



Stichting voor Economisch Onderzoek  
der Universiteit van Amsterdam

# Luchthavenmonitor

## Tien Europese regio's in de tijd vergeleken

Eindrapport

Jaap Anne Korteweg  
Marko van Leeuwen  
Merith Pelger  
Jan Veldhuis

Onderzoek in opdracht van de ministeries van Verkeer & Waterstaat en Economische Zaken.

Amsterdam, januari 2005

SEO-rapport nr. 793

ISBN 90-6733-285-2

Copyright © 2005 SEO Amsterdam. Alle rechten voorbehouden. Het is geoorloofd gegevens uit dit rapport te gebruiken in artikelen en dergelijke, mits daarbij de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld.

---

# Inhoud

Managementsamenvatting .....	i
1 Inleiding .....	1
1.1 Selectie van de luchthavenregio's .....	2
1.2 Indeling van het product Luchthavenmonitor .....	3
1.3 Opzet van het rapport .....	5
2 Definiëring Luchthavenregio's .....	7
3 Volumeontwikkelingen .....	9
3.1 Afbakening hoofdindicatoren volumeontwikkelingen .....	10
4 Kwaliteit luchthaven .....	11
4.1 Netwerkkwaliteit .....	11
4.2 Terminalproduct .....	11
4.3 Landzijdige bereikbaarheid .....	14
4.4 Overig .....	15
4.5 Afbakening hoofdindicatoren luchthavenkwaliteit .....	17
5 Economische ontwikkelingen .....	19
5.1 Economische grootheden .....	19
5.1.1 Bevolkingsgroei en -omvang .....	19
5.1.2 Regionaal product en investeringen .....	20
5.1.3 Werkgelegenheid en werkloosheid .....	20
5.2 Vestigingsklimaat .....	21
5.3 Afbakening hoofdindicatoren economische ontwikkeling en vestigingsklimaat .....	23
Literatuur .....	25
Bijlage I Beschikbaarheid van jaarverslagen .....	27
Bijlage II Niet gebruikte bronnen .....	29
Bijlage III Schema van de database in Excel .....	33

---



---

# Begeleidingscommissie

De volgende personen maken deel uit van de begeleidingscommissie van het project 'Mainport Schiphol'. De onderzoekers danken de leden van de begeleidingscommissie hartelijk voor hun actieve inbreng en de vruchtbare discussies tijdens de opzet en implementatie van de Luchthavenmonitor.

Dr. S.A. (Sytze) Rienstra, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Transport en Luchtvaart i.o, Onderzoekskoördinator Project Mainport Schiphol.

Ir. J. (Jaap) Flipse, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Transport en Luchtvaart i.o, Goederenvervoer.

Drs. P.A. (Peter) Minderhoud, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Transport en Luchtvaart i.o, Programma Marktordening.

Drs. A.C. (Marcel) van Wijk, Ministerie van Economische Zaken, Directoraat-Generaal Ondernemen en Innovatie, Directie Ruimtelijk Economisch Beleid.

---



---

# Managementsamenvatting

Het Project Mainport Schiphol heeft ten doel om in 2006 een visie en een uitvoeringsagenda te ontwikkelen voor de Mainport Schiphol. De mainport is daarbij gedefinieerd als:

*“Het grootstedelijk gebied dat functioneert als essentiële draaischijf tussen de internationale netwerken van personen-, goederen-, en informatiestromen en onze nationale netwerken, mede omdat in dat gebied de centrale luchthaven in Europa voor tenminste één sterke Europese luchtvaartmaatschappij (al dan niet als partner in een fusie of alliantie) is gelegen.”*

Om de positie van Schiphol in Europees perspectief te schetsen en blijvend te monitoren is een Luchthavenmonitor ontwikkeld door de Stichting voor Economisch Onderzoek (SEO). In deze luchtvaartmonitor wordt de positie van de ‘luchthavenregio Schiphol’ vergeleken met die van negen andere luchthavenregio’s (en de internationale luchthavens daarbinnen). Onderscheiden worden:

- Amsterdam (Schiphol)
- Frankfurt (Frankfurt Main)
- Parijs (Charles de Gaulle)
- Londen (Heathrow)
- Manchester
- Madrid (Barajas)
- Barcelona (El Prat)
- Munchen (Franz Josef Strauss)
- Rome (Fiumicino)
- Milaan (Malpensa)

De stedelijke agglomeraties Londen, Parijs en Milaan huisvesten meer dan een internationale luchthavens. Er is gekozen om alleen de ‘primaire’ luchthaven in de analyse te betrekken. Daar waar informatie gemakkelijk beschikbaar is, zijn ook voor de secundaire luchthavens (respectievelijk Gatwick, Orly en Linate) indicatoren opgenomen in de monitor.

In de Luchthavenmonitor worden drie groepen van indicatoren onderscheiden, te weten:

- Indicatoren die de volumeontwikkeling van de luchthaven beschrijven.
  - Indicatoren die de kwaliteit van de luchthaven beschrijven.
  - Indicatoren die de economische ontwikkeling in de regio beschrijven.
-

De resultaten van een eerste inventarisatieronde worden in dit rapport beschreven. De resultaten zijn opgenomen in de eigenlijke Luchthavenmonitor: een database in Excel met een gebruiksvriendelijke interface.

De voorwaarden voor het opnemen van een indicator in de Luchthavenmonitor zijn de beschikbaarheid van betrouwbare cijfers voor de onderscheiden luchthaven(regio's), bij voorkeur over de periode 1995-2004, transparantie van de informatiebron en de mogelijkheid tot tijdige actualisering van de gegevens. Tot slot kunnen de (te) hoge kosten voor gebruik van de gegevens reden zijn om deze (vooralsnog) niet op te nemen in de monitor.

In de overzichtsmatrix op de volgende pagina wordt per groep aangegeven welke indicatoren in de Luchthavenmonitor (versie januari 2005) zijn opgenomen, welke niet beschikbaar (naar verwachting ook niet in de nabije toekomst) of niet bruikbaar zijn en welke indicatoren nu nog onvolledig zijn, maar waarvan verwacht wordt dat ze in de nabije toekomst in voldoende detail beschikbaar komen.

---



Overzichtmatrix beschikbaarheid indicatoren Luchthavenmonitor

	<b>Volumeontwikkeling</b>	<b>Luchthavenkwaliteit</b>	<b>Economische ontwikkeling</b>
<b>Opgenomen</b> [voor (vrijwel) alle luchthavens en voor voldoende jaren]	[voor zes van de (der)tien luchthavens] - aantal passagiers per jaar - aantal transferpassagiers per jaar - hoeveelheid vracht in tonnen per jaar - aantal vliegtuigbewegingen per jaar	- netwerkkwaliteit (aantal bestemmingen en frequentie voor passagiers en vracht) - terminalproduct (gates en check-in balies) - landzijdige bereikbaarheid (reistijd met auto, aantal km, prijs taxirit, frequentie trein en luchthaven shuttlebus) - samenstelling vervoersproduct (aandeel stoelcapaciteit home carrier en het percentage transferpassagiers) - vertragingen (Eurocontrol)	- economische groei (vanaf 1999) - bevolkingsomvang (vanaf 1999) - werkgelegenheid, werkloosheid en arbeidsparticipatie (vanaf 1999) - vestigingsklimaat (European Cities Monitor 'best city score', plus groot aantal detailindicatoren over kwaliteit en aantrekkelijkheid van de regio's)
<b>Onvolledig</b> [maar met perspectief voor de nabije toekomst c.q. wacht op input van derden]	[uitbreiding bovenstaande indicatoren naar alle (10+3) luchthavens] - aantal passagiers per jaar, naar bestemming (ACI) - hoeveelheid vracht in tonnen per jaar, naar bestemming (ACI) - aantal vliegtuigbewegingen per jaar, naar bestemming (ACI)	- passagierstevredenheid (J.D. Power, Skytrax en/of ATRS) - vervoer naar luchthaven (modal split) - ontwikkeling in de hoogte van de luchthavengelden (studie SEO) - directe werkgelegenheid luchthavens - arbeidskosten en andere kosten luchthavens	- vestigingsklimaat (IMD World Competitiveness Yearbook met groot aantal detailindicatoren over kwaliteit en aantrekkelijkheid van landen en regio's) - aantal investeringsprojecten (European Investment Monitor van Ernst&Young) - regionale huurprijzen, bouwkosten en landprijzen (ECM)
<b>Niet opgenomen</b> [beperkt aantal regio's of jaren, niet structureel en vooralsnog geen perspectief]		- veiligheid luchthavens (Eurocontrol) - congestie (landzijde) - kosteneffectiviteit (Eurocontrol) - investeringen in luchthavenontwikkeling winstgevendheid luchthavens	- bedrijfskosten voor 17 sectoren (KPMG)

Bron: SEO



---

# 1 Inleiding

Het Project Mainport Schiphol heeft ten doel om in 2006 een visie en een uitvoeringsagenda te ontwikkelen voor de Mainport Schiphol. De mainport is daarbij als volgt gedefinieerd:

*“Het grootstedelijk gebied dat functioneert als essentiële draaischijf tussen de internationale netwerken van personen-, goederen-, en informatiestromen en onze nationale netwerken, mede omdat in dat gebied de centrale luchthaven in Europa voor tenminste één sterke Europese luchtvaartmaatschappij (al dan niet als partner in een fusie of alliantie) is gelegen.”*

Deze definitie draagt een tweetal essentiële pijlers in zich. Enerzijds is een mainport de centrale luchthaven in Europa voor tenminste één sterke Europese luchtvaartmaatschappij, anderzijds moet het betrokken netwerk zodanig zijn dat daarvan een stimulerende invloed op het grootstedelijk gebied rond die luchthaven uitgaat.

