

Luchtvrachtmonitor 2018

A large cargo aircraft is shown on a tarmac during the golden hour of sunset. The aircraft's main cargo door is open, and a mobile staircases is extended to the door. Several ground crew members are visible around the aircraft, some standing near the stairs and others near the engine. The sky is a mix of blue and orange, with some clouds. The aircraft has a blue and white livery.

Datum: 8 juli 2021

Auteurs: Floris de Haan / Martijn Streng

In opdracht van Air Cargo Netherlands (ACN)

Voorwoord

Brancheorganisatie Air Cargo Netherlands (ACN) behartigt de belangen van bedrijven in de luchtvrachtketen in Nederland. Zowel truckers, als luchtvaartmaatschappijen, afhandelaars en expediteurs en andere dienstverleners zijn bij ACN aangesloten. Door een tekort aan slots voor vrachtvliegtuigen op Schiphol, maar ook door een voorgestelde belasting op luchtvracht, is de luchtvrachtketen in Nederland de afgelopen jaren fors onder druk komen te staan. Omdat de economische activiteiten, en daarmee de bijdrage aan de Nederlandse economie, die het vervoer van luchtvracht met zich meebrengt niet goed inzichtelijk was laat ACN met ingang van 2019 deze jaarlijks in kaart brengen door het Centre for Urban Port and Transport Economics van de Erasmus Universiteit. De berekeningen worden uitgevoerd volgens een methodiek die is gebaseerd op de beproefde methodiek van de Zeehavenmonitor. Deze luchtvrachtmonitor kan een bijdrage leveren aan het debat rondom capaciteitsbeperkingen op Schiphol en het politieke debat over de ontwikkeling van luchtvaart in brede zin in Nederland.

Naschrift Luchtvrachtmonitor

Datum: 8 juli 2021

Auteurs: Floris de Haan, Martijn Streng, Larissa van der Lugt

Inleiding

Dit naschrift is het gevolg van een proces waarin Erasmus UPT kritiek heeft gekregen vanuit de Alliantie tegen Uitbreiding MAA (Maastricht Aachen Airport). Dit heeft in eerste instantie geleid tot een revisie van de luchtvrachtmonitor voor MAA met aanpassing van de resultaten en vervolgens tot erkenning dat ook na de revisie er vanuit wetenschappelijk oogpunt onvolkomenheden in de onderzoeksaanpak zijn blijven bestaan, zodat de resultaten nog steeds een mate van onzekerheid kunnen bevatten. Deze resultaten moeten dan ook met de nodige voorzichtigheid behandeld worden.

Dit naschrift geeft:

- Een toelichting op de revisie
- Kort de belangrijkste wijziging in de methodiek met verwijzing naar de geschreven methodiek in het rapport.
- Disclaimer ten aanzien van de resultaten

Toelichting op de revisie

In oktober 2020 hebben wij een revisie uitgevoerd op de Luchtvrachtmonitor. De grootste aanpassing in deze revisie is het gevolg van nadere analyse naar de relatie van wegvervoerders met de luchtvrachtfunctie van MAA. Aanleiding was het feit dat gebruik is gemaakt van MAA als lokaal expert waarbij onvoldoende is gelet op een mogelijk belang. Vanuit het oogpunt van wetenschappelijke integriteit konden de onderzoekers eigenlijk van deze bron geen gebruik maken.

Voor wegvervoerbedrijven groter dan 5 werkzame personen hebben wij opnieuw gekeken naar de toerekenfactoren die wij toepassen voor de toerekening van de werkzame personen.

- Telefonisch of via onderzoeken van de website is nagegaan of het bedrijf een duidelijke link met de luchtvrachtfunctie van MAA heeft
- Indien dat zo is, is het aantal werknemers van het bedrijf meegenomen in de directe werkgelegenheid.

Daarnaast zijn ook de andere deelsectoren in de geografische regio van MAA, zoals eerder gedefinieerd, opnieuw beschouwd.

- We hebben primair voor de sectoren 'opslag en dienstverlening voor transport' en 'post en koeriersbedrijven' bij de grootste bedrijven via een telefonische consultatie of website analyse gecontroleerd of het bedrijf een link heeft met de luchtvrachtfunctie van MAA, en indien dat zo is, zijn het aantal werknemers van het bedrijf meegenomen in de directe werkgelegenheid.

Voor de volledige inhoudelijke uitleg van wat we in de revisie exact hebben aangepast, verwijzen wij graag naar onze notitie ‘Revisie Luchtvrachtmonitor 2018’, die wij als bijlage hebben toegevoegd aan de luchtvrachtmonitor.

Als gevolg van deze extra stappen in de revisie hebben we de werkgelegenheid, toegevoegde waarde en het aantal bedrijven op MAA naar beneden bijgesteld en daarmee het totale economische belang van de luchtvracht in Nederland.

Wijzigingen in beschrijving methodiek

Ten behoeve van transparantie en helderheid hebben wij de methodebeschrijving bij de luchtvrachtmonitor herschreven (zie hoofdstuk 1). De belangrijkste wijzigingen die wij hebben aangebracht zijn:

- Een herschreven sectie over het vaststellen van de directe werkgelegenheidscijfers. Hierbij hebben wij verduidelijkt welke methodes gebruikt worden, welke bronnen gebruikt zijn om het uitgangspunt van de toerekenfactoren te bepalen, wat deze uitgangspunten zijn en -belangrijkste toevoeging- exact aangegeven welke uitzonderingen er zijn.
- Een uitleg over hoe wij tot de inschatting van de niet-locatiegebonden activiteiten komen is aangevuld met een toelichting op de gebruikte percentages, getallen en inschattingen inclusief vermelding van de bronnen die gebruikt zijn.

Naar aanleiding van de interne check op wetenschappelijke integriteit en kwaliteit hebben wij in de methodiek ook aangegeven waar sprake is van mogelijke subjectieve inschattingen, of onvolkomenheden, welke gevolgen hebben voor de validiteit en betrouwbaarheid van de uitkomsten (zie disclaimer onder). In hoofdstuk 1 van het rapport leest u de uitgebreide methodebeschrijving.

Disclaimer

Na de eerste revisie is geconstateerd dat de onderzoeksmethodiek zoals die is toegepast voor de Nederlandse zeehavens en luchthaven Schiphol, zich niet één op één leent voor de context van Maastricht Aken Airport en vanuit wetenschappelijk oogpunt meer verfijning nodig heeft. De basis van de methode wordt gevormd door de bepaling van de directe werkgelegenheid binnen deelsectoren en binnen een geografische afbakening. Zowel de relatief kleine omvang van Maastricht Aachen Airport als de aanwezigheid van luchthavens in de nabijheid van Maastricht maken een dieper, meer evidence-based, onderzoek noodzakelijk om tot een wetenschappelijk betrouwbare bepaling van de directe werkgelegenheid te komen. De resultaten van deze studie kennen daarmee nog een relatief grote mate van onzekerheid. Er moet daarom voorzichtig worden omgegaan met het trekken van conclusies op basis van deze resultaten voor Maastricht Aachen Airport.

Zowel na de revisie als na totstandkoming van dit naschrift hebben wij direct alle bij ons bekende betrokken stakeholders geïnformeerd. Wij betreuren de onzorgvuldigheid die in het proces heeft plaatsgevonden, leidend tot in eerste instantie een nodige revisie van uitkomsten en in tweede instantie een disclaimer op de wetenschappelijke betrouwbaarheid van de cijfers.

Samenvatting

In voorliggende luchtvracht monitor is voor het jaar 2018 ook Maastricht Aachen airport meegenomen de berekeningen. Voor de vergelijkbaarheid met voorgaande jaren, waarin alleen Schiphol en omgeving in ogenschouw is genomen, zijn Schiphol en Maastricht zoveel mogelijk gesplitst. Voor Maastricht is geen vergelijking te maken met eerdere cijfers, maar zal dat in volgende edities van de luchtvracht monitor wel het geval zijn.

Hoewel het luchtvrachtvolume op Schiphol met ruim 2% is gedaald in 2018 ten opzichte van 2017, is een stijging te zien van het aantal direct werkzame personen in Nederland van 14.016 (2017) naar 15.999 (2018). Ook is de directe toegevoegde waarde gestegen van €1,54 miljard naar €1,75 miljard. De stijgingen in 2018 zijn grotendeels het gevolg van stijgingen in de sectoren *opslag en dienstverlening voor transport* en het *wegvervoer*.

Voor Maastricht is berekend dat de luchtvracht activiteiten een directe werkgelegenheid hebben gecreëerd in 2018 van 1.114 werkzame personen, terwijl de bijbehorende directe toegevoegde waarde €98 miljoen was. De sectoren *opslag en dienstverlening voor transport* en een aantal wegvervoerders in de directe omgeving van Maastricht Aachen Airport dragen hier het sterkst aan bij.

Inhoudsopgave

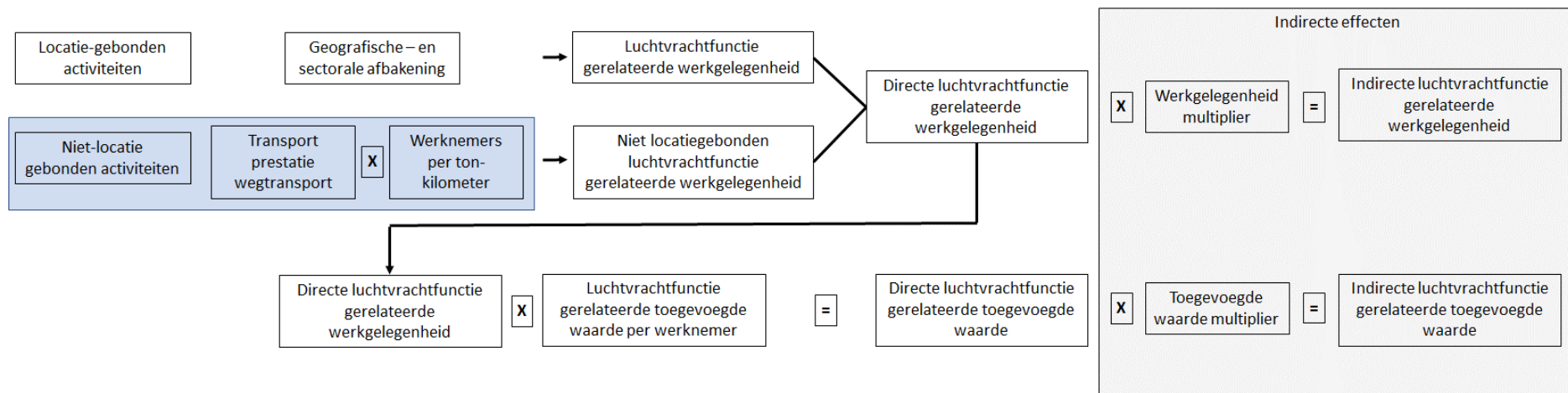
1	Inleiding en methodologie	8
1.1	Uitgangspunten	9
1.1.1	Geografische afbakening	9
1.1.2	Sectorale afbakening	9
1.2	Vaststellen directe werkgelegenheidscijfers	13
1.2.1	Directe locatie-gebonden werkgelegenheid	13
1.2.2	Niet-locatie gebonden activiteiten	17
1.3	Bepalen directe toegevoegde waarde	17
1.4	Bepalen indirecte effecten	18
1.5	Aanpassing methodiek ten opzichte van vorige monitor	18
2	Werkzame personen en toegevoegde waarde luchtvracht in Nederland	19
2.1	Overzicht ontwikkelingen	19
2.2	Verhoudingen met de Nederlandse economie en andere sectoren	23
3	Directe effecten luchtvracht Schiphol	25
3.1	Geografische en sectorale afbakening	25
3.1.1	Directe werkzame personen per regio	26
3.1.2	Directe werkzame personen per sector	31
3.1.3	Niet locatie-gebonden directe werkzame personen gerelateerd aan Schiphol	33
3.2	Toegevoegde waarde	34
3.2.1	Per regio	35

3.2.2	Per sector.....	36
3.2.3	Niet locatie gebonden	39
4	Indirecte effecten	40
4.1	Indirecte werkgelegenheid Schiphol	42
4.1.1	Per sector.....	42
4.1.2	Per Regio Schiphol	43
4.2	Indirecte toegevoegde waarde Schiphol.....	44
4.2.1	Per sector.....	44
4.2.2	Per Regio Schiphol	45
4.3	Bedrijfsaantallen.....	46
5	Maastricht Aachen Airport.....	48
5.1	Inleiding	48
5.2	Werkgelegenheid en toegevoegde waarde (direct en indirect)	49
6	Kwalitatieve analyse.....	50
6.1	Vestigingsklimaat factoren	50
6.2	Bijdrage van vracht aan het passagiersnetwerk.....	51
6.3	Verhouding Full freighters en Belly Freight.....	51

1 Inleiding en methodologie

Luchthavens vervullen een belangrijke rol in de Nederlandse economie, zowel op het gebied van personen- als vrachtvervoer. De luchtvrachtmonitor richt zich op het inzichtelijk maken van de waarde van de aan de luchthaven gerelateerde activiteiten vanuit het perspectief van luchtvracht. Dit wordt uitgedrukt in de luchtvrachtmonitor in werkgelegenheid en daarvan afgeleide toegevoegde waarde. Om een dergelijke analyse te kunnen doen is het van belang niet alleen de activiteiten op de locatie van de luchthaven te beschouwen, maar ook in de regio rondom een luchthaven. Immers, luchtvrachtstromen kennen maar zelden een luchthaven als eindbestemming. Gedreven door schaarse ruimte op luchthavens, worden goederen veel vaker, na overslag op wegvervoer, getransporteerd naar verderop gelegen distributiecentra en (de-)consolidatiepunten. De luchtvrachtmonitor maakt deze dynamiek inzichtelijk door binnen een sectorale afbakening in de regio de werkgelegenheid en toegevoegde waarde te beschouwen.

