroi Airport (BSCA) met als aandeelhouders; 48,88% Sowaer (Société Wallonne des Aéroports régionaux), Sambreinvest (19,16%), Igretec (2,32%), Koeckelberg (0,32%), Région Wallonne (27,65%), Carolo Parking (0,34%), Sonaca (0,67%), Sabca (0,67%)																

Stad: Luik																	
Naam: Luik Airport - Bierset																	
Land	België																
<table border="1"> <caption>Passenger Volume (pax)</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Volume</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2001</td> <td>206798</td> </tr> <tr> <td>1997</td> <td>154254</td> </tr> <tr> <td>1994</td> <td>45279</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Volume	2001	206798	1997	154254	1994	45279	<table border="1"> <caption>Freight Volume</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Volume</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2001</td> <td>273217</td> </tr> <tr> <td>1997</td> <td>35414</td> </tr> <tr> <td>1994</td> <td>353</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Volume	2001	273217	1997	35414	1994	353
Year	Volume																
2001	206798																
1997	154254																
1994	45279																
Year	Volume																
2001	273217																
1997	35414																
1994	353																
Commerciële luchtvaart	Charters (14 toeristische bestemmingen) en vrachtmaatschappijen																
Aantal maatschappijen actief	7 vrachtmaatschappijen (1 express) en 10 passagiersmaatschappijen																
Lengte startbaan	3700 m in 2006, er zijn 2 startbanen																
Type pax, verdeling	Bijna uitsluitend charterverkeer en vrachtactiviteiten																
Bedrijventerreinen	54,4 ha voor logistieke dienstverlening, waar nog eens 124,5 ha bedrijventerreinen klaar worden gemaakt in de volgende jaren. Voor minder directe luchthavengebonden activiteiten wordt in een kleine straal rond de luchthaven nog eens 845 ha vrijgehouden, waarvan 402,8 ha voor industriële activiteiten, 84 ha voor kantoren en andere passagiersgebonden activiteiten, 229 ha zal gebruikt worden voor KMO's en dergelijke.																
Toegankelijkheid, Infrastructuur	Wagen en busdienst – gratis parkeren																
Beheersstructuur	Bierset is ondergebracht in SAB s.a. en bestaat uit de volgende aandeelhouders: S.L.F. (50%) Société Liégeoise de Financement - SOWAER (25%) Société Wallonne des Aéroports régionaux - ADPM (25%) Aéroports de Paris Management																

Stad: Münster																	
Naam: Münster Osnabrück International Airport																	
Land	Duitsland																
<table border="1"> <caption>Passenger Volume (pax)</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Passenger Volume (pax)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2002</td> <td>1,476,734</td> </tr> <tr> <td>1997</td> <td>1,100,000</td> </tr> <tr> <td>1992</td> <td>400,000</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Passenger Volume (pax)	2002	1,476,734	1997	1,100,000	1992	400,000	<table border="1"> <caption>Freight Volume</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Freight Volume</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2001</td> <td>13,500</td> </tr> <tr> <td>1997</td> <td>17,000</td> </tr> <tr> <td>1992</td> <td>10,000</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Freight Volume	2001	13,500	1997	17,000	1992	10,000
Year	Passenger Volume (pax)																
2002	1,476,734																
1997	1,100,000																
1992	400,000																
Year	Freight Volume																
2001	13,500																
1997	17,000																
1992	10,000																
Commerciële luchtvaart	+/- 10 bestemmingen met lijnvluchten en bijkomende charters																
Aantal maatschappijen actief	5; Lufthansa, Air Berlin, CityAir, EuroWings, European Air Express																
Lengte startbaan	2170 m																
Type pax, verdeling	65% charterpassagiers (1998 en 2001 gemiddelde)																
Bedrijventerreinen	Hier wordt niets over gemeld																
Toegankelijkheid, infrastructuur	Wagen en busdienst																
Beheersstructuur	De steden Münster (35,21 %), Osnabrück (17,27 %) en Greven (5,916 %). De gebieden Steinfurt (30,41 %), Osnabrück ('Landkreis', 7,156 %), Warendorf (2,45 %), Borken (0,453 %), Coesfeld (0,453 %) en het graafschap Bentheim (0,453 %). De Kamer van Koophandel Münster (0,068 %) en Osnabrück-Emsland (0,034 %) als ook de 'Handwerkerskamern' Münster (0,034 %) en Osnabrück/Emsland (0,034 %). De Kamer van Koophandel Veluwe Twente is sinds 01.08.2001 de veertiende aandeelhouder van de luchthaven. Deze internationale deelname onderstreept niet alleen de goede samenwerking in de regio maar ook het belang van het Euregio-gebied.																

7.3.1. Bepaling van de kritische succesfactoren

Na de voorstelling van de geselecteerde luchthavens onderzoeken we welke factoren, en hun samenhang, cruciaal zijn voor het succes van een regionale luchthaven. Rotterdam wordt in deze analyse opgenomen.

a) De luchthavens in onze steekproef bezitten *beheersvormen* die uiteenlopen van een zuivere overheidsvorm tot een gemengde vorm met een privaat meerderheidsaandeel.

Figuur 11: De beheersvorm in verband gebracht met de evolutie van de passagiers

	Beheersvorm	Evolutie passagiers	Evolutie vracht
Rotterdam	100% in handen van overheid (nationaal en lokaal niveau)	++	--
Eindhoven	100% in handen van overheid (nationaal, lokaal en provinciaal)	++	+
Maastricht	Gemengd privaatspubliek	+	++
Brest	100% overheid (CCI)	++	-
Rennes	100% overheid (CCI, nationaal en lokaal)	++	++
Saarbrücken	99% privaat, 1% overheid	+	-
Münster	100% overheid (lokaal, regionaal, kamers van koophandels en buitenlandse overheid)	++	+
Luik	75% binnenlandse overheidsvormen en 25% buitenlandse beheersvorm	+	++
Charleroi	96% overheid en 4% privé	++	/

Bron: Eigen verwerking obv informatie van de verscheidene luchthavens via de officiële kanalen

Voor al deze luchthavens, beheerd door uiteenlopende beheersvormen, steeg de hoeveelheid verwerkte passagiers. De evolutie van de vracht verschilt van luchthaven tot luchthaven. We vermoeden dan ook dat de beheersstructuur geen kritische succesfactor is voor de werking van een regionale luchthaven. Diegenen die het beheer uitmaken spelen natuurlijk wel een kritische rol voor wat betreft de ontwikkeling van de lange en middenlange termijn strategieën van de luchthaven in kwestie, wat zich in competitieve voordelen moet vertalen. Zo werden, begin jaren '90, de luchthavens van Wallonië expliciet in het beleid van het Waals Gewest opgenomen. Zo werd, SOWAER (Société Wallonne des Aéroports), dat instaat voor de promotie en ontwikkeling van de Waalse luchthavens, opgericht. Het is duidelijk dat dit strategisch orgaan een zekere groei heeft gerealiseerd.

Deel uitmaken van een groep van luchthavens (onder andere; Rotterdam & Schiphol, Luik & 'Aéroports de Paris' en Saarbrücken & Fraport AG) blijkt de ontwikkeling van de regionale luchthaven positief te beïnvloeden.

b) Het soort activiteit dat een luchthaven vooropstelt, zal belangrijk zijn om de *lengte van de startbanen* te bepalen. In de Vlaamse context is het omgekeerde aannemelijker, namelijk; de lengte van de startbaan beperkt de activiteitskeuze van de luchthaven.

In Luik en Charleroi worden de bestaande startbanen tot 3700 respectievelijk 3200 meter uitgebreid om meer vliegtuigtypes toe te laten (www.sowaer.be).

Figuur 12: Lengte startbaan & type passagier en/of vracht

	Lengte startbaan	Type passagier/vracht
Rotterdam	2260	19% charterpassagiers, vracht minder belangrijk, zakenpassagiers belangrijk
Eindhoven	3000	20% charterpassagiers, zakenpassagiers en vracht belangrijk
Maastricht	2500	Vracht, Charter en zakenreizigers belangrijk
Brest	3100	/
Rennes	2100	/
Saarbrücken	2000	/
Münster	2170	Charters belangrijker dan zakenreizigers, vracht relatief belangrijk
Luik	>3000	Vracht en charter
Charleroi	2550	passagiers voor lijnvluchten

Bron: Eigen verwerking obv informatie van de verscheidene luchthavens via de officiële kanalen

Een korte startbaan, bijvoorbeeld deze van Antwerpen - Deurne, beperkt de activiteit tot kleinere vliegtuigen. Zelfs de verlenging tot 1800 meter zou geen chartervliegtuigen 'kunnen' toelaten van een gemiddelde grootte. Indien de bedoeling erin bestaat dat Deurne zich toespitst op zakenpassagiers, dan volstaat deze lengte voor de huidige toestellen. Enkel de kleinere charter - en zakenvliegtuigen hebben de technische mogelijkheid om te landen. Een langere startbaan zou de luchthaven een keuzemogelijkheid bieden wat betreft de bepaling van de kernactiviteit.

Vanuit het standpunt van de klant – luchtvaartmaatschappij is een korte startbaan een cruciale beperking van haar vrijheidsgraden. Een luchtvaartmaatschappij is een kosten minimerende onderneming die opereert in een markt gekenmerkt door lage marges. Het kleinste kostenverschil kan een concurrentievoordeel – of nadeel betekenen. Een luchtvaartmaatschappij die in een groeiemarkt opereert moet, om competitief te blijven, grotere vliegtuigen inzetten om te kunnen genieten van schaalvoordelen. Deze vliegtuigen vereisen langere startbanen. Een gevolg is dat grotere chartermaatschappijen of zelfs low-cost maatschappijen⁵⁰ de keuze om vanuit een luchthaven als Deurne te vertrekken, uitsluiten. Dit is een competitienadeel voor Antwerpen – Deurne. De lengte van de startbaan is dus wel degelijk een kritische succesfactor voor een regionale luchthaven.

c) *Aantal luchtvaartmaatschappijen actief* is geen kritische succesfactor voor de luchthaven. Het is natuurlijk wel zo dat indien er slechts één luchtvaartmaatschappij actief is, het risico voor de luchthaven veel groter is. Dus met het oog op het exploitatierisico kunnen we stellen dat 'meer' ook 'beter' is. Een bijkomend feit is dat luchtvaartmaatschappijen, door de aanwezigheid van bepaalde andere luchtvaartmaatschappijen in een luchthaven, naar die bepaalde luchthaven aangetrokken worden. Het is dus cruciaal dat het beleid van de luchthavens op de eerste plaats gericht is op het aantrekken van luchtvaartmaatschappijen.

⁵⁰ Nu is Deurne geen optie voor de grotere charter-, vracht – en low cost maatschappijen, die zich beperkt zien te moeten kiezen tussen Rotterdam, Lille, Zaventem, Charleroi of Oostende.

d) De ‘*catchment area*’ of de *invloedsregio* is de belangrijkste kritische factor. Er wordt niet alleen in termen van kwantiteit gedacht (hoeveel mensen leven er?), maar ook in termen van kwaliteit (hoe is de vraag naar luchtvervoer samengesteld?)

De Vlaamse economie is een vraaggerichte economie. Cruciaal is dat er een gedegen onderzoek nodig is naar de ‘*catchment area*’ voor wat betreft potentiële zakenreizigers⁵¹ en vracht. Indien er voldoende vraag is naar bepaalde verbindingen, kunnen er beslissingen genomen worden voor wat betreft de investeringen om luchtvaartmaatschappijen aan te trekken die deze diensten zouden aanbieden. Op korte termijn is het aanbod (luchthaven met haar beperkingen) vast, maar op mid- en lange termijn kan het aanbod aangepast worden aan de vraag, vooropgesteld dat de vraag groot genoeg is en investeringen tot een voldoende grote ‘*return on investment*’ leiden.

Voor Rotterdam en de zes gekozen regionale luchthavens is de ‘*catchment area*’ voor hun type luchtverkeer groot genoeg. Elke luchthaven heeft haar specifieke mengeling van luchtverkeer.

e) *Bedrijventerreinen* zijn belangrijk in de nabijheid van de luchthaven. Luchtvaartmaatschappijen, handling maatschappijen, onderhoudsmaatschappijen, reisagenten, vrachtagenten en alle bedrijven die aan die nabijheid belang hechten, hebben terreinen nodig om zich te vestigen. Een overcapaciteit aan bedrijventerreinen is gewenst.

f) De *bereikbaarheid en infrastructuur (onder meer toegankelijkheid)* spelen een grote rol. Een luchthaven moet als doel hebben zich zo toegankelijk mogelijk te maken. De infrastructuur is cruciaal. Voldoende capaciteit moet aanwezig zijn zowel aan landzijde als aan luchtzijde. Ook de omgeving moet zoveel mogelijk aangepast worden in functie van de luchthaven. De onderzochte succesvolle luchthavens kenden een doorgedreven investeringsronde.

Het mooiste voorbeeld zijn de Waalse luchthavens waar de ontwikkelingsvennootschap SO-WAER sinds begin jaren '90 voor miljoenen aan projecten heeft gerealiseerd. Voor de luchthaven van Luik en Charleroi zal er nog voor 154 respectievelijk 147 miljoen euro geïnvesteerd worden in de eerstvolgende jaren. De positieve evolutie van deze luchthavens toont duidelijk aan dat deze gerichte investeringen een belangrijke impact hebben op het rendabel maken van deze luchthavens en dus alleszins gerechtvaardigd zijn. Wallonië heeft zelfs een nieuwe luchthaven voor ‘*general aviation*’ gebouwd.

De bereikbaarheid, toegankelijkheid en infrastructuur kunnen als een kritische succesfactor beschouwd worden.

g) De gevoerde *economische politiek* van een luchthaven kan een impact hebben. Niet alleen voor wat betreft infrastructuur⁵², maar ook voor de prijszetting. Landingsrechten en ‘*handling*’ kosten⁵³ kunnen van cruciaal belang zijn. Het charterverkeer is minder locatiegebonden dan het zakelijke lijnverkeer en het vrachtverkeer. Een verschil van enkele euro's in de luchthavenkosten kan, voor een chartermaatschappij, de voorkeur doen uitgaan naar de goedkopere luchthaven. De onder-

⁵¹ Vakantiereizigers zijn tijdongevoeliger dan zakenreizigers, maar wel prijsgevoeliger! Hieruit kan afgeleid worden dat vakantiereizigers gemakkelijk kunnen overtuigd worden om via een andere luchthaven te vertrekken.

⁵² Investeringsop en vooral rond de luchthaven hangen voor een deel af van de relevante overheid beleidsorganen (meestal lokaal, maar ook op hogere niveaus).

⁵³ De aanwezigheid van meer dan 1 afhandelaar, zowel aan landzijde als aan luchtzijde, doet de efficiëntie en de druk op de prijzen stijgen, wat positief is. (Dit is het geval voor de klanten van Rotterdam en Deurne, Aviapartner echter heeft een monopolie op Oostende).

staande tabel gaat uit naar de kost per ton en per passagier, voor een internationale chartervlucht.⁵⁴

Vergelijking van landing/opstijgvergoeding en inschepingstaks tussen de verschillende regionale luchthavens (januari 2004)

	Oostende	Kortrijk-Wevelgem	Antwerpen-Deurne	Rotterdam	Eindhoven	Maastricht	Münster
LandingOpstijgvergoeding (Prijs per ton)	3 van 7.00 tot 21.59 uur 5 van 22.00 uur tot 6.59 uur	8,26	3,15 (BTW incl.)	4	10	8	9,5
Inschepingstaks (per passagier)	10	*****	10	18.5 ⁵⁵	20,54	19,25	-

Bron: websites Antwerp Airport en Kortrijk Airport, commercieel departement luchthaven Oostende, info Rotterdam, Eindhoven airport info, Maastricht Airport Info, Münster Airport info

Uit deze tabel blijkt dat de prijzen van de Vlaamse luchthavens competitief zijn met deze van vergelijkbare regionale luchthavens.

h) *Milieufactoren*, voornamelijk de geluidsoverlast, blijken kritische succesfactoren. Dit blijkt duidelijk uit het verhaal van Rotterdam Airport. Nachtsluiting of een uitbreiding ervan, blijkt een negatieve, directe impact te hebben op de financiële en operationele resultaten van de luchthaven.⁵⁶ (De Telegraaf, 28 november 2003)

i) Na Rotterdam en de andere zes geselecteerde luchthavens bestudeerd te hebben, valt op dat deze luchthavens één of enkele *duurzame succesverbindingen* hebben en een groot verloop kennen voor een groot deel van hun verbindingen. Vooral het zakenverkeer via lijnvluchten is hieraan sterk onderhevig. Een luchthaven moet luchtvaartmaatschappijen helpen een niche in het zaken-, vracht- of charterverkeer te vinden. Er wordt hier gemikt op point-to-point verbindingen.⁵⁷ Dit zoekproces naar een niche is gekenmerkt door ‘trial & error’. De charterverbindingen blijven overwegend stabiel.⁵⁸

Antwerpen kent één succesverbinding, namelijk Londen City met ‘legs’ naar onder meer Manchester en Liverpool. De overige zijn door de jaren heen weggevallen. Het cruciale aspect is dat Antwerpen zich geconfronteerd ziet met een tanend verloop. Rotterdam kent Londen (Londen City, Londen Gatwick en Londen Heathrow) als troef met een ‘leg’ naar Manchester, maar heeft daarenboven ook nog Hamburg als troef. Rotterdam verschilt op nog een ander belangrijk punt van Antwerpen, namelijk dat Rotterdam enkele luchtvaartmaatschappijen herbergt, die frequent nieuwe verbindingen uitproberen vanuit Rotterdam. Het is dit proces van ‘trial & error’, gecom-

⁵⁴ Hiermee worden toestellen met een minimum gewicht van 6 ton gevisieerd.