Er is voor de overheid alle aanleiding om voor wat betreft de mainportontwikkeling de vinger aan de pols te houden. Immers, de ‘gouden driehoek’ waarvan tien jaar geleden nog sprake was is zich onder invloed van luchtvaartpolitieke ontwikkelingen en nieuw gedefinieerde verhoudingen in rap tempo aan het ontbinden.

De KLM, de ‘nationale trots’ en prominent lid van de driehoek, heeft inmiddels onderdak bij Air France gevonden. Daarmee is het KLM-belang een alliantiebelang geworden. Hoewel voor de eerste jaren netwerkgaranties zijn afgegeven, worden binnen de alliantie eigen afwegingen gemaakt. Deze worden vooral bepaald door concurrentiele -en bedrijfs-economische factoren. Incentives om Schiphol tot mainport te ontwikkelen zijn binnen de alliantie op voorhand niet aanwezig.

Schiphol, het tweede lid van de driehoek, heeft in principe wél belang bij de ontwikkeling van Schiphol tot mainport. Hoewel daarbij zeker kanttekeningen te maken zijn, omdat de ‘Schiphol Group’ zich profileert als een onderneming die zich bezig houdt met het ‘management van luchthavens’. De luchthaven Schiphol is daar belangrijk onderdeel van, maar evengoed kunnen de winstperspectieven op andere locaties, zelfs buiten Europa, lucratiever zijn. Een andere kanttekening is dat de criteria bij het aantrekken van meer vervoer op Schiphol voor de Schiphol Group niet noodzakelijk dezelfde zijn als voor de overheid. Terwijl het bij Schiphol gaat om op langere termijn maximaal winstgevende marktsegmenten binnen te halen, gaat het bij de overheid om een ‘divers vervoersproduct’, zodanig dat daarvan een stimulerende invloed op de omgeving uitgaat.

Zowel de nieuwe KLM-alliantie als de Schiphol Group hebben –voorzover zij belang hebben bij de mainportontwikkeling– met name belang bij de ene pijler daarvan: de centrale luchthaven van een sterke Europese luchtvaartmaatschappij. Op voorhand zijn er geen

---

prikkels die bij deze twee partijen het belang dat is gerelateerd aan de tweede pijler, de economische uitstraling, te koesteren.

Het waarborgen van die economische uitstraling zal dan ook van het derde lid van de driehoek moeten komen: de overheid. In het besef dat een extra stuk economische uitstraling er niet komt zonder de luchthaven en de luchtvaartmaatschappij, zal de overheid niet alleen de vinger aan de pols moeten houden met betrekking tot de economische uitstraling, maar ook met betrekking tot de gang van zaken op de luchthaven zelf, al is het maar om in een vroeg stadium de mogelijk tanende fundamenten onder de economische structuur van de regio te identificeren.

Daartoe wordt binnen het Project Mainport Schiphol een “Luchthavenmonitor” opgezet, die op de genoemde terreinen de ontwikkelingen moet volgen. Aan de Stichting voor Economisch Onderzoek is gevraagd aan te geven op welke wijze aan deze Luchtvaartmonitor vorm kan worden gegeven. In dit rapport schetsen we de opzet en invulling van de Luchthavenmonitor.

Belangrijke voorwaarden die worden gesteld aan de indicatoren zijn beschikbaarheid van betrouwbare cijfers, transparantie en mogelijkheid tot tijdige actualisering van de gegevens. Bovendien is een logische opbouw gewenst, waarmee aangegeven wordt wat het belang en de functie is van een bepaalde specifieke indicator en wat de relatie is tussen de indicatoren. In de monitor wordt een drietal groepen indicatoren onderscheiden:

- Indicatoren die de volumeontwikkeling van de luchthaven beschrijven;
- Indicatoren die de kwaliteit van de luchthaven beschrijven;
- Indicatoren die de economische ontwikkeling in de regio beschrijven.

Belangrijke criteria voor het opnemen van een indicator in de Luchthavenmonitor zijn hoe recent de beschikbare gegevens zijn en of een regelmatige update van de gegevens te verwachten is. Omdat een momentopname een sterk vertekend beeld kan opleveren van de positie van een luchthaven is er verder voor gekozen om zoveel mogelijk gegevens te verzamelen over de periode 1995-2004.

## **1.1 Selectie van de luchthavenregio's**

In de Luchtvaartmonitor wordt de positie van de ‘luchthavenregio Schiphol’ vergeleken met die van andere luchthavenregio's. Er is gekozen voor de volgende tien regio's (en de internationale luchthavens daarin):

- Amsterdam (Schiphol)
-

- 
- Frankfurt (Frankfurt Main)
  - Parijs (Charles de Gaulle)
  - Londen (Heathrow)
  - Manchester
  - Madrid (Barajas)
  - Barcelona (El Prat)
  - Munchen (Franz Josef Strauss)
  - Rome (Fiumicino)
  - Milaan (Malpensa)

In een aantal gevallen (Londen, Parijs en Milaan) is sprake van meer internationale luchthavens in dezelfde stedelijke agglomeratie. Vooral nog is ervoor gekozen om steeds slechts één luchthaven in de analyse te betrekken. Echter, daar waar de betreffende informatie gemakkelijk beschikbaar is, zijn ook voor de secundaire luchthavens (respectievelijk Gatwick, Orly en Linate) indicatoren opgenomen in de monitor.

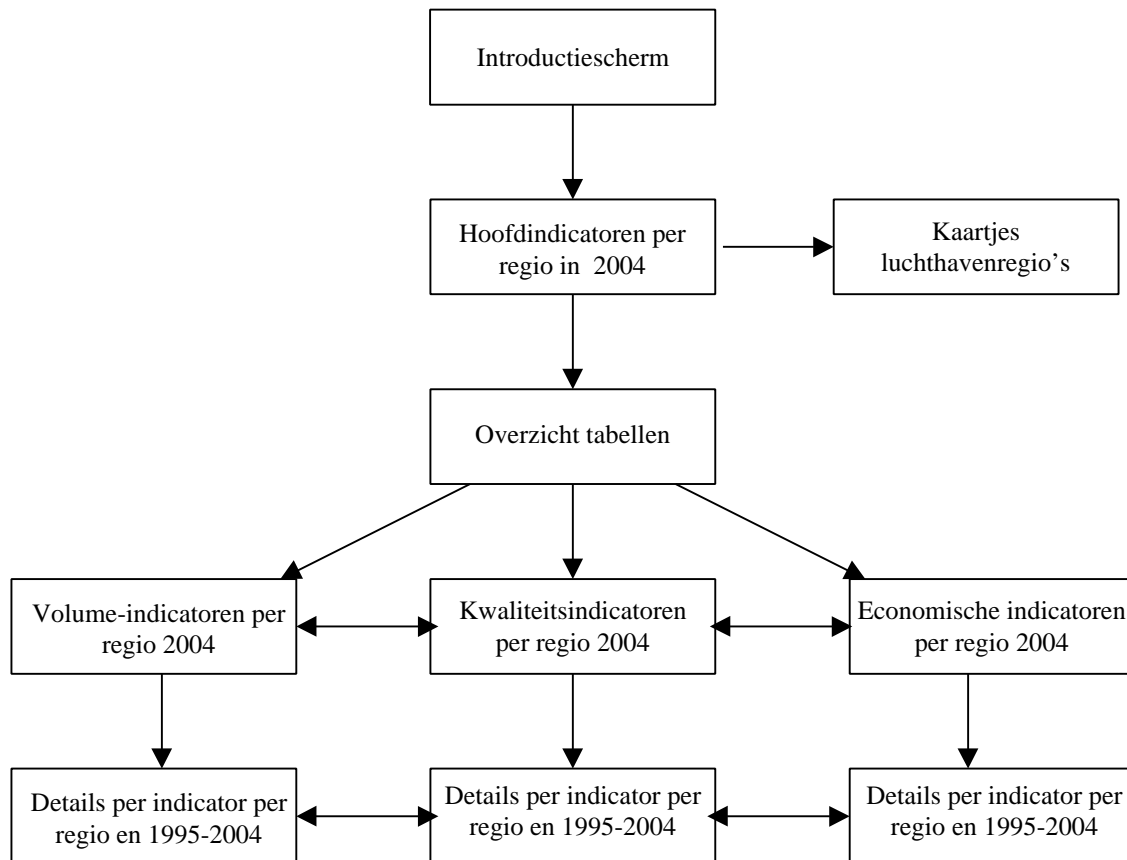
De bij de gekozen luchthavens behorende luchthavenregio's dienen te worden afgebakend. Gezien de wens tot vergelijkbaarheid is zoveel mogelijk bij internationale statistieken aangesloten. Er is gekozen voor een indeling gebaseerd op de NUTS-classificatie van Eurostat. De NUTS-3 indeling is vrij gedetailleerd (voor Nederland in het algemeen corresponderend met COROP-niveau, bijvoorbeeld Groot-Amsterdam) en de luchthavenregio's kunnen dus uit aggregaten van de NUTS-3 regio's worden samengesteld. De indicatoren van de Luchthavenmonitor zijn zoveel mogelijk verzameld voor deze gebieden.