Deze luchtvrachtmonitor heeft daarom als uitgangspunt van de methodologie dat er twee afbakeningen relevant zijn voor de bepaling van de economische impact van de luchtvrachtindustrie in Nederland: geografie en bedrijfsclassificatie. Er wordt dus gebruik gemaakt van een geografische en sectorale afbakening. Daarnaast wordt verondersteld dat een (beperkt) deel van de activiteiten niet binnen de geografische afbakening vallen, maar wel direct verbonden zijn met de luchtvrachtfunctie van Schiphol en Maastricht Aachen Airport: de niet locatie-gebonden activiteiten. De belangrijkste stappen van de methodiek voor de indicatoren werkgelegenheid en toegevoegde waarde zijn weergegeven in onderstaande figuur. In dit hoofdstuk wordt vervolgens stapsgewijs door de methodiek van deze luchtvrachtmonitor heengegaan.



Figuur 1: Methodiek luchtvrachtmonitor

1.1 Uitgangspunten

In deze sectie worden de twee afbakeningen – geografische- en sectorale afbakening – voor de luchtvrachtmonitor toegelicht.

1.1.1 Geografische afbakening

Aangenomen wordt dat de aan de luchtvrachtfunctie gerelateerde economische impact zich in een aantal geografische gebieden plaatsvindt. Logischerwijs is dit voor de directe effecten primair rondom luchthaven Schiphol en Maastricht. Er wordt in de luchtvrachtmonitor onderscheid gemaakt tussen 6 geografische regio's:

- **Schiphol Airport.** De luchthaven Schiphol zelf, waarbij een aantal postcodes zijn afgebakend. De relevante postcodes binnen gebied Schiphol Airport zijn: 1117, 1118 en 1119.
- **Haarlemmermeer (excl. Schiphol).** De gemeente Haarlemmermeer, exclusief de luchthaven Schiphol. De afbakening van gebied Haarlemmermeer (excl. Schiphol) is gemeentenummer 394 (Haarlemmermeer), afgezien van de postcodes gedefinieerd in gebied Schiphol Airport.
- **Luchtvaartgemeentes rond Haarlemmermeer.** De luchtvaartgemeentes rond Haarlemmermeer. Deze zijn in de studie van de Boer (2018) geïdentificeerd als relatief sterk gerelateerd aan luchtvracht op basis van ledenlijsten en kennis van ACN. Deze zijn afgebakend op basis van gemeentenummer. De relevante gemeentes zijn, met tussen haakjes gemeentenummer: Aalsmeer (358), Amstelveen (362), Hillegom (534), Lisse (553) en Teylingen (1525).
- **Overige gemeentes rond Haarlemmermeer.** Gemeentes rond Haarlemmermeer afgebakend op gemeentenummer. Relevante gemeentes zijn, met tussen haakjes gemeentenummer: Amsterdam (363), Haarlem (392), Haarlemmerliede en Spaarnwoude (393) en Kaag en Braassem (1884).
- **Niet locatie-gebonden activiteiten.** Hieronder vallen bedrijven die overal in Nederland zouden kunnen zitten; hierover een uitgebreide toelichting in sectie 1.2.2.
- **Maastricht Airport.** Geografisch gebied rond Maastricht Airport, waarbij een aantal postcodes zijn gedefinieerd. Het gaat om 6161, 6171, 6181, 6191, 6199, 6222, 6223, 6225, 6231, 6235, 6237, 6241, 6243 en 6333.

1.1.2 Sectorale afbakening

Naast de geografische afbakening wordt in deze luchtvrachtmonitor ook sectoraal afgebakend. Bepaalde sectoren zijn wel relevant voor de bepaling van de economische impact van de luchtvrachtfunctie – zij hebben immers een sterke relatie met de luchtvrachtfunctie – terwijl andere sectoren geen sterke relatie hebben en dus niet relevant zijn. Er worden in de luchtvrachtmonitor 5 sectoren meegenomen in de analyses:

1. Luchtvaart
2. Opslag en dienstverlening voor transport
3. Post- en koeriersbedrijven
4. Overheidsinstellingen en -diensten
5. Wegvervoer

De volgende SBI codes worden meegenomen in de luchtvrachtmonitor en worden ingedeeld in de volgende sectoren.

SBI code	SBI omschrijving	Sector in luchtvrachtmonitor
4941	Goederenvervoer over de weg (geen verhuizingen)	Wegvervoer
4942	Verhuisvervoer	Wegvervoer
5110	Personenvervoer door de lucht	Luchtvaart
5121	Goederenvervoer door de lucht	Luchtvaart
5223	Dienstverlening voor de luchtvaart	Opslag en dienstverlening voor transport
52241	Laad-, los- en overslagactiviteiten voor zeevaart	Opslag en dienstverlening voor transport
52242	Laad-, los- en overslagactiviteiten niet voor zeevaart	Opslag en dienstverlening voor transport
52291	Expediteurs, cargadoors, bevrachters en andere tussenpersonen in het goederenvervoer	Opslag en dienstverlening voor transport
52292	Weging en meting	Opslag en dienstverlening voor transport
5310	Nationale post met universele dienstverplichting	Post en koeriersbedrijven
53202	Koeriers	Post en koeriersbedrijven
8411	Algemeen overheidsbestuur	Overheidsinstellingen en -diensten

1. Luchtvaart

Luchtvaartmaatschappijen vervoeren hun vracht of passagiers, van het ene vliegveld naar het andere, vaak gebruik makend van hubs ter vergroting van de efficiëntie in het netwerk. Er zijn drie soorten luchtvaartmaatschappijen: passagiers luchtvaartmaatschappijen, vracht maatschappijen en maatschappijen die een combinatie van passagiers en vracht vervoeren.

Passagiers luchtvaartmaatschappijen

Deze luchtvaartmaatschappijen richten zich op het vervoer van passagiers. Hoewel de focus van deze maatschappijen zich op passagiers richt, wordt de resterende bagageruimcapaciteit van het vliegtuig gebruikt om vracht te vervoeren, met als doel extra inkomsten te genereren.

Vracht luchtvaartmaatschappijen

Tweede type luchtvaartmaatschappijen zijn vracht maatschappijen, die zich uitsluitend richten op vrachtvervoer. Deze luchtvaartmaatschappijen hebben uitsluitend volledige vrachtvliegtuigen.

Combinatie van passagiers en vracht luchtvaartmaatschappijen

Derde type luchtvaartmaatschappij is een combinatie tussen de passagiers en de vracht maatschappij. Deze hebben diverse soorten vliegtuigen, van passagiersvliegtuigen met bagageruim capaciteit, alsmede volledige vrachtvliegtuigen. Deze maatschappijen combineren beide type activiteiten.

In deze luchtvrachtmonitor worden uitsluitend luchtvaartmaatschappijen meegenomen die vracht van en naar Schiphol en Maastricht transporteren. Afhankelijk van het type luchtvaartmaatschappij wordt de maatschappij volledig meegenomen of slechts ten dele, zie sectie 1.2.1.

2. Opslag en dienstverlening voor transport

Opslag en dienstverlening voor transport bestaat primair uit opslag en grond behandelaars.

Opslag

Er is een relatief beperkt aantal kleine bedrijven dat zich specifiek richt op opslag rondom Schiphol. Omdat luchtvracht over het algemeen hoogwaardig is, wordt de vracht meestal snel getransporteerd en is er relatief weinig noodzaak en wens om goederen lang op te slaan. Meeste opslag die gebeurt, vindt plaats door transportbedrijven of andere bedrijven die actief zijn in het transportdeel van de luchtvracht transportketen. De grote transport bedrijven hebben eigen opslagloodsen, waarin vracht van verschillende klanten kan worden gecombineerd om de vracht efficiënter te transporteren.

Grondafhandelaars

De grondafhandelaars zijn verantwoordelijk voor het laden en lossen van vliegtuigen namens de luchtvaartmaatschappijen; ze zorgen ervoor dat de vracht in en uit het vliegtuig komt. Dit bevat zowel bagage van passagiers alsook vracht in de specifieke vliegtuigen. Het merendeel van deze bedrijven biedt een complete service aan, waarbij ook de distributie en het laden en lossen in containers wordt gedaan. Ook wordt de organisatie van het vrachttransport vaak gedaan door deze bedrijven voor bedrijven die geen specifieke vrachtdivisie hebben op Schiphol en Maastricht. Om te voorkomen dat de werkgelegenheid wordt overschat doordat het passagiersgedeelte van de werkgelegenheid ook wordt meegenomen, wordt ook hier een onderverdeling gemaakt en wordt alleen het luchtvracht gerelateerde deel van de werkgelegenheid meegenomen door controle van de website en telefonische benadering.

3. Post- en koeriersbedrijven

Koeriersbedrijven zoals DHL, FEDEX en UPS maken veelvuldig gebruik van luchtvracht om aan hun 24-uurs beleveringsbelofte van hun klanten te kunnen voldoen. Echter, een groot deel van de activiteiten betreft alleen wegvervoer. Hier vindt een toedeling plaats voor luchtvracht conform de afbakeningscriteria zoals beschreven in deze methodologie, sectie 1.1 en 1.2. Kleinere koeriers bedrijven kunnen wel een volledige luchtvracht focus hebben; ook hier gelden de beschreven afbakeningscriteria.

4. Overheidsinstellingen- en diensten

Er zijn diverse overheidsinstellingen en -diensten die zich bezig houden met de organisatie en het toezicht op de activiteiten op en rond Schiphol en Maastricht. Echter, niet alle onderdelen en werkzame personen van deze overheidsinstellingen en -diensten zijn volledig toe te rekenen aan vrachtvervoer; het personenvervoer is in omvang minstens zo belangrijk. Daarom worden hier toerekeningsfactoren gebruikt om het luchtvracht gerelateerde deel te bepalen, zie sectie 1.2. Er zijn een aantal overheidsinstellingen en -diensten die van toepassing zijn: het vliegveld Schiphol en Maastricht zelf, de luchtverkeersleiding, de douane en marechaussee.

Luchthaven Schiphol en Maastricht

De organisatie achter de luchthaven draagt zorg voor de infrastructuur die de vliegtuigen nodig hebben om te kunnen functioneren. Denk hierbij aan landingsbanen, bewijzing en overslagloodsen voor de grondbehandelaars (warehouses), welke cruciaal zijn voor de transportketen van luchtvracht. Er is een organisatie voor zowel passagiers als voor luchtvracht; daarom wordt deze organisatie slechts gedeeltelijk meegenomen.

Luchtverkeersleiding

De luchtverkeersleiding zorgt ervoor dat vliegtuigen veilig kunnen bewegen op, van en naar Schiphol en Maastricht. Ze organiseren het opstijgen, landen en taxiën van zowel passagiers als vrachtvliegtuigen, ook vanuit een organisatie. Daarom wordt ook deze organisatie gedeeltelijk meegenomen.

Douane en marechaussee

De douane op Schiphol en Maastricht is verantwoordelijk voor de controle van goederen en passagiers die Nederland inkomen en die Nederland verlaten. De douane is een overheidsinstelling en heeft een separate vestiging op het vliegveld Schiphol en Maastricht. De marechaussee op Schiphol en Maastricht is verantwoordelijk voor de beveiliging van zowel passagiers als vracht. Het vliegveld zelf wordt beveiligd door de marechaussee. Ook hier geldt dat er een organisatie is voor zowel de passagiers als de vracht, dus ook hier wordt een toedeling gemaakt voor het luchtvracht gerelateerde deel.

5. Wegvervoer

Het wegvervoer rondom Schiphol en Maastricht bestaat uit twee delen: het deel van de activiteiten wat binnen de geografische afbakening valt (het locatie-gebonden vervoer) en het deel van de activiteiten dat buiten de geografische afbakening valt (het niet locatie-gebonden vervoer). Het eerste deel van het wegvervoer is het transport vanuit of naar verlader of ontvanger al dan niet via een logistiek behandelaar in een overslagloods. Tweede deel van het wegvervoer is het vervoer ter verplaatsing van de goederen over langere afstand, al dan niet ter vervanging van transport via vliegtuig. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn als er geen capaciteit beschikbaar is of geen vluchten op dit specifieke traject zijn. Ook kunnen het bijvoorbeeld transportbedrijven zijn die direct aan Schiphol of Maastricht en/of luchtvracht verbonden zijn, maar om kosten of ruimte overwegingen in een andere gemeente zijn gevestigd. Op basis van louter een strakke geografische afbakening zou deze werkgelegenheid niet zichtbaar zijn in de luchtvrachtmonitor, terwijl de activiteiten van dit bedrijf wel

door de luchthaven worden beïnvloed. Daarom wordt ook een component niet locatie-gebonden directe werkgelegenheid meegenomen. Hier is een waarschijnlijke dubbeltelling; de inschatting is dus de bovengrens.

1.2 Vaststellen directe werkgelegenheidscijfers

Bij het vaststellen van de directe werkgelegenheidscijfers wordt onderscheid gemaakt tussen twee soorten directe werkgelegenheid: locatie-gebonden directe werkgelegenheid en niet locatie-gebonden directe werkgelegenheid. De directe locatie-gebonden werkgelegenheid wordt beschreven in sectie 1.2.1; de niet-locatie gebonden in sectie 1.2.2.

