dialogic
innovatie • interactie

Evaluatie Subsidieregeling Innovatieve Scheepsbouw 2007-2012

In opdracht van:
Ministerie van Economische Zaken

Publicatienummer:
2014.1427

Datum:
Utrecht, oktober 2014

Auteurs:
Matthijs Janssen
Arthur Vankan
Bert Minne
Pim den Hertog
Frank van Rijnsoever (Universiteit Utrecht)

Voorwoord

De werkzaamheden voor deze evaluatie vonden plaats in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken. Graag bedanken wij hier de leden van de begeleidingscommissie Patrick Polman (EZ, voorzitter), Bastiaan Overvest (CPB), Joost Schellekens (RVO), Henry van der Wiel (EZ) en Rik Zweers (EZ) voor de interessante discussies, feedback op het concept eindrapport en constructieve suggesties. Daarnaast danken wij Joost Schellekens en Anita Geilman van RVO voor de hulp bij het bijeenbrengen van de administratieve gegevens van de SIS-regeling. Ook zijn wij dank verschuldigd aan onze interviewpartners (zie bijlage B) waarmee wij een-op-een gesprekken hebben gevoerd. Wij hebben de informatie van al deze personen gebruikt, maar zij zijn niet verantwoordelijk voor de inhoud van dit rapport. Dialogic is verantwoordelijk voor die inhoud.

Managementsamenvatting

Doelgroepbereik: De SIS-regeling bereikt 30-40% (17 werfgroepen) van de werven in de doelgroep, en 10-15% van de economische activiteit in de scheepsbouw (gemeten naar omzet). Deze percentages zijn groter als we alleen de groep van innovatieve scheepsbouwers meenemen. Over de periode 2007-2012 zijn 81 unieke aanvragen ingediend. Het aantal subsidieprojecten bedraagt 53, waarvan er 36 zijn afgerond en 17 nog lopen. In totaal is €44 mln. innovatiesubsidie verleend (beschikbaar budget €84,2 mln.). De projecten zijn verspreid over alle segmenten van de hoogwaardige, gespecialiseerde scheepsbouw die Nederland kenmerkt.

Ontwerp regeling: De eis dat voor een aanvraag het project nog niet in uitvoering mag zijn, maar er wel een intentieverklaring met (potentiële) opdrachtgever moet zijn, maakt dat grote scheepsbouwers (met meerdere schepen per jaar) beter gebruik hebben kunnen maken van de regeling dan kleinere werven. Dit geldt extra als de periode van openstelling van de regeling beperkt is, zoals in 2012 (en in 2014) het geval was.

Effect op onderzoek en ontwikkeling en innovatie: In directe zin zijn de gesubsidieerde scheepsbouwers door deze regeling maar weinig euro's extra aan onderzoek, ontwikkeling en innovatie gaan besteden. Een belangrijke reden hiervoor is bovengenoemde vereiste intentieverklaring, waardoor de specificaties en prijs van schip al in belangrijke mate vastliggen op moment van subsidieaanvraag. Een toekenning of afwijzing heeft daar weinig invloed meer op, ook omdat opdrachtverlening een complex en soms langdurig proces is. Indirect hebben werven door de regeling wel meer ruimte om risico te nemen en te investeren in onderzoek, ontwikkeling en innovatie, die niet is gebonden aan de specifieke subsidie-aanvraag. De regeling fungeert feitelijk als een beloning voor innovatie in de scheepsbouw en werven die innovatief gedrag vertonen.

Kennis-spillovers: De waarde van het gebruik van de nieuwe innovatiekennis – ontstaan als gevolg van de SIS-regeling - door andere partijen binnen en buiten de scheepsbouw in Nederland die daar niets voor betalen (in jargon: de kennis-spillovers) is, per euro extra innovatie, klein. Dit hangt samen met het toepassingsgerichte en sectorspecifieke karakter van de meeste gesubsidieerde innovaties die bovendien dichtbij de betalende klant staan.

Effect op productie en werkgelegenheid: Op basis van interviews menen we dat de extra productie door de gesubsidieerde scheepsbouwers als gevolg van deze regeling klein is. Op basis van een simulatie (rekenmodel) is aannemelijk dat van de 53 gesubsidieerde schepen, hooguit enkele niet zouden zijn gebouwd zonder subsidie. Dit heeft volgens de simulatie bij deze scheepsbouwers en de toeleveranciers aan de scheepsbouw samen geleid tot maximaal honderd extra mensjaren werk per jaar. Echter, de SIS-regeling heeft de werkgelegenheid in Nederland nauwelijks veranderd, omdat deze werknemers anders elders in de economie werkzaam zouden zijn geweest. De SIS-regeling geeft de Nederlandse scheepsbouw wel een gelijker speelveld ten opzichte van vooral Europese landen die ook staatssteun aan hun scheepsbouw verlenen, maar maakt het globale speelveld juist onevenwichtiger.

Doelmatigheid: De uitvoering door EZ/RVO is doelmatig. De kosten die RVO maakt zijn relatief laag. De geïnterviewde scheepsbouwers zijn over het algemeen tevreden over het werk van RVO en de Adviescommissie die de projectaanvragen op innovativiteit beoordeelt. De administratieve lasten (voor aanvragende bedrijven) worden geraamd op gemiddeld 8% van het subsidiebedrag. De kosten lopen uiteen van 2% tot 20% van het subsidiebe-

drag, afhankelijk van de ervaring van de werf en de mate waarin subsidieadviseurs (op urenbasis, maar ook op basis van 'no cure no pay') beloond worden voor hun diensten.

Welvaartsanalyse: Als gevolg van de SIS-regeling gaan de kopers van de schepen er op vooruit, want zij kunnen de schepen kopen tegen een betere prijs-/kwaliteitsverhouding. Wanneer dit buitenlandse reders zijn lekt dit voordeel weg. De gesubsidieerde scheepsbouwers zelf gaan er door de regeling waarschijnlijk ook op vooruit, maar waarschijnlijk minder dan hun klanten. Zij moeten in elk geval ook de administratieve lasten betalen. Per saldo is het voordeel van de Nederlandse kopers en de Nederlandse scheepsbouwers veel kleiner dan de kosten voor de belastingbetalers, die de subsidies en de uitvoeringskosten moeten opbrengen. Dit geldt voor de meeste subsidies en behoeft geen bezwaar te zijn, zolang dit wordt goedgemaakt door het gebruik van de nieuwe innovatiekennis door andere partijen binnen en buiten de scheepsbouw in Nederland die daar niets voor betalen. Deze waarde is echter klein, omdat de regeling maar weinig euro's extra innovatie oplevert, en per euro extra innovatie weinig waarde aan kennis-spillovers toevoegt. Als gevolg hiervan levert de SIS-regeling naar verwachting, per saldo, een negatieve bijdrage aan de welvaart van Nederland.

Methode: Bij de evaluatie van de SIS-regeling is uitgebreid nagegaan of de regeling kwantitatief geëvalueerd kon worden, conform het advies van de Expertgroep Effectmeting (Commissie Theeuwes, 2012). Dit bleek voor de regeling in kwestie niet mogelijk, in verband met het geringe aantal waarnemingen, de onmogelijkheid om voldoende goedgekeurde en afgewezen subsidieaanvragen met elkaar te kunnen vergelijken en omdat het doel (meer innovatie) te vaag is geformuleerd om te bepalen of het doel is bereikt. De evaluatie is gebaseerd op een combinatie van literatuurstudie, uitgebreid dossieronderzoek bij RVO, interviews en rekenmodellen.

Inhoudsopgave

Managementsamenvatting 3

1 Inleiding 7

1.1 Aanleiding 7
1.2 Doel evaluatie: de vragen van het Ministerie van Economische Zaken 7
1.3 Onderzoeksaanpak 8
1.4 Leeswijzer 9

2 SIS: Doel, kernbegrippen en context 11

2.1 Doel van dit hoofdstuk 11
2.2 De markt van nieuwe schepen en overheidsinterventie 11
2.3 De Subsidieregeling Innovatieve (Zee)Scheepsbouw 14
2.4 Beleidspakket voor steun aan de scheepsbouw 21

3 Doelgroepbereik 23

3.1 Evaluatievragen 23
3.2 De grootte van de doelgroep 23
3.3 Doelgroepbereik van de SIS-regeling 25
3.4 Verdeling subsidies binnen de SIS-regeling 28
3.5 Invloed van vormgeving SIS-regeling 30
3.6 Conclusie 30

4 Doeltreffendheid 33

4.1 Aanpak om doeltreffendheid te meten 33
4.2 Doel 1 SIS-regeling: Meer innovatie door de scheepsbouw 34
4.3 Doel 2 SIS-regeling: Bereiken 'level playing field' 47
4.4 Doel 3 SIS-regeling: Meer productie en werk in Nederland? 62
4.5 Externe effecten van de SIS-regeling 65

5 Doelmatigheid van de bedrijfsvoering 67

5.1 Evaluatievraag en aanpak 67
5.2 Bedrijfsvoering faciliterende organisaties 67
5.3 Kosten van de SIS-regeling 68

6 Doelmatigheid van het beleid 71

7 Conclusies 77

Bijlage A: Onderzoeksverantwoording 83

Bijlage B: Gesprekspartners 90

Bijlage C: Welvaartsanalyse: statische efficiëntie 93

Rekenmodel 93
Kalibratie-parameters 94
Uitkomsten welvaartsanalyse 96

1 Inleiding[1]

1.1 Aanleiding

Het Ministerie van Economische Zaken kende tussen 2007-2012 de Subsidieregeling Innovatieve Scheepsbouw (SIS), voorheen bekend als Subsidieregeling Innovatieve Zeescheepsbouw (SIZ).[2] In 2013 heeft het ministerie geen budget vrij gemaakt voor de SIS-regeling. Eind 2013 heeft de Tweede Kamer een amendement aangenomen om in de begroting van het ministerie ruimte vrij te maken voor de SIS-regeling. In 2014 is daarop de regeling voor 1 jaar gecontinueerd. De aanvraagprocedure voor 2014 is inmiddels afgerond.

Het is gebruikelijk om subsidieregelingen als deze te evalueren. Dialogic innovatie & interactie heeft van het ministerie de opdracht gekregen om de SIS-regeling te evalueren over de periode 2007 - 2012.

1.2 Doel evaluatie: de vragen van het Ministerie van Economische Zaken

Het ministerie wil dat deze in evaluatie de volgende vragen worden beantwoord.[3]

1. Hoe groot is de doelgroep van de SIS-regeling en welk percentage van de doelgroep maakt van deze regeling gebruik? Dit is de vraag naar het doelgroepbereik.
2. In hoeverre bereikt de SIS-regeling de beleidsdoelstellingen van het ministerie? Dit is de voor een evaluatie cruciale vraag naar de doetreffendheid van een regeling. Het ministerie noemt de volgende prestatie-indicatoren:
    a. de input-additionaliteit. Dit is de vraag hoeveel extra R&D en innovatie de SIS-regeling heeft gegenereerd?;
    b. de output-additionaliteit. Dit is de vraag hoeveel productie en werkgelegenheid de SIS-regeling heeft gegeven aan de scheepsbouw in Nederland?;
    c. de gedrags-additionaliteit. Hier gaat het om de vraag of de SIS-regeling heeft bijgedragen aan een permanente vergroting van de innovatie in de scheepsbouw. Anders gesteld: heeft de SIS-regeling scheepsbouwers aangezet tot het vertonen van (nieuw, meer of ander) innovatiegedrag?
3. de netto-effecten van de SIS-regeling. Daarmee wordt gevraagd naar de mate waarin de SIS-regeling heeft geleid tot meer productie en werk in Nederland?
4. Hoe doelmatig heeft het agentschap (nu RVO, voor deze evaluatie haar rechtsvoorgangers) en anderen betrokkenen bij de uitvoering van de SIS-regeling deze uitgevoerd? Dit is de welbekende doelmatigheidsvraag. We rekenen daartoe ook de kosten die het kernministerie zelf heeft moeten maken alsook de kosten die aanvragers van de SIS-regeling hebben moeten maken.

---

[1] De inhoud van dit hoofdstuk onder de kopjes Aanleiding, Doel en Onderzoeksmethoden is geheel afkomstig uit: Ministerie van Economische Zaken (2014) Bijlage 1: Probleemstellende notitie Subsidie Innovatieve Scheepsbouw (SIS).

[2] We spreken in dit rapport over de SIS-regeling daar waar we feitelijk SIZ- en SIS-regeling bedoelen.

[3] Op basis van: Ministerie van Economische Zaken (2014) Bijlage 1: Probleemstellende notitie Subsidie Innovatieve Scheepsbouw (SIS), p. 6-7. Met oog op de structuur van dit rapport hebben we de volgorde van de vragen aangepast.

5. Wat is het teken van het saldo van de baten van de SIS-regeling ('de netto-effecten waar mogelijk vermeerderd met de overige baten') en de kosten van het beleid ('de apparaatskosten en beleidsuitgaven die direct voor het beleid worden aangewend')? Dit is de afsluitende 'per saldo'-vraag, waarbij in de beantwoording de kosten en de baten van de SIS-regeling tegen elkaar worden afgewogen.

1.3 Onderzoeksaanpak

Het Ministerie van Economische Zaken geeft in de probleemstellende notitie aan dat het een voorkeur heeft om de evaluatie uit te voeren met een kwantitatieve analyse, die de effecten van de SIS-regeling meet door vergelijking van de prestaties van experimentele groepen met controlegroepen.[4] Het ministerie geeft tevens aan dat deze wens moeilijk te realiseren zal zijn, wegens het kleine aantal subsidieaanvragen uit de SIS-regeling.

Bij aanvang van het onderzoek hebben we uitgebreid de projectdossiers alsook de mogelijkheden voor een survey onderzocht om een experimentele en controlegroep van voldoende omvang te kunnen construeren. Doordat de loting uit 2011 en 2012 enkel betrekking bleek te hebben op de volgorde waarmee dossiers behandeld zijn, verviel de mogelijkheid van een sociaal experiment. Voor overige kwantitatieve analyses waren onvoldoende observaties beschikbaar. In dit kader hebben we onder andere gekeken naar regression discontinuity (vergelijking tussen aanvragen die kwalitatief bijna even goed zijn), difference–in-difference (waarbij afwijking van 'common trend' in R&D-uitgaven wordt bepaald die te wijten is aan dit geval SIS-subsidie) en multivariate regressievergelijkingen (analyses waar met behulp van controlevariabelen gecorrigeerd wordt voor geobserveerde variabelen die ook van invloed zijn op de afhankelijke variabele). Niet alleen is het aantal toegekende aanvragen beperkt (53), ook het aantal afgewezen aanvragen (7 'inhoudelijke' en 9 'administratieve' afwijzingen) te laag om op enigerlei wijze een betrouwbare controlegroep te kunnen samenstellen of controlevariabelen te gebruiken.

Het construeren van een innovativiteitsmaat voor iedere aanvraag, de beoogde afhankelijke variable, bleek in de praktijk eveneens onhaalbaar.[5] Het expertoordeel van de adviescommissie die RVO ondersteunde bij de inhoudelijke beoordeling van de aanvragen bleek niet te resulteren in enige vorm van scoring van de mate van innovativiteit. De primaire taak van deze commissie is bepalen welke kosten betrekking hebben op stappen die daadwerkelijk innovatief zijn. Dit betekent dat het toegekende subsidiebedrag en onze indicator voor innovativiteit volledig samenvallen. Ook hierdoor is het niet zinvol om de beschikbare gegevens te gebruiken om te bepalen of er statistisch een relatie is tussen de SIS-subsidie die verkregen wordt enerzijds, en de (uiteindelijke) innovativiteit van een aanvraag anderzijds.

Op basis van bovenstaande redenen is besloten de hoogst haalbare optie uit te voeren, een 'kwalitatieve Theeuwes'. Dit houdt in dat we een vergelijking maken bij die bedrijven die zowel toegekende als afgewezen aanvragen kennen (maar waarvan de achtergrondkenmerken overeen komen; i.e. kenmerken van de betreffende werf of werfgroep). We gaan dan vooral na in hoeverre de schepen waarvan de aanvraag niet is gehonoreerd, toch tot stand zijn gekomen. Deze 'kwalitatieve Theeuwes' kon wel worden uitgevoerd op basis van het uitgebreide dossieronderzoek en interviews met de werven. Dit rapporteren we in het hoofdstuk waarin de doeltreffendheid van de SIS-regeling wordt behandeld (hoofdstuk 4, paragrafen 4.2.3 en 4.3.3).

[4] Conform de aanbevelingen van de 'Commissie Theeuwes', zie 'Durf te meten: Eindrapport Expertwerkgroep Effectmeting', november 2012.

[5] Juist voor evaluatiedoeleinden is het wenselijk dat innovatie op de een of andere wijze meetbaar is.

Bij ontstentenis van mogelijkheden voor een kwantitatieve analyse heeft er (extra) uitgebreid dossieronderzoek plaatsgevonden. Hierbij zijn de projectdossiers van alle aanvragen in de periode 2007-2012 geanalyseerd. Op basis hiervan hebben we een rijke projectendatabase kunnen construeren die als basis heeft gediend voor het merendeel van de tabellen en figuren in deze evaluatie. Daarnaast hebben diepteinterviews plaatsgevonden met controllers en strategen van (groepen) van werven en andere stakeholders (zie Bijlage B voor een lijst van interviewpartners). De interviews zijn vastgelegd in gespreksverslagen die ter controle zijn voorgelegd aan de interviewpartners. Tenslotte hebben we uitgebreide economische analyses uitgevoerd voor bepaling van zowel input- als outputadditionaliteit, effecten op werkgelegenheid en productie alsmede een welvaartsanalyse. Een uitgebreider onderzoeksverantwoording is opgenomen als Bijlage A. Een toelichting op de uitgevoerde welvaartsanalyse is opgenomen als Bijlage C.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 gaan we in op doel, kernbegrippen en context van de SIS-regeling. Ook schetsen we in dit hoofdstuk kort de markt voor nieuwe schepen. In hoofdstuk 3 behandelen we het doelgroepbereik van de SIS-regeling. In hoofdstuk 4 komt de vraag naar de doeltreffendheid van de SIS-regeling aan de orde. Deelvragen die hier centraal staan, zijn de volgende: leidt de SIS-regeling tot meer innovatie?; bevordert ze een gelijk speelveld voor de Nederlandse scheepsbouw (in Europa)?; vormt ze een stimulans voor economie en werkgelegenheid in Nederland? Ook behandelen we in dit hoofdstuk de zogenaamde externe effecten van de SIS-regeling. Hoofdstuk 5 geeft inzicht in de doelmatigheid van de bedrijfsvoering (door RVO en EZ) van de SIS-regeling. In hoofdstuk 6 gaan we in op de vraag van het Ministerie van Economische Zaken naar de doelmatigheid van het beleid. We doen dat in de vorm van een welvaartsanalyse. In het afsluitende hoofdstuk 7 presenteren we systematisch de conclusies van deze evaluatie.

2 SIS: Doel, kernbegrippen en context

2.1 Doel van dit hoofdstuk

Dit hoofdstuk geeft de visie van het Ministerie van Economische Zaken op de SIS-regeling. Die visie is het uitgangspunt van de evaluatie van die regeling in de hoofdstukken hierna. Concreet presenteren we de doelen die het ministerie met de SIS-regeling wil bereiken, de definities van de kernbegrippen en belangrijke cijfers over die begrippen (paragraaf 2.3). De SIS-regeling staat niet op zichzelf. We werken de context op twee manieren uit. De eerste manier plaatst de SIS-regeling als de uitwerking voor Nederland van de EU-steunkaderregeling, die het Europese antwoord is op de mondiaal verstoorde markt van de nieuwbouw (inclusief verbouw) van schepen (paragraaf 2.4). De tweede manier schetst de SIS-regeling als onderdeel van een ruimer pakket aan beleidsmaatregelen van de Nederlandse overheid om de Nederlandse scheepsbouw te stimuleren (2.5). We schetsen eerst kort de markt voor nieuwe schepen en plaatsen enkele opmerkingen over overheidsinterventie in deze markt.

2.2 De markt van nieuwe schepen en overheidsinterventie

De markt van nieuwe schepen

De markt van nieuwe schepen is internationaal, zowel wat betreft het aanbod door de scheepsbouwers als de reders die de schepen kopen.[6] De markt is ook gesegmenteerd, in een range lopend van vrijwel homogene bulkschepen tot vaartuigen die worden gemaakt om aan de speciale wensen van een enkele klant te voldoen. Op de markt van bulkschepen hebben scheepsbouwers nauwelijks marktmacht, want ze concurreren vooral op prijs, en dus op kosten. Lage lonen en hoge efficiëntie op de werven zijn daar de sleutels voor commercieel succes.[7] Op de markten van speciale schepen concurreren de scheepsbouwers niet alleen op prijs, maar ook op de speciale functionaliteiten waarmee de scheepsbouwers de schepen voorzien, al dan niet op verzoek van de reders. Denk hierbij aan nieuwe typen schepen die gebruikt kunnen worden in de offshore of bij opbouw en onderhoud van windparken, gespecialiseerde tankers, innovatieve baggerschepen die in de meest complexe omstandigheden kunnen baggeren of unieke superjachten die geen gelijken kennen wat betreft prestaties en luxe. Met deze extra of speciale functionaliteiten onderscheiden de scheepsbouwers zich van elkaar naar hun klanten toe.[8] De scheepsbouwers krijgen hun specialiteit echter niet voor niets: ze moeten er voor investeren in vernieuwing en innovatie.

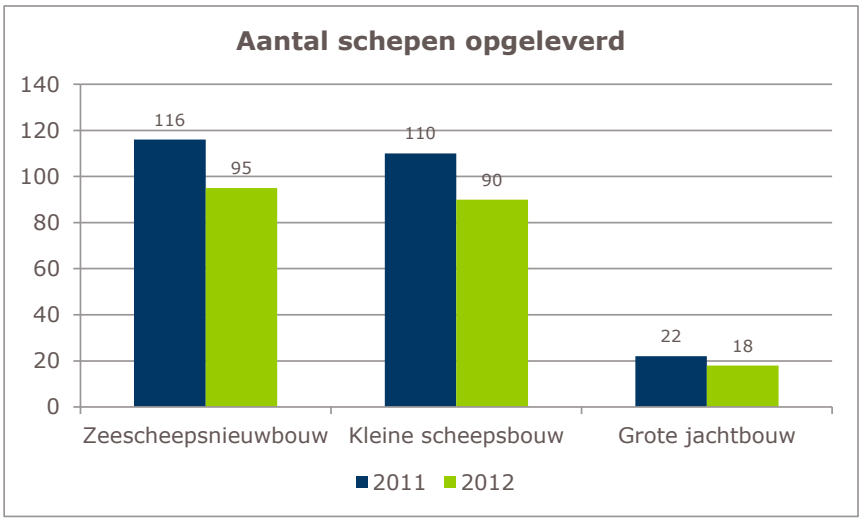
Ruwweg wordt de markt van nieuwe bulkschepen gedomineerd door scheepsbouwers in Azië. De Europese scheepsbouwers, inclusief de Nederlandse scheepsbouwers, richten zich vooral op specialiteiten. De Nederlandse scheepsbouw is vooral sterk in bijvoorbeeld ingewikkelde offshore-installaties, high tech baggerschepen' speciale roll-on-roll-of schepen, chemicaliëntankers en luxe zeewaardige jachten (zie ook onderstaande figuur).

---

[6] Tot reders rekenen we gemakshalve ook kapitein-eigenaars alsook afnemers van (luxueuze) superjachten. Hoewel deze worden afgenomen door welgestelde eindconsumenten worden ze in de praktijk aangeschaft door een bedrijf (dat daartoe vaak speciaal is opgericht).

[7] In de economische theorie is dit de marktvorm van volledige concurrentie.

[8] In de economische theorie is dit de marktvorm van monopolistische concurrentie, waar elke aanbieder een eigen vraagcurve heeft.



Figuur 1: Aantallen schepen opgeleverd door Nederlandse scheepsbouwers, naar deelmarkten (bron: Scheepsbouw Nederland, Jaarverslag 2012)

Figuur 1 toont dat er in de Nederlandse zeescheepsnieuwbouw en kleine scheepsbouw jaarlijks ongeveer evenveel schepen worden gebouwd. De kengetallen in Tabel 1 verduidelijken het profiel van de Nederlandse scheepsbouw, doordat ze laten zien dat de jaarlijkse orderintake in de zeeescheepsnieuwbouw beduidend groter is dan de gebruikelijke omvang van de gehele orderportefeuille in de kleine scheepsbouw. Ook de relatief grote omvang van de economische activiteiten in de grote jachtbouw wordt zichtbaar.

Tabel 1: Kengetallen Nederlandse scheepsbouw (bron: Scheepsbouw Nederland, Jaarverslag 2012)

Nederlandse scheepsbouwcluster	**2011**	**2012**
Omzet (mln €)	6.200	6.100
Werkgelegenheid (fte)	30.000	29.500
Zeescheepsnieuwbouw		
Orderintake	83	61
Waarde orderintake (mln €)	1.300	764
Exportaandeel	61%	58%
Kleine scheepsbouw		
Waarde opgeleverde schepen (mln €)	510	513
Orderportefeuille	45	56
Waarde orderportefeuille (mln €)	350	425
Grote jachtbouw		
Waarde opgeleverde schepen (mln €)	702	657
Orderintake	18	14
Waarde orderintake (mln €)	480	589
Orderportefeuille	61	50
Waarde orderportefeuille (mln €)	2.000	2.200

Het profiel van de Nederlandse scheepsbouw wordt bepaald doordat de lonen in Europa hoger zijn dan in veel andere landen (terwijl de Europese werven niet altijd efficiënter zijn), zodat de Europese scheepsbouw weinig kansen heeft op de markten van homogene schepen. Europese scheepsbouwers, en ook die in Nederland, moeten het hebben van specialties.

Zoals tot nu gekarakteriseerd, verschilt de scheepsbouw nauwelijks van andere industrieën, en zijn er vanuit economisch perspectief geen gronden om te stellen dat de scheepsbouw bijzonder beleid verdient. Wel onderscheidend is de lange bouwtijd van een schip, gecombineerd met het conjunctuurgevoelige karakter van de markt en het feit dat een individuele scheepsbouwer zijn werfcapaciteit nauwelijks gradueel kan aanpassen (zie kader). Zeker voor kleinere werven geldt dat het wel of niet doorgaan van een individuele order het verschil maakt tussen winst of verlies (of erger: geen continuiteit).

Welk kenmerk een schip maakt tot een bijzonder industrieproduct?

Onderscheidend kenmerk: Lange bouwtijd
Een kenmerk dat schepen tot bijzondere industrieproducten maakt is de lange bouwtijd van schepen. Dit heeft gevolgen die minder sterk voorkomen dan bij andere industrieproducten, namelijk de prijzen fluctueren heftiger, de investeringen in schepen zijn lager, de vloot (kapitaalgoederenvoorraad) is ouder, en het consumentensurplus van de kopers is lager.[a] Beleid dat de bouwtijd beïnvloedt heeft daarmee ook invloed op deze gevolgen.

Volgens een studie door Kalouptsidi (2014) zijn er diverse redenen waarom de bouwtijd van invloed is op hoe de scheepsbouwmarkt zich gedraagt. Ten eerste zijn kopers (bijvoorbeeld reders) voorzichtig met het bestellen van schepen, omdat er zich gedurende de bouwtijd allerlei onverwachte gebeurtenissen kunnen voordoen. Bovendien duurt het langer voor reders hun schepen laten slopen gedurende een economische depressie vergeleken met andere sectoren, omdat het betrekkelijk weinig kost een schip op zee te meren, en daar te wachten op betere tijden. De prijzen fluctueren heftiger. In een hoogconjunctuur hebben de scheepsbouwers veel marktmacht, omdat zij de beperkte capaciteit van de werven kunnen uitbuiten.

Het onderzoek van Kalouptsidi heeft betrekking op bulkschepen. Het lijkt echter aannemelijk dat veel van deze gevolgen ook gelden voor speciale schepen en off-shore installaties, zeker zolang een alternatieve argumentatie ontbreekt.

[a] Kalouptsidi, M. (2014) Detection and impact of industrial subsidies: The case of world shipbuilding, *NBER wp* 20119; Kalouptsidi, M. (2014) Time to build and fluctuations in bulk shipping, *American Economic Review*, 104(2), pp 564 – 608.

Overheidsinterventies

Ondanks de afwezigheid van economische argumentatie om bijzonder beleid te ontwikkelen voor scheepsbouw, en ondanks het feit dat veel landen hun handtekening hebben gezet onder internationale handelsafspraken die steun aan de scheepsbouw verbieden, zijn er toch veel staten die hun nationale scheepsbouw meer steunen dan andere industrieën. Dergelijke steun heeft tot gevolg dat de scheepsbouwers van het eigen land een concurrentievoordeel krijgen op de scheepsbouwers in andere landen, die hun marktaandelen en productie zien dalen.[9] Daarop kunnen de benadeelde landen reageren met steun aan hun scheepsbouwers, zodat deze weer een gelijk speelveld (level playing field) krijgen met de oorspronkelijk gesteunde scheepsbouwers.

[9] Kalouptsidi laat zien dat bij de bouw van homogene schepen de Chinese overheid de Chinese scheepsbouwers sterk heeft gesteund in de periode 2006 – 2012, waardoor zij een kostenvoordeel kregen van 15 procent. Het heeft geleid tot een stijging van het marktaandeel van China, ten koste van de marktaandelen van andere landen, vooral van Japan. De kopende reders bleken ook van de lagere prijzen te profiteren. Referentie: Kalouptsidi, M. (2014) Detection and impact of industrial subsidies: The case of world shipbuilding, *NBER wp* 20119.

Ook Europese landen die hun scheepsbouw steunen beroepen zich op het argument dat ze het speelveld voor hun scheepsbouw willen *herstellen*; geen enkel land wil zich presenteren als de oorzaak waardoor het ongelijke speelveld heeft kunnen *ontstaan*. Voor de lidstaten heeft de EU in 2003 door middel van de steunkaderregeling 2003/C317/06 spelregels opgesteld om de steun binnen de EU binnen de perken te houden. Deze regeling maakt het mogelijk steun te geven voor de eigen nationale scheepsbouw, zolang het geschiedt binnen het algemeen geldende Europese kader. Dit is een poging om directe en onevenwichtige (buitensporige) vormen van staatsteun te vermijden.

2.3 De Subsidieregeling Innovatieve (Zee)Scheepsbouw

2.3.1 Steun aan de scheepsbouw door Nederland volgens EU-steunkaderregeling.

De SIS-regeling vindt zijn oorsprong in 2002 toen Zuid-Korea de scheepsbouwmarkt verstoorde. De EU reageerde met de oprichting van de Temporary Defensive Mechanism (TDM)[10], die de lidstaten de mogelijkheid gaf steun aan de eigen scheepsbouw te verlenen. Nederland deed onder de paraplu van de TDM mee aan de steun van de Nederlandse scheepsbouw met de 'Tijdelijke regeling ordersteun Scheepsnieuwbouw' (TROS), die begon in 2003 met een budget van €60 miljoen in 2003-2004 en €50 miljoen in 2004-2005.[11] De subsidie kon worden verstrekt voor de nieuwbouw van containerschepen, chemicaliëntankers, productentankers of LNG-tankers. De TROS-regeling stelde niet de voorwaarde van innovatie om in aanmerking te komen voor subsidie. Anderzijds stelde de TROS meer beperkende voorwaarden aan de scheepstypen dan de SIS-regeling.

Omdat de Europese steunkaderregeling TDM in strijd bleek met internationale handelsafspraken, is er in 2005 een nieuw kader ontworpen. Het nieuwe kader stelt dat overheidssteun voor de scheepsbouw alleen geoorloofd is als het betrekking heeft op innovatieve projecten. Om landen te helpen bij de nationale implementatie van de kaderregeling is er in 2005 ook een modelregeling opgesteld. Op basis hiervan is de 'Subsidieregeling Innovatieve Zeescheepsbouw' (SIZ) in 2007 in Nederland geintroduceerd. Toen er in 2012 een nieuwe Europese kaderregeling kwam, moesten de aanpassingen hierin doorvertaald worden naar de SIZ-regeling. Dit leidde tot de verruimde 'Subsidieregeling Innovatieve Scheepsbouw' (SIS), waarin ook ruimte is voor steun aan binnenvaartschepen. Een andere aanpassing is de mogelijkheid om tot 30% van de innovatiekosten te vergoeden als het gaat om innovatie met positieve milieueffecten. Doordat er voor de herziene Europese kaderregeling geen modelregeling beschikbaar was, hebben individuele landen zelf energie moeten steken in het uitwerken van de nationale implementatie van de regeling. Gezien de bescheiden omvang van de regeling was dit voor het Nederlandse Ministerie van Economische Zaken een relatief arbeidsintensief traject.

---

[10] EU Andrea Cierna (2004) Temporary defensive mechanism to shipbuilding extended by one year, *Competition Policy Newsletter*, Summer 2004.

[11] Hoewel de TROS-regeling in directe zin volgt uit de Europese oprichting van de TDM, kent Nederland net zoals vele andere landen feitelijk al een jarenlange traditie van overheidssteun voor de scheepsbouw. In de jaren '60 en '70 was deze steun aanzienlijk, maar het RSV-debacle begin jaren '80 leidde tot een kritischer houding. In plaats van het aanhangen van een 'backing winners'-strategie, met alle risico's van dien, zijn veel politici en beleidsmakers toen meer in termen van innovatie en industriebeleid gaan denken. Dit ging gepaard met een grote terughoudendheid met betrekking tot steunverlening aan het Nederlandse bedrijfsleven, en scheepsbouw in het bijzonder (Velzing, 2013). Desondanks waren er ook nadien nog regelingen, zoals de Subsidieregeling Zeescheepsnieuwbouw uit 1994.

De SIS-regeling is in 2013 gestopt, maar de Tweede Kamer nam eind 2013 een amendement aan van Kamerleden Schouten (CU) en Lucas (VVD) om de SIS-regeling weer opnieuw in te stellen. Als reactie heeft het ministerie dit jaar (2014) 5,3 miljoen euro voor de SIS-regeling ter beschikking gesteld. De regeling stond open tussen 20 en 30 juni 2014.[12] Net als in 2012 was het budget binnen één dag overtekend: dit maal was er voor circa €15 miljoen aan subsidie aangevraagd. De meest recente Europese kaderregeling liep tot 30 juni 2014. Landen die hun nationale steunmaatregelen (voor de scheepsbouw) willen continueren zullen deze moeten laten toetsen: alleen als een steuninstrument voldoet aan het algemene R&D steunkader van de Europese Commissie kan zij ingevoerd worden. Het doorlopen van de toetsingsprocedure wordt over het algemeen gezien als een lange en ingewikkelde exercitie.

2.3.2 De doelen van de SIZ / SIS-regeling

Doelgroep: Ondernemingen waarvan ministerie wil dat zij de SIS-regeling gebruiken

Het Ministerie van Economische Zaken is niet helemaal duidelijk over wat de doelgroep van de SIS-regeling precies is. In de probleemstellende notitie [13] voor deze evaluatie geeft het ministerie aan dat het één doelgroep van de SIS-regeling in het hoofd heeft, want een evaluatievraag luidt: 'hoe groot is de doelgroep en welk % is bereikt?' Maar in diezelfde notitie geeft het ministerie een andere definitie van de doelgroep, namelijk 'de scheepsbouwcluster in Nederland, en specifiek de grotere scheepswerven'. [14] De omschrijving van de doelgroep in de SIZ-regeling zelf omvat meer doelgroepen, namelijk de 'Nederlandse scheepswerven en in het verlengde daarvan de maritieme toeleveranciers, kennisinstellingen en andere bedrijven die actief zijn in de zeescheepsbouwsector'.[15] In de herziening van 2012 is de doelgroep uitgebreid naar de producenten van drijvende en bewegende offshore-constructies, en is 'zeeschepen' telkens vervangen door 'schepen' (waarmee ook werven die binnenvaartschepen produceren aan de doelgroep zijn toegevoegd).[16]

Doelen: Effecten die het ministerie met SIS-regeling nastreeft

Het Ministerie van Economische zaken formuleert in haar probleemstellende notitie drie doelen, die ze presenteert als uit elkaar volgend. Deze doelen zijn:

- Doel 1 SIS-regeling: Meer innovatie
In de probleemstellende notitie bij deze evaluatie formuleert het Ministerie van Economische Zaken dit doel als volgt: 'De doelstelling van de SIS is om innovatie tijdens de bouw van schepen aantrekkelijker te maken voor Nederlandse scheepswerven'.[17] Het ministerie definieert het begrip innovatie in de SIS-regeling als:

---

[12] Bron: de Schuttevaer, 23 juni 2014.