## **1.2 Indeling van het product Luchthavenmonitor**

De Luchthavenmonitor bestaat uit twee onderdelen. De kern van de monitor wordt gevormd door een geïntegreerde Excel-database van hoofdindicatoren en secundaire indicatoren voor de tien luchthavenregio's. Zoveel mogelijk zijn hierin internationaal vergelijkbare gegevens opgenomen over de periode 1995-2004. In figuur 1/1 wordt de opzet van de database van de Luchtvaartmonitor in het kort geschetst. De Luchthavenmonitor zal periodiek worden bijgewerkt en aangevuld.

---

Figuur 1/1 Schets van de Luchthavenmonitor



De eerste opzet van de monitor is zoveel mogelijk gebruiksvriendelijk gemaakt. Na een introductiescherm, met een korte toelichting van de achtergrond, komt de gebruiker van de monitor in een menustructuur. De menustructuur stelt de gebruiker in staat om gemakkelijk door de monitor heen te navigeren. Daar waar nodig kan de gebruiker achterliggende informatie over het betreffende onderdeel of de betreffende indicator oproepen. De volgorde van de luchthaven(regio's) in de tabellen is alfabetisch. In bijlage III is een overzicht opgenomen van de opzet van de database. Voor meer details over de opzet en de gemaakte keuzes wordt verwezen naar dit achterliggende onderzoeksrapport.

Dit rapport vormt daarmee dan ook een belangrijk tweede onderdeel van de opzet van de Luchthavenmonitor. Naast toelichting bij de opzet en de in de monitor opgenomen indicatoren, wordt in het rapport aangegeven welke bronnen hierbij zijn gebruikt en welke zijn overwogen maar (vooralsnog) verworpen. Criteria voor het niet opnemen van gegevens in de database uit bepaalde bronnen zijn met name dat:

1. de gegevens slechts beschikbaar zijn voor een beperkt aantal van de tien luchthavenregio's;

2. de historische gegevens niet of nauwelijks beschikbaar zijn (of niet binnen de beschikbare termijn);
3. het de verwachting is dat er geen regelmatige update van de gegevens beschikbaar komt;
4. de kosten voor aanschaf en gebruik ervan te hoog zijn.

Verder kan niet worden uitgesloten dat in de korte tijd die beschikbaar was voor de opzet van de Luchthavenmonitor goed bruikbare bronnen zijn gemist. Suggesties van lezers en gebruikers van de Luchthavenmonitor zijn dan ook van harte welkom. In de periodieke aanpassingen en aanvullingen van de monitor kunnen eventuele omissies worden hersteld.

### **1.3 Opzet van het rapport**

De opzet van het vervolg van dit rapport is als volgt. Allereerst wordt in hoofdstuk 2 nader ingegaan op de afbakening van de tien luchthavenregio's. In de hoofdstukken 3 tot en met 5 wordt een beschrijving gegeven van de beschikbaarheid (over de periode 1995-2004), de kwaliteit en de verwachting ten aanzien van toekomstige beschikbaarheid van indicatoren per themagebied: respectievelijk volume, luchthavenkwaliteit en economische ontwikkeling. In de literatuurbijlage worden de databronnen en onderzoeksrapporten opgesomd, die zijn gebruikt voor de opzet en het invullen van de Luchthavenmonitor. In bijlage I is een overzicht opgenomen van de beschikbare jaarverslagen van de tien luchthavens. In bijlage II worden in het kort de onderzoeksrapporten besproken die vooralsnog niet zijn opgenomen in de Luchthavenmonitor. Bijlage III geeft een detailschets van de database in Excel.

---





## 2 Definiëring Luchthavenregio's

Voordat kan worden begonnen met het inventariseren van relevante indicatoren en het verzamelen van achterliggende gegevens dienen de tien luchthavenregio's te worden gedefinieerd. We doen dit aan de hand van de NUTS-indeling.<sup>1</sup> In de huidige NUTS-nomenclatuur wordt het economisch gebied van de Europese Unie onderverdeeld in 72 regio's op NUTS-1-niveau, 213 regio's op NUTS-2-niveau en 1091 regio's op NUTS-3-niveau.

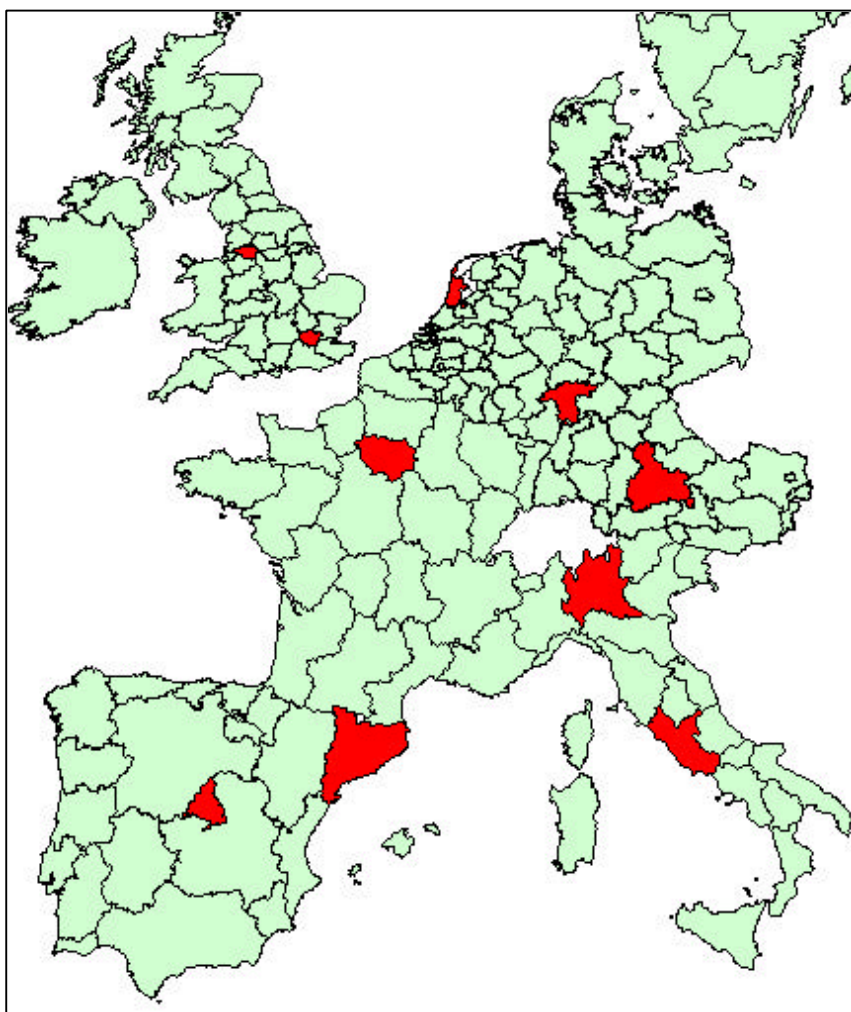
Voor de Luchthavenmonitor zijn van alle betreffende landen en luchthavens op basis van de NUTS-classificatie luchthavenregio's gecreëerd. In de volgende tabel staat per luchthavenregio aangegeven uit welke NUTS-2 en NUTS-3 regio's deze is opgebouwd.

	NUTS-2 regio	NUTS-3 regio's
Nederland		
Schiphol Amsterdam	NL32	NL326
Duitsland		
Munchen	DE21	DE212, DE21A, DE21B & DE21H
Frankfurt	DE71	DE712
Engeland		
Heathrow Londen	UKI1 & UKI2	UKI11, UKI12, UKI21, UKI22 & UKI23
Manchester	UKD3	UKD31
Frankrijk		
Charles de Gaulle Parijs	FR10	FR101, FR105, FR106 & FR107
Italië		
Malpensa Milaan	ITC4	ITC41
Rome	ITE4	ITE43
Spanje		
Barcelona	ES51	ES511
Madrid	ES30	ES300

Bron : Eurostat, bewerking SEO.

<sup>1</sup> NUTS staat voor Nomenclature of Territorial Units for Statistics. Voor een nadere toelichting over deze indeling zie Eurostat.  
([http://europa.eu.int/comm/eurostat/ramon/nuts/introduction\\_regions\\_nl.html](http://europa.eu.int/comm/eurostat/ramon/nuts/introduction_regions_nl.html))

Figuur 2/1 De tien Luchthavenregio's (op NUTS-2 niveau)



Bron: Map-info, bewerking SEO.