⁵⁵ 10,20 + 8,30 euro veiligheidspremie.

⁵⁶ Ook de directe en indirecte tewerkstelling zou hieronder lijden.

⁵⁷ Integrators kunnen zelfs van een regionale luchthaven hun mini - hub maken. Een voorbeeld is TNT in Luik-Bierset.

⁵⁸ Charterverbindingen zijn minder locatiegebonden. Voor een groot deel van de charterverbindingen kan men als luchthaven lobbyen bij touroperators.

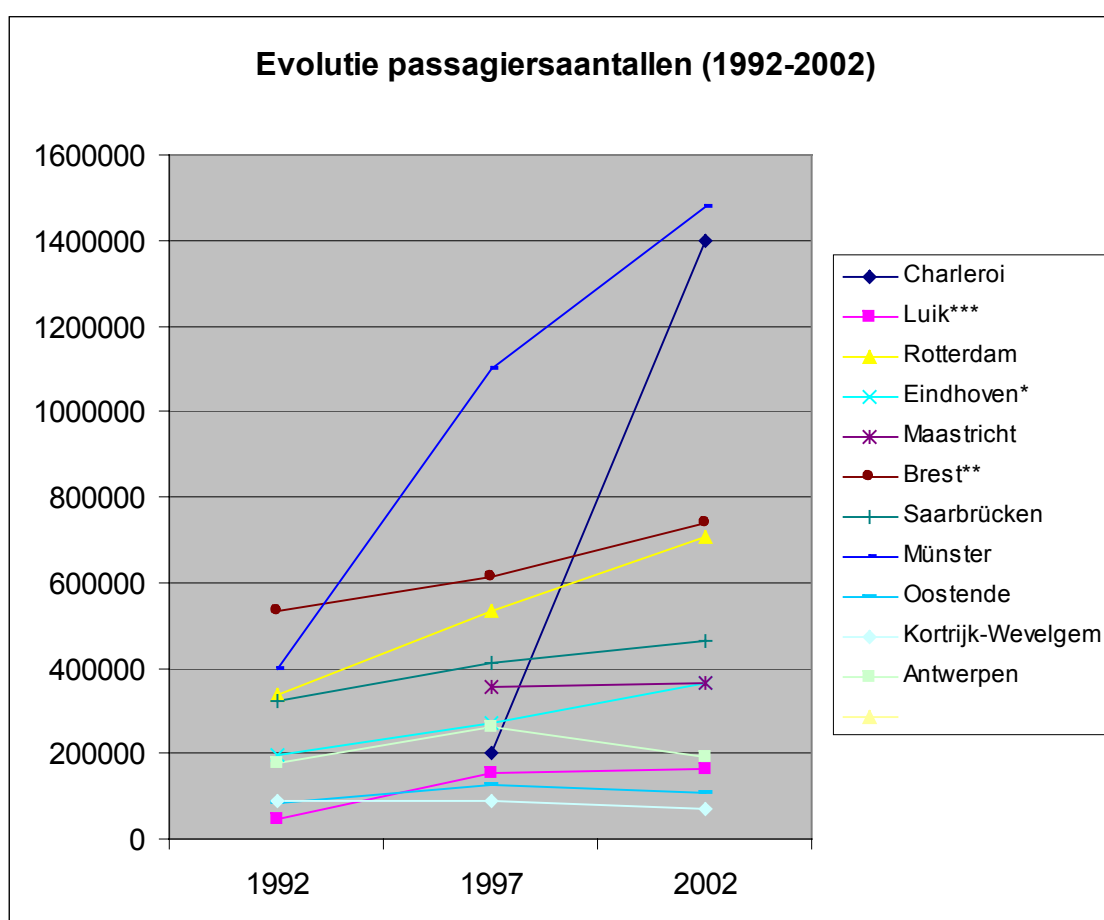
bineerd met de nodige flexibiliteit van de luchthavens betreffende onder andere investeringen⁵⁹ en een goed marketingbeleid, dat een kans heeft om nieuwe niches te vinden.⁶⁰

Op het vlak van vrachtverkeer zou de luchthaven zich tot doel moeten stellen om zich te profileren tot vrachtluchthaven, door onder meer gericht te investeren, om zoveel mogelijk expresdienst(en) of full freighter dienst(en) te overhalen vanuit hun luchthaven te opereren.

7.3.2. Kritische succesfactoren & de Vlaamse regionale luchthavens

Een lange termijn vergelijkend beeld qua passagiersaantallen toont duidelijk aan dat de Vlaamse regionale luchthavens achterblijven op vergelijkbare buitenlandse luchthavens.

Evolutie passagiersaantallen 1992-2002 voor de geselecteerde en Vlaamse regionale luchthavens



* 1992 Eindhoven kolom is gebaseerd op cijfers voor 1993

** 1992 Brest kolom is gebaseerd op cijfers voor 1994

*** 1992 Luik kolom is gebaseerd op cijfers van 1994

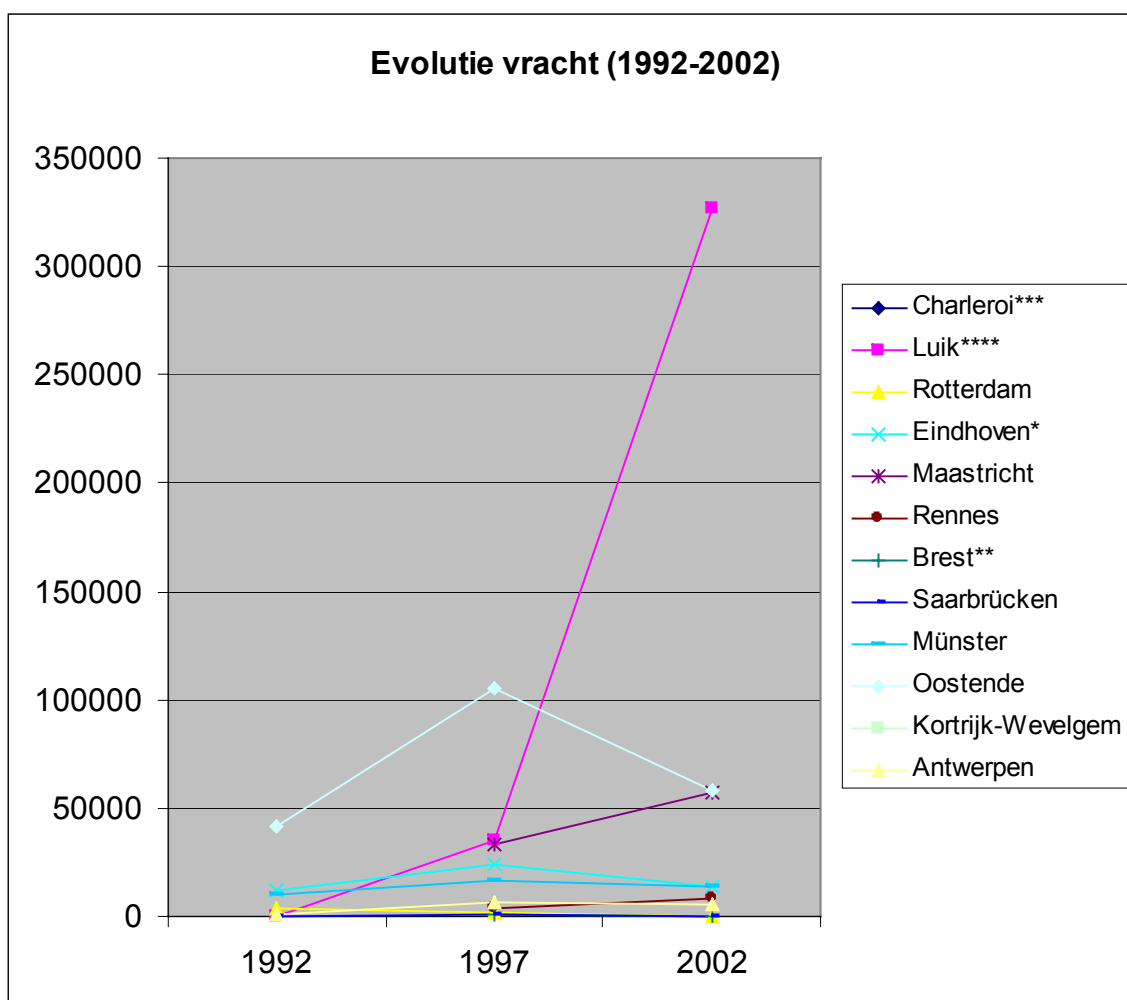
Bron: Eigen verwerking obv informatie van de verscheidene luchthavens via de officiële kanalen

⁵⁹ Dit is gekoppeld aan een gedegen politieke besluitvorming.

⁶⁰ Een efficiënt 'key account management' van de luchthavens naar de luchtvaartmaatschappijen is in deze context onontbeerlijk. Dit is mogelijk door het gelimiteerd aantal luchtvaartmaatschappijen.

Een lange termijn vergelijkend beeld van het vrachtvervoer geeft geen éénduidig beeld. De meeste regionale luchthavens kenden een groei tot 1999, maar verloren vrachttrafik in de jaren die volgden. Rennes en Maastricht kenden een stijging in hun vrachtcijfers. Regionale luchthavens die (rendabele) vracht kennen, spitsten zich toe op het naar binnen halen van een expressdienst of een vrachtmaatschappij.⁶¹ Expressbedrijven zoals TNT, UPS en FedEx verkiezen regionale luchthavens als 'Europees Distributie Centrum'. Voor de meeste regionale luchthavens is vracht van minder tot marginaal belang. Voor Oostende en in mindere mate Antwerpen⁶² is vracht echter belangrijk. Beiden vertoonden weliswaar een dalende trend eind jaren '90 begin 21^{ste} eeuw.

Evolutie vracht in de periode 1992 – 2002 voor de geselecteerde en Vlaamse luchthavens



* 1992 Eindhoven kolom is gebaseerd op cijfers voor 1993

** 1992 Brest kolom is gebaseerd op cijfers voor 1994

*** Charleroi heeft geen vrachtcijfers gepubliceerd voor deze jaren

**** 1992 Luik kolom is gebaseerd op cijfers voor 1994

Bron: Eigen verwerking obv informatie van de verscheidene luchthavens via de officiële kanalen

⁶¹ Maastricht Airport heeft Cargolux als klant.

⁶² Vracht is uit Antwerpen weggevluht.

Antwerpen-Deurne is een centraal gelegen luchthaven in een regio met een hoog economisch potentieel en ontwikkeling. De aanwezige luchtvaartmaatschappij bewijst dat de vraag voldoende groot is. Er is een substantiële markt voor zakenverkeer via lijnvluchten en charters. De lijnvluchten voor zakenreizigers hebben de fysische mogelijkheid om te groeien. Een toenemende bedreiging is de concurrentie van de HST – verbindingen op de kortere intra-Europese lijnen. Voor het charterverkeer stelt zich het probleem van de korte landingsbaan⁶³ en de sluitingsuren. Chartermaatschappijen zijn gekenmerkt voor hun gebruik van grote toestellen (vereisen een langere startbaan) en vroege vertrekuren/late aankomsturen om op die manier hun kosten te drukken. Dit zijn twee belangrijke redenen waarom het charterverkeer weinig toekomstperspectieven heeft op Deurne. Een andere eigenschap van de vakantiereizigers is dat deze groep tijdongevoeliger is en gemakkelijk te overtuigen om te vertrekken van een andere luchthaven. Antwerpen – Deurne heeft ook slechts één duurzame succesverbinding, hetgeen zou moeten uitgebreid worden tot meerdere dergelijke verbindingen.

Voor de luchthaven Kortrijk-Wevelgem zou een marktonderzoek uitsluitsel kunnen geven of de potentiële vraag voor zakenverkeer via lijnvluchten groot genoeg is. De nabijheid van Lille-Lesquin zou bedreigend kunnen zijn voor dit type vluchten. Verdere gerichte investeringen voor wat betreft het zakelijk vliegverkeer en indien rendabel, voor lijndiensten, zijn nodig.

Oostende heeft zich al bewezen als vracht en charterluchthaven. De luchthaven is 24 uur op 24 open, wat een troef is voor vracht en chartervluchten. De beperking tot 900 nachtelijke vliegbevingen per jaar, kan een zwakte worden naar de toekomst toe. Zeker omdat Oostende gefocust is op haar ontwikkeling als low cost vrachtdistributiecentrum⁶⁴ voor wereldwijd luchtvrachtvervoer. Een marktstudie om meer vracht en bepaalde charterlijnen aan te trekken zou welkom zijn. Er zouden ook investeringen moeten gebeuren in de loodscapaciteit en de parkeercapaciteit van de luchthaven. Of er een voldoende grote markt is voor geregelde zakenvluchten zou diezelfde studie kunnen uitwijzen. Oostende heeft de flexibiliteit van een lange startbaan, die haar de mogelijkheid geeft om een mengeling van soorten luchtverkeer aan te trekken. Waaronder charters, zakelijk vliegverkeer en vrachtverkeer, maar ook internationaal en intercontinentaal verkeer. De investeringen in het ‘business center’ zullen het aandeel van de niet – aëronautische inkomsten in de omzet verhogen en op die manier de schommelingen, veroorzaakt door de luchtvaartgebonden activiteiten, beter opvangen.

Nadat elke luchthaven haar kernactiviteiten heeft bepaald, is een doorgedreven marketingbeleid voor wat betreft de profilering van de luchthavens één van de meest dringende aandachtspunten.

Vanaf het ogenblik dat Brussel-Nationaal problemen heeft met het verwerken van het aantal vluchten, dit zal wellicht nog jaren duren, kan het vluchten verplaatsen naar de regionale luchthavens. Charters naar Oostende⁶⁵ en indien de lokale vraag⁶⁶ groot genoeg is, kunnen bepaalde zakenvluchten via Deurne en/of Kortrijk-Wevelgem verzorgd worden.

⁶³ En het hiermee samenhangend politiek instabiel klimaat.

⁶⁴ Full freighters moeten vaak 's nachts landen of opstijgen wat betreft intercontinentale vluchten.

⁶⁵ Charters zullen nog veel minder snel overgeheveld worden, omwille van het feit dat charters capaciteit vragen in de dalperiodes van de dag. Dit gaat gelijk op voor intercontinentale vluchten.

⁶⁶ Marktonderzoek moet uitwijzen of de bezettingsgraad op die nieuwe verbinding afdoende is om rendabel te zijn.

7.4. CONCLUSIE

Na de analyse van de buitenlandse regionale luchthavens kunnen we een aantal kritische succesfactoren isoleren. Deze kritische succesfactoren worden in deze conclusie gesynthetiseerd. Vervolgens worden voor de drie Vlaamse regionale luchthavens summier de pijnpunten vermeld.

De beheersstructuur blijkt geen grote rol te spelen op zich. Wat wel cruciaal is, is de bepaling van de kernactiviteit(en) van de luchthaven en de aanwezigheid van een toekomstvisie voor de luchthaven door het beheer. Dit moet gepaard gaan met een degelijke besluitvorming en begripvolle medewerking op elk organisatorisch en politiek relevant niveau.

De kernactiviteit(en) van de luchthaven bepaalt de vereiste lengte van de startbaan. In de huidige Vlaamse sociaal-economische en ecologische context beperkt de bestaande startbaan de activiteitskeuze van de luchthaven. Dit is een kritische succesfactor.