[13] Ministerie van Economische Zaken (2014) Bijlage 1: Probleemstellende notitie Subsidie Innovatieve Scheepsbouw (SIS), blz. 6.

[14] Ministerie van Economische Zaken (2014) Bijlage 1: Probleemstellende notitie Subsidie Innovatieve Scheepsbouw (SIS), blz. 3.

[15] Ministerie van Economische Zaken (2007) Subsidieregeling Innovatieve Zeescheepsbouw, Staatscourant 1 mei 2007, nr. 83, Toelichting, Algemeen 1c Doel van de regeling.

[16] Ministerie van Economische Zaken (2012) Wijziging van de Subsidieregeling sterktes in innovatie (innovatieve scheepsbouw).

[17] Ministerie van Economische Zaken (2014) Bijlage 1: Probleemstellende notitie Subsidie Innovatieve Scheepsbouw (SIS), blz. 3.

A - de ontwikkeling en het ontwerp van een nieuwe scheepsklasse (dus alleen het eerste schip van een serie);
B - de ontwikkeling van innovatieve onderdelen, of;
C - de ontwikkeling of implementatie van innovatieve productieprocessen. [18]

Bij de ontwikkeling van innovative onderdelen (Type B) 'kan gedacht worden aan de ontwikkeling van een nieuw type scheepsromp, nieuw systeem voor aandrijving of bijvoorbeeld de eerste toepassing op een zeeschip van een bestaande hijskraan. [19] Innovatie omvat ook het (ingekochte) werk van toeleveranciers en de kosten van testen en proefdraaien'.[20] Subsidie kan worden gegeven op bouw en verbouw van schepen.

- Doel 2 SIS-regeling: Behalen gelijk speelveld / level playing field
In de probleemstellende notitie bij deze evaluatie noemt het Ministerie van Economische Zaken een tweede doel, dat afgeleid is uit het eerste: "Op deze manier wil de SIS structureel innovatie in de sector stimuleren, en daardoor de concurrentiepositie van Nederlandse scheepsbouwbedrijven in Europa versterken". Hiermee wordt tevens een *level playing field* in Europa beoogd, omdat andere landen ook innovatie in hun scheepsbouw-cluster stimuleren.' Het ministerie noemt met name Duitsland, Frankrijk, Spanje, Italië en Finland. [21]

- Doel 3 SIS-regeling: Stimuleren economie en werkgelegenheid in Nederland
Tenslotte formuleert het ministerie in de probleemstellende notitie: "Uiteindelijk is het doel: meer orders in Nederland en daarmee een stimulans aan de economie en werkgelegenheid". [22] Of deze stimulans ten goede moet komen aan de Nederlandse scheepsbouw in het bijzonder of de Nederlandse economie als geheel wordt niet expliciet vermeld. In hoofdstuk 6 gaan we in op de vraag wie er uiteindelijk baat heeft bij de SIS-regeling.

2.3.3 De werking van de aanvraagprocedure

Om een SIS-subsidie te verkrijgen moeten werven een aantal stappen doorlopen. Deze procedure is getoond in Figuur 2.

Op het moment dat de SIS-regeling openstaat kunnen werven een subsidieaanvraag indienen. Dit doen ze door het betreffende aanvraagformulier in te vullen en te voorzien van enkele vereiste bijlagen. Één van deze bijlagen is een schriftelijke intentieverklaring tussen de scheepsbouwer en de koper. [23] De intentieverklaring vermeldt dat de koper de intentie heeft een goeddeels gespecificeerd schip af te nemen tegen een bepaalde prijs. Het definitieve koopcontract mag op het moment van indiening van de SIS-aanvraag nog

---

[18] Ministerie van Economische Zaken (2007) Subsidieregeling Innovatieve Zeescheepsbouw, Staatscourant 1 mei 2007, nr. 83, Artikel 1

[19] Ministerie van Economische Zaken (2007) Subsidieregeling Innovatieve Zeescheepsbouw, Staatscourant 1 mei 2007, nr. 83, Toelichting, Artikelsgewijs, Artikel 3.

[20] Ministerie van Economische Zaken (2007) Subsidieregeling Innovatieve Zeescheepsbouw, Staatscourant 1 mei 2007, nr. 83, Artikel 1

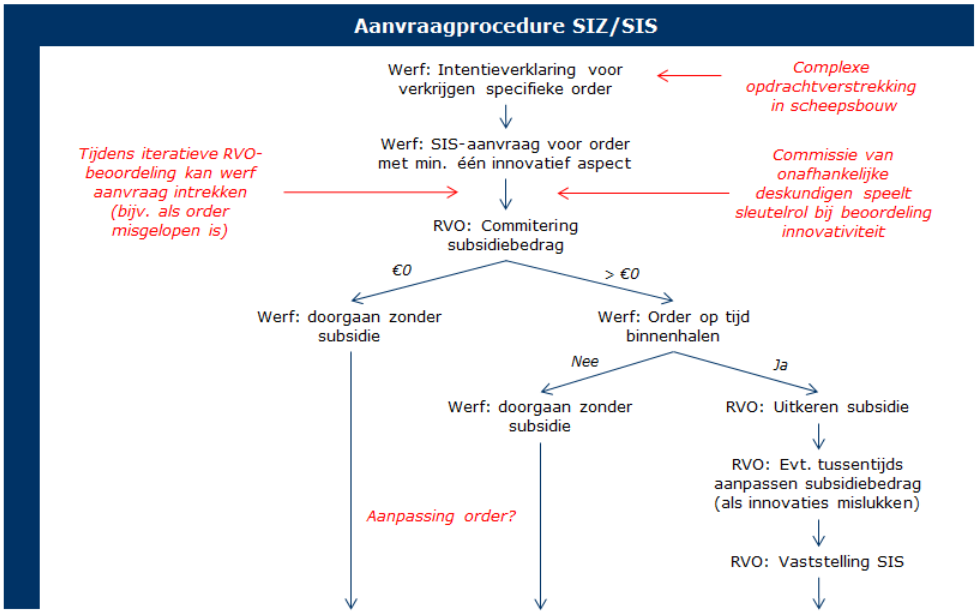
[21] Ministerie van Economische Zaken (2014) Bijlage 1: Probleemstellende notitie Subsidie Innovatieve Scheepsbouw (SIS), blz. 3.

[22] Ministerie van Economische Zaken (2014) Bijlage 1: Probleemstellende notitie Subsidie Innovatieve Scheepsbouw (SIS), blz. 3.

[23] Ministerie van Economische Zaken (2007) Subsidieregeling Innovatieve Zeescheepsbouw, Staatscourant 1 mei 2007, nr. 83, Toelichting, Algemeen, 3 Administratieve lasten, laatste kolom blz. 4.

niet gesloten zijn.[24] Een andere vereiste bijlage is een raming van de innovatiekosten. Indieners dienen hiervoor gebruik te maken van een standaard kostenmodel.

Wanneer RVO de aanvraag ontvangen heeft controleert zij eerst zelf of de aanvraag en bijlagen volledig zijn. Is dit niet zo, dan vraagt RVO de indienende werf om meer documentatie. Ook kan het zijn dat de aanvraag direct afgewezen wordt vanwege admininstratieve onvolledigheid. Een andere controle die RVO uitvoert is of de indienende partij een scheepswerf is zoals bedoeld in de regeling. Tenslotte wordt een dossier alleen verder in behandeling genomen als er nog subsidiemiddelen beschikbaar zijn. [25]



Figuur 2: Aanvraagprocedure SIZ/SIS-regeling

Indien RVO oordeelt dat een aanvraag volledig is, vraagt zij een speciaal voor de SIS-regeling ingestelde adviescommissie om te oordelen over de innovativiteit van de aanvraag. Deze commissie bestaat uit vier of vijf bij wet aangestelde experts op het gebied van scheepsbouw. Alle leden hebben ruimschoots ervaring in de sector, bijvoorbeeld doordat ze tot aan hun pensioen bij één van de grotere werven in Nederland gewerkt hebben of doordat ze zich vanuit een wetenschappelijke instelling (TU Delft) met scheepsbouw bezighouden. De commissie is in zoverre multidisciplinair opgesteld dat de leden invididueel hun eigen specialisaties hebben (financieel-economisch, baggermarkt, etc.), maar gezamenlijk op de hoogte zijn van alle ontwikkelingen in de wereldwijde scheepsbouw. Afhankelijk van het aantal aanvragen dat de commissie te beoordelen heeft, komt ze ongeveer 6 keer per jaar bijeen. Tussendoor wordt er per e-mail ook gediscussi-eerd over aanvragen. Voor specifieke aanvragen is er vaak één commissielid dat het meest

[24] Ministerie van Economische Zaken (2007) Subsidieregeling Innovatieve Zeescheepsbouw, Staatscourant 1 mei 2007, nr. 83, Artikel 6b.

[25] Doordat er budget gereserveerd wordt voor aanvragen die in behandeling zijn is het in 2011/2012 voorgekomen dat er geen ruimte meer leek te bestaan voor aanvragen. Uiteindelijk was die ruimte er wel, maar pas nadat bleek dat sommige in behandeling zijnde aanvragen niet of beperkt subsidiabel waren. Toen dat bleek, eind 2012, was er geen mogelijkheid meer om alsnog te kijken naar de aanvragen die nog niet aan de beurt gekomen waren. Opmerkelijk aan de openstelling van de SIS-regeling in 2011 is dat het beschikbare budget in één dag al overschreden was door de subsidiebedragen die in de aanvragen van die dag geclaimd werden. RVO heeft toen op basis van loting bepaald welke aanvragen het eerst behandeld zouden worden.

bekwaam is om te oordelen, maar besluiten worden altijd gezamenlijk en unaniem genomen. De adviezen van de adviescommissie zijn niet bindend, maar zijn in de praktijk zonder uitzondering direct overgenomen door RVO.

De adviescommissie oordeelt in hoeverre een innovatie voldoende nieuw is ten opzichte van wat er al in de Europese scheepsbouw gebeurt.[26] Aanvragen waarin helemaal geen aspecten voorkomen die voldoende nieuw zijn wijst de commissie af. Indien ze van mening is dat één of meerdere aspecten van de aanvraag inderdaad nieuw zijn voor Europa, is de volgende stap het bepalen van de omvang van de subsidiabele kosten. In hun aanvraag beschrijven werven de voorziene innovatiekosten in een kostenmodel, maar de adviescommissie oordeelt zelf welke kosten daadwerkelijk gesubsideerd zullen worden. Voor alle posten die betrekking hebben op zaken die de commissie als nieuw kwalificeert, wordt bekeken of ze verband houden met extra activiteiten en materialen (ten behoeve van de innovatie). Er wordt geen subsidie toegekend voor kosten die een werf toch moet maken, ongeacht of ze de voorziene innovatie zou doorvoeren of niet. Afgezien van interne discussies voert de commissie soms ook overleg met de indienende werven zelf. Dit doet ze bijvoorbeeld door via RVO een verzoek om meer informatie in te dienen, en soms zelfs via directe interactie met de werf. Dit betekent dat werven in de gelegenheid worden gesteld om toe te lichten waarom een vermeende innovatie nieuw is, of waarom kosten additioneel zijn ten opzichte van kosten voor reguliere werkzaamheden. Het bepalen van de subsidiabele innovatiekosten is daarmee vaak een iteratief proces tussen de subsidieaanvragers en de adviescommissie. Het uiteindelijke subsidiebedrag waarvoor een aanvraag in aanmerking komt is een afgeleide van de subsidiabele innovatiekosten. In de standaardsituatie bedraagt het subsidiebedrag 20% van deze kosten. Vanaf 2012 geldt dat dit 30% kan zijn, indien de beoogde innovatie een positief milieueffect heeft. Er zijn ook redenen om subsidie af te toppen (zie paragraaf 2.4).

Wanneer de commissie zich heeft uitgesproken over het subsidiebedrag waarvoor een aanvraag in aanmerking komt, wordt de aanvraag gecommitteerd onder opschortende voorwaarden. Deze voorwaarden zijn dat een werf binnen de gestelde termijn[27] het ondertekende ordercontract kan overleggen, dat zij kan aantonen dat ze een eerste betaling van haar opdrachtgever heeft ontvangen, en dat ze een verklaring heeft dat het contract de volledige weergave vormt van de tussen de scheepswerf en opdrachtgever gemaakte afspraken, en dat het schip gebruikt wordt voor commerciële doeleinden. Indien een werf niet (op tijd) aan deze voorwaarden voldoet vervalt de aanvraag. Zolang het definitieve contract nog niet getekend is, en er geen kosten gemaakt worden voor de uitvoering van het innovatieve ontwerp, is het in een dergelijk geval wel mogelijk geweest om de aanvraag in het navolgende jaar nog eens in te dienen.

De procedurebeschrijving toont dat de SIS-regeling subsidie geeft aan innovatie op een concreet schip. Dit betekent dat de subsidie zowel is gebonden aan een concrete innovatie als aan het schip waarop die innovatie wordt toegepast. Bij het bepalen van de doeltreffendheid van de regeling (hoofdstuk 4) zullen we aangeven in welke mate de vormgeving van de SIS-regeling van invloed is op de effecten die ze sorteert.

---

[26] Omdat de wet niet bepaald hoe 'Europa' geïnterpreteerd moet worden kijkt de commissie vooral naar landen die lid zijn van de Europese Unie; niet naar alle Europese landen. Belangrijkste motivatie is dat de regeling gebaseerd is op een kaderregeling van de Europese Commissie.

[27] De termijn was oorspronkelijk 13 weken, maar in 2008 volgde een besluit dat de minister de mogelijkheid gaf om deze termijn met maximaal 13 weken te verlengen. Bron: Staatscourant 10 juni 2008, nr. 109 / pag. 13.

2.3.4 De kengetallen van de SIS-regeling

Er zijn 86 subsidieaanvragen gedaan in de evaluatieperiode 2007 – 2012.[28] Omdat sommige aanvragen opnieuw ingediend zijn nadat ze eerder afgewezen of vervallen waren, gaat het uiteindelijk om 81 unieke aanvragen. In totaal is er €48,8 miljoen aan subsidie uit de regeling gecommitteerd, verdeeld over 60 unieke scheepsprojecten. Omdat zeven van die gehonoreerde aanvragen vervallen zijn, staat het aantal subsidieprojecten met subsidietoekenning momenteel op 53 (waarvan 36 reeds afgerond en 17 lopend). De 28 die ingetrokken, afgewezen of vervallen zijn vormen een relevante vergelijkingsbasis bij het bepalen van de doeltreffendheid van de SIS-regeling (zie sectie 4.2).

Tabel 2: Gegevens over aantallen unieke aanvragen en allocatie van SIS-budget[a]

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Totaal
Ingediend (obv verwerkingsjaar)	13 16%	8 10%	7 9%	24 30%	15 19%	14 17%	**81** **100%**
Geen subsidie gecommitteerd	1	0	0	7	6	7	**21**
- Ingetrokken	*1*	*0*	*0*	*1*	*2*	*1*	***5***
- Afgewezen administratief	*0*	*0*	*0*	*4*	*1*	*4*	***9***
- Afgewezen inhoudelijk	*0*	*0*	*0*	*2*	*3*	*2*	***7***
Subsidie gecommitteerd (incl. o.o.v.)[b]	12	8	7	17	9	7	**60**
- Goedgekeurd, vervallen	*1*	*0*	*1*	*1*	*2*	*2*	***7***
- Goedgekeurd, lopend	*0*	*0*	*1*	*5*	*6*	*5*	***17***
- Vastgesteld	*11*	*8*	*5*	*11*	*1*	*0*	***36***
Totaal projecten zonder SIS-subsidie	2	0	1	8	8	9	**28**
Totaal projecten met SIS-subsidie (lopend of vastgesteld)	11	8	6	16	7	5	**53**
Totaal budget (miljoenen €)	19,5	19,5	19,5	17,5	4,2	4,2	***84,2***
Gecommitteerd budget (incl. o.o.v.)[b]	*10,9*	*7,8*	*9,1*	*13,1*	*4,2*	*3,6*	**48,8**
Gecommitteerd budget (na vervallen)	10,6	7,8	8,2	13,1	3,6	2,9	**46,3**
Nacalculatorische correctie							-2,3
Verleende innovatiesubsidie							**44,0**

[a] De tabel toont *unieke* aanvragen. Bij aanvragen die in meerdere jaren zijn ingediend kijken we alleen naar de meest recente aanvraag. Nemen we herhaal-aanvragen ook mee, dan gaat het in totaal om 86 aanvragen en een gecommitteerd budget van €51,3 miljoen.

[b] o.o.v. = onder opschortende voorwaarden

Omvang en ontwikkeling van de subsidiegelden

In de evaluatieperiode 2007 – 2012 was er een totaalbudget van €84,2 miljoen beschikbaar, waarvan uiteindelijk iets meer dan de helft ook daadwerkelijk is toegekend (gecommiteerd). Deze onderuitputting komt onder andere voort uit het feit dat er in de eerste jaren maar voor een beperkt bedrag aan aanvragen werd ingediend. Tot 2010 zijn de beschikbare subsidiebedragen nog aanzienlijk, daarna wordt het allengs minder. Tegelijkertijd zien we ook dat het aantal aanvragen in die jaren sterk toenam, met als gevolg dat er minder geld per aanvraag beschikbaar is. Hoewel het niet expliciet afgesproken is heeft de adviescommissie hier in haar beoordelingen rekening mee gehouden. Het beschikbare budget is in de laatste jaren wat meer uitgesmeerd over de aanvragers. De reden dat het budget ondanks de grote belangstelling niet is uitgeput, is dat RVO haar boekhouding baseert op de subsidiebedragen die aangevraagd worden. In de praktijk zijn er aanvragen die worden ingetrokken of (deels) afgewezen, waardoor niet alle geclaimde subsidiebedragen uitgekeerd kunnen worden.

[28] Ministerie van Economische Zaken (2014) Bijlage 1: Probleemstellende notitie Subsidie Innovatieve Scheepsbouw (SIS), blz. 5, tabel 3.

Op moment van schrijven zijn er 36 aanvragen die de status van vastgesteld hebben. Dit houdt in dat het betreffende schip is opgeleverd, en het bewijs hiervan samen met een vaststellingsformulier en een door accountants gecontroleerde kostenmodel naar RVO is gestuurd. Het is mogelijk dat RVO en de adviescommissie de uiteindelijke innovatiekosten nog eens kritisch tegen het licht gehouden hebben. Wanneer vaststaat hoeveel kosten daadwerkelijk subsidiabel waren, wordt het (resterende) subsidiebedrag overgemaakt. Deze nacalculatorsiche correctie (en het vervallen van gecommitteerde aanvragen) zorgt ervoor dat de daadwerkelijk verleende innovatiesubsidie op maximaal €44 miljoen uit zal komen. Wanneer lopende projecten kleiner uitvallen wordt de totaalomvang mogelijk nog naar beneden bijgesteld.

Volgens de probleemstellende notitie van EZ bedroeg het innovatiebedrag van de werven €240 miljoen in de periode 2007 - 2012.[29] Inspectie van de individuele aanvragen wijst uit dat de werven zelf hogere innovatiebudgetten opnemen in hun SIS-aanvragen. In overleg met de adviescommissie worden deze bedragen dikwijls bijgesteld. Uiteindelijk bepaalt de commissie welke van de opgevoerde innovatiekosten zij subsidiabel acht. Voor de 60 projecten waaraan subsidie is toegekend is dit in totaal €283,5 miljoen.

Tabel 3:Aggregaties van verwachte aanneemsommen (Bron: RVO, bewerking Dialogic)

	Alle aanvragen (n=81)	Gecommitteerde aanvragen (n=60)	Vastgestelde aanvragen (n = 36)
Contractbedrag (aanneemsom)	3.661.759.818	2.728.823.358	1.820.334.800
Innovatiekosten (opgevoerd door werf)	502.845.594	359.450.366	230.640.568
Subsidiabele kosten		283.518.034	190.372.527
Gecommitteerde subsidie (incl. o.o.v.)		48.785.177	35.756.443

[b] o.o.v. = onder opschortende voorwaarden

De SIS-regeling biedt scheepswerven sinds 2007 de mogelijkheid om subsidie aan te vragen voor maximaal 20 percent van de kosten van hun innovatieve projecten. In 2012 is dit plafond verhoogd naar 30 procent voor innovatie die betere milieubescherming beoogt.

Het gemiddeld subsidiepercentage van de innovatie-uitgaven bedraagt 17% (= 48,8 / 283,5). De reden dat dit onder de 20% ligt is dat sommige subsidiebedragen 'afgekapt' worden. Dit kan gebeuren omdat aanvragen ook gelimiteerd worden door een zogenaamde 'cgt-beperking'. Deze houdt in dat schepen die een laag volume hebben (gt = gross tonnage), ook als gecorrigeerd is voor de complexiteit van een schip (c = compensated), niet zomaar 20% van hun subsidiabele innovatiekosten kunnen declareren. Met behulp van een formule wordt bepaald hoe hoog de cgt van een schip is. Vervolgens mag er vanuit de SIS-regeling maximaal €150 per cgt aan subsidie worden toegekend. Hierdoor is het mogelijk dat het subsidiebedrag onder de 20% norm uitkomt die normaal gehanteerd wordt.

Een andere reden is dat er een subsidieplafond bestaat van maximaal 30% van de jaarlijks beschikbare subsidie voor één werf. In de praktijk is het slechts één keer voorgekomen dat een werf om deze reden niet alle subsidie ontving die correspondeerde met 20% van de subsidiabele kosten. Opgemerkt dient te worden dat het plafond betrekking heeft op het jaarlijks beschikbare budget. Omdat dit beschikbare budget nooit volledig uitgeput is komt het wel voor dat werven meer dan 30% ontvangen van het budget dat daadwerkelijk uitgekeerd is in een zeker jaar.

[29] Ministerie van Economische Zaken (2014) Bijlage 1: Probleemstellende notitie Subsidie Innovatieve Scheepsbouw (SIS), blz. 4, onderaan.

Verdeling van subsidiebedrag

De innovatieprojecten waarvoor SIS-subsidie is aangevraagd zijn qua aantallen en innovatiekosten ongelijk verdeeld over de drie typen innovatie waarvoor de SIS-regeling gebruikt kan worden (zie Tabel 4). Kijken we naar alle gecommitteerde projecten (inclusief aanvragen die later vervallen zijn), dan blijkt meer dan de helft van de projecten betrekking te hebben op Type B: Nieuwe componenten. Hoewel de indienende werf deze componenten altijd zelf op een schip zal moeten aanbrengen, hoeft het niet zo te zijn dat de werf deze componenten ook zelf ontwikkelt. Het komt daardoor voor dat toeleveranciers het ontwikkelen van de innovatie voor hun rekening nemen, terwijl de werf vooral ingenieurswerkzaamheden verricht met betrekking tot het inpassen in het ontwerp. Over het algemeen ontvangen procesinnovaties veruit het minste subsidie. Het lage bedrag voor innovaties van Type C staat daarmee wel in verhouding tot het feit dat er ook maar weinig gecommitteerde projecten zijn waarin subsidie wordt gevraagd voor dit soort innovatie.

Een andere opvallende bevinding is dat er maar relatief weinig projecten zijn die verbouw in plaats van nieuwbouw betreffen, maar dat deze projecten gemiddeld wel twee keer zo groot zijn als nieuwbouwprojecten. Alle acht de verbouwprojecten zijn overigens door één en dezelfde partij gedaan.

Splitsen we de subsidieprojecten en subsidiebedragen uit naar scheepstype, dan blijkt de regeling gebruikt te worden in erg verschillende sub-markten. Hoewel er op basis van aantallen projecten sprake lijkt van een focus op vrachtschepen, laat de verdeling van subsidiebedragen zien dat deze concentratie er niet is. In totaal gaat er minder subsidie naar schepen die goederen vervoeren dan naar schepen met een andere toepassing.

Tabel 4: Verdeling van SIS-subsidie over type projecten (Bron: RVO, bewerking Dialogic)

	Aantal gecommitteerde projecten		**Gecommitteerde subsidies**	
	aantal	%	mln euro	%
Totaal	60		48,8	
Verdeling naar innovatietype				
B: Nieuw component	18	30%	17	35%
Combinatie A, B	11	18%	16	33%
A: Nieuwe scheepsklasse	21	35%	9	18%
Combinatie A, C	3	5%	3	6%
C: Nieuw proces	4	7%	2	4%
Combinatie B, C	3	5%	2	4%
Verdeling naar bouw en verbouw				
Bouw	52	87%	37	76%
Verbouw	8	13%	12	25%
Verdeling naar scheepstype				
Baggerschip	12	20%	15	31%
Vrachtschip	25	42%	11	23%
NCCV (non-cargo carrying vessel)	12	20%	11	23%
Valpijp / pijpleiding	4	7%	7	14%
Jachten	7	12%	5	10%

2.4 Beleidspakket voor steun aan de scheepsbouw

Het beleidspakket voor steun aan de Nederlandse scheepsbouw is omvangrijker dan enkel de SIS-regeling. Aan het begin van de kennisketen hebben werven de mogelijkheid om strategische pre-competitieve kennisontwikkelingsprojecten uit te voeren met kennisinstituten (bijv. TU Delft en Marin). Het onderzoek aan deze instituten wordt vaak deels gefinancierd door NWO en STW, die overigens ook deels met belastinggeld worden gefinancierd. Het is ook mogelijk om dergelijke onderzoeksprojecten samen met andere bedrijven (scheepsbouwers, toeleveranciers) op te zetten. Dit wordt ondersteund vanuit

het Topsectorenbeleid: scheepsbouwrelevante kennisproductie valt immers in het cluster 'Maritieme Technologie' binnen de Topsector Water. Concreet gaat het om steun uit de 'Toeslag Topconsortia voor Kennis en Innovatie' (TKI toeslagregeling) en uit de 'MKB-innovatiestimulering Topsectoren' (MIT-regeling) van de Topsector Water, die het MKB steunt bij de innovatie van schone, slimme en veilige schepen.

Het specifieke karakter van het Topsectorenbeleid geeft de scheepsbouwers extra steun ten opzichte van bedrijven die geen deel uitmaken van een topsector. Deze speciale steun aan de scheepsbouw komt bovenop de steun uit instrumenten van het Ministerie van Economische Zaken waar scheepsbouwers met gelijke rechten toegang toe hebben als ondernemingen uit andere sectoren. Hierbij kan worden gedacht aan de WBSO en RDA, die de innovatie generiek stimuleren, en aan regelingen speciaal voor het MKB. Hoewel WBSO bedoeld is voor onderzoek tot aan het vervaardigen van prototypes zonder commerciële waarde, blijken de meeste werven die deelnemen aan de SIS-regeling ook WBSO te ontvangen. De WBSO heeft dan betrekking op het vooronderzoek, terwijl de SIS ingezet wordt om een innovatief ontwerp vervolgens ook daadwerkelijk uit te werken. De SIS richt zich daarmee op activiteiten aan het eind van de kennisketen, waarbij onderzoek zich vertaalt in commerciële toepassing. Een niet-innovatiemaatregel die in dit stadium ook van belang is, is de 'Garantieregeling Scheepsnieuwbouwfinanciering' (GSF).[30] Met deze regeling helpt het Ministerie van Economische Zaken bijvoorbeeld reders en scheepsbouwers met het verkrijgen van financiering van te bestellen schepen.[31] Samen met andere financiele regelingen (bijvoorbeeld ook export kredietverzekeringen) ontstaat zo een pakket van maatregelen die gecombineerd een rol spelen bij de besluitvorming over de uiteindelijke orderverlening door een opdrachtgever. Reders kijken met andere woorden bij het afwegen van scheepsbouwers uit verschillende landen naar het hele pakket van overheidsmaatregelen waar zij van kunnen profiteren. De SIS-regeling is onderdeel van een ruimer pakket dat Nederland biedt. Uit de interviews die voor deze evaluatie zijn gehouden kwam naar voren dat Nederland een redelijk pakket heeft, maar niet noodzakelijkerwijze een superieur pakket in vergelijking met sommige andere landen.

[30] Volgens het FD, 2 juni 2014, maken de scheepsbouwers amper van de Garantieregeling gebruik.

[31] Naast de directe werking ervan maken banken ook gebruik van de beoordelingsprocedure door experts gekoppeld aan de regeling. Indien laatstgenoemden positief oordelen over het te financieren schip en de economische levensvatbaarheid ervan zijn commerciële banken eerder geneigd alsnog het schip te financieren.

3 Doelgroepbereik

3.1 Evaluatievragen

Dit hoofdstuk beantwoordt de volgende twee evaluatievragen van het Ministerie van Economische Zaken: Hoe groot is de doelgroep?; en welk percentage van de doelgroep wordt door de SIS-regeling bereikt?[32] Zelf voegen we hier een derde evaluatievraag aan toe, namelijk: Hoe zijn de subsidies uit de SIS-regeling verdeeld over de scheepsbouwers die de regeling gebruiken?

3.2 De grootte van de doelgroep

De definitie van de doelgroep van de SIS-regeling

De beste definitie om de doelgroep te bepalen is ons inziens de definitie die in de praktijk wordt gebruikt bij toepassing van de SIS-regeling. Het gaat dan om de werkzaamheden en bijbehorende materiële kosten waar een scheepsbouwer een subsidieaanvraag voor kan indienen. De doelgroep is dan de groep van bedrijven die zich richten op de bouw van drijvende en bewegende offshore-constructies, en de bouw en verbouw van zeeschepen, binnenvaartschepen en sleepboten.[33] Deze omschrijving sluit goed aan bij de bedrijfstak 'Bouw van schepen en drijvend materieel (geen sport- en recreatievaartuigen)' die het CBS definieert als SBI 30.11.[34] Deze SBI-code is de primaire bron om de doelgroepgrootte te bepalen.

Het gebruik van cijfers rondom SBI-code 30.11 kent twee belangrijke beperkingen. Ten eerste zijn binnenvaartschepen pas in de SIS-regeling onderdeel van de doelgroep geworden. In de jaren voor 2012 zijn de cijfers over binnenvaartschepen wel opgenomen in SBI 30.11. Dit zal dus een overschatting van de doelgroep geven. Ten tweede kan gesteld worden dat, hoewel de sector met SBI-code 30.11 in sterke mate overeenkomt met de doelgroep, niet alle bedrijven binnen deze sector werven zullen zijn die in aanmerking kunnen komen voor de regeling. Sommige bedrijven zijn geen werf (maar bijv. advies- of ontwerpbureaus), en andere bedrijven die technisch gezien wel een werf zijn hebben mogelijk niet genoeg (personele) capaciteit. Hierdoor is een overschatting van de doelgroep waarschijnlijk. Bij het bepalen van de doelgroepgrootte zal rekening gehouden worden met bovengenoemde twee beperkingen.

---

[32] Deze vragen behoren inhoudelijk tot het hoofdstuk 'Doeltreffendheid' van dit rapport, want een regeling die zijn doelgroep niet bereikt, kan niet doeltreffend zijn. We besteden toch een apart hoofdstuk aan dit onderwerp, omdat het ministerie dit onderwerp in de offerteaanvraag onderscheidt van de 'doeltreffendheid' van de SIS-regeling en het ook in beleidsevaluaties gebruikelijk is dit separaat te behandelen.

[33] Agentschap NL, Aanvraagformulier voor subsidie innovatieve scheepsbouw, bijlage 1 bij artikel 11.1, vraag 2 naar Ordergegevens.

[34] Standaardbedrijfsindeling, versie 2012. Te downloaden op www.cbs.nl.

De grootte van de doelgroep: aantal bedrijven, omzet en export

De grootte van de doelgroep wordt bepaald op basis van drie indicatoren: het aantal bedrijven, de omzet van de sector en de export van de sector[35]. In de tabel hieronder zijn deze cijfers samengevat en de gebruikte bron weergegeven.

Tabel 5: Beschrijving doelgroep in termen van aantal bedrijven, omzet en export

Doelgroep	Grootte	Bron
# bedrijven in SBI 30.11*	220	CBS
# bedrijven in SBI 30.11 met minimaal 20 werknemers	40	CBS
# bedrijven in SBI 30.1 met eigen R&D (2010)	23	CBS
# voor regeling in aanmerking komende werven (inschatting vanuit het veld)	80	Interviews
Omzet Scheepsbouw 2007-2011 (SBI 30.11)**	17.764 (mln €)	CBS
Omzet scheepsbouw- en reparatiewerven 2007-2011	18.782 (mln €)	NMT
Export scheepsbouw- en reparatiewerven 2007-2011	12.655 (mln €)	NMT

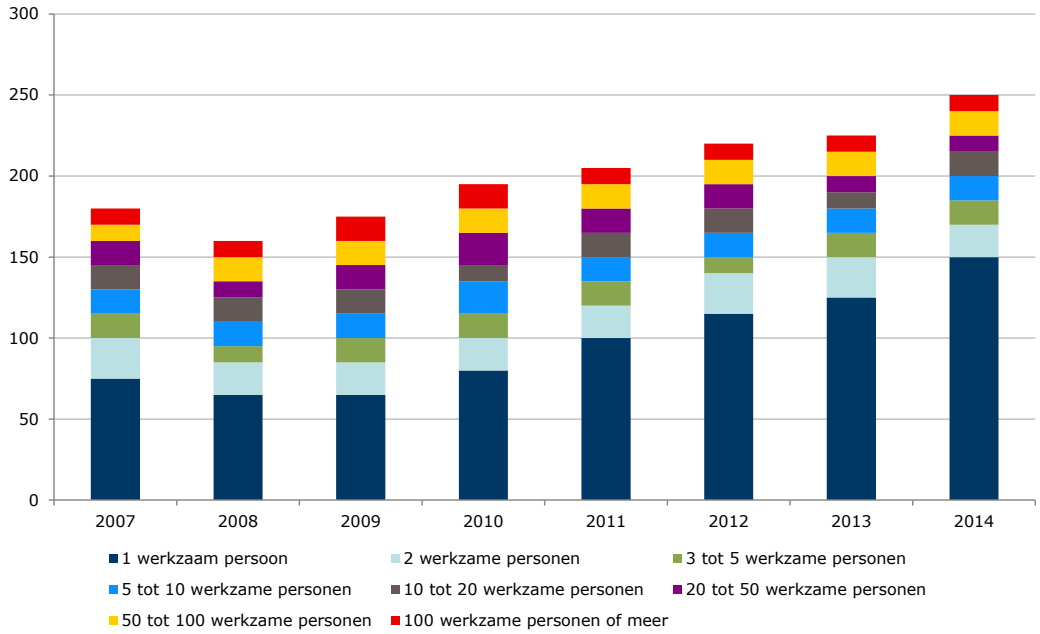
** maximum aantal geregistreerde bedrijven in periode 2007-2012; komt overeen met 220*
*** voor 2008-2011 geschat door de verhouding van omzet 30.11/30.12 van 2005-2007 te projecteren op totaalomzet 30.1 in 2008-2011*

Voor het aantal bedrijven zijn vier indicatoren opgenomen:

1. Ten eerste is er een brede definitie die alle bedrijven in SBI 30.11 omvat[36]. Alle bedrijven in SBI 30.11 zal een overschatting geven, omdat deze groep ook bedrijven bevat die niet in aanmerking komen voor de regeling (115 bedrijven hebben bijvoorbeeld slechts 1 werknemer, zie Figuur 3).
2. De tweede definitie neemt alle bedrijven in SBI 30.11 met minimaal 20 werknemers. Werven die in aanmerking komen voor de regeling zullen doorgaans wat groter zijn, en dus zal deze definitie waarschijnlijk een accuratere schatting geven dan de brede definitie. Deze definitie laat de kleinere werven echter buiten beschouwing.
3. De derde definitie is een enge definitie van de doelgroep. Gegeven dat innovatie een voorwaarde is om in aanmerking te komen voor de regeling, geeft deze indicator een enge schatting van het aantal innovatieve bedrijven in de sector. Voor innovatie is interne R&D echter geen noodzaak, en dus zullen veel (kleinere) doelbedrijven niet opgenomen zijn in de doelgroep als deze definitie wordt gehanteerd.
4. De verschillende indicatoren hierboven geven aan dat het aantal doelgroepbedrijven sterk afhankelijk is van de definitie die gehanteerd wordt. De verschillende indicatoren geven wel een beeld van het totale spectrum met extremen aan beide kanten. Het daadwerkelijk aantal doelgroepbedrijven zal ergens in het midden van het spectrum liggen: uit de door ons uitgevoerde interviews in het veld komt de inschatting dat het om circa 80 werven gaat.