---

## 3 Volumeontwikkelingen

De volumeontwikkelingen kunnen op verschillende manieren worden getypeerd. We concentreren ons daarbij op gegevens over de tien luchthavens zelf. De database is daar waar mogelijk aangevuld met informatie over de drie secundaire luchthavens. Het gaat hierbij om de volgende indicatoren:

- Aantallen passagiers per jaar;
- Aantallen OD-passagiers per jaar;
- Hoeveelheid vracht in tonnen per jaar;
- Aantal vliegtuigbewegingen per jaar.

Deze indicatoren worden idealiter verbijzonderd naar bestemmingen. Daarbij is gekozen voor de volgende indeling:

- West-Europa;
- Oost-Europa;
- Midden-Oosten;
- Noord Amerika (VS en Canada);
- Zuid -en Centraal Amerika (dus incl. Mexico);
- Azië en Pacific;
- Afrika.

Voor invulling van dit onderdeel van de Luchthavenmonitor maken we voornamelijk gebruik van het Schiphol Statistisch Jaarboek 2003.

### ***Passagiersaantallen***

De eerste indicator in de groep volumeontwikkelingen is het aantal passagiers per jaar. Voor invulling van dit onderdeel van de Luchthavenmonitor maken we gebruik van het Schiphol Statistisch Jaarboek 2003. Deze informatie is voor alle luchthavens (10+3) en alle jaren (1995-2003) beschikbaar en opgenomen in de monitor. Het is de bedoeling om de Luchthavenmonitor op termijn uit te breiden met informatie over aantallen passagiers naar bestemming. Het Schiphol Statistisch Jaarboek geeft hierover geen informatie, daarom zal worden onderzocht of in de eerstvolgende update het aantal passagiers per bestemming is te verkrijgen via de Airports Council International (ACI).

### ***Passagiers origin-destination***

Het aantal transferpassagiers is verkregen van de Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV) uit Berlijn. Deze organisatie houdt de aantallen transferpassagiers bij voor de grotere Europese luchthavens. Hieruit is samen met het totale aantal passagiers

---

het aantal OD-passagiers ('origin-destination') afgeleid. Voor de Luchthavenmonitor betreft het hier: Amsterdam, Frankfurt, Londen (tevens Gatwick), Munchen en Parijs (tevens Orly). De vijf ontbrekende luchthavens zijn wat betreft transferpassagiers duidelijk minder relevant dan de vijf opgenomen luchthavens, waardoor gemis aan informatie op dit punt niet zwaar weegt. De gegevens zijn beschikbaar over de periode 1996-2003. Op basis hiervan is het aantal OD-passagiers per luchthaven berekend.

### **Luchtvracht**

Het betreft hier het tonnage aan vracht per jaar, zoals wordt weergegeven in het Schiphol Statistisch Jaarboek 2003. Deze informatie is voor alle jaren (1995-2003) en voor zes primaire luchthavens (Amsterdam, Frankfurt, Londen, Madrid<sup>2</sup>, Milaan Parijs) en de drie secundaire luchthavens beschikbaar en opgenomen in de monitor. Net als bij het aantal passagiers is het de bedoeling om de Luchthavenmonitor bij de volgende update te breiden met informatie over hoeveelheden vracht naar bestemming, op basis van gegevens van de Airports Council International (ACI).

### **Vliegtuigbewegingen**

Het betreft hier het jaarlijks aantal vliegtuigbewegingen (scheduled en non-scheduled handelsverkeer) vanuit de onderscheiden luchthavens. Met uitzondering van Manchester is deze informatie voor alle luchthavens beschikbaar voor de periode 1995-2003. De bron is wederom het Schiphol Statistisch Jaarboek 2003.

## **3.1 Afbakening hoofdindicatoren volumeontwikkelingen**

Als hoofdindicatoren voor de volumeontwikkeling zijn in de Luchthavenmonitor opgenomen:

- aantallen passagiers per jaar;
- aantallen OD-passagiers per jaar;
- hoeveelheid vracht in tonnen per jaar;
- aantal vliegtuigbewegingen per jaar.

Zodra de uitsplitsing naar bestemming van deze indicatoren beschikbaar komt worden deze als subindicatoren toegevoegd aan de Luchthavenmonitor.

---

<sup>2</sup> Alleen voor 1995-2002.

---

---

## 4 Kwaliteit luchthaven

### 4.1 Netwerkkwaliteit

Voor invulling van de Luchthavenmonitor op dit punt wordt gebruik gemaakt van gegevens uit een studie van RAND/SEO naar de netwerkkwaliteit van Schiphol en een vijftal andere luchthavens in Europa: de grote vier FLAP's (Frankfurt, Londen, Amsterdam en Parijs) plus Munchen en Madrid.<sup>3</sup> De informatie is beschikbaar voor de periode 1995-2004.

Evenals bij de volumeontwikkelingen is gekozen voor de volgende indeling van bestemmingen:

- West-Europa;
- Oost-Europa;
- Midden-Oosten;
- Noord Amerika (VS en Canada);
- Zuid -en Centraal Amerika (dus incl. Mexico);
- Azië en Pacific;
- Afrika.

Ten aanzien van de netwerkkwaliteit worden de volgende vier indicatoren weergegeven:

- totaal aantal bestemmingen voor passagiers;
- totaal aantal bestemmingen voor vracht;
- totale frequentie voor passagiers;
- totale frequentie voor vracht.

Voor de indicatoren over passagiers uitgesplitst naar bestemmingen zijn alleen de directe bestemmingen geselecteerd, met eventueel een tussenstop. De indirecte bestemmingen zijn niet meegenomen in de berekeningen. Bij de vrachtluchten is gekozen voor de bestemmingen bereikbaar met full-freighters en combivluchten.

### 4.2 Terminalproduct

Het begrip **terminalproduct** is verbreed tot *luchthavenproduct*. Een belangrijke bron hiervoor zijn de Aeronautical Information Publications (AIP's). Hierin zijn de wat hardere indicatoren opgenomen, zoals het aantal banen, de uurcapaciteit en het aantal opstelplaatsen. Sinds

---

<sup>3</sup> Voor een nader overzicht van de gehanteerde meet- en wegingsmethode zie Rand/SEO (2004). Het is in principe mogelijk dezelfde gegevens te genereren voor de overige luchthavens van de Luchthavenmonitor.

---

enkele jaren wordt door de Air Transport Research Society (ATRS) een benchmarking rapport opgesteld (versie 2004, met cijfers over 2003), waarin standaards voor luchthavenkwaliteit zijn opgenomen. Het eerste ATRS benchmarking rapport dateert uit 2002 (ATRS, 2002). Hierin zijn gegevens opgenomen over 1999. Het is de verwachting dat elk jaar een update verschijnt van deze benchmark.

De uit de ATRS benchmark overgenomen indicatoren zijn ingedeeld in vier categorieën, die tezamen twee hoofdindicatoren en enkele subindicatoren opleveren voor de Luchthavenmonitor.

### ***Fysieke infrastructuur luchthavens***

Deze categorie valt uiteen in een vier indicatoren: het aantal landingsbanen, het aantal gates, het aantal check-in balies, het vloeroppervlakte van de terminal en het aantal passagiers per vierkante meter. Deze informatie is beschikbaar voor de tien primaire luchthavens (en voor Londen Gatwick) voor de jaren 1999-2002.

### ***Werkgelegenheid en productiviteitsindicatoren***

Als werkgelegenheids- en productiviteitsindicatoren zijn opgenomen: het aantal werknemers van de betreffende luchthavens (direct in fte), het aantal 'work load' eenheden, de arbeidsproductiviteit (index), en de arbeidskosten per vliegtuigbeweging. Het aantal werknemers en het aantal work load eenheden zijn in de meest recente benchmark (2004) beschikbaar voor alle primaire luchthavens, alsmede voor Londen Gatwick en Milaan Linate. Van de andere indicatoren is niet voor elke luchthaven informatie beschikbaar.

### ***Opbrengsten***

Als indicatoren voor opbrengsten worden onderscheiden de totale opbrengsten per passagier, de non-aeronautical output index, de aviation revenue share, concession revenue share. Deze indicatoren zijn opgenomen in de Luchthavenmonitor als subindicator.

Ook Eurocontrol berekent een indicator voor kosteneffectiviteit per luchthaven. De indicator is uitgesplitst naar: productiviteit; werkgelegenheidskosten; kostenratio voor ondersteuning. In de tabellen en figuren worden de afzonderlijke lidstaten onderscheiden. Het rapport geeft ook een overzicht van de ontwikkeling van de kosten per lidstaat (kosten per KM, index voor de totale kosten en een verkeersindex), over de periode 1998-2004. Onderscheiden worden onder andere Frankrijk, Nederland, Duitsland, Italië, Spanje, en het Verenigd Koninkrijk. Deze informatie is te weinig luchthavenspecifiek om een zinvolle bijdrage te leveren aan de Luchthavenmonitor.

