

# Marktverkenning nieuwe heffingenbeleid

Ministerie van Infrastructuur en Milieu

## Auteurs

Peter Blok – Rebel  
Nicole van Gils – Rebel  
Engbert Hofstee – MovingDot  
Tom Nooij – MovingDot

Met bijdragen van:  
Sander Heijmans, MAA  
Chiel Stutterheim, GAE  
Hans Peter Spies, LVNL

Datum  
25-4-2016

Status  
Definitief

Klant  
Ministerie van Infrastructuur & Milieu

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Management samenvatting</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Belangrijkste bevindingen</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Aanleiding en doel</b>	<b>11</b>
3.1	Aanleiding	11
3.2	Doel en aanpak	11
3.3	Werkwijze	12
<b>4</b>	<b>Resultaten</b>	<b>12</b>
4.1	Luchthavens in vogelvlucht en de referentie	12
4.2	Tower apart in combinatie met Centralized Approach	13
4.3	Tower en Approach geïntegreerd	14
4.4	Conditie bij en financiële consequenties van marktwerking	15
4.5	Besparingen bij LVNL met aanvullende maatregelen.	16
4.6	Maatwerk in dienstverlening	16
4.7	Toepasbaarheid inzichten voor andere regionale luchthavens	18

## 1 Management samenvatting

Deze marktverkenning heeft als doel het verkrijgen van objectieve en transparante beslisinformatie en is gericht op het nader concretiseren van de mate waarin er mogelijkheden zijn voor (1) het realiseren van kostenbesparingen, innovaties en maatwerk voor de lokale luchtverkeersleiding op de regionale luchthaven Maastricht Aachen Airport (MAA) en Groningen Eelde Airport (GAE), (2) de condities waaronder dit kan en (3) de financiële consequenties die dat heeft voor deze luchthavens en luchtverkeersleiding Nederland (LVNL). Tevens wordt bezien of de verkregen inzichten ook toepasbaar zijn voor de luchthavens Rotterdam-The Hague Airport en Lelystad Airport. Deze beslisinformatie dient vervolgens als bouwsteen voor IenM om, in samenspel met betrokken partijen, te komen tot een vervolgstراتيجية hoe verder om te gaan met de bekostigingssystematiek voor de toren luchtverkeersleiding. Daarbij is duidelijk dat marktwerking de omvang van het tekort misschien kan reduceren maar niet kan oplossen.

De focus van de marktverkenning lag bij de (plaatselijke) torendienstverlening. Momenteel wordt deze uitgevoerd in een geïntegreerde dienst tezamen met de nadering verkeersleiding of approachdienstverlening. De belangrijkste bevinding van de marktverkenning is dat het uit elkaar halen van beide diensten, waarbij de torendienstverlening door een andere marktpartij wordt uitgevoerd, geen zicht biedt op significante kostenbesparingen. Zo'n separatie gaat gepaard met snijverliezen doordat de efficiencyvoordelen van de gecombineerde dienst verloren gaan.

Gedurende de marktverkenning is het inzicht ontstaan dat kostenbesparingen alleen kunnen worden bereikt wanneer de torendienstverlening én de approachdienstverlening tezamen worden bekeken. Op basis van ervaringen én gegevens van twee geraadpleegde marktpartijen in luchtverkeersleiding, actief in Duitsland, Engeland en Zweden, achten we een netto structurele kostenreductie voorstelbaar in de orde grootte van 15 à 20%. Deze kostenreductie is het resultaat van een calculatie gebaseerd op aannamen. Binnen de werkgroep bestaat verschil van inzicht over de hardheid en de haalbaarheid van deze kostenreductie. Pas wanneer de gecombineerde dienstverlening daadwerkelijk wordt aanbesteed, zullen de werkelijk te behalen kostenreducties op productiviteit, loonkosten, overheadkosten én maatwerk duidelijk worden.

De kostenreductie zelf vindt alleen plaats in de operationele dienstuitvoering. De kosten van techniek (zoals radar en navigatie-infrastructuur) nemen licht toe en in de kosten van gebouwen zal weinig veranderen. De marktverkenning heeft geleerd dat het verstandig is de techniek en de gebouwen bij een eventuele aanbesteding buiten beschouwing te laten. We merken hierbij nog op dat, door de additionele dienstverlener(s), de kosten van toezicht (waaronder IL&T) kunnen toenemen. Daarnaast wordt de uitvoering van de Luchtruimvisie geraakt (e.g. TMA Holland Regional, FAB LIMAS). Voor de volledigheid dient hier nog te worden opgemerkt dat de Approachkosten voor de Nederlandse luchthavens ten laste komen van de en route heffingen.

Bovengenoemde potentiële kostenreductie dient te worden gezien als een globale indicatie aangezien de concrete situatie van luchtverkeersleiding op GAE en MAA anders zal zijn dan die bij de onderzochte marktpartijen. De daar gerealiseerde kostenreducties werden bereikt op productiviteit, loonkosten, overheadkosten én maatwerk. Op GAE en MAA zijn besparingen door maatwerk, vooral neerkomend op reductie van het niveau van dienstverlening tijdens rustige dagdelen, denkbaar, maar momenteel niet mogelijk vanwege de wettelijke aanwijzing; gedurende de formele openstellingsuren moet er luchtverkeersleiding aanwezig zijn. Overigens wordt zulk maatwerk door de beide luchthavens afgewezen vanwege de te verwachten negatieve effecten op hun marktpositie.

Door LVNL zijn in de afgelopen jaren al substantiële kostenreducties gerealiseerd in haar Regional Unit, met name in de loonkosten en productiviteit. Maar naar het oordeel van de onderzoekers is een verdergaande kostenreductie bij de Regional Unit mogelijk op het gebied van overheadkosten, mede door middel van het reduceren, in aard en omvang, van aangeboden ondersteunende diensten aan de luchthavens en in beperkte mate op loonkosten en productiviteit. Mogelijk kunnen op deze wijze kostenbesparingen worden bereikt vergelijkbaar met die welke kunnen worden bereikt door marktpartijen.

Tijdens de marktverkenning is ook gekeken naar mogelijke innovaties in de torendienstverlening. De belangrijkste daarvan is Remote Tower. Hierbij vindt de dienstverlening niet meer plaats vanuit een toren op de luchthaven, maar vanuit een locatie op afstand m.b.v. beeldgeneratie. Van deze ontwikkeling mag echter voor beide regionale luchthavens geen bijdrage op het punt van kostenreductie worden verwacht binnen de met deze marktverkenning beoogde tijdschaal.

Wat betreft de regionale luchthavens Rotterdam –The Hague Airport en Lelystad Airport kan op basis van de marktverkenning worden geconcludeerd dat ook op Rotterdam een kostenreductie mogelijk kan zijn door de invoering van marktwerking. Daar gaat het dan alleen om de torendienstverlening. Bij Lelystad wordt nog gewerkt aan de inrichting van de luchtverkeersdienstverlening; hoe die er precies uit komt te zien is nog niet bekend.

