

Openbare versie

Validatie van het onderzoek  
'Aerospace Industry Profitability in relation to the Dutch JSF  
business case' uitgevoerd door Booz & Co in opdracht van NIFARP

In opdracht van het Ministerie van Economische zaken,  
uitgevoerd door PA Consulting Group

19 oktober 2009

## De onderzoeksvraagstelling en -uitvoering

---

Het Ministerie van Economische Zaken heeft aan PA Consulting Group gevraagd om het rapport van NIFARP "Aerospace Industry Profitability in relation to the Dutch JSF business case" te valideren aan de hand van de volgende vragen:

- Vloeit de conclusie logisch voort uit geldige argumenten (is de conclusie correct)?
  - Is de gebruikte methodologie goed gekozen en correct toegepast?
  - Zijn de uitgangspunten relevant, compleet en neutraal?
  - Zijn de gebruikte parameters en waarden in overeenstemming met de kennis van PA Consulting Group?
  - Is de conclusie een logisch gevolg van de gebruikte argumenten?
- Welke aanpassingen moeten er eventueel gemaakt worden op deze punten?

Bij de opdrachtuitvoering is zowel gekeken naar het volledige rapport van Booz & Co, als naar de samenvatting. Daarnaast is er door ons een aantal vragen ter verduidelijking gesteld aan Booz & Co als opsteller van het rapport en aan Stork als belangrijke leverancier van data.

Er is twee keer interactie geweest tussen Booz/Nifarp en PA consulting Group en dat heeft beide keren tot aanpassingen in het NIFARP rapport geleid. De belangrijkste aanpassingen hebben te maken met de basis van de vergelijking (het gebruik van EBIT als de belangrijkste financiële maatstaf en de referentiegroep). Ook het opnemen van de notitie dat de Stork business case pre-risk is en het nuanceren van uitspraken rondom afdrachtpercentages waren het gevolg van de interacties. Ten slotte is logica van de verhaallijn sterk verbeterd.

In onze bevindingen baseren wij ons op de laatste versie van de samenvatting van 24 september 2009.

## Inhoudsopgave

---

- 1 Samenvatting en conclusies
- 2 Evaluatie van het NIFARP rapport
- 3 Kanttekeningen

### Bijlagen:

- 1 Verklaring van afkortingen en begrippen

# Samenvatting - 1

---

Het rapport kent de volgende opbouw:

1. Een beschrijving van de Aerospace & Defence (A&D) sector.
2. Een aantal benchmarks waarmee de relatieve positie van de Nederlandse A&D sector ten opzichte van haar 'peer group' wordt bepaald.
3. Financiële karakteristieken van gezonde bedrijven in de sector.
4. JSF gerelateerde cijfers, risico's en de impact van afdracht.
5. Conclusies.

## Sector beschrijving

De beschrijving van de Aerospace & Defence (A&D) sector scheidt een duidelijke context door inzicht te geven in:

- Het bedrijfsmodel wat gekarakteriseerd wordt door hoge investeringen en lange terugverdiendtijd.
- Het belang van een gebalanceerde portfolio tussen civiele en militaire productie.
- Overheidsbemoedigen met zowel de militaire als civiele programma's.
- De verschuiving van de positie van de Nederlandse industrie als OEM vóór 1997 naar een positie als Tier 2 leverancier na die datum.
- Afhankelijkheid van de dollar.

## Samenvatting - 2

---

### Benchmark

De benchmark vergelijkt de financiële resultaten van de Nederlandse deelnemers aan het JSF programma met de resultaten van de internationale A&D sector.

Financiële benchmarking is een goede methode om internationale vergelijkingen tussen sectoren en bedrijven uit te voeren indien deze vergelijking uitgevoerd wordt met de nodige zorgvuldigheid.

EBIT is de gebruikelijke maatstaf voor internationale sectorvergelijkingen. De gekozen peer group aerostructures is het meest relevant voor de Nederlandse industrie. De sector vergelijking geeft daarmee een goed inzicht in de relatieve positie van de Nederlandse industrie ten opzichte van een vergelijkbare deelsector.