[35] Omzet en export zijn goede indicatoren, mede omdat deze ook de ingekochte waarde van de toeleverende bedrijven en kennisinstellingen omvatten.

[36] Bij het nemen van de 220 bedrijven als schatting van de (brede definitie van de) doelgroep zijn we er vanuit gegaan dat er weliswaar werven bijkomen en verdwijnen, maar dat de kern van de populatie tamelijk stabiel is en niet continu tussen de opeenvolgende jaren wisselt. Oftewel, de verschillende aantallen bedrijven door de jaren heen zijn niet allemaal unieke bedrijven en hoeven dus niet opgeteld te worden om een beeld te krijgen van het unieke aantal bedrijven in de periode 2007-2012.



Figuur 3: Aantal bedrijven naar bedrijfsgrootte SBI 30.11. Bron: CBS Statline

De omzetgegevens afkomstig van CBS Statline en het 'Netherlands Maritime Technology Jaarverslag 2013' hebben dezelfde ordegrootte. Wel kan de kanttekening geplaatst worden dat de brondata van beide omzetcijfers mogelijk een bredere scope heeft, en dus een (lichte) overschatting geeft. Voor de omzetcijfers is de omzet van 2012 buiten beschouwing gelaten, omdat CBS slechts cijfers bekend heeft gemaakt tot en met 2011. Om vergelijkbaarheid te realiseren is 2012 buiten beschouwing gelaten. Het ontbreken van 2012 zal het beeld op hoofdlijnen niet veranderen.

Zoals eerder aangegeven is een algemene opmerking dat de binnenvaart pas in 2012 is opgenomen in de doelgroep. In de eerdere jaren van de regeling is de doelgroep kleiner.

3.3 Doelgroepbereik van de SIS-regeling

Het aantal werven dat is bereikt verschilt per jaar. Jaarlijks zijn circa 7 unieke werven bereikt, zie Tabel 6.

Tabel 6: Aantal bereikte werven per jaar. Bereik is hier op twee manieren gedefinieerd: (1) het unieke aantal werven dat een aanvraag heeft ingediend in het desbetreffende jaar, en (2) het aantal unieke werven dat ook subsidie toegekend heeft gekregen. (Bron: administratieve data RVO).

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Unieke werven: Alle indieningen	12	7	7	15	11	10
Unieke werven: Vastgesteld + goedgekeurd en lopend	9	6	4	12	7	5

Om inzicht te geven in het doelgroepbereik van de regeling in zijn geheel worden geaggregeerde cijfers gebruikt. Tabel 7 geeft een overzicht van het bereik (in absolute termen) van de regeling in termen van aantal bedrijven, omzet en export. Bij omzet en export gaat het respectievelijk om de totale omzet en export van de scheepsbouwprojecten die gesteund zijn door SIS. Het bereik in termen van omzet is hierbij gedefinieerd als het totaal van contractbedragen van de orders dat gesubsidieerd is. Voor export gaat het om het totaal van conctractbedragen van de orders die gesubsidieerd zijn én voor buitenlandse afnemers uitgevoerd worden.De bereikte export is hiermee dus een deelverzameling van de bereikte omzet.

Tabel 7: Bereik in termen van aantal bedrijven, omzet en export.

Bereik	Grootte	Bron
# unieke werven met ingediende aanvraag	30	Administratie RVO
# unieke werven met vastgestelde of goedgekeurd en lopende aanvraag	24	Administratie RVO
Omzet SIS 2007-2011*	2380 (mln €)	Administratie RVO
Export SIS 2007-2011*	1273 (mln €)	Administratie RVO

** o.b.v. contractbedragen vastgestelde + goedgekeurd en lopende aanvragen*

Op basis van dit bereik kan bepaald worden hoe groot het bereik is in relatieve termen (percentages). De absolute getallen hierboven worden afgezet tegen de doelgroep zoals gedefinieerd in sectie 3.2. Tabel 8 geeft het bereik van de regeling weer, gegeven verschillende definities.

Het aandeel bereikte bedrijven in de doelgroep is sterk afhankelijk van de gehanteerde definitie. Zoals de tabel laat zien is het aantal bedrijven in SBI 30.1 met eigen R&D veel te nauw gedefinieerd (>100% bereik). Alle bedrijven in SBI 30.11 is hoogstwaarschijnlijk te breed gedefinieerd (zie 3.2 voor meer toelichting).

Als uitgangspunt nemen we de inschatting vanuit het veld, namelijk 80 werven, wat resulteert in een bereik van de SIS-regeling in de periode 2007-2012 van 37,5% (o.b.v. ingediende aanvragen) of een bereik van 30,0% (o.b.v. vastgestelde en goedgekeurde en lopende aanvragen).

De bereikte omzet wordt geraamd op circa 13%, op basis van omzetcijfers van CBS en Netherlands Maritime Technology. De bereikte export is circa 10%.

Tabel 8: Bereik in termen van aantal bedrijven, omzet en export (relatief), gegeven verschillende definities van doelgroep[37].

Bereik - aantal bedrijven				
	#SBI 30.11	**#SBI 30.11 minimaal 20 medewerkers**	**#SBI 30.1 eigen R&D**	**# werven (interviews)**
# unieke werven met ingediende aanvraag	13,6%	75,0%	130,4%	37,5%
# unieke werven met vastgestelde of goedgekeurd en lopende aanvraag	10,9%	60,0%	104,3%	30,0%
Bereik - omzet				
	Omzet 2007-2011 (SBI 30.11)	**Omzet 2007-2011 (NMT)**		
Omzet SIS 2007-2011	13,4%	12,7%		
Bereik - export				
	Export 2007-2011 (NMT)			
Export SIS 2007-2011	10,1%			

[37] Bereik is inclusief één SIS-aanvrager die niet valt onder SBI 30.11, waardoor de bereikte omzet overschat wordt.

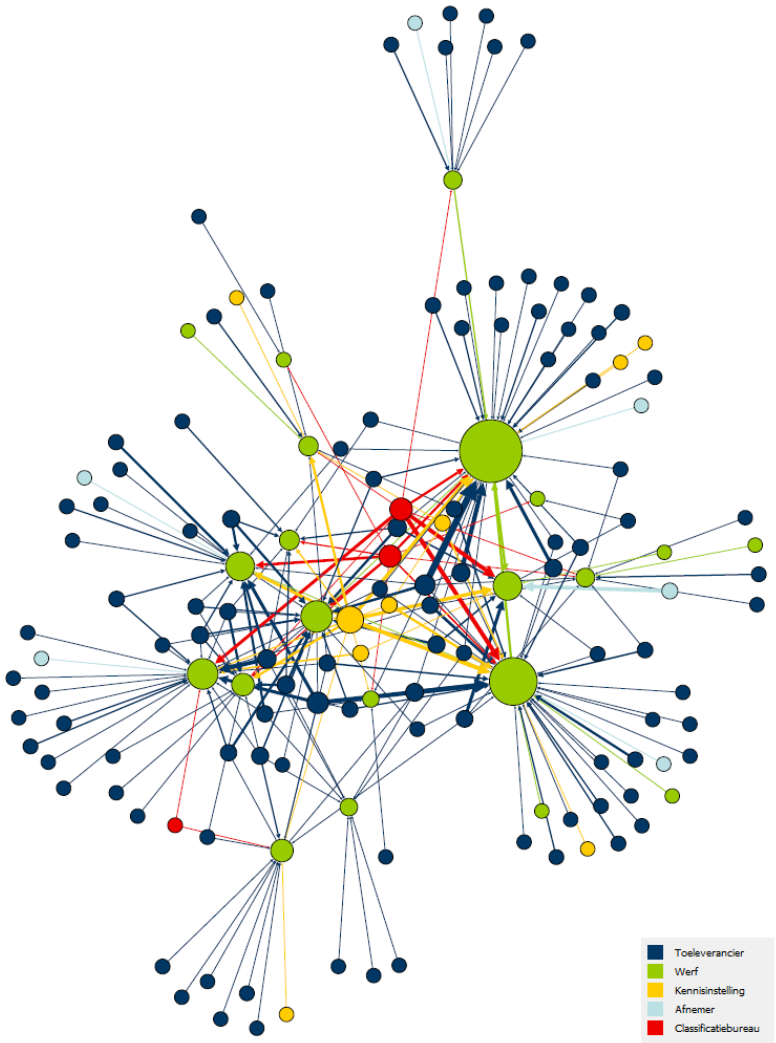
Samengevat is het bereik dus:

1. Circa 30-40% in termen van aantal bedrijven.
2. Circa 10-15% in termen van omzet.
3. Circa 10% in termen van export.

Doorwerking van bereik in het Nederlandse scheepsbouwcluster

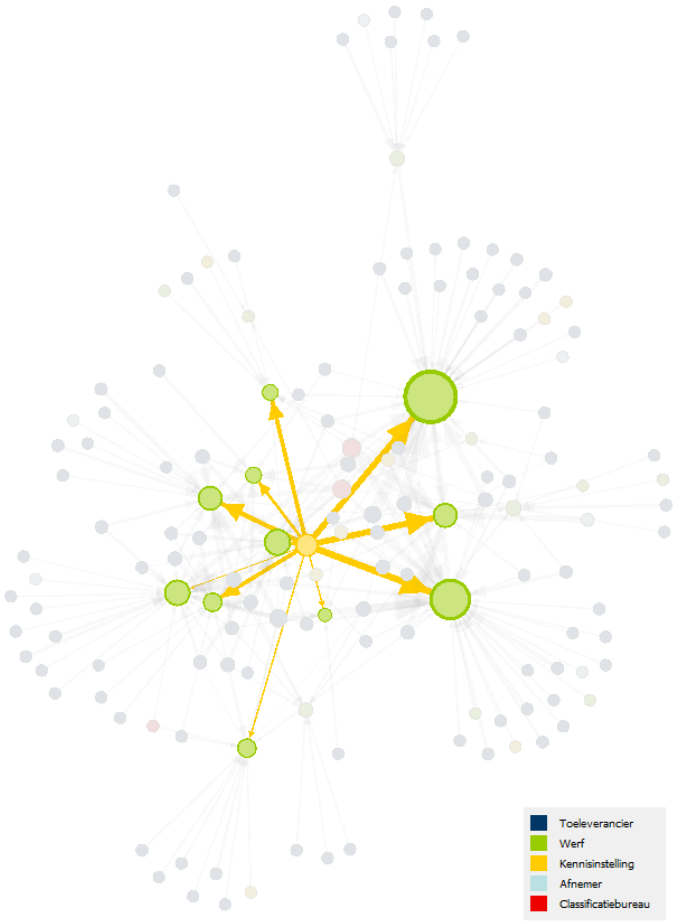
Bij de SIS-projecten zijn naast de werven ook andere partijen binnen het scheepsbouw-cluster betrokken. De voornaamste betrokkenen zijn (technische) toeleveranciers, kennisinstellingen, en klassebureaus. Hoewel deze partijen niet binnen de doelgroep van de regeling vallen, worden zij wel (indirect) bereikt.

Onderstaand figuur illustreert het netwerk binnen de SIS-regeling. De cirkels representeren partijen, een lijn duidt op een relatie van toeleverancier naar werf. Kennisinstellingen en klassebureaus kunnen hierbij ook als toeleverancier beschouwd worden. De grootte van een cirkel is afhankelijk van het aantal relaties met derden, de dikte van een lijn is afhankelijk van het aantal keer dat de specifieke relatie voorkomt. Het netwerk is gebaseerd op de beoogde projectpartners die zijn opgegeven door de indiener in het aanvraagformulier.



Figuur 4: Het netwerk van werven en toeleveranciers binnen SIZ/SIS (main component). Werven (groen), technische toeleveranciers (donkerblauw), kennisinstellingen (geel), afnemers als toeleverancier (lichtblauw), classificatiebureaus (rood). Bron: Administratieve data RVO, bewerking Dialogic.

Wat opvalt is dat elke werf (groene bolletjes) zijn eigen set van toeleveranciers lijkt te hebben, gecombineerd met een aantal toeleveranciers die breed in de sector actief zijn. Ook kennisinstellingen (geel) zoals MARIN nemen een centrale rol in het netwerk in. Figuur 5 geeft de positie van MARIN in het netwerk weer; zij werkt binnen de regeling samen met vrijwel iedere werf. Gezien het scheepsbouwnetwerk binnen de SIS-regeling is het dus aannemelijk dat de regeling een uitstraling heeft naar een grotere groep van bedrijven en organisaties. Ook Agentschap NL heeft eerder al geconstateerd dat de regeling nadrukkelijk ook toeleveranciers en kennisinstellingen bij innovaties ondersteunt[38].

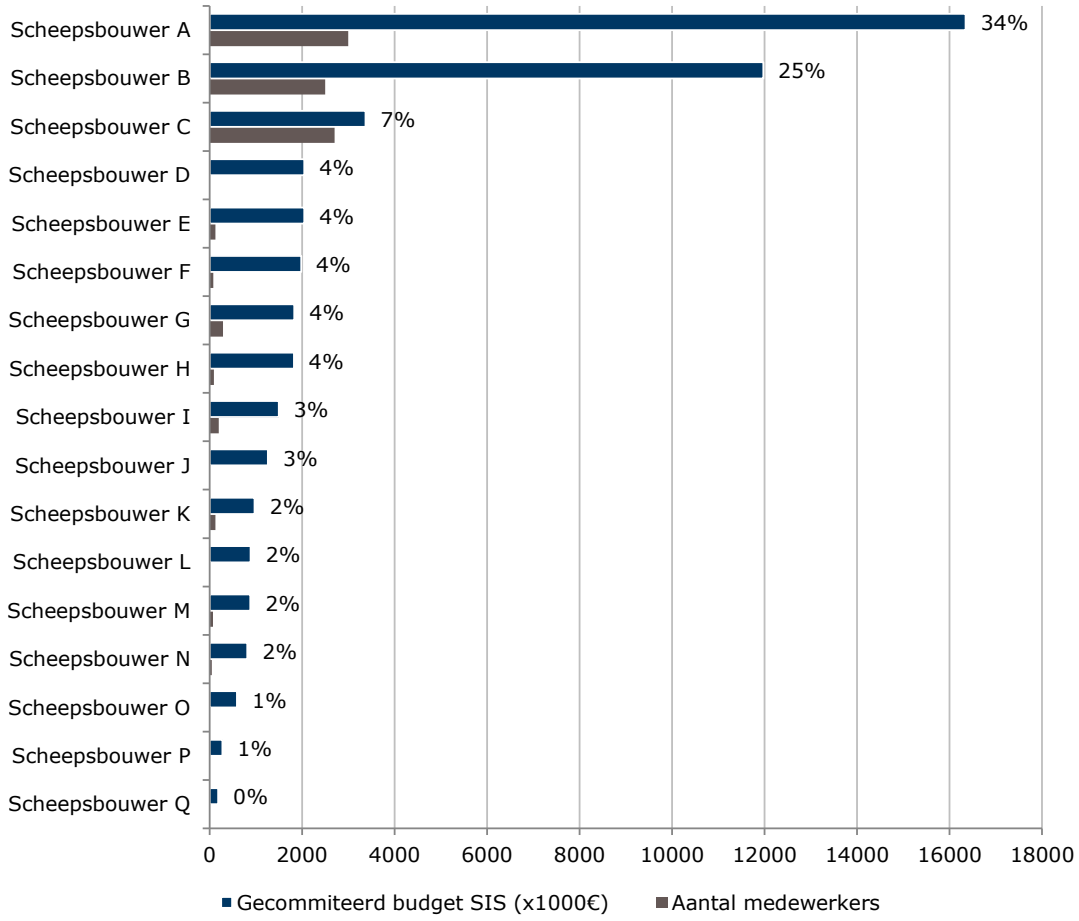


Figuur 5 Positie van MARIN in het netwerk binnen de SIS-regeling

3.4 Verdeling subsidies binnen de SIS-regeling

Hierboven is een onderbouwde inschatting van het doelgroepbereik gegeven. Een additionele evaluatievraag is: "hoe zijn de subsidies uit de SIS-regeling verdeeld over de scheepsbouwers die subsidie ontvingen?". Hieronder is de subsidieverdeling over verschillende werfgroepen weergegeven.

[38] Agentschap NL, Jaarverslag SIZ 2008.



Figuur 6: Verdeling toegekende subsidie SIS over verschillende werfgroepen. Bron: administratieve data RVO, bewerking Dialogic

Van het totaal toegekende subsidiebudget is 90% naar de grootste acht werfgroepen gegaan. In termen van aantal bedrijven lijkt dit scheef verdeeld, maar wanneer gecorrigeerd wordt voor bedrijfsgrootte (in medewerkers of omzet) verloopt de verdeling relatief gelijkmatig[39].

Verklaringen voor de bias richting grote bedrijven

Niet alle werven zijn bereikt door de regeling. Er is sprake van een bias richting grotere werven; kleinere werven hebben weinig aanvragen ingediend. Hier zijn verschillende redenen voor aan te wijzen:

1. De **vormgeving** van de regeling zorgt ervoor dat deze in grotere mate toegankelijk is voor grote bedrijven, en in mindere mate voor het MKB (zie paragraaf 3.5).
2. Kleinere werven hebben **minder capaciteit**. Er zijn vaak geen personen in dienst die enkel of hoofdzakelijk met subsidietrajecten bezig zijn. De 'waan van de dag' prevaleert meer dan in een grotere organisatie.
3. De regeling is onder kleinere werven **minder bekend**.
4. Kleinere werven hebben mogelijk **minder innovatieve slagkracht** dan grote werven.

[39] Niet voor iedere groep was data voorhanden om een accurate inschatting van bedrijfsgrootte te maken.

Merk op dat er ook mogelijk bedrijven zijn die principieel (bepaalde projecten) niet indienen, ook in verband met het risico van het weglekken van (bedrijfsgevoelige) kennis/informatie. Dit speelt eerder onder grote(re) bedrijven.

3.5 Invloed van vormgeving SIS-regeling

De vormgeving van de SIS-regeling heeft invloed op de mate waarin het doel (hier doelgroepbereik) gerealiseerd kan worden. De belangrijkste relaties tussen ontwerp en doelgroepbereik worden hieronder genoemd:

1. Om in aanmerking te komen voor de SIS-regeling moet men een order hebben waarvoor een intentieverklaring is afgegeven en het contract niet afgesloten mag zijn. Deze voorwaarde creëert een beperkte 'window', vooral wanneer de aanvraagperiode kort is en het budget beperkt. Door deze beperkte window van de regeling kan maar een selectie van alle innovatieve schepen ingediend worden binnen de regeling. Hierdoor kunnen sommige kleinere werven überhaupt niet bereikt worden, en kunnen van grotere werven niet alle potentiële schepen bereikt worden.
2. De regeling kent vaste aanvraagkosten. Hoewel deze kosten (voor een groot deel) logischerwijs gemaakt moeten worden, leggen deze kosten wel een drempel op voor indiening. Met name voor kleinere werven met kleinere potentiële subsidiebedragen werpt dit een drempel op, doordat de relatieve administratieve lasten groter worden (i.e. een grotere lastendruk).
3. Bij het indienen van de aanvraag moet men op voorhand de innovatiekosten kunnen definiëren en specificeren. In sommige segmenten binnen de scheepsbouw is het gangbaar dat innovatie (ook) tijdens het bouwproces wordt vormgegeven. Deze innovatiekosten zijn echter niet in een vroeg stadium te definiëren, en dus kan er geen complete aanvraag ingediend worden.
4. De voorwaarden van de Nederlandse regeling worden hoofdzakelijk bepaald door het Europese steunkader voor de scheepsbouw. Daarin wordt onder andere een minimale omvang van schepen geëist. Daardoor is het voor kleinere bedrijven moeilijk om gebruik te maken van de regeling.

3.6 Conclusie

In dit hoofdstuk stonden drie vragen centraal: (1) Hoe groot is de doelgroep? (2) Welk percentage van de doelgroep wordt door de SIS-regeling bereikt? (3) Hoe zijn de subsidies uit de SIS-regeling verdeeld over de scheepsbouwers die de regeling gebruiken?

1. De doelgroep betreft circa 80 bedrijven, €19 miljard omzet en €12,7 miljard export.
2. Het doelgroepbereik van de SIZ-/SIS-regeling is:
    - Circa 30-40% in termen van aantal bedrijven in de scheepsbouw, maar het aandeel in de innoverende scheepsbouw is groter.
    - Circa 10-15% in termen van omzet van de scheepsbouw.
    - Circa 10% in termen van export van de scheepsbouw.
    - Naast de werven worden ook toeleveranciers (waarondeer kennisinstellingen) bereikt.
3. De meeste subsidie gaat naar enkele grote bedrijven, maar deze bedrijven zijn tevens ook goed voor het gros van de economische activiteit (in termen van omzet en aantal werknemers).

In termen van het aantal bedrijven weegt het MKB zwaar voor het doelgroepbereik, terwijl in termen van omzet grote bedrijven de belangrijkste determinant zijn. Een substantieel

aantal MKB'ers heeft een aanvraag ingediend, terwijl grote bedrijven veel schepen hebben gebouwd die niet binnen de regeling zijn gevallen. Dit heeft ertoe geleid dat in termen van aantallen bedrijven het bereik hoger ligt dan in termen van omzet. Doordat veel van de SIS-projecten tevens een Nederlandse klant hebben, is het percentage export relatief laag.

Het ontwerp van de regeling zorgt er voor dat er beperkingen zijn in het bereiken van de totale doelgroep. Dit heeft als gevolg dat deze in mindere mate toegankelijk is voor MKB vergeleken met grote scheepsbouwers.

4 Doeltreffendheid

4.1 Aanpak om doeltreffendheid te meten

Evaluatievraag van het Ministerie van Economische Zaken

Dit hoofdstuk beantwoordt de evaluatievraag van het Ministerie van Economische Zaken naar de doeltreffendheid van de SIS-regeling. De deelvragen die zij in haar probleemstellende notitie formuleert zijn: leidt de SIS-regeling tot meer innovatie, bevordert ze een gelijk speelveld voor de Nederlandse scheepsbouw (in Europa), en vormt ze een stimulans voor economie en werkgelegenheid in Nederland? We beantwoorden deze vragen respectievelijk in de paragrafen 4.2, 4.3 en 4.4. Paragraaf 4.5 gaat vervolgens over de externe effecten die door de SIS-regeling worden gegenereerd. De eventuele aanwezigheid van externe effecten geeft aan of er, afgezien van private winst voor deelnemende werven, ook een extra maatschappelijk voordeel uit de SIS-regeling vloeit. Om die reden vormen externe effecten een belangrijke bouwsteen voor de welvaartsanalyse die in hoofdstuk 6 aan de orde komt.

Eenheid van analyse

We bepalen de doeltreffendheid in eerste instantie met afzonderlijke scheepsbouwprojecten als eenheid van analyse. De reden is dat de SIS-regeling betrekking heeft op afzonderlijke orders, zoals al is aangegeven in paragraaf 2.3.3. Onderstaande tabel toont de belangrijkste karakteristieken van de 81 unieke SIS-aanvragen die RVO in de periode 2007-2012 behandeld heeft. Voor ieder van deze aanvragen kunnen we onderzoeken of het al dan niet krijgen van SIS-subsidie van invloed is geweest op het verloop van het scheepsbouwproject in kwestie.

Tabel 9: Gegevens over aantallen unieke aanvragen en allocatie van SIS-budget

Status	Aantal aanvragen
Ingetrokken	5
Afgewezen: Administratief	9
Afgewezen: Inhoudelijk	7
Goedgekeurd: Vervallen	7
Goedgekeurd: Lopend	17
Goedgekeurd: Vastgesteld	36

Bepaling gecommitteerde subsidiebedrag	Goedgekeurd totaal (aantal)	Goedgekeurd, vastgesteld (aantal)	Begrote innovatiekosten (gemiddelde, €)	Gerealiseerde innovatiekosten (gemiddelde, €)
20% v.s.i.*	48	31	4.849.011	4.790.191
30% v.s.i *	2	0	-	-
cgt-cap**	7	4	7.809.719	9.276.047
Jaarlijks werfplafond bereikt***	2	1	8.814.314	7.790.056

* v.s.i. = van subsidiabele innovatiekosten

** Maximaal €150 per cgt.

*** Een individuele werf mag jaarlijks maar 30% van het SIS-budget voor dat jaar toegekend krijgen.

4.2 Doel 1 SIS-regeling: Meer innovatie door de scheepsbouw

4.2.1 Evaluatievraag en betooglijn

Deze paragraaf beantwoordt de eerste deelvraag met betrekking tot doeltreffendheid. Zoals aangegeven in paragraaf 2.3 wil het Ministerie van Economische Zaken weten of de SIS-regeling het voor Nederlandse scheepsbouwers aantrekkelijker maakt om aan innovatie te doen. In de probleemstellende notitie geeft zij vervolgens ook aan dat ze in het bijzonder geïnteresseerd is in de vraag of de SIS-regeling leidt tot extra activiteiten op het gebied van R&D en innovatie (R&D&I). De mate waarin de SIS-regeling resulteert in een toename van dergelijke activiteiten noemen we input-additionaliteit.

We bespreken in paragraaf 4.2.2 de definitie en afbakening van de begrippen R&D en innovatie, omdat het effect hierop pas goed bepaald kan worden als duidelijk is welke specifieke uitkomsten onderzocht dienen te worden. Vervolgens passen we in de paragrafen 4.2.3 tot en met 4.2.6 verschillende methoden toe om een indruk te krijgen of de SIS-regeling extra R&D&I genereert, en zo ja wat de omvang ervan is. Paragraaf 4.2.7 gaat in op (indicaties voor) gedragsadditionaliteit.

4.2.2 De definitie en afbakening van het doel 'innovatie'

Evaluatievraag

De SIS-regeling is doeltreffend als het zijn eerste doel – meer innovatie – heeft behaald. In deze paragraaf beantwoorden we de vraag: heeft het ministerie het doel 'innovatie' zo gedefinieerd dat kan worden vastgesteld of dat doel door de SIS-regeling is bereikt?

De SIS-regeling hanteert een ruim innovatiebegrip

Empirisch onderzoek naar de doeltreffendheid van innovatiebeleid gebruikt vaak de uitgaven aan Research and Development (R&D) als doel. Het voordeel van deze maatstaf is dat daarvan betrouwbare metingen beschikbaar zijn volgens goed afgebakende internationaal gestandaardiseerde definities in het zogenaamde Frascati-manual. Kernwoorden in de definitie zijn: systematisch werk en substantiele verbetering op het bestaande. Belangrijker is dat ook veel werk expliciet wordt uitgesloten, zoals het testen en proefdraaien.

De SIS-regeling beoogt echter innovatie te bevorderen. Dat is een veel ruimer begrip dan R&D. Innovatie omvat niet alleen de moeilijk meetbare resultaten van R&D uitgaven in plaats van de goed meetbare uitgaven aan R&D, maar het begrip is intrinsiek ruimer. De ruimheid blijkt bijvoorbeeld uit Tabel 10 die de R&D-uitgaven geeft en de innovatiekosten waarvoor subsidie wordt aangevraagd binnen de SIS-regeling. De innovatiekosten zijn beduidend hoger dan de R&D-uitgaven. Ook zijn de 'echte' innovatieopbrengsten weer hoger dan de getoonde bedragen, omdat er ook innovatieve scheepsbouwprojecten zijn waarvoor geen subsidie uit de SIS-regeling wordt aangevraagd, en op kosten minstens een privaat rendement moet worden gehaald.

Tabel 10: Vergelijking opgevoerde innovatiekosten SIS-projecten (bron: RVO) versus R&D-uitgaven hele sector (bron: CBS).

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Innovatiekosten binnen SIS-projecten	64	57	56	159	109	57
CBS R&D investeringen in mln euro		13	10	21		

Indien we innovatie-inspanningen willen afmeten aan innovatiekosten in plaats van R&D-kosten, dan rijst de vraag welke kosten hiervoor in aanmerking komen. Onderstaande tabel toont welk soort kosten door de SIS-regeling vergoed kunnen worden. Opvallend is dat slechts circa 40% van de opgegeven innovatiekosten uren betreft die een werf gemiddeld zelf steekt in haar innovatie ('creatie en toepassing van nieuwe kennis'). In aantallen gemeten zijn er zelfs veel meer projecten waarbij de externe kosten hoger liggen dan interne kosten; dit blijkt niet alleen niet uit de gemiddelde cijfers uit Tabel 11, omdat deze projecten wellicht gemiddeld wat kleiner zijn qua innovatiekosten. De kostenposten materiaal (gemiddeld 18% van de innovatieuitgaven) en externe input (38%) zijn wel nodig voor het realiseren van de gesubsidieerde innovatieprojecten, maar zeggen weinig over de mate waarin een werf nieuwe kennis produceert. De conclusie is dat de input-additionaliteit niet zomaar kan worden bepaald aan de hand van R&D- of innovatie-cijfers.

Tabel 11: Verdeling van innovatiekosten uit SIS-projecten (Bron: RVO, bewerkt door Dialogic)

	Som (€)*	Gemiddeld %)
Manuren (Kantoor)	96.992.437	30%
Manuren (fabriek)	41.343.516	13%
Materiaal	56.956.068	18%
Uitbesteed werk	52.317.009	16%
Externe dienstverlening	38.925.040	12%
Gebruiksklare toeleveringen	31.198.724	10%
Overige	1.965.950	1%

* Op basis van de administratieve gegevens van RVO is het niet mogelijk om voor alle projecten te herleiden hoe de innovatiekosten opgebouwd zijn. We nemen aan dat er geen systematische vertekening is bij projecten zonder specificatie.

Veel onduidelijkheid over exacte definitie innovatie in de scheepsbouw

De vraag is vervolgens natuurlijk: wat is dan wel een goede maatstaf voor de kwantitatieve meting van input-additionaliteit? Die vraag is lastig te beantwoorden. De SIS-regeling geeft wel heldere definities welk werk onder de SIS-regeling valt, zoals besproken in paragraaf 2.3.2, maar de definitie is zodanig uniek, dat er geen meting van bestaat voor alle scheepsbouwers. Bovendien bestaat er binnen de scheepsbouwsector geen definitie van 'innovatie' die onderling wordt gebruikt. Bijvoorbeeld, er bestaat een meting van de innovatie van €57 miljoen[40]. Maar de publicatie van de EU en de EU Shipbuilding 'Leadership' van 2002 spreekt van innovatieuitgaven van 10% van de omzet, een cijfer dat voor Nederland honderden miljoenen euro uitgaven aan innovatie zou betekenen.

Hieruit volgt dat, omdat er grote onduidelijkheid bestaat over wat innovatie in de scheepsbouw is en er dus geen betrouwbare metingen van bestaan, we een goede doelmaatstaf voor de schatting van de input-additionaleit missen.

SIS-regeling overlapt deels met WBSO-regeling

De omschrijving van de SIS-regeling toont overlap met de definitie van de WBSO-regeling. Hierdoor is de maatstaf van de loonkosten aan innovatie die de WBSO-subsidieert geen goede maatstaf van de input-additionaliteit van de SIS-regeling, want dan moeten we de invloed van de determinanten die de loonkosten bepalen via de WBSO-regeling, scheiden van die van de SIS-regeling, en dat is praktisch niet mogelijk.

[40] Het gaat over 2011 in Nederland Maritiem Land 2012, tabel VI-1, blz. 128 en noot 153. De editie van 2013 geeft geen cijfer.

Er bestaan overigens wel verschillen tussen de WBSO-regeling en de SIS-regeling, namelijk de WBSO subsidieert alleen werk tot het moment waarop het werkingsprincipe is aangetoond, werk daarna niet. De SIS-regeling doet dat wel. Anderzijds geeft de SIS-regeling alleen subsidie als het werk nieuw is voor Europa, terwijl de WBSO activiteiten al subsidieeert als die nieuw zijn voor het bedrijf. Maar ook in dit geval hebben we zo weinig waarnemingen dat het niet mogelijk is deze verschillen te gebruiken om de input-additionaliteit te meten via de loonsom.

Conclusie

De definiëring van innovatie in de SIS-regeling maakt het lastig om de input-additionaliteit vast te stellen.

4.2.3 Input-additionaliteit: vergelijking toegekende en afgewezen subsidieaanvragen

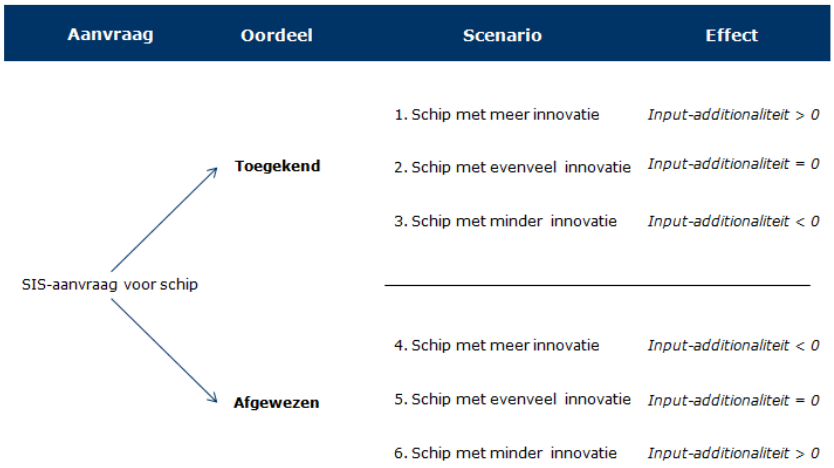
Vanuit methodologisch oogpunt is het effect van een beleidsinstrument het best te bepalen door te werken met een experimentele groep (zij die een 'behandeling' ontvangen) en een controlegroep (zij die geen behandeling ontvangen).[41] Zoals eerder betoogd (paragraaf 2.3) richten we ons in dit onderzoek primair op scheepsbouwprojecten. De projecten die SIS-subsidie hebben ontvangen kunnen we beschouwen als de experimentele groep. Er is sprake van input-additionaliteit als gehonoreerde projecten gemiddeld innovatiever zijn dan afgewezen projecten, nadat is gecontroleerd voor de invloed van andere waargenomen determinanten. Dat geldt echter alleen als we aannemelijk kunnen maken dat het krijgen van SIS-subsidie van invloed is geweest op het besluit om bij een bepaalde order al dan niet te investeren in R&D&I.

Correctie voor de invloed van andere waargenomen determinanten

Of het toekennen van SIS-subsidie werkelijk van invloed is op de innovatie die uiteindelijk verricht wordt (in een scheepsbouwproject) mag alleen aangenomen worden als de experimentele groep en controlegroep verder op geen enkel ander punt van elkaar verschillen. In de praktijk is het echter altijd zo dat sommige projecten al op voorhand een hogere kans hebben om innovatief te zijn. Dit wordt onder andere bepaald door de omvang van het project, het type project, en karakteristieken van scheepsbouwer die het project uitvoert. Indien er voldoende waarnemingen en variabelen zijn voor statistisch onderzoek kan voor een aantal van deze verstorende aspecten ('confounding factors') gecorrigeerd worden in de modellen waarin men innovativiteit bij de experimentele groep en controlegroep met elkaar vergelijkt. Echter, gezien het geringe aantal SIS-aanvragen is het in dit onderzoek niet mogelijk dergelijke statistische analyses te verrichten.

Hoewel het aantal waarnemingen te beperkt is voor geavanceerde statistische analyses, is het vaak wel zinvol om te kijken wat er uiteindelijk gebeurt met projecten die een SIS-aanvraag hebben gedaan. In Figuur 7 hieronder wordt getoond hoe het verloop van een project, in combinatie met toekenningsoordeel, inzage geeft in de mate van input-additionaliteit die zich bij een project voordoet.