---

### ***Passagierstevredenheid***

De kwaliteit van het terminalproduct kan ook worden afgemeten aan de mening van de gebruikers. Een mogelijke bron hiervoor is AETRA. Helaas participeert slechts een beperkt aantal luchthavens in dit project, te weten: Amsterdam, Londen Heathrow (ook Gatwick) en Madrid. De jaarverslagen van de betrokken luchthavens zijn evenmin bruikbaar gebleken om de hiaten uit deze bron op systematische wijze aan te vullen. De informatie uit deze bronnen is daarom niet toegevoegd aan de database.

De ATRS benchmark (versie 2002) omvat ook een index voor passagierstevredenheid. Deze is echter alleen beschikbaar over 1999. In de versie 2004 ontbreekt deze index en het is niet duidelijk of de index voor passagierstevredenheid in de toekomstige versies van de ATRS wordt opgenomen.

J.D. Power is een aanbieder van informatie over passagierstevredenheid. Luchthavens worden daarbij ingedeeld in drie categorieën, variërend van klein (tot 10 miljoen passagiers per jaar), middelgroot (10-30 miljoen, o.a. Barcelona, Milaan Malpensa, Parijs Orly, Rome<sup>4</sup>) tot groot (>30 miljoen; o.a. Frankfurt, Amsterdam Schiphol, Parijs Charles de Gaulle, Londen Heathrow, Londen Gatwick, Madrid). De index is gebaseerd op interviews met ruim 12 duidend passagiers in de hele wereld. Vragen zijn gesteld over negen verschillende factoren: 'getting to the terminal', 'leaving the airport', 'check-in process', 'baggage claim', 'airport terminal facilities', 'security check', 'gates area', 'concessions' en 'immigration/-customs control'. Een verzoek om informatie over deze indicatoren voor de tien (plus drie) luchthavens uit de Luchthavenmonitor is ingediend bij deze aanbieder.

Skytrax Research voert wereldwijd passagierstevredenheidsonderzoeken uit (ruim 10 miljoen vragenlijsten zijn ingevuld over de periode juni 2003 en maart 2004). In totaal worden zeven hoofdcategorieën onderscheiden (transport, veiligheid/immigratie/doane, comfort terminal, aankomst&vertrek, business faciliteiten, winkelfaciliteiten, eten&drinken) en een samenvattende ranglijst onderscheiden. De zeven hoofdcategorieën bestaan uit verschillende items. De website van dit instituut geeft deze informatie van de meest recente meting voor Amsterdam Schiphol, Londen Heathrow en Madrid Barajas. Volgens het overzicht van luchthavens van deze organisatie is ook informatie beschikbaar voor de overige luchthavens uit de Luchthavenmonitor. Het rapport 2004 is te koop bij Skytrax Research. Het onderzoek is (kleinschaliger) ook in voorgaande jaren uitgevoerd.

In de Luchthavenmonitor is voorlopig nog geen indicator opgenomen van passagierstevredenheid.

---

<sup>4</sup> Manchester en Muchen zitten wel in het onderzoek maar de respons daar is te klein om tot een betrouwbare ranking te komen.

---

### **Winstgevendheid luchthavens**

Deze wordt vermeld in de jaarverslagen van de luchthavens. Het betreft meestal een geconsolideerde jaarrekening van meerdere luchthavens (zo omvat bijvoorbeeld BAA naast Heathrow, ook Stansted, Gatwick, Southampton en drie Schotse luchthavens. Het aandeel van Heathrow is ongeveer 50%). Ook wordt deze indicator vertroebeld door niet-luchtvaart activiteiten. Zo is Schiphol in toenemende mate een overdekt winkelcentrum dat 7 dagen per week geopend is, terwijl de situatie bij andere luchthavens niet duidelijk is. Als benadering hiervoor is daarom in de Luchthavenmonitor een aantal indicatoren uit de ATRS overgenomen.

## **4.3 Landzijdige bereikbaarheid**

Het meten van de landzijdige bereikbaarheid van een luchthaven is geen eenvoudige zaak. In het volgende hoofdstuk geven we in het kader van de economische ontwikkelingen tevens een overzicht van allerlei vestigingsplaatsindicatoren voor de tien regio's. Een aantal daarvan geeft een indicatie van de bereikbaarheid van de regio en dus impliciet ook over de landzijdige bereikbaarheid van de luchthaven. Het betreft hier met name (zie ook paragraaf 5.2):

- Best cities in terms of internal (around city) transport (Cushman&Wakefield Healey& Baker: European Cities Monitor). Deze selecteren we ook als een van de twee hoofdindicatoren.
- Distribution infrastructure (IMD: World Competitiveness Yearbook).<sup>5</sup>

In het kader van de Luchthavenmonitor hebben we er verder voor gekozen om enkele eenvoudige indicatoren te selecteren die de landzijdige bereikbaarheid van de luchthaven weergeven:

- De afstand tot het centrum van de belangrijkste steden in de omgeving van de luchthaven (km).
- Reisduur per trein naar centrum van de stad.
- Halte hogesnelheidslijn.
- Aantal parkeerplaatsen (privé-vervoer).
- Gemiddelde duur en prijs taxirit naar het centrum.
- Frequentie en reistijd per luchthaven shuttlebus naar het centrum van de stad.
- Gebruik van vervoerstypes voor transport naar en van luchthaven (modal split in procenten; deze indicator is alleen beschikbaar voor de FLAP: Frankfurt, Amsterdam, Parijs en Londen).

---

<sup>5</sup> De indicator "distribution infrastructure" geeft aan in hoeverre goederen en diensten efficiënt worden gedistribueerd volgens de respondenten.

---



---

Deze informatie (bron: [www.airwise.com/airports/europe](http://www.airwise.com/airports/europe)) is alleen voor 2004 verzameld. Naar verwachting zal updaten ervan geen probleem zijn. De reistijd per auto (taxi) buiten de spits naar het centrum van de stad is in de Luchthavenmonitor opgenomen als hoofdindicator voor landzijdige bereikbaarheid.

## 4.4 Overig

### ***Samenstelling vervoersproduct***

Voor de typering van de samenstelling van het vervoersproduct hanteren we de beschikbare stoelcapaciteit aangeboden door de zogenaamde 'home carrier' (beschikbaar via de OAG (official airline guide)) als percentage van de totale aangeboden stoelcapaciteit.<sup>6</sup> Gekozen is voor de volgende combinaties van luchthaven en luchtvaartmaatschappij Amsterdam-KLM, Barcelona-Iberia, Frankfurt-Lufthansa, Londen-British Airways, Madrid-Iberia, Manchester-British Airways, Milaan-Alitalia, Munchen-Lufthansa, Parijs-Air France en Rome-Alitalia. Naast een totaalindicator wordt onderscheid gemaakt naar zes bestemmingen (Europa, Midden Oosten, Noord-Amerika, Zuid-Amerika, Azië & Pacific, Afrika). Het percentage home carrier per luchthaven (niet gesplitst naar bestemmingen) is opgenomen als hoofdindicator in de Luchthavenmonitor.

Een tweede indicator voor de samenstelling van het vervoersproduct is het aandeel van de transferpassagiers in het totaal aantal passagiers. Deze informatie is afkomstig van het Arbeidsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen over de periode 1996-2003. De gegevens zijn beschikbaar voor Amsterdam, Frankfurt, Londen (tevens Gatwick), Munchen en Parijs (tevens Orly). De vijf ontbrekende luchthavens zijn wat betreft transferpassagiers duidelijk minder relevant dan de vijf opgenomen luchthavens, waardoor gemis aan informatie op dit punt niet zwaar weegt. De gegevens zijn beschikbaar over de periode 1996-2003. Ook deze indicator is opgenomen als hoofdindicator in de Luchthavenmonitor.

Over andere mogelijke indicatoren voor de samenstelling van het vervoersproduct, zoals het aandeel van chartermaatschappijen en low-cost carriers in het vervoersproduct van de luchthavens, is nauwelijks betrouwbare en onderling vergelijkbare informatie beschikbaar.

### ***Vertragingen en veiligheid***

Vertragingen zijn een gevoelig thema binnen de luchtvaart. Eurocontrol houdt gegevens bij van vertragingen per regio/luchthaven, waarbij tevens onderscheid wordt gemaakt naar de

---

<sup>6</sup> De beschikbare stoelcapaciteit van North West Airlines op het traject Amsterdam naar de VS, wordt dus meegenomen in de indicator voor Amsterdam. Een alternatieve indicator is om te kijken naar de aangeboden stoelcapaciteit van de belangrijkste alliantie op een luchthaven. Echter afbakening van allianties is lastig en de samenstelling ervan is in de regel niet stabiel in de tijd. Daarom is gekozen voor een relatief eenvoudige (maar zeker niet volmaakte) indicator.

---

oorzaken van de vertragingen. Voor de berekening van vertragingen maakt Eurocontrol gebruik van een steekproef met gegevens over ongeveer 40% van de IRF vluchten in heel Europa. Onderscheiden worden het percentage van vluchten dat is vertraagd en de gemiddelde vertraging (in minuten) van de vertraagde vluchten. Deze informatie is beschikbaar voor alle luchthavens (10+3) voor de jaren 2002, 2003 en 2004.<sup>7</sup> De informatie over de redenen van de vertragingen, wordt nader bestudeerd en is vooralsnog niet opgenomen in de database. Naar verwachting komt deze informatie ook de komende jaren beschikbaar via Eurocontrol.