## 2 Belangrijkste bevindingen

Hier presenteren we de belangrijkste bevindingen van de Marktverkenning. Eerst staan we stil bij de kostenbesparingen door marktwerking bij de torendienstverlening. Daarna bij de potentiële besparingen wanneer zowel de toren- als de approachdienstverlening tezamen door een marktpartij worden uitgevoerd. We bespreken dan ook kort de condities waaronder dit kan en de financiële consequenties van eventuele invoering van marktwerking voor de regionale luchthavens, LVNL en de overheid. En ook gaan we in op de vraag wat LVNL zelf nog zou kunnen doen als het gaat om kostenbesparingen. Vervolgens staan we stil bij de potenties van Remote Tower als innovatie en bij de effecten op innovaties bij LVNL zelf als marktwerking wordt ingevoerd. Het thema maatwerk, waarbij de dienstverlening op de luchthavens wordt aangepast, komt daarna aan de orde. We verkennen dan ook de effecten van groeiscenario's van de regionale luchthavens op de tekorten op de torendienstverlening. Tot slot bespreken we de toepasbaarheid van de inzichten voor de luchthavens Rotterdam-The Hague Airport en Lelystad Airport.

### ***Kostenbesparingen door marktwerking bij uitsluitend plaatselijke of torendienstverlening beperkt of niet realiseerbaar***

De focus lag in deze marktverkenning bij de torendienstverlening voor GAE en MAA. Thans wordt deze geleverd in een geïntegreerde vorm tezamen met de approachdienstverlening voor de betreffende luchthavens. De belangrijkste bevinding van de marktverkenning is dat het uit elkaar halen van beide diensten, waarbij de torendienstverlening door een marktpartij wordt uitgevoerd en de approachdienstverlening door LVNL (via centralized approach), geen zicht biedt op significante kostenbesparingen. Zo'n separatie gaat gepaard met snijverliezen, resulterend in efficiencyverliezen bij de torendienstverlening én met extra (transitie)kosten voor het inrichten van een centralized approach dienstverlening op bijvoorbeeld Schiphol<sup>1</sup>. Wanneer alleen de torendienstverlening door een marktpartij wordt uitgevoerd, wegen mogelijk te bereiken kostenbesparingen onvoldoende op tegen deze twee effecten.

### **Intermezzo**

Gedurende de marktverkenning is het inzicht ontstaan dat kostenbesparingen alleen kunnen optreden wanneer de torendienstverlening (Tower, verder TWR genoemd) én de radar approachdienstverlening (Approach, verder APP genoemd) tezamen worden bekeken. Besparingen kunnen mogelijk worden gerealiseerd wanneer zowel de TWR als de APP - dienstverlening gezamenlijk door een marktpartij worden uitgevoerd. De efficiencyvoordelen van de geïntegreerde dienstverlening<sup>2</sup> worden dan behouden.

### ***Kostenbesparingen kunnen optreden wanneer zowel de toren als de approachdienstverlening tezamen door een marktpartij worden uitgevoerd***

Op basis van ervaringen én gegevens van de twee geraadpleegde ATC-marktpartijen, The Tower Company (TTC), en in Zweden Aviation Capacity Resources (ACR), actief in Duitsland, Engeland en Zweden in de dienstverlening op regionale luchthavens, achten we een structurele kostenreductie in de orde grootte van 15 à 20% voorstelbaar. Deze kostenreductie is het resultaat van een calculatie

---

<sup>1</sup> Onder centralized approach wordt verstaan het verlenen van approach dienstverlening van meerdere luchthavens op één centrale locatie. In deze marktverkenning gaan we er vanuit dat deze dan voor beide regionale luchthavens vanaf Schiphol wordt geleverd.

<sup>2</sup> Verkeersleiders kunnen elkaar vervangen (mits gecertificeerd) waardoor reservediensten efficiënter worden ingevuld. Daarnaast is er door deze combinatie altijd een directe back up aanwezig.

gebaseerd op aannamen, en met onzekerheden omgeven. Deze besparingen treden alleen op bij de operationele dienstverlening<sup>3</sup>.

Er wordt vanuit gegaan dat de technische infrastructuur (Communicatie-, Navigatie- en Surveillance systemen, hierna CNS) en de gebouwen buiten de marktwerking blijven en dat deze, net als in Zweden, Duitsland en Engeland, in handen blijven van de nationale luchtverkeersdienstverlener c.q. de luchthaven zelf<sup>4</sup>. Hierdoor blijven de transitiekosten laag en zal ook bij volgende aanbestedingen eenvoudiger van provider kunnen worden gewisseld. Er staat tegenover dat mogelijke technologische kostenvoordelen van marktwerking buiten beschouwing blijven. Overigens komt de technische infrastructuur in meerderheid voor rekening van Approach. Approach kosten komen ten laste van de en route heffingen.

Op basis van de genoemde potentiële kostenreductie is over een periode van 10 jaar de te verwachten kostenreductie voor beide luchthavens samen circa € 12,9 mln voor TWR+APP (netto contant)<sup>5</sup>. De huidige onder-dekking op de luchtverkeersleiding neemt daardoor af; deze bedraagt nu voor volgens het kosten-alloactie model van LVNL circa 3,5 mln. per jaar voor alleen de TWR<sup>6</sup>. Hierbij is rekening gehouden met eenmalige transitiekosten; deze betreffen met name de tenderkosten van de aanbesteding zelf en zijn door ons ingeschat op € 600.000 voor beide luchthavens tezamen.

De bovengenoemde kostenbesparing dient te worden gezien als een globale indicatie aangezien de concrete situatie op GAE en MAA anders zal zijn dan die op de luchthavens van de onderzochte partijen. De in Duitsland en Zweden door de marktpartijen gerealiseerde kostenreducties<sup>7</sup> werden vooral behaald door de volgende factoren:

- Productiviteitsverhoging, met name door een aangescherpte werk- en rusttijdenregeling en sobere inroostering van reservediensten.
- Loonkostenreductie, o.a. door versobering van vroegpensioen regelingen.
- Lage overheadkosten. De eigen overheadorganisatie is zo klein mogelijk gehouden en externe inkoop van ondersteunende diensten (opleidingen, development, juridisch, financieel) is zo beperkt mogelijk.
- Maatwerk in de dienstverlening. In nauwe afstemming met de luchthaven wordt de inrichting van de dienstverlening getuned op de vraag. De belangrijkste besparingen op dit punt worden bereikt door het invoeren van PPR-diensten op dagdelen zonder reguliere verkeersvraag (PPR, oftewel "prior permission required", komt erop neer dat luchtverkeersleiding, maar ook de andere operationele havendiensten als brandweer, slechts beschikbaar wordt gesteld nadat daartoe ruim tevoren een aanvraag is ingediend).

---

<sup>3</sup> Met behulp van een financieel model zijn de business cases voor verschillende opties van dienstverlening doorgerekend. De business cases zijn netto contact gemaakt voor een looptijd van 10 jaar. De kostenreductie van 15 – 20% heeft betrekking op de gecombineerde optie.

<sup>4</sup> Om te voorzien in levering door de nationale dienstverlener hebben we een opslag gehanteerd van 20% op de huidige kosten van infrastructuur en afschrijvingen.

<sup>5</sup> Op basis van een rentevoet van 5,5% en indexering op kosten van 2,5%

<sup>6</sup> In het allocatiemodel van LVNL worden de kosten van Approach volledig afgedekt door de en route heffingen; tekorten daarop worden niet apart zichtbaar gemaakt.