Afhangend van de gekozen activiteit, is de 'catchment area' van groot belang. Is de invloedsregio voldoende groot? Vooral voor lijnverkeer is een grondig marktonderzoek belangrijk.

De bereikbaarheid en infrastructuur zijn erg belangrijk. Eén van de hoofdredenen om zich via een regionale luchthaven te bedienen, is de korte reistijd. Een goede bereikbaarheid, gekoppeld aan een eenvoudig toegankelijke en goed uitgeruste luchthaven zijn cruciale succesfactoren;

Een evenwicht tussen economische en ecologische factoren is ook in de context van luchthavens en luchthavenactiviteiten onontbeerlijk geworden, vooral met het oog op infrastructuuruitbreidingen en geluid;

Bedrijventerreinen zijn noodzakelijk. Ook een competitieve prijszetting voor passagierstaksen, landingsrechten en afhandeling is belangrijk.

Pijnpunten voor Antwerpen-Deurne zijn: de korte startbaan met operationele beperkingen, ongeschikt voor middelgrote vliegtuigtypes vanaf 60 ton (MTOW) en vrachtvliegtuigen van de luchthaven uitsluiten, de bereikbaarheid en het politiek instabiel klimaat dat een gedegen politieke besluitvorming en een concrete toekomstvisie in de weg staat. Dit laatste aspect staat een doeltreffend marketingbeleid in de weg. In Antwerpen ontbreekt het ook aan voldoende regionale lijndiensten met dagrandverbindingen.

Pijnpunten voor Kortrijk-Wevelgem zijn: de invloedsregio voor lijnverkeer en de hiermee gepaard gaande concurrentie van Lille-Lesquin, de infrastructuur en de bereikbaarheid met het openbaar vervoer.

Pijnpunten voor Oostende zijn: de nachtvluchten (voor hun vracht – en charteractiviteiten), de infrastructuur (loods – en parkeercapaciteit) en in mindere mate de bereikbaarheid via het openbaar vervoer en de 'catchment area' (door de nadruk op charters).

Alle drie de luchthavens hebben belang bij het verder uitwerken van een doeltreffend marketingbeleid. Dit is noodzakelijk om te komen tot een profilering van de kernactiviteit en een efficiënt 'key account management'.

8. DE BETEKENIS VAN DE KLEINE LUCHTVAART IN VLAANDEREN

In opdracht van het Vlaams Forum Luchtvaart heeft FLAG getracht om een correct, volledig en coherent beeld te geven van het geheel der vliegactiviteiten en bijhorende economische activiteiten die onder de noemer van General Aviation en Aerial Work vallen.

FLAG deed hiervoor beroep op de medewerking van Stuurgroep Vliegend Vlaanderen, Aircraft Owners Pilot Association Belgium, de Vlaamse Cluster voor Luchtsporten en de luchtvaartfederaties van de Koninklijke Belgische Aero Club.

Met deze opdracht werd concreet beoogd:

- het in kaart brengen van alle vliegactiviteiten in Vlaanderen die onder de noemer vallen van General Aviation and Aerial Work;
- de noodzaak toelichten van de verschillende GA/AW activiteiten en hun behoeften aan luchtvaartinfrastructuur;
- de internationale en nationale regelgeving inzake GA/AW onderzoeken op alle niveaus, met de bedoeling hun invloed na te gaan op de invulling van de behoeften in Vlaanderen;
- de met GA/AW gepaard gaande behoeften aan opleidingen, zowel van piloot als technisch en niet technisch personeel voor Vlaanderen te inventariseren;
- de economische en industriële activiteiten inventariseren die samengaan met GA/AW en hun bijdrage aan onze Vlaamse en Belgische economie onderzoeken;
- besluiten formuleren uit elk deelaspect van de studie, evenals voorstellen/aanbevelingen aan de Vlaamse overheid.

In dit deel werden dan ook volgende thema's behandeld:

1. Wat omvat General Aviation en Aerial Work ?
2. Opleidingen en trainingen voor piloten
3. Opleidingen voor niet-vliegend personeel
4. Zakenluchtvaart in Vlaanderen
5. Luchtvaartgebonden industrie rond GA/AW
6. De recreatieve luchtvaartsector
7. Servicing, Onderhoud en Herstellingen (MRO)
8. Milieu- en welzijnsproblematiek eigen aan GA/AW
9. Beschikbare vliegvelden
10. Samenvatting en voorstellen

8.1. GENERAL AVIATION EN AERIAL WORK

8.1.1. Definities

General Aviation en Aerial Work (GA/AW) omvatten alle vliegoperaties behalve diegene die worden uitgevoerd met verkeersvliegtuigen, voor transport van personen, vracht of post, of met militaire toestellen.

Voor General Aviation en Aerial Work worden alle mogelijke luchtvaartuigen gerekend, van ballons, zweefvliegtuigen en vliegtuigen met zuigermotoren tot zelfs vliegtuigen aangedreven met jetmotoren die in sommige gevallen ook intercontinentale vluchten uitvoeren. Voor een aantal toestellen zijn het louter de opdrachten die bepalen of een toestel gerekend wordt tot GA/AW.

8.1.2. Totaal aantal ingeschreven toestellen met een Belgische registratie

Type	Aantal
Turbojet	25
Turboprop	17
Propellor, meermotorig	29
Propellor, éénmotorig	765
Motorzwever	31
Helicopters	132
Zwevers	607
Vrije ballonnen	480
ULM/DPM	841
Totaal GA	2927
Grote luchtvaart	115
Totaal	3042

(Bron: Directoraat Generaal Luchtvaart, 01SEP2003)

Uit deze tabellen blijkt dat 2927 op 3042 Belgisch geregistreerde toestellen (OO-xxx) gebruikt worden voor GA/AW 96% van alle Belgisch geregistreerde toestellen behoren tot de GA/AW. In werkelijkheid is dit percentage nog groter daar er in België een aantal niet Belgische geregistreerde toestellen resideren die wettelijk onder de definitie van GA/AW vallen. Bijvoorbeeld, in Antwerpen staan 12 US-geregistreerde toestellen (Nxxxx) op een totaal van 150 (8%).

8.1.3. Vergelijkende cijfers

Europa

(Bron: IAOPA, april 2003)

GA: 46.000 toestellen

84% van alle burgertoestellen

Nederland

(Bron: Rijksluchtvaartdienst,NL. 31DEC1999 en Bron CBS 1999)

Soort	Aantal
Ultralichte vliegtuigen	300
(motor)zweefvliegtuigen	712
Zweefvliegtuigen	616
Motorzweefvliegtuigen	96
Ballonnen	359
Hetelucht luchtschip	1
Gasballon	2
Heteluchtballon	356
Kleine (zaken) luchtvaart	710
Grote (zaken)luchtvaart	71
Commuter	30
Totaal GA	2182
Grote luchtvaart	201
Totaal	2383

8.1.4. Jobs en loonmassa's

Uit onderstaande cijfers en gegevens blijkt duidelijk dat de luchtvaartsector een zeer grote economische motor is. In totaal zijn er 92 specifieke functies in de luchtvaartsector. Buiten de voor de hand liggende functie als piloot en cabinepersoneel zijn er techniekers, baliepersoneel, gespecialiseerde ingenieurs, administratief personeel en vele andere.

België

(Bron: FLAG)

In General Aviation en Aerial Work zijn er 1.600 jobs (directe tewerkstelling).

Uitgaande van een multiplicator 2 betekent dit een indirecte tewerkstelling van bijkomend 3.200 arbeidskrachten.

Europa

(Bron: Luftfahrt in Rheinland Pfalz, april 2003)

Meer dan 400.000 mensen bij luchtvaartmaatschappijen.

Meer dan 500.000 mensen op luchthavens en vliegvelden.

Meer dan 200.000 mensen in de GA/AW.

Duitsland

(Bron: Luftfahrt Rheinland Pfalz, april 2003)

In de Duitse lucht- en ruimtevaartindustrie zijn er:

250.000 directe jobs, waarvan 15.000 in GA/AW.

500.000 indirecte jobs, waarvan 30.000 in GA/AW.

70.000 jobs in de industrie.

Nederland

(Bron: Ministerie van Verkeer en Waterstaat).

In 1998 was de luchtvaartsector verantwoordelijk voor een bijdrage van 5 miljard gulden aan de economie.

De sector GA/AW biedt werk aan meer dan 1000 werknemers verdeeld over meer dan 160 bedrijven met een jaarlijkse omzet van 141 mio euro. (Bron: interne PNL-analyse van cijfers van CBS en NVL, 1998).

Jaarlijks recreëren ook 1,2 miljoen niet-vliegende Nederlanders op en rond de kleine vliegvelden. Veel mensen komen als het mooi weer is naar de vliegvelden toe om een dagje naar vliegtuigen,

zweefvliegtuigen en parachutisten te kijken. Deze vorm van recreatie maakt van het vliegveld Teuge bij Apeldoorn een van de vijf meest bezochte recreatiebedrijven in de regio, en vergelijkbaar met Keiheuvel/Balen in Vlaanderen.

8.1.5. Aantal geldige vliegvergunningen in België

Type	Aantal
Vliegtuig	4861
Oefenvergunning	1451
Privaat nationaal (PPL)	585
Privaat Internationaal (IPPL)	1093
Beperkt Beroeps	44
Beroepspiloot (CPL)	1025
Lijnpiloot (TP)	663
Helicopter	483
Oefenvergunning	189
Privaat piloot	201
Beroepspiloot	93
Vrije Ballon	238
Oefenvergunning	52
Vergunning ballonvaarder	186
ULM/DPM	998
Oefenvergunning	544
Toelating ULM	331
Toelating DPM	123
Algemeen totaal	5635

(Bron: Directoraat Generaal Luchtvaart, 08SEP2003)

8.1.6. Luchtvaartterreinen (luchthavens en vliegvelden)

België

Luchtvaartterreinen voor	Aantal
Motorvliegen	39
ULM	34
Helicopters	49
Ballonvaart	2
Paradrop	8
Hang- en Paragliding	5

Er zijn 5 luchtvaartterreinen die gebruikt worden door het geregelde luchtvervoer:

Brussel-Nationaal (Vlaanderen)
 Oostende-Brugge (Vlaanderen)
 Antwerpen (Vlaanderen)
 Charleroi-Brussels South (Wallonië)
 Luik-Bierset (Wallonië).

Voor GA/AW worden alle luchtvaartterreinen gebruikt.

Vlaanderen

Luchtvaartterreinen voor	Aantal
Motorvliegen	18
ULM	5
Helicopters	20
Ballonvaart	1
Paradrop	5
Hang- en Paragliding	1

De bovenstaande gegevens moeten correct geïnterpreteerd worden.

Het aantal luchthavens mag niet opgeteld worden.

Op sommige luchtvaartterreinen zijn meerdere activiteiten gelijktijdig van toepassing

Door beperkingen kunnen er momenteel slechts:

- 3 luchtvaartterreinen gebruikt worden voor de zakenluchtvaart;
- 16 luchtvaartterreinen gebruikt worden voor de opleiding van piloten;
- 4 luchtvaartterreinen gebruikt worden voor instrumenttrainingen voor gevorderde piloten;

In Vlaanderen hebben we nu reeds een hoog aantal GA/AW toestellen die géén stallingsmogelijkheden hebben. In de toekomst zal dit aantal alleen maar toenemen.

De toestellen voor GA/AW hebben plaats en ruimte nodig. Er is in Vlaanderen een zeer grote markt voor ULM van de laatste generatie (zeer geluidsarm en volwaardige vliegtuigen) maar door het gebrek aan vliegvelden en stallingsplaatsen kan de markt praktisch niet meer groeien.

Opvallende verschillen tussen Wallonië en Vlaanderen

In Vlaanderen blijven slechts 5 ULM vliegvelden over. In Wallonië bestaan er meer dan 20.

In Vlaanderen worden er nog regelmatig vliegvelden gesloten. Het laatste is Maasmechelen, gesloten sinds 1 januari 2003.

In Wallonië worden luchthavens uitgebreid of nieuw gebouwd:

- Cerfontaine (nieuw door het Waalse gewest aangelegd vliegveld) ;
- Charleroi (uitgebouwd met: nieuwe terminal, verlengde startbaan, nieuwe parking) ;
- Luik (onteigening woningen onder vertrek- en aankomstroutes om de bewoners te ontlasten van eventuele geluidsoverlast, nieuwe terminal, nieuwe parkings en nieuwe stallingsplaatsen voor vliegtuigen) ;
- vliegveld van Spa (verdere uitbouw van de infrastructuur) ;
- vliegveld van Saint-Hubert (verdere uitbouw van de infrastructuur).

8.1.7. Gedetailleerde opsplitsing van de GA/AW opdrachten

De onderstaande lijst geeft een overzicht van de verschillende aspecten van General Aviation.

Zakenvluchten- en persoonlijk transport	Maatschappelijke vluchten
Corporate Aviation, firma bezit eigen vliegtuig	Trainingsvluchten voor toekomstige professionele piloten
Gedeeltelijk eigenaarschap	voor technici
Zakenvluchten	voor privaat piloten (recreatief, bedrijfsleiders, ...)
Toerisme	Testvluchten
	Frames
	Motoren
	Vleugels

	Economisch luchtwerk Diamantransport Transport van Loodsen van het Zeewezen Transport van werknemers van boorplatformen Geldtransporten Kraanvluchten Toeristische vluchten Reclamesleepvluchten Recreatief luchtwerk Sleepvluchten voor zweefvliegtuigen Transport van parachutisten en skydivers Luchtshows Acrobatie Demonstraties Vluchten met oldtimers Landbouwvluchten Besproeiingsvluchten Surveillance van de gewassen Bescherming van de gewassen tegen dieren en dieren Humanitaire vluchten Voedseltransporten Luchtdroppings Evacuatievluchten Recreatieve vluchten
Persoonlijke overlandsvluchten	Persoonlijke toeristische vluchten
Persoonlijke trainingsvluchten	Persoonlijke trainingsvluchten

8.2. OPLEIDING VAN PILOTEN

In volgende beschouwingen wordt enkel de situatie van de opleiding van vliegtuigpiloten besproken. Deze regelgeving werd reeds aangepast aan de JAR richtlijnen. De JAR richtlijnen voor helikopterpiloten zullen in de loop van 2004 in voege treden. Deze voor ULM en zweefvliegen zullen later aan bod komen.

Een van de belangrijkste bijdragen van GA/AW tot de luchtvaartindustrie is de selectie, opleiding en training van nieuwe piloten. Zonder deze piloten kan de luchtvaart, en zelfs de luchtvaartindustrie, niet blijven functioneren.

Alle piloten, zowel privaatpiloten als lijnpiloten, dienen tijdens hun opleiding gebruik te maken van de middelen van de algemene luchtvaart.

De nieuwe Europese JAR regelgeving heeft de laatste jaren het trainingslandschap in Europa en ook in Vlaanderen geprofessionaliseerd en grondig herschikt. In 2003 waren de JAR uitvoeringsmodaliteiten enkel nog maar van toepassing op vliegtuigen. De JAR regels voor helikopters zijn reeds uitgevaardigd maar nog niet geïmplementeerd.

België

Er is een jaarlijkse behoefte aan 70 à 100 nieuwe lijnpiloten. Dit vertegenwoordigt ongeveer 21.000 vliegreizen en een geschatte omzet van € 6,4 mio.

Europa

De jaarlijkse Europese behoefte aan nieuwe lijnpiloten bedraagt ongeveer 3.000. Dit vertegenwoordigt 750.000 vliegreuren met 1.000 vliegtuigen.

Het aantal luchthavenbewegingen wordt geschat op 3.000.000 en de omzet bedraagt ongeveer € 250 mio.

8.2.1. Opleidingsorganisaties

De nieuwe JAR regelgeving die in 2000 in België in voege is getreden heeft tot gevolg gehad dat het voorheen versnipperd trainingslandschap in Vlaanderen een veel gestructureerder aanblik heeft gekregen.

Alle opleidingscentra die op dit ogenblik actief zijn in Vlaanderen werden door het “Directoraat-Generaal Luchtvaart” (DGL) erkend.

Er zijn drie soorten opleidingscentra:

RF's (Registered Facilities) opleiding en bijscholing van “Privaat Piloten” (PPL).

FTO's (Flight Training Organisations) opleidingen van professionele piloten zoals lijnpiloot (ATPL), beroepspiloot (CPL), instructeurs (FI) en de bevoegdverklaringen verbonden aan deze vergunningen zoals instrumentvliegen (IR) en meermotorige vliegtuigen (ME).