[41] Commissie Theeuwes (2012). *Durf te meten - Eindrapport Expertwerkgroep Effectmeting.*



Figuur 7: Schema met mogelijke scenario's en bijbehorende implicatie voor input-additionaliteit.

Nabootsen van een experiment: vergelijking toe- en afwijzing per scheepsbouwer

Ook in analyses op basis van bovenstaande figuur geldt dat het van belang is om zoveel mogelijk te corrigeren voor verstorende niet- waargenomen determinanten. Een aantal van de niet-waargenomen determinanten die waarschijnlijk het meest van invloed zijn op het verloop van een project, afgezien van het SIS-oordeel zelf, zijn karakteristieken van de indienende scheepsbouwer: bekendheid met innovatie, mentaliteit, competenties van het managementteam, etcetera. De niet-waargenomen determinanten van innovatie kunnen leiden tot zelfselectie, dat wil zeggen dat zij mede bepalen of een scheepsbouwer (met succes) subsidie aanvraagt of niet. Hierdoor is er een risico dat de uiteindelijke hoeveelheid innovatie (in een project) ten onrechte wordt toegeschreven aan de SIS-regeling, omdat het in werkelijkheid is veroorzaakt door een niet-waargenomen determinant. Dergelijke onjuiste conclusies vermijden we door alleen vergelijkingen te maken tussen projecten die door één en dezelfde scheepsbouwer zijn ingediend: op die manier benaderen we zoveel mogelijk een situatie waarin projecten niet al op voorhand sterk van elkaar verschillen. Deze aanpak kan beschouwd worden als een kwalitatieve toepassing van de principes die in het rapport 'Durf te meten' van de Commissie Theeuwes (2012) uiteen zijn gezet.

Indien een scheepsbouwer enkel goedgekeurde of enkel afgewezen projecten heeft ingediend is er geen vergelijkingsbasis. Onderstaande tabel toont een overzicht van het aantal afgewezen en toegekende aanvragen voor de zes scheepsbouwers die aanvragen in beide categorieën kennen. Tevens is getoond wat er uiteindelijk met de afgewezen aanvragen gebeurd is.

Tabel 12: Verloop van projecten zonder SIS-subsidie (bij scheepsbouwers die ook lopende en/of vastgestelde aanvragen hebben). De labels van de scheepsbouwers corresponderen met figuur 6 op pagina 29.

Scheeps bouwer	Toegekend (en niet vervallen)	Toegekend, vervallen	Ingetrokken	Afgewezen (administ.)	Afgewezen (inhoudelijk)	Toch door werf gebouwd?		Meer of minder innovatie?	
						Ja	Nee	Gelijk of meer	Minder
A	12			x		(x)		?	?
				x			x		
				x			x		
C	5		x				x		
			x			x			x
				x		x			x
					x	x			x
G	4		x				x		
				x		x		x	
F	3				x		x		
H	2	x					x		
		x					x		
		x					x		
		x					x		
				x		(x)		?	?
				x			x		
E	1				x		x		

Tabel 12 laat op de eerste plaats zien hoeveel goedgekeurde aanvragen een scheepsbouwer heeft (lopend of vastgesteld), en om welke redenen bepaalde aanvragen uiteindelijk geen SIS-subsidie hebben ontvangen. Of de SIS-regeling van invloed is op het al dan niet verkrijgen van een order, getoond in de daaropvolgende kolom, hangt nauw samen met de reden waarom een aanvraag niet is toegekend. Dit komt aan bod bij de analyses met betrekking tot output-additionaliteit (sectie 4.3).

Voor het bepalen van input-additionaliteit is het essentieel om te weten hoeveel innovatie-inspanningen er uiteindelijk hebben plaatsgevonden bij schepen die gerealiseerd zijn zonder SIS-subsidie. De laatste kolom in Tabel 12 toont dat we dit slechts voor de aanvragen van twee scheepsbouwers weten, namelijk Scheepswerf C en G.[42] Door uitsluitend te kijken naar goed- en afgekeurde aanvragen binnen een scheepsbouwer geven we op een kwalitatieve manier invulling aan de principes van de Commissie Theeuwes: we minimaliseren namelijk de kans dat de geobserveerde innovatie-inspanningen beinvloed zijn door factoren anders dan de SIS-subsidie (zie Figuur 7). De selectie-bias zou nog kleiner zijn als we voor iedere afgekeurde (maar wel gerealiseerde) aanvraag kijken welke toegekende aanvraag van die scheepsbouwer de meeste gelijkenis vertoont, bijvoorbeeld op basis van type innovatie, type schip, contractsom, etc.

[42] Ook Scheepswerf A en H hebben een project dat zonder SIS-steun is doorgegaan. Bij Scheepswerf A gaat het echter om een aanvraag die voor de SIS-regeling was afgekeurd juist omdat het definitieve contract al getekend was: er is daardoor ook niets bekend over het verschil in de geplande en gerealiseerde mate van innovativiteit. Voor de enige afgewezen aanvraag van Scheepswerf H die uiteindelijk wel gebouwd is geldt dat de aanvraag betrekking had op een schip waarvoor twee aanvragen waren ingediend (voor twee verschillende soorten innovaties). Door de aanvraag op te knippen wist de werf haar kansen te spreiden. Dit leidt tot de situatie waarbij ze is begonnen met de bouw van een schip waarvoor ze zowel een goedgekeurde als afgewezen aanvraag had. Doordat dit schip nooit is afgebouwd weten we niets over de innovativiteit ervan.

Onderstaande tabel toont dergelijke gegevens voor Scheepswerf C. Om koppels te vormen die zoveel mogelijk op elkaar lijken, zouden we bijvoorbeeld aanvraag 2 en 6 met elkaar kunnen vergelijken: de aanvragen betreffen allebei hetzelfde type schip met een hoge aanneemsom, maar aanvraag 2 heeft wel SIS-subsidie gehad terwijl aanvraag 6 om inhoudelijke redenen is afgewezen. Volgens de scheepswerf zelf was aanvraag 6 uiteindelijk minder innovatief dan het beoogde ontwerp (zoals voorgesteld bij de SIS-aanvraag), hetgeen zou suggereren dat de SIS-regeling daadwerkelijk van invloed is op innovatie-inspanningen. Aan de andere kant laten vergelijkingen bij Scheepswerf G zien dat er weinig verschil bestaat tussen de innovativiteit van de schepen (van hetzelfde type) die ze met SIS realiseert en de innovativiteit van het schip waarvoor de SIS-aanvraag was afgewezen. In dit specifieke geval komt dit echter vooral omdat de klant gedurende de bouw om aanvullende functionaliteit heeft gevraagd. Deze anekdote illustreert dat het gevaarlijk is om op basis van een gering aantal waarnemingen conclusies te trekken. Indien er meer scheepsbouwers waren die een aantal goedgekeurde en afgekeurde projecten hadden, was het mogelijk geweest om vast te stellen of innovatie-inspanningen fluctureren al naar gelang er SIS-subsidie aan toegekend wordt.

Tabel 13: Overzicht van aanvragen van Scheepswerf C

Nr.	Jaar	Status	Toelichting Afkeuring	Type innovatie (A, B, C)	Contract-bedrag	Totale kosten Innovatie
1	2007	vastgesteld		A/C	Hoog	Hoog
2	2009	vastgesteld		A/C	Hoog	Hoog
3	2010	goedgekeurd lopend		A	Hoog	Laag
4	2010	vastgesteld		A	Laag	Laag
5	2010	ingetrokken	Ingetrokken door aanvrager	A/B/C		
6	2010	afgwezen inhoud	Afwijzing inhoudelijk	A/B/C	Hoog	Hoog
7	2012	goedgekeurd lopend		A, B	Laag	Laag
8	2012	ingetrokken	Ingetrokken door aanvrager	A		
9	2012	afgwz. administr.	Afwijzing subsidieplafond bereikt	A	Laag	Laag

Conclusie

Op basis van de geringe hoeveelheid beschikbare gegevens kunnen we met deze methode geen betrouwbare uitspraken over doen over de input-additionaliteit van de SIS-regeling.

4.2.4 Input-additionaliteit: interviews

Uit de interviews met werven en stakeholders komt een gemengd maar consistent beeld naar voren waar het input-additionaliteit betreft.

Aanwijzingen voor uitblijven input-additionaliteit

Er zijn diverse indicaties dat de SIS-regeling nauwelijks invloed heeft op de R&D&I-bestedingen van deelnemende scheepswerven.

De belangrijkste reden die door werven zelf genoemd wordt is dat, daar waar het noviteiten en prijs van een scheepsbouwproject betreft, **de specificaties al in hoge mate vaststaan** op het moment dat ze een SIS-aanvraag indienen. Om een aanvraag in behandeling te laten nemen moet de werf een door de klant ondertekende intentieverklaring overleggen. Hoewel een dergelijke intentieverklaring juridisch niet bindend is, is het doorgaans wel een document waarin de werf en haar klant afspraken maken over de belangrijkste eigenschappen van de overeenkomst die ze uiteindelijk willen sluiten. Voorafgaand aan het verkrijgen van een intentieverklaring vinden uitvoerige onderhandelingen plaats, soms wel gedurende enkele jaren. Verschillende werven stellen dat ze niet of nauwelijks geneigd zijn om dit proces te laten beïnvloeden door subsidies die de overheid in het vooruitzicht stelt. Werven die prioriteit stellen bij het aanbieden van een realistisch doch aantrekkelijk ontwerp, en daarbij niet gevoelig zijn voor beleidsprikkels, opereren volgens scenario 2 en 5 in Figuur 7. Er is in die gevallen geen input-additionaliteit.

Het is mogelijk dat de intentieverklaring slechts een enkele tekening bevat, en alleen op hoofdlijnen weergeeft welke functionaliteiten het beoogde schip zal hebben. In een dergelijk geval heeft de werf relatief veel mogelijkheid om de exacte details te laten afhangen van het succes van de SIS-aanvraag. De meeste gesprekspartners stellen desalniettemin dat deze speelruimte in de praktijk maar gering is. Gezien de crisis waar ook de scheepsbouw mee te maken heeft, hebben kopers de macht om uitvoerig met meerdere werven te onderhandelen. Werven voelen zich daardoor vaak genoodzaakt om zo scherp (en innovatief) mogelijk te offreren. Dat impliceert dat ze de in een (intentie)overeenkomst afgesproken **innovatie hoe dan ook moeten realiseren**, ongeacht de vraag of een SIS-aanvraag succesvol is of niet. Dit verkleint de kans dat input-additionaliteit zich voordoet op basis van scenario 6, waarbij gerealiseerde innovatie geringer dan beoogd is als SIS-subsidie uitblijft.

Zelfs als het uitblijven van SIS-subsidie niet leidt tot minder innovatie, dan kan er nog altijd input-additionaliteit plaatsvinden als het wel verkrijgen van SIS-subsidie leidt tot meer R&D&I dan voorgesteld in de intentieverklaring (conform scenario 1). Hier geven de meeste gesprekspartners echter aan dat het verkrijgen van subsidie zelden ten goede komt aan uitbreiding van de R&D&I-activiteiten die in het kader van het project plaatsvinden. Omdat men niet zeker kan weten of de SIS-aanvraag daadwerkelijk leidt tot het verkrijgen van een subsidiebedrag is het niet gebruikelijk om er in de begroting rekening mee te houden. Komt het inderdaad zover dat er subsidie uitgekeerd wordt, dan is dit in veel gevallen vooral **een meevaller** ("gevonden geld"). Dit geldt vooral voor grote werven, die doorgaans wel degelijk permanente R&D verrichten en op dit vlak daarom minder afhankelijk zijn van subsidies. Om het geld te kunnen declareren is het zaak dat de subsidiabele innovatiekosten daadwerkelijk gemaakt worden, maar er zijn nauwelijks werven die claimen dat ze vanwege de SIS-regeling besloten hebben om *extra* te investeringen te doen in de innovatieve aspecten van een bepaald project.

Er zijn overigens geen indicaties dat werven minder gaan innoveren als ze SIS-subsidie krijgen, of meer als ze het niet krijgen (respectievelijk scenario's 3 en 4). Het is daardoor niet aannemelijk dat de input-additionaliteit negatief is.

Aanwijzingen voor positieve input-additionaliteit

Tegenover bovenstaande signalen staat dat sommige gesprekspartners wel degelijk aangeven dat de SIS-regeling enige mate van input-additionaliteit kent.

Zoals aangegeven zijn er nauwelijks werven die besluiten een project innovatiever te maken zodra blijkt dat er SIS-subsidie is. Verscheidene werven wijzen er echter op dat de SIS-regeling er op gericht is om **risico's gedurende een innovatietraject op te vangen**. Hoewel bij sluiten van contract al duidelijk is wat specificaties van het te realiseren ontwerp zijn, komt er vaak nog veel risico kijken bij het uitwerken ervan. Het is daardoor denkbaar dat pogingen om een innovatief ontwerp uit te werken tegenslagen kennen. In die gevallen is er voor gesubsidieerde projecten extra ruimte om alternatieve oplossingen te bedenken. Inderdaad is er bij een overeenkomst altijd de verplichting om in een beloofde functionaliteit te voorzien, ook voor afgewezen aanvragen. Echter, het al dan niet hebben van SIS-subsidie lijkt van invloed te zijn op de manier waarop een werf op zoek gaat naar oplossing. Regelmatig is aangegeven dat werven in die gevallen meer risico durven te nemen dan wanneer ze geen subsidie zouden hebben (scenario 1 en 7).[43]

Een opmerkelijke vorm van input-additionaliteit doet zich voor wanneer werven moeite hebben om te voldoen aan opschortende voorwaarden. Verschillende werven geven aan dat ze, wanneer ze niet (op tijd) in staat waren om een definitief contract te sluiten, actief op zoek gingen naar mogelijkheden om het toegekende subsidiebedrag toch te kunnen incasseren. Vaak leidt dit ertoe dat een werf het schip verkoopt aan een derde partij, zoals een zusterbedrijf uit dezelfde holding als waar de werf zelf toe behoort. Op die manier wordt de subsidie veilig gesteld, en kan de werf het schip alsnog aan de beoogde klant verkopen. Omdat dit op zichzelf slechts een verschuiving in de tijd is (van productie), is er niet per se sprake van additionaliteit. Er zijn echter ook gevallen waarbij werven trachten het innovatieve schip **aan een andere afnemer te verkopen**: hetzij ook door het schip eerst bij een zusterbedrijf onder te brengen, hetzij door direct op zoek te gaan naar een alternatieve koper. In die situaties lijkt het er wel op dat de scheepsbouwer aan additionele innovatie doet ten opzichte van de situatie dat ze geen subsidie had gehad: de werf onderneemt nu actie om het 'mislopen' van subsidie te vermijden door een innovatie te realiseren die ze anders waarschijnlijk zou laten rusten. Dergelijke signalen zijn vooral afkomstig van relatief kleine werven (voor wie subsidiegeld relatief belangrijk is), zelfs als ze zeggen normaliter weinig geneigd te zijn om meer te innoveren op het moment dat er subsidie te verkrijgen is. Een drijfveer om de innovatie toch op een bepaalde manier te verkopen, zelfs als het op een heel ander soort schip is, is dat de werf al met R&D&I-activiteiten begint op het moment dat subsidie toegekend is onder de opschortende voorwaarden. De belofte van subsidiegeld maakt het extra aantrekkelijk om te zoeken naar mogelijkheden om dergelijke investeringen te laten neerslaan in een gerealiseerde innovatie.

Tenslotte zijn er ook signalen dat het ontvangen van SIS-subsidie een impact heeft die reikt tot buiten de order waarvoor ze verstrekt is. Eerder gaven we aan dat SIS-subsidie zelden geoormerkt wordt als reden voor verhoging van het innovatiebudget van een bepaalde order (hooguit als overloopfaciliteit). Dat betekent niet automatisch dat de gelden

[43] In het kader van bovenstaande is het belangrijk om in het oog te houden dat er sprake is van input-additionaliteit wanneer de SIS-regeling leidt tot meer innovatie-inspanningen ten opzichte van situaties zonder SIS-subsidie. Welbeschouwd is dit niet volledig af te leiden uit informatie over wat er uiteindelijk met een project gebeurd is: wanneer er ondanks het krijgen van SIS-subsidie minder geïnnoveerd is dan voorgenomen, kan het nog altijd zo zijn dat er zonder SIS-subsidie nóg minder geïnnoveerd zou zijn. Iets dergelijks doet zich voor bij projecten waarbij de innovatiekosten lager uitvielen omdat een innovatietraject mislukte (en daarom voortijdig beëindigd is). In dat geval bestaat de mogelijkheid dat werven doorgaan omdat ze SIS-subsidie hebben, ook al komt 80% van de kosten nog altijd voor eigen rekening. Slechts weinig gesprekspartners hebben aannemelijk kunnen maken dat van een dergelijk scenario sprake was. Kosten kunnen bovendien ook lager uitvallen juist omdat een project eerder dan verwacht succesvol was.

helemaal niet voor innovatie ingezet worden. Diverse werven wijzen erop dat de subsidie, die niet ingecalculeerd is, waarschijnlijk ten goede komt aan **niet-ordergebonden kennisopbouw en extra R&D capaciteit**. Genoemde voorbeelden van meer aandacht voor R&D bevatten het aanstellen van ontwerpers die zich exclusief toeleggen op projectontwikkeling, of relaties met universiteiten opzetten. Wederom komen dergelijke signalen vooral van relatief kleine werven. Bovendien heeft geen enkele werf inzichtelijk kunnen maken of en hoeveel verkregen subsidie daadwerkelijk aan algemene R&D wordt uitgegeven. Het lijkt er in de eerste instantie vooral op dat de SIS-subsidie naar de winst-verliesrekening gaat: vervolgens hangt het van het management van de werf af om te beslissen hoeveel er gebruikt wordt voor investeringen in kennisopbouw. Dat de werven de regeling ervaren als een beloning voor innovatief gedrag vergroot de kans dat een deel van de subsidie indirect weer voor innovatie wordt aangewend. Kortom, hoewel de SIS-regeling als zodanig primair gericht is op individuele orders, blijkt het mogelijk dat ze effect sorteert op activiteiten die verricht worden naast (en vooral na) het project waarvoor de SIS-aanvraag is gedaan.

Conclusies uit interviews

Bij nader inzien zijn de ogenschijnlijk tegenstrijdige signalen behoorlijk eenduidig wat betreft de vormen van input-additionaliteit die wel en niet plaatsvinden. Een belangrijke indruk is dat de regeling geen of nauwelijks effect heeft op de manier waarop een werf haar order denkt in te vullen op het moment dat ze een definitief contract gaat sluiten. Vervolgens is er wel sprake van enig effect als het innovatietraject eenmaal is aangevangen: werven hebben meer ruimte om risico te nemen, en zeggen hun innovatie meer kans te geven dan wanneer de kosten volledig voor eigen rekening komen. Ook zijn er aanwijzingen voor mogelijke additionaliteit op langere termijn, omdat werven (die de SIS-regeling als beloning voor innovativiteit ervaren) de verkregen subsidie weer deels in innovatie investeren.

4.2.5 Input-additionaliteit: effecten buiten de specifieke order

Er is sprake van een indirecte (niet-ordergebonden) vorm van input-additionaliteit wanneer de overheid de SIS-regeling hanteert als middel om innovatieve scheepswerven een hogere overlevingskans te geven ten opzichte van niet-innovatieve werven. In de huidige crisistijden hebben veel werven problemen om het hoofd boven water te houden. Innovatie is de geijkte manier om toch competitief te kunnen blijven (al brengt het wel de nodige kosten en risico's met zich mee). Als juist de innovatieve werven een extra beloning krijgen dan vergroot de overheid de kans dat deze innovatieve bedrijven overeind blijven. Daarmee intervenieert ze in het 'selectiemechanisme' dat volgt uit reguliere marktwerking: in competitieve markten kan het immers zo zijn dat schepen aantrekkelijk zijn wanneer ze innovatief zijn, maar een ander belangrijk criterium is bijvoorbeeld de prijs van een schip. Wanneer de overheid de fabrikanten van innovatieve schepen een extra beloning geeft, verbetert ze de positie van innovatieve werven ten opzichte van werven die hun strategie vooral op kostenbesparing baseren (bijvoorbeeld door werkzaamheden in het buitenland te laten verrichten). Langs deze weg kan de SIS-regeling er uiteindelijk voor zorgen dat de Nederlandse scheepsbouwsector er gemiddeld innovatiever op wordt.[44]

[44] Voorwaarde is wel dat de werven die verdwijnen niet vervangen worden door werven die eveneens laag-innovatief zijn. Ook is er netto alleen effect als werven die een beloning voor innovatie ontvangen, in de vorm van SIS-subsidie vervolgens ook innovatief blijven. Indien ze blijven voortbestaan (en mogelijk zelfs groeien) zonder nog te innoveren wordt de Nederlandse scheeps-bouw er als geheel niet innovatiever op. Het is echter niet aannemelijk dat er in de globale en hoog-

Om vast te stellen of de overheid steun geeft aan relatief innovatieve werven kijken we naar wie er deelnamen aan de voorloper van de SIS-regeling. Dit is de 'Tijdelijke regeling ondersteun Scheepsnieuwbouw' (TROS), zoals genoemd in paragraaf 2.3. Volgens deze regeling konden scheepsbouwers subsidie krijgen, zonder dat de voorwaarde van innovatie werd gesteld. In deze paragraaf beantwoorden we de vraag: is de verdeling van de subsidies uit de SIS-regeling over de scheepsbouwers anders dan de verdeling van de subsidies uit de TROS-regeling? Een verschil kan duiden op het bevorderen van innovativiteit in de sector, en daarmee dus indirect ook op input-additionaliteit.

Tabel 14 toont welke werven zowel van de TROS- als de SIS-regeling gebruik hebben gemaakt. De eerste twee kolommen geven aan wat de totale omvang van het gecommitteerde subsidiebedrag voor beide regelingen was. Deze bedragen zijn samen goed voor iets minder dan de helft van het totaal gecommitteerde TROS-bedrag, en iets meer dan de helft van het totaal gecommitteerde SIS-bedrag. Kijken we naar de onderlinge verdeling, dan blijken er echter wel degelijk grote verschillen te zijn. Waar in de TROS-regeling maar een fractie van de gecommitteerde subsidies aan Scheepswerf A is toegekend, is zij in de SIS-regeling juist de partij die het meeste subsidie ontvangt. Ook bij andere werven zien we grote (veelal neerwaartse) verschuivingen, wat suggereert dat de SIS-regeling daadwerkelijk een ander profiel en dus uitwerking heeft dan de TROS-regeling.

De laatste twee kolommen van Tabel 14 nuanceren het beeld dat de veranderingen zich over de hele linie van werven voltrekken: laten we Scheepswerf A even achterwege, dan zijn er diverse werven die in beide regelingen een relatief even groot aandeel lijken te hebben. Juist omdat er zoveel subsidie aan Scheepswerf A is toegekend ligt het echter niet voor de hand om haar buiten beschouwing te laten.

Tabel 14: Vergelijking van gecommitteerde subsidiebedragen voor werven die zowel aan de TROS- als de SIS-regeling deelnamen. Bron: RVO.

Scheeps-bouwer	TROS 2003 – 2004 (commit. €)	SIS 2007-2012 (commit. €)	TROS % van totaal (109,6 m €)	SIS % van totaal (48,8 m €)	TROS % van sub-totaal	SIS % van sub-totaal	TROS % van sub-totaal (excl. A)	SIS % van sub-totaal (excl. A)
A	2.070.000	16.348.327	2%	33,5%	4%	62%	(excl)	(excl)
C	10.416.600	3.371.415	10%	6,9%	20%	13%	21%	34%
E	10.808.106	2.048.016	10%	4,2%	21%	8%	22%	21%
H	9.505.875	1.822.598	9%	3,7%	19%	7%	19%	18%
I	14.718.000	1.492.958	13%	3,1%	29%	6%	30%	15%
L	3.393.000	885.900	3%	1,8%	7%	3%	7%	9%
P	360.000	274.136	0%	0,6%	1%	1%	1%	3%
Totaal	*51.271.581*	*26.243.350*	*47%*	*54%*	*100%*	*100%*	*100%*	*100%*

Tabel 14 wekt de suggestie dat sommige werven in de loop der jaren innovatiever geworden zijn, misschien zelfs als gevolg van de introductie van de SIS-regeling. Een dergelijke conclusie mogen we niet trekken. Er zijn vele redenen waarom de subsidieverdeling voor de twee regelingen verschillend kan zijn. De manier waarop beide regelingen opgezet zijn is bijvoorbeeld ook erg afwijkend: bij de TROS-regelingen konden werven gedurende het hele jaar indienen, terwijl er bij de SIS-regelingen jaren waren waarop werven alleen op één bepaalde dag hun aanvraag (met intentieverklaring) konden doen. Dit laatste model bevoordeelt werven die veel projecten doen, omdat bij hen de kans groter is dat ze op het juiste moment een project hebben dat geschikt is om in te dienen. Het enige wat we dus kunnen stellen is dat sommige werven bij de SIS-regeling (waar

---

competitieve scheepsbouwmarkt laag-innovatieve toetreders zullen zijn, of 'incumbents' die besluiten hun R&D&I-activiteiten drastisch terug te schroeven.

innovatie een voorwaarde voor staatssteun is) relatief meer voordeel genieten dan in de TROS-regeling. Uitsluitend voor zoverre dit voordeel voortkomt uit hun bovengemiddelde intensiteit van R&D&I-activiteiten draagt de SIS-regeling ertoe bij dat er netto sprake kan zijn van input-additionaliteit in de Nederlandse scheepsbouw.

Om te bepalen hoe groot de input-additionaliteit zou kunnen zijn is het goed om terug te komen op het verschil tussen R&D en innovatie (zie paragraaf 4.2.2). Het is denkbaar dat werven die vooral profiteren van de SIS-regeling niet per se innovatiever zijn, maar vooral goed in het doen van SIS-aanvragen. Uit interviews blijkt dat werven die voldoende capaciteit en ervaring hebben om een procedure als die van de SIS-regeling te doorlopen (en relatief goed in staat zijn om de documentatie aan te leveren waar de adviescommissie om vraagt) vaak ook de bedrijven zijn met permanente en formeel georganiseerde R&D activiteiten. Vanwege deze overlap geeft de SIS-regeling vooral steun aan (vaak grote) werven die R&D activiteiten ontplooien en omvangrijker administratieve mogelijkheden en vaardigheden hebben dan kleinere werven. Of dat vervolgens ook de werven zijn die meer innovatie voortbrengen is niet met zekerheid te zeggen. Het zou immers ook kunnen dat het steunen van kleinere partijen uiteindelijk tot nog meer diversiteit en innovatie in de Nederlandse scheepsbouw leidt. Over een dergelijke afweging kunnen we hier geen uitspraak doen: we beperken ons tot de stelling dat het steunen van werven met structurele R&D-activiteiten waarschijnlijk leidt tot een positieve maar onbekende input-additionaliteit voor wat betreft R&D.

Conclusies

De vergelijking van de TROS- en SIS-regeling leert dat de innovatie-voorwaarde in laatstgenoemd instrument gepaard gaat met een verschuiving in wie er wel en geen overheidssteun ontvangen. De SIS-regeling geeft een relatief voordeel aan werven die aan R&D doen (input-additionaliteit in de nauwe definitie), maar het is niet zeker of dit uiteindelijk ook leidt tot meer innovatie (input-additionaliteit in de ruimere zin). Waar het kennisspillovers betreft is enkel deze laatste vorm van input-additionaliteit van belang. Hier komen we in sectie 4.5 en hoofdstuk 6 op terug.

4.2.6 Input-additionaliteit: invloed van vormgeving SIS-regeling

Zoals gebleken is in voorgaande paragrafen is de vormgeving van de SIS-regeling (in detail beschreven in paragraaf 2.3.3) in hoge mate van invloed op de effecten die ze wel en niet sorteert. Hoewel het verhogen van innovativiteit niet het exclusieve doel is van de SIS-regeling - het is immers vooral ook een voorwaarde voor het verkrijgen van ordergebonden staatssteun - is het theoretisch wel mogelijk dat het instrument tot input-additionaliteit leidt. In de praktijk laat de vormgeving van de SIS-regeling dit maar beperkt toe. We hebben de volgende regeling-gebonden redenen voor het uitblijven van input-additionaliteit geïdentificeerd:

1. Bij het indienen van een SIS-aanvraag moet een werf al **in detail aangeven wat ze gaat doen.** Deze eis volgt uit feit dat ze beoordelingscommissie moet kunnen overtuigen van de uitvoerbaarheid van haar plannen, en dat ze een klant moet hebben die de intentie heeft op een schip (inclusief innovatieve aspecten) tegen bepaalde voorwaarden af te nemen. In dit stadium hebben werven nog maar weinig speelruimte om de invulling van een order af te laten hangen van het verkrijgen van SIS-subsidie.
2. Het **verkrijgen van een intentieverklaring** is soms op zichzelf al een drempel. Door de crisis in de sector hebben kopers steeds minder redenen om een werf het comfort van een voorcontract te geven: ze blijven het liefst met zoveel mogelijk werven in onderhandeling om de beste deal te kunnen sluiten. Problemen om een

intentieverklaring te krijgen maken dat sommige werven geen SIS-aanvraag kunnen doen, waardoor er ook geen effect van uit kan gaan.

3. De vereiste intentieverklaring maakt dat een klant vaak weet dat de werf met een subsidieregeling in de weer is. In die gevallen zal de klant altijd mee willen profiteren. Het **doorgeven van subsidie** betekent dat een deel van het door EZ verstrekte subsidiebedrag niet gebruikt wordt voor extra innovatie ten opzichte van wat er oorspronkelijk voor de order begroot was. Indien de prijsverlaging verantwoordelijk is voor het verkrijgen van een order (zie sectie 4.3) kan wel gesteld worden dat er door de subsidie meer geinnoveerd wordt dan wanneer het innovatieve schip helemaal niet gebouwd zou worden.
4. Werven zijn huiverig om in de onderhandelingen met een klant rekening te houden met de SIS-regeling. Doordat de regeling met veel **onzekerheid** omgeven is, kunnen ze niet anticiperen op het verkrijgen van subsidie; ze percipiëren dat eerder als 'speculeren'. De onzekerheid heeft betrekking op de vraag of en wanneer de subsidieregeling in een zeker jaar wordt opgesteld (in 2012 op één dag, in 2013 niet, in 2014 weer op één dag) en in hoeverre de commissie akkoord gaat met de geclaimde innovativiteit en corresponderende kosten. Ook is het voor werven vaak onzeker of ze op tijd aan opschortende voorwaarden kunnen voldoen: zelfs als subsidie is toegezegd, is het niet zeker dat deze ook daadwerkelijk uitgekeerd wordt.[45] Doordat het lang onduidelijk blijft of er subsidie komt nodigt de regeling maar in beperkte mate uit tot het nemen van extra risico.
5. Er zijn ook werven die klagen dat ze projecten hebben waarbij SIS-subsidie gebruikt zou kunnen worden voor het opvangen van risico, maar die **niet in aanmerking komen voor de SIS-regeling** omdat bijvoorbeeld het definitieve contract al gesloten is. Doordat werven niet weten of en wanneer de SIS-regeling opengesteld wordt kunnen ze hier niet op sturen.

Bovenstaande punten wijzen enkel op tekortkomingen van de SIS-regeling als innovatiebevordering het enige doel zou zijn. Zoals aangegeven is het echter ook een voorwaarde om staatsteun te mogen geven en werven daarmee de gelegenheid te schenken om hun order prijstechnisch aantrekkelijker te maken, ongeacht de vraag of dit impliciet of expliciet gebeurt (i.e.: of de werf zelf haar prijs tempert, of dat ze dit doet door het subsidiebedrag te delen met de reder). Dat dit betekent dat de SIS-subsidies zelden ingezet worden om het innovatiebudget van een order te verhogen hangt daar volledig mee samen. Ook de klacht dat sommige projecten vanwege een reeds gesloten koopovereenkomst niet van SIS-subsidie kunnen profiteren is niet noodzakelijkerwijs een tekortkoming: bij dergelijke projecten is er blijkbaar geen subsidie nodig om een order aantrekkelijk genoeg te maken voor de koper.

4.2.7 Gedragsadditionaliteit: Permanent meer innovatie

Het Ministerie van Economische Zaken stelt ook een vraag over de omvang van de gedragsadditionaliteit van de SIS-regeling; dat wil zeggen of de scheepsbouwers door het gebruik van die regeling een meer positieve attitude naar innovatie hebben gekregen. Het belang van een eventuele positievere attitude is dat de tijdelijke impuls van een subsidie uit de SIS-regeling een permanent effect heeft op de innovatie.

---

[45] Dat deze onzekerheid een reëel probleem is wordt geïllustreerd doordat sommige werven hun subsidieadviseur vergoeden op basis van een 'no cure, no pay'-constructie. Deze voorkeur komt onder andere voort uit het feit dat pas aan het eind van een bouwtraject duidelijk wordt of de toegezegde subsidie daadwerkelijk gedeclareerd kan worden.

Gedragsadditionaliteit kan zich in de eerste plaats voordoen als scheepsbouwers nog nauwelijks ervaring hebben met innovatie. Dergelijke werven hebben mogelijk moeite om de winstkansen en risico's van innovatie goed in te schatten, voor zover dat mogelijk is. Eerste ervaringen met innovatie op basis van de SIS-regeling kan dan helpen om tot een meer positieve attitude ten opzichte van innovatie te komen. Scheepsbouwers met ervaring met innovatie kennen de kansen en risico's van innovatie al, en zij zullen dus relatief minder leren van de innovatie gerelateerd aan de impuls door de SIS-regeling. Het blijkt dat vrijwel alle subsidieaanvragen worden gedaan door scheepsbouwers met een reputatie op het gebied van innovatie, zie hiervoor paragraaf 3.4. Bovendien geldt dat zij de SIS-subsidies vooral aanwenden voor innovatie die ze toch al doen of wilden gaan doen. Daardoor zal er wat betreft gedrags-addtionaliteit hooguit een enkele scheepsbouwer buiten de kern van innovatieve werven zijn die dankzij SIS voor de eerste keer aan innovatie is gaan doen.

Wel is het denkbaar dat ook scheepswerven met ervaring met innovatie toch een sprong maken in hun attitude ten opzichte van innovatie door gebruik van de SIS-regeling. In de interviews wordt hier inderdaad op twee manieren aan gerefereerd. Op de eerste plaats stellen diverse werven dat ze de SIS-subsidie vooral ervaren als een beloning voor innovatief gedrag. Hoewel zich dat zelden vertaalt in meer innovatie-inspanningen met betrekking tot de order waarvoor de subsidie verstrekt is, melden de werven wel dat het de bereidheid om aan innovatie te doen vergroot. Gesprekspartners hebben wel een idee van de concrete acties waarin dit zich vertaalt (meer contact met universiteiten, R&D-processen meer formaliseren, het aanstellen van een R&D medewerker, etc.), maar hoe structureel dit effect is, is niet bekend. Ten tweede hanteert een enkeling een omgekeerde redenering: werven die een innovatietraject doorlopen dat mislukt krijgen mogelijk een negatieve attitude ten opzichte van innovatie. Ze moeten het verlies immers volledig zelf dragen. Doordat de overheid subsidie beschikbaar stelt voor het afdekken van risico draagt ze ertoe bij dat negatieve ervaringen met innovatie niet per se resulteren in laag-innovatief gedrag. Ook hier hebben we geen indicatie van de omvang van dit effect.

Afgezien van werven die gebruik maken van de SIS-regeling kan gedragsadditionaliteit zich ook voordoen bij werven die (nog) geen gebruik maken van de regeling. Het mechanisme dat gesprekspartners hier schetsen is als volgt: door een specifiek beleidsinstrument te hanteren (in aanvulling op bestaande beleidspakket voor innovatie) signaleert de overheid dat innovatie in de scheepsbouw een belangrijk thema is. Dit is niet alleen gunstig voor de manier waarop klanten naar de Nederlandse scheepsbouw kijken, maar het heeft mogelijk ook een aanzwengelend effect voor alle werven in de sector. Als werven zien dat er innovatie-gebonden subsidie is, en dat sommige concurrenten daar gebruik van maken, dan geeft dat mogelijk een extra impuls aan de innovatiebereidheid van een werf. In deze interpretatie is de SIS-regeling te bezien als een campagne voor innovatie in de scheepsbouw. In de interviews vinden we geen aanwijzingen dat het effect op innovatie-bewustwording meer dan marginaal is. Niet alleen is iedere werf in de Nederlandse scheepsbouw zich er wel van bewust dat men alleen kan concurreren door innovatief te zijn: er zijn ook diverse andere instrumenten en instituties die voor het belang van innovatie pleiten.