<sup>7</sup> Beide marktpartijen geven hogere kostenreducties aan - 30 tot 35% - dan de door ons geschatte netto 15 à 20%.

Bij GAE en MAA dient rekening te worden gehouden met de situatie dat besparingen door maatwerk dienstverlening door reductie van het niveau van de dienstverlening tijdens rustige dagdelen weliswaar denkbaar, maar momenteel niet mogelijk is binnen de huidige wettelijke Aanwijzing. Overigens wordt zulk maatwerk door de beide luchthavens ook afgewezen vanwege de te verwachten negatieve effecten op hun marktpositie. We komen hier verderop op terug onder *Maatwerk*.

#### **Conditie bij de eventuele invoering van marktwerking op GAE en MAA**

Marktpartijen zullen de productiekosten van ATC-diensten (TWR en APP) op jaarbasis offeren aan de luchthaven<sup>8</sup> waarbij voor een periode van 5 a 10 jaar een contract zal moeten worden aangegaan. Daarbij zal de te contracteren marktpartij/dienstverlener een garantie willen hebben dat kosten van de verkeersleiding wordt betaald, los van wie die kosten dan zou moeten betalen.

Met een nieuwe marktpartij voor luchtverkeersleidingdiensten neemt, bij transitie in aanpak en werkwijze van de luchtverkeersleiding, het aantal deelnemende partijen toe. Een nieuwe partij zou (evenals LVNL) bijvoorbeeld moeten worden betrokken bij toekomstige discussies over eventuele aanpassingen in de inrichting van het luchtruim zoals Terminal Manoeuvring Area (TMA) – Regional of TMA LIMAS (Luik-Maastricht).

Marktwerking op de regionale luchthavens kan impact hebben op innovaties door LVNL in de luchtverkeersdienstverlening in Nederland; hier komen we op terug onder *Innovaties*.

De veiligheid van de luchtverkeersdienstverlening zal niet in het geding zijn bij marktwerking. Alle in Europa werkzame luchtverkeersleiding organisaties moeten gecertificeerd zijn tegen dezelfde Europese regels, de EU common requirements for air navigation services, en staan onder strikt toezicht van de luchtvaartautoriteiten. Deze toezichthouders krijgen dus wel te maken met een nieuwe speler in de markt.

#### **Financiële consequenties van eventuele invoering van marktwerking**

De luchthaven zal kosten moeten maken voor haar rol als deskundig opdrachtgever. In de eerste plaats tijdens de tenderprocedure; de kosten daarvan zijn als tenderkosten begrepen in de transitiekosten. Daarnaast zal, meer dan nu het geval is, overleg plaatsvinden tussen de luchthaven en de dienstverlener en dat vergt enige managementaandacht, vooral als maatwerk wordt toegepast. Verder zullen de administratieve afhandelingen beperkt wijzigen omdat - desgewenst - de kosten van met name de torendienstverlening apart moeten worden vermeld op de nota van landingsgelden. De financiële consequenties voor LVNL lijken beperkt omdat de nieuwe dienstverlener in beginsel alle verkeersleiders zal overnemen tegen geldende arbeidsvoorwaarden. De technische infrastructuur blijft buiten de marktwerking; deze heeft vooral betrekking op de approachdienstverlening en zou geleverd kunnen worden door LVNL. Om daarin te voorzien is gerekend met een toeslag van 20% op zowel de infrastructuur als de afschrijvingen. Tot slot zullen de kosten van toezicht stijgen omdat het aantal dienstverleners toeneemt; deze kosten zijn p.m.

---

<sup>8</sup> De luchthaven brengt vervolgens de kosten van (een deel van de) luchtverkeersleiding via tarieven aan de gebruikers van de luchthaven in rekening.

***Met aanvullende maatregelen kan LVNL wellicht een vergelijkbare besparing bereiken op GAE en MAA***

Luchtverkeersleiding Nederland heeft in de afgelopen jaren al substantiële kostenreducties gerealiseerd op de regionale luchthavens, met name in de loonkosten en de productiviteit.

Naar inschatting van de onderzoekers is in de overheadkosten van LVNL nog een verdere reductie mogelijk indien in het LVNL-kostenallocatiemodel de huidige generieke opslag voor ondersteunende diensten wordt vervangen door een systeem van specifieke doorberekening aan de Regional Unit; dit in combinatie met het reduceren, in aard en omvang, van aangeboden ondersteunende diensten aan de luchthavens. Daarnaast zijn wellicht ook nog beperkte aanvullende besparingen bij de Regional Unit te realiseren in de sfeer van loonkosten en productiviteit. Mogelijk kunnen op deze wijze kostenbesparingen worden bereikt vergelijkbaar met die van marktpartijen.

***Innovaties op het gebied van Remote Tower zijn niet kostenbesparend of nog onvoldoende bewezen***

In de marktverkenning is ook gekeken naar de mogelijkheden van Remote Tower. Hierbij vindt de torendienstverlening niet meer plaats vanuit een toren op de luchthaven, maar vanaf een locatie op afstand met behulp van synthetische beeldgeneratie. Een dergelijke vorm van dienstverlening is sinds kort operationeel op enkele verafgelegen luchthavens in Noord Zweden. Er wordt echter geen kostenreductie mee bereikt aangezien het werk nog steeds gebeurt door eenzelfde verkeersleider en er extra investeringen nodig zijn in beeldgeneratie systemen.

Uit oogpunt van kostenreductie biedt Remote Tower alleen perspectief indien een luchtverkeersleider meerdere luchthavens tegelijk kan bedienen vanuit één centrale locatie (zogenaamde "Multi Airport remote Tower"). De techniek van Multi-Airport Remote Tower is echter nog niet bewezen. Er worden momenteel experimenten voorbereid in het kader van het Europese ATM technologie programma SESAR, o.a. bij LVNL, waaraan ook GAE meewerkt. Het wordt niet realistisch geacht dat deze techniek in 2020 operationeel kan zijn. Bovendien lijken de kostenbesparingen in eerste instantie beperkt. Zowel de TWR- als APP-dienstverlening dient gecentraliseerd ingericht te worden en er zijn hoge investeringen in technologie en systemen benodigd om de torendienstverlening op afstand te kunnen uitvoeren.

***Marktwerving op de regionale luchthavens kan impact hebben op innovaties in de dienstverlening***

De Regional Unit (RU) van LVNL is - door de flexibiliteit van haar operatie en organisatie - volgens LVNL van belang voor de Mainport Schiphol op zowel mens- als technologiegebied. Verkeersleiders hebben de gelegenheid ervaring op te doen, om op een later moment door te stromen naar Mainport Schiphol. Daarnaast biedt de RU-operatie ruimte voor innovatie en voor het ontwikkelen en toetsen van nieuwe concepten en technologieën. Mainport Schiphol profiteert hiervan met concepten en innovatieve technologie die tot een hoger maturiteitsniveau ontwikkeld zijn. Recente voorbeelden hiervan zijn volgens LVNL Remote Tower (zie hiervoor), gereduceerd meetvliegen, GPS-naderingen en voor de nabije toekomst mogelijk de integratie van drones in gecontroleerd luchtruim. Marktwerving op de regionale luchthavens betekent waarschijnlijk dat deze innovatiemogelijkheden komen te vervallen.