TRTO's (Type Rating Training Organisation's) opleidingen voor type bevoegdverklaringen.

Jar-FCL 6 (www.mobiliteit.fgov.be/data/aero/FCL6_NL.pdf) beschrijft de voorwaarden om erkend te worden als opleidingscentrum en ook voor de erkenning en de inhoud van de verschillende opleidingscursussen.

De meeste RF's zijn vzw's of éénpersoonsbedrijven. Deze opleidingen zijn vaak recreatief. Sommige privaatpiloten echter gebruiken de door hen behaalde kwalificatie, net als vele autobestuurders, voor hun professionele verplaatsingen.

De FTO's van hun kant houden zich uitsluitend met de opleiding voor professionele piloten bezig. De opleiding voor lijnpiloot zorgt voor het leeuwendeel van de activiteit. Het zwaartepunt ($\pm 80\%$) van activiteit situeert zich op de werkdagen tijdens de normale daguren.

De TRTO's (Type Rating Training Organisation) zijn in de meeste gevallen verbonden aan een luchtvaartmaatschappij of een commerciële operator zoals bedrijven die taxi of ambulance vluchten organiseren.

Vooral in het geval van type training voor verkeersvliegtuigen wordt in grote mate gebruik gemaakt van simulatoren. Een gedeelte van deze trainingen gebeurt echter nog steeds op het vliegtuig zelf.

Hoewel deze TRTO's voornamelijk werken om hun eigen behoefte te dekken, kunnen zij ook training aan derden verstrekken.

8.2.2. De verschillende opleidingen

Opleiding tot privaat piloot

De opleiding van een privaat piloot (PPL) gebeurt voornamelijk in RF's maar kan ook door FTO's worden verstrekt.

Het brevet PPL laat iemand toe een vliegtuig voor private doeleinden te besturen. Dit wil zeggen dat de door de houder van een PPL uitgevoerde vluchten geen enkel handelskarakter mogen hebben en dat de piloot voor zijn prestatie niet betaald mag worden.

In vele gevallen zijn de vluchten die door een PPL worden uitgevoerd louter recreatief en voornamelijk in het weekend.

Er zijn ook een aanzienlijk aantal privaat piloten die een geleend of eigen vliegtuig gebruiken voor private en zakelijke verplaatsingen.

De opleiding tot privaat piloot vergt minimum 45 vluchten. In de praktijk blijkt een gemiddelde van 60 vliegreuren meer realistisch.

Opleiding tot beroeps- of lijnpiloot

De kandidaat beroeps- en lijnpiloten die voor een modulaire opleiding kiezen, dienen alvorens in een FTO tot een modulaire opleiding toegelaten te worden, het brevet privaat piloot behaald te hebben.

Het is dus zeer moeilijk om een onderscheid te maken tussen de louter recreatieve opleidingen en deze die naar een professioneel gebruik of opleiding leiden.

De opleidingen tot beroeps- en lijnpiloot, en daarmee samenhangende bevoegdverklaringen, mogen uitsluitend in FTO's verstrekt worden.

Verschillende mogelijke cursussen:

- ◆ Geïntegreerde ATPL (Lijnpiloot)
- ◆ Modulaire theorie ATPL (Lijnpiloot)
- ◆ Geïntegreerde CPL/IR (Beroespiloot met instrument bevoegdheid)
- ◆ Geïntegreerde CPL (Beroespiloot)
- ◆ Modulaire CPL (Beroespiloot)
- ◆ Modulaire IR (instrumentbevoegdheid)

De inhoud van deze cursussen is vastgelegd in het circulaire JAR-FCL 6.

De geïntegreerde cursus ATPL gevolgd in voltijds onderwijs, is erkend door de Vlaamse overheid als één cyclus van het hoger onderwijs.

Belasting op opleidingskosten

Een leerling piloot betaalt ook nog eens passagiersvergoeding voor een binnenlandse vlucht.

Voor een instrumentnadering worden in de realiteit niet één, maar twee bewegingen aangerekend. De leerling piloot betaalt BTW op de vliegopleiding. Ook voor de opleiding tot beroespiloot moet wettelijk BTW worden aangerekend. Dit is een extra financiële belasting voor de studenten in deze beroepsopleiding.

Laatste stap in de opleiding tot lijnpiloot

Nadat de kandidaat beroespiloot zijn modulaire of geïntegreerde opleiding in een FTO heeft voltooid en hij door een luchtvaartmaatschappij is aangeworven, dient hij zijn type gerichte opleiding, dwz specifiek voor het te vliegen model en uitvoering (type) toestel, aan te vatten.

Deze opleiding wordt verstrekt in een TRTO. Wegens de hoge kostprijs van deze vliegtuigen wordt deze training hoofdzakelijk op simulators verstrekt. Het afsluitend deel dient op het respectievelijke vliegtuigtype te worden gegeven.

De meeste trainingen in een TRTO richten zich op een "training on the job". De uitgaven voor deze opleiding worden gedragen door de respectievelijke luchtvaartmaatschappijen. Bij de meeste low cost maatschappijen worden deze kosten echter eveneens doorgeschoven naar de kandidaat, een tendens die zich meer en meer manifesteert en die een extra zware financiële belasting vergt (van € 12.500 tot € 30.000) voor de kandidaat lijnpiloot.

De opleiding van beroespiloten is een investering in de toekomst. Het in dienst nemen van één nieuw verkeersvliegtuig door een luchtvaartmaatschappij vergt gemiddeld 10 nieuwe piloten.

De volledige opleiding van deze 10 piloten duurt gemiddeld 24 maanden (theorie en praktijk) en vergt gezamenlijk ongeveer 2.500 vliegreuren.

Bijkomende kwalificaties die enkel via een FTO kunnen verworven worden

Deze bijkomende kwalificaties zijn:

- Instructeur (FI)
- Meermotorige vliegtuigen (ME)
- De activiteiten van de FTO's zijn onontbeerlijk om de luchtvaartindustrie met voldoende goed gekwalificeerd vliegend personeel te blijven voorzien. Het zou een foute veronderstelling zijn in periodes waar zich een recessie in de luchtvaartindustrie voordoet, en er zich dus een tijdelijk overschot aan piloten manifesteert, de activiteiten van de FTO's als overbodig te beschouwen.
- De opleiding tot instructeur voor heliopperpiloot zal in een latere studie aan bod komen.

Opleiding van militaire piloten

Momenteel gebeuren de opleidingen van militaire piloten binnen het Belgische leger zelf, eventueel in samenwerking met buitenlandse legers voor specialisaties.

Jaarlijks starten er zo'n 40 jonge mensen aan de opleiding tot piloot voor het Belgische leger. De algemene perceptie is dat het allemaal F16 piloten worden. De realiteit is dat de selectievoorwaarden zodanig zijn, dat elke potentiële militaire piloot moet voldoen aan de strengste voorwaarden om een gevechtsvliegtuig te kunnen besturen, maar dat het grootste gedeelte zal vliegen op een transporttoestel zoals de bekende C130 die eerder een zakenvliegtuig is, o.m. bestemd voor het vervoer van regeringsleden, of de Seakinghelicopter die o.m. ingezet wordt voor reddingsacties op zee.

8.2.3. Het opleidingslandschap in Vlaanderen

Opleidingsinstituten

Vlaanderen telt in het totaal 26 RF's, 18 hiervan hebben het statuut van een vzw, meestal vliegclubs, en 8 RF's zijn commerciële bedrijven.

RF-Nr	RF	Locatie	Statuut
B/RF-010	Aero Club Brugge	Ursel	Vzw?
B/RF-022	Aero Para Club der Kempen	Malle	Vzw
B/RF-005	Aeroclub Keiheuvel	Keiheuvel	Vzw?
B/RF-009	Aeroclub Sanicole	Hechtel	Vzw
B/RF-024	Aeroclub van Brasschaat	Brasschaat	Vzw
B/RF-016	Aero-Kiewit	Hasselt	Vzw
B/RF-004	Algemene Luchtvaartschool	Wevelgem?	Commercieel
B/RF-021	Ben Air Flight Academy	Deurne	Commercieel
B/RF-044	D&B Flight Center	Deurne	Commercieel
B/RF-023	Daedalus	Oostende ?	Commercieel
B/RF-012	Falcon Aviation Service	Deurne	Commercieel?
B/RF-025	Golden River Aviation Club	Kluisbergen	Vzw?
B/RF-008	Kon. Vliegclub De Wouw	?	Vzw?
B/RF-001	Kortrijk Flying Club	Wevelgem	Vzw?
B/RF-013	Limburgse Vleugels	Zwartberg	Vzw?
B/RF-007	Noordzee Vliegclub	Oostende	Vzw?
B/RF-002	Propellor	Wevelgem	Commercieel?
B/RF-017	Royal Antwerp Aviation	Deurne	Vzw?
B/RF-019	Sabena Aeroclub	Grimbergen	Vzw?
B/RF-020	Vliegclub Grimbergen	Grimbergen	Vzw?
B/RF-011	Vliegclub Hoevenen	Hoevenen	Vzw?
B/RF-003	Vliegclub Ursel	Ursel	Vzw ?

B/RF-006	Walair	?	?
B/RF-018	West Aviation Club	Koksijde?	?
B/RF-026	White Wings Europe	Deurne	Commercieel?
B/RF-015	Zoute Aviation Club	Oostende?	Vzw ?

(Bron: Directoraat-generaal Luchtvaart, JUN2003)

In Vlaanderen zijn 6 FTO's actief waarvan drie scholen ATPL opleidingen aanbieden. Drie hiervan doen dit onder de vorm van voltijds onderwijs (dag- en avondschool).

FTO-Nr	FTO		Locatie
B/FTO-006	BAFA	BAFA	Deurne
B/FTO-003	WWE	White Wings Europe	Deurne
B/FTO-001	OAC	Ostend Air College	Oostende
B/FTO-004	ACD-CIDRA		Wevelgem
B/FTO-008	PROPELLOR		Wevelgem
B/FTO-002	SFA	Sabena Flight Academy	Zaventem

(Bron: Directoriaat-Generaal Luchtvaart, JUN2003)

De overige FTO's zijn gespecialiseerd in opleidingen beroespiloot (CPL), instrumentvliegen (IR), instructeur (FI) enz.

Het aantal studenten in de RF's varieert zeer sterk. Het loopt uiteen van 5 tot 30. Het aantal kan aanzienlijk variëren per jaar.

Gemiddeld kan men stellen dat per jaar \pm 300 leerlingen een opleiding PPL in deze instellingen volgen. Dit vertegenwoordigt ongeveer 18.000 vliegingen.

Verdere sluitingen, of verdere beperkingen van de bestaande faciliteiten zullen de concentraties op andere vliegvelden verhogen.

De commerciële luchtvaart in België en dus ook die in Vlaanderen maakt op dit ogenblik een van de belangrijkste crisissen door sinds haar ontstaan.

Vóór het faillissement van City Bird en SABENA bedroeg de jaarlijkse behoefte aan jonge piloten voor gans België ongeveer 200.

Na het wegwerken van het tijdelijk overschot aan piloten dat in België is ontstaan na het debacle van City Bird, SABENA en recentelijk ook VG/Delsey Airlines en Sobelair mag men de behoefte voor België op ongeveer 50 à 70% van bovenvermelde cijfers schatten.

Dit wil zeggen dat Vlaamse FTO's jaarlijks instaan voor de vorming van 75 à 85 kandidaat lijnpiloten voor de nationale markt. Bovendien wordt er een steeds groeiend aantal Europese piloten in Vlaanderen opgeleid en zoeken een aantal Vlaamse piloten werk in het buitenland.

Een gevormd piloot is dus ook een uitvoerproduct, terwijl alle activiteiten samengaand met de opleidingen, weer bijkomend werk geven in Vlaanderen, waaronder de zeer belangrijke onderhoudswerkzaamheden.

In Vlaanderen dient een capaciteit te bestaan om 100 kandidaat lijnpiloten per jaar te vormen.

De vorming van lijnpiloten in Vlaanderen heeft uitsluitend plaats in Antwerpen (EBAW), Oostende (EBOS) en Wevelgem (EBKT).

De overige vormingen die verstrekt worden door Vlaamse FTO's (CPL, IR, FI en ME) werden nog niet bestudeerd.

8.2.4. Geografische spreiding van de training in Vlaanderen

Op dit ogenblik beschikt Vlaanderen over 16 vliegvelden die door RF's en/of FTO's voor opleiding van piloten worden gebruikt:

10 vliegvelden hebben minimum één verharde baan;

3 zijn uitgerust voor instrumentvliegen (Oostende, Antwerpen, Kortrijk);

2 hebben permanent luchtverkeerscontrole (Oostende en Antwerpen)

9 vliegvelden zijn dagelijks geopend, de overige zijn militaire vliegvelden die meestal enkel in het weekend voor burgerverkeer beschikbaar zijn;

Op de drie luchthavens zijn FTO's actief (2 in Antwerpen, 1 in Oostende en 2 in Kortrijk).

Spreiding per provincie

Provincie	Gemeente	ICAO Code	Piste	ATC	School
Antwerpen	Deurne	EBAW	Verhard	Ja	FTO,RF
	Keiheuvel/Balen	EBKH	Gras		RF
	Brasschaat	EBBT	Verhard		RF
	Hoevenen	EBHN	Gras		RF
	Malle	EBZR	Verhard		RF
Vlaams-Brabant	Grimbergen/Lint	EBGB	Gras		RF
	Goetsenhoven/Tienen	EBTN	Verhard		RF
Limburg	Kiewit/Hasselt	EBZH	Gras		RF
	Zwartberg	EBZW	Verhard		RF
	Sanicole/Leopoldsburg		Verhard		RF
West-Vlaanderen	Wevelgem	EBKT	Verhard		FTO,RF
	Koksijde		Verhard		RF
	Oostende	EBOS	Verhard	Ja	FTO,RF
	Moorsele	EBMO	Gras		RF
Oost-Vlaanderen	Ursel	EBUL	Verhard		WE,FD
	Geraardsbergen	EBGG	Gras		RF

Catchment area in Vlaanderen voor de FTO's

luchthaven Antwerpen: Antwerpen, Limburg, Vlaams-Brabant, Oost-Vlaanderen

luchthaven Oostende: West-Vlaanderen, Oost-Vlaanderen

luchthaven Wevelgem: West-Vlaanderen, Oost-Vlaanderen, Vlaams-Brabant.

Op dit ogenblik, met het huidige aantal leerling piloten, kan men een voldoende spreiding van de trainingsactiviteit garanderen. Een verdere afbouw van de vliegvelden of hun toegankelijkheid voor trainingsvluchten of bijkomende vliegbepalingen zou een concentratie op andere plaatsen als gevolg hebben met de nodige problemen, zowel operationeel als voor het milieu en vliegveiligheid.

Voor de trainingen, verzorgd door de RF's is het ter beschikking stellen van militaire vliegvelden in het weekend onontbeerlijk om een voldoende spreiding te garanderen.

De opleiding van beroespiloten in FTO's dient volgens de JAR regels op voldoende uitgeruste vliegvelden te gebeuren.

De drie luchthavens waar zich nu de FTO's hebben gevestigd (Antwerpen, Oostende en Kortrijk-Wevelgem) zijn de enige die voor een opleiding tot beroespiloot voldoende middelen hebben. Het ontbreken van ATC (Air Traffic Control) in Kortrijk werkt dan ook in het nadeel als een ves-

tigingsplaats voor een FTO. Vooral op gebied van vliegveiligheid wordt het ontbreken van luchtverkeerscontrole hier als een ernstige tekortkoming ervaren.

De capaciteit van deze luchthavens is op dit ogenblik gelimiteerd, vooral door het invoeren van beperkingen op de mogelijkheden voor trainingsvluchten. Zo mogen in Antwerpen momenteel maar twee lestoestellen tesamen in het circuit vliegen.

Een verdere afbouw van de beschikbaarheid voor training zou nefaste gevolgen hebben op het gebied van de opleiding voor professionele piloten, temeer dat men bij het opnieuw opleven van de conjunctuur moet uitgaan van een stijgende behoefte aan lijnpiloten en dus ook een stijging van het aantal ATPL studenten, met een toename van de trainingsvluchten als gevolg.

Ook voor de ‘nachtvlicht’trainingen, die praktisch doorgaan na het ondergaan van de zon, stellen er zich in Vlaanderen grote problemen.

Aldus is het tijdens het grootste deel van het jaar niet mogelijk om in Antwerpen deze noodzakelijke en wettelijk voorziene trainingen uit te voeren omdat de luchthaven gesloten is om 23 uur lokale tijd. Voor de circuittrainingen is er nog een strengere beperking voorzien vanaf 20 uur lokale tijd.