1.2.1 Directe locatie-gebonden werkgelegenheid

De directe locatie-gebonden werkgelegenheid wordt bepaald op basis van de twee afbakeningen uit sectie 1.1, geografie en sector. Op basis van deze twee afbakeningscriteria worden werkzame personen per bedrijf uitgevraagd bij het Landelijk Informatiesysteem van Werkzame personen en Vestigingen (stichting LISA). De gegevens afkomstig van deze informatiebron laten nationale vergelijkbaarheid toe, daar de input hiervan afkomstig is uit de Regionale Vestigingsregisters. Omdat er regionale en sectorale verschillen zijn wordt niet alle bij LISA uitgevraagde werkgelegenheid meegenomen. Om deze verschillen goed te duiden en de verbondenheid met de luchtvrachtfunctie aan te geven -en daarmee mate van het meenemen van de werkgelegenheid van een bedrijf-gebruiken wij een toerekenfactor. Er wordt een uitgangspunt bepaald door de onderzoekers op basis van expert judgement (opgedane kennis in eerdere luchtvrachtmonitors en andere studies over welke activiteiten in welke mate aan luchtvracht gerelateerd is) en eerder onderzoek (de Boer, 2018; Districon en Ecorys, 2005 en Decisio, 2015). Dit uitgangspunt zijn de toerekenfactoren zoals in tabel 1 (voor Schiphol) en tabel 2 (voor Maastricht) zichtbaar zijn. Twee voorbeelden: SBI 5121 (Goederenvervoer door de lucht) wordt in alle geografische gebieden volledig meegerekend (toerekeningsfactor 1,0). Maar SBI 52242 (Laad-, los- en overslagactiviteiten niet voor zeevaart) wordt niet in gebied Overige gemeentes rond Haarlemmermeer meegenomen (toerekeningsfactor 0,0). De bepaling van het uitgangspunt bevat subjectieve elementen.

Schiphol

Tabel 1: Uitgangspunt toerekeningsfactoren per SBI voor verschillende geografische gebieden Schiphol

	SBI											
	4941 ¹	4942 ¹	5110 ²	5121 ²	5223 ³	52241 ³	52242 ³	52291 ³	52292 ³	5310 ⁴	53202 ⁴	8411 ⁵
Schiphol Airport	1	1	0,2	1	1	1	1	1	1	0	1	0
Haarlemmermeer (excl. Schiphol)	1	1	0,2	1	1	1	1	1	1	0	1	0
Luchtvaartgemeentes rond Haarlemmermeer	1	1	0,2	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Overige gemeentes rond Haarlemmermeer	0	0	0,2	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Het uitgangspunt is dat de activiteiten op de luchthaven zelf (gebied: Schiphol Airport) allemaal relevant zijn. Er is 1 sector (5110) die 0,2 als uitgangspunt heeft. Het gaat hier om de passagiersluchtvaart, waarvan wij weten dat deze wel een rol speelt in de luchtvrachtfunctie van Schiphol, maar niet volledig toe te rekenen is. Hoe verder van de luchthaven af (naar onderen in de tabel) hoe minder activiteiten er relevant zijn als uitgangspunt. SBI 5310 en 8411 worden standaard op niet relevant gezet (toerekenfactor 0,0), omdat de activiteiten in principe niet relevant zijn. Omdat er mogelijk incidenteel wel een aan luchtvracht gerelateerde partij in de brondata zit, wordt deze data wel uitgevraagd. Het uitgangspunt wordt waar nodig aangevuld door op individueel bedrijfsniveau een analyse te doen van de mate van verbondenheid met de luchtvracht door middel van een analyse van de website en/of telefonische raadpleging. Na de verfijning door middel van de analyse op individueel bedrijfsniveau wordt de complete bedrijvenlijst inclusief toerekeningsfactoren voorgelegd voor verificatie bij ACN en MAA. Deze stap is tot en met deze luchtvrachtmonitor 2018 uitgevoerd, maar verdwijnt vanaf de luchtvrachtmonitor 2019. Resultaat van deze methode is een bedrijvenlijst met per bedrijf een toerekenfactor. Naast de in tabel 1 genoemde basisuitgangspunten zijn nog enkele uitzonderingen meegenomen:

¹ Wegvervoer sector in Luchtvrachtmonitor

² Luchtvaart in Luchtvrachtmonitor

³ Opslag en dienstverlening voor transport in Luchtvrachtmonitor

⁴ Post en koeriersbedrijven in Luchtvrachtmonitor

⁵ Overheidsinstellingen en -diensten in Luchtvrachtmonitor

- *PostNL Pakketten Benelux* alleen in de regio Haarlemmermeer (excl. Schiphol) meegenomen; de in andere regio's aanwezige vestigingen zijn niet meegenomen
- Voor *KLM* is de toerekenfactor bepaald op basis van het werkelijke aantal werkzame personen zoals opgegeven door KLM Cargo zelf. Toerekenfactor is 0,12 in plaats van 0,2.
- Voor *Martinair* is de toerekenfactor bepaald op basis van het werkelijke aantal werkzame personen zoals opgegeven door KLM Cargo zelf. Toerekenfactor is 0,88 in plaats van 0,2.
- Een viertal koeriersbedrijven in gebied Overige gemeentes rond Haarlemmermeer. Voor *Airfreight Sneltransport*, *Sky Network Management Company B.V.*, *Skyline C.C. Koeriersdiensten* en *Skynet Worldwide Express B.V.* is de toerekenfactor 1,0 in plaats van 0,0.
- Binnen SBI 8411 zijn een viertal organisaties (*Koninklijke marechaussee*, *Schiphol Netherlands*, *Luchtverkeersleiding en de douane*) waarbij de toerekenfactor bepaald is op basis van het werkelijke aantal werkzame personen zoals opgegeven door de partijen zelf. Voor de eerstgenoemde partijen is de toerekenfactor 0,062; voor de douane 1,61.
- Voor *Menzies World Cargo Nederland BV* is de toerekenfactor 0,8 ipv 1,0 op basis van gesprek met vertegenwoordiger vrachtafhandelaar.
- *Prologis BV* (SBI 52291) heeft een toerekenfactor van 1,0 ipv 0,0. Volgens de brondata was het bedrijf verhuist naar gebied Overige gemeentes rond Haarlemmermeer (dus een toerekenfactor 0,0), maar telefonische navraag bij het bedrijf zelf liet zien dat dit onjuist was.

Maastricht

Tabel 2: Uitgangspunt toerekeningsfactoren per SBI voor MAA

	SBI											
	4941 ⁶	4942 ⁶	5110 ⁷	5121 ⁷	5223 ⁸	52241 ⁸	52242 ⁸	52291 ⁸	52292 ⁸	5310 ⁹	53202 ⁹	8411 ¹⁰
Maastricht	1	0	0,2	1	1	1	1	1	1	0	1	0

Voor Maastricht is tabel 32 het uitgangspunt. Voor een aantal SBI codes (4941, 5121, 5223, 52241, 52242, 52291, 52292, 53202) is het uitgangspunt dat deze sectoren volledig worden meegenomen en vervolgens wordt de check uitgevoerd in welke mate deze bedrijven relevant zijn. Voor deze sectoren staat een 1 in bovenstaande tabel. Er is 1 sector (5110) die 0,2 als uitgangspunt heeft. Het gaat hier om de passagiersluchtvaart, waarvan wij weten dat deze wel een rol

⁶ Wegvervoer sector in Luchtvrachtmonitor

⁷ Luchtvaart in Luchtvrachtmonitor

⁸ Opslag en dienstverlening voor transport in Luchtvrachtmonitor

⁹ Post en koeriersbedrijven in Luchtvrachtmonitor

¹⁰ Overheidsinstellingen en -diensten in Luchtvrachtmonitor

speelt in de luchtvrachtfunctie van MAA, maar niet volledig toe te rekenen is. SBI 4942, 5310 en 8411 worden standaard op 0,0 gezet, omdat de activiteiten in principe niet relevant zijn. Omdat er mogelijk incidenteel wel een aan luchtvracht gerelateerde partij in de brondata zit met deze 'onjuiste' SBI code, wordt deze data wel uitgevraagd. De tabel geeft dus de standaard waarde weer, waarna op individueel bedrijfsniveau wordt gekeken of er aanleiding is van deze standaard waarde af te wijken.

Het kijken of er een aanleiding is van deze standaard waarde af te wijken doen wij door een analyse te doen van de mate van verbondenheid met de luchtvrachtfunctie door middel van een analyse van de website en/of telefonische raadpleging.

- Voor locatiegebonden wegvervoerders is (tijdens de revisie) specifiek telefonisch navraag gedaan bij bedrijven met meer dan 5 werknemers of, en zo ja in welke mate, activiteiten gerelateerd zijn aan de luchtvrachtfunctie. De toerekenfactor is aangepast naar 0 indien wij inschatten dat een bedrijf geen activiteiten gerelateerd aan de luchtvrachtfunctie heeft, aangepast naar 0,5 als wij inschatten dat de activiteiten voor ongeveer de helft aan de luchtvrachtfunctie gerelateerd zijn of op 1 gezet als wij inschatten de activiteiten volledig aan luchtvrachtfunctie gerelateerd zijn.
- Voor bedrijven kleiner dan 5 werkzame personen in het wegvervoer hebben wij de gewogen gemiddelde toerekenfactor van bedrijven groter dan 5 werkzame personen (ongeveer 0,3) toegepast om op die manier de continuïteit van de steekproef ook voor de kleinere bedrijven te blijven handhaven.
- Daarnaast hebben wij primair voor de sectoren opslag en dienstverlening voor transport en post en koeriersbedrijven de grootste bedrijven via een telefonische of website analyse gecontroleerd of het bedrijf een duidelijke link heeft met de luchtvrachtfunctie van MAA, en indien dat zo is, de toerekenfactor bepaald.

Deze aanvullende analyse stappen zijn toegevoegd tijdens de revisie van de luchtvrachtmonitor 2018 en wordt vanaf luchtvrachtmonitor 2019 onderdeel van de standaard methodiek. Hoewel we bij revisie getracht hebben meer zicht te verkrijgen op de daadwerkelijke aanwezigheid van een relatie van het bedrijf met de luchtvrachtfunctie van MAA er nog een zekere mate van subjectiviteit kan zitten in het toerekenen van de werkgelegenheid. Meer evidence-based onderzoek kan dit in de toekomst een hogere mate van betrouwbaarheid geven. Daarmee moeten de resultaten nog met voorzichtigheid worden gebruikt.

Ook voor Maastricht zijn enkele uitzonderingen:

- *DHL Global Forwarding* heeft in de brondata SBI code 5110, maar dit is onjuist. Standaard toerekenfactor is daarom op 1,0 gezet in plaats van 0,2.
- *Eurocontrol - Maastricht Upper Area Control (Muac) Centre* is niet gerelateerd aan MAA en daarom op toerekenfactor 0,0 in plaats van 1,0.
- Telefonische navraag bij *Samco Aircraft Maintenance* leidde tot een aanpassing van de toerekenfactor naar 0,1 (was 1,0).
- In lijn met aanpassing op Schiphol is voor de Koninklijke marechaussee en de Luchtverkeersleiding Nederland de toerekenfactor aangepast op MAA op basis van de opgave van het aantal werkzame personen door de organisaties zelf.
- Bij de revisie is de standaard toerekenfactor voor het wegvervoer in de gemeente Stein op 0,0 gezet in plaats van 1,0. Daarop is 1 uitzondering (*Chantal Trans B.V.*), welke een toerekenfactor van 0,5 heeft gekregen na telefonische raadpleging.
- *Belastingdienst Douane Zuid, Kantoor Maastricht* heeft een toerekenfactor van 1,0 in plaats van 0,0.

1.2.2 Niet-locatie gebonden activiteiten

Veel transportbedrijven zijn voor hun bedrijfsvoering niet noodzakelijk aan één bepaalde locatie gebonden. Hoge kosten of gebrek aan ruimte kunnen voor deze bedrijven overwegingen zijn om zich buiten de luchthaven te vestigen. Daarmee verdwijnt (een deel van) de werkgelegenheid uit de betreffende gemeente, hoewel de activiteit van het bedrijf wel degelijk door de aanwezigheid van de luchthaven wordt beïnvloed. Deze werkgelegenheid zou op basis van de geografische en sectorale afbakening niet zichtbaar zijn in de luchtvrachtmonitor, maar door het meenemen van deze niet locatie-gebonden werkgelegenheid komt deze toch terug. Door het meenemen van de niet-locatie gebonden activiteiten zit er een waarschijnlijke een dubbel telling in; de berekende werkgelegenheid is dus de bovengrens. Voor de berekening van deze niet locatie-gebonden activiteiten, primair goederen vervoer over de weg, is gekozen voor toedeling op basis van het luchtvracht gerelateerde deel van de ‘aan de luchthaven’ geleverde vervoersprestaties door transportondernemingen. Uitgangspunt is het totaal vervoerde tonnage aan luchtvracht via Schiphol danwel Maastricht. Deze statistieken zijn verkregen via de luchthavenorganisaties van Schiphol en Maastricht zelf. Deze totale volumes worden opgesplitst in aankomst en vertrek tonnages, waarna een kleine vermindering als gevolg van transit volumes wordt toegepast. Immers, deze worden niet van of naar Schiphol of Maastricht vervoerd door transportondernemingen. Aanname is dat 3% van de volumes transit is, gelijk verdeeld over aankomst en vertrek. Op basis van de Boer (2018) schatten wij in dat van het totale volume minus de transit volumes 50% voor Nederland bestemd is en 50% naar het buitenland gaat. Van het buitenlandse transport wordt ook weer 50% door Nederlandse vrachtwagen bedrijven gedaan, waardoor dus 25% (50% van 50%) van het totale volume toegerekend wordt. Deze percentages zijn gebaseerd op inschattingen door experts vanuit ACN and vrachtwagen transport bedrijven (Bos Logistics, D.J. Middelkoop and R. Nagel). De gemiddelde afstand naar Nederland (75 kilometer in 2017) en naar internationaal (500 kilometer), gecombineerd met het totaal vervoerd tonnage, levert het aantal tonkilometers (in miljoenen) op. Per tonkilometer is een aantal personen werkzaam, wat bepaald wordt op basis van CBS statistieken: werkzame personen goederenvervoer en beroepsvervoer totaal ladingtonkilometers voor heel Nederland. Het aantal werkzame personen wordt bepaald door de combinatie tussen het totaal aantal tonkilometers en het aantal werkzame personen te maken, waarbij voor het nationale vervoer een lagere ladingsfactor wordt aangenomen voor luchtvracht dan gemiddeld in Nederland. Totaal aantal werkzame personen voor niet locatie-gebonden activiteiten is het aantal voor het nationale vervoer en het aantal voor het internationale vervoer samen genomen.