Wat betreft de referentieperiode wordt het jaar 2008 gehanteerd. Booz stelt dat hoewel de verschillende individuele bedrijven sterk wisselend resultaten laten zien, de sector als geheel betrekkelijk stabiel is. 2008 is naar het oordeel van Booz daarom een representatief jaar. PA Consulting Group is van mening dat een meerjarig gemiddelde een betrouwbaarder beeld geeft. Het toepassen van een meerjarig gemiddelde leidt in dit geval niet tot andere conclusies. Deze zijn dat wat betreft EBIT de Nederlandse industrie het aanzienlijk slechter doet dan haar peer group. De ROCE ligt hoger dan de bij peer group maar slechter dan bij de tier 1 en primes.

## Samenvatting - 3

### Financiële karakteristieken van gezonde bedrijven in A&D

Naast de benchmark hanteert het rapport nog een andere invalshoek om de positie van de Nederlandse A&D industrie te bepalen. Hiertoe wordt uitgegaan van de Weighted Average Cost of Capital (WACC) van gezonde bedrijven in de sector. Vervolgens wordt een relatie gelegd tussen ROCE en EBIT margin. Uitgangspunt bij de berekening is dat de ROCE hoger dient te zijn dan de WACC. De conclusie die getrokken wordt is dat gezonde bedrijven in de sector een EBIT marge tussen de 8-10% moeten halen. De Nederlandse industrie blijft hier in 2008 fors bij achter.

De algemene conclusie naar aanleiding van zowel de financiële benchmark als de analyse van de gezonde bedrijven is dat de Nederlandse A&D industrie achterblijft bij zowel de sector als geheel als bij de specifieke peer group. De marges liggen daarbij onder het niveau wat als gezond beschouwd moet worden.

### JSF gerelateerde cijfers, risico's en de impact van afdracht

De gepresenteerde business case

laat een op zich gezonde geprognoseerde EBIT van ongeveer . In deze business case is echter nog geen rekening gehouden met dollar effecten en andere risico's zoals vertragingen en ook niet met eventuele afdrachten. De business case wordt nadrukkelijk gekwalificeerd als een 'pre risk' business case. Het rapport noemt een 5 tal risico factoren die van invloed zijn op de daadwerkelijke realisatie. Deelname aan de JSF als zodanig wordt in het rapport van strategisch belang genoemd. Het programma is uniek in zijn soort en stelt de industrie in staat om deel te nemen aan een meerjarig programma met relatief hoge volumes.

## Samenvatting - 4

---

### Conclusies

De Nederlandse A&D industrie presteert financieel ten opzichte van haar internationale peer group duidelijk slechter. De marges liggen daarbij onder niveaus welke als gezond kunnen worden beschouwd. Deelname aan de JSF vormt volgens het rapport een unieke kans om de sector als geheel terug te brengen naar een gezonder rendement.

Het rapport geeft geen éénduidig antwoord op de vraag welk afdrachtpercentage nog te dragen valt. Wel wordt gesteld dat:

- Ieder afdrachtpercentage direct van invloed is op de concurrentie positie.
- Meer dan 1% netto afdracht direct invloed heeft op investeringen voor de lange termijn.
- Meer dan 3% netto afdracht brengt het vermogen om de risico's welke aan het project verbonden zijn te absorberen in gevaar.

# Conclusies van PA Consulting Group

---

## Conclusies

Het rapport schetst een adequate context van de internationale A&D industrie en de Nederlandse positie daarin. Het toont via een benchmark en een berekende norm aan dat het huidige rendement van de sector onvoldoende is. Het belang van de JSF voor de sector wordt adequaat onderbouwd. Deelname geeft gedurende langere tijd de mogelijkheid om relatief grote productievolumes te draaien en daarmee de basis te leggen voor een meer is nadrukkelijk een 'pre risk' gebalanceerde productenportfolio in de toekomst. De JSF business case is nadrukkelijk een 'pre risk' gebalanceerde productenportfolio in de toekomst. De JSF business case is nadrukkelijk een 'pre risk' business case. Gegeven de risico's welke inherent verbonden zijn met een dergelijk programma, zijn de geprognosticeerde marges ook nodig om de risico's te kunnen absorberen.

Tegen de achtergrond van het voorgaande is de conclusie dat ruimte voor afdracht beperkt is logisch en consistent. Er worden geen harde percentages gegeven, wel wordt de impact van afdracht op de netto marge inzichtelijk gemaakt.