Conclusie

Door de manier waarop de SIS-regeling opgezet is, is er maar beperkt ruimte is voor het bewerkstelligen van een toename in innovatief gedrag. Werven zetten nauwelijks meer in op innovatie omdat er subsidie in het vooruitzicht wordt gesteld: het is hooguit zo dat ze dankzij de subsidie minder snel een innovatietraject beëindigen. Het is wel mogelijk dat de SIS-regeling ertoe leidt dat gesubsidieerde werven in toekomstige projecten innovatiever

te werk gaan, dat vooral R&D-intensieve werven van de regeling profiteren (waardoor uiteindelijk een groter deel van de industrie uit R&D-intensieve werven komt te bestaan), en dat ook niet deelnemende werven een impuls geven aan hun innovativiteit.

4.3 Doel 2 SIS-regeling: Bereiken 'level playing field'

4.3.1 Evaluatievraag en betooglijn

Deze paragraaf beantwoordt de vraag in hoeverre de SIS-regeling bijdraagt aan het creëren van een gelijk speelveld aan de Nederlandse scheepsbouwers in Europa. Dat doen we als volgt. Paragraaf 4.3.2 bespreekt in hoeverre het Ministerie van Economische Zaken het doel 'gelijk speelveld / level playing field ' in Europa heeft gedefinieerd in de besluiten over de SIS-regeling. Dat doen we omdat de doeltreffendheid van een maatregel alleen kan worden bepaald als het doel duidelijk is. Vervolgens bespreken de paragrafen 4.3.3 tm 4.3.6 verschillende methoden die een indicatie geven in hoeverre de SIS-regeling een level playing field creëert.

4.3.2 De definitie en afbakening van het doel 'gelijk speelveld'

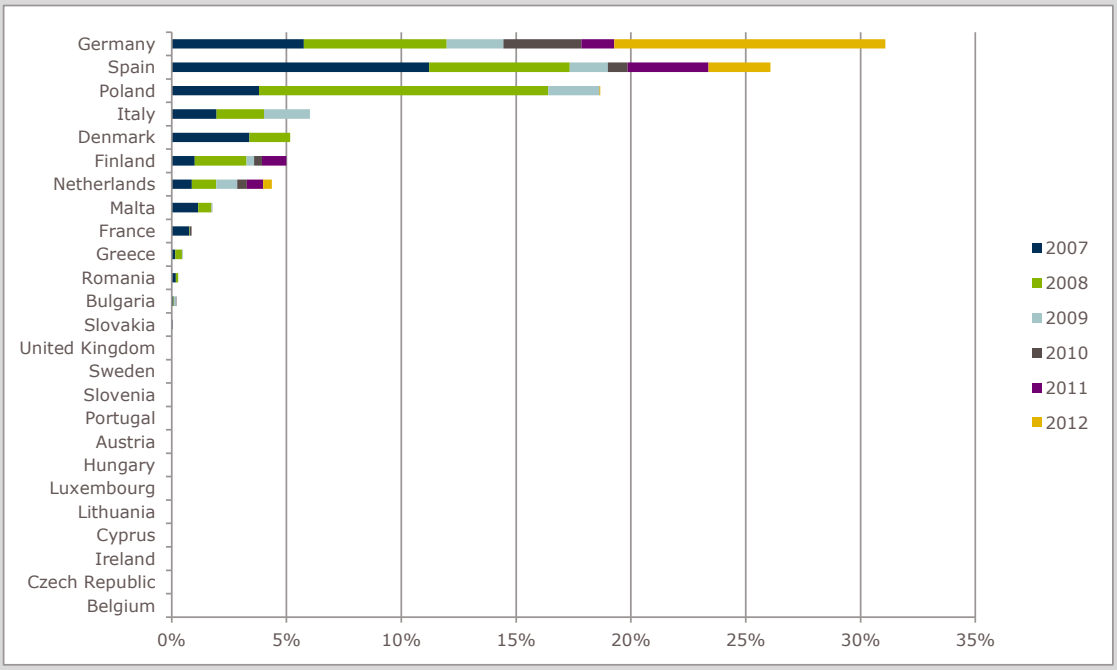
Het ministerie geeft geen harde algemene definitie van 'gelijk speelveld'. De subsidie wordt verstrekt onder de paraplu van regelingen van de EU, die zijn gedefinieerd. Verder is duidelijk dat het begrip betrekking heeft op een 'gelijk speelveld' binnen Europa, en dus niet binnen de wereld. Het begrip is verder helder, omdat het ministerie concrete landen noemt die hun nationale scheepsbouw steunen. Spanje wordt daarbij altijd genoemd, maar ook Frankrijk en Duitsland. Soms noemt het ministerie ook steunbedragen.[46] De definitie is dus in de praktijk precies en afgebakend.

[46] Staatssecretaris van Gennip in Brief aan de voorzitter van de Tweede Kamer, betreffende 'Industriebeleid', 2 november 2005, Vergaderjaar 2005-2006, 29826, nr. 19, blz. 5.

Europese steun aan de scheepsbouwsector

Eurostat houdt cijfers bij over de omvang van steun aan de scheepsbouwsector. Deze indicator 'Shipbuilding aid (in mln. EUR)' laat zien hoe de verschillende lidstaten zich tot elkaar verhouden op dit gebied. Onderstaande grafiek toont voor de verschillende lidstaten het aandeel steun dat zij hebben gehad in de totale Europese steun aan de scheepsbouwsector in de periode 2007-2012.

Hoewel de marktomvang per land kan verschillen, wordt duidelijk dat Duitsland, Spanje en Polen de landen zijn die veruit de meeste steun verlenen aan de eigen scheepsbouwsector. Na 2008-2009 hebben veel landen de steun gestopt. Met name in de periode na 2009 staan Duitsland en Spanje wat betreft de omvang van de steun op eenzame hoogte.



De reactie op het verstoren van het level playing field verschilt consequent tussen het Ministerie van Economische Zaken en de Tweede Kamer. Alle ministers sinds de instelling van de TROS-regeling willen een level playing field creëren door druk uit te oefenen op lidstaten die steun geven, om die steun in te trekken. [47] De ministers wijzen ook op andere regelingen waarop de Nederlandse scheepsbouw een beroep kan doen. Bijvoorbeeld, voor het opnieuw instellen van de SIS-regeling dit jaar noemt minister Kamp als redenen dat de scheepsbouw 'nu al gebruik (kan) maken van de Garantieregeling Scheepsnieuwbouwfinanciering en generieke innovatieregelingen. In Europees verband probeert Nederland het gelijke speelveld te herstellen door de ruime regelingen in andere landen aan te pakken'.[48]

[47] Brief minister Brinkhorst van het Ministerie van Economische Zaken aan de voorzitter van de Tweede Kamer, betreffende 'Scheepsbouwsector', 16 april 2004, Vergaderjaar 2003-2004, 29505, nr. 6.

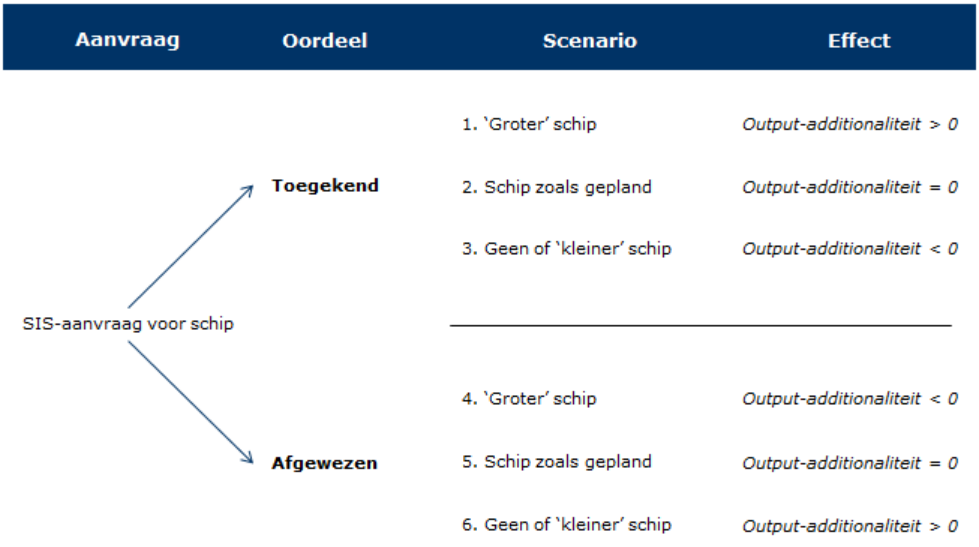
[48] Brief minister Kamp van het Ministerie van Economische Zaken aan de voorzitter van de Tweede Kamer, betreffende 'Reactie op amendement en vragen over de Subsidieregeling Innovatieve Scheepsbouw, 19 december 2013. Staatssecretaris van Gennip komt in 2005 al met vrijwel gelijke

Ondanks dit consequente standpunt van de ministers, zijn het (steeds aangenomen) moties van de Tweede Kamer die de ministers doen besluiten steun te geven aan de scheepsbouw in de vorm van achtereenvolgens de TROS- en SIS-regeling.

De conclusie is dat het level playing field goed is gedefinieerd, en dat Nederland zonder specifieke steun aan de scheepsbouw achter loopt op een aantal landen in de EU, voornamelijk Spanje en ook Duitsland. Maar uit de beleidsdocumenten blijkt niet dat alle lidstaten hun scheepsbouw steunen, zodat Nederland met de SIS-regeling op die landen zelf het level playing field verstoort.

4.3.3 Output-additionaliteit: vergelijking van toegekende en afgewezen SIS-aanvragen

De SIS-regeling is in belangrijke mate bedoeld om een gelijk speelveld voor innovatieve schepen te creëren. In haar probleemstellende notitie stelt het Ministerie van Economische Zaken de vraag of een verbeterd speelveld voor Nederlandse scheepsbouw ook blijkt uit een toename in economische activiteit in deze sector. Ze hanteert hiervoor het begrip output-additionaliteit. Figuur 8 laat zien wanneer er precies sprake is van een dergelijk effect. Er is sprake van output-additionaliteit als er bewijs is dat het toekennen van SIS-subsidie ertoe leidt dat er meer of 'grotere' schepen verkocht worden (scenario 1), of als het niet krijgen van subsidie juist leidt tot het mislopen of reduceren van de omvang van een order (scenario 6). De centrale vraag is dus hoe de *productiewaarde* van een order wordt beinvloed door het verkijgen van SIS-subsidie. Bij het bepalen van output-additionaliteit is het van belang om in het achterhoofd te houden dat een deel van de extra werkzaamheden die de SIS mogelijk veroorzaakt de vorm kunnen hebben van innovatie-inspanningen. Op dit vlak vormt de analyse met betrekking tot input-additionaliteit (sectie 4.2) reeds een eerste indicatie voor de vraag of SIS-subsidie leidt tot meer omzetvolume en werkgelegenheid. In de navolgende analyse zullen we de analyse uitbreiden naar de vraag of SIS ook doeltreffend is in het creëren van extra economische activiteit die niet de vorm heeft van innovatie.



Figuur 8: Schema met mogelijke scenario's en bijbehorende implicatie voor output-additionaliteit.

argumenten in Brief aan de voorzitter van de Tweede Kamer, betreffende 'Industriebeleid', 2 november 2005, Vergaderjaar 2005-2006, 29826, nr. 19, blz. 6.

Om te bepalen of de SIS-regeling tot output-additionaliteit leidt werpen we net als in sectie 4.2 (input-additionaliteit) een blik op de aanvragen van scheepsbouwers die zowel goedgekeurde als afgekeurde aanvragen hebben. Voor het gemak reproduceren we genoemde tabel hier als Tabel 15.

Tabel 15: Verloop van projecten zonder SIS-subsidie (bij scheepsbouwers die ook lopende en/of vastgestelde aanvragen hebben). De labels van de scheepsbouwers corresponderen met figuur 6 op pagina 29.

Scheeps-bouwer	Toegekend (en niet vervallen)	Toegekend, vervallen	Ingetrokken	Afgewezen (administ.)	**Afgewezen (inhoudelijk)**	Toch door scheepsbouwer gebouwd?		Grotere of kleinere order*	
						Ja	Nee	Gelijk of meer	Minder
A	12			x		(x)		?	?
				x			x		
				x			x		
C	5		x				x		
			x			x			x
				x		x			x
					x	x			x
G	4		x				x		
				x		x		x	
F	3				**x**		x		
H	2	x					x		
		x					x		
		x					x		
		x					x		
				x		(x)		?	?
				x			x		
P	1				**x**		x		

* Op basis van indicaties mbt het wel of niet uitvoeren van de innovatie.

Tabel *15* toont wederom om welke redenen bepaalde aanvragen uiteindelijk geen SIS-subsidie hebben ontvangen. Van de scheepsbouwers die ook projecten met SIS-subsidie hebben is Scheepswerf H de enige met aanvragen die vervallen en daarna ook nooit meer gehonoreerd zijn. De meeste scheepsbouwers die niet op tijd aan opschortende voorwaarden kunnen voldoen dienen hun aanvraag opnieuw in. Er zijn ook scheepsbouwers die aanvragen hebben ingetrokken. In een enkel geval gebeurde dit omdat de adviescommissie dit adviseerde (waardoor het eigenlijk om een afgewezen project gaat), en soms zijn aanvragen ingetrokken omdat bleek dat de order toch niet ging vallen. Of het niet-verkrijgen van SIS-subsidie van invloed is op óf en hoe een schip gebouwd wordt is daarom moeilijk te bepalen. De logica in Figuur 8 veronderstelt immers dat de SIS-regeling van invloed is op de feitelijke gang van zaken, terwijl er in de praktijk ook gevallen zijn waarbij het niet krijgen van een order juist bepaalt of een aanvraag gehonoreerd wordt. De causaliteit is hier dus omgedraaid. Iets dergelijks doet zich ook voor bij aanvragen die om administratieve redenen zijn afgewezen. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren omdat een scheepsbouwer geen intentieverklaring kan overleggen, of omdat een aanvraag niet volledig is. Alleen in het laatste geval hebben we te maken met een aanvraag die vervolgens mooi vergeleken kan worden met aanvragen die wel gehonoreerd zijn. Aanvragen die geen intentieverklaring konden krijgen zijn vaak de aanvragen waar de slagingskans van een onderhandelingstraject bij voorbaat al lager was.

De groep van aanvragen die het meest relevant is voor effectmeting, is dus de groep van aanvragen die om inhoudelijke redenen afgewezen zijn. In de ogen van de indienende scheepsbouwer zijn deze projecten wel degelijk innovatief, maar de commissie oordeelt dat de ontwerpen niet voldoende nieuw voor Europa zijn. Daarmee bieden deze aanvragen een uitstekende basis voor een vergelijkende analyse waarbij selectie-bias tot het minimum beperkt wordt.

De SIS-regeling blijkt maar weinig aanvragen te bevatten die uiteindelijk om inhoudelijke redenen afgekeurd zijn. Afgezien van de drie aanvragen zoals getoond in Tabel 15 zijn er nog vier andere afgekeurde aanvragen, maar deze zijn afkomstig van scheepsbouwers die helemaal geen goedgekeurde aanvragen hebben. Voor hen is er dus geen vergelijkingsbasis om te kunnen beoordelen in hoeverre het krijgen van SIS-subsidie enig verschil maakt.

Voor twee van de inhoudelijk afgewezen aanvragen uit Tabel 15 geldt dat het beoogde schip uiteindelijk niet is gebouwd (in ieder geval niet door de indienende scheepsbouwer). Voor één project geldt dat het ondanks inhoudelijke afwijzing in het kader van de SIS toch gerealiseerd is.

Conclusie

Wederom moeten we constateren dat het aantal observaties dermate laag is dat het niet mogelijk is om met deze methode betrouwbare uitspraken te doen over de output-additionaliteit van de SIS-regeling.

4.3.4 Output additionaliteit: interviews

In de interviews met werven en andere stakeholders plaatsen enkele gesprekspartners hun kanttekeningen bij de vraag of de SIS-regeling van invloed kan zijn op de slagingskans van orders. Een groot aantal gesprekspartners wijst erop dat het krijgen van een order van veel meer zaken afhangt dan enkel van de prijs. Omdat schepen geen bulkgoederen zijn, zeker niet als het gaat om hoogwaardige baggerschepen, pijplegschepen of andere *specialties*, is er een veelheid aan factoren die bepaalt hoe een onderhandelingstraject uitpakt. Gesprekspartners noemen de garanties die ze moeten kunnen geven, diverse kwaliteitsaspecten, de relatie met de klant, verzekeringen, de aanwezigheid van een gedegen financieel plan, etcetera. Inderdaad is het goed om te realiseren dat de prijs alleen niet doorslaggevend is. Toch zijn we genoodzaakt om overige factoren hier buiten beschouwing te laten. Omdat de SIS-regeling beoogt om orders in prijstechnisch opzicht aantrekkelijker te maken, is het voor ons onderzoek uitsluitend van belang om te weten (1) of de prijs van enige invloed is op de slagingskans van een order, en (2) of de SIS-regeling in staat is om orders prijstechnisch aantrekkelijker te maken. Dat innovatie ook belangrijk is nemen we mee door erop te wijzen dat het doen van innovatie-inspanningen uiteindelijk ook een kostenfactor is; werven kunnen hun order prijstechnisch aantrekkelijker maken (al dan niet gesteund door SIS-subsidie) door de prijs te verlagen of door meer innovatie voor dezelfde prijs te leveren.

Aanwijzingen voor uitblijven output-additionaliteit

Aangezien de geïnterviewde werven unaniem stellen dat de prijs van hun product zeker van belang is, is vooral de tweede van bovenstaande vragen interessant. Volgens enkele gesprekspartners is het **SIS-budget relatief gering** ten opzichte van steun die andere landen aan hun innovatieve scheepsbouw leveren. Hierbij wordt vooral vaak gewezen naar Duitsland en Spanje. Voor laatstgenoemd land geldt dat de overheidssteun in hoge mate

voortkwam uit een zogenaamde 'tax lease'-constructie[49]. Dit financieringssysteem is in 2012 verboden door de Europese Commissie.[50] Richten we ons echter op de gehele onderzoeksperiode (2007-2012), dan moeten we constateren dat de SIS-regeling ten opzichte van de tax-lease constructie maar weinig steun kon leveren, en waar het prijstechnische afwegingen betreft dus maar weinig verschil kon maken.

Een andere reden waarom de SIS-regeling beperkt wordt in haar doeltreffendheid voor wat betreft output-additionaliteit, is dat werven het subsidiebedrag **niet altijd aanwenden om hun innovatieve project prijstechnisch aantrekkelijker** te maken. Net als bij de input-additionaliteit heeft dit te maken met het feit dat werven gedurende hun onderhandelingstraject geen zekerheid hebben dat de subsidie wel daadwerkelijk uitgekeerd wordt (zie sectie 4.2.6 voor bespreking van factoren die onzekerheid in de SIS-regeling met zich mee brengen). Die onzekerheid is niet alleen een reden om niet op voorhand meer innovatie-inspanningen in te calculeren; het is evenzeer een reden om de prijs van een order niet te verlagen. Voor enkele werven is de succeskans van een SIS-aanvraag dermate speculatief dat ze hun order niet zomaar 'in de aanbieding' durven te doen. Deze belemmering reduceert daarmee de output-additionaliteit die de SIS-regeling zou kunnen bewerkstelligen.

Aanwijzingen voor positieve output-additionaliteit

Er zijn ook signalen dat de SIS-regeling wel kan bijdragen aan de slagingskans van orders. De argumenten daarvoor bespreken we aan de hand van eerdergenoemde twee aspecten die van belang zijn bij het bepalen van output-additionaliteit.

Allereerst komt in de meeste interviews duidelijk naar voren dat de meeste werven **prijsgevoelige schepen** maken. Dat de schepen prijselastisch zijn blijkt uit het feit dat er zelfs op hoog-innovatieve schepen maar weinig marge gemaakt kan worden. Veel werven, zowel groot als klein, stellen dat een klein prijsverschil een grote impact kan hebben op de kans om een order te verkrijgen. Dat sommige schepen uit bijvoorbeeld Azië kwalitatief minder gedegen zijn doet daar niets aan af: klanten doen over het algemeen hun uiterste best om de prijs die ze moeten betalen laag te houden. Daar komt bij dat de werven zelf ook de neiging hebben om heel ver te gaan om een order te krijgen. Zeker als de werf weinig werkvoorraad heeft is er de dreiging dat ze haar productiecapaciteit (helling, bemensing, etc.) enorm onderbenut. Het binaire karakter van de markt - een werf krijgt een grote order of geen grote order, maar geen halve order[51] - draagt bij aan de prijsgevoeligheid: werven hebben dermate groot belang om een lege werf te vermijden en schaarse vaklui te binden dat ze soms zelfs onder kostprijs offreren.

Afgezien van directe concurrentie is er nog een andere reden waarom een kleine prijsdaling bepalend kan zijn voor het binnenhalen van een order. In de huidige markt zijn er maar weinig financiële middelen beschikbaar om schepen te kunnen bouwen. Dit betekent niet alleen dat klanten en werven vaak samen een bank moeten overtuigen om kapitaal te verstrekken (dat pas terugverdiend wordt als het schip eenmaal in gebruik is), maar ook dat werven zelf vaak de bouw van een schip moeten **meefinancieren**. Voor werven is het

[49] De Spaanse taks-lease constructie was niet gericht op het stimuleren van innovatie. Het betrof een financieringsinstrument om orders binnen te halen.

[50] Scheepsbouw Nederland: Jaarverslag 2012, p. 9.

[51] Dit geldt wanneer sprake is van een order voor één compleet schip. Bij een order voor meerdere schepen geldt dit minder. Ook moet opgemerkt worden dat werven soms delen van schepen bouwen (bijvoorbeeld in onderaanbesteding).

vaak lastig om voldoende eigen vermogen in te leggen. Uit de interviews blijkt dat een eerste voorschot van toegekende SIS-subsidie in dit kader veel verschil kan maken.

Eenmaal vastgesteld dat prijs van belang is, is de hoofdvraag of de SIS-regeling hier effect op heeft. Dat dit zo is blijkt uit het feit dat veel werven (een deel van) **het subsidiebedrag gebruiken om de prijs van hun product te temperen**. Eerder bespraken we al dat dit soms impliciet gebeurt, en soms in overleg met de klant (bijvoorbeeld als die klant bij het verstrekken van de intentieverklaring verneemt waarvoor die dient, en vervolgens ook wil meeprofiteren). Hoewel sommige werven huiverig zijn om de in het vooruitzicht gestelde SIS-subsidie in hun prijs door te berekenen, kan ook het omgekeerde effect optreden. Theoretisch gezien leidt de SIS-regeling al tot output-additionaliteit wanneer werven een order krijgen doordat ze hun prijs konden verlagen: of de werf uiteindelijk ook subsidiegeld ontvangt is daarbij niet van belang. Dit mechanisme zorgt ervoor dat de SIS-regeling in theorie extreem doeltreffend kan zijn: werven doen in hun SIS-aanvragen subsidieclaims die veel groter zijn dan dat wat er uiteindelijk toegekend of uitgekeerd wordt. Als de geclaimde bedragen volledig vertaald worden in lagere prijzen is de output-additionaliteit van de regeling potentieel heel hoog. Uiteraard is het in de praktijk niet zo dat werven de geclaimde of zelfs toegezegde subsidiebedragen in zijn geheel doorberekenen: ze hopen er zelf ook iets aan over te houden.

Het is overigens niet zo dat een onderhandelingsproces alleen kan resulteren in wel of geen order. Incidenteel maken gesprekspartners melding van de optie om de **omvang van een project aan te passen** al naar gelang er SIS-subsidie is. Dat betekent dat een bepaald aspect alleen wordt uitgevoerd als er vanuit de SIS-regeling geld voor is. Er is geen indicatie dat er een hefboomwerking vanuit gaat, maar dit signaal geeft wel aan dat het verstrekken van SIS-subsidie leidt tot meer productie dan wanneer de subsidie er niet zou zijn.

Afgezien van meer en grotere orders kan er ook sprake zijn van output-additionaliteit als een **groter deel van de bouw van een order in Nederland** wordt uitgevoerd. Meer economische activiteit in Nederland is immers het uiteindelijke doel van de SIS-regeling. Om dit resultaat zoveel mogelijk te waarborgen is een formele eis van de regeling dat alleen in Nederland verrichte innovatiekosten gesubsidieerd wordt. Ook wat het niet-innovatieve deel van een schip betreft mag een werf maar een beperkt percentage elders laten produceren. Het effect van deze eis is waarschijnlijk maar marginaal, omdat men meestal stelt de innovatie toch wel in Nederland te verrichten. Slechts een enkele gesprekspartner geeft aan wat van de overige productie naar Nederland verplaatst te hebben als gevolg van de SIS-regeling.

Conclusie

De SIZ-/SIS-regeling kent een geringe output-additionaliteit. Volgens de geïnterviewden bieden de SIS-subsidies de mogelijkheid om de prijs van een order te verlagen (of meer innovatie te doen voor hetzelfde bedrag), wat belangrijk is in een prijselastische markt. Prijs is echter niet de enige factor die bepaalt of een order verkregen en gebouwd wordt: andere factoren zijn o.a. financiering, doorlooptijd, ruimte bij de werf om de prijs te verlagen, en onderhandelingen tussen de reder en charteraar. Door deze rijkheid aan invloeden kan het belang van de SIS-regeling voor het doorgaan van de order verschillen per werf en per situatie. Voor grote werven lijkt de subsidie enkel (enig) effect te hebben op de grootte van de innovatie-output of de prijs van het schip, terwijl bij kleine werven de subsidie(voorschot) soms ook een rol kan spelen bij het rondkrijgen van de financiering van een order. Uit de interviews blijkt verder dat de subsidie ook invloed heeft op de vorm waarin een schip wordt gebouwd. Schepen met subsidie lijken gemiddeld genomen additionele innovatieve elementen te bevatten (zie input-additionaliteit), wat betekent dat er sprake is van extra economische activiteit.

4.3.5 Output-additionaliteit: vormgeving SIS-regeling

De vormgeving van de SIS-regeling lijkt meer georienteerd op het bevorderen van output-additionaliteit dan op het stimuleren van innovatie. Veel van de belemmeringen voor input-additionaliteit zijn hier niet aan de orde, omdat output-additionaliteit enkel vergt dat een werf haar prijs kan verlagen, en dat dit de kans vergroot dat ze daarmee een order verkrijgt. De enige reden waarom de vormgeving van de SIS-regeling dit niet maximaal toelaat, is wederom de factor van onvoorspelbaarheid. Doordat het niet zeker is wanneer de regeling wordt opengesteld, en of er een aanvraag daadwerkelijk subsidie oplevert, kan een werf in haar onderhandelingsproces maar beperkt anticiperen op de SIS-regeling.

4.3.6 Outputadditionaliteit: Gevolg van prijsvorming op scheepsbouwmarkt

Evaluatievragen

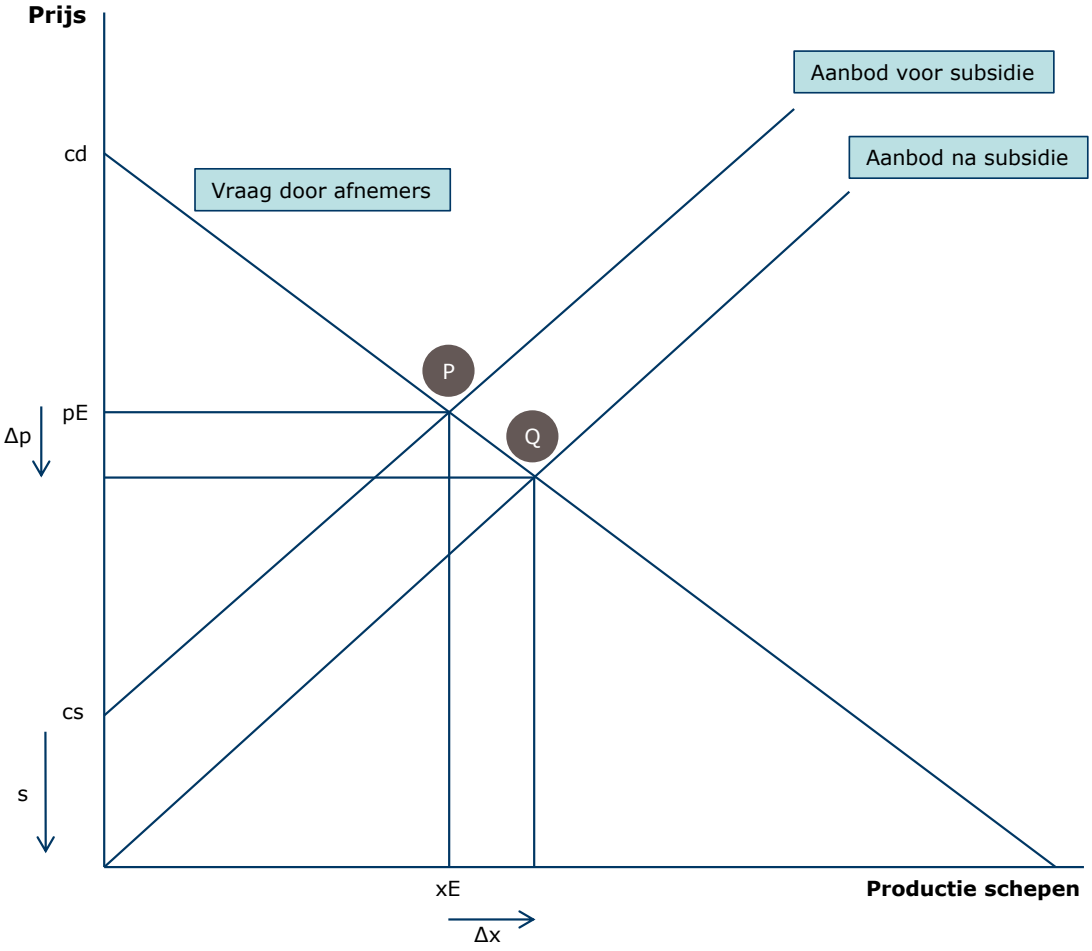
De scheepsbouwers geven in de interviews hun ervaringen over de omvang van de extra productie (output-additionaliteit) als gevolg van de subsidies uit de SIS-regeling. Alle interviews overziend, blijkt dat onze gesprekspartners de output-additionaliteit klein achten. Maar zij geven geen indicatie in cijfers over de omvang er van.

Uit de interviews blijkt bovendien dat de scheepsbouwers verschillende opvattingen hebben over de mate waarin zij de subsidies zelf kunnen behouden en de mate waarin zij de subsidies doorgeven in de vorm van een lagere prijs aan hun afnemers. In de beleving van de scheepsbouwers blijkt de relatie tussen de prijs, de specificatie van het schip, het productievolume en de subsidie uit de SIS-regeling moeilijk uit elkaar te houden. Als gevolg hiervan kunnen we uit de interviews geen heldere relatie afleiden tussen de subsidie, de prijs en de output-additionaliteit.

Om aan deze bezwaren tegemoet te komen, kiest deze paragraaf de methode van het prijsmechanisme uit de micro-economie om de output-additionaliteit te schatten op basis van waarnemingen en enkele expliciete veronderstellingen. Het rekenmodel waarmee we de schatting uitvoeren kan makkelijk andere varianten doorrekenen.

Het prijsmechanisme op de scheepsbouwmarkt

Figuur 9 toont met punt P de productie (x^E) en de prijs (p^E) voordat subsidie wordt gegeven, want bij die productie en die prijs zijn het aanbod en de vraag aan elkaar gelijk.[52] Het aanbod van de scheepsbouwers is de stijgende lijn die begint met c^s op de verticale as. De vraag naar schepen door de afnemers is de dalende lijn die begint bij c^d op de verticale as.[53]



Figuur 9: Invloed van SIS-regeling op productie en prijzen in de scheepsbouw

De impuls bestaat uit de subsidie uit de SIS-regeling. Als deze *s* miljoen euro per schip bedraagt, dalen de bouwkosten er van met hetzelfde bedrag.[54] De figuur toont deze impuls als een daling van de aanbodlijn met *s*.

---

[52] Bijlage C 'Welvaartsanalyse: statische efficiëntie' legt dit uit in wiskundige formules. In die bijlage worden dezelfde symbolen gebruikt voor dezelfde begrippen als in Figuur 9.

[53] We rekenen met rechte lijnen en dus variabele elasticiteiten over de hoeveelheids-as. Vaak wordt met constante elasticiteiten gewerkt, waardoor de lijnen krom zijn. Het verschil in de geraamde output-additionaliteit tussen rechte en kromme lijnen is klein, aangezien we marginale veranderingen berekenen. Dan is het effect van de kromme nauwelijks verschillend van het effect van de rechte lijn die de kromme lijn raakt in het evenwichtspunt P in de figuur.

[54] Tegen deze stelling kan worden ingebracht dat de koppeling van de subsidie aan de bouwkosten van het schip waarvoor subsidie wordt aangevraagd te stellig is. Uit de interviews blijkt dat de scheepsbouwers de subsidie soms zien als een onregelmatige meevaller, waarmee ze geen rekening

Input-additionaliteit werkt zelfde door als output-additionaliteit

De SIS-regeling is weliswaar een subsidie op innovatie, maar werkt in de praktijk hetzelfde uit als een prijsdaling. De reden is dat door de innovatie als gevolg van de SIS-subsidie (de input-additionaliteit positief) de kwaliteit van het schip stijgt zonder dat de prijs er van omhoog gaat. De scheepsbouwer biedt het schip dus aan met meer kwaliteit per euro. Stel eens dat de subsidie zou worden gegeven, zonder dat zou zijn geïnnoveerd (input-additionaliteit nihil). De subsidie had dan geleid tot aanbod van de zelfde kwaliteit van het schip tegen een lagere prijs. Dus ook in dat geval biedt de scheepsbouwer het schip aan tegen vrijwel dezelfde betere kwaliteit per euro. Dat de subsidie uit de SIS-regeling gevolgen heeft voor de prijs is ook de mening van het Ministerie van Economische Zaken, die ervan uit gaat de innovatiesubsidie 'rechtstreeks doorwerkt in de contractprijs.' [a]

[a] Ministerie van Economische Zaken (2007) Subsidieregeling Innovatieve Zeescheepsbouw, Staatscourant 1 mei 2007, nr. 83, Toelichting, Algemeen I Doel en aanleiding

Deze subsidie-impuls werkt als volgt door op de scheepsbouwmarkt. Door de daling van de aanbodlijn komt een nieuwe productie en een nieuwe prijs tot stand in punt Q waar vraag en het nieuwe aanbod aan elkaar gelijk zijn. De productie is $x^E + \Delta x$ en de prijs is $p^E + \Delta p$. De figuur toont dat de productie stijgt met Δx. Dit is de output-additionaliteit van de SIS-regeling. De prijs daalt met Δp.

Uit de figuur blijkt ook dat de prijsdaling Δp kleiner is dan de subsidie s, zodat de afnemers en de scheepsbouwers de subsidie onderling verdelen. Dit is het gevolg van de stijgende aanbodlijn. Als de aanbodlijn horizontaal loopt, daalt de prijs met de omvang van de subsidie, want dan is $s = \Delta p$. Dat betekent dat de scheepsbouwers dan de hele subsidie doorgeven in een lagere prijs aan de afnemers. De scheepsbouwers gaan er wel op vooruit, omdat hun productie stijgt. Deze situatie wordt vaak als realistisch verondersteld, omdat de horizontale aanbodlijn weergeeft dat de variabele kosten constant zijn.