1.3 Bepalen directe toegevoegde waarde

De directe toegevoegde waarde van de aan luchtvracht gelieerde sectoren in Nederland wordt gebaseerd op de directe werkgelegenheid en de toegevoegde waarde per werkzaam persoon (TW/WP). Deze toegevoegde waarde per werkzame persoon wordt gebaseerd op de nationale rekeningen/input-output tabellen van het CBS. De vermenigvuldiging van de toegevoegde waarde cijfers per arbeidsplaats en per sector met het voor productiviteit gecorrigeerde totale aantal werkzame personen levert het directe toegevoegde waarde cijfer, in absolute termen uitgedrukt. In formulevorm ziet de toegevoegde waarde berekening er zo uit:

$$TW_{i,j} = WP_{i,j} * TW - WP_{i,NL}$$

1.4 Bepalen indirecte effecten

Voor de berekening van de indirecte effecten is gebruik gemaakt van de techniek van Input/Output analyse (op basis van het Leontief vraagbepaalde Input/Output model). Het is echter hier gepast te benadrukken dat een dergelijke analysetechniek enkele tekortkomingen heeft voor sectorale impactstudies voor bestaande economische activiteiten (want resulterend in dubbeltellingen indien hiervoor niet adequaat gecorrigeerd) en bovendien van een aantal belangrijke theoretische assumpties vertrekt. Zo gaat het Input/Output model ervanuit dat iedere extra vraag (impuls) automatisch leidt tot extra aanbod. Het aanbod is derhalve volledig flexibel (elastisch) verondersteld en past zich zonder extra kosten aan bij de vraag. De prijselasticiteit van de vraag is gelijk aan nul, terwijl de prijselasticiteit van het aanbod gelijk is aan oneindig. Daarnaast veronderstelt het model een volledige complementariteit tussen alle input. Tussen de benodigde intermediaire inputs is geen onderlinge substitutie mogelijk en zijn er geen schaalvoordelen. Deze theoretische assumpties maken voldoende duidelijk dat ramingen van indirecte effecten van luchthaven gerelateerde activiteiten in de rest van de Nederlandse economie met de nodige voorzichtigheid gelezen moeten worden.

Als statistische maat voor de verbondenheid van een sector met de Nederlandse economie kunnen multipliers worden gebruikt, met name om vergelijkingen met andere sectoren of het nationale gemiddelde te maken. De uit het model verkregen multipliers worden gebruikt voor het berekenen van de gevolgen van een vraagimpuls in een bepaalde sector op de vraag in andere sectoren. Een multiplier van bijvoorbeeld 1,6 geeft aan dat behalve het oorspronkelijke directe effect ter grootte van 1, nog een additioneel indirect effect van 0,6 optreedt, elders in de economie. De effecten kunnen daarbij uitgedrukt zijn in termen van werkgelegenheid (werkgelegenheidsmultiplier) en/of toegevoegde waarde (toegevoegde waarde multiplier). Naast deze 'achterwaartse effecten' bij toeleveranciers kunnen zich ook 'voorwaartse effecten' voordoen bij afnemers, maar deze, op basis van de Ghosh multiplier berekende effecten, worden niet meegenomen in deze luchtvrachtmonitor. Behalve de voorwaartse en achterwaartse effecten bij toeleverende bedrijven is ook sprake van bestedingseffecten. Deze effecten bestaan uit de bestedingsimpuls door de werknemers. Op hun beurt zijn deze werknemers namelijk ook weer consument. Maar ook deze effecten zijn niet in deze berekening opgenomen, wat gebruikelijk is bij macro-economische analyses.

1.5 Aanpassing methodiek ten opzichte van vorige monitor

De methodiek is ten opzichte van de luchtvrachtmonitor 2017 niet gewijzigd. Nieuw in deze monitor is het toevoegen van de luchtvrachtactiviteiten op en rondom Maastricht Airport.

2 Werkzame personen en toegevoegde waarde luchtvracht in Nederland

Deze luchtvracht monitor geeft inzicht in de economische ontwikkeling van luchtvrachtfunctie op Schiphol en Maastricht. De economische impact wordt gemeten in twee indicatoren, werkzame personen en toegevoegde waarde. Zowel de directe effecten alsook de indirecte effecten worden gekwantificeerd, om een compleet beeld te geven van de economische impact van de luchtvracht in Nederland. In deze monitor worden 6 regio's op en om Schiphol en Maastricht in beschouwing genomen. Onderstaande tabel 1 en 2 geven een overzicht van de toegevoegde waarde (TW) en werkzame personen (WP) in 2018 ten opzichte van 2017. Logischerwijs is door het toevoegen van Maastricht hier een stijging zichtbaar. Onderstaand zijn de effecten voor Schiphol en Maastricht individueel beschreven

Tabel 3: totaaloverzicht direct en indirect aantal werkzame personen

Werkgelegenheid (werkzame personen)	2015	2017	2018*
<i>Directe werkzame personen luchtvracht</i>	13.414	14.016	15.999
<i>Indirect werkzame personen luchtvracht gerelateerd</i>	9.995	10.463	11.576
Totaalaantal werkzame personen luchtvracht	23.409	24.479	27.575

Tabel 4: totaaloverzicht directe en indirecte toegevoegde waarde

Toegevoegde waarde in mld €	2015	2017	2018*
<i>Directe toegevoegde waarde luchtvracht</i>	1,57	1,54	1,75
<i>Indirect toegevoegde waarde luchtvracht gerelateerd</i>	0,62	0,59	0,69
Totale toegevoegde waarde luchtvracht	2,19	2,13	2,44

* Inclusief Maastricht

2.1 Overzicht ontwikkelingen

De werkgelegenheid in 2018 bedraagt 27.575 werkzame personen in heel Nederland, waarvan 1.740 direct en indirect werkzaam zijn op en rondom Maastricht. In 2017 zijn de cijfers van Maastricht niet meegenomen, wat jaar over jaar vergelijkbaarheid niet mogelijk maakt. Gekeken naar de totale toegevoegde waarde in Nederland van Luchtvracht, bedraagt die €2,44 miljard (gesplitst in 2,31 voor Schiphol en omgeving, en 137 miljoen voor Maastricht en omgeving).

Ontwikkelingen Schiphol:

Het aantal directe werkzame personen op en rondom Schiphol is in 2018 gestegen naar 14.885 (2017: 14.016), een stijging van 6,2%. Dit is vooral toe te schrijven aan een stijging van het direct aantal werkzame personen in 'Opslag en dienstverlening voor Transport'. Deze werkgelegenheidsstijging is vooral zichtbaar in de gemeenten rondom Schiphol, Haarlemmermeer. De directe toegevoegde waarde is in lijn met de werkgelegenheidsontwikkeling, van 1,54 (2017) naar 1,65 miljard in 2018. Ook het wegvervoer laat een stijging zien in directe werkzame personen van 7,8% naar 2.078 in 2018. In dezelfde periode is het luchtvracht-tonnage gedaald met ruim 2%.

Ontwikkelingen Maastricht:

Op Maastricht Aachen Airport (MAA) en in de omgeving is de directe werkgelegenheid het gevolg van en 'opslag en dienstverlening voor transport' (44%) en 'wegvervoer' activiteiten (41 %). Opvallend is verder dat slechts 23 personen (2%) werkzaam is in 'luchtvaart'. MAA genereert daarmee een totale toegevoegde waarde (direct en indirect) van €137 miljoen in 2018.

Naast deze grote lijnen zijn er in de diverse sectoren en diverse geografische gebieden nog specifieke ontwikkelingen te zien. Figuur 1 geeft een totaaloverzicht, dat in de komende hoofdstukken verder wordt uitgesplitst en toegelicht.

Figuur 2: overzicht ontwikkelingen per sector per regio

Direct werkzame personen	Schiphol Airport	Haarlemmermeer (excl. Schiphol)	Luchtvaartgemeentes rond H'meer	Overige gemeentes rond H'meer
Wegvervoer	↓ -7%	↑ 54%	↑ 16%	→ 0%
Luchtvaart	↑ 1%	↑ 95%	↑ 1%	↓ -3%
Opslag en dienstverlening voor transport	↑ 0%	↑ 6%	↑ 110%	↑ 482%
Post en koeriersbedrijven	↑ 203%	↑ 3%	↓ -33%	↓ -1%
Overheidsinstellingen en -diensten	↓ 0%	→ 0%	→ 0%	→ 0%
Totaal	↑ 1%	↑ 12%	↑ 46%	↑ 24%
Indirect werkzame personen	Schiphol Airport	Haarlemmermeer (excl. Schiphol)	Luchtvaartgemeentes rond H'meer	Overige gemeentes rond H'meer
Wegvervoer	↓ -4%	↑ 58%	↑ 19%	→ 0%
Luchtvaart	↑ 7%	↑ 107%	↑ 7%	↑ 3%
Opslag en dienstverlening voor transport	↓ -4%	↑ 1%	↑ 101%	↑ 457%
Post en koeriersbedrijven	↑ 219%	↑ 9%	↓ -30%	↑ 4%
Overheidsinstellingen en -diensten	↑ 1%	→ 0%	→ 0%	↑ 1%
Totaal	↓ -1%	↑ 8%	↑ 47%	↑ 35%
Directe toegevoegde waarde	Schiphol Airport	Haarlemmermeer (excl. Schiphol)	Luchtvaartgemeentes rond H'meer	Overige gemeentes rond H'meer
Wegvervoer	↓ 0%	↑ 65%	↑ 25%	→ 0%
Luchtvaart	↑ 0%	↑ 93%	↓ 0%	↓ -4%
Opslag en dienstverlening voor transport	↑ 1%	↑ 7%	↑ 113%	↑ 490%
Post en koeriersbedrijven	↑ 178%	↓ -5%	↓ -39%	↓ -9%
Overheidsinstellingen en -diensten	↑ 2%	→ 0%	→ 0%	↑ 3%
Totaal	↑ 1%	↑ 12%	↑ 51%	↑ 33%
Indirecte toegevoegde waarde	Schiphol Airport	Haarlemmermeer (excl. Schiphol)	Luchtvaartgemeentes rond H'meer	Overige gemeentes rond H'meer
Wegvervoer	↓ -2%	↑ 62%	↑ 23%	→ 0%
Luchtvaart	↑ 6%	↑ 98%	↑ 6%	↑ 2%
Opslag en dienstverlening voor transport	↑ 4%	↑ 17%	↑ 118%	↑ 504%
Post en koeriersbedrijven	↑ 183%	↑ 10%	↓ -38%	↓ -8%
Overheidsinstellingen en -diensten	↑ 6%	→ 0%	→ 0%	↑ 6%
Totaal	↑ 5%	↑ 24%	↑ 44%	↑ 37%

Direct werkzame personen	Maastricht	Niet locatiegebonden Schiphol en Maastricht	Totaal Nederland	Totaal Nederland (excl. Maastricht)
Wegvervoer	→ 0%	↑ 2%	↑ 31%	↑ 8%
Luchtvaart	→ 0%	→ 0%	↑ 5%	↑ 4%
Opslag en dienstverlening voor transport	→ 0%	→ 0%	↑ 12%	↑ 7%
Post en koeriersbedrijven	→ 0%	→ 0%	↑ 28%	↑ 10%
Overheidsinstellingen en -diensten	→ 0%	→ 0%	↑ 4%	↓ 0%
Totaal	→ 0%	↑ 2%	↑ 14%	↑ 6%
Indirect werkzame personen	Maastricht	Niet locatiegebonden Schiphol en Maastricht	Totaal Nederland	Totaal Nederland (excl. Maastricht)
Wegvervoer	→ 0%	↑ 5%	↑ 35%	↑ 11%
Luchtvaart	→ 0%	→ 0%	↑ 12%	↑ 10%
Opslag en dienstverlening voor transport	→ 0%	→ 0%	↑ 8%	↑ 2%
Post en koeriersbedrijven	→ 0%	→ 0%	↑ 34%	↑ 16%
Overheidsinstellingen en -diensten	→ 0%	→ 0%	↑ 6%	↑ 1%
Totaal	→ 0%	↑ 5%	↑ 11%	↑ 5%
Directe toegevoegde waarde	Maastricht	Niet locatiegebonden Schiphol en Maastricht	Totaal Nederland	Totaal Nederland (excl. Maastricht)
Wegvervoer	→ 0%	↑ 9%	↑ 41%	↑ 16%
Luchtvaart	→ 0%	→ 0%	↑ 4%	↑ 3%
Opslag en dienstverlening voor transport	→ 0%	→ 0%	↑ 14%	↑ 8%
Post en koeriersbedrijven	→ 0%	→ 0%	↑ 17%	↑ 1%
Overheidsinstellingen en -diensten	→ 0%	→ 0%	↑ 7%	↑ 2%
Totaal	→ 0%	↑ 9%	↑ 14%	↑ 7%
Indirecte toegevoegde waarde	Maastricht	Niet locatiegebonden Schiphol en Maastricht	Totaal Nederland	Totaal Nederland (excl. Maastricht)
Wegvervoer	→ 0%	↑ 8%	↑ 39%	↑ 14%
Luchtvaart	→ 0%	→ 0%	↑ 10%	↑ 9%
Opslag en dienstverlening voor transport	→ 0%	→ 0%	↑ 19%	↑ 12%
Post en koeriersbedrijven	→ 0%	→ 0%	↑ 31%	↑ 13%
Overheidsinstellingen en -diensten	→ 0%	→ 0%	↑ 11%	↑ 6%
Totaal	→ 0%	↑ 8%	↑ 18%	↑ 11%

2.2 Verhoudingen met de Nederlandse economie en andere sectoren

De luchtvracht op Schiphol maakt een deel uit van de totale Nederlandse economie. Als percentage van de gehele Nederlandse economie vertegenwoordigt luchtvracht op Schiphol 0,3% van het totaal aantal werkzame personen. Ook in toegevoegde waarde genereert luchtvracht 0,3% van het bruto nationaal product (BNP). Hiermee is het aandeel van de luchtvracht in de totale Nederlandse economie gelijk gebleven.