***Maatwerk op de regionale luchthavens is in potentie mogelijk maar in de praktijk beperkt***

Thans wordt zowel bij MAA als bij GAE de luchtverkeersleiding dienstverlening verleend gedurende de gehele formele openstellingstijd (globaal van 6:30 tot 23:00). Door de luchthavens wordt deze vorm van dienstverlening commercieel zeer belangrijk en onmisbaar gevonden omdat zo maximaal kan worden ingespeeld op de behoeften van de luchtvaartmaatschappijen. GAE en MAA zijn



aangewezen luchthavens waardoor LVNL is gehouden aan een volledige bezetting van de ATC-dienstverlening gedurende de formele openstellingstijden<sup>9</sup>.

Er zijn stand-by diensten op GAE voor medische vluchten (transplantatie); deze worden op aanvraag geleverd via een aparte procedure waarbij de gebruiker rechtstreeks contact heeft met de havenmeester, die vervolgens zorgdraagt voor een snelle opening van de luchthaven. Via een zogenoemde Prior Permission Required (PPR) benadering wordt deze dan geleverd. Daarnaast kennen zowel GAE en MAA een extensieregeling waarbij de luchthavens, indien noodzakelijk, gebruik kunnen maken van 1 uur extensie na sluitingstijd (23.00 – 24.00). Deze dienstverlening wordt aangevraagd via een vorm van PPR, waarbij de dienstverlening uitsluitend wordt verschaft in geval van vertraging door technische en/of meteorologische omstandigheden. De exacte eisen voor gebruik van de extensieregeling zijn opgenomen in het luchthavenbesluit. Op dit moment optimaliseert LVNL de dienstverlening gedurende de avonden en weekenden (procedurele APP-control).

Volgens de geraadpleegde marktpartijen TTC en ACR zijn in beginsel kostenreducties te behalen als de feitelijke dienstverlening per periode van de dag zo goed mogelijk wordt afgestemd op de vraag naar die diensten in die periode. Met name wanneer na een bepaald openingsuur slechts bij uitzondering commerciële vluchten zijn te verwachten, kan binnen de formele openstellingstijden gekozen worden voor een model waarbij de incidentele dienstverlening wordt geleverd via een PPR-systeem<sup>10</sup>. De genoemde marktpartijen geven daarbij ook aan dat - gegeven zo'n flexibele benadering - sturing en/of dosering van de vliegbewegingen tot verdere optimalisaties in de inzet van luchtverkeersleiding kan leiden.

Het verder doorvoeren van de flexibele vorm van ATC-dienstverlening betekent dat de luchthavens voor uren in de flanken van de dag een afweging maken tussen de opbrengsten per beweging en de te maken kosten; bij dat laatste gaat het mogelijk niet alleen over de ATC kosten maar ook overige luchthavenkosten (brandweer, havendienst, bewaking etc.). Ter indicatie: de huidige ATC-kosten (TWR en APP) per openingsuur bedragen respectievelijk circa € 775 voor MAA en circa € 820 voor GAE. Als we de vuistregel van een van de geconsulteerde marktpartijen toepassen voor stand-by kosten van luchtverkeersleiders, namelijk 25%, dan gaat het om kostenreducties per gecontroleerd uur in de orde grootte € 200 à 220 duizend op jaarbasis (=  $365 * € 775 * 75\%$ ). Wanneer (bijna) dagelijks toch vluchten buiten de reguliere uren zouden moeten worden afgewikkeld, dan is steeds luchtverkeersleiding nodig en biedt deze invulling van maatwerk weinig soelaas.

De luchthavens beschouwen deze maatwerkbenadering echter als een *absoluut theoretische* benadering. Dit omdat bijvoorbeeld op MAA regelmatig vracht- of passagiersvluchten moeten worden afgehandeld in de flanken van de dag (in 2014 betrof dit 100 vluchten vanaf 21:00 uur per jaar). De invoering van een PPR-systeem na bijvoorbeeld 21:00 uur leidt in de ogen van de luchthaven tot een lagere aantrekkelijkheid van de luchthaven en dientengevolge tot een afkalking van de

<sup>9</sup> Buiten de openstellingsuren van een gecontroleerde luchthaven is het verlenen van luchtverkeersdiensten met betrekking tot niet-luchthavenverkeer in een plaatselijk luchtverkeersleidingsgebied overgedragen aan een bij overeenkomst bepaalde verlener van luchtverkeersdiensten, die wordt bekend gesteld in de luchtvaartgids (Artikel 6, Regeling luchtverkeersdienstverlening).

<sup>10</sup> Luchtvaartmaatschappijen die daarvan gebruik willen maken, melden zo'n vlucht tijdig aan; bijvoorbeeld uiterlijk 1 dag van tevoren. Dan heeft de dienstverlener voldoende tijd om de stand-by dienst te mobiliseren. Wanneer daar geen gebruik van wordt gemaakt, staan de verkeersleiders tegen lagere kosten standby.

commerciële slagkracht. Ook GAE is deze mening toegedaan; om de luchthaven maximaal aantrekkelijk te houden voor het aantrekken van commercieel verkeer, is een openstelling zonder nadere voorwaarden zoals PPR, volgens de luchthaven een voorwaarde.

**Effecten grotere volumina commercieel verkeer bij continuering huidige vorm van dienstverlening**

Bij de huidige aantallen verkeersbewegingen worden kosten van de luchtverkeersdienstverlening niet afgedekt door de opbrengsten. De huidige tekorten bedragen voor MAA voor alleen de TWR circa 1,5 mln. per jaar (dekkingsgraad 35%). Voor GAE bedragen de tekorten voor alleen de TWR circa 2 mln. per jaar (dekkingsgraad 16%).

Wanneer de luchthavens zich ontwikkelen volgens de scenario's van beide luchthavens zelf en de tarieven en de samenstelling van het verkeer niet wezenlijk veranderen<sup>11</sup>, dan zijn de tekorten lager en ramen we deze op 0,65 mln. respectievelijk 1,7 mln. per jaar medio 2025. Wij gaan er daarbij vanuit dat de huidige bezetting aan verkeersleiders en technisch personeel op beide luchthavens voldoende zal zijn om deze grotere aantallen bewegingen te bedienen. Bij het realiseren van de eerdergenoemde kostenbesparingen van 15 à 20% vallen deze tekorten uiteraard lager uit; marktwerking kan de omvang van het tekort reduceren maar niet oplossen.