Concluderend kunnen we stellen dat de output-additionaliteit volledig afhangt van de omvang van de subsidie en de ligging van de aanbodlijn en de vraaglijn. Gegeven de subsidie en enkele varianten voor de aanbodlijn zullen we de output-additionaliteit bepalen.

houden bij de bouwkosten van het specifieke schip waarvoor zij subsidie aanvragen. Deze stelling zet de redenering in de figuur niet op losse schroeven. De reden is dat de subsidie dan wordt doorgegeven via lagere bouwkosten van andere schepen, waardoor de subsidie indirect tot extra productie leidt.

De betekenis van het rekenmodel voor deze evaluatie

Het rekenmodel heeft twee doelen. Het eerste is het bieden van een consistente argumentatie bij de beantwoording van de vragen van het Ministerie van Economische Zaken naar de omvang van de output-additionaliteit, naar de gevolgen er van voor de hele scheepsbouw en voor Nederland, en naar een welvaartsafweging van de SIS-regeling. Deze worden respectievelijk beantwoord in paragraaf 4.3.6, paragraaf 4.4 en hoofdstuk 6. De antwoorden op deze vragen zijn onderling afhankelijk, en deze afhankelijkheid is niet triviaal, zodat een consistente argumentatie nodig is. Het rekenmodel richt zich op de hoofdzaken, want alleen dan lukt het een consistente argumentatie op te bouwen. De argumentatie die we bieden is in die zin betrouwbaar dat deze gebruikelijk is in de micro-economie. We zien praktisch geen beter alternatief voor een consistente beantwoording van de bovengenoemde vragen.[55]

Het tweede doel is de antwoorden te geven met indicaties in cijfers waar je in redelijkheid aan kan denken. De consistente argumentatie maakt dat mogelijk. De cijfers die we presenteren over de output-additonaliteit, de doorwerking in de scheepsbouw van Nederland en de welvaart van de scheepsbouwers, de afnemers en de belastingbetalers en van Nederland als geheel in de verschillende paragrafen sluiten consistent op elkaar aan. De onderbouwing met de gedragsparameters laat soms wel te wensen over, omdat benodigde onderliggende cijfers niet bekend zijn. Belangrijke onzekerheid bestaat vooral bij de prijsgevoeligheid van vraag en aanbod, met andere woorden de hellingen van de vraaglijn en de aanbodlijn. Daarom rekenen we daar ook met alternatieven. Wij kennen geen studies naar de omvang van de prijsgevoeligheid van vraag en aanbod van schepen in de marktsegmenten van de Nederlandse scheepsbouw, waar we ons op kunnen baseren. We hebben gerekend met prijsgevoeligheden waar vaak mee wordt gerekend en zien geen praktisch beter alternatief. Het is geen bezwaar dat we met rechte lijnen rekenen in plaats van met kromme. De reden is dat de impulsen van de SIS-regeling klein zijn, en in de marge zijn de verschilen tussen de effecten volgens rechte lijnen en kromme verwaarloosbaar.

[55] Een conceptueel beter rekenmodel zou zijn een model dat monopolistische concurrentie formuleert, zodat de marktmacht van de afzonderlijke scheepsbouwers kan worden berekend op basis van de substitutie-elasticiteiten tussen verschillende scheepstypen. Dat vereist dan weer dat we die substitutie-elasticiteiten weten, maar die kennen we niet. Bovendien zouden we moeten veronderstellen dat de Nederlandse scheepsbouw homogene schepen levert die alle met dezelfde substitutie-elasticiteit concurreren met buitenlandse werven. Die veronderstelling is echter aantoonbaar onjuist. Deze argumentatie onderstreept dat we praktisch geen beter alternatief zien dan waar we hier mee rekenen.

Tabel 16: De input voor het rekenmodel over prijsmechanisme op scheepsbouwmarkt

Aantal schepen [a] **Uitgekeerde subsidies** [b]	53 stuk €44,0 miljoen	
Afzet aan buitenlandse afnemers [c] **Afzet aan Nederlandse afnemers** [d]	€1612 miljoen €1025 miljoen	61% 39%[f]
Omzet totaal [e]	€2637 miljoen	100%

a: Bron: Tabel 2. Totaal projecten met SIS-subsidie (lopend of vastgesteld)
b: Bron: Tabel 2. Verleende innovatiesubsidies
c: Het gaat om het definitieve contractbedrag van de goedgekeurde, vastgestelde en lopende projecten voor niet-Nederlandse afnemers. Hier in is begrepen een bedrag van €179 miljoen waarvan de nationaliteit van de afnemer niet bekend is op het formulier. Maar het is wel bekend dat de betreffende scheepsbouwer overwegend exporteert, periode 2007 - 2012.
d: Het gaat om om het definitieve contractbedrag van de goedgekeurde, vastgestelde en lopende projecten voor Nederlansde afnemers, periode 2007 -2012.
e: Het gaat om het definitieve contractbedrag van de goedgekeurde, vastgestelde en lopende projecten, periode 2007 - 2012. NB De cijfers verschillen van die in tabel 7, omdat die tabel 2012 niet mee neemt.
f: 39% is het aandeel van de afzet van de buitenlandse afnemers in de totale omzet van de goedgekeurde projecten van de SIS-regeling in de periode 2007 - 2012. Dit percentage moet niet worden verward met de 10,1% export in tabel 8. Dit is de afzet voor de buitenlandse afnemers voor de SIS-regeling in de totale export van de hele Nederlandse scheepsbouw in de periode 2007 – 2011.

Simulatie van het prijsmechanisme met realistische cijfers[56]

Om een schatting van de output-additionaliteit te maken met realistische cijfers, hebben we een rekenmodel gemaakt volgens de argumentatie van Figuur 9. Tabel 16 toont de input voor dat model. De gegevens zijn besproken in hoofdstukken 2 en 3 van dit rapport. We beginnen met punt Q in de figuur, want hiervan hebben we een meting. De productie van de gesubsidieerde schepen uit de SIS-regeling bedraagt $x^E + \Delta x =$ 53 schepen en de prijs per schip is $p^E + \Delta p =$ €49,75 (€2637 omzet van de gesubsidieerde schepen / 53 aantal schepen) miljoen. Deze gegevens staan in Tabel 17, regels 1 en 2.

We simuleren vervolgens punt P, de productie en prijs van deze schepen als zij geen subsidie hadden gekregen. Punt P hangt af van de omvang van de subsidie en de ligging van de aanbodlijn en van de vraaglijn in punt P.[57] De impuls is de omvang van de subsidie, te weten s = €0,83 (=€44,0 / 53)[58] miljoen. Deze impuls staat in Tabel 17, regel 3.

[56] De bijlage 'Welvaartsanalyse: statische efficiëntie' legt dit uit onder het cursieve hoofdje 'Output-additionaliteit en werkgelegenheid'.

[57] We werken met de aanbodlijn en de vraaglijn voor alle schepen die subsidie hebben gekregen. We hadden ook per schip de additionalliteit kunnen berekenen, en dat vervolgens op kunnen tellen tot het totaal. Deze methode is beter, omdat dan rekening kan worden gehouden met specifieke kenmerken van vraag en aanbod op de deelmarkten waarop elk schip wordt verkocht. De berekening eist dat de scheepsbouwers indicaties geven van de prijs- en aanbodelasticiteit op hun eigen deelmarkt. In de interviews kunnen de scheepsbouwers geen schattingen geven van die elasticiteiten. Het gevolg is dat we de output-additionaliteit niet kunnen schatten voor deelmarkten en ook niet de invloed van deelmarkten op het totaal.

[58] We onderschatten de impuls, omdat we de impuls relateren aan het aantal schepen na subsidie, terwijl we de impuls zouden moeten relateren aan het kleinere aantal schepen voor subsidie. Aangezien de input-additionaliteit klein is, verwaarlozen we de invloed van deze geringe onderschatting.

Wat betreft de helling van de vraaglijn werken we met twee alternatieven, namelijk een prijselasticiteit van 1 en van 2 in punt P. Deze staan in Tabel 17, regel 4. Een prijselasticiteit van 1 betekent dat een prijsdaling volledig wordt gecompenseerd door een productiestijging, zodat de waarde gelijk blijft. Zonder bijzondere voorkennis, is een prijselasticiteit van 1 een goed uitgangspunt.[59] Bij een prijselasticiteit van 2 leidt een prijsdaling van 1% tot een productiestijging van 2%. Deze prijselasticiteit geldt bijvoorbeeld voor de Nederlandse totale export in het macro-economisch model SAFFIER van het CPB. We rekenen ook met twee varianten van de helling van de aanbodlijn. De eerste is een horizontale lijn. Deze geeft aan dat scheepsbouwers werken met constante variabele kosten. In de algemene economie wordt veel gewerkt met constante variabele kosten. De tweede variant is een stijgende aanbodlijn met een helling die de helft is van de helling van de vraaglijn. We kiezen voor een kleinere helling van de aanbodljn, omdat we niet ver willen afwijken van een horizontale aanbodlijn. Uit de interviews krijgen we namelijk geen informatie die wijst op sterk oplopende variabele kosten van schepen, naarmate de productie hoger is.[60]

Aldus hebben we vier varianten: twee prijselasticiteiten van de vraag en twee van het aanbod.[61] Door met varianten te rekenen, geven we aan dat er aanzienlijke onzekerheidsmarges zijn. We kijken hoe de uitkomsten variëren, zodat we een bandbreedte creëren met plausibele ramingen voor de output-additionaliteit. De varianten staan in Tabel 17 in regel 5. De regels 6 en 7 tonen de gesimuleerde productie x^E en de prijs p^E voor de de subsidie van de vier varianten.

[59] Bijvoorbeeld, de afgelopen decennia zijn de uitgaven aan ICT in euro's weinig veranderd, ondanks spectaculaire prijsdalingen. Maar deze zijn ook prikkels aan ondernemers en gezinnen geweest voor de enorme groei in verkocht volume van ICT.

[60] De gedachte van variabele kosten lijkt strijdig met de unieke karakteristieken van elk schip. Maar in feite bestaan veel kosten van unieke schepen uit variabele kosten. Bijvoorbeeld, de kosten van plaatbewerking, installatie en verven zijn per vierkante meter redelijk onafhankelijk van het unieke karakter van het schip, ook al zijn de platen, de schakelkasten en de verf van een vernieuwde samenstelling.

[61] We beperken ons tot deze vier varianten om de presentatie overzichtelijk te houden. Zij geven goed de richting aan van verandering van de additionaliteit en van de welvaartseffecten bij andere varianten. Bijvoorbeeld, bij een prijselasticiteit van de vraag kleiner dan 1, wordt de output-additionaliteit in schepen en vaste prijzen kleiner dan bij de prijselasticiteit van de vraag van 1. Op verzoek kunnen we andere varianten berekenen.

Tabel 17: Schatting output-additionaliteit met model prijsmechanisme op scheepsbouwmarkt

		Eenheid				
1	**Productie na subsidie**	*stuk*	53 schepen			
2	**Prijs na subsidie**	*mln euro / stuk*	€49,75 mln. per schip			
3	**Impuls van subsidie**	*mln euro / stuk*	€0,83 mln. per schip			
4			Prijselasticiteit vraag = – 1,0		Prijselasticiteit vraag = – 2,0	
5			Aanbodlijn horizontaal	Helling aanbodlijn helft van helling vraaglijn	Aanbodlijn horizontaal	Helling aanbodlijn helft van helling vraaglijn
6	**Productie voor subsidie**	*stuk*	52,14	52,42	51,32	51,86
7	**Prijs voor subsidie**	*mln euro / stuk*	50,58	50,31	50,58	50,31
8	**Output-additionaliteit**	*stuk*	0,9	0,6	1,7	1,1
9	**Output additionali-teit in prijzen zonder subsidie**	*mln euro*	43	29	85	57
10	**Output-additionaliteit, nominaal**	*mln euro*	0	0	41	28
11	**Prijsstijging**	*mln euro / stuk*	–0,8	–0,6	–0,8	–0,6

NB: De cijfers zijn afrondingen. Hierdoor kloppen de berekeningen op basis van de tabel niet exact.

Schatting van de output-additionaliteit

We hebben nu alle ingrediënten om de output-additionaliteit te schatten. We definiëren deze op drie manieren.

De eerste manier is de output-additionaliteit in termen van het aantal schepen dat als gevolg van de SIS-regeling wordt gebouwd. Dat aantal ligt in de range tussen 0,6 en 1,7 stuks, vermeld op regel 8. De cijfers zijn berekend als regel 1 minus regel 6. Dat betekent dat 1 à 2 schepen zijn gebouwd als gevolg van de invloed van de SIS-regeling over de hele periode 2007 - 2012. De overige 51 gesubsidieerde schepen zouden zonder subsidie uit de SIS-regeling ook zijn gebouwd.

De tweede manier is om te kijken naar de output-additionaliteit (in volume) miljoenen euro extra productie als geen subsidie zou zijn gegeven. De range loopt dan tussen de 29 en 85 miljoen euro extra productie, vermeld op regel 9. De bedragen zijn berekend door vermenigvuldiging van de regels 7 en 8.

De derde manier is de output-additionaliteit in nominale omzet. Dit is de waarde in euro extra omzet als geen subsidie zou zijn gegeven. De range loopt dan tussen €0 en 41 miljoen. De bedragen staan op regel 10.

Verklaring van de omvang van de output-addionaliteit

We verklaren de omvang van de output-additionaliteit volgens twee dimensies. De eerste dimensie is het verschil in prijselasticiteit van de vraag. We vergelijken de prijselsticiteit 2 met die van 1 bij de horizontale aanbodcurve. De prijsdaling, vermeld in regel 11, is gelijk. Bij prijselasticiteit 2 is het aantal extra schepen twee keer zo groot, en ook de productie in prijzen zonder subsidie.

Bij prijselasticiteit 1 is de output-additionaliteit in nominale extra omzet nihil, omdat de productiestijging in volume wordt gecompenseerd door een even grote prijsdaling door de subsidie. Bij prijselasticiteit 2 is de nominale omzetstijging kleiner dan in prijzen zonder subsidie, door de negatieve invloed van de prijsdaling. Bovendien oefent de interactie tussen de prijsdaling en de omzetstijging in stuks nog een minimale invloed uit.[62]

De tweede dimensie is het verschil tussen een horizontale aanbodlijn en een stijgende. We vergelijken de kolommen bij prijselasticiteit van de vraag van 1. Als de aanbodlijn horizontaal loopt, wordt de hele subsidie in de prijs doorgegeven aan de afnemer, want de subsidie in regel 3 is gelijk aan de prijsdaling in regel 11. Bij de stijgende aanbodlijn slagen de scheepsbouwers er in een deel van de subsidie te behouden, want de prijsdaling is kleiner dan bij de horizontale aanbodlijn op regel 11. Als gevolg van de relatief hoge prijs bij de stijgende aanbodcurve is de output-additionaliteit in stuks en productiestijging in prijzen zonder subsidie kleiner dan bij de horizontale aanbodcurve.

Conclusie

Het rekenmodel dat we hebben opgesteld suggereert dat als gevolg van de SIS-regeling 1 à 2 schepen extra zijn gebouwd: de overige 51 schepen die zijn gesubsidieerd zouden ook zijn gebouwd zonder subsidie. Het heeft geleid tot maximaal een halve procent meer productie van de scheepsbouw en maximaal honderd extra werknemers in de scheepsbouw per jaar.

[62] De onderbouwing bij prijselasticiteit 2 en positieve helling van de aanbodlijn is als volgt. De output-additionaliteit in volume is $p^E \Delta x = 57{,}4$. De invloed van de prijsdaling is $x^E \Delta p = -28{,}7$. De invloed van de interactieterm $\Delta x \Delta p = -0{,}6$. De som van deze termen is de toename van de nominale omzet $= p^E \Delta x + x^E \Delta p + \Delta x \Delta p = 28{,}1$.

4.4 Doel 3 SIS-regeling: Meer productie en werk in Nederland?

Evaluatievraag

Deze paragraaf bespreekt de vraag in hoeverre de SIS-regeling zijn derde en ultieme doel heeft bereikt.[63] In de probleemstellende notitie formuleert het ministerie dat aldus: 'Uiteindelijk is het doel: meer orders in Nederland en daarmee een stimulans aan de economie en werkgelegenheid.[64]

Extra productie en werk in de scheepsbouw

De scheepsbouwproductie is toegenomen als gevolg van de SIS-regeling, want de output-additionaliteit is positief. Met het rekenmodel van het prijsmechanisme op de scheepsbouwmarkt van paragraaf 4.3.6 kan een indicatie in cijfers worden berekend over de extra productie door de scheepsbouw als gevolg van de SIS-regeling. We nemen daarbij aan dat de output-additionaliteit niet ten koste is gegaan van andere productie in de scheepsbouw.

Tabel 18: Schatting productietoename en werkgelegenheid in scheepsbouw als gevolg van de SIS-regeling in de periode 2007-2012

		Prijselasticiteit vraag = − 1,0		Prijselasticiteit vraag = − 2,0	
		Aanbodlijn horizontaal	Helling aanbodlijn helft van helling vraaglijn	Aanbodlijn horizontaal	Helling aanbodlijn helft van helling vraaglijn
Hoger productievolume	%	0,21	0,14	0,43	0,29
Extra werkgelegenheid	FTE/jaar	37	25	74	50

Tabel 18 toont dat de productie in de scheepsbouw tussen de 0,14 en 0,43 procent groter is geweest als gevolg van de SIS-regeling. Deze schatting is als volgt onderbouwd. We weten de procentuele volumegroei van de gesubsidieerde schepen als gevolg van de SIS-regeling door deling van regel 8 door regel 6 van Tabel 17 in paragraaf 4.3.6. Verder weten we het aandeel van de omzet van de gesubsidieerde schepen in de omzet van de hele scheepsbouw gedurende de periode van de SIS-regeling. Dat aandeel bedraagt 0,13.[65] Vermenigvuldiging van de volumegroei met het aandeel levert de extra productie van de scheepsbouw door de SIS-regeling.

De extra werkgelegenheid in de scheepsbouw en toeleveranciers als gevolg van de SIS-regeling ligt tussen de 25 en 74 voltijdsmedewerkers per jaar. Deze schatting volgt uit de

[63] We hebben over dit onderwerp geen vragen gesteld in de interviews, omdat onze gesprekspartners wel hun eigen werven kunnen overzien, maar niet noodzakelijkerwijs de hele scheepsbouw. Geen enkele gesprekspartner kan de gevolgen van de SIS-regeling voor de hele economie overzien.

[64] Ministerie van Economische Zaken (2014) Bijlage 1: Probleemstellende notitie Subsidie Innovatieve Scheepsbouw (SIS), blz. 3. In termen van dezelfde probleemstellende notitie wordt ook gesproken van 'netto effecten'.

[65] Bron: Tabel 8. Gemiddelde van aandeel in de omzet op basis van CBS cijfers (13,4%) en NMT-cijfers (12,7%)

productiestijging van de scheepsbouw en de werkgelegenheid in de scheepsbouw en bij de toeleveranciers van 17390 personen.[66]

De terugvloei van subsidie uit de SIS-regeling naar de schatkist

In opdracht van Scheepsbouw Nederland hebben Gelderblom c.s. (2013)a onderzocht hoeveel de schatkist terugverdient aan een subsidie aan de scheepsbouw. De berekeningen wijzen uit dat de belastingbetalers de subsidies die zij betalen dubbel en dwars terugverdienen. Hun raming berust op een heel hoge prijselasticiteit van de vraag. Hierdoor overschatten zij de output-additionaliteit waarschijnlijk aanzienlijk. Bovendien houden de onderzoekers er geen rekening mee dat de schatkist inkomsten mis loopt, omdat ondernemingen uit andere sectoren minder belasting betalen, omdat zij minder kunnen produceren.

De onderzoekers gebruiken het begrip prijselasticiteit niet, maar een vergelijkbare term, namelijk de vergroting van de kans op een opdracht als gevolg van de subsidie. Als die kans heel hoog is bij een kleine subsidie-impuls, komt dat overeen met een erg hoge prijselasticiteit. In het onderzoek blijkt dat de opbrengsten voor de schatkist hoog zijn als de kans op een opdracht veel groter wordt bij een kleine subsidie-impuls. Scheepsbouw Nederland neemt aan dat die kans 50% is, maar geeft voor dat cijfer geen onderbouwing. We achten een hoge prijselasticiteit van de vraag onwaarschijnlijk. De reden is dat de Nederlandse scheepsbouw werkt in een marktniche van technisch hoogwaardige specialiteiten. Dat is geen biedmarkt, waar met kleine prijsonderbieding grote afzeteffecten in volume te verwachten ten koste van de afzet van concurrenten zoals bij bulkschepen. In het rekenmodel dat wij in dit rapport gebruiken, schatten we een grotere kans op een order door de SIS-subside van 2 à 4 % (1 tot 2 extra schepen als gevolg van de SIS-regeling op 51 schepen) met prijselasticiteiten van de vraag van 1 en 2, en dat zijn geen kleine prijselasticiteiten.

De onderzoekers berekenen ook geen effecten op de werkgelegenheid in de scheepsbouw bij die raming. Hadden zij het wel gedaan, dan was waarschijnlijk gebleken dat de werkgelegenheid in de scheepsbouw door de SIS-regeling enorm was toegenomen, met hoge loonstijgingen tot gevolg, om de werknemers uit andere sectoren van de economie naar de scheepsbouw te lokken. Dat zou ten koste zijn gegaan van de productie en winst in die andere sectoren. Hierdoor loopt de schatkist weer inkomen mis.

a Gelderblom, A, E. Maasland & N. van der Windt (2013) Steun voor innovaties in de scheepsbouw: een rekenmodel voor terugvloei, Erasmus School of Economics, Erasmus Universiteit, Rotterdam

Structureel werkgelegenheidseffect[67]

De vraag is of de SIS-regeling de structurele werkgelegenheid in Nederland heeft veranderd. Dat is niet het geval. Daarvoor bestaan twee argumenten. Het eerste is dat de regeling een tijdelijke impuls is geweest aan de scheepsbouw. De toename van de werkgelegenheid in de scheepsbouw als gevolg van de impuls van de oprichting van de SIS-regeling in 2007 is gecompenseerd door de daling van de werkgelegenheid in de scheepsbouw als gevolg van het stoppen van die regeling, want het positieve effect van de positieve impuls is gelijk aan het negatieve effect van dezelfde negatieve impuls.

---

[66] Bron: Webers c.s. (2012) De Nederlandse Maritieme Cluster, Monitor 2012, Tabel III.6, blz. 47. Werkgelegenheid (werkzame personen direct + indirect)

[67] Deze analyse is gebaseerd op het leerstuk van de 'algemene evenwichtseconomie', dat een partiële impuls (hier de impuls van de SIS-regeling aan de scheepsbouw) consistent door redeneert naar hoeveelheden en prijzen in de hele economie van een land, gegeven het arbeidsaanbod.

Het tweede argument is dat de werkgelegenheid in Nederland vooral wordt bepaald door de leeftijdsopbouw van de bevolking, normen en waarden tegenover werk, de hoogte van de loonbelasting en de hoogte van de sociale uitkeringen. Een voorbeeld van veranderde normen en waarden in de afgelopen decennia is de positivere houding van de samenleving tegen werkende vrouwen geweest. Het heeft geleid tot een sterke vergroting van het arbeidsaanbod van vrouwen. Hogere loonbelasting en hogere sociale uitkeringen leiden er toe dat mensen zich terug trekken uit de arbeidsmarkt, zodat de structurele werkgelegenheid daalt.

De SIS-regeling behoort niet tot een van deze determinanten. Dat betekent dat deze regeling geen invloed heeft gehad op de structurele werkgelegenheid van Nederland. Het extra werk in de scheepsbouw door de SIS-regeling is ten koste gegaan van werk elders in de economie.

De conclusie is dus: de SIS-regeling heeft de structurele werkgelegenheid van Nederland niet veranderd, maar hoogstens tot een tijdelijke verschuiving in werk geleid.

Conjunctureel werkgelegenheidseffect

De SIS-regeling trad in 2007 vrijwel tegelijk in werking met het begin van de kredietcrisis. De val van de investeringsbank Lehman Brothers een jaar later was de uiteindelijke impuls die leidde tot de mondiale depressie die nog steeds door werkt. Daarom is de vraag of de SIS-regeling een conjunctureel werkgelegenheidseffect heeft gehad: personen in de scheepsbouw werk geven, die anders werkloos waren geweest als gevolg van de depressie. Deze werkgelegenheid gaat niet ten koste van werk elders, en is dus echt additioneel.

Het is moeilijk een eventueel conjunctuureffect te ramen. Wel is het zeker dat de scheepsbouw bij de start van de SIS-regeling in 2007 en 2008 een sterke orderpositie had. Gegeven de lange bouwtijden heeft dit effect waarschijnlijk nageijld. Een aanwijzing voor deze stelling kan worden gehaald uit de teruglopende orderpositie van IHC Merwede, dat de meeste subsidie uit de SIS-regeling ontving, na 2008 (Tabel 19). Deze daling heeft IHC Merwede opgevangen door het uitsmeren van de productie over de jaren er na, met een hoge bezettingsgraad van de capaciteit. Dit blijkt uit de omzet die per jaar vrijwel constant bleef in de evaluatieperiode.

Tabel 19: IHC Merwede: Orderboek, omzet en werkgelegenheid, 2006 – 2012[a]

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Orderboek (mln €)	784	1481	1792	1130	1167	1179	964
Omzet (mln €)	523	774	1090	1126	1008	1050	895
Werkgelegenheid (fte)	1780	2061	2623	3060	3016	3109	3239

a: Bron: IHC Merwede, Annual Report 2010 en 2012, Key figures. Het gaat om concerncijfers.

Dat neemt niet weg dat een miniem werkgelegenheidseffect denkbaar is, omdat de scheepsbouw ook werklozen uit andere sectoren van de economie werk kan hebben gegeven. Waargenomen cijfers, die deze stelling onderbouwen, ontbreken echter.

Effect op de productie van Nederland

De vraag is: in hoeverre de SIS-regeling de productie in Nederland heeft veranderd? Volgens de gedachtenlijn van de structurele werkgelegenheid is dat alleen het geval als het werk op de werven die subsidie hebben gekregen productiever was dan het werk waarvan het personeel vandaan kwam.

Deze vraag is niet precies te beantwoorden, want we weten niet uit welke secoren het personeel kwam, en dus ook niet welke productiviteit verloren is gegaan. Het productiviteitseffect van de SIS-regeling is waarschijnlijk verwaarloosbaar, want het blijkt dat de input-additionaliteit gering is (weinig extra innovatie in euro's), en uit de interviews blijkt tevens dat de innovatie vaak incrementeel is, waardoor de potentiële kennis-spillovers ook relatief klein zijn. De productiviteitseffecten van de SIS-regeling zijn dus waarschijnlijk klein.

Volgens de gedachtenlijn van de conjuncturele werkgelegenheid is er waarschijnlijk wel een minimaal productie-effect geweest, want anders had het personeel niets geproduceerd, omdat het werkloos was geweest.

Conclusie

De SIS-regeling heeft de productie en de werkgelegenheid in Nederland nauwelijks veranderd, omdat de meeste die dankzij SIS aan het werk gezet zijn (wat er niet veel zijn) anders elders hadden gewerkt en daar hadden geproduceerd.

4.5 Externe effecten van de SIS-regeling

In de context van de SIS-regeling zijn twee potentiële externe effecten aan te wijzen: kennis-spillovers van de innoverende scheepsbouwer naar de rest van de economie van Nederland en het uitstralings-/reputatie-effect van de regeling, beide per eenheid innovatie. De externe effecten die de regeling teweegbrengt lijken gering. Hieronder lichten we deze vaststelling toe.

Kennis-spillovers

Kennis-spillovers kunnen op verschillende manieren plaatsvinden. Binnen de maritieme sector is het gangbaar dat nieuwe kennis bij andere partijen terecht komt, zoals via toeleveranciers, reders, kennisinstellingen, of zelfs bemanningen.

Een ander mechanisme via welke kennis-spillovers kunnen plaatsvinden is 'reverse engineering' (vanuit het product herleiden hoe het product is ontworpen en gebouwd). Reverse engineering is echter erg lastig in de scheepsbouw. Hoewel men van de buitenkant soms het 'hoofdprincipe' (bijvoorbeeld de 'Bijlboeg' ontwikkeld door Damen Shipyards) kan aflezen, is de achterliggende specifieke engineering en modellering niet eenvoudig te achterhalen. Uit de interviews vernemen wij dan ook dat je als Nederlandse werf niet de strategie van imiteren als focus moet nemen, maar dat je innovatief moet blijven en hiermee de (internationale) concurrentie voor moet blijven.

Ook kennis-spillovers via patenten vinden weinig plaats. Patenten worden relatief weinig gebruikt. Enkel voor grote technologische doorbraken die een nieuw regime inluiden (zoals de bijlboeg) worden patenten aangevraagd. De interviews leren dat de bescherming van het intellectueel eigendom voornamelijk geschiedt door het verkijgen van een 'lead time advantage', oftewel eerder iets op de markt brengen dan de concurrenten. Zodra nieuwe typen schepen eenmaal de markt hebben betreden is het maar een kwestie van tijd voordat concurrenten een vergelijkbaar schip aanbieden.

Uit de interviews is ook af te leiden dat de spillovers die plaatsvinden, overwegend plaatsvinden binnen de maritieme sector. De desbetreffende technologieën zijn zodanig specifiek dat deze meestal niet bruikbaar zijn in andere sectoren. Wel wordt opgemerkt dat naarmate de opgebouwde kennis meer fundamenteel van aard is, de toepassingen ervan doorgaans ook breder zijn. De meer fundamentele vraagstukken en kennis liggen in het

eerste deel van de traditionele innovatieketen. Op dit eerste deel van de keten richt de SIS-regeling zich echter niet.

De kennis-spillovers ten gevolge van de SIS-regeling zijn laag per eenheid innovatie. Dit kent twee belangrijke oorzaken. Ten eerste bevindt de regeling zich aan het eind van de innovatieketen, dicht tegen de markt aan. Het gaat hier niet zozeer meer om fundamentele kennis, maar meer om toegepaste kennis rondom het concreet ontwerpen en produceren van een specifiek schip, waarvan de afnemer al bekend is. De kosten kunnen bij de afnemer in rekening worden gebracht. Daarnaast zijn werven minder geneigd om kennis te delen in het stadium dicht bij de markt dan in een precompetitief stadium, gezien het concurrentiegevoelige karakter ervan. Uit de interviews met de scheepsbouwers blijkt dat de spillovers groter zijn in de precompetitieve fase, omdat hier in samenwerking aan generieke zaken gewerkt wordt, die verschillende partijen ook anders (kunnen) gaan inzetten (bijv. nieuwe tools voor materiaalbewerking, nieuwe wijzen van ontwerpen). Daarbij zijn de klanten dan nog niet bekend en kunnen de innovatiekosten daarom niet aan klanten in rekening worden gebracht; samenwerking betekent in dit stadium dus ook slagkracht vergroten.

De waarde van de kennisspillovers als gevolg van de SIS-regeling is gelijk aan het geringe aantal eenheden additionele innovatie als gevolg van de SIS-regeling (lage inputadditionaliteit) vermenigvuldigd met de lage waarde van de kennisspillovers per eenheid innovatie. Die vermenigvuldiging levert een lage waarde op; je 'vermenigvuldigt iets kleins met iets kleins' en dat levert iets heel kleins.

Uitstralings-/reputatie-effect

Naast de kennis-spillovers is er nog het uitstralings-/reputatie-effect. Sommige geïnterviewde personen geven aan dat er een algemeen effect uitgaat van de regeling, namelijk dat potentiële klanten rekening houden met de mate van inbedding van de scheepsbouwsector in het nationale systeem (overheidssteun, financieringsmogelijkheden e.d.). Door een dergelijke regeling scoor je als Nederlandse werf beter. Daarbij geven sommige geïnterviewden aan dat de regeling een positief effect heeft op de reputatie van de Nederlandse scheepsbouwsector: men (de overheid) neemt de sector serieus.

Het gaat hierbij dus om het extra effect via reputatie; niet het subsidiebedrag zelf, want dat zit in de input- en output-additionaliteit. De grootte van dit effect is moeilijk, wellicht onmogelijk, in kaart te brengen. Het is echter niet aannemelijk dat het een groot effect heeft op de Nederlandse scheepsbouwsector.

Conclusie

De waarde van het gebruik van de nieuwe innovatiekennis als gevolg van de SIS-regeling door andere partijen binnen en buiten de scheepsbouw in Nederland die daar niets voor betalen (in jargon: de kennis-spillovers), is per euro extra innovatie klein. Dit hangt samen met het toepassingsgerichte en sectorspecifieke karakter van de meeste gesubsidieerde innovaties die bovendien dichtbij de betalende klant staan.

5 Doelmatigheid van de bedrijfsvoering

5.1 Evaluatievraag en aanpak

Dit hoofdstuk beantwoordt de evaluatievraag van het Ministerie van Economische Zaken in de probleemstellende notitie naar de doelmatigheid van de bedrijfsvoering van de SIS-regeling.

We vatten deze vraag ruim op. In dit hoofdstuk brengen we alle infornatie samen die gerelateerd is aan de kosten van de SIS-regeling. Paragraaf 5.2 bespreekt het functioneren van de uitvoeringsorganisatie Agentschap NL (het huidige RVO) en de adviescommissie die de subsidie-aanvragen beoordeelt. Paragraaf 5.3 geeft de kosten van de SIS-regeling en de opbouw er van. Deze zijn ook voeding voor de bepaling van de 'Doelmatigheid van het beleid' in hoofdstuk 6.

5.2 Bedrijfsvoering faciliterende organisaties

5.2.1 Procesvoering door AgentschapNL / RVO

In de interviews is werven gevraagd naar hun ervaring met de procesvoering vanuit AgentschapNL en RVO (hierna RVO). De werven geven aan positieve ervaringen gehad te hebben met de procesvoering. Elke aanvraag is met de nodige aandacht bekeken, er werd meegedacht vanuit de situatie van de indienende werven, en voor individuele problemen werden oplossingen gezocht.

Het personeel van RVO, dat met het SIZ-/SIS-dossier bezig is geweest, is door de jaren heen niet (veel) veranderd. De werven zijn positief over de contactpersonen bij RVO, en geven aan de continuïteit wat betreft personeel van RVO op prijs te stellen.

Conclusie: de procesvoering door RVO wordt positief bevonden.

5.2.2 Procesvoering door Adviescomissie

De werven is ook gevraagd naar hun ervaringen met de procesvoering van de adviescommissie. Zij zien de commissie als deskundig, en zijn in het algemeen positief over het werk van de commissie. Reacties op de aanvragen vanuit de commissie zijn goed onderbouwd, wat ook blijkt uit de dossiers van RVO. De werkwijze van de commissie wordt als consientieus en als ter zake deskundig aangemerkt. Vanuit de werven komen twee opmerkingen naar voren over de procesvoering door de adviescommissie.

Ten eerste blijkt er discussie te bestaan over het in aanmerking komen voor de regeling van procesinnovatie (type C). Er wordt opgemerkt dat de commissie in mindere mate begrip heeft voor 'zachtere vormen' van innovatie (proces, organisatie e.d.). Het hoeft echter niet aan een gebrek aan begrip te liggen, omdat het in algemene zin lastig blijkt te zijn om procesinnovatie onder de SIS-regeling te plaatsen. De innovatie en de bijbehorende kosten moeten namelijk aan een specifieke order toe te schrijven zijn. Procesinnovatie heeft echter vrijwel altijd betrekking op meer dan één order. In de aanvragen van werven wordt het belang van de procesinnovatie in de desbetreffende specifieke order benadrukt, maar in de ogen van de adviescommissie is de innovatie niet altijd 'genoeg ordergebon-

den'. Hierdoor ontstaan discussies en visieverschillen over het wel/niet in aanmerking komen van de procesinnovatie voor de SIS-regeling.

Een tweede opmerking over de procesvoering heeft betrekking op de mate waarin aanvragen uniform behandeld en beoordeeld worden. Er is opgemerkt dat bij vergelijkbare aanvragen, de verzoeken voor meer informatie en toelichting niet op consistente wijze bij de werven worden teruggelegd. Soms voldoet een bepaalde mate van diepgang, soms niet. Deze opmerking is sporadisch aan bod gekomen, en lijkt over de hele linie van de regeling geen substantieel bezwaar te zijn.