Tabel 5: aandeel luchtvracht in de Nederlandse werkgelegenheid

Werkgelegenheid (werkzame personen)	2015	2017	2018*
<i>Directe werkzame personen luchtvracht</i>	13.414	14.016	15.999
<i>In % van totaal in Nederland</i>	0,2%	0,2%	0,2%
<i>Indirect werkzame personen luchtvracht gerelateerd</i>	9.995	10.463	11.576
<i>Totaal aantal werkzame personen luchtvracht</i>	23.409	24.479	27.575
<i>In % van totaal in Nederland</i>	0,3%	0,3%	0,3%
<i>Totaal aantal werkzame personen in Nederland</i>	8.808.000	9.142.000	9.367.000

Tabel 6: aandeel luchtvracht in de Nederlandse economie

Toegevoegde waarde in mld €	2015	2017	2018*
<i>Directe toegevoegde waarde luchtvracht</i>	1,57	1,54	1,75
<i>In % van totaal in Nederland</i>	0,2%	0,2%	0,2%
<i>Indirect toegevoegde waarde luchtvracht gerelateerd</i>	0,62	0,59	0,69
<i>Totale toegevoegde waarde luchtvracht</i>	2,19	2,13	2,44
<i>In % van totaal in Nederland</i>	0,3%	0,3%	0,3%
<i>Bruto binnenlands product in Nederland in mld €</i>	690	738	774

In 2018 heeft luchtvracht mondiaal gezien een groei doorgemaakt (3,5%, bron: IATA), maar werden de eerste gevolgen van handelsbarrières en slotcapaciteitsproblemen op Schiphol ook zichtbaar. Dit is onder meer te zien in de goederenoverslag op Schiphol, die in 2018 afnam met 44 duizend ton (bron: Schiphol).

	2015	2017	2018
<i>Totaal tonnen Cargo Schiphol</i>	1.620.970	1.760.987	1.716.982
<i>Totaal tonnen aankomst</i>	823.952	905.054	877.682
<i>Totaal tonnen vertrek</i>	797.017	855.933	839.301

Naast de vergelijking met en bepaling van het relatieve belang van de luchtvaart ten opzichte van Nederland, is het ook interessant te kijken naar de verhouding van de luchtvracht met de haven- en maritieme sector. Op basis van de Havenmonitor van Erasmus UPT, de economische monitoring studie die het belang van de Nederlandse zeehavens in kaart brengt, wordt de vergelijking met de zeehavens van Amsterdam en Rotterdam (als andere mainport in Nederland).

Tabel 7: aandeel luchtvracht in de Nederlandse economie

Vergelijking luchtvracht Schiphol met haven Amsterdam en Rotterdam	Luchtvracht Nederland	Haven Amsterdam¹¹	Haven Rotterdam¹
<i>Directe werkzame personen</i>	15.999	20.046	98.869
<i>Indirecte werkzame personen</i>	11.576	14.131	73.084
<i>Totaal werkzame personen</i>	27.575	34.177	171.953
<i>In % totaal Nederland</i>	0,3%	0,4%	1,9%
<i>Directe toegevoegde waarde</i>	1,75	2,55	14,66
<i>Indirecte toegevoegde waarde</i>	0,69	1,17	7,40
<i>Totale toegevoegde waarde</i>	2,44	3,72	22,06
<i>In % totaal Nederland</i>	0,3%	0,5%	3,0%

In bovenstaande tabel is te zien dat de luchtvracht in Nederland relatief vergelijkbaar is met de haven van Amsterdam; het relatieve belang van de haven van Amsterdam is nog iets groter. Er wordt vooral meer directe toegevoegde waarde gerealiseerd in de haven van Amsterdam, wat komt door de aard van de werkzaamheden (bijvoorbeeld: productie versus diensten). In vergelijking met de haven van Rotterdam, de andere mainport in Nederland naast Schiphol, is wel een duidelijk verschil zichtbaar. Het belang van de haven van Rotterdam is flink groter dan het belang van de luchtvracht in Nederland. De cijfers voor luchtvracht combinerend met cijfers voor het passagiers-gedeelte op Schiphol zou een totaalbeeld schetsen van het relatieve belang van de hele luchthaven, maar valt buiten de scope van deze studie. Eerdere studies van Decisio ('Actualisatie economische betekenis Schiphol' en 'Economische betekenis luchtvracht Schiphol') hebben laten zien dat de toegevoegde waarde van luchtvracht als percentage van de totale toegevoegde waarde van luchtvaart op Schiphol in 2017 25% bedroeg.

¹¹ Bron: Havenmonitor (2020) Erasmus UPT via www.havenmonitor.nl.

3 Directe effecten luchtvracht Schiphol

3.1 Geografische en sectorale afbakening

De directe werkgelegenheid wordt vastgesteld op basis van LISA-bedrijfsgegevens (zie ook hoofdstuk methodologie). Bedrijven die niet geheel aan de activiteit luchtvracht zijn toe te rekenen worden gedeeltelijk toegerekend op basis van 'expert judgement' in nauwe samenspraak met ACN en de luchthaven Maastricht. De directe werkgelegenheid wordt vanuit twee perspectieven gepresenteerd: de directe werkzame personen per regio en per sector.

Er wordt in de luchtvrachtmonitor onderscheid gemaakt tussen 5 geografische regio's:

1. **Schiphol Airport.** De luchthaven Schiphol zelf, waarbij een aantal postcodes zijn afgebakend. De relevante postcodes binnen gebied 1 zijn: 1117, 1118 en 1119.
2. **Haarlemmermeer (excl. Schiphol).** Gebied 2 is de gemeente Haarlemmermeer, exclusief de luchthaven Schiphol. De afbakening van gebied 2 is gemeentenummer 394 (Haarlemmermeer), afgezien van de postcodes gedefinieerd in gebied 1.
3. **Luchtvaartgemeentes rond Haarlemmermeer.** Derde regio zijn de luchtvaartgemeentes rond Haarlemmermeer. Deze zijn, net als in gebied 2, afgebakend op basis van gemeentenummer. De relevante gemeentes zijn, met tussen haakjes gemeentenummer: Aalsmeer (358), Amstelveen (362), Hillegom (534), Lisse (553) en Teylingen (1525).
4. **Overige gemeentes rond Haarlemmermeer.** Gemeentes rond Haarlemmermeer afgebakend op gemeentenummer. Relevante gemeentes zijn, met tussen haakjes gemeentenummer: Amsterdam (363), Haarlem (392), Haarlemmerliede en Spaarnwoude (393) en Kaag en Braassem (1884).
5. **Niet locatie-gebonden activiteiten.** Hieronder vallen bedrijven die overal in Nederland zouden kunnen zitten; hierover een uitgebreide toelichting in sectie 5.2.2.

Binnen deze luchtvrachtmonitor en regio's worden 5 sectoren onderscheiden:

1. **Luchtvaart**
2. **Opslag en dienstverlening voor transport**
3. **Post- en koeriersbedrijven**
4. **Overheidsinstellingen en -diensten**
5. **Wegvervoer**

Voor Maastricht is een aparte geografische splitsing gehanteerd als beschreven in hoofdstuk 4. Voor de vergelijkbaarheid van 2018 met 2017 worden onderstaand eerst de resultaten van Schiphol gerapporteerd.

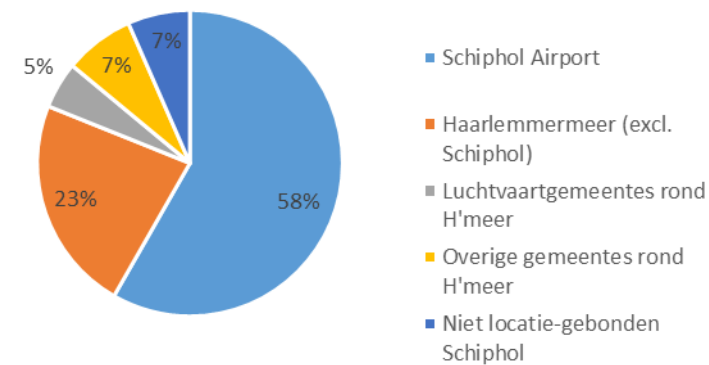
3.1.1 Directe werkzame personen per regio

Gekeken naar het aantal direct werkzame personen in de luchtvracht valt op dat het overgrote deel van de totaal direct werkzame personen actief is op Schiphol Airport (58%). Een kleiner deel is actief in Haarlemmermeer (excl. Schiphol, 23%) en omliggende gemeenten. De niet locatie-gebonden werkgelegenheid (regio 5) betreft alleen wegvervoer dat gevestigd is buiten de andere geografische regio's (1 t/m 4).

Tabel 8: directe werkgelegenheid totaal Nederland naar regio

	2015	2017	2018
<i>Schiphol Airport</i>	8.567	8.625	8.676
<i>Haarlemmermeer (excl. Schiphol)</i>	2.462	3.039	3.391
<i>Luchtvaartgemeentes rond H'meer</i>	638	503	734
<i>Overige gemeentes rond H'meer</i>	884	884	1.099
<i>Niet locatie-gebonden</i>	863	965	984
<i>Totaal</i>	13.414	14.016	14.885

Directe werkzame personen totaal 2018



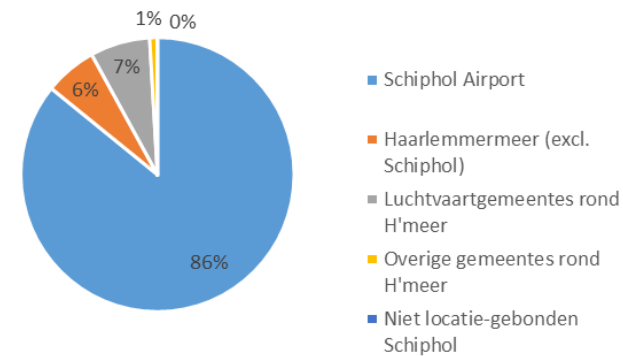
Deze sectoren worden hieronder uitgesplitst en per regio wordt het aantal direct werkzame personen weergegeven.

Voor luchtvaart valt op dat de activiteiten voor het overgrote deel (86%) plaatsvinden op Schiphol Airport, conform verwachting. Het aantal direct werkzame personen in de overige regio's is relatief klein. De directe werkgelegenheid in de luchtvaart in regio 1, Schiphol Airport is bijna volledig toe te schrijven aan twee bedrijven, KLM en Martinair. Daarnaast zijn de Nederlandse entiteiten van buitenlandse carriers (deels) toegerekend aan luchtvracht. Er is in de luchtvaart een klein herstel zichtbaar van de daling die tussen 2015 en 2017 zichtbaar was, naar 2.097 direct werkzame personen.

Tabel 9: directe werkgelegenheid luchtvaart Nederland naar regio

	2015	2017	2018
Schiphol Airport	2.284	1.781	1800
Haarlemmermeer (excl. Schiphol)	63	66	129
Luchtvaartgemeentes rond H'meer	140	147	148
Overige gemeentes rond H'meer	14	20	19
Niet locatie-gebonden	0	0	0
Totaal	2.502	2.014	2.097

Directe werkzame personen luchtvaart 2018

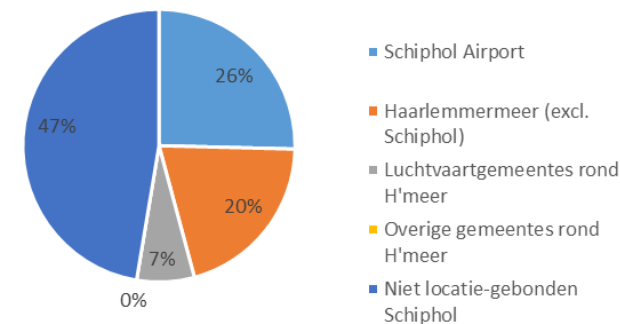


Gekeken naar het wegvervoer valt op dat van het totale wegvervoer dat kan worden toegerekend aan luchtvracht ongeveer de helft plaats vindt in de niet locatie-gebonden' regio en dus plaats vindt buiten de regio's 1 t/m 4. 26% van de wegvervoerders is gevestigd op Schiphol.

Tabel 10: directe werkgelegenheid wegvervoer Nederland naar regio

	2015	2017	2018
Schiphol Airport	479	566	528
Haarlemmermeer (excl. Schiphol)	68	276	424
Luchtvaartgemeentes rond H'meer	19	122	142
Overige gemeentes rond H'meer	0	0	0
Niet locatie-gebonden	863	965	984
Totaal	1.429	1.928	2.078

Directe werkzame personen wegvervoer 2018

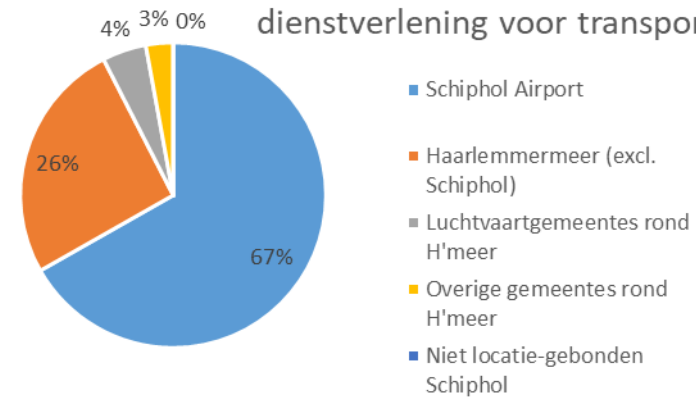


Voor opslag en dienstverlening voor transport is opvallend dat het overgrote deel van de werkgelegenheid plaatsvindt op Schiphol en in Haarlemmermeer (93%). Daarbuiten vinden deze activiteiten dus nauwelijks plaats. Het betreft hier de onder andere afhandelingsbedrijven en expediteurs, waarvoor vestiging op Schiphol een belangrijke factor is.