Eurocontrol verzamelt ook informatie over luchthavenveiligheid. In 2004 heeft Eurocontrol een rapport uitgegeven getiteld: "An assessment of air traffic management in Europe during the calendar year 2003." In dit rapport wordt aangegeven dat: "Ondanks de vele beslissingen, de beschikbare gegevens over veiligheid van de lidstaten geen zinvolle conclusies toestaan op Europees niveau over de vorderingen op gebied van veiligheid."

### ***Algemene kwaliteitsindicatoren luchthavens***

Het World Economic Forum publiceert elk jaar *The Global Competitiveness Report*. In dit rapport worden binnen de landen geen regio's onderscheiden. Er is een indicator opgenomen die de kwaliteit van de luchthaveninfrastructuur in de landen weergeeft. Daarnaast is er een indicator opgenomen voor de kwaliteit van de infrastructuur (overall). De score op beide indices loopt van 1 (niet frequent en inefficiënt) tot 7 (extensief en zo efficiënt als de beste regio van de Wereld). Beide indicatoren zijn over 2004 beschikbaar voor de zes landen uit onze studie. Omdat deze indicatoren alleen beschikbaar zijn voor landen als geheel en niet voor deelregio's daarbinnen is afgezien van opnemen ervan in de Luchthavenmonitor.

Het Ruimtelijk Planbureau (RPB) heeft recent de *Atlas of airports of Northwest Europe* uitgegeven. Hierin zijn enkele kentallen opgenomen voor een aantal luchthavens in Noordwest Europa. Relevant voor de Luchthavenmonitor is informatie voor Amsterdam, Frankfurt, Munchen en Londen. De overige luchthavens zijn niet in deze studie opgenomen. De Atlas biedt naast plaatjes en kaartjes van de luchthavens ook meer technische informatie over de luchthavens in kwestie (aantal landingsbanen, openingstijden, financiële informatie) en kentallen over aantallen passagiers, vluchtbewegingen, vracht en de modal split (auto, trein, bus en taxi). Deze informatie is reeds beschikbaar via andere bronnen. Ook geeft de Atlas geen overzicht van historische gegevens. Vooralsnog wordt geen gebruik gemaakt van deze bron voor vulling van de Luchthavenmonitor. Wellicht kan in de toekomst deze bron gebruikt worden om andere bronnen, zoals de ATRS benchmark, aan te vullen.

---

<sup>7</sup> Van de jaren voor 2002 zijn bij Eurocontrol onvoldoende gegevens beschikbaar om betrouwbare cijfers te produceren over vertragingen.

---

---

## 4.5 Afbakening hoofdindicatoren luchthavenkwaliteit

Als hoofdindicatoren voor de kwaliteit van de luchthaven zijn in de Luchthavenmonitor opgenomen:

- Netwerkkwaliteit:
  - o Aantal bestemmingen
  - o Frequentie bestemmingen
- Terminalproduct:
  - o *Passagierstevredenheid (nog niet opgenomen)*
  - o Aantal gates
  - o Aantal check-in balies
- Landzijdige bereikbaarheid:
  - o Reistijd per auto/taxi naar centrum buiten de spits (minuten)
  - o European Cities Monitor (index)
- Samenstelling vervoersproduct:
  - o Stoelcapaciteit van home carriers als aandeel van totale stoelcapaciteit
  - o Percentage transferpassagiers
  - o Percentage vertraagde vluchten

De overige grootheden en indicatoren zijn (voor zover beschikbaar) als subindicator opgenomen in de Luchthavenmonitor.

---



## **5 Economische ontwikkelingen**

De derde groep indicatoren bestaat uit enerzijds economische ontwikkelingen en anderzijds uit vestigingsplaatskenmerken. Omdat onderlinge vergelijkbaarheid belangrijk is putten we zoveel mogelijk uit statistieken van Eurostat. In paragraaf 5.1 wordt hierop nader ingegaan. Verder worden er elk jaar wereldwijd verschillende concurrentie-indicatoren (of vestigingsplaatsindicatoren) gepubliceerd. Slechts enkele daarvan onderscheiden ook regio's en dan ook nog eens niet alle tien de regio's uit onze Luchthavenmonitor. In paragraaf 5.2 schetsen we de mogelijkheden die al deze bronnen bieden voor het karakteriseren van de tien regio's op het punt van het vestigingsklimaat. Voor een deel overlapt dit met de direct luchtvaart en luchthaven gerelateerde indicatoren uit hoofdstuk 4.

### **5.1 Economische grootheden**

Eurostat gegevens over diverse economische onderwerpen zijn op landelijk niveau verkrijgbaar (internet en andere publicaties), meestal met informatie vanaf 1990. Voordeel van cijfers via Eurostat is dat min of meer eenduidige definities worden gehanteerd, waardoor de cijfers daadwerkelijk vergelijkbaar zijn. Via internet blijkt Eurostat in de meeste gevallen niet verder te gaan dan tot op NUTS-2 niveau. Via de nationale statistische bureaus zijn de gegevens in meer detail beschikbaar. Echter niet alle nationale statistische bureaus zijn goed toegankelijk via internet. Ook is er enige voorzichtigheid geboden bij en eventuele vergelijking van deze cijfers in verband met verschillen in de gehanteerde definities.

#### **5.1.1 Bevolkingsgroei en -omvang**

Als eerste indicator kijken we naar de omvang in de tien regio's van de bevolking in 2002 en de bevolkingsgroei per jaar over de periode 1995 tot en met 2002. De meest recente waarneming op dit detailniveau beschikbaar via Eurostat is 2002.

In tabel 6/1 is aangegeven van welke regio's, op welk niveau (NUTS-2 of NUTS-3) en van welke jaren er data via Eurostat (internet) verkrijgbaar zijn.

---

Tabel 6/1 Beschikbaarheid Eurostat gegevens: bevolkingsomvang

	NUTS-2	NUTS-3
Tabel 1.1 Omvang bevolking	1993-2001	-
Tabel 1.2 Groei bevolking	1994-2001	-
Tabel 1.3 Bevolkingsdichtheid	1993-2001	1993-2001*
Tabel 1.4 Verandering in bevolkingsdichtheid	1994-2001	1994-2001*

\* niet beschikbaar voor Munchen en Frankfurt.

Bron: Eurostat (2004); bewerking SEO.

### 5.1.2 Regionaal product en investeringen

De economische vitaliteit van een regio meten we in de eerste plaats af aan de hand van het regionaal economisch product. De beschikbaarheid van gegevens via Eurostat staat vermeld in tabel 6/2. Een mogelijke andere indicator is de omvang van de investeringen. Deze worden door Eurostat alleen op landelijk niveau gepubliceerd en dus niet voor de NUTS-2 of NUTS-3 indeling die in de Luchthavenmonitor wordt gestreefd.

Tabel 6/2 Beschikbaarheid Eurostat gegevens: regionaal economisch product

	NUTS-2	NUTS-3
Gross Domestic Product (miljoen €)	1995-2001	1995-2001*
Verandering in GDP	1996-2001	1996-2001*
Investerings	-	-

\* niet beschikbaar voor Munchen en Frankfurt.

Bron: Eurostat (2004); bewerking SEO.

### 5.1.3 Werkgelegenheid en werkloosheid

De omvang van de bevolking is relevant als indicator van de omvang van het verzorgingsgebied van een luchthaven. Daarnaast zijn de omvang van de beroepsbevolking, het werkloosheidspercentage en de arbeidsparticipatiegraad relevante indicatoren voor het arbeidsmarktpotentieel van de regio. Deze indicatoren zijn beschikbaar via Eurostat. De tabel 6/3 toont de beschikbaarheid van deze gegevens via Eurostat.

Tabel 6/3 Beschikbaarheid Eurostat gegevens

	NUTS-2	NUTS-3
Totale werkgelegenheid - a	1995-2000*	1995-2000***
Totale werkgelegenheid - b	1999-2003	-
Werkgelegenheid per sector - a	1995-2000**	1995-2000***
Werkgelegenheid per sector - b	1999-2003	-
Werkloosheid	1999-2003	1999-2003+
Werkloosheidspercentage	1999-2003	1999-2003+
Arbeidsparticipatiegraad	1999-2003	1999-2003

\* niet beschikbaar voor Noord-Holland, Greater Manchester, Inner London en Outer London

\*\* niet beschikbaar voor Oberbayern, Darmstadt, Noord-Holland, Greater Manchester, Inner London en Outer London

\*\*\* niet beschikbaar voor Munchen, Frankfurt, Schiphol, Manchester en Londen.

+ niet beschikbaar voor Munchen en Frankfurt en 2002 en 2003 niet beschikbaar voor Manchester en Londen

Bron: Eurostat (2004); bewerking SEO.

## 5.2 Vestigingsklimaat

Naast directe economische grootheden is de Luchthavenmonitor gevuld met een aantal (economische) concurrentiemaatstaven of vestigingsplaatsindicatoren. Hiervoor zijn een aantal mogelijke bronnen onderzocht. Deze leveren een aantal bruikbare indicatoren op voor de Luchthavenmonitor.