Conclusie

De adviescommissie heeft haar werk conscientieus en deskundig uitgevoerd. Wel blijkt de beoordeling van procesinnovaties en ruimer organisatorische vernieuwing in de scheepsbouw een punt waarop werven en commissie geregeld van mening verschillen.

5.3 Kosten van de SIS-regeling

5.3.1 Uitvoeringkosten EVD/SenterNovem/Agentschap NL/adviescommissie

Voor de jaren 2007 tot en met 2012 zijn er gegevens over de uitvoeringskosten beschikbaar[68]. Tabel 20 laat de begrote en gerealiseerde uitvoeringskosten voor de jaren 2007-2012 zien.

Tabel 20: Begrote en gerealiseerde uitvoeringskosten SIZ-regeling

Jaar	Begrote uitvoeringskosten	Gerealiseerde uitvoeringskosten	Verschil begroot/ gerealiseerd
2007	€ 320.000	€ 195.878	€ 124.122
2008	€ 170.000	€ 139.905	€ 30.095
2009	€ 210.000	€ 180.138	€ 29.862
2010	€ 223.747	€ 255.000	€ -31.253
2011	€ 194.500	€ 184.654	€ 9.846
2012	€ 200.358	€ 139.470	€ 60.888
Totaal	**€ 1.318.605**	**€ 1.095.045**	**€ 223.560**

Op 2010 na, liggen de gerealiseerde uitvoeringskosten substantieel lager dan wat begroot was. Over 2007-2012 liggen de gerealiseerde kosten 17% lager dan wat begroot was. Voor 2012 is de reden voor dit relatief grote verschil dat het in de loop van 2012 beschikbaar gestelde budget dat jaar niet meer volledig kon worden verplicht en deels naar 2013 moest worden doorgeschoven, zo ook de daarmee samenhangende werkzaamheden. In realiteit zullen de gerealiseerde kosten dus circa 15% lager liggen dan begroot.

Onderstaande tabel geeft de uitvoeringskosten uitgesplitst naar kostenplaats weer.

Tabel 21: Uitvoeringskosten SIZ-regeling uitgesplitst naar kostenplaats

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
EVD	€ 137.779	€ 116.082	€ 145.990			
SenterNovem	€ 39.278	€ 11.104	€ 19.441			
Agentschap NL				€ 237.503	€ 173.208	€ 129.024
Adviescommissie	€ 17.970	€ 12.369	€ 8.952	€ 17.173	€ 11.421	€ 10.446
Out of pocket	€ 848	€ 351	€ 5.755	€ 324	€ 25	
Totaal	**€ 195.878**	**€ 139.905**	**€ 180.138**	**€ 255.000**	**€ 184.654**	**€ 139.470**

[68] Agentschap NL, *Subsidieregeling Innovatieve Zeescheepsbouw – Jaarrapportage 2011*

De meeste kosten zijn gemaakt door Agentschap NL (/EVD/SenterNovem). Daarbij zijn er kosten gemaakt voor het instellen van de adviescommissie en zijn er (bescheiden) out of pocket kosten gemaakt.

Gegeven de aanzienlijke verschillen tussen de begrote- en de gerealiseerde uitvoeringskosten, en de aanname dat de begroting destijds realistisch is opgesteld, kan gesteld worden dat de uitvoering efficiënt verlopen is.

5.3.2 Uitvoeringskosten van het kernministerie EZ

Activiteiten van het Ministerie van Economische Zaken ten behoeve van de regeling bestaat uit:

- Het opzetten van de regeling in overleg met RVO, juristen van EZ, de afdeling Financien van het Ministerie en de doelgroep/sectorvertegenwoordigers;
- Het verkrijgen van akkoord van de Europese Commissie voor de Nederlandse regeling. Bij het omzetten van de regeling van de SIZ- naar de SIS-regeling was veel tijd gemoeid met het notificatietraject en het overtuigen van Commissie ambtenaren van de in Nederland gekozen beleidsmodaliteiten;
- Het adviseren van de minister en het bedienen van de Tweede Kamer. De SIS-regeling heeft regelmatig geleid tot Kamervragen, moties en amendementen. Dit vergt uiteraard ook ambtelijke ondersteuning.

Deze activiteiten zijn eerder incidenteel dan continu. Omgerekend bedragen de uitvoeringskosten van alle betrokken ambtenaren op het kernministerie naar schatting circa 0,2 FTE of €20.000 op jaarbasis. Het gaat nadrukkelijk om een schatting, er worden geen uren geschreven.

5.3.3 Administratieve lasten subsidieaanvragers

Het Ministerie van Economische Zaken verwacht dat de administratieve lasten voor de subsidieaanvragers 4,5 procent bedragen.[69] De bron vermeldt niet waarvan deze lasten het percentage zijn. Vermoedelijk gaat het om het totale verstrekte subsidiebedrag (€44 miljoen).

De administratieve lasten worden geraamd op gemiddeld circa 8% van het subsidiebedrag. De kosten lopen echter uiteen van 2% tot 20% van het subsidiebedrag.

Een belangrijke determinant voor de hoogte van de administratieve lasten is het wel of niet inzetten van een externe subsidieadviseur. De werven die de aanvraag intern afgehandeld hebben zijn er in de praktijk 100-300 man-uren per aanvraag mee bezig. Ter illustratie: wanneer men uitgaat van een intern uurtarief van €50 komt dit neer op €5.000,- tot €15.000,-. Op een (fictieve) subsidie van €300.000,- komt dit overeen met 1,7% tot 5,0% van de subsidie.

Naast de tijd die men kwijt is met de administratie rondom de regeling, moet men op het eind van het traject een accountants-verklaring indienen. Deze verklaring is volgens verschillende werven aanzienlijk duurder geworden in de laatste jaren. Daarbij is het voor accountants lastig om te definiëren welke kosten nu 'innovatiekosten' zijn; een probleem dat het proces moeilijker maakt, vertraagt, en duurder maakt. De kosten voor de

[69] Ministerie van Economische Zaken (2007) Subsidieregeling Innovatieve Zeescheepsbouw, Staatscourant 1 mei 2007, nr. 83, Toelichting, 3 Administratieve lasten

accountants-verklaringen lopen uiteen van ongeveer €2.000,- tot €10.000,-. Deze verklaring is naar schatting ongeveer gelijk aan 1% van het subsidiebedrag.

Opgeteld lopen de administratieve lasten voor de werven die de aanvraag zelf regelen uiteen van 2,5% tot 6%. De administratieve lasten lijken dus vrij goed overeen te komen met de schatting van het Ministerie van Economische Zaken. Merk op dat dit geldt voor werven die de aanvraag zelf indienen en afhandelen.

Werven die gebruik maken van externe subsidie-adviseurs geven echter aan hogere administratieve lasten te hebben. Deze subsidie-adviseurs werken soms op urenbasis, soms op basis van een no-cure-no-pay-regeling. Bij deze laatste vorm lopen de inkomsten voor de externe adviseur soms op tot zelfs 20-25% van het subsidiebedrag. Met name bij dit laatste type constructie lopen de administratieve lasten hoog op, omdat de 'success rate' voor aanvragen in de SIS-regeling 65% bedraagt (53 aanvragen vastgesteld of goedgekeurd en lopend van de 81 unieke aanvragen). In de case van no-cure-no-pay ligt het risico bij de adviseur, maar uitgaande van dit gemiddelde van 65% en een potentiële vergoeding van 20% van het subsidiebedrag, gaat het dus om 13% administratieve lasten. Het is daarbij overigens niet ondenkbaar dat de adviseurs die op basis van no-cure-no-pay werken een hogere success rate hebben dan gemiddeld.

De 4,5% die het Ministerie van Economische Zaken verwachtte in 2007 was dus een realistische inschatting, maar met name door de rol van externe adviseurs lijkt de gemiddelde lastendruk hoger uit te vallen.

5.3.4 Totale kosten

De uitvoeringskosten van de uitvoerende organisaties en het ministerie van EZ, en de administratieve lasten van de subsidie-aanvragers tellen op tot de totale gemaakte kosten voor het uitvoeren van de regeling. Tabel 22 geeft een overzicht van de totale kosten.

Tabel 22: Totale apparaatkosten van de SIZ-/SIS-regeling 2007-2012

	Kosten (mln €)	Deel van subsidies (%)
Subsidies SIS-regeling	44	100%
Uitvoeringskosten SenterNovem, AgentschapNL/RVO*	1,1	2,5%
Uitvoeringskosten Ministerie van Economische Zaken	circa 0,1	circa 0,25%
Administratieve lasten subsidieaanvragers	circa 3,5	circa 8%
Totaal	**circa 4,7**	**circa 11%**

De verhouding tussen de totale kosten en de verstrekte subsidies is vrij hoog. De reden is dat de SIS-regeling een klein instrument is. Vanwege de constante vaste kosten van een instrument en de hoge vaste kosten van een dossier bij kleine uitkeringen per dossier hebben kleine instrumenten relatief hoge proceskosten.[70]

[70] Zie bijvoorbeeld CPB (2010) Keuzes bij innovatiebeleid: Bouwstenen voor heroverwegingswerkgroep Innovatie en Toegepast Onderzoek, figuur 5.1, blz. 29 in Ministerie van Financiën (2010), Brede Heroverwegingen, Rapport 8, Innovatie en Toegepast onderzoek.

6 Doelmatigheid van het beleid

Evaluatievraag

Dit hoofdstuk beantwoordt de vraag van het Ministerie van Economische Zaken in de probleemstellende notitie naar de doelmatigheid van het beleid. Het gaat daarbij om 'de relatie tussen de netto-effecten (waar mogelijk vermeerderd met de overige baten die de uitvoering van het beleid binnen en buiten het departement met zich meebrengt) en de apparaatskosten en beleidsuitgaven die direct voor het beleid worden aangewend'.[71] Met de netto-effecten bedoelt het ministerie de effecten van het beleid. Kort gezegd vraagt het ministerie om een welvaartsanalyse van de SIS-regeling.

Aanpak

De aanpak om de vraag te beantwoorden volgt de componenten van de 'statische efficiëntie'. De productie is statisch efficiënt als aan de volgende twee voorwaarden is voldaan, gegeven de technologie. De eerste is dat de productie allocatief efficiënt is, dat wil zeggen dat de scheepsbouwers precies zoveel schepen produceren dat andere scheepsbouwers geen winst meer kunnen maken door tot de scheepsbouwmarkt toe te treden. De tweede voorwaarde is dat X-inefficiënties ontbreken, dat wil zeggen dat alle scheepswerven zo goedkoop mogelijk produceren, gegeven de beschikbare technologie.

We bespreken eerst de componenten van de statische efficiëntie. Deze componenten zijn voor elke subsidieregeling dezelfde. De subsidies uit de SIS-regeling zijn conceptueel dus niet bijzonder vergeleken met andere subsidieregelingen. De componenten zijn een groter consumentensurplus voor de afnemers van de gesubsidieerde producten, een gelijk of groter producentensurplus voor de producenten van de gesubsidieerde producten en de directe kosten van de belastingbetaler die de subsidies uiteindelijk betaalt. Het totaal van de waarden van deze componenten is voor elke overheidssubsidie negatief. Vanuit welvaartseconomisch perspectief daalt de welvaart gemeten volgens de statische efficiëntie dus altijd als gevolg van een subsidie. Wil de welvaart toch stijgen, dan moeten de voordelen elders worden gezocht. Bij de SIS-regeling gaat het dan om de waarde van de kennisspillovers. De waarde hiervan komt indirect aan de belastingbetalers ten goede.

De waarde van de componenten van de statische efficiëntie is wel afhankelijk van de specifieke regeling. Hieronder ramen we de waarden van deze componenten specifiek voor de SIS-regeling consistent met de raming van de output-additionaliteit in paragraaf 4.3.6. De optelsom van de waarden van de componenten is de omvang van het welvaartsverlies volgens de statische efficientie. Deze raming is dus ook specifiek voor de sis-regeling.

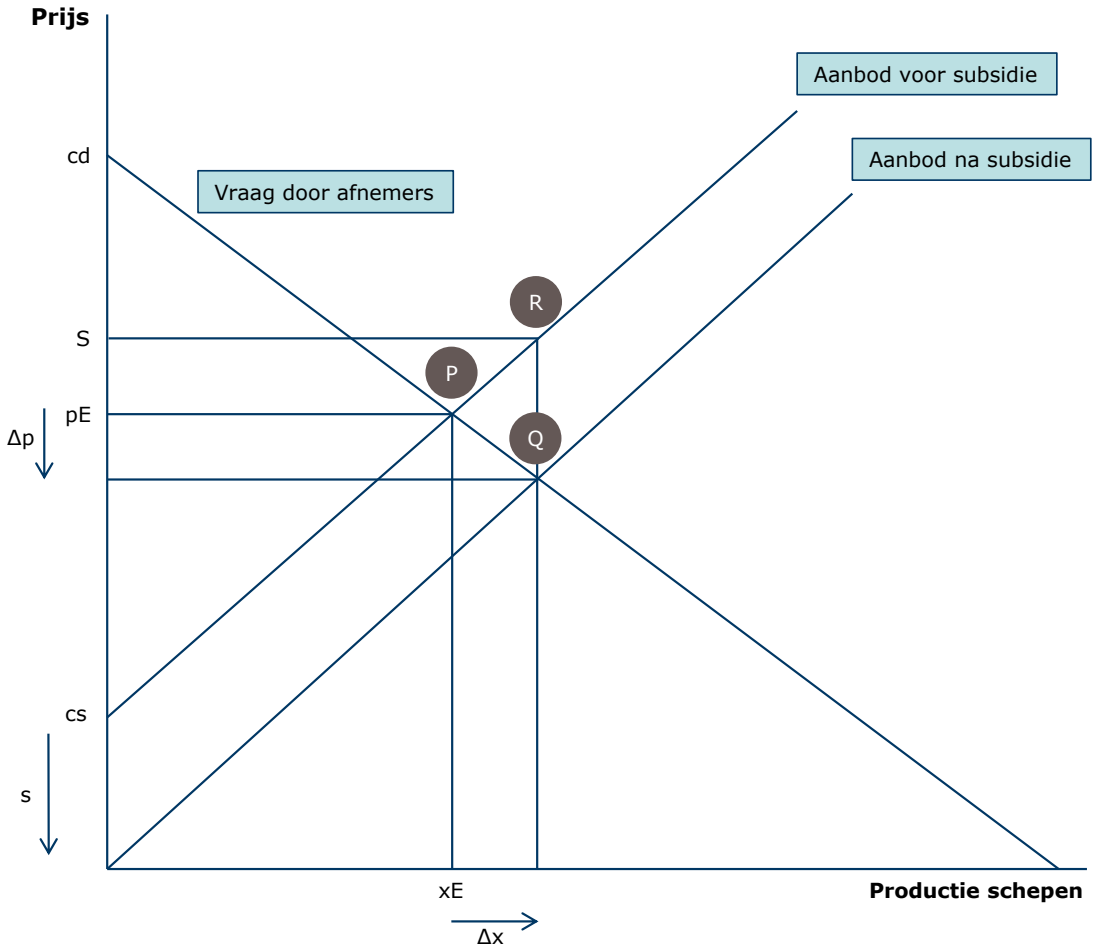
Tenslotte bepalen we de doelmatigheid van het beleid. Hier worden alle argumenten van deze evaluatie, voor zover kwantificeerbaar, bij elkaar gebracht. We ramen het welvaartsverlies van de statische efficiëntie van de SIS-regeling en beargumenteren of dat verlies wordt gecompenseerd door de welvaartswinst van de dynamische efficiëntie, dat wil zeggen de waarde van de kennisspillovers die door de SIS-regeling worden gegenereerd.

De componenten van de statische efficiëntie van een subsidieregeling

De omvang van de prijsdaling en de productiestijging hangt af van de omvang van de subsidie en de ligging van de vraaglijn en de aanbodlijn. Dit zijn de conclusies in paragraaf

[71] Ministerie van Economische Zaken (2014) Probleemstellende notitie Subsidieregeling Innovatieve Scheepsbouw, blz. 6.

4.3.6 aan de hand van Figuur 9. Deze figuur kopiëren we hier als Figuur 10. Deze figuur brengt ook de componenten van de statische efficiëntie in beeld.



Figuur 10: De componenten van de statische efficiëntie in het model van prijsmechanisme op scheepsbouwmarkt

Het extra consumentensurplus is het voordeel van de afnemers, die de gesubsidieerde schepen kopen. In de figuur is het consumentensurplus zonder subsidie gelijk aan het oppervlak van de driehoek met hoekpunten $c^d_p^E_P$. Het is de waarde die de afnemers meer willen betalen dan de prijs p^E. Het consumentensurplus na de subsidie bedraagt het oppervlak van de driehoek met hoekpunten $c^d_p^E+\Delta p_Q$. Het is de waarde die de afnemers meer willen betalen dan de prijs na subsidie $p^E+\Delta p$. Het extra consumentensurplus bedraagt dus het verschil tussen het oppervlak van de driehoek na subsidie en het oppervlak van de driehoek voor subsidie, dus het oppervlak van de vierhoek met hoekpunten $p^E_$ $p^E+\Delta p_Q_P$. Het is duidelijk dat de afnemers er altijd op vooruit gaan door de SIS-regeling.

Het extra productensurplus is het voordeel van de scheepsbouwers die subsidie uit de SIS-regeling krijgen. In de figuur is het producentensurplus zonder subsidie gelijk aan het oppervlak van de driehoek met hoekpunten $P^E_c^s_P$. Het geeft de waarde aan waarmee de verkoopprijs voor subsidie de variabele kosten overtreft, want de aanbodlijn geeft de variabele kosten weer. Het productensurplus na de subsidie is gelijk aan het oppervlak van de driehoek met hoekpunten $p^E+\Delta p_c^s-s_Q$. Het is de waarde waarmee de verkoopprijs na subsidie de variabele kosten overtreft. Het verschil tussen beide driehoeken is het extra producenten surplus van de SIS-regeling.

De kosten van de SIS-regeling staat in de figuur getekend als de rechthoek met hoekpunten p^E+Δp_Q_R_S. De rechthoek geeft aan dat alle Q schepen worden gesubsidieerd met een bedrag van s miljoen euro. Deze kosten worden betaald door de belastingbetalers. Niet getekend is de toeslag op de subsidie voor uitvoeringskosten en administratieve lasten voor de subsidieaanvragers. In de welvaartsanalyse is het oppervlak dus groter.

Raming van de componenten voor de SIS-regeling

Tabel 23 geeft een indicatie voor de waarde van deze componenten per euro subsidie uit de SIS-regeling. Deze tabel heeft dezelfde parameters als Tabel 17 in paragraaf 4.3.6.

Per euro subsidie varieert het extra consumentensurplus van de Nederlandse afnemers tussen de €0,26 en €0,39 (regel 1). De omvang van de substitutie-elasticiteit van de vraag op het extra consumentensurplus is vrijwel nihil. We noemen alleen het consumentensurplus van de Nederlandse afnemers, want alleen dat surplus draagt bij aan de Nederlandse welvaart. Het extra consumentensurplus van buitenlandse afnemers, doet dat niet. Bijvoorbeeld, buitenlandse afnemers kunnen met de extra hightech schepen die als gevolg van de SIS-subsidie zijn gebouwd, de Nederlandse vloot extra beconcurreren. Dat is niet in het belang van de welvaart van Nederland. We rekenen met een aandeel van Nederlandse afnemers in de omzet van de gesubsidieerde schepen van 0,39.[72] Het extra consumentensurplus van Nederland berekenen we door dat aandeel te vermenigvuldigen met het totale extra consumentensurplus.

Per euro varieert het extra producenten surplus van de scheepsbouwers tussen de €0 en €0,33 (regel 2). Als de aanbodlijn horizontaal loopt is het extra producentensurplus nihil, omdat de hele subsidie dan wordt doorgegeven in een lagere prijs aan de afnemers, en daarom is het extra consumentensurplus hoog. Als de aanbodlijn stijgt, is het extra producentensurplus positief. Het voordeel van de scheepsbouwers komt ten nadele van de afnemers, want het extra consumentensurplus daalt dan.

De subsidie van de SIS-regeling per euro subsidie is gelijk aan 1 (regel 3). Als extra kosten moeten daarbij de uitvoeringskosten en de administratieve lasten per euro worden geteld (regel 4). De genoemde kosten zijn verantwoord in hoofdstuk 5 van dit rapport.

[72] Zie tabel 16.

Tabel 23: Statische efficiëntie, per euro subsidie, volgens model prijsmechanisme scheepsbouwmarkt

		Prijselasticiteit = – 1,0 [a]		Prijselasticiteit = – 2,0 [a]	
		Aanbodlijn horizontaal	Helling aanbodlijn helft van helling vraaglijn	Aanbodlijn horizontaal	Helling aanbodlijn helft van helling vraaglijn
		Per euro subsidie [b]			
1	**Extra consumenten-surplus NL [c]**	0,39	0,26	0,38	0,26
2	**Extra producenten surplus**	0,00	0,33	0,00	0,33
3	**Subsidies SIS-uitkeringen**	−1,00	−1,00	−1.00	−1,00
4	**Uitvoeringskosten en administratieve lasten [d]**	−0,11	−0,11	−0,11	−0,11
5	**Statische efficiëntie: Baten minus kosten NL**	−0,72	−0,52	−0,73	−0,52
6	**Dynamische efficiëntie**	*>0,72?*	*>0,52?*	*>0,73?*	*>0,52?*

a: Voor de onderbouwing van de prijselasticiteiten, zie paragraaf 4.3.6 van dit rapport.
b: Voor de onderbouwing zie Bijlage B: Welvaartsanalyse: Statische efficiëntie.
c: De quote afzet Nederland bedraagt 0,39. Zie tabel 16.

d: Bron: Tabel 22

De winnaars en de verliezers van de SIS-regeling

Tabel 23 toont dat de SIS-regeling, zoals bijna elke vorm van overheidssteun, winnaars en verliezers kent. De afnemers hebben er in elk geval voordeel van, want zij krijgen meer waar voor hetzelfde geld.

Het is minder zeker of de scheepsbouwers zelf beter af zijn door de SIS-regeling, ook al ontvangen zij de subsidie. Als de aanbodlijn horizontaal loopt, gaan zij er zelfs op achteruit, want het producenten surplus is dan nihil, maar de scheepsbouwers moeten wel de administratieve lasten betalen. Als zij vooral bouwen met stijgende variabele kosten, kunnen zij in de onderhandelingen met hun afnemers een deel van de subsidies behouden. De reden is dat het grotere extra producenten surplus van de scheepsbouwers ten koste gaat van het extra consumentensurplus van de afnemers. Ook in dat geval moeten de administratieve lasten nog worden afgetrokken van het producentensurplus.

Strijdige informatie uit interviews en rekenmodel prijsmechanisme scheepsbouwmarkt

Het rekenmodel suggereert dat de scheepsbouwers een flink deel van hun subsidies kwijtraken aan hun afnemers. Dit is het gevolg van de hellingen van de vraaglijn en de aanbodlijn. Met het rekenmodel volgen we een standaardargumentatie in de micro-economie met hellingen die daar veel worden gebruikt.

Een aantal van de scheepsbouwers zegt in de interviews dat zij zich de subsidie uit de SIS-regeling vrijwel geheel toeëigenen. Wat zijn de consequenties daarvan uitgewerkt volgens de argumentatie van het rekenmodel?

Een afnemer reageert op de prijs / kwaliteitscombinatie die haar of hem wordt geboden. Afnemers veranderen hun koopgedrag alleen als de prijs / kwaliteitsverhouding verandert door de subsidie. Dan is er sprake van output-additionaliteit. Als de scheepsbouwers de hele subsidie zelf behouden, kunnen zij geen betere prijs / kwaliteitsverhouding bieden aan hun afnemers. Een subsidie kan namelijk maar een keer worden uitgegeven: je behoudt hem en besteedt hem naar eigen goeddunken waar de beoogde afnemer niets aan heeft, of je doet er wat mee voor je afnemer en geeft de subside daarmee door in een betere prijs / kwaliteitsverhouding aan die afnemer. Eenzelfde prijs / kwaliteitscombinatie voor de afnemers geeft bij hen geen gedragsverandering, dus zullen zij precies zoveel specificaties aan het schip kopen alsof er geen subsidie was gegeven. Het gevolg daarvan is dat de output-additionalliteit nihil is als de scheepsbouwers de subsidie helemaal voor zichzelf behouden.

In het rekenmodel blijkt de argumentatie als volgt. De aanbodlijn wordt heel stijl. De prijsdaling van een schip door de subsidie wordt kleiner, en daardoor gaan afnemers steeds minder kopen (Tabel 17), zodat de output-additionaliteit in volume zakt. Hierdoor wordt het producenten surplus van de scheepsbouwers groot en het consumentensurplus van de afnemers schrompelt ineen (Tabel 23).

Verder is het zeker dat de belastingbetalers slechter af zijn door de SIS-regeling. Zij moeten zowel de subsidie betalen als de uitvoeringskosten. Zelf krijgen de belastingbetalers er direct niets voor terug. Indirect mogelijk wel, namelijk de positieve waarde van de dynamische efficiëntie; in casu de waarde van de externe effecten die met de subsidies worden gegenereerd.

Afweging van statische en dynamische efficiëntie

Voor de bepaling van de statische efficiëntie van Nederland gaat het om de optelling van de winst en verlies van de groepen participanten. Optelling van de regels 1, 2, 3 en 4 levert de omvang van de opbrengst per euro subsidie voor Nederland. De bedragen staan in regel 5. Het blijkt dat de SIS negatief uitwerkt voor de statische efficiëntie. Het verlies varieert van €0,52 tot €0,73 per euro subsidie. Zoals we in het tekstvak over de betekenis van het rekenmodel voor deze evaluatie in paragraaf 4.3.6 hebben betoogd, interpreteren we deze uitkomst als een indicatie waar je in redelijkheid aan kan denken. Zo gezien lijkt de omvang van het verlies voor Nederland aanzienlijk.

De redenen voor de hoge negatieve waarde van de statische efficiëntie zijn dat het flinke consumentsurplus van buitenlandse afnemers niet mee telt voor de Nederlandse welvaart en de omvang van de gecombineerde uitvoeringskosten en administratieve lasten aanzienlijk is. Daarbij komt nog de negatieve invloed van de zogenaamde deadweight loss (voor een toelichting zie Bijlage C). Deze is in de de simulaties overigens klein. Ook al

geven de cijfers slechts een indicatie, een aanzienlijke negatieve waarde van de statische efficiëntie per euro subsidie lijkt een robuuste schatting.

Zou vanuit de optiek van economische welvaart en gegeven de gekozen prijselasticiteiten de SIS-regeling niet moeten worden beëindigd? Die vraag kan niet worden beantwoord met alleen de uitkomst van de statische efficiëntie.

De SIS-regeling kan vanuit economisch welvaartsperspectief toch zijn aan te bevelen, als de positieve waarde per euro subsidie van de dynamische efficiëntie hoger is dan de negatieve waarde van de statische efficiëntie. Concreet betekent het dat de waarde van de externe effecten per euro subsidie de negatieve waarde van de statische efficiëntie moeten overcompenseren. Dus de waarden in regel 6 moeten de waarden in regel 5 minstens compenseren.

Op basis van informatie uit de aard van de regeling en van de interviews is het niet waarschijnlijk dat dat het geval is. De reden is dat de input-additionaliteit van de SIS-regeling relatief klein is, zoals sectie 4.2 beargumenteert. Dat wil zeggen, de regeling brengt weinig eenheden extra innovatie voort. Bovendien blijken in paragraaf 4.5 de kennisspilovers per eenheid innovatie klein. De combinatie van beide argumenten leidt tot de conclusie van een lage waarde van de externe effecten per euro, en dus van een lage waarde van de dynamische efficiëntie.

Op basis van deze geschetste welvaartsanalyse is het onwaarschijnlijk dat de lage positieve waarde van de dynamische efficiëntie de aanzienlijke negatieve waarde van de statische efficiëntie overtreft.

7 Conclusies

In dit hoofdstuk vatten we de belangrijkste conclusies van deze evaluatie puntsgewijs samen. We volgen daarbij grotendeels de volgorde waarin de analyses - waarop deze conclusies betrekking hebben - in het rapport aan de orde zijn gekomen.

1. Omvang en gebruik van de SIS-regeling (hoofdstuk 2)

- Over de periode 2007-2012 zijn 81 unieke aanvragen ingediend. Het aantal subsidieprojecten bedraagt 53, waarvan er 36 zijn afgerond en 17 nog lopen. In totaal is €48,8 mln. gecommitteerd en is €44,0 mln. subsidie verleend (beschikbaar budget €84,2 mln.). De projecten zijn verspreid over alle segmenten van de hoogwaardige, gespecialiseerde scheepsbouw die Nederland kenmerkt.

2. Doelgroepbereik (hoofdstuk 3)

- Het doelgroepbereik van de SIZ-/SIS-regeling is:
  - Circa 30-40% in termen van aantal bedrijven in de scheepsbouw, maar het aandeel in specifiek de innoverende scheepsbouw is groter.
  - Circa 10-15% in termen van omzet van de scheepsbouw.
  - Circa 10% in termen van export van de scheepsbouw.
- De meeste subsidie gaat naar enkele grote bedrijven, maar deze bedrijven zijn tevens ook goed voor het gros van de economische activiteit in de scheepsbouw (betreffende omzet en aantal werknemers).
- Gemeten naar aantal bedrijven weegt het MKB zwaar voor het doelgroepbereik, terwijl in termen van omzet grote bedrijven de belangrijkste determinant zijn. Een substantieel aantal MKB'ers heeft een aanvraag ingediend, terwijl grote bedrijven veel schepen hebben gebouwd die niet binnen de regeling zijn gevallen. Dit heeft ertoe geleid dat in termen van aantallen bedrijven het bereik hoger ligt dan in termen van omzet. Doordat veel van de SIS-projecten tevens een Nederlandse klant hebben, is het doelgroepbereik gemeten naar export relatief laag.
- De innovatieprojecten waarvoor SIS-subsidie is aangevraagd zijn qua aantallen en innovatiekosten ongelijk verdeeld over de drie typen innovatie waarvoor de SIS-regeling gebruikt kan worden. Meer dan de helft van de projecten heeft betrekking 'de ontwikkeling van innovatieve onderdelen' (met een mogelijk grote rol voor toeleveranciers). De categorie van 'ontwikkeling of implementatie van innovatieve productieprocessen' wordt slechts marginaal gebruik, vooral omdat ze moeilijker is te koppelen aan een individuele order.
- Splitsen we de subsidieprojecten en subsidiebedragen uit naar scheepstype, dan blijkt de regeling gebruikt te worden in alle specialty segmenten van de scheepsbouw waarin de (innovatieve) Nederlandse scheepsbouwers zich overwegend hebben gespecialiseerd.
- Het ontwerp van de regeling zorgt er voor dat er beperkingen zijn in het bereiken van de totale doelgroep. Het ontwerp van de regeling heeft als gevolg dat deze in mindere mate toegankelijk is voor MKB vergeleken met grote scheepsbouwers.

2. Meer innovatie ('input-additionaliteit', hoofdstuk 4)

- De input-additionaliteit betreft de extra innovaties en innovatie-inspanningen die door de SIS-regeling worden gegenereerd.
- Er zijn te weinig matches tussen goedgekeurde en afgewezen subsidie-aanvragen om op basis daarvan een uitspraak toe doen over de input-additionaliteit (en output-additionaliteit).

- De interviews tonen dat de SIZ-/SIS-regeling een geringe input-additionaliteit kent. De regeling heeft geen of nauwelijks effect op de manier waarop een werf haar order denkt in te vullen op het moment dat ze een definitief contract gaat sluiten. Vervolgens is er wel sprake van enig effect als het innovatietraject eenmaal is aangevangen: werven hebben meer ruimte om risico te nemen, en zeggen hun innovatie meer kans te geven dan wanneer de kosten volledig voor eigen rekening komen. Ook zijn er aanwijzingen voor additionaliteit op langere termijn, omdat werven (die de SIS-regeling als beloning voor innovativiteit ervaren) de verkregen subsidie weer deels in innovatie investeren.
- De vergelijking van de TROS- en SIS-regeling leert dat de innovatie-voorwaarde in laatstgenoemd instrument gepaard gaat met een verschuiving in wie er wel en wie er geen overheidssteun ontvangen. Dit vergroot de overlevingskans van innovatief ingestelde werven, maar we kunnen niet kwantificeren hoe groot de resulterende input-additionaliteit dan is. De SIS-regeling geeft een relatief voordeel aan werven die aan R&D doen (input-additionaliteit in de nauwe definitie), maar het is niet zeker of dit uiteindelijk ook leidt tot meer innovatie (input-additionaliteit in de ruimere zin).
- Door de manier waarop de SIS-regeling opgezet is, is er maar beperkt ruimte voor het bewerkstelligen van een toename in innovatief gedrag. Werven gaan nauwelijks meer innoveren omdat er subsidie in het vooruitzicht wordt gesteld. Het is hooguit zo dat ze dankzij de subsidie minder snel een innovatietraject beëindigen. Het is wel mogelijk dat de SIS-regeling ertoe leidt dat gesubsidieerde werven in toekomstige projecten innovatiever te werk gaan, dat vooral R&D-intensieve werven van de regeling profiteren (waardoor uiteindelijk een groter deel van de industrie uit R&D-intensieve werven komt te bestaan), en dat ook niet deelnemende werven een impuls geven aan hun innovativiteit. We kunnen niet vaststellen hoe groot de gedragsadditionaliteit precies is, behalve dat ze positief maar gering is.

3. Meer productie bij de gesubsidieerde scheepsbouwers ('output-additionaliteit', hoofdstuk 4)

- Hoewel het Europese steunkader destijds is vormgegeven met het idee om als Europa te kunnen concurreren met andere landen (met name Aziatische landen), geven de meeste werven aan te concurreren met Europese- of Nederlandse werven.
- De SIS-regeling geeft de Nederlandse scheepsbouw een gelijker speelveld ('level playing field') ten opzichte van vooral Europese landen die ook staatssteun aan hun scheepsbouw verlenen, maar maakt het globale speelveld juist onevenwichtiger. Wel gaat het bij de SIS-regeling om een naar internationale maatstaven regeling van bescheiden omvang die het lang niet altijd mogelijk maakt de individuele steun aan individuele orders (die nog altijd voorkomt) te pareren.
- Of het speelveld voor de Nederlandse scheepsbouw daadwerkelijk verbeterd is blijkt uit de output-additionaliteit van de SIS-regeling. De output-additionaliteit is de extra economische activiteit (productie) die door de SIS-regeling wordt gegenereerd.
- De SIZ-/SIS-regeling kent een geringe output-additionaliteit. Volgens de geïnterviewden bieden de SIS-subsidies de mogelijkheid om de prijs van een order te verlagen (of meer innovatie te doen voor hetzelfde bedrag), wat belangrijk is in een prijselastische markt. Prijs is echter niet de enige factor die bepaalt of een order verkregen en gebouwd wordt: andere factoren zijn o.a. financiering, doorlooptijd, ruimte bij de werf om de prijs te verlagen, en onderhandelingen tussen de reder en charteraar.

- Door deze rijkheid aan invloeden kan het belang van de SIS-regeling voor het doorgaan van de order verschillen per werf en per situatie. Voor grote werven lijkt de subsidie enkel (enig) effect te hebben op de grootte van de innovatie-output of de prijs van het schip, terwijl bij kleine werven de subsidie (ofwel het voorschot) soms ook een rol kan spelen bij het rondkrijgen van de financiering van een order.
- Uit de interviews blijkt dat de subsidie ook invloed heeft op de vorm waarin een schip wordt gebouwd. Schepen met subsidie lijken gemiddeld genomen additionele innovatieve elementen te bevatten (zie input-additionaliteit), wat betekent dat er sprake is van extra economische activiteit.
- Het rekenmodel dat we hebben opgesteld suggereert dat als gevolg van de SIS-regeling 1 à 2 schepen extra zijn gebouwd: de overige 51 schepen die zijn gesubsidieerd zouden ook zijn gebouwd zonder subsidie. Het heeft geleid tot maximaal een halve procent meer productie van de scheepsbouw maximaal honderd extra werknemers in de scheepsbouw per jaar.
- De SIS-regeling heeft de productie en de werkgelegenheid in Nederland nauwelijks veranderd, omdat de meeste die dankzij SIS aan het werk gezet zijn (wat er niet veel zijn) anders elders hadden gewerkt en daar hadden geproduceerd.