Tabel 11: directe werkgelegenheid opslag en dienstverlening voor transport naar regio

	2015	2017	2018
<i>Schiphol Airport</i>	5.468	6.056	6.061
<i>Haarlemmermeer (excl. Schiphol)</i>	2.006	2.207	2.332
<i>Luchtvaartgemeentes rond H'meer</i>	475	201	422
<i>Overige gemeentes rond H'meer</i>	34	45	262
<i>Niet locatie-gebonden</i>	0	0	0
Totaal	7.983	8.509	9.077

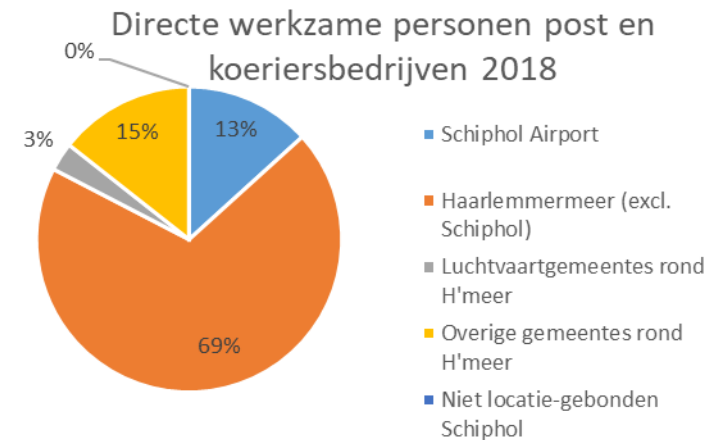
Directe werkzame personen opslag en dienstverlening voor transport 2018



Analyse van de koeriersbedrijven laat zien dat de grote wereldwijde koeriersbedrijven (FEDEX, DHL, UPS) buiten Schiphol zijn gevestigd, in de Haarlemmermeer. Betreffende ondernemingen zijn echter voor een deel toegerekend aan luchtvracht, gebaseerd op expert judgement over het aandeel luchtvracht gerelateerd.

Tabel 12: directe werkgelegenheid post en koeriersbedrijven Nederland naar regio

	2015	2017	2018
<i>Schiphol Airport</i>	19	32	97
<i>Haarlemmermeer (excl. Schiphol)</i>	325	490	506
<i>Luchtvaartgemeentes rond H'meer</i>	4	33	22
<i>Overige gemeentes rond H'meer</i>	107	106	105
<i>Niet locatie-gebonden</i>	0	0	0
Totaal	455	661	730

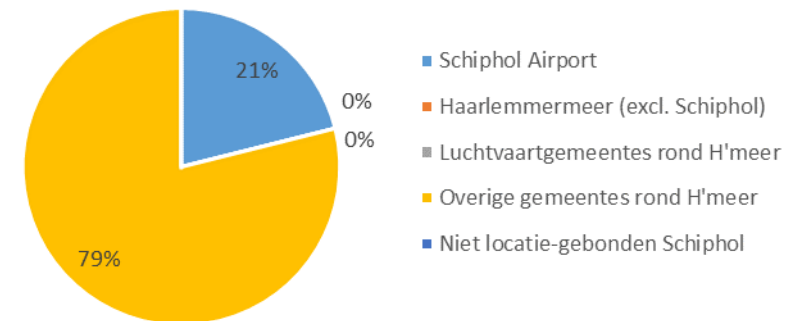


Overheidsinstellingen en -diensten zijn bijvoorbeeld douane en luchtverkeersleiding. Sommige overheidsinstellingen zijn gevestigd op Schiphol, maar een groot deel daar omheen. Van de totale directe aantal werkzame personen veroorzaakt door luchtvracht in Nederland maken de overheidsinstellingen en -diensten 6% uit.

Tabel 13: directe werkgelegenheid overheidsinstellingen en -diensten naar regio

	2015	2017	2018
<i>Schiphol Airport</i>	316	191	190
<i>Haarlemmermeer (excl. Schiphol)</i>	0	0	0
<i>Luchtvaartgemeentes rond H'meer</i>	0	0	0
<i>Overige gemeentes rond H'meer</i>	729	713	713
<i>Niet locatie-gebonden</i>	0	0	0
<i>Totaal</i>	1.045	904	903

Directe werkgelegenheid overheidsinstellingen en -diensten 2018

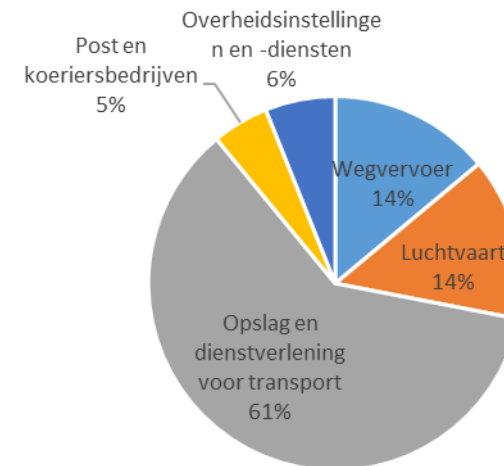


3.1.2 Directe werkzame personen per sector

Van de totale directe werkgelegenheid in luchtvracht vindt 61% plaats in de sector opslag en dienstverlening voor transport terwijl luchtvaart en wegvervoer ieder slechts 14% van de werkgelegenheid voor hun rekening nemen. Dit is te verklaren vanuit de logistieke keten, waar overslag van één transportmodaliteit naar een andere transportmodaliteit het meest arbeidsintensief is, vergeleken met het transport zelf. Ook bij de organisatie van deze logistieke ketens zijn meer werkzame personen betrokken dan bij het feitelijke uitvoeren ervan.

Tabel 14: directe werkzame personen per sector

	2015	2017	2018
<i>Wegvervoer</i>	1.429	1.928	2.078
<i>Luchtvaart</i>	2.502	2.014	2.097
<i>Opslag en dienstverlening voor transport</i>	7.983	8.509	9.077
<i>Post en koeriersbedrijven</i>	455	661	730
<i>Overheidsinstellingen en -diensten</i>	1.045	903	903
Totaal	13.414	14.016	14.885

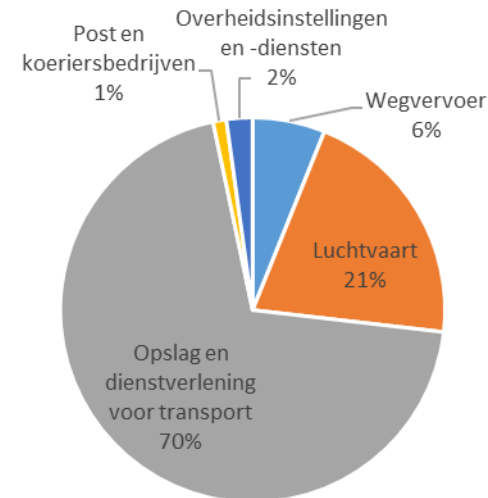


Directe werkzame personen in 2018

Op Schiphol Airport is de clustering van de directe werkgelegenheid nog iets sterker, gezien het feit dat zelfs 70% van de direct werkzame personen in deze sector actief zijn. Luchtvaart zelf volgt met 21% van de directe werkzame personen. Ook voor geografische gebieden Haarlemmermeer (excl. Schiphol) en luchtvaartgemeentes rondom Haarlemmermeer geldt dat het aandeel opslag en dienstverlening voor transport relatief groot is, al neemt het belang duidelijk af naarmate men verder van de luchthaven zelf kijkt. In de luchtvaart- en overige gemeentes rondom Haarlemmermeer is het belang veel minder groot.

Tabel 15: directe werkzame personen Schiphol Airport per sector

	2015	2017	2018
Wegvervoer	479	566	528
Luchtvaart	2.284	1.781	1.800
Opslag en dienstverlening voor transport	5.468	6.056	6.061
Post en koeriersbedrijven	19	32	97
Overheidsinstellingen en -diensten	316	191	190
Totaal	8.567	8.625	8.676



Directe werkzame personen in 2018 (Schiphol)

3.1.3 Niet locatie-gebonden directe werkzame personen gerelateerd aan Schiphol

De niet locatie-gebonden werkgelegenheid betreft het wegvervoer. Veel transportbedrijven zijn voor hun bedrijfsvoering niet noodzakelijk aan één bepaalde locatie gebonden. Hoge kosten of gebrek aan ruimte kunnen voor deze bedrijven overwegingen zijn om zich buiten de luchthaven te vestigen. Daarmee verdwijnt (een deel van) de werkgelegenheid uit de betreffende regio, hoewel de activiteit van het bedrijf wel degelijk door de aanwezigheid van de luchtvracht wordt beïnvloed. Onderstaande berekening is toegepast om de werkgelegenheid van wegvervoer buiten de regio's 1 t/m 4, veroorzaakt door luchtvracht, te berekenen. Voor de volledige toelichting op de berekening van de niet locatie-gebonden directe werkzame personen, zie hoofdstuk 5 methodologie.

Tabel 16: directe werkzame personen niet locatie-gebonden

	2015	2017	2018
<i>Totaal tonnen Cargo Schiphol</i>	1.620.750	1.752.498	1.716.982
<i>Totaal tonnen aankomst</i>	823.952	897.157	877.682
<i>Totaal tonnen vertrek</i>	796.799	855.341	839.301
<i>Totaal aantal werkzame personen niet locatie-gebonden</i>	863	964	984

Uitgangspunten:

- Totaal aantal tonnen cargo overgeslagen via Schiphol (verkregen via Schiphol)
- 3% van het totale volume op Schiphol is transit volume, gelijk verdeeld over import en export stromen.
- 50% van het totaal aantal tonnen is bestemd voor of afkomstig uit Nederland
- 47% van het totaal aantal tonnen heeft een bestemming of een herkomst buiten Nederland
- Van het aantal tonnen met een bestemming buiten Nederland wordt 50% door Nederlandse vrachtwagenbedrijven vervoerd
- Gemiddelde afstand naar bestemming nationaal: 75 kilometer
- Gemiddelde afstand naar bestemming internationaal: 500 kilometer
- Werkzame persoon per mln tonkilometer 2018: 2,53 (voor berekening: zie hoofdstuk 1: methodologie)
- Gemiddelde beladingsgraad per truck nationaal: 35%

3.2 Toegevoegde waarde

Als beschreven in het hoofdstuk methodologie wordt de toegevoegde waarde berekend door de toegevoegde waarde per werkzame persoon (TW per WP) te vermenigvuldigen met het totaal aan werkzame personen. Deze toegevoegde waarde per werkzame persoon is gedifferentieerd per sector. Onderstaande figuur geeft een schematische uitleg van de methodologie.

Figuur 3: methodologie bepaling directe toegevoegde waarde

$$\boxed{\text{Directe werkgelegenheid}} \times \boxed{\text{TW per WP}} = \boxed{\text{Directe toegevoegde waarde}}$$

Deze toegevoegde waarde verschilt per sector. Tabel 14 geeft een overzicht van de toegevoegde waardes voor de vijf sectoren uit deze luchtvrachtmonitor.

Tabel 17: toegevoegde waarde per werkzame persoon per sector

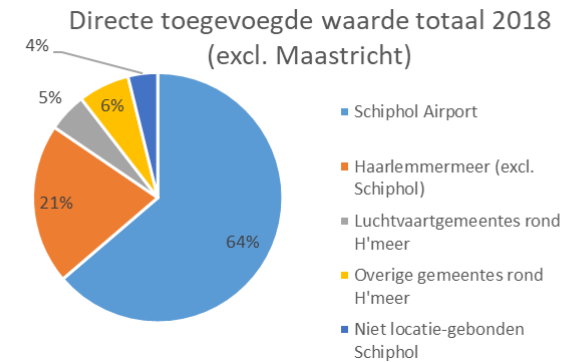
	2015	2017	2018	Δ Toegevoegde waarde per werkzame persoon (2018 tov 2017)
<i>Wegvervoer</i>	58.234	59.995	64.278	7%
<i>Luchtvaart</i>	141.840	152.200	150.731	-1%
<i>Opslag en dienstverlening voor transport</i>	128.069	117.842	119.390	1%
<i>Post en koeriersbedrijven</i>	33.688	38.241	35.048	-8%
<i>Overheidsinstellingen en -diensten</i>	93.704	98.068	100.531	3%

3.2.1 Per regio

Uit de toegevoegde waarde berekening blijkt dat 2/3 van de totale directe toegevoegde waarde wordt gegenereerd op Schiphol Airport.

Tabel 18: totale directe toegevoegde waarde Nederland (excl. Maastricht)

	2015	2017	2018
<i>Schiphol Airport</i>	€ 1.082.463.695	€ 1.038.569.195	€ 1.051.327.263
<i>Haarlemmermeer (excl. Schiphol)</i>	€ 280.778.962	€ 305.480.437	€ 342.910.380
<i>Luchtvaartgemeentes rond H'meer</i>	€ 81.948.290	€ 54.691.788	€ 82.639.658
<i>Overige gemeentes rond H'meer</i>	€ 78.255.069	€ 82.310.236	€ 109.550.283
<i>Niet locatie-gebonden</i>	€ 50.263.816	€ 57.818.143	€ 63.280.000
Totaal	€ 1.573.709.832	€ 1.538.869.800	€ 1.649.707.584



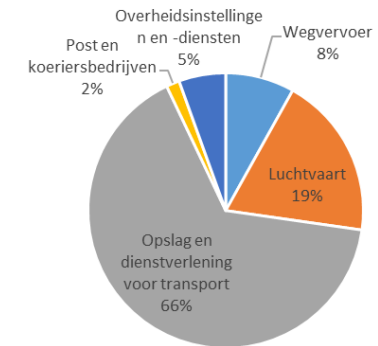
Omdat de verhouding van de toegevoegde waarde van de sectoren binnen de regio's ongeveer gelijk zijn aan de verhoudingen van de werkgelegenheid per sector binnen de regio's, worden niet alle individuele regio's nog een keer gepresenteerd.