De kanttekening welke wij bij dit rapport plaatsen is dat de gehele rapportage sterk het karakter heeft van een momentopname. Als basis voor de benchmark vergelijkingen wordt het meest recente jaar 2008 genomen. Hetzelfde geldt voor het bepalen van de "gezonde marge" voor vergelijkbare bedrijven. Als basis voor de JSF opbrengsten gelden de eerste jaren uit de productiefase. Prognoses voor de lange termijn rentabiliteit van zowel de industrie als het JSF programma worden niet in beschouwing genomen.

Binnen een markt welke als zeer lang-cyclisch te omschrijven valt en waar het vraagstuk van het afdrachtpercentage mogelijk tot 2052 geldt, is het ontbreken van een verwachting ten aanzien van toekomstig rendement een gemis.



## Inhoudsopgave

---

- 1 Samenvatting en conclusies
- 2 Evaluatie van het NIFARP rapport
- 3 Kanttekeningen

### Bijlagen:

- 1 Verklaring van afkortingen en begrippen

# Het NIFARP rapport plaatst deelname aan het JSF programma in internationaal perspectief

- NIFARP heeft een rapport gevraagd over de rentabiliteit van de A&D sector in relatie tot de JSF business case voor de industrie. Het rapport richt zich zowel op de internationale sector als het Nederlandse aandeel daarin. In het bijzonder wordt aandacht besteed aan de impact van het JSF programma op de Nederlandse industrie.
- Het werkterrein van de studie is specifiek gericht op ontwerp, ontwikkeling en productie (onderhoud en reparatie niet inbegrepen).
- De studie heeft drie onderwerpen
  - **Evolutie van de A&D sector wereldwijd en in Nederland**
  - **Internationale vergelijking van financiële resultaten**
  - **JSF gerelateerde cijfers en risico van afdracht**
- De wereldwijde A&D industriegegevens zijn afkomstig van Booz & Company.
- De geconsolideerde financiële gegevens over de Nederlandse A&D industrie zijn geleverd door KPMG.
- heeft financiële gegevens geleverd voor het ontwikkelen van de JSF business case scenario's. Deze business case wordt in het rapport gebruikt om algemene conclusies te trekken over het programma en dus wordt aangenomen dat deze business case representatief is voor het geheel van de deelnemers.

# De internationale A&D sector en de positie van de Nederlandse industrie

---

Het eerste hoofdstuk schetst de context waarin de industrie opereert:

- De sector wordt gekarakteriseerd door hoge investeringen en lange terugverdientijd.
- Het belang van een gebalanceerde portfolio tussen civiele en militaire productie.
- Overheidsinvloed op zowel de militaire als civiele programma's.
- Afhankelijkheid van de dollar.
- De verschuiving van de positie van de Nederlandse industrie als OEM plus ondersteunend cluster vóór 1997 naar een positie als Tier 2 leverancier na die datum. De Nederlandse industrie is daarmee een relatief jonge industrie in Tier 2 met een nog ongebalanceerde producten portfolio.
- Competitie van lage kosten landen zet de marges onder druk. Voor Tier 2 leveranciers is het daarom essentieel dat er relaties aangegaan worden met de Tier 1 en Primes.

## Evaluatie

Er wordt een adequaat beeld van de internationale A&D sector geschetst en de positie die de Nederlandse sector daarin inneemt.

# Financiële benchmarks (1)

---

## Inleiding

Benchmarking is een goede methode om de prestaties van een sector of onderneming te evalueren. De voornaamste risico's van de methode zijn de vergelijkbaarheid van de populaties, duidelijkheid en algemene geldigheid van de gebruikte kengetallen (vooral bij internationale vergelijkingen) en de representativiteit van de referentie periode.

## De vergelijkbaarheid van de gebruikte populaties

- EBIT van de Nederlandse industrie en internationale A&D sector.
- EBIT uitsplitsen per deelsector binnen de A&D sector
- Een EBIT vergelijking tussen de Nederlandse A&D sector met de deelsector Aerostructures.
- Een EBIT vergelijking tussen de verschillende Tiers binnen Aerostructures.
- Een ROCE vergelijking tussen de verschillende Tiers binnen Aerostructures met de Nederlandse industrie.

## Geldigheid van kengetallen

- Er wordt gebruik gemaakt van EBIT en ROCE.