Een internationaal vermaarde bron voor het vergelijken van de concurrentiekracht van landen is de *World Competitiveness Yearbook* (WCY) van IMD. Hierin zijn 323 indicatoren opgenomen onderverdeeld in: economic performance, government efficiency, business efficiency en infrastructure. Sinds 2003 onderscheidt IMD ook enkele belangrijke regio's, waaronder vier uit onze selectie: Bayern (Munchen), Catalonie (Barcelona), Lombardije (Milaan) en Ile-de-France (Parijs). Voor de andere regio's zijn de indicatoren voor het betreffende land als proxy opgenomen. Londen en Manchester zijn daarbij samengevoegd.<sup>8</sup>

Omdat het WCY pas sinds 2003 informatie bevat over (vier) luchthavenregio's zijn hieruit geen hoofdindicatoren afgeleid. Wel is een selectie uit de 323 indicatoren die het WCY rijk is opgenomen in de Luchthavenmonitor als subindicator. Bij uitbreiding van het aantal regio's

<sup>8</sup> Daar waar de genoemde vier deelregio's worden vergeleken met landen (Engeland, Duitsland, Spanje en Italië) gaat de vergelijking deels mank. Nederland als indicator voor de regio Amsterdam geeft waarschijnlijk een niet al te grote vertekening, hoewel ook daar voorzichtigheid geboden is. Ook is het niet altijd eenduidig of een hoge of juist een lage score van een indicator positief is. Zo is een lage huurprijs van kantoorgebouwen in een regio (office rent) gunstig als het kostenaspect wordt gewogen. Echter, een hoge huurprijs kan ook geïnterpreteerd worden als een indicator voor een blijkbaar aantrekkelijke locatie.

kan het WCY uitgroeien tot een interessante indicator voor het vestigingsklimaat van de tien luchthavenregio's.

Het vastgoedbedrijf *Cushman&Wakefield Healey&Baker* brengt sinds 1990 jaarlijks de *European Cities Monitor* uit. Daarin zijn kernfactoren opgenomen voor het bepalen van de meest geschikte vestigingslocatie. De indicatoren zijn gebaseerd op een vragenlijstonderzoek onder 500 ondernemingen in tien Europese landen (de 500 bedrijven zijn geselecteerd uit de 15.000 grootste Europese bedrijven). De vragen zijn beantwoord door senior managers/-directeuren die verantwoordelijk zijn voor vestigingsbeslissingen. De versies 2001 t/m 2004 zijn inmiddels beschikbaar en in de database verwerkt. De versies daarvoor worden binnenkort door *Cushman&Wakefield Healey&Baker* aangeleverd. De volgende indicatoren zijn geselecteerd uit de *European Cities Monitor*:

- Best city to locate a business today (score);
- How well do you know it as a business location (%);
- How well are cities promoting themselves (%);
- Which cities are doing the most to actually improving themselves (%);
- Best cities in terms of internal (around city) transport (score);
- Best cities in terms of external transport links (score);
- Best city in terms of easy access to markets (score);
- Value for money of office space (score);
- Best cities in terms of languages spoken (score);
- Best cities for conferences/exhibitions (%);
- Best cities in terms of cost of staff (score);
- Best cities in terms of well qualified staff (score).

De eerste indicator ('Best city to locate a business today') is in de Luchthavenmonitor opgenomen als hoofdindicator voor vestigingsklimaat.

*Cushman&Wakefield Healey&Baker* heeft in 2004 ook het 'European Distribution Report' uitgebracht. Hierin is voor een aantal Europese regio's informatie opgenomen (peildatum september 2003) over de huurprijzen, bouwkosten en landprijzen. Omdat dit een momentopname is, en niet duidelijk is op en zo jaar met welke regelmaat dit onderzoek wordt herhaald, is deze niet in de Luchthavenmonitor opgenomen.

De *European Investment Monitor* van *Ernst&Young* bevat een staatje met het aantal investeringsprojecten (Foreign Direct Investments) in regio's gefinancierd uit het buitenland. Van de tien regio's in de Luchthavenmonitor ontbreken er drie in deze bron (Manchester, Milaan en Rome).



---

### **5.3 Afbakening hoofdindicatoren economische ontwikkeling en vestigingsklimaat**

Als hoofdindicatoren voor de economische ontwikkeling zijn in de Luchthavenmonitor opgenomen:

- groei van het regionaal product (%);
- groei van de werkgelegenheid (%).

De overige economische grootheden zijn (voor zover beschikbaar) op NUTS-2 niveau als subindicator opgenomen (omvang en groei van de bevolking, omvang van de werkloosheid, omvang werkgelegenheid, groei werkgelegenheid per sector).

Als hoofdindicator voor het vestigingsplaatsklimaat is in de Luchthavenmonitor opgenomen de Score 'Best city to locate a business today' uit de European Cities monitor. De andere indicatoren uit deze studie zijn opgenomen als subindicatoren. Daarnaast zijn snapshots opgenomen uit het World Competitiveness Yearbook 2004.

---



---

## Literatuur

ADV - Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (2004). ADV – Monatsstatistik. Berlijn.

ADV - Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (2004). ADV directe aanlevering gegevens over transferpassagiers. Berlijn.

Airwise (2004). [www.airwise.com/airports/Europe](http://www.airwise.com/airports/Europe).

ATRS – Air Transport Research Society (2002, 2004). Airport Benchmarking Report: part II Full results and analysis. Vancouver.

Cushman&Wakefield Healey&Baker (diverse jaargangen). European Cities Monitor. London.

Cushman&Wakefield Healey&Baker (2004). European Distribution Report. London.

Eurocontrol – Performance Review Commission (2004). Performance Review Report: an assessment off air traffic management in Europe during the calendar year 2003.

Eurostat (2004). [www.pp.eurostat.cec.eu.int/portal/](http://www.pp.eurostat.cec.eu.int/portal/)

Ernst & Young (diverse jaargangen). European Investment Monitor. London.

IMD – International Institute for Management Development (2004). *World Competitiveness Yearbook 2004*. Lausanne.

NEI (2001). Internationale Benchmark Regionaal Investeringsklimaat.

RAND/SEO (forthcoming 2005). *Ontwikkeling netwerkkwaliteit Schiphol als gevolg van de fusie tussen KLM en Air France*.

Ruimtelijk Planbureau (RPB) (2004). *Atlas of airports of Northwest Europe*. Den Haag.

Schiphol (2004). Schiphol Statistisch Jaarboek 2003.

World Economic Forum (diverse jaargangen). *The Global Competitiveness Report*.

---



## Bijlage I Beschikbaarheid van jaarverslagen

In onderstaande tabel staat aangegeven van welke luchthaven welke jaarverslagen in onze database zijn opgenomen.

### Beschikbaarheid jaarverslagen van luchthavens

Luchthaven	Jaren beschikbaar
Amsterdam Schiphol	2001, 2002 & 2003
Frankfurt	2000, 2001, 2002 & 2003
Parijs Charles de Gaulle	-
Londen Heathrow	2000/2001, 2001/2002, 2002/2003 & 2003/2004
Manchester	1997/1998, 1998/1999, 1999/2000, 2000/2001, 2001/2002, 2002/2003 & 2003/2004
Madrid	wel voor 2001, 2002 & 2003 van AENA via
Barcelona	<a href="http://www.aena.es/csee/Satellite?pagename=Aena/Page/Aena&amp;lang=EN_GB">http://www.aena.es/csee/Satellite?pagename=Aena/Page/Aena&amp;lang=EN_GB</a>
Munchen	2001, 2002 & 2003
Rome Fiumicino	1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 & 2004 (6-month)
Milaan Malpensa	-

Per luchthaven kan vervolgens aangegeven worden welke informatie, mogelijk relevant voor de Luchthavenmonitor, via deze bron beschikbaar is. Een analyse uitgevoerd op het meest recente jaarverslag van elke luchthaven (voor zover beschikbaar) levert het overzicht op de volgende pagina op.

### **AEA**

Via internet zijn de jaarverslagen van de Association of European Airlines beschikbaar van de jaren 1997 tot en met 2004. In deze jaarverslagen worden van alle aangesloten luchtvaartmaatschappijen enkele kerncijfers weergegeven. Verder zijn er cijfers beschikbaar (Summary of Traffic and Airlines Results) voor de jaren 1975-2003 en 2004. Het betreft hier onder andere cijfers over: het aantal vervoerde passagiers (uitgesplitst naar regio) en de Passengers Load factors (idem), Vracht (idem), Opbrengsten en aantallen vliegtuigen. De voor de Luchthavenmonitor relevante deelnemende luchtvaartmaatschappijen in AEA zijn: Air France, Alitalia, British Airways, Iberia, KLM en Lufthansa.

Deze bron geeft niet meer dan een indicatie van de omvang van de betreffende 'thuisluchthaven'. Andere bronnen bevatten dit soort gegevens, maar dan voor de luchthavens. Deze bronnen zijn daarom te prefereren.