Het gevolg is dat er, behalve in de wintermaanden, in Antwerpen opgestegen wordt, en de leerling piloot vervolgens naar Luik of een andere lokatie moet vliegen om daar te trainen of een overlandvlucht ‘bij nacht’ uit te voeren.

Dit vereist extra verplaatsings-, landings- en standkosten omdat het toestel niet terug naar Antwerpen kan vliegen om daar te landen, en houdt dus tevens in dat de student ook nog eens extra betaalt voor overnachtingskosten, ook voor de begeleidende instructeur.

8.2.5. Verdeling van de opleidingscentra per vliegveld

Vliegveld	RF	FTO
Deurne	5	2
Balen	1	-
Brasschaat	1	-
Genk	1	-
Geraardsbergen	1	
Grimbergen	2	
Hasselt	1	-
Hoevenen	1	-
Koksijde	1	-
Wevelgem	6	2
Leopoldsburg	1	-
Moorsele	-	-
Oostende	1	1
Tienen	1	-
Ursel	2	-
Malle	1	-
Totaal	26	5

8.2.6. Economische activiteit van de opleidingscentra

RF's:

Door het ontbreken van exacte gegevens zijn volgende getallen geschat:
± 300 leerlingen PPL per jaar.

± 18.000 vliegreuren per jaar.

Omzet à € 8.000 per opleiding per jaar van ongeveer € 2,4 mio.

FTO's:

Volgende gegevens zijn de geschatte getallen voor ATPL opleidingen volgens het JAR systeem

Aantal gestarte ATPL studenten in Vlaanderen in theorie opleiding:

- 2000 ± 140 (inclusief 50 Vlaamse studenten SABENA - SFA)
- 2001 ± 110 (inclusief 30 Vlaamse studenten SABENA - SFA)
- 2002 ± 40
- 2003 ± 50

Aantal ATPL studenten in Vlaanderen in praktijk opleiding:

- 2000 ± 40
- 2001 ± 60 (± 20 oud-SFA studenten, in Vlaanderen ipv de USA)
- 2002 ± 80 (± 20 oud-SFA studenten, in Vlaanderen ipv de USA)
- 2003 ± 90 (± 20 oud-SFA studenten, in Vlaanderen ipv de USA)

Opleidingskost

De kostprijs voor een volledige ATPL opleiding bedraagt € 70.000, wat in 2003 een economische impact betekent van € 6,3 mio.

8.2.7. Vergelijkende gegevens

Duitsland

Type Training	Aantal scholen
Motorvliegen	104
Helicopter	16
Zwevers	11
ULM	47
Fixed Wing	42
Parachuting	63

(Bron: "General Aviation... in Germany", 1996)

In 1996 waren er in Duitsland

- 313.889 niet-commerciële trainingsvluchten.

- 339.923 commerciële trainingsvluchten.

- totaal 653.812 opstijgingen voor trainingsdoeleinden, of 16,81% van alle opstijgingen.

8.3. OPLEIDINGEN VOOR NIET-VLIEGEND PERSONEEL

8.3.1. Mogelijke beroepen

In de luchtvaartsector zijn niet minder dan 92 specifieke functies gedefiniëerd. Vele van de werknemers die in deze jobs terechtkomen hebben een algemene opleiding genoten. Eens aangeworven is een ‘on the job’ of een “type rating” training voorzien. Er is echter niet alleen een algemene luchtvaartkennis vereist, maar er is ook een zodanig grote verscheidenheid in typische functiebeschrijvingen, dat specifieke vooropleidingen noodzakelijk zijn. Momenteel is hiervoor in Vlaanderen weinig structureel georganiseerd zoals bijvoorbeeld wel het geval is via de WAN in Wallonië.

De nieuwe Europese regelgeving, zowel op gebied van luchtvaart als voor de nieuwe structuren in hogere opleidingen, vereist dat aan bepaalde normen voldaan wordt.

De Vlaamse overheid zou ook in de luchtvaartspecifieke niet-vliegende sector in een aantal opleidingsbehoeften moeten voorzien, zodat de Vlaamse studenten niet naar het buitenland moeten gaan.

Ook de bestaande scholen, opleidingsinstellingen, universiteiten e.d.m. moeten hierop inspelen. Thans trekken de Vlaamse kandidaat-ingenieurs lucht- en ruimtevaart naar de Technische Universiteit van Delft.

8.3.2. Behoeftte aan technische opleidingen

Naast operationeel personeel (piloten en verkeersleiders) heeft men vooral nood aan deskundige technici voor het vliegtuigonderhoud. De opleiding van deze technici wordt streng gereguleerd via de zgn. JAR/ECAR-reglementering door de Europese organisatie EASA (vroeger JAA, en daarvoor uitsluitend nationaal).

Dat er in Vlaanderen wel degelijk een potentieel én een nood is aan dergelijke opleidingen blijkt uit de 160 Vlaamse studenten ingenieur Lucht- en Ruimtevaart aan de Technische Universiteit van Delft.

Onder druk van de vlucht uit België, naar landen waar de noodzakelijke ingenieursopleiding wel bestond, is de postuniversitaire LuRu cursus, georganiseerd door VUB, KUL en Universiteit Gent, onlangs uitgebreid naar een 4^e en 5^e jaar specialisatie lucht- en ruimtevaart aan VUB en KUL.

Vlaanderen heeft hoogtechnologische luchtvaartbedrijven die zeer veel specialisten nodig hebben. Barco (beeldschermtechnologieën), Asco (wereldleider in essentiële hardmetalen onderdelen van vliegtuigen) en LMS (de sterkst groeiende speler in de digitale electronica, o.a. toegepast in de allermodernste vliegtuigen).

8.3.3. Andere opleidingsbehoeften

De industrie, luchtvaartbedrijven, luchtverkeersdiensten en servicebedrijven hebben op alle niveau's nood aan specifiek opgeleid personeel.

In totaal zijn er 92 specifieke luchtvaartberoepen, zoals: controlepersoneel, veiligheidspersoneel, medisch hulpverlener, technisch instructeur, aankoper, verkoper, verhuurder, verzekeraar van vliegtuigen, simulatortechnicus, bagagist, vluchtplanner, brandstofleverancier, magazijnier voor luchtvaartonderdelen, weerdeskundige, ...

Een aantal van deze opleidingen zouden georganiseerd kunnen worden in een Vlaams Luchtvaartcompetentiecentrum (VLCC), of Flemish Aeronautical Competence Center, naar analogie met WAN (Wallonie Aérotraining Network) in Wallonië.

8.3.4. Bestaande opleidingen

TSO-vliegtuigtechnieken

3^e graad

ongeveer 60 leerlingen ingeschreven per jaar

25 afgestudeerden per jaar

De opleidingen worden verzorgd aan het VTI Oostende, het Stedelijk Lyceum, Paardenmarkt te Antwerpen, het KTA Heule-Kortrijk en de KHTS, Saffraanberg St.Truiden (militair)

Gegradueerde (professioneel Bachelor) in luchtvaart

ongeveer 150 studenten ingeschreven per jaar

(40 afgestudeerden per jaar)

KHBO-Campus Oostende

Ingenieursstudies (Master) met luchtvaart- opties of afstudeerrichting

ongeveer 60 studenten (30 afgestudeerden per jaar)

- Universiteiten: KUL, VUB, KMS (militair)

- Hogescholen: KHBO (Oostende), Erasmus en ISIB-Brussel.

Wallonië

- 7^e jaar beroepssecundair in Couvin

- Gradueerde: HEP-Charleroi, Technifutur-Luik

- Ingenieur in Luik: Universteit Luik, Hogeschool Rennequin Sualem

- WAN (Wallonie Aerotraining Network)

Specifieke opleidingen naar de noden van de luchtvaartindustrie, bijvoorbeeld bagagist.

Nederland:

- TU Delft: 160 Vlaamse studenten in de richting Ingenieur Lucht- en Ruimtevaart.

8.3.5. Specifieke problemen gebonden aan luchtvaartopleidingen voor vliegtuigtechniekers volgens JAR

Technische opleidingen voor vliegtuigen >5.700kg

De onderwijsinstellingen staan voor de uitdaging om, in samenspraak met de bedrijven, te voldoen aan de Europese JAR-eindtermen (cfr JAR 147/66 voor vliegtuigen > 5700 kg).

Dit geldt vooral voor de opleiding TSO-vliegtuigtechnieken (m.b.t. JAR-Cat A-licentie) en de opleiding tot "professioneel bachelor" (m.b.t. JAR Cat B-licentie).

Voldoende praktijktraining (cfr. JAR), in nauwe samenwerking met de luchtvaartsector, is een noodzaak.

Bijgevolg is er dus ook een sterke nood aan een aangepaste infrastructuur en bijbehorende uitrusting.

Gezien de kostprijs van de opleidingen en van de ter beschikking te stellen infrastructuur en didactische hulpmiddelen, is versnippering en verdeeldheid uit den boze.

Mogelijke logische locaties zijn Oostende, Antwerpen en Sint-Truiden.

Technische opleidingen voor vliegtuigen <5.700 kg

Met betrekking tot de opleiding voor het gedeelte General Aviation < 5700 kg, verscheen recent een aangepast Europees draft-document (Part 66) . De opleidingen TSO-vliegtuigtechnieken krijgen hiermee nogmaals de kans om tegen uiterlijk 2005 hun opleidingsprofiel aan te passen en een duidelijke meerwaarde voor hun afgestudeerden te creëren.

KHBO is bereid hiervoor, in samenwerking met het werkveld en de overheid, een specifiek stuurgroepproject op te starten.

Gezien de snelle noodzaak aan implementatie is een onmiddellijke actie noodzakelijk.

8.4. ZAKENLUCHTVAART IN VLAANDEREN

Algemeen kan gesteld worden dat zakenluchtvaart deze vliegoperaties inhoudt, waarbij bedrijven of personen voor zakelijke doeleinden gebruik maken van GA vliegtuigen.

8.4.1. Toestellen voor de zakenluchtvaart

De toestellen die in de zakenluchtvaart aangewend worden beslaan de zeer brede waaier van GA vliegtuigen of helicopters in het algemeen. Het kan hierbij gaan over wat kleinere één- of tweemotorige vliegtuigen tot de grotere intercontinentale jets.

Vlaanderen telt ongeveer 120 zulke GA vliegtuigen die voor zakelijke doeleinden worden ingezet. Vergeleken met de 115 toestellen die in geheel België voor de geregelde luchtvaart lijndiensten en charters worden ingezet, is dit geen onaardig gegeven.

Vlaanderen telt in het kader van de zakenluchtvaart een 25-tal jets die in de regio zijn gebaseerd, waarvan enkele van het intercontinentale type.

Het aantal toestellen in de zakenluchtvaart in Vlaanderen en Europa groeit zeer sterk. Dit is ongetwijfeld het gevolg van de verdere verruiming van de Europese Unie, de verdere globalisering, de gevolgen van 11 september 2001 en het stijgend succes van de point-to-point verbindingen.

Het aantal zakenvliegtuigen heeft in Europa inmiddels de kaap van 1.500 overschreden. Dit is op 5 jaar tijd een stijging van $\pm 35\%$! Toch is dit aantal slechts 10 % van het aantal in de US operationele zakenvliegtuigen. Een zeer sterke groei binnen deze sector in Vlaanderen en Europa mag dan ook worden vooropgesteld.

8.4.2. Deelaspecten van zakenluchtvaart

Commerciële Operators

Commerciële operators, of luchttaxibedrijven zijn specifieke luchtvaartbedrijven voor geregelde diensten. Op vraag en op maat worden vluchten georganiseerd naar alle mogelijke bestemmingen doorheen Europa en de wereld. De mogelijkheden en de flexibiliteit hierbij zijn veel groter dan voor de geregelde lijndiensten.

Vlaanderen kent in de zakenluchtvaart 5 commerciële operators in het bezit van een AOC (Air-craft Operator Certificate):

- Flying Service (Antwerpen)
- Air Venture (Antwerpen)
- ASL (Hasselt)
- Sky Service (Wevelgem)
- Abelag (Zaventem)

Zij opereren vanaf de luchthavens Antwerpen, Wevelgem en Zaventem met 18 toestellen.

Samen stellen deze bedrijven een 180-tal personen te werk en halen een jaarlijkse omzet van € 22,4 miljoen.

De operaties onder AOC gebeuren met 2 piloten met minimaal een vergunning van beroepspiloot.

Een groeiend aantal grotere maar ook kleinere bedrijven voert vliegoperaties uit met eigen toestellen en vaak ook eigen piloten en ander luchtvaartpersoneel.

Een bijzonder sterk groeiend fenomeen in Vlaanderen en Europa is het “fractional ownership”, of “deeleigendom”, waarbij een bedrijf of een privé persoon zich voor een deel inkoopt in een zakentoestel. Het toestel zal dan vervolgens vaak in management worden gegeven aan gespeciali-

seerde luchtvaartbedrijven die alle aspecten rond het toestellen kunnen ten behoeve van de eigenaars.

Deze toestellen worden al dan niet ingezet voor commerciële vliegoperaties.

Vereiste basisinfrastructuur, inclusief luchtruim

Eén van de grote voordelen van de zakenluchtvaart is dat de passagiers dicht bij de eindbestemming worden gebracht. Om dit te kunnen verwezenlijken zijn luchthavens voor GA/AW noodzakelijk. De bestaande infrastructuur van kleine en regionale vliegvelden in Vlaanderen moet minstens behouden blijven.

Ook de kleinere vliegvelden zijn interessant voor de zakenluchtvaart omdat veel zakenvliegtuigen ook op korte banen kunnen landen en opstijgen.

Op de bestaande regionale luchthavens dienen aparte terminals voor de zakenluchtvaart te worden ontwikkeld zodat de gerealiseerde tijdswinst niet teniet wordt gedaan.

De grote luchthavens mogen de zakenluchtvaart niet uitsluiten door het invoeren van discriminerende slots.

Kostenstructuur: voor- en nadelen t.o.v. geregeld luchtverkeer

De kosten voor landingsrechten en -route heffingen stijgen op indrukwekkende wijze. De zakenluchtvaart wordt hierin al te vaak discriminatief behandeld. Vaak rekenen grote luchthavens minimum tonnages aan voor de berekening van de landingsvergoedingen, wat discriminerend werkt voor de kleinere zakenvliegtuigen. Dit is een bijkomende reden voor dit zakenverkeer om uit te wijken naar goedkopere regionale luchthavens of zelfs naar kleinere vliegvelden.

8.4.3. Voor en nadelen van de zakenluchtvaart t.o.v. geregeld luchtverkeer

2000 bestemmingen in Europa en de wereld kunnen rechtstreeks aangevlogen worden vanaf een tiental luchthavens en vliegvelden in België, tegenover een 80-tal bestemmingen, bijna uitsluitend vanuit Brussel, met geregeld luchtvervoer.

Met de grotere zakenvliegtuigen kunnen grote afstanden worden overbrugd en intercontinentale vluchten uitgevoerd worden. Op deze manier is ook de hele wereld bereikbaar ook vanuit de Vlaamse regionale luchthavens.

De reiziger wint vaak tot 2,5 uur per etappe tegenover de regelde luchtvaart.

Aan boord kan reistijd worden omgezet in werktijd.

Zakenvliegtuigen vertrekken op een door de reiziger gekozen tijdstip in functie van de agenda van de gebruiker. Er wordt veelal dezelfde dag terug gevlogen, waardoor de reiziger minder overnachtingen dient te voorzien. Indien gewenst kunnen op een flexibele manier zelfs meerdere bestemmingen per dag worden aangevlogen. De dispatch reliability is bovendien bewezen hoger te zijn dan bij de airlines.

Aan boord van het zakenvliegtuig zijn geen 'vreemden', wat zakenluchtvaart een uniek karakter bezorgt op het vlak van veiligheid.

8.4.4. Cijfers ter illustratie

Europa

Europese Bedrijfsluchtvaart	Aantal
Aantal firma's met eigen vliegtuigen	615
Aantal geregistreerde bedrijfsvliegtuigen	861
Personen tewerkgesteld in Corporate Flight Operations	3750
Totaal aantal werknemers in firma's met eigen bedrijfsvliegtuigen	3 mio

Bron: Kazuhisa Arimura Hideo Takahashi, London Business School July 1994

Europese commerciële operators	Aantal
Aantal commerciële operators	866
Aantal zakentoestellen	1.508
Directe tewerkstelling	25.980
Indirecte tewerkstelling	42.600

Bron: GAMA, Annual Industry Review, 2003 Outlook

8.5. LUCHTVAARTGEBONDEN INDUSTRIE ROND GA/AW

Vandaag zijn de uitdagingen van de luchtvaartindustrie zeker niet minder dan vroeger, ook al wegens de rechtstreekse bedreiging van terroristische acties tegen dit transportmiddel. Dit zal een samenwerking vragen tussen de industrie, de samenleving en de politiek.