3.2.2 Per sector

Ruim 65% van de directe toegevoegde waarde komt voort uit opslag en dienstverlening voor transport. 71% van deze activiteiten vindt plaats op Schiphol Airport, 26% in de Haarlemmermeer en het overige daarbuiten. De relatief hoge toegevoegde waarde per werkzame persoon in 'luchtvaart' verklaart dat het aandeel 'luchtvaart' in de toegevoegde waarde hoger is dan het aandeel 'luchtvaart' in de werkgelegenheid.

Tabel 19: directe toegevoegde waarde totaal Nederland (excl. Maastricht) per sector

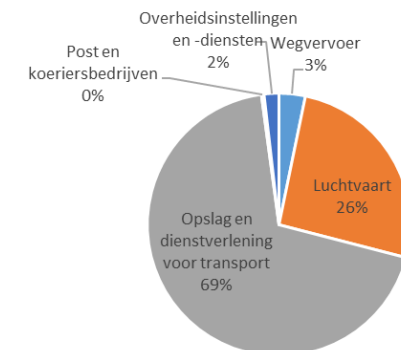
	2015	2017	2018
Wegvervoer	€ 83.224.088	€ 115.653.096	€ 133.600.515
Luchtvaart	€ 354.855.312	€ 306.592.447	€ 316.049.668
Opslag en dienstverlening voor transport	€ 1.022.374.552	€ 1.002.746.405	€ 1.083.696.292
Post en koeriersbedrijven	€ 15.327.813	€ 25.277.552	€ 25.585.040
Overheidsinstellingen en -diensten	€ 97.928.068	€ 88.600.300	€ 90.776.068
Totaal	€ 1.573.709.832	€ 1.538.869.800	€ 1.649.707.584



Directe toegevoegde waarde in 2018

Tabel 20: directe toegevoegde waarde totaal Schiphol Airport per sector

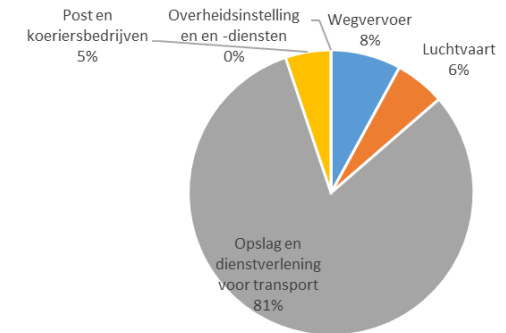
	2015	2017	2018
Wegvervoer	€ 27.893.940	€ 33.957.037	€ 33.938.969
Luchtvaart	€ 324.030.923	€ 271.018.169	€ 271.262.399
Opslag en dienstverlening voor transport	€ 700.281.103	€ 713.679.720	€ 723.616.052
Post en koeriersbedrijven	€ 640.063	€ 1.223.724	€ 3.399.656
Overheidsinstellingen en -diensten	€ 29.617.666	€ 18.690.545	€ 19.110.186
Totaal	€ 1.082.463.695	€ 1.038.569.195	€ 1.051.327.263



Directe toegevoegde waarde in 2018 (Schiphol Airport)

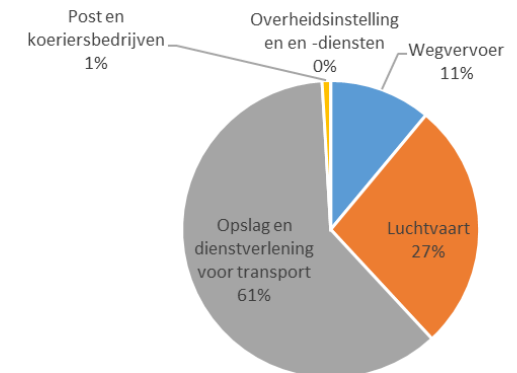
Tabel 21: directe toegevoegde waarde Haarlemmermeer (excl. Schiphol) per sector

	2015	2017	2018
Wegvervoer	€ 3.959.891	€ 16.558.555	€ 27.254.021
Luchtvaart	€ 8.964.288	€ 10.106.080	€ 19.504.591
Opslag en dienstverlening voor transport	€ 256.906.345	€ 260.077.526	€ 278.417.480
Post en koeriersbedrijven	€ 10.948.438	€ 18.738.276	€ 17.734.288
Overheidsinstellingen en -diensten	€ 0	€ 0	€ 0
Totaal	€ 280.778.962	€ 305.480.437	€ 342.910.380

Directe toegevoegde waarde in 2018
(Haarlemmermeer, excl. Schiphol)

Tabel 22: directe toegevoegde waarde luchtvaartgemeentes rond Haarlemmermeer per sector

	2015	2017	2018
Wegvervoer	€ 1.106.440	€ 7.319.361	€ 9.127.526
Luchtvaart	€ 19.874.341	€ 22.424.198	€ 22.358.496
Opslag en dienstverlening voor transport	€ 60.832.759	€ 23.686.263	€ 50.382.580
Post en koeriersbedrijven	€ 134.750	€ 1.261.966	€ 771.056
Overheidsinstellingen en -diensten	€ 0	€ 0	€ 0
Totaal	€ 81.948.290	€ 54.691.788	€ 82.639.658

Directe toegevoegde waarde in 2018
(Luchtvaartgemeentes rond Haarlemmermeer)

Tabel 23: directe toegevoegde waarde overige gemeentes rond Haarlemmermeer per sector

	2015	2017	2018
<i>Wegvervoer</i>	€ 0	€ 0	€ 0
<i>Luchtvaart</i>	€ 1.985.760	€ 3.044.000	€ 2.924.181
<i>Opslag en dienstverlening voor transport</i>	€ 4.354.345	€ 5.302.895	€ 31.280.180
<i>Post en koeriersbedrijven</i>	€ 3.604.563	€ 4.053.586	€ 3.680.040
<i>Overheidsinstellingen en -diensten</i>	€ 68.310.402	€ 69.909.755	€ 71.665.881
<i>Totaal</i>	€ 78.255.069	€ 82.310.236	€ 109.550.283


 Directe toegevoegde waarde in 2018
 (Overige gemeentes rond Haarlemmermeer)

3.2.3 Niet locatie gebonden

De toegevoegde waarde in gebied 5, de niet locatie-gebonden toegevoegde waarde betreft alleen de toegevoegde waarde uit het wegvervoer, in lijn met de afbakening van de werkgelegenheid. Voor alle overige sectoren, waarvan economische activiteit is vastgesteld in regio 5 is ervan uitgegaan dat het aandeel van de luchtvracht activiteiten verwaarloosbaar is.

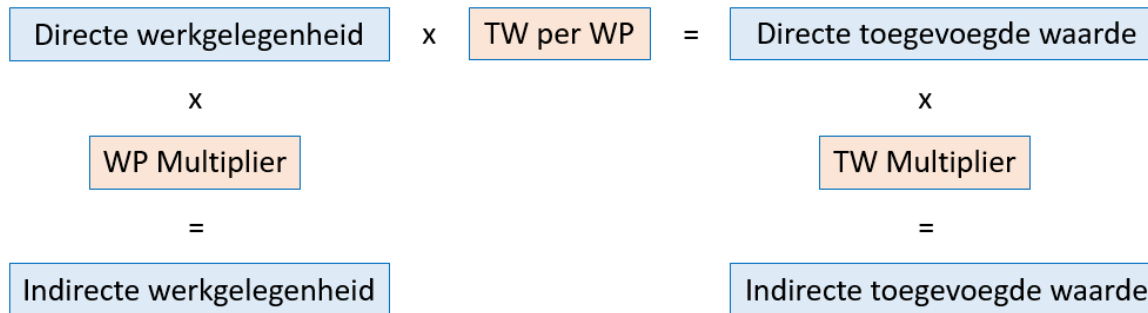
Tabel 24: directe toegevoegde waarde niet locatie-gebonden activiteiten

<i>Directe toegevoegde waarde</i>	2015	2017	2018
<i>Wegvervoer</i>	€ 50.263.816	€ 57.818.143	€ 63.280.000

4 Indirecte effecten

Indirecte effecten zijn effecten die verderop in de keten plaatsvinden en dus voortkomen uit een economische hoofdactiviteit. Ook wel ‘achterwaartse effecten’ genoemd, zijn dit bijvoorbeeld onderhoudsactiviteiten, een accountant, een brandstofleverancier. Deze effecten worden berekend middels de Leontief methode, waarbij een multiplier wordt berekend, die gelijk is voor alle deelgebieden, maar wel per sector verschilt. Er zijn twee multipliers, de multiplier voor de werkzame personen (om de indirecte werkzame personen te berekenen) en de multiplier voor de toegevoegde waarde (om de indirecte toegevoegde waarde te berekenen). Deze multipliers worden berekend op basis van de nationale rekeningen/input-output tabellen van het CBS. Voor de volledige uitleg van de methodiek, zie hoofdstuk 5. Figuur 3 geeft een schematische weergave van de methodiek die gebruikt wordt.

Figuur 4: methodologie bepaling indirecte effecten



De twee onderstaande tabellen laten de ontwikkeling van zowel de werkzame personen multiplier (WP multiplier) als de toegevoegde waarde multiplier (TW multiplier) zien. Te zien is dat de multipliers ongeveer gelijk zijn aan 2017; sommige iets hoger, sommige iets lager, maar over het algemeen vergelijkbaar met de waarden uit 2017. Er zijn geen grote schommelingen in het indirect effect van de diverse sectoren op basis van de input-output tabellen.

Tabel 25: werkzame personen multiplier

	2015	2017	2018
<i>Wegvervoer</i>	1,38	1,38	1,39
<i>Luchtvaart</i>	2,12	2,13	2,20
<i>Opslag en dienstverlening voor transport</i>	1,74	1,79	1,76
<i>Post en koeriersbedrijven</i>	1,23	1,27	1,28
<i>Overheidsinstellingen en -diensten</i>	1,63	1,56	1,57

Tabel 26: toegevoegde waarde multiplier

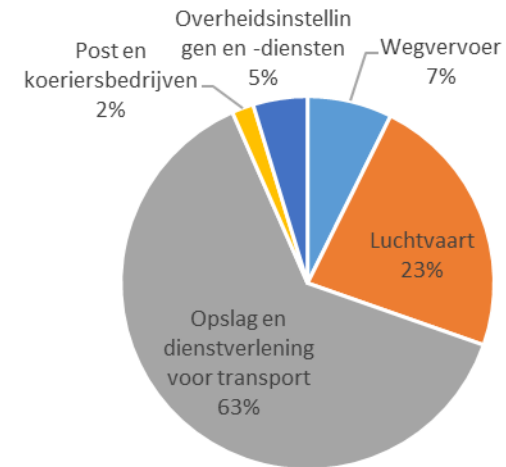
	2015	2017	2018
<i>Wegvervoer</i>	1,46	1,46	1,45
<i>Luchtvaart</i>	1,55	1,53	1,56
<i>Opslag en dienstverlening voor transport</i>	1,32	1,34	1,35
<i>Post en koeriersbedrijven</i>	1,44	1,50	1,51
<i>Overheidsinstellingen en -diensten</i>	1,36	1,32	1,34

4.1 Indirecte werkgelegenheid Schiphol

4.1.1 Per sector

Tabel 27: indirecte werkgelegenheid per sector

	2015	2017	2018
<i>Wegvervoer</i>	543	726	804
<i>Luchtvaart</i>	2.813	2.286	2.522
<i>Opslag en dienstverlening voor transport</i>	5.881	6.763	6.901
<i>Post en koeriersbedrijven</i>	105	178	207
<i>Overheidsinstellingen en -diensten</i>	654	510	516
Totaal	9.995	10.463	10.949



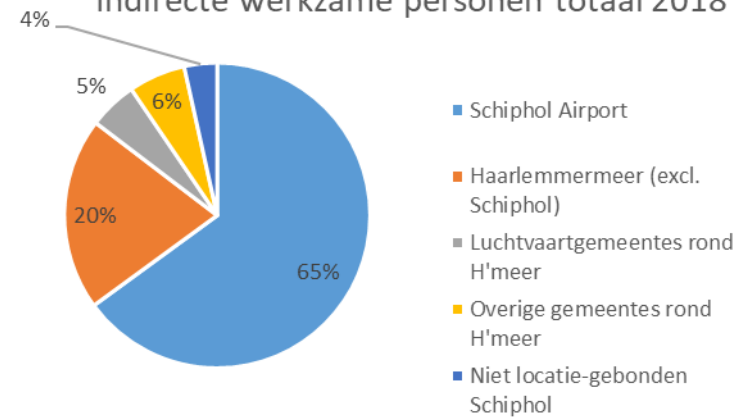
Indirecte werkzame personen in 2018

4.1.2 Per Regio Schiphol

Tabel 28: indirecte werkgelegenheid per regio

	2015	2017	2018
Schiphol Airport	6.981	7.163	7.112
Haarlemmermeer (excl. Schiphol)	1.650	2.065	2.236
Luchtvaartgemeentes rond H'meer	516	382	560
Overige gemeentes rond H'meer	522	489	660
Niet locatie-gebonden	328	363	381
Totaal	9.995	10.463	10.949

Indirecte werkzame personen totaal 2018

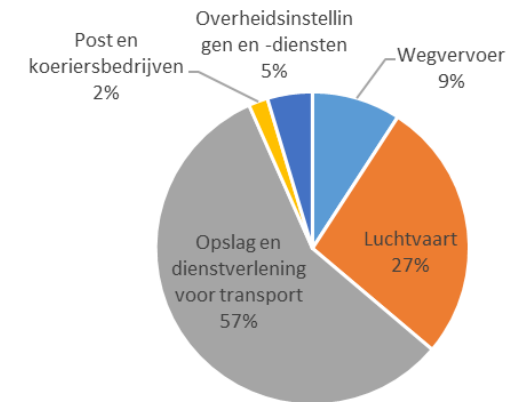


4.2 Indirecte toegevoegde waarde Schiphol

4.2.1 Per sector

Tabel 29: indirecte toegevoegde waarde per sector

	2015	2017	2018
Wegvervoer	€ 37.935.007	€ 52.801.255	€ 60.099.542
Luchtvaart	€ 196.814.877	€ 162.802.975	€ 177.406.153
Opslag en dienstverlening voor transport	€ 341.086.088	€ 333.662.361	€ 375.368.558
Post en koeriersbedrijven	€ 5.748.226	€ 11.524.100	€ 13.046.181
Overheidsinstellingen en -diensten	€ 35.632.183	€ 28.685.178	€ 30.471.225
Totaal	€ 617.216.381	€ 589.475.868	€ 656.391.659