## Financiële benchmarks (2)

---

### Referentieperiode

De vergelijkende gegevens in het NIFARP rapport zijn vooral gebaseerd op gegevens over 2008:

- De conclusie rond de “Gezonde A&D marge” is gebaseerd op een combinatie van trendgegevens over 2004-2008 enerzijds en detailgegevens over 2008 anderzijds.
- De cijfers over de rentabiliteit van de verschillende sub-sectoren zijn gebaseerd op 2008.
- Voor de cijfers over de Nederlandse industrie wordt 2008 als basis gehanteerd.

### Evaluatie

Zowel ten aanzien van de vergelijkbaarheid van de gebruikte populaties als bij de geldigheid van de kengetallen worden door PA Consulting Group geen vraagtekens geplaatst. De populaties zijn goed vergelijkbaar en EBIT als basis voor de vergelijking is in een internationale context het meest geschikt.

Hoewel 2008 niet meer of minder representatief is dan enig ander jaar valt het in een lang-cyclische industrie zoals A&D is het aan te raden om consequent met langere perioden te werken. Het werken met langere periodes maakt het ook mogelijk om gegevens te extrapoleren naar de toekomst. Dit is in dit rapport niet gebeurd. Er is gekozen voor een momentopname.

Indien gekozen was voor een langjarig gemiddelde had dit overigens geen invloed gehad op de constatering dat de Nederlandse industrie het slechter doet dan haar internationale peer group.

## Berekende norm

---

### Norm

Naast de benchmark hanteert het rapport nog een andere invalshoek om de positie van de Nederlandse A&D industrie te bepalen. Hiertoe wordt uitgegaan van de Weighted Average Cost of Capital (WACC) van gezonde bedrijven in de sector. Op basis van bron materiaal afkomstig van BNP Paribas, Credit Mutuel en Booz & co zelf wordt vastgesteld wat de WACC is van een aantal gezonde bedrijven in de sector. Vervolgens wordt een relatie gelegd tussen ROCE en EBIT margin.

Uitgangspunt bij de berekening is dat de ROCE hoger dient te zijn dan de WACC. De conclusie die getrokken wordt is dat gezonde bedrijven in de sector een EBIT marge tussen de 8-10% moeten halen. De Nederlandse industrie blijft hier in 2008 fors bij achter.

### Evaluatie

De data voor de vergelijking is betrouwbaar, de conclusie dat gezonde bedrijven in de sector een EBIT marge hebben tussen de 8-10% is aannemelijk gemaakt.

# Algemene conclusie ten aanzien van de marges in de Nederlandse A&D industrie

---

## Conclusie rapport

De algemene conclusie naar aanleiding van de financiële benchmark is dat de Nederlandse A&D industrie achterblijft bij zowel de sector als geheel als bij de specifieke peer group.

De marges liggen daarbij onder het niveau wat als gezond beschouwd moet worden.

## Evaluatie

De conclusie wordt onderbouwd door het gebruik van twee invalshoeken. Voor de benchmark wordt adequaat gebruik gemaakt van een vergelijkbare peergroup en een juiste meeteenheid. Wij zetten onze vraagtekens bij de gebruikte referentieperiode doch menen dat het gebruik van een langere periode geen wezenlijk verschil uitmaakt voor de conclusies. De invalshoek van de berekende norm bevestigt het beeld.

## Nederlandse deelname aan JSF

---

- Het JSF programma vormt een essentieel onderdeel van de in 1997 geformuleerde strategie met betrekking tot de Nederlandse luchtvaart sector. Het JSF programma is het belangrijkste high-tech project van deze periode en het enige huidige grote project in zijn soort. Nederlandse bedrijven hebben actief geparticipeerd in de ontwikkelfase. Deelname aan JSF opent mogelijkheden om opdrachten op andere programma's te verwerven en daarmee te groeien naar een meer volwassen industrie met een gebalanceerde productenportfolio. Daarbij geldt dat voor de JSF relatief grote productievolumes worden verwacht met een meer dan gemiddeld rendement.
- Het rapport baseert zich voor wat betreft de rentabiliteit van deelname aan JSF op de business case. Deze business case laat een geprognosticeerde EBIT van ongeveer 10% zien. In de business case is nog geen rekening gehouden met dollareffecten en risico's op vertragingen of andere risico's. De business case wordt daarom nadrukkelijk als een 'pre risk' business case gekwalificeerd. Het rapport noemt 5 risicofactoren welke van invloed zijn op de daadwerkelijke realisatie.
- Door de macht van de kopende partij, in combinatie met de regelgeving van de Amerikaanse overheid die van toepassing is op de aankopen van Lockheed Martin binnen het JSF programma (DFARS), kan slechts beperkt geprofiteerd worden van een stijgende dollar. Daling van de dollarkoers daarentegen heeft een sterk negatieve invloed op de rentabiliteit van de Nederlandse A&D sector. Het dollar risico moet geabsorbeerd kunnen worden uit de bruto marge. In de business case is hier nog geen rekening mee gehouden.