De nood aan een veilig en optimaal luchttransport en de wereldwijde uitdagingen om hieraan te voldoen zijn immens. Zij vergen tientallen maatregelen.

In België, en zeker in Vlaanderen is het potentiëel aanwezig voor een aantal van deze oplossingen via voornamelijk zéér innovatieve en hoogtechnologische projecten. Géén enkele technologie of combinatie van technologieën is onbekend in de luchtvaart.

General Aviation/AW wordt gekenmerkt doordat het dikwijls een voorloper is van het gebruik van nieuwe technologieën en innovatieve technologieprojecten.

De juiste politieke beslissingen en investeringen in de juiste technologieniches en in het menselijk kapitaal via de juiste opleidingen, naast het ter beschikking stellen van de aangepaste infrastructuur, kunnen ervoor zorgen dat Vlaanderen actief meewerkt en zelfs een voorloper kan zijn in deze nieuwe ontwikkelingen.

8.5.1. Nieuwe technologieën

Over de hele wereld, maar vooral in de geïndustrialiseerde wereld wordt er volop onderzoek gedaan naar nieuwe oplossingen voor de transportbehoeften inzake luchtvaart. De vliegveiligheid evenals de snelheid en het comfort moeten aan steeds strengere normen voldoen. Voor de geregelde en militaire luchtvaart heeft zich een stabilisatie gevormd met twee marktleiders: Boeing en Airbus, met een aantal kleinere spelers in het kielzog zoals Dassault, Bombardier en Embraer. Het zijn deze laatste firma's die ook toestellen maken voor General Aviation, vnl. business aviation.

Er zijn echter nog andere producenten die zich meer toegespitst hebben op welbepaalde niches, bijvoorbeeld zweefvliegtuigen, ULM's, VLA's, VLR's, lichte sport- en trainingstoestellen, onbemande vliegtuigen UAV's, of specifieke onderdelen zoals beeldschermen, motoren, propellers, etc.

Op technisch gebied worden er vele nieuwe projecten gelanceerd die stuk voor stuk beter en milieuvriendelijker zijn dan hun voorgangers.

In Vlaanderen staan er enkele beloftevolle projecten op stapel. Door het gebrek aan kennis en traditie inzake de certificatie van luchtvaartuigen en componenten kan momenteel weinig of geen ondersteuning bekomen worden vanwege het Directoraat Generaal Luchtvaart. Daardoor moeten de Belgische vliegtuigbouwers hun certificatieprogramma's in het buitenland proberen rond te krijgen.

8.5.2. Huidige toestand

Het grootste gedeelte van de bestaande recreatieve en opleidingstoestellen zijn niet mee geëvolueerd, niet zo milieuvriendelijk en soms vrij duur in gebruik en onderhoud in vergelijking met de allerlaatste modellen. Ze zijn dikwijls opgebouwd uit traditionele materialen, en vliegen met klassieke motoren met een hoog verbruik van dure hoogwaardige brandstoffen. In de meeste gevallen zijn ze uitgerust met klassieke analoge en gyroscopische instrumenten, verouderde radio's en ontbreken moderne navigatiemiddelen. Dit luchtvaartdomein is decennialang verwaarloosd, en ondergaat pas recent revolutionaire veranderingen.

De nieuwe generatie van vliegtuigen wordt ontworpen en gebouwd met de allernieuwste technologie. De cel wordt gefabriceerd met composieten, lichter van gewicht en toch sterker, en met

moderne, multifunctionele en digitale instrumenten en nieuwe motoren. Deze laatste kunnen zuigermotoren van de nieuwste generatie of aerodiesels zijn. Het is perfect mogelijk om kostprijs en gewicht te verminderen en tegelijk de prestaties te verbeteren. De vliegveiligheid kan verhogen door enkelvoudige IFR uitrusting maximaal te gebruiken in VFR omstandigheden.

Vlaanderen heeft reeds enkele specialisten voor een paar van deze nicheproducten. Tot nu toe ontbreekt echter een gedegen ondersteuning vanuit de overheid. En dit spitst zich toe op:

- noodzakelijke competentie bij het DGL
- efficiënte financiering voor R&D
- geschikte industriële terreinen, bij voorkeur op luchthavens.

Te veel Vlaamse luchtvaartondernemers moeten uitwijken naar Wallonië of het buitenland, omdat ze de nodige combinatie vliegveld-industrieterrein niet vinden, tenzij aan een hoge prijs.

8.5.3. Vlaamse industrie

Voor een aantal van deze nieuwe ontwikkelingen hebben we in Vlaanderen al enkele uitvinders/ondernemers/producenten:

Vliegtuigbouwers

Filip Lambert Aircraft, Geluveld (M212)

Limair Industry, Lommel: Murphy, Jabiru, Esqual en andere nieuwe projecten moesten **uitwijken** naar het Waalse Cerfontaine wegens het niet bekomen van een industrieterrein op een actief vliegveld.

Helicopterbouwer

Masquito, Diksmuide: zakhelicopter

Vliegtuigmotoren

Masquito-Ropa, Diksmuide

Onderdelen voor vliegtuigen

Asco, Zaventem, leverancier van o.a. Cessna, Bombardier, Dassault, Gulfstream

Avionica

Barco View, Kortrijk, voor grote verkeersvliegtuigen, militaire toestellen, helicopters, business jets

B&A, Sint Truiden, voor kleine (VFR) vliegtuigen

Motorenspecialisten onderhoud en revisie

Loma Air, Heist o/d Berg: Lycoming en Continental motoren

Styl Aviation, Antwerpen: Lycoming motoren

Limair: Jabiru motor

APM, Wevelgem: onderhoud straalmotoren

Talloze kleine onderhoudsbedrijven op alle vliegvelden

De hierboven vermelde ondernemers hebben voor hun nieuwe ontwikkelingen een goede locatie en soms overheidssteun nodig om de nieuwe producten te testen, te certifiëren en te fabriceren. Dergelijke activiteiten worden bij voorkeur op een luchthaven ingeplant.

8.5.4. Invloed van de wetgeving

Midden jaren 80 werd onder toezicht van ICAO een concept ontworpen voor het toekomstige Europese Air Traffic Management System. Dit hield onder meer het wereldwijde systeem CNS Communication/navigation and Surveillance, in. Dit systeem had praktische gevolgen voor de avionics en ander technologieën aan boord van het vliegtuig. Er werden een aantal studies gemaakt om de kostimpact hiervan in te schatten.

Resulterende kosten voor bijvoorbeeld een Lear Jet of Cessna Citation.

- In 1983 kostte een zakenvliegtuig zoals een Lear Jet € 6,0 mio.
- In 1997 had dit vliegtuig nog een restwaarde van +/- € 2,3 mio.
- Aanpassing van het toestel loopt op tot 1,06 mio EUR, bijna de helft van de waarde.

Vaststellingen

Al deze opgelegde uitgaven verbeteren de veiligheid, maar verhogen gevoelig de kosten van de eigenaars en klanten, duiden de nood aan van gespecialiseerde ingenieurs, techniekers en opleidingen van dezelfde mensen en piloten en vergen investeringen om via de levensduurkosten de totale kosten gevoelig te doen dalen.

Zware investeringen worden opgelegd door internationale regelgevingen.

De lokale overheid zou ervoor moet zorgen alle extra taxen zoals landingstaksen, naderingstaksen, taksen op Fuel LL100, enz ..zo laag mogelijk te houden om deze noodzakelijke vorm van transport betaalbaar en concurrentieel te houden.

8.5.5. Betekenis van de industrie opgebouwd rond General Aviation

Nieuwe technieken en materialen hebben momenteel in België enorme kansen.

Er zijn echter grote hinderpalen om ze te realiseren:

- gebrek aan betaalbare industriegronden op luchthavens;

- gebrek aan aangepaste overheidssteun;

- gebrek aan politiek doorzicht over de gunstige effecten op termijn voor stad of regio met een degelijke luchthaven en bijhorende (luchtvaart)activiteiten;

- het directoraat-generaal van de Luchtvaart is niet in staat om de innovatieprojecten van de industrie op te volgen en tijdig goed te keuren of licenties toe te kennen. Het gevolg is dat innovatie de facto soms verboden wordt;

- in Vlaanderen staan enkele beloftevolle ontwikkelingen te wachten op een betere ondersteuning.

Indien dit gebeurt wordt duurzame werkgelegenheid gecreëerd in een hoogtechnologische sector, die in de huidige economische situatie best kan gebruikt worden.

8.6. DE RECREATIEVE LUCHTVAARTSECTOR

General Aviation is ook recreatief vliegen. Vele mensen vinden het een grote uitdaging of gewoon een leuke ontspanning. Wie nog nooit gevlogen heeft maakt kennis met de luchtvaart door een reis, luchtdoop of initiatievlucht of in alle rust met een ballon mee te varen of als een parachutist uit een vliegtuig te springen. De minder avontuurlijke toeschouwers genieten van het spektakel.

De basis van de volgende tekst is opgesteld door een aparte werkgroep door "Overleg Ruimtelijke aanspraken/Milieu, Werkgroep LUCHTSPORTEN" o.l.v. de KBAC, en met coördinerende rol van BLOSO.

Dit dossier werd voorbereid door vertegenwoordigers van

Vlaamse Cluster van Luchtporten

Liga van Vlaamse Zweefvliegclubs

Vlaams Verbond van Paraclubs

Belgische Federatie voor Luchtvaart (motorvliegen)

Belgische Vrije Vlucht Federatie (Hang- en Paragliding)

Belgian ULM Federation

Het dossier kadert in een breder overleg naar de "ruimtelijke aanspraken voor de sport in Vlaanderen", waaraan alle betrokken departementen en administraties zowel op het Vlaamse als op het federale niveau deelnemen, en dit op initiatief van de Vlaamse Minister van Sport. Het BLOSO treedt hierbij coördinerend op.

8.6.1. Recreatieve luchtporten in Vlaanderen

De recreatieve luchtporten kunnen onderverdeeld worden als volgt:

- ◆ Motorvliegen
- ◆ Zweefvliegen
- ◆ (Modelluchtvaart, alle verdere informatie over dit item is verwijderd)
- ◆ Microlight-vliegen
- ◆ Hang/Paragliding
- ◆ Valschermspringen

Vlaamse luchtvaarterreinen ter beschikking van de recreatieve luchtvaart

Provincie	Gemeente	ICAO code	Piste	Mil P/O	M	Z	H	U	H G	P D	Z B
Antwerpen	Antwerpen-Deurne	EBAW	V,G	O	X	-	X	-	-	-	X
	Keiheuvel/Balen	EBKH	G	Mil	X	X	?	-	-	-	-
	Brasschaat	EBBT	V	Mil	X	X	X	-	-	-	-
	Hoevenen	EBHN	G	P	X	-	X	-	-	X	-
	Malle/Zoersel	EBZR	V	Mil	X	X	X	-	-	X	X
	Weelde	EBWE	V	Mil	X	X	X	-	-	-	-
	De Schorre/Boom	----	G	P	-	-	X	-	X	-	-
Vlaams-Brabant	De Lint/Grimbergen	EBGB	G	P	X	-	X	-	-	-	-
	Goetsenhoven/Tienen	EBTN	V	Mil	X	?	?	?	-	?	?
	Schaffen/Diest	EBDI	G	Mil	X	?	X	?	-	X	?
Limburg	Kiewit/Hasselt	EBZH	G	O	X	X	X	?	-	?	?
	Zwartberg/Genk	EBZW	V	O	X	X	X	-	-	X	?
	Sanicole/Leopoldsburg	EBLE	V	Mil	X	?	X	?	-	X	?
	Terril/Winterslag	----	OV	O	-	-	-	-	X	-	-

West-	Wevelgem	EBKT	V	O	X	-	X	?	-	-	?
Vlaanderen	Koksijde	EBFN	V	Mil	X	-	X	-	-	-	-
	Oostende	EBOS	V,G	O	X	-	X	-	-	-	-
	Moorsele	EBMO	G	Mil	X	?	X	?	-	X	-
	Zuienkerke	EBZK	G	P	-	-	-	X	-	-	-
Oost-	Ursel	EBUL	V	Mil	X	-	X	-	-	-	-
Vlaanderen	Ninove	EBNI	G	P	-	-	-	X	-	-	-
	Moerbeke-Waas	EBMR	P	-	-	-	-	X	-	-	-
	Geraardsbergen	EBGG	G	P	X	?	X	?	-	?	?

Legende

- V: Verhard
- G: Gras
- OV: Onverhard
- MIL: Militair domein
- P: Privaat eigendom
- O: Overheidseigendom
- M: Motorvliegen
- Z: Zweefvliegen
- H: Helicopter
- U: ULM
- HG: Hang- en Paragliding, deltavliegen
- PD: Paradrop
- ZB: Zelfbouwers

Vlaamse luchtvaartterreinen of locaties die thans niet gebruikt worden maar die in aanmerking komen voor de luchtsporten

Provincie	Gemeente	ICAO code	Piste	Mil P/O	M	Z	H	U	H G	P D	Z B
Limburg	Brustem/St Truiden	EBST	V	Mil	m	m	m	m	-	m	m
	Zutendaal	EBSL	V	Mil	m	m	m	m	-	m	m
	Terrils	----	OV	O	-	-	-	-	X	-	-

- m: mogelijkheid

Optimalisering van de luchthavens

Het onderzoek naar optimalisering van de luchthavens en vliegvelden gebeurt door de werkgroep 'luchtsporten'.

8.6.2. Aantal beoefenaars in Vlaanderen

	Aantal
Motorvliegen	2.000
Zweefvliegers (België)	1.472
ULM	(250)
Parachutisten	(300)
Duosprongen	(2000)
Deltavliegen en Parapente	(350)
Ballonvaarders	(50)
Ballonpassagiers	(5000)
Totaal	(11.472)

8.6.3. Luchtruim

Het luchtruim in België is zeer complex georganiseerd en omvat veel gecontroleerde gebieden. Welbepaalde gecontroleerde gebieden zijn beperkt bruikbaar voor de motorvliegsport en het valscherspringen. De overige luchtsportdisciplines zijn alleen in het niet-gecontroleerde luchtruim te beoefenen/toegelaten.

Dit betekent dat er slechts een heel klein gedeelte van het totale luchtruim beschikbaar blijft. Dankzij jarenlang overleg zijn er thans enkele zones/luchtruim waar een versoepeling geldt van de hoogtebeperkingen tijdens weekends/feestdagen indien de weersomstandigheden het toelaten. Dit heeft een enorme impact op de locatie van mogelijke terreinen.

8.6.4. Luchtvaartterreinen

In het RSV staat vermeld dat er geen terreinen mogen bijkomen. Dit is natuurlijk nefast voor de ontwikkeling van de luchtsporten, temeer daar er ondertussen verschillende terreinen zijn gesloten.

De "vlucht" van Vlaamse luchtsportbeoefenaars naar Wallonië en het buitenland moet worden gestopt. Bijvoorbeeld parachutisme in Spa, en in Noord-Frankrijk dat voor 90% rond Vlamingen draait.

Is het niet zinvol om de definitie van een 'vliegveld' opnieuw te bepalen?

Een luchtsportterrein vergt alleen maar een grasstrook, vergelijkbaar met 3 tot 8 aan elkaar gesloten voetbalvelden.

Er is een hemelsbreed verschil tussen een 'luchtsportveld' en een commercieel vliegveld met al dan niet een verharde start/landingsbaan.

Ook de inplantingsmogelijkheden dienen opnieuw onderzocht te worden.

Er mogen geen recreatieve activiteiten in landbouwgebied plaatshebben, maar juist hier worden oplossingen geboden zowel naar ruimte/oppervlakte als voor het beperken van de geluidshinder. In het bijzonder voor hang-/paragliding, microlight-vliegen en paradropping zou dit een uitweg bieden

Bij de bepaling van eventuele nieuwe terreinen moet automatisch de problematiek van de luchtruimbepalingen worden meegenomen. De gebieden die hiervoor in aanmerking zouden kunnen komen, worden dan zeer zeldzaam.

Alle huidige vliegvelden moeten minstens blijven bestaan, en minstens dezelfde capaciteiten aanbieden.