---

**Informatie (indicatoren) via jaarverslagen te achterhalen**


---

**Luchthaven**


---

Amsterdam Schiphol (2003)	Netto omzet, Exploitatieresultaat, Aankomstpunctualiteit (%), vertrekpunctualiteit (%), Vliegtuigbewegingen handelsverkeer, Passagiersbewegingen (apart transitio), Vracht (apart luchtpost), Personeelsbezetting (fte), Credit rating schuld papier Schiphol, Marktaandeel passagiers Euro top-10 (concurrenten), Marktaandeel vracht Euro top 5 (concurrenten), Aantal lijndienstbestemmingen (luchthavens en indien alleen vracht), Samenwerkingsverbanden (nationaal en internationaal), Vergelijkend overzicht van de grootste 10 Europese luchthavens (vliegbewegingen, aantal passagiers, vracht; ook aandeel Schiphol), lijndienstmaatschappijen op Schiphol.
Frankfurt (2003)	Deelnemingen (joint ventures), 6-jaar overzicht Omzet en exploitatieresultaat, Aandelenkoers, Vliegtuigbewegingen, Passagiers, Vracht, Werkgelegenheid, Investerings.
Parijs Charles de Gaulle	-
Londen Heathrow (2003/04)	Omzet, Vliegtuigbewegingen, Passagiers (per type carrier), Vracht, Milieu-indicatoren (geluidshinder, CO2 uitstoot, afvalverwerking, percentage passagiers per openbaarvervoer), Personeelstevredenheid, Veiligheid, Deelnemingen.
Manchester (2003/04)	Omzet, Exploitatieresultaat, Aantal werknemers, Passagiers (ook per type carrier), Vracht, Deelnemingen.
Madrid	-
Barcelona	-
Munchen (2003)	Omzet, Vliegtuigbewegingen, Passagiers (per type carrier, belangrijkste bestemming), Vracht (apart luchtpost), Bestemmingen met regelmatige service.
Rome Fiumicino (2003)	Vliegbewegingen, Passagiers, Vracht, Omzet, Exploitatieresultaat, Service quality (afhandeling bagage, punctualiteit, check-in wachttijd), Onderzoek klanttevredenheid (9.000 respondenten), Werkgelegenheid (niveau en type contract), Deelnemingen, Investerings.
Milaan Malpensa	-

---

---

## Bijlage II Niet gebruikte bronnen

Naast de in de hoofdtekst beschreven onderzoeksrapporten en databronnen is een aantal andere bronnen geraadpleegd. Om verschillende redenen is de bruikbaarheid van deze bronnen onvoldoende gebleken. Mogelijk dat verdere studies of rapportages door de onderzoeksinstellingen in de toekomst leidt tot bruikbare input voor de Luchthavenmonitor. In alfabetische volgorde van het onderzoeksinstituut betreft het hier de volgende bronnen.

ATAG (2000). *The economic benefits of air transport* (Edition 2000). Bevat informatie over vertragingen. Die zijn afkomstig van Eurocontrol en via die bron dus in meer detail beschikbaar.

Bureau Louter (EZ, 2003). *Economische Hittekaart van Noord-West Europa*. Omvat niet alle luchthavens. Via Eurostat en andere bronnen zijn de indicatoren die voor de hittekaart worden gebruikt al achterhaald voor de tien regio's.

Buck Consultants International (BCI, 2004a). *Regional Competitiveness Forecast 2004*. Biedt geen relevante additionele inzichten.

Buck Consultants International (BCI, 2004b). *Schiphol en het vestigingsklimaat van de Randstad*. Eindrapport eerste versie (onderzoek in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken). Zoals de titel van deze publicatie al doet vermoeden is de focus gericht op de positie van Schiphol. Uit de analyses volgt de conclusie dat drie hoofdfactoren bij alle vestigingstypen van belang zijn. Deze drie hoofdfactoren zijn:

- internationale bereikbaarheid;
- aanbod van gekwalificeerd personeel tegen aanvaardbare kosten;
- een netwerk van leveranciers van goederen en/of diensten.

De analyse wordt onderbouwd vanuit theoretisch-empirisch perspectief. De gebruikte bronnen zijn divers, waarvan enkele door BCI (INPROM) zelf verzameld, zoals:

- Pan-Europese investeringen per regio over de periode 1996-2000;
- vestiging van hoofdkantoren, shared service centres, call centres, 2001, 2002 en 2003;
- belangrijkste Europese distributielocaties, locaties voor R&D-vestigingen en locaties voor productielocaties, 2001, 2002 en 2003.

De voor de Luchthavenmonitor relevante regio's (NUTS-1) die hierbij worden onderscheiden zijn (niet consequent voor alle genoemde indicatoren):

- West-Nederland;
  - Ile-de France;
  - Bayern;
  - North-West England (NUTS code 78).
-

Verder is in de studie gebruik gemaakt van een groot aantal andere bronnen, die of fragmentarisch zijn (in de tijd en de onderscheiden regio's) of reeds in de Luchthavenmonitor zijn opgenomen.

Het European Spatial Planning Observation Network (ESPON) heeft als doel: "Research and studies on spatial development and planning seen from the national, regional and local points of view." Als onderdeel hiervan worden geïntegreerde instrumenten ontwikkeld, zoals databases, indicatoren en een methodologie voor regionale impactanalyses, waarmee de ruimtelijke coördinatie van sectorbeleid vorm kan worden gegeven.

De onderzoeken hebben een sterk wetenschappelijk karakter en hebben tot nu toe geresulteerd in regionale impactscores van steden en gebieden. De focus is gericht op het bereik of verzorgingsgebied van steden en de mate van interactie tussen steden in een gebied. Het analyse niveau is voornamelijk NUTS-2 en NUTS-3 en als basisjaar is gekozen voor 2000. Er zijn vooralsnog geen tijdreeksen beschikbaar en de gebruikte bronnen zijn vrijwel zonder uitzondering dezelfde als die wij hiervoor hebben beschreven. Enkele indicatoren, beschikbaar op NUTS-3 niveau, zijn in potentie interessant voor de Luchthavenmonitor:

- GINI-coëfficiënt toegepast op de regio [GINI];
- gemiddelde afstand (in km) tussen de steden in de regio [MEAN];
- Standardised maximum Area Concentration Index [ACI];
- Regiostructuur (mate van stedelijkheid en geografische spreiding in de regio) [STRUC].

De scores op deze indicatoren voor de tien luchthavenregio's zijn alleen beschikbaar voor het jaar 2000 en zijn daarom niet opgenomen in de database.

KPMG (2004). *Competitivealternatives* (rapport en website: [www.competitivealternatives.com](http://www.competitivealternatives.com)). heeft in een studie 121 steden in 11 landen met elkaar vergeleken op het gebied van business costs voor 17 sectoren. De analyses zijn gebaseerd op de ruimere regio's rondom de steden. Het rapport is een update en samenvoeging van verschillende eerdere studies van KPMG. Of het een vervolg krijgt is vooralsnog niet bekend. De voor de Luchthavenmonitor relevante steden in deze studie zijn: Amsterdam Area, London, Manchester en Frankfurt.

NEI (2001). *Internationale Benchmark Regionaal Investeringsklimaat*. Biedt geen relevante additionele inzichten.

Stratagem Strategic Research BV (2004). *Het belang van het Schipholnetwerk voor het in Nederland gevestigde bedrijfsleven*. Eindrapport DGL-netwerkkwaliteit. (Onderzoek in opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat en het Ministerie van Economische Zaken Projectnr. 5.60.2.4036). Is vooral een bepaling van de positie van Schiphol, waardoor het weinig toevoegt aan wat via andere bronnen veel vollediger wordt aangeboden.



TNO-Inro (2004). *Randstadmonitor 2004* (onderzoek in opdracht van Regio Randstad). In deze monitor wordt de regio Randstad vergeleken met andere metropolitane gebieden in Europa. De bronnen die in deze monitor worden gebruikt zijn grotendeels dezelfde als in de Luchthavenmonitor. Veel van de in de Luchthavenmonitor opgenomen regio's zijn ook in dit onderzoek in de vergelijking betrokken. De precieze afbakening van de regio's is echter niet duidelijk. De Randstad zelf is aanzienlijk groter dan de regio Schiphol Amsterdam zoals wij die onderscheiden. Naast standcijfer (veelal 2003) wordt in de tabellen ook een groeicijfer weergegeven (veelal over de periode 1005-2003). Het onderzoek omvat verder een index voor de bereikbaarheid van de regio's over de weg en door de lucht (Randstad=100) in 2001. De bron voor beide indicatoren (het onderzoeksduo Spiekerman & Wegener) wordt niet nader gespecificeerd.

York Aviation (2004). *Social and economic impacts of Airports in Europe* (in opdracht van Airports Council International, ACI). Biedt inzicht in de doorwerkingseffecten van luchthavenactiviteiten en op enkele onderwerpen een dwarsdoorsnede van beschikbare informatie. Biedt echter geen bruikbare tijdreeksen en zal naar verwachting niet periodiek worden aangepast met recente informatie.

---



## Bijlage III Schema van de database in Excel