Tabel 1.1: Ambities en inschatting gevolgen voor gemiddelde opbrengst en tekort MAA torendienstverlening

	Vliegbewegingen (IFR+VFR)	Opbrengsten	Tekort
Huidig	13.517	€ 810.293	€ -1.477.437
Ambitie 2025 <sup>12</sup>	25.500	€ 1.528.628 <sup>13</sup>	€ -759.101

Tabel 1.2: ambities en inschatting gevolgen voor gemiddelde opbrengst en tekort GAE torendienstverlening

	Vliegbewegingen (IFR+VFR)	Opbrengsten	Tekort
Huidig	38.950	€ 372.705	€ -1.990.409
Ambitie 2025 <sup>14</sup>	69.000	€ 660.247 <sup>15</sup>	€ -1.702.866

**Toepasbaarheid inzichten voor de luchthavens Rotterdam-The Hague Airport en Lelystad Airport**

De lokale torendienstverlening op de regionale luchthaven Rotterdam is integraal deel van de mainportoperatie van LVNL en dit zal in de nabije toekomst mogelijk ook gelden voor die op Lelystad. Op Rotterdam is, net als op GAE en MAA, sprake van een niet kostendekkende dienstverlening. Op basis van de marktverkenning kan worden geconcludeerd dat ook op deze luchthaven een kostenreductie mogelijk kan zijn door de invoering van marktwerking. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het dan uitsluitend gaat om torendienstverlening: de approach verkeersleiding voor Rotterdam wordt door LVNL verricht vanuit Schiphol. Bij Lelystad wordt nog gewerkt aan de inrichting van de luchtverkeersdienstverlening; hoe die er precies uit komt te zien is nog niet bekend.

<sup>11</sup> De opbrengsten zullen in dit scenario voor GAE vermoedelijk wat hoger zijn omdat de samenstelling van het verkeer wijzigt en er relatief meer commercieel wordt verwacht.

<sup>12</sup> Uitgaande van gelijkblijvende gemiddelde kosten en gelijkblijvende inkomsten (via heffingen en overig)

<sup>13</sup> Op basis van een gemiddelde opbrengst per beweging.

<sup>14</sup> Uitgaande van gelijkblijvende gemiddelde kosten en gelijkblijvende inkomsten (via heffingen en overig)

<sup>15</sup> Op basis van een gemiddelde opbrengst per beweging..

## 3 Aanleiding en doel

### 3.1 Aanleiding

Op 5 juli 2013 heeft de toenmalige staatsecretaris van Infrastructuur en Milieu aangegeven de huidige bekostigingssystematiek voor de toren luchtverkeersdienstverlening, de One Group of Airports (OGA), te willen herzien<sup>16</sup>. Kern van de herziening is een kostendekkende exploitatie van de luchtverkeersleiding-dienstverlening per individuele luchthaven en het beëindigen van de huidige kruissubsidiëring of -bekostiging.

In 2014 heeft commissie Rüpp<sup>17</sup> de mogelijkheden voor een nieuw kostendekkend bekostigingsstelsel voor toren luchtverkeersdienstverlening onderzocht. De kern van het nieuwe bekostigingsstelsel zoals voorgesteld door commissie Rüpp is dat "regionale luchthavens zelf verantwoordelijk worden voor de kosten van de Torendienstverlening<sup>18</sup> en die kosten nadrukkelijk betrekken in de exploitatieoverwegingen. Om die verantwoordelijkheid te kunnen invullen en tegen lagere kosten de dienstverlening te kunnen aantrekken, wordt de regionale luchthavens de ruimte geboden om innovatieve vormen van dienstverlening (technologie én organisatie) te betrekken van andere dienstverleners dan alleen de LVNL"<sup>19</sup>. Aanbevolen werd om samen met de regionale luchthavens en LVNL een marktverkenning uit te voeren naar de te verwachten kostenbesparingen én andere relevante aspecten met het oog op een grotere verantwoordelijkheid van de regionale luchthavens.

### 3.2 Doel en aanpak

Deze nadere marktverkenning bouwt voort op het vijfde advies van de Commissie Rüpp en heeft tot doel<sup>20</sup> om objectieve en transparante beslisinformatie te verkrijgen over mogelijkheden voor (1) het realiseren van kostenbesparingen, innovaties en maatwerk op de regionale luchthavens MAA en GAE, (2) de condities waaronder dit kan en (3) de operationele en financiële consequenties die dat heeft voor deze luchthavens en luchtverkeersleiding Nederland (LVNL). De marktverkenning richt zich op de twee regionale luchthavens, MAA en GAE. Tevens wordt bezien of de verkregen inzichten ook toepasbaar zijn voor de luchthavens Rotterdam-The Hague Airport en Lelystad Airport. De marktverkenning is een bouwsteen voor de verdere besluitvorming over het onderwerp.

In deze verkenning zijn - naast de referentiecaser (huidige vorm van dienstverlening) - opties ontwikkeld voor de uitvoering van de dienstverlening, en de verschillen met de referentiecaser benoemd. Daarnaast is een marktscan uitgevoerd naar potentiële dienstverleners, gevolgd door een consultatie van twee marktpartijen die Air Traffic Control-diensten leveren in Duitsland en Verenigd Koninkrijk, The Tower Company (TTC), en in Zweden Aviation Capacity Resources (ACR).

---

<sup>16</sup> Zie de brief 5 juli 2013 aan de Kamer, IenM/BSK – 2013/133412.

<sup>17</sup> Met inbreng van de luchthavens, de luchtverkeersdienstverleners, de luchtvaartmaatschappijen en lokale partijen.

<sup>18</sup> De staat is verantwoordelijk voor de luchtverkeersbeveiliging en kan de uitvoering daarvan delegeren.

<sup>19</sup> Beleidsadvies Herziening Heffingenbeleid Luchtvaart, 19 december 2014.

<sup>20</sup> Zie de brief van 11 september 2015, IENM/BSK/181872, aan de bestuurders van de Provincies inzake Nadere marktverkenning nieuwe heffingenbeleid.

De bevindingen zijn vertaald naar aannamen en via een financieel model (business case) zijn deze doorgerekend voor meerdere opties; daarbij is ook rekening gehouden met eenmalige transitiekosten. Per saldo ontstaat zo een beeld van mogelijke alternatieve invullingen van de ATC-dienstverlening en daarmee samenhangend, een beeld van de kosten en mogelijke besparingen.

### 3.3 Werkwijze

Conform het advies van de Commissie Rupp is de marktverkenning uitgevoerd door een kernteam in nauw overleg met een werkgroep waarin beide regionale luchthavens en LVNL zijn vertegenwoordigd. De regionale vertegenwoordigers en het ministerie zijn betrokken bij de marktverkenning als agenda lid. Daarnaast heeft het Ministerie driemaal een bestuurlijk afstemmingsoverleg georganiseerd waar de regionale vertegenwoordigers geïnformeerd zijn over de voortgang en input konden leveren op het traject.

## 4 Resultaten

### 4.1 Luchthavens in vogelvlucht en de referentie

De voor deze verkenning belangrijkste kenmerken van beide luchthavens zijn als volgt:

Volume verkeer en Service Units	Maastricht Aachen		Groningen Eelde	
<i>Bewegingen jaar 2014</i>				
Pax	280.000		200.000	
Vracht via de lucht (excl. trucking)	64.000 ton			
Service Units	4.950		1.971	
IFR bewegingen (inclusief les)	10.042		28.700	
VFR bewegingen	3.475		10.250	
Lesbewegingen binnen IFR	3.981		26.922	
Maximale aantal bewegingen in verleden	ca. 36.000 (.....)		120.800 (1995)	
Toekomstbeeld IFR (incl. circuits)	25.500		52.000	
Toekomstbeeld VFR (begrepen in 25.500)	1.600		17.000	
<i>Openstellingen</i>				
Openstelling (globaal)	06:00-23:00+1:00		06:30 – 23:00+1:00	
Aantal openingsuren per dag (regulier)	17 uur		16,5 uur	
Bewegingen buiten opstellingstijden	0		78 (medisch)	
<i>Kosten Luchtverkeersleiding (in €)</i>				
	<i>TWR</i>	<i>APP</i>	<i>TWR</i>	<i>APP</i>
Personele kosten (incl. overhead)	2.020.092	2.122.440	2.124.781	2.217.428
Infrastructuur en afschrijvingen	267.639	401.458	238.334	357.501
<b>Totale kosten</b>	<b>2.287.730</b>	<b>2.523.898</b>	<b>2.363.114</b>	<b>2.574.929</b>
<b>Totale opbrengsten</b> (heffingen en overig)	<b>810.293</b>	<b>2.523.898</b>	<b>372.705</b>	<b>2.574.929</b>
Dekkingsgraad	35%	100%	16%	100%
<b>Kosten gemiddeld per openingsuur (globaal)</b>	<b>€ 369</b>	<b>€ 407</b>	<b>€ 392</b>	<b>€ 428</b>
<b>Totale kosten per openingsuur TWR &amp; APP</b>		<b>€ 775</b>		<b>€ 820</b>

#### 4.2 Tower apart in combinatie met Centralized Approach

Wanneer de TWR wordt uitgevoerd door een andere dienstverlener, ligt het vanuit kostenoverwegingen voor de hand de APP dienstverlening niet langer lokaal te laten uitvoeren, maar vanuit een centrale locatie door LVNL. Centraliseren van de APP leidt tot structurele besparingen voor de kosten van de APP-dienstverlening omdat het aantal reservediensten kan worden teruggebracht; de besparingen in diensten bedraagt circa 25%. Met deze centralisatie zijn transitiekosten gemoeid die we ramen op circa € 800.000 voor beide luchthavens tezamen. Dit betreft technische kosten, opleidingskosten en verplaatsingskosten personeel<sup>21</sup>.

We hebben in die situatie vier hoofdopties bekeken voor de TWR- dienstverlening, te weten:

- 1) TWR apart door LVNL volgens het concept Single Person Operator (SPO)
- 2) TWR door een via openbare aanbesteding geselecteerde marktpartij
- 3) TWR door de luchthaven zelf (DHZ-luchthaven)
- 4) Single en Multi-Airport Remote Tower.

Ad 1: Het centraliseren van de APP-dienstverlening creëert inefficiëntie bij de TWR-dienstverlening doordat optimalisatiemogelijkheden in de roosters van de torenverkeersleiders verloren gaan<sup>22</sup>. We gaan bij het inrichten van een centralized approach derhalve uit van een optimalisatieverlies in de TWR-dienstverlening van 25%.

Ad 2: In deze optie wordt de torendienstverlening openbaar aanbesteed met de luchthaven als aanbestedende partij. Besparingen kunnen worden gerealiseerd door (op termijn) lagere personele kosten voor de luchtverkeersleiders<sup>23</sup> te realiseren en de overheadkosten<sup>24</sup> te minimaliseren. Daar staan transitiekosten tegenover. Per saldo verwachten we geen significante kostenreductie over een periode van 10 jaar; dit komt door het creëren van inefficiëntie als gevolg van het lostrekken van de TWR en APP in combinatie met de benodigde transitiekosten voor het inrichten van centralized approach<sup>25</sup>.

Ad 3: De luchthaven is in deze optie zelf verantwoordelijk voor het uitvoeren van de torendienstverlening. De luchthaven dient hiervoor echter gecertificeerd te worden als luchtverkeersdienstverlener. De luchthaven krijgt een bijzondere categorie medewerkers aan boord, met eigen managementaandacht. Daarbij zal de luchthaven op eigen kracht back-up faciliteiten moeten organiseren. Tot slot zijn forse eenmalige en structurele kosten gemoeid met het behalen en

<sup>21</sup> Deze kosten zijn exclusief eventuele tenderkosten van € 600.000 voor beide luchthavens tezamen.

<sup>22</sup> Op dit moment kan een verkeersleider gedurende de dag switchen tussen TWR- dienstverlening en APP-dienstverlening. De verkeersleider start bijvoorbeeld met 2 uur TWR-dienstverlening en is na een pauze van een half uur weer 2 uur verantwoordelijk voor de APP-dienstverlening. Op deze manier worden de roosters voor de verkeersleiders en assistenten geoptimaliseerd.

<sup>23</sup> Op basis van de input verkregen van marktpartijen gaan wij uit van een salarisdaling van 1% per jaar gedurende een periode van 10 jaar. Uitgangspunt hierbij is dat de huidige verkeersleiders en assistenten worden overgenomen door de marktpartij, waarbij gedurende een looptijd van 10 jaar LVNL verkeersleiders natuurlijk uitstromen en hiervoor nieuwe (goedkopere) verkeersleiders in de plaats komen.

<sup>24</sup> Op basis van de input verkregen van 2 marktpartijen schatten wij in dat de overheadkosten met circa 50% kunnen dalen. Deze besparing wordt gerealiseerd doordat de marktpartij uitsluitend de hoogst noodzakelijke diensten inkoop. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan opleidingen, juridisch advies, e.d. Dit kan negatieve gevolgen hebben voor de mate van innovatie op de regionale luchthavens.

<sup>25</sup> De transitiekosten schatten wij in op € 800.000 voor beide luchthavens tezamen.

behouden van een certificaat. In de beschouwde landen (Duitsland en Zweden) is juist een afname van het aantal DHZ-luchthavens waarneembaar, vanwege toenemende EU-regulering. Mede daarom achten we de optie DHZ-luchthaven niet een echt realistische; reden om deze optie niet te beoordelen op de financiële consequenties.

Ad 4: Een Single Remote Tower, waarbij de luchtverkeerleiders op een andere plaats dan de luchthaven zelf de diensten verlenen, levert per saldo geen kostenreductie op. Integendeel, additionele technische voorzieningen zijn nodig om de Single Remote Tower te accommoderen, én er zijn transitie/verplaatsingskosten. Bij de Multi-Airport Tower bedient één luchtverkeerleiders twee luchthavens tegelijkertijd. Deze combinatie is op termijn wellicht alleen mogelijk bij relatief lage aantallen verkeersbewegingen. Op basis van werkgroep-kennis én de inzichten van de geconsulteerde marktpartijen, zien wij een Multi-Airport Remote Tower systeem op kortere termijn niet als een realistische optie. Reden om hier niet verder aan te rekenen.

#### 4.3 Tower en Approach geïntegreerd

Tijdens de marktconsultatie is een alternatieve optie naar voren gekomen. Bij deze optie wordt zowel de toren- als approachdienstverlening (TWR en APP) gezamenlijk uitgevoerd door een marktpartij. ACR levert dit type diensten in Zweden op meerdere luchthavens, waaronder qua omvang vergelijkbare luchthavens als MAA en GAE. Het gaat dan Stockholm Vasteras Airport (40.000 bewegingen<sup>26</sup>), Stockholm Skavsta Airport (24.000<sup>27</sup>) en Kalmar Oland Airport (16.000). The Tower Company is bezig met een TWR-APP tender voor een luchthaven in Europa (Belfast) met circa 37.000 bewegingen, overwegend commercieel, IFR verkeer. En ook in Noorwegen<sup>28</sup>, waar wordt gekeken naar marktwerking in luchtverkeersdiensten, is geadviseerd om, met het oog op efficiency, TWR en APP ATC gezamenlijk naar de markt te brengen.