Ook de recreatieve luchtvaartsector zal blijven groeien. Hiervoor moeten nieuwe terreinen bespreekbaar worden.

Dit vraagt onder andere overleg met Defensie vermits er reeds 9 domeinen worden gebruikt en er zo mogelijk nog twee domeinen zouden kunnen bijkomen. Het gebruik van militaire domeinen is onderhevig aan een toekenning van een concessie voor de luchtvaart.

Indien Defensie domeinen zou afstoten, wordt de situatie volledig anders en zal de studie moeten worden overgedaan.

Het kunnen aanwenden van landbouwgebied, biedt een oplossing zowel naar ruimte als naar het beperken van geluidshinder voor omwonenden.

Beheer van de luchtvaartterreinen in concessie

Het beheer van de grasstroken en het uitvoeren van maaiwerken moeten in functie van de luchtsport kunnen worden uitgevoerd (o.a. veiligheidsproblematiek).

De 'gebruiker' is ook de 'behoeder'.

8.6.5. Milieu en geluidsproblematiek

Gezien het beperkt aantal luchtsportterreinen heeft zich er zich een gedwongen concentratie van de activiteiten voorgedaan, dus ook van de eventuele geluidsoverlast. Thans zijn er technische ontwikkelingen die hierin kunnen helpen.

Langs de kant van de luchtsportsector kan hierin geïnvesteerd worden.

Zweefvliegclubs hebben reeds - uit eigen beweging - zwaar geïnvesteerd om hun sleepvliegtuigen met een speciaal uitlaatsysteem uit te rusten en zo mogelijk ook met een 4-blad propellor.

Ook de andere motorvliegtuigen kunnen deze ombouw laten uitvoeren.

Er is thans een veel belovende evolutie naar de bouw van nieuwe en moderne vliegtuigmotoren; Bombardier, Honda (benzinemotoren), SMA, Thielert Aircraft 'centurion' Engines (aerodiesels)....

De ombouw vraagt evenwel opnieuw een zeer hoge investering. (bv. de ombouw van een sleepvliegtuig van het type PA25 met Lycoming motor (230 HP) naar een nieuwe SMA-motor: € 97.000)

Ook de nieuwe startmethoden voor zweefvliegen moeten in ons land een kans krijgen, zoals:

- slepen met Touring Motor Gliders (in gebruik in diverse EU-landen en USA)

- slepen met microlights (thans goed werkend in Duitsland maar verboden in België!)

- overleg ten gronde met het Directoraat-Generaal Luchtvaart is nodig.

Deze nieuwe systemen bieden voordelen op twee vlakken

- gevoelige geluidsvermindering

- merkelijk lager brandstofverbruik

- maar vereisen ook terreinen met een startbaanlengte van minimum 800 m gras of 600 m verhard.

8.6.6. Economische impact

Er zijn vele clubs, maar ook individuen, of kleine groepjes van individuen die vliegtuigen, zwevers, parachutes, etc in eigendom hebben.

Er zijn echter nog een groter aantal individuen die lid zijn van een club, en hiervoor lidgeld betalen, en het materiaal kunnen huren.

Het onderhoudsbudget van de recreatieve clubs wordt geschat op €140.000.

Cafetaria's en andere connexe activiteiten op en rond het vliegveld als centraal gegeven in recreatiegebieden zoals bvb Keiheuvel.

De omzet van de cafetarie in Ursel was in 2002 € 75.000. Een simpele extrapolatie maakt dat dit voor ruwweg 20 cafetaria's een geschatte jaarlijkse omzet geeft van € 1,5 mio.

De luchtvaartshows lokken vele tienduizenden. Jaarlijks worden in België twee grote shows door het leger georganiseerd.

En dan wordt er geen rekening gehouden met alle kleinere static shows en fly-inns die door de clubs georganiseerd worden.

8.7. SERVICING, ONDERHOUD EN HERSTELLINGEN (MRO)

Servicing, herstellingswerken en onderhoudsfirma's moeten goedgekeurd zijn door het DGL op basis van de Europese regelgeving. Om een idee te hebben van de onderdelen waaraan dient gewerkt te worden: vliegtuigcellen al dan niet onder druk, motoren, zowel zuigermotoren als jetmotoren, propellers, uitrusting en avionics, luchtballonnen, zweefvliegtuigen.

Al deze onderhoudswerken vereisen een degelijke tot gespecialiseerde kennis in zeer specifieke technische domeinen.

Hier komt nog bij dat alle onderhoudswerken zeer goed moeten gedocumenteerd en opgeslagen worden, waarvoor administratief personeel met een luchtvaarttechnische opleiding onontbeerlijk is. Deze opleidingen gebeuren tot nu toe meestal via 'on the job' training.

Op het niveau van General Aviation maintenance onderscheidt men diverse deelgroepen:

- Zwevers (al of niet met hulpmotor)
- Microlights (ULM, VLA)
- Éénmotorige en meermotorige vliegtuigen, met zuigermotor
- Éénmotorige en meermotorige vliegtuigen, met turbopropeller
- Eénmotorige en meermotorige vliegtuigen, met straalmotor
- Helikopters (één- en tweemotorige) met zuiger- of straalmotor
- Aircraft Avionica in alle bovenvernoemde deelgroepen

Naargelang deze vliegtuigen zich in een bepaalde categorie bevinden wordt het onderhoud meer specifiek.

Niet alleen op het gebied van de gebruikte materialen en gereedschappen, maar ook op het vlak van o.m. complexiteit, het beroeps- en ervaringsniveau van de vliegtuigtechniker en/of gelicentieerde vliegtuigeningenieur, en het al of niet privaat of commercieel gebruik van het vliegtuig.

Zweefvliegtuigen

De vrij eenvoudige zweefvliegtuigen worden in Vlaanderen vooral onderhouden door de eigenaars en clubs/liga/federaties onder supervisie van ervaren zweefvliegtuigmecaniciëns.

De complexere (composiet) zweefvliegtuigen worden voor toegespitst onderhoud meestal vervoerd naar de fabriek van herkomst of een gespecialiseerd bedrijf (meestal in het buitenland).

Microlight (ULM, VLA):

ULM en VLA's zijn meestal van recentere datum dan de gemiddelde General Aviation vliegtuigen.

Zij zijn lichter gebouwd en bevatten lichtere motoren.

ULM's vereisen minder gespecialiseerd onderhoud en vallen niet onder de luchtwaardigheidsvernieuwing om de 12 maand door het Directoraat van Microlights in de Luchtvaart.

Toch zijn er een in belangrijke mate toenemend aantal microlights in Vlaanderen met directe en indirecte toegevoegde technische én economische waarde.

Motorvliegtuigen

Eénmotorige en meermotorige vliegtuigen met zuigermotor en turboprop worden hoofdzakelijk onderhouden in diverse onderhoudsbedrijven op verschillende Vlaamse luchthavens. Daarboven komen een 5 tal vliegclubs die voorzien in het eigen onderhoud van hun vliegtuigvloot waarbij een tiental personen, al of niet op full time basis, betrokken zijn.

8.7.1. Motorvliegtuigen, erkenningen en bedrijven

Er zijn op elke regionale luchthaven één of meerdere onderhouds, herstellings- en revisiewerkplaatsen.

In België zijn er volgens het Directoraat-generaal Luchtvaart 24 werkplaatsen met 60 man technisch personeel (gegevens 1 september 2003).

JAR 145

De zakenjets in Vlaanderen worden gedeeltelijk of geheel onderhouden door de operator onder een JAR 145 vergunning. De graad van specialisatie van het onderhoudspersoneel ligt hier erg hoog omwille van de complexiteit en wisselende gebruiksvoorwaarden.

In Vlaanderen zijn er 4 bedrijven op 5 locaties:

- Abelag Aviation, Zaventem
- Flying Service, Deurne
- G.A.S.- General Air Service, Wevelgem
- G.A.S./ABC Aviation, Deurne
- Sabena Technics, Zaventem

Bij het onderhoud van GA/AW zijn in Vlaanderen 20 werknemers betrokken.

8.7.2. Helicopters, erkenningen en bedrijven

Hetzelfde scenario speelt zich af op het gebied van de helikopters. Voor deze specialiteit is een JAR 145 vergunning vereist die wordt afgeleverd door het Directoraat-generaal Luchtvaart.

In Vlaanderen zijn 5 bedrijven gespecialiseerd in constructie of onderhoud van helikopters:

- ABC Aviation, Deurne
- Air Technology, Walem
- Noordzee Helicopters, Oostende
- Helifly, Houthalen
- Heliservice, Sint-Pieters-Leeuw

Hierbij zijn 20 werknemers betrokken.

8.7.3. Avionica

Onderhoud en plaatsing van instrumentatie en avionica in de vliegtuigen hangt nauw samen met de immer veranderende vereisten op gebied van communicatie, detectie en herkenning. Hier zijn vooral de GPS met aanverwante toepassingen en de EFIS verantwoordelijk voor de gerealiseerde omzet en stijgende tewerkstelling.

In Vlaanderen zijn er twee specifieke bedrijven gespecialiseerd in avionica:

- Abelag Aviation/Avionics, Zaventem
- ASP Avionics, Zwartberg/Genk

Hierbij zijn 20 werknemers betrokken.

8.7.4. Opleiding

Om aan de zeer strenge veiligheidsnormen te kunnen voldoen is zeer specifiek opgeleid personeel nodig. Zowel technisch als administratief.

Voor meer details over opleidingen voor niet-vliegend personeel wordt verwezen naar het hoofdstuk 3 – Opleidingen voor niet-vliegend personeel

Wat wel benadrukt wordt is dat de regelgeving er steeds strenger op wordt.

Om te kunnen voldoen aan de verwachte opleving van de luchtvaartsector en de bijkomende onderhoudswerken, is het onontbeerlijk dat er betere en meer specifieke opleidingen georganiseerd worden.

8.7.5. Economische impact

Firma	Locatie	Doelgroep	Erkenning
Abelag Aviation	Zaventem	M,A	JAR145
Flying Service	Deurne	M	JAR145
G.A.S.	Wevelgem	M	JAR145
G.A.S.ABC	Deurne	M,H	JAR145
Sabene Technics	Zaventem	M	JAR145
Air Technology	Walem	H	JAR145
Noordzee Helicopters	Oostende	H	JAR145
Helifly	Houthalen	H	JAR145
Heliservice	Sint Pieters Leeuw	H	JAR145
ASP Avianics	Zwartberg	A	JAR145
Peter Winters Aviation	Deurne	M	VA

Legende

- M: Motorvliegtuigen
- H: Helicopters
- A: Avionics

8.8. MILIEU- EN WELZIJNSPROBLEMATIEK EIGEN AAN GA/AW

Voor de commerciële luchtvaart is er de laatste decennia enorme vooruitgang geboekt op gebied van het terugdringen van de geluidsproductie.

Voor de General Aviation is deze verbetering ook opgetreden. Daar waar zakentoeellen grote vooruitgang gemaakt hebben, is het recreatief- en lestoestel in vele gevallen nog een ouder model. Het is ook een typisch effect van trainingsvluchten dat deze circuits draaien om te leren landen en opstijgen, of bepaalde naderingsprocedures te trainen. Indien trainingsvluchten telkens over hetzelfde punt vliegen gebeurt dit om alle vliegveiligheidsregels in acht te nemen bij het uitvoeren van opgelegde manoeuvres.

Maatregelen om de geluidsproblemen op te lossen

Mogelijke maatregelen zijn:

- regelmatig aanpassen van de circuits voor zover mogelijk;
- regelmatig overleg met de burens;
- subsidies van de overheid om geluidsdempers te plaatsen op trainingstoestellen.

Verdere bemerkingen

Helicopters kunnen, door hun typische constructie, minder geoptimaliseerd worden.

Algemeen kan gesteld worden dat het meeste lawaai geproduceerd wordt bij het proefdraaien en opstijgen. Deze acties vinden echter per definitie plaats op het luchtvaartterrein.

Moderne zakenvliegtuigen zijn bij de properste en stilste vliegtuigen die vandaag operatief zijn.

Alle huidige geproduceerde zakenjets behalen minstens de ICAO Annex 16 voorwaarden.

Deze nieuwe technieken verminderen de geluidsfootprint rond luchthavens en maken zakenvliegtuigen aanvaardbaar voor de omgeving.

Overvliegende toestellen kunnen hinderen, maar de mate waarin is zeer dikwijls persoonsgebonden. De hinder, in het geval van General Aviation, is in de meeste gevallen te omschrijven als subjectief. Een duidelijk voorbeeld vinden we door de klachten van één jaar rondom de luchthaven van Antwerpen te analyseren. Hieruit blijkt duidelijk dat het merendeel van de klachten afkomstig is van een zeer beperkt aantal personen. In een periode van juni 2001 tot mei 2002 werden 3.150 klachten geregistreerd van omwonenden in Antwerpen. Drie personen waren verantwoordelijk voor 94% (2.961/3.150) van deze klachten.

In Europa bestaan ongeveer 1200 zgn. "short-haul" vliegroutes met een maximale lengte van 500 kilometer: dat is ongeveer 40% van alle Europese routes. Ze worden bediend met lijndiensten.

Daarnaast worden nog 750 regionale routes bediend. Dat zijn met name diensten tussen relatief afgelegen locaties onderling en de aansluiting van dunbevolkte gebieden op stedelijke regio's en industriële zones.

Afstand en aantal van luchtverbindingen in Europa (1998)

Afstand	Totaal
>1500 km	623
1000-1500	415
500-1000	829
<500 km	1263
Totaal	3130

Bron: Responsibility for a true balance"ProLuftFahrt, cijfers 1998

8.9. BESCHIKBARE VLEGVELDEN

Om activiteiten rond General Aviation en Aerial Work uit te kunnen voeren, moeten er luchthavens zijn, waarvan kan opgestegen en geland worden. Een van de typische verschillen tussen de geregelde luchtvaart en GA/AW is nu net dat de toestellen van GA/AW in 't algemeen kleiner zijn, en voor een kleinere doelgroep is. Maar GA/AW maakt wel ongeveer 90% uit van alle vliegbewegingen, en is onmisbaar.

Het Vlaamse luchtvaartbeleid heeft gefaald als het gaat over het volgen van de evolutie in de ons omliggende regio's. Investerings zijn uitgebleven, en opportuniteiten zijn verloren gegaan. Integendeel werden meerdere vliegvelden gesloten om verschillende redenen. Na de regionalisering in 1993 van de luchthavens heeft het ontbrekend luchthavenbeleid in Vlaanderen geleid tot een afwachtende houding. De luchtvaartsector zelf heeft te lang passief afgewacht om objectieve cijfers te eisen vooraleer er overgegaan werd tot beperkingen, of zelfs sluitingen.

8.9.1. Luchtvaartterreinen in Vlaanderen

Geschikt voor opleidingen

Provincie	Gemeente	ICAO code	Piste	ATC	School
Antwerpen	Deurne	EBAW	Verhard	Ja	FTO,RF
	Keiheuvel/Balen	EBKH	Gras		RF
	Brasschaat	EBBT	Verhard		RF
	Hoevenen	EBHN	Gras		RF
	Malle	EBZR	Verhard		RF
Vlaams Brabant	Grimbergen/Lint	EBGB	Gras		RF
	Goetsenhoven/Tienen	EBTN	Verhard		RF
Limburg	Kiewit/Hasselt	EBZH	Gras		RF
	Zwartberg	EBZW	Verhard		RF
	Sanicole/Leopoldsburg	EBLE	Verhard		RF
West-Vlaanderen	Wevelgem	EBKT	Verhard		FTO,RF
	Koksijde	EBFN	Verhard		RF
	Oostende	EBOS	Verhard	Ja	FTO,RF
	Moorsele	EBMO	Gras		RF
Oost-Vlaanderen	Ursel	EBUL	Verhard		WE,FD
	Geraardsbergen	EBGG	Gras		RF

Gebruikt voor de recreatieve luchtvaart

Provincie	Gemeente	ICAO code	Piste	Mil P/O	M	Z	H	U	H G	P D	Z B
Antwerpen	Deurne	EBAW	V,G	O	X	-	X	-	-	-	X
	Keiheuvel/Balen	EBKH	G	Mil	X	X	?	-	-	-	-
	Brasschaat	EBBT	V	Mil	X	X	X	-	-	-	-
	Hoevenen	EBHN	G	P	X	-	X	-	-	X	-
	Malle/Zoersel	EBZR	V	Mil	X	X	X	-	-	X	X
	Weelde	EBWE	V	Mil	X	X	X	-	-	-	-
	De Schorre/Boom	----	G	P	-	-	X	-	X	-	-
Vlaams-Brabant	De Lint/Grimbergen	EBGB	G	P	X	-	X	-	-	-	-
	Goetsenhoven/Tienen	EBTN	V	Mil	X	?	?	?	-	?	?
	Schaffen/Diest	EBDI	G	Mil	X	?	X	?	-	X	?
Limburg	Kiewit/Hasselt	EBZH	G	O	X	X	X	?	-	?	?