### Evaluatie

In het rapport wordt een voldoende context van de Nederlandse deelname aan de JSF gegeven.



## Er worden drie potentiële afdrachtscenario's geschetst

---

- Het rapport hanteert twee dollarvarianten en drie varianten voor wat betreft het afdrachtpercentage. Dit leidt tot zes scenario's.
- De gehanteerde percentage zijn netto percentages.
- Als basis voor de netto JSF marges worden de eerste productie jaren tot 2014 gehanteerd. Een netto marge van 6% correspondeert daarbij met een EBIT marge van 10%.
- In de scenario's wordt gerekend met een dollar devaluatie van 5%. De afdrachtpercentages worden gepresenteerd als netto afdrachten.
- Het rapport concludeert op basis van haar scenario analyse dat:
  - Ieder afdrachtpercentage van invloed is op de concurrentiepositie
  - Meer dan 1% (netto) afdracht direct invloed heeft op investeringen voor lange termijn
  - Meer dan 3% (netto) afdracht het vermogen om risico's te absorberen in gevaar brengt.

### Evaluatie

Door in de afdrachtscenario's te rekenen met netto effecten zijn de cijfers niet direct herkenbaar in vergelijking met de financiële benchmarks. De 5% dollar devaluatie is op zichzelf arbitrair, het kan veel meer of minder zijn. Als illustratie van de impact voldoet het echter wel. De berekende cijfers kunnen echter niet meer dan indicatief zijn. Het afdrachtpercentage wordt als netto gepresenteerd. In de praktijk zal dit vanzelfsprekend een afdracht zijn vóór belastingen. Het is correct dat er geen 'juist' cijfer voor afdracht wordt gepresenteerd. Daarvoor zijn er teveel afhankelijkheden en risico's. Het rapport maakt op een juiste manier inzichtelijk hoe dollarrisico en afdrachtpercentages van invloed zijn op de rentabiliteit.

## Inhoudsopgave

---

- 1 Samenvatting en conclusies
- 2 Evaluatie van het NIFARP rapport
- 3 Kanttekeningen

### Bijlagen:

- 1 Verklaring van afkortingen en begrippen

## Kanttekeningen van PA Consulting Group

---

Hoewel wij de conclusie delen dat de ruimte voor afdracht beperkt is, willen we wel een tweetal kanttekeningen bij het rapport plaatsen. Deze kanttekeningen hebben betrekking op het rapport als momentopname en de dollar risico's.

### **Momentopname**

De A&D markt wordt gekenmerkt door hoge investeringen en lange terugverdiertijden. Het JSF programma zal lopen tot circa 2052. In de analyse is er voor gekozen om met zo actueel mogelijke data te werken. De kwalitatieve trendanalyse blijft beperkt tot de periode 1997-heden. Extrapolatie van de trend en prognoses voor de lange termijn rentabiliteit van zowel de industrie als het JSF programma worden niet in beschouwing genomen. Binnen de gekozen sterk kwantitatieve aanpak valt hier veel voor te zeggen, immers hoe korter de periode hoe zekerder de uitspraken. Anderzijds geldt het vraagstuk van het afdrachtpercentage tot 2052 binnen een markt welke als zeer lang-cyclisch te omschrijven valt. De waarde van het rapport als onderbouwing voor beslissingen met een langdurige impact is daardoor beperkt.