Kenmerken van zo'n gezamenlijke dienstverlening door een marktpartij zijn onder meer:

- Lagere kosten inzet luchtverkeerleiders door wat lagere loonkosten (geleidelijk anders omgaan met FLNA);
- Lagere kosten door een lichte verhoging van de productiviteit als gevolg van een aangescherpte werk- en rusttijdenregeling en sobere inroostering van reservediensten;
- Lagere overheadkosten door diensten extern in te kopen en uitsluitend wanneer strikt noodzakelijk; het gaat dan om diensten als ICT en opleidingen en trainingen, juridische diensten/advies;
- De technische infrastructuur (Communicatie-, Navigatie- en Surveillance systemen, hierna CNS) en de gebouwen blijven buiten de marktwerking. In Zweden, Duitsland en Engeland, blijven deze in handen van de nationale luchtverkeersdienstverlener c.q. de luchthaven zelf. NB: hiermee in lijn hebben we in de business case verondersteld dat de technische component buiten de aanbesteding blijft, en dat de kosten daarvoor ongeveer even hoog zijn als thans het geval is.
- De gang naar marktpartijen brengt tenderkosten met zich. NB: deze kosten zijn voor beide luchthavens tezamen door ons ingeschat op circa € 600.000, aannemende dat beide luchthavens hier samen optrekken, zoals ook in Zweden is gebeurd. Indien beide

<sup>26</sup> Waarvan bijna 1.400 commercieel verkeer en 24.000 lesvluchten.

<sup>27</sup> Waarvan de helft commercieel verkeer.

<sup>28</sup> Study into Air Navigation Services to be opened to Competition in Norway, Part 1 13 November 2015. Part 2 29 January 2016

luchthavens een aparte tender in de markt zetten dan schatten we de tenderkosten op circa € 500.000 per luchthaven.

De bevindingen van de marktconsultatie zijn via aannamen verwerkt in de business case voor een periode van 10 jaar waarbij ook rekening is gehouden met de transitiekosten. Ten opzichte van de referentiecassus schatten wij de kostenreductie bij zowel MAA als GAE in de orde grootte van 15 à 20%. Deze schatting is gebaseerd op aannamen, en derhalve met onzekerheden omgeven. Binnen de werkgroep bestaat verschil van inzicht over de hardheid en de haalbaarheid van deze kostenreductie. Pas wanneer de gecombineerde dienstverlening daadwerkelijk wordt aanbesteed, zullen de werkelijk te behalen kostenreducties op productiviteit, loonkosten, overheadkosten én maatwerk duidelijk worden.

#### 4.4 Conditie bij en financiële consequenties van marktwerking

De luchthaven zal kosten moeten maken voor haar rol als deskundig opdrachtgever. In de eerste plaats tijdens de tenderprocedure; de kosten daarvan zijn begrepen in de eerdergenoemde tenderkosten. Daarnaast zal, meer dan nu het geval is, overleg plaatsvinden tussen de luchthaven en de dienstverlener en dat vergt enige managementaandacht; als maatwerk zou worden toegepast is dat overleg intensiever. Verder zullen de administratieve afhandelingen op de luchthavens beperkt wijzigen; toe te rekenen kosten voor de torendienstverlening moeten dan in de nota voor luchthaventarieven worden opgenomen.

Marktpartijen zullen de productiekosten van ATC-diensten (TWR en APP) op jaarbasis offeren aan de luchthaven<sup>29</sup> waarbij voor een periode van 5 a 10 jaar een contract zal moeten worden aangegaan. Daarbij zal de te contracteren marktpartij/dienstverlener een garantie willen hebben dat kosten van de verkeersleiding wordt betaald, los van wie die kosten dan zou moeten betalen.

Met een nieuwe marktpartij voor luchtverkeersleidingdiensten neemt, bij transitie in aanpak en werkwijze van de luchtverkeersleiding, het aantal deelnemende partijen toe. Een nieuwe partij zou (evenals LVNL) bijvoorbeeld moeten worden betrokken bij toekomstige discussies over eventuele aanpassingen in de inrichting van het luchtruim zoals Terminal Manoeuvring Area (TMA) – Regional of TMA LIMAS (Luik-Maastricht).

De veiligheid van de luchtverkeersdienstverlening zal niet in het geding zijn bij marktwerking. Alle in Europa werkzame luchtverkeersleiding organisaties moeten gecertificeerd zijn tegen dezelfde Europese regels, de EU common requirements for air navigation services, en staan onder strikt toezicht van de luchtvaartautoriteiten. De kosten van toezicht zullen naar verwachting stijgen omdat er een partij (of meerdere) bijkomt; de omvang daarvan is vooralsnog niet geraamd.

Introductie van Marktwerking vereist aanpassingen in wet- en regelgeving zodat een nieuwe (buitenlandse) dienstverlener kan worden aangewezen; deze aanpassingen vergen enige tijd, maar zijn desgewenst mogelijk.

---

<sup>29</sup> De luchthaven brengt vervolgens de kosten van (een deel van de) luchtverkeersleiding via tarieven aan de gebruikers van de luchthaven in rekening.

Marktwerking op de regionale luchthavens kan impact hebben op innovaties in de luchtverkeersdienstverlening in Nederland. De Regional Unit van LVNL is - door de flexibiliteit van haar operatie en organisatie - volgens LVNL van belang voor de Mainport Schiphol op zowel mens- als technologiegebied. Verkeersleiders hebben de gelegenheid ervaring op te doen, om op een later moment door te stromen naar Mainport Schiphol. Daarnaast biedt de RU-operatie ruimte voor innovatie en voor het ontwikkelen en toetsen van nieuwe concepten en technologieën. Mainport Schiphol profiteert hiervan met concepten en innovatieve technologie die tot een hoger maturiteitsniveau ontwikkeld zijn. Recente voorbeelden hiervan zijn volgens LVNL Remote Tower, gereduceerd meetvliegen, GPS-naderingen en voor de nabije toekomst mogelijk de integratie van drones in gecontroleerd luchtruim.

#### 4.5 Besparingen bij LVNL met aanvullende maatregelen.

LVNL heeft in de afgelopen jaren al substantiële kostenreducties gerealiseerd op de regionale luchthavens, met name in de loonkosten en de productiviteit. Naar inschatting van de onderzoekers is in de overheadkosten van LVNL nog een substantiële reductie mogelijk indien in het LVNL-kostenallocatiemodel de huidige generieke opslag voor ondersteunende diensten wordt vervangen door een systeem van specifieke doorberekening aan de Regional Unit en door middel van het reduceren, in aard en omvang, van aangeboden ondersteunende diensten aan de luchthaven. Daarnaast zijn wellicht ook nog beperkte aanvullende besparingen bij de Regional Unit mogelijk in de sfeer van loonkosten en productiviteit, zoals ook genoemd door de geraadpleegde marktpartijen. Mogelijk kunnen op deze wijze kostenbesparingen worden bereikt vergelijkbaar met die van marktpartijen.