	Zwartberg/Genk	EBZW	V	O	X	X	X	-	-	X	?
	Sanicole/Leopoldsburg	EBLE	V	Mil	X	?	X	?	-	X	?
	Terril/Winterslag	----	OV	O	-	-	-	-	X	-	-
West-Vlaanderen	Wevelgem	EBKT	V	O	X	-	X	?	-	-	?
	Koksijde	EBFN	V	Mil	X	-	X	-	-	-	-
	Oostende	EBOS	V,G	O	X	-	X	-	-	-	-
	Moorsele	EBMO	G	Mil	X	?	X	?	-	X	-
	Zuienkerke	EBZK	G	P	-	-	-	X	-	-	-
Oost-Vlaanderen	Ursel	EBUL	V	Mil	X	-	X	-	-	-	-
	Ninove	EBNI	G	P	-	-	-	X	-	-	-
	Moerbeke-Waas	EBMR	P	-	-	-	-	X	-	-	-
	Geraardsbergen	EBGG	G	P	X	?	X	?	-	?	?

Legende

- V: Verhard
- G: Gras
- OV: Onverhard
- MIL: Militair domein
- P: Privaat eigendom
- O: Overheidseigendom
- M: Motorvliegen
- Z: Zweefvliegen
- H: Helicopter
- U: ULM
- HG: Hang- en Paragliding, deltavliegen
- PD: Paradrop
- ZB: Zelfbouwers

Vlaamse luchtvaartterreinen of locaties die thans niet gebruikt worden maar die in aanmerking komen voor de luchtsporten

Provincie	Gemeente	ICAO code	Piste	Mil P/O	M	Z	H	U	H G	P D	Z B
Limburg	Brustem/St Truiden	EBST	V	Mil	m	m	m	m	-	m	m
	Zutendaal	EBSL	V	Mil	m	m	m	m	-	m	m
	Terrils	----	OV	O	-	-	-	-	X	-	-

In Vlaanderen zijn er slechts 18 vliegvelden echt geschikt voor GA/AW. Van deze 18 zijn er slechts 16 geschikt voor opleiding en training.

Militaire vliegvelden

GA/AW staat of valt met de **reserve** militaire vliegvelden. Reserve vliegvelden van landsverdediging waarvoor er een permanente concessie is voor gebruik door burgerstoestellen GA/AW, of waarvoor een concessie kan gegeven worden:

- Goetsenhoven
- Leopoldsburg
- Zutendaal
- Malle
- Weelde
- Ursel
- Moorsele
- Brasschaat
- Sint-Truiden + industriegronden

Vliegvelden actief in gebruik door Landsverdediging

Koksijde
 Kleine Brogel
 Diest/Schaffen
 Melsbroek/Zaventem

8.9.2. Huidige beperkingen

10 vliegvelden hebben minimum 1 verharde baan
 slechts drie vliegvelden zijn uitgerust voor instrumentnaderingen
 slechts twee vliegvelden hebben een ILS
 slechts twee vliegvelden hebben luchtverkeerscontrole
 slechts 9 vliegvelden zijn dagelijks geopend
 3 vliegvelden worden dagelijks gebruikt door vliegscholen
 Deurne
 Oostende
 Wevelgem

Slechts één vliegveld is heel het jaar door bruikbaar voor nachtvluchten.

8.9.3. Aantal vliegvelddagen

Een groot deel van het aantal vliegvelden is nu grotendeels gesloten tijdens de weekdays.
 Vermenigvuldigd men het aantal vliegvelden, met de geopende dagen, is het resultaat het aantal vliegvelddagen.

Het aantal vliegvelddagen per week bedraagt nu 66.

Na optimalisatie zou dit 126 kunnen worden.

8.9.4. Stallingsmogelijkheden

In Vlaanderen hebben we nu reeds een hoog aantal GA/AW toestellen die géén stallingsmogelijkheden hebben, vooral de ULM's. Daardoor valt ook de verkoop, en dus ook de bouw mogelijkheden voor België van dit soort toestellen, stil. In de toekomst zal dit aantal alleen maar toenemen.

De toestellen voor GA/AW hebben plaats en ruimte nodig. Er is in Vlaanderen een zéér grote markt voor ULM van de laatste generatie (zéér geluidsarm, en volwaardige vliegtuigen) maar door het gebrek aan vliegvelden en stallingsplaatsen kan de markt praktisch niet meer groeien. Sommige vliegvelden zitten continu aan hun maximum toelaatbare toestellen, niet alleen voor de beschikbare stallingsplaatsen, maar ook wegens de vliegveiligheid (cfr Keiheuvel).

8.10. SAMENVATTING, BESLUITEN EN VOORSTELLEN

In opdracht van het Vlaams Forum Luchtvaart werd een correct, volledig en coherent beeld opgemaakt van het geheel der vliegactiviteiten en bijhorende economische activiteiten die vallen onder de noemer van General Aviation, Aeral Work.

De werkdocumenten werden opgesteld door de Flemish Aerospace Group (FLAG) met medewerking van Stuurgroep Vliegend Vlaanderen, Aircraft Owners Pilot Association Belgium, de Vlaamse Cluster voor Luchtsporten en de luchtvaartfederaties van de Koninklijke Belgische Aero Club.

1. Wat omvatten General Aviation en Aeral Work

General Aviation en Aerial Work omvatten alle vliegoperaties behalve diegenen die worden uitgevoerd met verkeersvliegtuigen voor het commercieel vervoer van personen, vracht of post, en met uitsluiting eveneens van het militair vliegwezen. Buiten de grote verkeersvliegtuigen en de kleinere sportvliegerij bestaat nog een grote, maar bij het grote publiek minder bekende waaier van luchtoperaties die tot de Kleine Luchtvaart en de Luchtarbeid behoren. Wereldwijd opereren ongeveer 350.000 toestellen, en in België méér dan 3.000 toestellen die behoren tot de Kleine Luchtvaart. In Vlaanderen maken zij voornamelijk gebruik van 18 vliegvelden. In België zijn 5.635 geldige pilootvergunningen afgeleverd. Anderzijds zijn er 92 erkende luchtvaartberoepen en levert de GA/AW ook een bijdrage tot de rechtstreekse tewerkstelling in de sector onderhoud, stalling, operaties e.d.m.

De Vlaamse Overheid beschikt niet over cijfergegevens aangaande de GA/AW sector, en ook de Belgische Overheid, het Directoraat Generaal van de Luchtvaart (DGL) heeft geen elektronische databanken, noch statistische gegevens.

Evenmin is er een gestructureerd overleg tussen de verschillende overheden op Belgisch niveau die zich met luchtvaart- of luchthavenzaken bezig houden.

Tegelijkertijd is de regelgeving Europees (via Joint Aviation Authorities JAA en straks via EASA, het European Aviation Safety Agency) en zelfs wereldwijd via IATA (International Air Transport Association).

Voorstellen:

- a. Organisatie van een structureel overleg tussen de regionale en federale overheden over een gemeenschappelijk luchtvaartbeleid inzake GA/AW en het bijhorend luchthavenbeleid.
- b. Opstellen en bijhouden van elektronische basisgegevens over de luchtvaart in België en de Gewesten.
- c. Verdere studie van deze gegevens voor het uitwerken van een coherent luchtvaartbeleid in Vlaanderen, binnen België en binnen de Europese (EASA) en wereldwijde (IATA) regelgevingen, in samenwerking met de vertegenwoordigers van de sector.

2. Vliegopleidingen en training

De huidige capaciteit die op de Vlaamse luchthavens beschikbaar is voor de opleidingen piloten, is enkel aanvaardbaar binnen de context van een gedaalde behoefte als gevolg van de huidige crisis in de luchtvaart.

Bij een heropleving van de conjunctuur kan deze behoefte zeer snel veranderen, waarbij dan ofwel méér vliegvelden nodig zullen zijn, ofwel bepaalde beperkingen op het gebruik van bestaande vliegvelden geheel of gedeeltelijk dienen te worden opgeheven. Inderdaad is de behoefte aan

piloten jaarlijks in te schatten op 100 tot 120 beroepspiloten voor de “grote” luchtvaart, en een 40-tal militaire piloten waarvan de opleiding gedeeltelijk zal uitbesteed worden.

Voorstellen:

- a. De huidige capaciteit van de bestaande vliegvelden mag onder géén beding verder ingeperkt worden.
- b. De huidige beperkingen moeten afgebouwd en herzien worden, uitgaande van objectieve criteria.
- c. De militaire vliegvelden moeten opengesteld worden voor opleidings- en trainingstoestellen, en vooral ook voor IFR en nachtvluchttrainingen.
- d. De vliegopleidingen moeten democratisch gemaakt worden, via een structureel overleg tussen de federale en gewestelijke overheden van dit land, door het opheffen van de financiële lasten op de opleiding van leerling piloten.

3. Niet-vliegende opleidingen en trainingen

De luchtvaartopleiding in de niet-vliegende beroepen worden eveneens volledig Europees genormeerd via de JAA/JAR richtlijnen en op korte termijn door de EASA/ECAR richtlijnen. Het is van vitaal belang dat het onderwijs in Vlaanderen deze trein niet mist, zoals met de universitaire opleidingen ingenieur lucht- en ruimtevaart vroeger het geval was.

Voorstellen

- a. Blijvend structureel overleg tussen het departement Onderwijs en de luchtvaartsector voor het tijdig inbrengen van de Europese regelgeving in de opleidingen.
- b. Oprichting van competentiecentra voor luchtvaartberoepen zoals het Vlaams Luchtvaartcentrum te Oostende, rekening houdend met de Europese regelgeving.

4. Zakenluchtvaart

Omwille van veiligheidsredenen en ook door het falen van het “hub-and-spoke” concept in de grote luchtvaart, groeit de behoefte aan méér kleine regionale luchthavens die passagiers en vooral zakenmensen toelaten hun bestemming zo dicht mogelijk en met minimaal tijdverlies te bereiken en point-to-point te reizen.

In een moderne industriële omgeving is een kleine regionale luchthaven een magneet voor de aantrekking van high-tech bedrijven en echte “decision makers”.

Voorstellen

- a. Minstens behoud van, en liefst uitbreiding van de mogelijkheden van de regionale Vlaamse vliegvelden, ter ondersteuning van het bedrijfsleven.
- b. Integratie van de actieve IFR uitgeruste militaire vliegvelden in dit netwerk voor zakenvluchten.
- c. Promoten van onze regionale en kleinere vliegvelden in het buitenland o.a. via F.I.T.

5. Luchtvaartgebonden industrie

Sinds de jaren '90 is de Vlaamse luchtvaartindustrie terug zichtbaar aanwezig in alle grote vliegtuigbouwprojecten, met eigen Vlaamse producten, technologie en diensten. Zij is echter voornamelijk actief in de toelieferingen en heeft als dusdanig geen echte behoefte aan vliegvelden. Anders is het gesteld met de activiteiten van vliegtuigonderhoud, praktijken voor studenten in

luchtvaatrichtingen noodzakelijk voor het bekomen van Europese werkvergunningen in de sector, en nu ook voor de bouw van ULM, VLA en kleine GA/AW vliegtuigen die we na 50 jaar afwezigheid in de sector terug bouwen in Vlaanderen.

Voor deze industriële activiteiten zijn wel vliegvelden met activiteit nodig, d.w.z. startbanen, industriegronden en gespecialiseerde en geaggregeerde vliegtuigwerkplaatsen.

De wereldmarkt van deze nicheproducten kent thans een explosieve groei.

Het klimaat in Vlaanderen om dergelijke activiteiten te ontwikkelen blijft echter ongunstig. De historische betrokkenheid ontbreekt, en de expertise bij de overheid, in het bijzonder bij het Directoraat-Generaal Luchtvaart, is onvoldoende uitgebouwd.

De Vlaamse luchtvaartindustrie houdt zich intensief bezig met innovatie en is pas nog toegetreden tot de “greener by design” filosofie.

Voorstellen

- a. Ter beschikking stellen van betaalbare industrieterreinen op onze Vlaamse vliegvelden, ook op de actieve en reserve militaire vliegvelden, ten behoeve van de bouwers van kleine vliegtuigen.
- b. Betere inpassing en structureel overleg met alle betrokkenen voor het benodigd onderwijs, opleidingen, competentiecentra, Directoraat-generaal Luchtvaart, teneinde de Vlaamse luchtvaartindustrie inclusief de kleine vliegtuigbouw maximaal te ondersteunen.

6. De recreatieve luchtvaartsector

Ongeveer 10% van de GA/AW bestaat uit zuiver recreatief vliegen. Deze tak van de kleine luchtvaart is echter uiterst belangrijk omdat het meestal dé manier is van jongeren om kennis te maken met de mogelijkheden en beroepen in de luchtvaart. Valschermspringen, zweefvliegen, motorvliegen enz. zijn sporten die milieuvriendelijker zijn dan sommige andere sporten. De vervanging van de oudere en milieuvriendelijke toestellen is volop bezig. Aldus komen de ULM toestellen van de laatste generaties niet meer uit boven het normale omgevingslawaai. Ook hier kan onze Vlaamse nicheluchtvaartindustrie verscheidene innovatieprojecten uitvoeren, zowel voor de bouw zelf als voor het milieuvriendelijker maken van de nieuwe generaties kleine vliegtuigen. Het aantal overblijvende mogelijkheden aan vliegvelden, stallingplaatsen en luchtruim voor dit soort vliegen is echter dramatisch beperkt, en leidt tot de uittocht, vooral uit Oost- en West-Vlaanderen, naar Wallonië en Noord-Frankrijk. Hiermee verdwijnt echter ook de economische activiteit zoals de bouw van ULM, VLA en kleine vliegtuigen, vliegtuigonderhoud e.d., en verplicht men onze sportbeoefenaars en jeugd tot grotere kosten.

Voorstellen

- a. Geen verdere inperking maar verankering van de bestaande vliegvelden in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen.
- b. Uitbreiding van de gebruiksmogelijkheden van de actieve en vooral passieve militaire vliegvelden voor de recreatieve luchtsport.
- c. Onderzoek naar het ter beschikking stellen van bijkomende terreinen voor o.a. zweefvliegen en ULM in Oost- en West-Vlaanderen.

7. Servicing, Onderhoud en Herstellingen (MRO)

Met de uitbouw van de luchtvaart krijgt deze sector méér belang. Zowel onderwijs als de luchthavens moeten openstaan voor dit fenomeen, zoniet dreigen zij hun klanten te verliezen. Anderzijds leveren deze instellingen de mogelijkheid tot praktijken voor de studenten, vereist door de JAR's. Willen wij onze regionale luchthavens optimaal laten renderen en uitbaten zal een MRO

capaciteit per vliegveld moeten worden uitgebouwd. De industriële activiteiten in dit domein geven ook mogelijkheden voor innovatie in het onderhoud van componenten en vernieuwen van processen.

Voorstellen

- a. Steunen van de innovatie in de industrie van MRO projecten.
- b. Steunen van het luchtvaartonderwijs en de praktijken in MRO-faciliteiten en -competentiecentra.

8. Beschikbare vliegvelden

Het aantal vliegvelden in Vlaanderen is in de werkelijkheid beperkt tot 18 bruikbare voor GA/AW.

Maar ook de bruikbaarheid zelf van deze vliegvelden is nog beperkt, zoals: mogelijkheid tot nachtvluchten, toegelaten opleidings- en trainingsbewegingen, toegelaten IFR trainings sorties, beperkte openingsuren, reserve militaire vliegvelden enkel toegankelijk tijdens het weekend, niet gecontroleerd luchtruim, géén navigatie- en landingsapparatuur voor IFR mogelijkheden.

Uit alle deelaspecten komt de beperktheid van onze luchthavens aan het licht, die ook leidt tot verlies aan economische en industriële activiteiten. Nochtans zal het reizen per vliegtuig niet afnemen, en zullen ook de GA/AW activiteiten blijven groeien.

Voorstellen

- a. Behoud van alle bestaande vliegvelden om de luchtvaartvlucht uit Vlaanderen te stoppen.
- b. Vermindering van de beperkingen om de toenemende vraag als gevolg van de verbeterende conjunctuur op te vangen.
- c. Inschakeling van de actieve militaire vliegvelden voor opleiding, training en zakenvluchten.