### **Dollar risico's**

Ruimte voor afdracht en dollarrisico zijn in zekere zin communicerende vaten. In het rapport wordt een scenario doorgerekend met een dollar devaluatie van 5%. Dit cijfer is op zichzelf arbitrair, het kan veel meer of minder zijn. Als illustratie van de impact voldoet het echter wel. De berekende cijfers kunnen echter niet meer dan indicatief zijn. Hoewel de voordelen van een dollar stijging aanzienlijk beperkter zijn dan de nadelen van een dollar daling was het voor de volledigheid van de rapportage beter geweest om ook dit scenario in de beschouwing mee te nemen.

## Inhoudsopgave

---

- 1 Samenvatting
- 2 Evaluatie van het NIFARP rapport
- 3 Kanttekeningen



### Bijlagen:

- 1 Verklaring van afkortingen en begrippen

# Verklaring van afkortingen en begrippen

A&D industrie	Aerospace and Defence industrie. Luchtvaart, ruimtevaart en defensie.
Aerostructures	De deelsector van A&D die delen van de structuur van het vliegtuig ontwerpt en produceert: romp, vleugels, staart, landingsgestel.
Afdracht	De producenten die deelnemen aan het JSF programma moeten een gedeelte van hun omzet afdragen aan de Staat om de kosten van de deelname aan de ontwikkeling van de JSF te dekken. Het percentage van deze afdracht moet nog vastgelegd worden.
Benchmarking	Een veel gebruikte methode om de prestaties van een organisatie of een sector te evalueren. De kengetallen van de organisatie worden vergeleken met de kengetallen van gelijkaardige organisaties of sectoren en door analyse van de verschillen wordt bepaald welke maatregelen de organisatie of de sector moet nemen om de prestaties te verbeteren.
DFARS	Defence Acquisition Regulations Supplement. De regelgeving van de US overheid die van toepassing zijn op de aankopen van Lockheed Martin binnen het JSF programma.
EBIT	Earnings Before Interest and Taxes, ook Operating Margin genoemd. Dit is het resultaat van de gewone bedrijfsvoering. De EBIT wordt uitgedrukt als een (positief of negatief) bedrag.
EBIT%	De EBIT, uitgedrukt als een percentage van de netto omzet.
Electronics	De deelsector van A&D die de elektronische systemen en de software van het vliegtuig en de bewapening ontwerpt en produceert.
Engines	De deelsector van A&D die de motoren van het vliegtuig en hun onderdelen ontwerpt en produceert.
JSF	Joint Strike Fighter.
Netto marge	Dit is het resultaat van de onderneming na het betalen van rente (interesten) op vreemd vermogen en belastingen op de inkomsten.

## Verklaring van afkortingen en begrippen

Off-shoren	Activiteiten met lage toegevoegde waarde verplaatsen naar andere (lage lonen) landen.
Operating margin	Zie: EBIT.
NIFARP	De vereniging van de Nederlandse bedrijven die ten doel heeft een optimale inschakeling te bewerkstelligen, zowel in kwalitatieve als kwantitatieve zin, van de Nederlandse vliegtuigindustrie in het programma vervanging F-16.
NIFARP rapport	De resultaten van het onderzoek "Aerospace Industry Profitability in relation to the Dutch JSF business case".
Peer Group	Een groep vergelijkbare bedrijven op basis waarvan referentiewaarden kunnen worden berekend.
Prime Contractors	De grote constructeurs van vliegtuigen (bijvoorbeeld Airbus). De ondernemingen die complexe componenten en systemen toeleveren aan de Prime Contractors noemt men Tier 1; de leveranciers van onderdelen voor de Tier 1 noemt men Tier 2.
Referentiewaarde	Waarde van een kengetal die gebruikt wordt als vergelijkingspunt. Het bepalen van een referentiewaarde is een van de moeilijkste stappen in een vergelijking omdat een kengetal moet gekozen worden dat vergelijkbaar is en omdat het staal waarop de referentiewaarde berekend wordt vergelijkbaar moet zijn met de populatie (of de organisatie) die vergeleken wordt met de referentiewaarde.
ROCE	Return on Capital Employed. Dit is de EBIT, uitgedrukt als percentage van het kapitaal dat geïnvesteerd wordt om de omzet te genereren.
Spin off	Bijkomende werkgelegenheid die in de A&D sector gecreëerd wordt op basis van technologische kennis en/of netwerkcontacten.
Spill over	Bijkomende werkgelegenheid die in andere sectoren gecreëerd wordt op basis van technologische kennis.