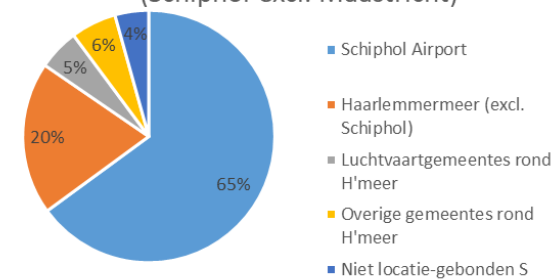
Indirecte toegevoegde waarde in 2018
(Schiphol excl. Maastricht)

4.2.2 Per Regio Schiphol

Tabel 30: indirecte toegevoegde waarde per regio

	2015	2017	2018
<i>Schiphol Airport</i>	€ 422.745.052	€ 407.407.608	€ 426.326.302
<i>Haarlemmermeer (excl. Schiphol)</i>	€ 111.922.593	€ 103.713.977	€ 128.689.137
<i>Luchtvaartgemeentes rond H'meer</i>	€ 30.698.131	€ 23.883.578	€ 34.500.916
<i>Overige gemeentes rond H'meer</i>	€ 28.906.862	€ 28.073.840	€ 38.409.104
<i>Niet locatie-gebonden</i>	€ 22.943.743	€ 26.396.865	€ 28.466.200
Totaal	€ 617.216.381	€ 589.475.868	€ 656.391.659

Indirecte toegevoegde waarde totaal 2018
(Schiphol excl. Maastricht)



4.3 Bedrijfsaantallen

Naast werkgelegenheid uitgedrukt in werkzame personen is ook het aantal bedrijven dat zich vestigt in een economische regio maatstaf voor de economische activiteit in die regio. Het aantal bedrijven kan iets zeggen over de competitie binnen een regio of aantrekkingskracht van die regio, echter is dat voor het doel van de luchtvrachtmonitor niet onderzocht.

Tabel 31: Aantallen bedrijven Schiphol Airport

	2015	2017	2018
<i>Wegvervoer</i>	17	27	31
<i>Luchtvaart</i>	39	46	52
<i>Opslag en dienstverlening voor transport</i>	112	146	161
<i>Post en koeriersbedrijven</i>	2	2	3
<i>Overheidsinstellingen en -diensten</i>	3	3	3
Totaal	173	224	250

Tabel 30: Aantallen bedrijven Haarlemmermeer (excl. Schiphol)

	2015	2017	2018
<i>Wegvervoer</i>	11	45	79
<i>Luchtvaart</i>	3	11	11
<i>Opslag en dienstverlening voor transport</i>	107	124	145
<i>Post en koeriersbedrijven</i>	13	29	34
<i>Overheidsinstellingen en -diensten</i>	0	0	0
Totaal	134	209	269

Tabel 31: Aantallen bedrijven luchtvaartgemeentes rond Haarlemmermeer

	2015	2017	2018
<i>Wegvervoer</i>	1	33	52
<i>Luchtvaart</i>	2	2	3
<i>Opslag en dienstverlening voor transport</i>	38	53	59
<i>Post en koeriersbedrijven</i>	3	24	24
<i>Overheidsinstellingen en -diensten</i>	0	0	0
Totaal	44	112	138

Tabel 32: Aantallen bedrijven overige gemeentes rond Haarlemmermeer

	2015	2017	2018
<i>Wegvervoer</i>	0	0	0
<i>Luchtvaart</i>	8	15	17
<i>Opslag en dienstverlening voor transport</i>	2	13	13
<i>Post en koeriersbedrijven</i>	5	4	4
<i>Overheidsinstellingen en -diensten</i>	1	1	1
Totaal	16	33	35

Tabel 33: Aantallen bedrijven totaal NL (excl. Maastricht)

	2015	2017	2018
<i>Wegvervoer</i>	29	105	162
<i>Luchtvaart</i>	52	74	83
<i>Opslag en dienstverlening voor transport</i>	259	336	378
<i>Post en koeriersbedrijven</i>	23	59	65
<i>Overheidsinstellingen en -diensten</i>	4	4	4
<i>Totaal</i>	367	578	692

Bovenstaande tabellen laten zien dat in alle regio's groei is te zien, echter de groei in de gemeente Haarlemmermeer is het sterkst. De groei komt hier vooral voor rekening van bedrijven actief in 'opslag en dienstverlening voor transport' en 'wegvervoer'. Dit kan het gevolg zijn van schaarse beschikbare bedrijfsruimten op Schiphol of, naar verhouding met de omgeving, hoge prijzen van bedrijfsruimten op Schiphol.

5 Maastricht Aachen Airport

5.1 Inleiding

Maastricht Aachen Airport (MAA) is de tweede vrachtluchthaven van Nederland. Hoewel de volumes vele malen kleiner zijn dan op Schiphol, levert deze luchthaven een significante bijdrage aan de luchtvrachtsector in Nederland. Vanaf 2018 zal de ontwikkeling van werkgelegenheid en toegevoegde waarde dan ook worden meegenomen in de jaarlijkse luchtvracht monitor. Methodisch is de analyse beschreven in het hoofdstuk 1 'Methodologie'. Wel is de geografische opdeling beperkt tot de regio MAA en niet locatie gebonden activiteiten. Evenals bij Schiphol betreft het laatste wegvervoerders. De directe werkgelegenheid wordt vastgesteld op basis van LISA-bedrijfsgegevens (zie ook hoofdstuk methodologie). Bedrijven die niet geheel aan de activiteit luchtvracht zijn toe te rekenen worden gedeeltelijk toegerekend op basis van 'expert judgement' van onder andere de onderzoekers. De directe werkgelegenheid wordt vanuit twee perspectieven gepresenteerd: de directe werkzame personen per regio en vervolgens ook per sector.

De volgende postcodes zijn toegerekend aan de regio MAA:

Geleen (6161), Stein (6171), Elsloo (6181), Beek (6191), Maastricht airport (6199), Maastricht (6222, 6223, 6225), Meerssen (6231), Ulestraten (6235), Moerveld (6237), Bunde (6241), Geulle (6243), Schimmert (6333)

Voor de verdere analyse is het aantal werkzame personen van de MAA-regio en de niet locatie gebonden activiteiten van Maastricht samengenomen. De bedrijven binnen de regio's zijn initieel gevalideerd met betrokken bij Maastricht Aachen Airport, maar bij de revisie, door middel van telefonisch contact met de bedrijven zelf, door de onderzoekers ingeschat.

5.2 Werkgelegenheid en toegevoegde waarde (direct en indirect)

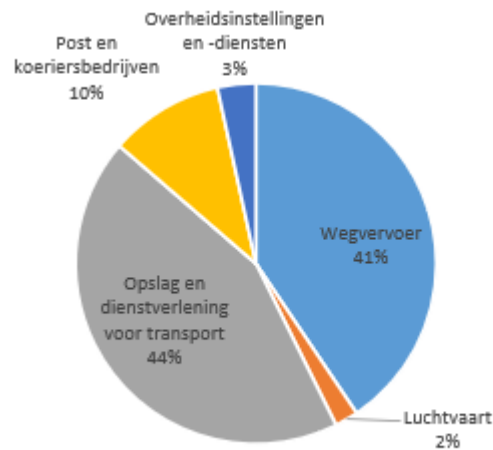
Tabel 34: directe werkgelegenheid en toegevoegde waarde Maastricht per sector (2018)

	WP	TW
Wegvervoer	452	€ 29.038.893
Luchtvaart	23	€ 3.527.105
Opslag en dienstverlening voor transport	486	€ 58.047.418
Post en koeriersbedrijven	114	€ 3.995.472
Overheidsinstellingen en -diensten	38	€ 3.850.347
Totaal	1.114	€ 98.459.236

Tabel 35: indirecte werkgelegenheid en toegevoegde waarde Maastricht per sector (2018)

	WP	TW
Wegvervoer	175	€ 13.063.005
Luchtvaart	28	€ 1.979.848
Opslag en dienstverlening voor transport	370	€ 20.106.349
Post en koeriersbedrijven	32	€ 2.037.349
Overheidsinstellingen en -diensten	22	€ 1.292.464
Totaal	627	€ 38.479.014

Uit de tabellen wordt duidelijk dat de directe werkgelegenheid in de MAA-regio voornamelijk bestaat uit 'Opslag en dienstverlening voor transport' en daarnaast uit 'Wegvervoer'. Werkgelegenheid uit 'Luchtvaart' is beperkt tot slechts 23 directe werkzame personen.



Directe werkzame personen Maastricht in 2018

Tabel 36: Aantallen bedrijven Maastricht Aachen Airport

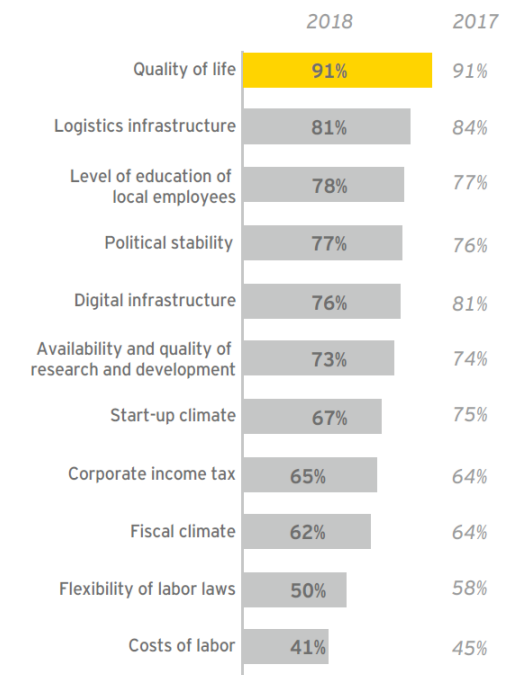
	2018
Wegvervoer	38
Luchtvaart	9
Opslag en dienstverlening voor transport	36
Post en koeriersbedrijven	25
Overheidsinstellingen en -diensten	2
Totaal	110

6 Kwalitatieve analyse

6.1 Vestigingsklimaat factoren

Voor veel bedrijven met een wereldwijde supply chain is Nederland een aantrekkelijke vestigingsplaats. Het vestigingsklimaat wordt bepaald door een aantal factoren, recent onderzocht door EY, waaronder: kwaliteit van leven, logistieke infrastructuur, scholing van medewerkers en politieke stabiliteit. Veel internationale ondernemingen met een supply chain vestigen zich om deze redenen op en rondom Schiphol. Dit heeft een wederzijdse afhankelijkheid gecreëerd tussen deze bedrijven en luchtvrachtbedrijven. Dat geldt ook voor de ontwikkeling die de bloemenveiling in Aalsmeer heeft doorgemaakt. Gesteld kan worden dat, zonder luchtvrachtverbindingen met Afrika en Latijns-Amerika, de omvang van de bloemenveiling beperkter zou zijn geweest. De economische (voorwaartse) effecten van zijn niet in deze analyse meegenomen, maar gesteld kan worden dat die economische activiteit significant is.

Strengths of the Dutch climate for establishing a business



Source: 2018, The Netherlands Attractiveness Survey

6.2 Bijdrage van vracht aan het passagiersnetwerk

Als gevolg van capaciteitsbeperkingen op Schiphol vindt een verschuiving plaats van vervoerde vracht in Full Freighter vliegtuigen naar vracht vervoerd in de bellies van passagiersvliegtuigen. De luchtvaartmaatschappijen die vracht vervoeren in passagiersvliegtuigen genereren daarmee extra inkomsten op vluchten die in hoofdzaak hun bestaan danken aan de inkomsten van passagiers. Ook is uit gesprekken in de sector gebleken dat een aantal intercontinentale passage routes alleen kunnen bestaan door deze extra bijdrage van vracht. Hoe groot die bijdrage is, uitgedrukt in euro's, is niet becijferd in deze studie. Om dit te kunnen doen is het kennen van inkomstencijfers en marginale kosten van de luchtvaartmaatschappij vereist. Daarnaast heeft vervoer van vracht in bellies enkele operationele voordelen ten opzichte van Full Freighter vliegtuigen. Zo is de punctualiteit van passagiersvliegtuigen hoger dan van Full Freighters en zijn de kosten lager dan in een Full Freighter vliegtuig. Als gevolg van het afnemen van het aantal Full Freighter bewegingen op Schiphol, vindt een verschuiving plaats van vracht vervoerd in Full Freighters, naar vervoer in de bellies van passagiersvliegtuigen. Voor netwerk expediteurs is het belangrijk keuze te hebben tussen carriers en een verschraving van het Full Freighter netwerk kan op termijn leiden tot het verleggen van focus naar een luchthaven met een uitgebreider Full Freighter netwerk.

6.3 Verhouding Full freighters en Belly Freight

Het aantal full freighter bewegingen in 2018 bedroeg iets minder dan 16.000, 3,2% van het totaal aantal vliegtuigbewegingen. (2017: bijna 17.800, 3,6% van het total). Tezamen met de beschikbare bellycapaciteit is hiermee in 2017 bijna 1,8 miljoen ton vervoerd, in 2018 ruim 1,7 miljoen ton.

	Full Freighter (ton)	Belly (ton)	Totaal (ton)	% freight in belly
2015	967.303	653.666	1.620.970	40,3%
2016	995.818	670.542	1.666.360	40,2%
2017	1.052.407	708.580	1.760.987	40,2%
2018	978.787	737.710	1.716.497	43,0%

Bron: Schiphol Group