#### 4.6 Maatwerk in dienstverlening

Marktpartijen geven aan dat bij veel luchthavens het optimalisatie-vraagstuk aan de orde is. De vraag die daarbij ook aan de orde is, is of de dienstverlening zo kan worden georganiseerd dat er sprake is van een 'controlled airport' gedurende de kern van de dag. In de flanken/randen van de dag wordt dan voorzien in PPR-dienstverlening. Bij zo'n aanpak komt de luchthaven zelf in samenspraak met de dienstverlener tot een optimale setting voor de inzet van de verkeersleiders op basis van de te maken kosten en de te realiseren opbrengsten. Denkbaar is dan ook dat binnen de huidige constellatie de luchthavens MAA en GAE in nauw overleg met LVNL de optie van maatwerk verder verkennen en aldus tot een vorm van optimalisatie komen. ACR noemde in dit verband de interessante mogelijkheid om TWR en APP door één verkeersleider te laten uitvoeren wanneer het aantal af te handelen vluchten per uur beperkt is.

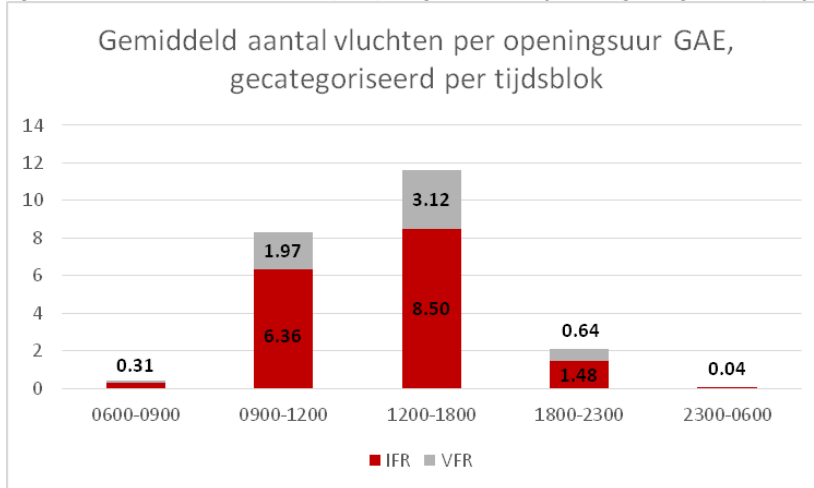
De luchthavens zelf beschouwen zo'n optimalisatieslag thans als een zuiver *theoretische aangelegenheid*. De invoering van een PPR-systeem na bijvoorbeeld 21:00 uur leidt in de ogen van de luchthavens tot een lagere aantrekkelijkheid van de luchthaven en dientengevolge tot een afkalving van de commerciële slagkracht. LVNL stelt, over de invulling van de dienstverlening, gehouden te zijn aan een volledige bezetting van de ATC-dienstverlening gedurende de openstellingstijden. Hoewel beide partijen nu geen prikkel voelen de maatwerkoptie grondig uit te werken, verkennen we hier de mogelijke impact van maatwerk aan de hand van een globale benadering.

Voor de luchtverkeersdienstverlening zijn de kosten per 'controlled operating hour' op MAA gemiddeld circa €775 per uur en op GAE gemiddeld circa €820 per openingsuur. Uitgaande van 365

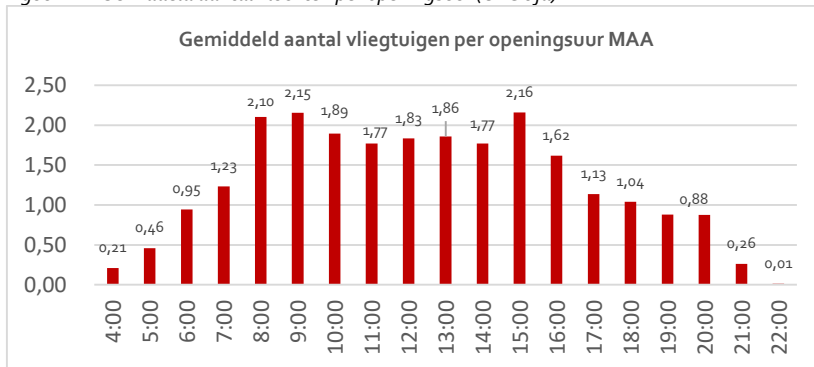


dagen gaat het - omgerekend op jaarbasis - om circa € 280.000 tot € 300.000 per uur onbeperkte openstelling. Daar komen dan de overige kosten van de openstelling bij, als brandweer, havendienstpersoneel, bewaking, etc. Uit de praktijk blijkt dat er aan de randen van de dag weinig vliegverkeer is op zowel GAE (zie figuur 1.1) als MAA (zie figuur 1.2). Dit betekent dat de kosten per afgehandelde vlucht in die randen van de dag relatief hoog zijn.

Figuur 1.1: Gemiddeld aantal vluchten per openingsuur (lokale tijd) GAE, gecategoriseerd per tijdsblok



Figuur 1.2: Gemiddeld aantal vluchten per openingsuur (UTC tijd) MAA



De vraag is nu of er alternatieve dienstverlening mogelijk is zodat de kosten van de luchtverkeersleiding (en de andere kosten van openstelling) kunnen worden teruggebracht; bijvoorbeeld door een 'stand-by' functie in combinatie met een PPR-periode. De kosten daarvan per uur zijn aanzienlijk lager dan de kosten van volledige openstelling; ACR hanteert bijvoorbeeld voor de standby functie een integraal uurtarief dat op circa 25% ligt. Afgezet tegen de huidige uur kosten van MAA en GAE, en de benadering van ACR (75% lagere kosten tijdens standby), zijn kostenbesparingen in de orde grootte van € 200.000 tot € 220.000 denkbaar wanneer het concept van PPR (al of niet in combinatie met dosering) wordt ingezet. Volgens marktpartijen is dit een werkbaar en bewezen concept, tenzij praktisch iedere dag zich vluchten aanmelden.

Zoals hiervoor al aangegeven hebben de regionale luchthavens serieuze praktische bezwaren tegen maatwerk via bijvoorbeeld een PPR-concept aan de randen van de dag. Er wordt aangegeven dat de luchthaven dan minder aantrekkelijk is voor luchtvaartmaatschappijen en dit negatieve gevolgen zal hebben op het aantal vliegbewegingen en daarmee samenhangend de inkomsten uit heffingen. Andere vormen van maatwerk zijn in het kader van dit onderzoek niet verder onderzocht.

#### 4.7 Toepasbaarheid inzichten voor andere regionale luchthavens

De lokale torendienstverlening op de regionale luchthaven Rotterdam – The Hague Airport is integraal deel van de mainportoperatie van LVNL en dit zal in de nabije toekomst mogelijk ook gelden voor die op Lelystad. Op Rotterdam is, net als op GAE en MAA, sprake van een niet-kostendekkende dienstverlening. Op basis van de marktverkenning kan worden geconcludeerd dat ook op deze luchthaven een kostenreductie mogelijk kan zijn door de invoering van marktwerking. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het dan uitsluitend gaat om torendienstverlening: de approach verkeersleiding voor Rotterdam wordt door LVNL verricht vanuit Schiphol. Bij Lelystad wordt nog gewerkt aan de inrichting van de luchtverkeersdienstverlening; hoe die er precies uit komt te zien is nog niet bekend.