4. Externe effecten (Hoofdstuk 4)

- De kennis-spillovers ten gevolge van de SIZ-/SIS-regeling zijn laag per eenheid innovatie. Dit komt doordat de regeling betrekking heeft op innovatieactiviteiten 'dicht op de markt'. De kennis die in dit stadium geproduceerd wordt is specifiek voor bepaalde concrete toepassingen, in tegenstelling tot de generieke (en dus breder toepasbare) kennis die doorgaans geproduceerd wordt in eerdere fases van de innovatieketen. Spillovers zijn vaak groter in de pre-competitieve fase, omdat hier in samenwerking aan generieke zaken gewerkt wordt, die verschillende partijen ook anders kunnen gaan inzetten (bijv. nieuwe tools voor materiaalbewerking). Daarnaast zijn werven relatief minder geneigd om kennis te delen in het competitieve stadium van de innovatieketen. Dit komt door het concurrentiegevoelige karakter van deze kennis. Doordat de klant in dit stadium al bekend is kunnen de innovatiekosten bij deze klant in rekening worden gebracht, en is er minder reden om samen met partners te zoeken naar toepassingsmogelijkheden.
- De waarde van de kennis-spillovers als gevolg van de SIS-regeling is gelijk aan het geringe aantal additionele eenheden innovatie (lage input-additionaliteit) vermenigvuldigd met de lage waarde van de kennis-spillovers per eenheid innovatie. Die vermenigvuldiging levert een lage waarde op; we 'vermenigvuldigen iets kleins met iets kleins' en dat levert iets heel kleins op.
- Sommige geïnterviewde personen geven aan dat er een algemeen effect uitgaat van de regeling, namelijk dat potentiële klanten rekening houden met de mate van inbedding van de scheepsbouwsector in het nationale systeem (overheidssteun, financieringsmogelijkheden e.d.). Door een dergelijke regeling scoor je als Nederlandse werf beter. Daarbij stellen sommige geïnterviewden dat de regeling een positief effect heeft op de reputatie van de Nederlandse scheepsbouwsector: men (de overheid) neemt de sector serieus.

5. Doelmatigheid van de uitvoering door RVO en EZ (hoofdstuk 5)

- De uitvoering door EZ/RVO is doelmatig. De kosten die RVO maakt zijn relatief laag, mede doordat zij gebruik maakt van een kundige adviescommissie. De bereikte werven staan positief tegenover de kwaliteit van de uitvoering door zowel RVO als haar adviescommissie; elke aanvraag is met de aandacht bekeken, er werd meegedacht vanuit de situatie van de indienende werven, en voor individuele problemen werden oplossingen gezocht. De uitvoeringskosten van het Ministerie van Economische Zaken zelf zijn ook beperkt van omvang.

- De administratieve lasten (voor aanvragende bedrijven) worden geraamd op gemiddeld 8% van het subsidiebedrag. De kosten lopen uiteen van 2% tot 20% van het subsidiebedrag. De hogere kant van dit spectrum werd enkel bereikt wanneer externe subsidieadviseurs werden ingeschakeld (en dan met name op een no-cure-no-pay-basis). Werven die de aanvraag zelf regelden geven aan tussen de 100 en 300 man-uren per aanvraag kwijt te zijn.

6. Doelmatigheid van het beleid (hoofdstuk 6)

- De SIS-regeling heeft geleid tot een voordeel van de afnemers van de gesubsidieerde schepen, want zij kopen de schepen tegen een betere kwaliteit/prijsverhouding. Voor de welvaart van Nederland telt alleen het voordeel van de Nederlandse afnemers. 40% van de gesubsidieerde schepen wordt aan Nederlandse afnemers verkocht (gemeten in omzet), dus 60% van het voordeel van de afnemers vloeit weg naar het buitenland.
- Het voordeel van de Nederlandse scheepsbouwers van de regeling is minder evident. Het hangt af van hun onderhandelingspositie met de afnemers welk deel van de subsidie zij kunnen behouden. Bovendien moeten zij de administratieve lasten van de SIS-regeling betalen.
- De belastingbetalers van Nederland die de SIS-regeling betalen, zijn wat betreft statische efficientie altijd slecht af. Zij betalen niet alleen de subsidies, maar ook nog de uitvoeringskosten die door RVO gemaakt worden. Dit geldt voor de meeste subsidies en behoeft geen bezwaar te zijn, zolang dit wordt goedgemaakt door het gebruik van de nieuwe innovatiekennis door andere partijen binnen en buiten (in dit geval) de scheepsbouw in Nederland, die daar niets voor betalen (dynamische efficientie).
- De afweging tussen het voordeel van de Nederlandse afnemers en het voordeel van de scheepsbouwers minus de kosten van de belastingbetalers (i.e. de statische efficiëntie) is aanzienlijk negatief voor de SIS-regeling, want het rekenmodel simuleert als indicatie dat tegenover elke euro subsidie een maatschappelijk verlies staat van €0,50 tot €0,70.
- De welvaart van Nederland wordt bij die simulatie alleen verhoogd als de waarde van de kennis-spillovers per euro subsidie dit verlies compenseert (i.e. de dynamische efficientie groter is dan de negatieve statische efficientie). Dit is onwaarschijnlijk, want de waarde van de kennis-spillovers die de SIS-regeling voortbrengt zijn laag.

7. Ontwerp van de regeling (hoofdstuk 3)

- Om voor een subsidie-aanvraag in aanmerking te komen, moet men in een relatief korte tijdsperiode een order hebben waarvoor een intentieverklaring moet zijn afgegeven en het contract niet afgesloten mag zijn. Deze stringente eisen creëren een beperkte 'window' om gebruik te kunnen maken van de regeling. In de beperkte periode dat de regeling open staat kan maar een selectie van alle innovatieve schepen ingediend worden binnen de regeling. Hierdoor kunnen kleinere werven vaak überhaupt niet deelnemen, en kunnen van de grotere werven niet alle schepen bereikt worden die technisch aan de voorwaarden van de regeling voldoen. Dit beperkt het doelgroepbereik van de SIS-regeling dus zowel in termen van aantallen bedrijven als in termen van omzet waarop ze betrekking heeft.
- Doordat het niet altijd zeker is wanneer de regeling wordt opengesteld, en of een aanvraag daadwerkelijk subsidie oplevert, kan een werf in haar onderhandelingsproces maar beperkt anticiperen op de SIS-regeling. Dit betekent dat de regeling gelimiteerd wordt in de additionaliteiten die ze teweeg kan brengen, omdat de onzekerheid ertoe leidt dat werven maar in beperkte mate worden uitgenodigd tot het

nemen van extra (innovatie)risico of het aantrekkelijker maken van de prijs van hun voorstel.

- De aanvraagkosten zijn nauwelijks afhankelijk van de omvang van het project waarvoor subsidie gevraagd wordt, noch van de hoeveelheid subsidie die gevraagd wordt. De kosten vormen daarmee een grotere drempel voor kleinere aanvragen (en dus vaak ook kleinere werven), omdat zij in verhouding tot het te verkrijgen subsidiebedrag hogere administratieve lasten hebben.
- Bij het indienen van de aanvraag moet men op voorhand de innovatiekosten kunnen definiëren en specificeren. In sommige segmenten binnen de scheepsbouw is het gangbaar dat innovatie (ook) tijdens het bouwproces wordt vormgegeven. Deze innovatiekosten zijn echter niet in een vroeg stadium te definiëren.

Bijlage A: Onderzoeksverantwoording

Onderzoeksvragen en bijpassende methoden

Het voorliggende onderzoeksrapport heeft betrekking op een drietal hoofdvragen: het doelgroepbereik, de doeltreffendheid en de doelmatigheid van de SIS-regeling. In de hoofdtekst bespreken we hoe we het doelgroepbereik bepaald hebben door kenmerken van SIS-projecten (o.a. identiteit van de aanvrager, aanneemsom/omzet, exportwaarde) te vergelijken met CBS-cijfers over de hele scheepsbouwsector. De doelmatigheid is vastgesteld door op basis van gesprekken met werven en stakeholders de kosten van SIS-aanvragen en –beleidsvoering in kaart te brengen.

Methodologisch is doeltreffendheid het ingewikkeldste aspect van deze studie. Dit onderdeel bestaat uit drie additionaliteitsvragen: leidt de SIS-regeling tot meer R&D en innovatie-inspanningen (input-additionaliteit), leidt ze tot meer economische activiteit (output-additionaliteit), en leidt ze tot een grotere bereidheid om structureel aan R&D en innovatie te doen (gedragsadditionaliteit)? Aangezien gedragsadditionaliteit een permanente verandering in innovatie-inspanningen betreft, is dit effect niet gebonden aan het verloop van individuele SIS-aanvragen, en berust de bepaling hiervan ook grotendeels op gesprekken. Voor input- en output-additionaliteit geldt in beginsel wel dat ze af te leiden zijn uit feiten over het verloop van specifieke projecten. Of het toekennen van SIS-subsidie van invloed is op de innovativiteit en omvang van een order vraagt om *effectmetingen*. In de hoofdtekst hebben we steeds onderstaand schema gebruikt om vast te stellen wanneer er sprake is van *additionele* input of output (d.w.z.: extra ten opzichte van de situatie zonder SIS-subsidie).

Aanvraag	Oordeel	Scenario	Effect
SIS-aanvraag voor schip	**Toegekend**	1. Meer innovatie / 'Groter' schip	*Additionaliteit > 0*
		2. Innovatie / schip zoals gepland	*Additionaliteit = 0*
		3. Minder innovatie / Geen of 'kleiner' schip	*Additionaliteit < 0*
	Afgewezen	4. Meer innovatie / 'Groter' schip	*Additionaliteit < 0*
		5. Innovatie / schip zoals gepland	*Additionaliteit = 0*
		6. Minder innovatie / Geen of 'kleiner' schip	*Additionaliteit > 0*

Figuur 11: Schema met mogelijke scenario's en bijbehorende implicatie voor input- of output-additionaliteit.

Effectmeting: het probleem van selectie bias

Om vast te stellen of er sprake is van additionaliteit moeten we een causale relatie kunnen aantonen tussen extra input of output (op projectniveau) als gevolg van het verkrijgen van een subsidie uit de SIS-regeling. Het verrichten van gedegen effectmetingen vereist een kritische houding ten aanzien van *selectie bias.* Selectie bias doet zich voor wanneer niet-waargenomen karakteristieken van de projecten of projectaanvragers invloed hebben op de schatting van doeltreffendheid. Bijzonder problematisch is de situatie waarin dergelijke karakteristieken niet alleen een impact hebben op de R&D-bestedingen of slagingskans van de order, maar ook op de kans dat een SIS-aanvraag gehonoreerd wordt: in die situatie is het zuivere effect van de beleidsinterventie niet goed te destilleren.

We gebruiken voor de meting van de input-additionaliteit alleen projecten waarvoor subsidie is aangevraagd uit de SIS-regeling. Zij delen in elk geval de niet-waargenomen karakteristieken van scheepsbouwers die toegang weten te vinden tot de SIS-regeling. Het gevolg is dat we hiermee een stukje selectie bias verminderen, vergeleken met een situatie waarbij we ook scheepsbouwers zouden meenemen in de controlegroep die helemaal geen subsidieaanvragen hebben ingediend.

Het zorgvuldig kiezen van een sample is een eerste stap richting het reduceren van selectie bias. Met behulp van econometrische methoden is het vervolgens mogelijk om selectie bias nog meer in te perken. In navolging van het advies van de Commissie Theeuwes hebben we bij aanvang van deze studie diverse econometrische methoden bekeken die het probleem van selectie bias adresseren.[73] We beargumenteren hier welke opties dat zijn, en waarom we uiteindelijk hebben gekozen voor de aanpak die beschreven is in de hoofdtekst van dit rapport.

Mogelijke analysemethoden

In haar adviesrapport stelt de Commissie Theeuwes een aantal verschillende econometrische methoden voor die goed het causale effect van beleid op een beleidsdoelstelling meten. De methoden corrigeren voor selectie bias als gevolg van niet-waarneembare kenmerken van subsidieprojecten of hun aanvragers. We lopen hier de verschillende opties langs die in dit onderzoek overwogen zijn.

1a. Multivariate regressievergelijking

Een methode die nauwelijks corrigeert voor selectiebias is input en output verklaren met behulp van een multivariate regressievergelijking. Hiermee bepaalt men in hoeverre een afhankelijke variabele beïnvloed wordt door een onafhankelijke variabele en enkele controlevariabelen. Deze onafhankelijke variabele is een dummy die de waarde 1 aanneemt als een ingediend project subsidie krijgt en 0 als het ingediende project geen subsidie heeft gekregen. De geschatte parameter van deze dummy geeft de behaalde additionaliteit aan. De controlevariabelen dienen om te corrigeren voor kenmerken waar waarnemingen van zijn. Bijvoorbeeld: de bedrijfsgrootte van de aanvrager of het type innovatie waar een aanvraag betrekking op heeft. In de standaard specificatie worden standaard jaartellers toegevoegd voor jaarspecifieke effecten, de zogenaamde fixed effects. Al deze controlevariabelen en fixed effects zijn inhoudelijk niet interessant. Het gaat om de significantie van het geschatte effect van de dummy.

Haalbaarheidsoordeel: Deze methode is toepasbaar op het hele sample van projecten die een subsidieaanvraag hebben ingediend (n=81). Een methodologisch minpunt is dat ze alleen corrigeert voor selectiebias tussen indieners van projecten en scheepsbouwers die

[73] Commissie Theeuwes (2012). *Durf te meten - Eindrapport Expertwerkgroep Effectmeting*.

geen subsidieaanvraag hebben ingediend. Overige selectiebias blijft bestaan, waardoor een eventuele schatting van additionaliteit onbetrouwbaar zou zijn.

Een praktisch en ingrijpender probleem is dat statistische methoden zoals regressievergelijkingen vragen om een geschikte afhankelijke variabele. In het geval van de SIS-regeling betreft dat bijvoorbeeld de totale innovatie-uitgaven (voor input-additionaliteit) of aanneemsom (voor output-additionaliteit) van een aanvraag. Dergelijke gegevens heeft RVO echter alleen voor goedkeurde aanvragen die reeds voltooid zijn en een finale subsidievaststelling hebben. Voor lopende en vooral afgekeurde projecten zijn de benodigde gegevens niet beschikbaar. Hoewel sommige afgekeurde projecten die toch doorgingen inmiddels volledig gebouwd zijn, blijkt het onmogelijk om gegevens te verkrijgen over de uiteindelijke aanneemsom. Het boven water halen van totale R&D&I-uitgaven is al helemaal ondoenlijk bij scheepsbouwprojecten met een afgewezen SIS-aanvraag; de uitvoerende werven hadden immers geen reden meer om dit nauwgezet te administreren. Een bijkomend probleem is bovendien dat het aantal afgewezen aanvragen maar gering is. Zelfs al hadden we informatie over het uiteindelijke verloop van deze projecten, dan nog was de controlegroep te klein voor statistische vergelijking tussen toegekende en afgewezen aanvragen.

1b. Toevoegen van scheepswerven (Multilevel-analyse)

Als het standaard regressiemodel uit methode 1a uitvoerbaar was geweest dan was het eenvoudig te verbeteren door rekening te houden met één duidelijke vorm van mogelijke selectie bias die zich in deze situatie kan voordoen. Het gaat hier om vertekeningen die veroorzaakt worden doordat sommige aanvragen door dezelfde werf worden ingediend. De selectie bias die veroorzaakt wordt door niet-waargenomen karakteristieken tussen scheepsbouwers kan weggenomen worden door de effecten van gehonoreerde en afgewezen projectaanvragen van eenzelfde scheepsbouwer te vergelijken. Statistisch kan dit onder andere door het model uit te breiden met dummies voor de scheepsbouwers.

Haalbaarheidsoordeel: Doordat deze methode een aanpassing is op de standaard multivariate regressievergelijking blijven alle problemen met betrekking tot niet-beschikbare data en weinig waarnemingen ook hier een belemmering. Het opnemen van een dummy per scheepsbouwer zou selectie bias enigszins (zeker niet volledig) reduceren, maar maakt het tekort aan waarnemingen alleen maar ernstiger; er gaan immers vrijheidsgraden verloren door meer variabelen in het model te introduceren.

2. Loting (sociaal experiment)

Selectie bias is in theorie volledig te bestrijden met behulp van een sociaal experiment waarin enkel op basis van willekeur bepaald wordt welke aanvraag gehonoreerd wordt en welke niet. De probleemstellende notitie van EZ meldt dat er in 2011 en 2012 sprake was van loting. Dit zou betekenen dat de subset van aanvragen uit deze jaren extra interessant is (of ze nu statistisch bestudeerd wordt of via andere methoden).

Haalbaarheidsoordeel: Gedurende dit onderzoek bleek dat de loting in 2011 en 2012 enkel betrekking had op de volgorde waarmee aanvragen in behandeling werden genomen. Doordat de SIS-regeling reeds op één dag overtekend was (wat betreft aangevraagde subsidiebedragen) moest RVO bepalen welke aanvragen het eerst aan de beurt waren voor een toets door haarzelf en door de adviescommissie. Hiervoor gebruikte ze een loting. Doordat sommige aanvragen geheel of gedeeltelijk afgewezen werden ontstond er na verloop van tijd ruimte om ook enkele 'uitgelote' aanvragen in behandeling te nemen. Uiteindelijk zijn er maar vier aanvragen die daadwerkelijk niet behandeld zijn omdat het budget overtekend leek. In werkelijkheid bleek er eind 2012 nog ruimte om ook de laatste

aanvragen te beoordelen, maar doordat het budget nog datzelfde jaar toegekend moest worden (het was immers al budget uit 2011 dat reeds doorgeschoven was), is het daar niet meer van gekomen. Een aantal van vier uitgelote projecten is te klein voor zinvolle analyses, bovendien zijn twee ervan afkomstig van een inmiddels failliete Scheepswerf.

3. Regression discontinuity

Als alternatief voor loting wijst de Commissie Theeuwes op de optie van analyses op basis van *regression discontinuity*. Bij regression discontinuity maakt men gebruik van gegevens over hoe goed de kansen van een aanvraag op papier zijn. De probleemstellende notitie van EZ geeft aan dat RVO en haar adviescommissie diverse beoordelingscriteria ('scorecard') hanteerde bij het behandelen van subsidieaanvragen. Wanneer er aanvragen zijn die nét onvoldoende scoren zijn die interessant om te vergelijken met aanvragen die juist nét voldoende scoorden. Omdat dergelijke afgekeurde aanvragen niet overduidelijk slechter zijn dan de goedkeurde aanvragen is de kans relatief klein dat er bij het toekennen van subsidies al een selectie bias voor betere aanvragen plaatsvond.

Haalbaarheidsoordeel: In de praktijk blijken aanvragen op administratieve volledigheid getoetst te worden door RVO, en op nieuwheid door de adviescommissie. Hoewel de commissie erg grondig kijkt naar welke aspecten van een aanvraag daadwerkelijk nieuw en subsidiabel zijn, houdt zij geen 'scorecard' bij. Er is daarom geen sprake van projecten die nét goed- of afgekeurd zijn.

4. Difference-in-difference meting (per scheepsbouwer)

Een aanpak die EZ in haar offerteverzoek suggereert is de difference-in-difference methode. Essentie van deze aanpak is dat men kijkt of de R&D-uitgaven (input-additionaliteit) of omzetvolume (output-additionaliteit) van scheepsbouwers met SIS-subsidies sinds 2007 meer stegen vergeleken met scheepsbouwers die geen subsidie uit de SIS-regeling ontvingen. Bovendien moet de trend van de R&D-uitgaven en omzetmutaties van beide groepen voor 2007 gelijk zijn als test op selectie bias. Het analyseniveau verschuift in dit geval van subsidieaanvraag per schip naar de scheepsbouwonderneming.

- Variant 1: We vergelijken de toename in totale R&D-uitgaven en omzetvolume van bedrijven die SIS-subsidie kregen met bedrijven die geen SIS-subsidie kregen. In deze laatste groep kunnen ook bedrijven vallen die niet eens een aanvraag hebben gedaan, zo lang we maar gegevens hebben over hun R&D-uitgaven door de jaren heen. Een voor de hand liggende bron is CBS. Het CBS Centrum voor Beleidsstatistiek (CVB) geeft aan dat uitsplitsingen van R&D-gegevens naar bedrijfsgrootte en subsector (4-digit niveau) niet in rapporten mogen verschijnen, maar dat analyses op de hele sample wel mogelijk zijn. Hierbij dienen we echter wel rekening te houden met feit dat CBS voor één jaar maar voor 30% van de ondervraagde scheepswerven respons krijgt op haar R&D-enquête. Doordat er in absolute termen maar heel weinig werven zijn die R&D verrichten is de beoogde controlegroep per definitie heel erg klein voor metingen met betrekking tot input-additionaliteit. Dit is daarmee automatisch ook het geval voor metingen met betrekking tot output-additionaliteit, omdat deze methode vraagt dat we SIS-aanvragers vergelijken met niet-deelnemende maar soortgelijke (dus R&D-intensieve) werven. Wat eveneens opgemerkt moet worden is dat analyses op bedrijfsniveau niet de voorkeur genieten. De SIS-regeling is expliciet gericht op individuele orders. Afwijken van het aanvraagniveau maakt analyses minder betrouwbaar, omdat variatie in R&D en omzetvolume op het bedrijfsniveau door een veelheid aan factoren beïnvloed kan worden.
- Variant 2: Een andere optie is dat we ons enkel richten op de toename in R&D en omzetvolume van bedrijven die één aanvraag deden en succes hadden, versus bedrijven die één aanvraag deden en geen succes hadden. In een dergelijke situatie is het relatief minder problematisch om het analyseniveau van aanvraag (per schip) naar aanvrager

(scheepsbouwer/werf) te verschuiven. Keerzijde is echter dat het aantal bruikbare waarnemingen nog verder teruggeschroefd wordt ten opzichte van variant 1.

Haalbaarheidsoordeel: De difference-en-difference aanpak is een indirecte methode: terwijl de subsidie verstrekt wordt om de R&D-uitgaven en slagingskans van een specifiek scheepsbouwproject te verhogen, zouden we hier kijken naar de totale hoeveelheid R&D en omzet bij een scheepswerf. Deze bestaat ook uit activiteiten die worden uitgevoerd in orders waarvoor geen SIS-subsidie is aangevraagd (of R&D die los van individuele orders plaats vindt). Bovendien zijn de SIS-subsidie en R&D-uitgaven/omzet onderhevig aan tijdseffecten: de tijd die er zit tussen het toegekend krijgen van een subsidie, het binnenhalen van een order, het krijgen van de subsidie en het doen van de investering kunnen allemaal per aanvraag variëren. Voor directe analyses (per aanvraag) maakt het niet uit hoe die gebeurtenissen over de tijd verdeeld zijn, maar voor indirecte analyses wordt het moeilijk om causale effecten te observeren.

Om de difference-in-difference methode toe te passen moet er bovendien ook een gemeenschappelijke trend zijn in de periode voor aanvang van de SIS-regeling. De kans is groot dat die er niet is, omdat de scheepsbouwers die subsidie aanvragen sterk kunnen verschillen van de scheepsbouwers die het wel doen. De aanname dat er een algemene trend is in R&D-uitgaven is heel sterk. Dit geldt des te meer in een sector waar R&D in hoge mate ordergebonden is. De SIS-regeling is in het leven geroepen omdat (met uitzondering van een paar grote partijen) scheepswerven in de praktijk niet of nauwelijks op continue basis R&D ontplooien: ze doen dat vooral tijdens de bouw van een schip. Dit maakt het weinig aannemelijk dat er een duidelijk waarneembare trend in R&D-uitgaven is die we kunnen gebruiken als basis om eventuele fluctuaties te onderzoeken.

5. Analyse van toegekende en afgewezen projecten

Scheepsbouwers die tussen 2007 en 2012 aan de SIS-regeling deelnamen deden gemiddeld vier subsidieaanvragen. Een situatie die bijzonder interessant is doet zich voor wanneer een deelnemend bedrijf zowel toegekende als afgekeurde aanvragen heeft. Dit blijkt voor zes werven het geval te zijn. Deze werven verkeren in een uitgelezen positie om te reflecteren op de vraag of het krijgen van SIS-subsidie leidt tot meer R&D.

Haalbaarheidsoordeel: Deze methode werkt altijd en geeft met zekerheid nuttige bruikbare info. Deze analyse verschaft inzicht die kwalitatief relatief rijk zijn. Selectie bias is hier gereduceerd door alleen vergelijkingen te maken tussen de aanvragen die door dezelfde werf zijn ingediend, zodat de invloed van verschillen in niet-waarneembare karakteristieken tussen scheepsbouwers worden uitgeschakeld. Doordat zes geschikte werven een te beperkt aantal is voor statistische testen zijn diepte-interviews hier de meest passende analysemethode. We zijn daar wel afhankelijk van de objectiviteit van de geïnterviewde, maar dat zou ook het geval zijn bij statistische analyses op basis van gegevens die door de werven zelf worden aangeleverd.

Gekozen analysemethoden

Op basis van bovenstaande overwegingen is in dit onderzoek gekozen voor een vergelijking tussen toegekende en afgewezen projecten. Hierbij hebben we ons op twee bronnen gebaseerd.

Op de eerste plaats hebben we het verloop van individuele aanvragen in kaart gebracht middels uitvoerig ***dossieronderzoek***. Door de 86 dossiers bij RVO (waarvan 81 unieke aanvragen) één voor één door te lopen hebben we een database geconstrueerd met daarin per aanvraag gegevens over o.a. de aanvragende werf, het type innovatie, type schip, beoogde aanneemsom, opgegeven innovatiekosten (inclusief uitsplitsing naar kostenposten

op basis van door RVO aangereikte kostenmodel), door commissie erkende subsidiabele kosten (of reden van afwijzing), het toegekende subsidiebedrag, de uiteindelijke aanneemsom, daadwerkelijk gemaakte innovatiekosten en het daadwerkelijk vastgestelde subsidiebedrag. Ook hebben we van iedere aanvraag gegevens verzameld over de (locatie van de) opdrachtgever, de bouwtijd, bouwlocatie, en de beoogde partners. De resulterende database vormde een basis voor het selecteren van gesprekspartners omwille van de effectmetingen, maar ook voor vrijwel ieder ander aspect van dit onderzoek: het vaststellen van de kengetallen, het bepalen van het doelgroepbereik, het ijken van parameters voor de economische ramingen, etcetera.

Zoals aangegeven vormen ***interviews*** de tweede methodologische pijler voor voorliggend rapport. Uitganspunt bij het kiezen van gesprekspartners was de voorkeur voor werven met zowel toegekende als afgewezen aanvragen. Gezien de verdeling van aanvragen en toegekende subsidiebedragen bleek dit in de praktijk nagenoeg samen te vallen met de subset van werven die het meest gebruik heeft gemaakt van de SIS-regeling. Bij iedere werf hebben we contact gezocht met een 'strateeg' met inzicht in het belang van innovatie en de SIS-regeling, en een 'controller' met kennis over specifieke aanvragen (als verificatie en aanvulling op ons dossieronderzoek). In Bijlage B staat een lijst van de personen die we uiteindelijk gesproken hebben, inclusief de namen van overige stakeholders die over de SIS-regeling geïnterviewd zijn. Voorafgaand aan een interview heeft iedere gesprekspartner een toelichtende mail ontvangen met daarin een specificatie van het doel van het interview en eventueel een overzicht met aanvragen die we in het gesprek aan de orde hebben laten komen. Na afloop van ieder interview hebben de gesprekspartners een verslag ontvangen voor het aanbrengen van eventuele aanvullingen of wijzigingen.

De uitgebreide vragenlijst die als basis diende voor de gesprekken, en in overleg met de begeleidingscommissie opgesteld is, kan samengevat worden met de volgende vragen:

1. In welke mate is R&D&I ordergebonden?
2. Wat maakt nu volgens u of een order wel of niet doorgaat?
3. Op basis van welke overwegingen besluit u een SIS-aanvraag in te dienen?
4. Hoe ziet proces/procedure voorafgaand aan de indiening aanvraag er precies uit?
5. Wat is verschil in gebeurtenissen tussen gehonoreerde en afgekeurde projecten? En waarom?
6. Waarom is de SIS regeling belangrijk voor uw bedrijf?
7. Kunt u gedetailleerd aangeven hoe innovatief project X en project Y waren?
8. Wie doet de innovatie, u of uw toeleveranciers?
9. Wat is verschil in type innovatie waar u WBSO voor vraagt en innovatie waar u SIS voor vraagt?
10. Met wie werkte u samen bij opstellen en indienen SIS aanvraag?
11. Wie heeft voortgebouwd op de vinding van SIS aanvraag (al dan niet toegekend)?
12. Hoe is omgegaan met intellectueel eigendom?
13. Wie zijn uw concurrenten (en waar zitten die)?
14. Wat gebeurt er als u uw prijs met 2% verhoogt? Wat is het effect 1-2% subsidie op de kostprijs?
15. Hebben met SIS steun verkregen order bijgedragen aan verkrijgen latere orders? Hoe?
16. Heeft het programma zijn doelen bereikt ?
17. Wat vindt u van de procesvoering door Beoordelingscommssie en RVO (en voorgangers)?
18. Hoe schat u omvang administratieve lasten in (aanvraag tot vaststelling)?
19. Welke verbeterpunten voor ontwerp en uitvoering SIS-regeling ziet u bij evt. herinvoering SIS?

20. Hoe verhoudt SIS –regeling zich tot overige (specifieke en generieke) instrumenten EZ?

Bijlage B: Gesprekspartners[74]

Organisatienaam	Type	Naam	Rol
Barkmeijer Stroobos B.V.	werf	Veraart, Hans	Strateeg / controller
Royal Bodewes Shipyards	werf	Kruizinga, Gerard	Controller
Royal Bodewes Shipyards	werf	Wols, Rik	Strateeg (adjunct directeur / ontwerper nieuwe projecten)
Bodewes scheepswerven /Scheepswerf De Kaap	werf	Goosen, Enrico	Controller (voorheen werkzaam bij Scheepswerf Peters)
BTC Bedrijfs- en Technologieadviezen	werf	Velde, Chris van de	Onafhankelijk subsidieadviseur
Damen Shipyards Gorinchem B.V.	werf	Terwisga, Peter van	Strateeg / controller
Damen Shipyards Gorinchem B.V.	werf	Wal, Menno van der	Controller
De Vries Scheepsbouw Makkum B.V.	werf	Veldman, John	CFO at Koninklijke De Vries Scheepsbouw
IHC	werf	Noort, Marjolein van	Strateeg (manager public affairs)
IHC	werf	Versluis, Aart	Controller
IHC Offshore & Marine *(per mail)*	werf	Van der Harst, Cor	Strateeg (product director)
Innovaart	werf	Kramers, Caspar	Onafhankelijk subsidieadviseur
Koninklijke Niestern-Sander B.V.	werf	Holman, Wietse	Controller
adviescommissie (AC)	stakeholder	Boer, Henk	lid AC
adviescommissie (AC)	stakeholder	Moolenburgh, Cees	Voorzitter AC
DGF Subsidieadvies	stakeholder	Helsloot, Herald	Onafhankelijk subsidieadviseur
EZ / RVO	stakeholder	Schellekens, Joost	RVO

[74] Ondanks herhaalde pogingen van de kant van de onderzoekers bleek het niet mogelijk in de evaluatieperiode een interview met vertegenwoordigers van Huisman te hebben.

Netherlands Maritime Technology	stakeholder	Krikke, Marnix	Afdeling Innovatie, NMT
Netherlands Maritime Technology	stakeholder	Dooremalen, Sjef van	Voorzitter NMT

Bijlage C: Welvaartsanalyse: statische efficiëntie

Rekenmodel

Markt voor nieuwbouwschepen
De vraagcurve van de afnemers is de rechte lijn
$p^d = c^d - \beta^d x$
met p is prijs van een schip en x is het aantal schepen. De aanbodcurve van de scheepsbouwers is de rechte lijn
$p^s = c^s + \beta^s x - s$
met s het subsidiebedrag.
In evenwicht geldt dat de vraag gelijk is aan het aanbod
$p^d = p^s$.

Noem $B = \beta^s + \beta^d$

Uit de vraag, het aanbod en het evenwicht volgt voor de productie van schepen:
$x = x^E + \Delta x$,
waarin x^E het aantal schepen voor de subsidie:
(1) $x^E = (c^d - c^s) / B$
en Δx de productietoename door de subsidie
(2) $\Delta x = 1 / B * s$

Voor de prijs van een schip geldt dan:
$p = p^E + \Delta p$
waarin p^E de prijs van een schip voor de subsidie
(3) $p^E = (c^d \beta^s + c^s \beta^d) / B$
en Δp de prijsdaling door de subsidie
(4) $\Delta p = - \beta^d / B * s$

De prijselasticiteit van de vraag ε is in het evenwicht zonder SIS-subsidie:
(5) $\varepsilon = (\Delta x / \Delta p) * (p^E / x^E) = - (\beta^d c^s + \beta^s c^d) / [\beta^d (c^d - c^s)]$.

Het subsidiepercentage dat als impuls $\hat{s}$ dient, bedraagt
$\hat{s} = s / p^E * 100$.

Het consumentensurplus van alle afnemers
Het surplus voor de subsidie is: $CSE = ½ * (c^d - p^E) * x^E$
Het surplus na de subsidie is $CSS = ½ * (c^d - p) * x$.
De verandering in het surplus als gevolg van de subsidie volgt uit substitutie van bovengenoemde formules:
$CSS - CSE = \beta^d / B^2 [(c^d - c^s) s + ½ s^2]$

Consumentensurplus van afnemers in Nederland
Dit surplus wordt verdeeld tussen de afnemers uit Nederland en het buitenland. Alleen het surplus van de Nederlandse afnemers telt voor de welvaart van Nederland. Stel het aandeel van de Nederlandse afnemers in de omzet van de SIS-regeling is $w^{NL} * 100$ procent. Het consumentensurplus van de afnemers van Nederland bedraagt dan:

w^{NL} * (CSS – CSE).

Het producentensurplus van de scheepsbouwers
Het surplus voor de subsidie is PSE = ½ * (p^E – c^s) * x^E .
Het surplus na de subsidie is PSS = ½ * (p + s – c^s) * x.
De verandering van het surplus als gevolg van de subsidie is volgt uit substitutie van bovengenoemde formules
PSS – PSE = β^s / B^2 [(c^d – c^s) s + ½ s^2]

De SIS-regeling is alleen van toepassing op Nederlandse scheepsbouwers, dus het probleem van verdeling van het surplus met buitenlandse scheepsbouwers speelt hier niet.

De kosten voor de belastingbetalers en de aanvragers van de subsidie
Alle schepen krijgen een subsidie van s euro per schip en er worden x schepen verkocht. De subsidiekosten bedragen dus s * x. Bovendien draagt de overheid de kosten van de uitvoering van de regeling door RVO (tijdens de SIS-regeling: Agentschap NL) en hebben de subsidie-aanvragers administratieve lasten. Bij elkaar bedragen deze kosten θ * 100 procent van de uitgekeerde subsidies. De kosten K zijn:
K = (1 + θ) * x * s.

De welvaartsafweging
De welvaart stijgt met de som van de toename van het consumentensurplus van Nederlandse afnemers en de toename van het producenten surplus van de scheepsbouwers. Daarvan moeten de kosten van de subsidie worden afgetrokken, zodat de welvaartsverandering is:

w^{NL} * (CSS – CSE) + (PSS – PSE) – K

Statische efficiëntie geeft altijd negatief welvaartseffect

De invloed van de SIS-subsidie op de statische efficiëntie is altijd negatief voor de welvaart. Het maximale consumentensurplus voor Nederland wordt bereikt als w^{NL} = 1, dus alleen Nederlandse afnemers zijn kopers. De welvaartsverandering noemen we de deadweight loss. Deze bedraagt:

Deadweight loss = (CSS – CSE) + (PSS – PSE) – K = – ½ s^2 / B – θ [(c^d – c^s) s + s^2] / B

Deze uitdrukking is altijd negatief want, want s, θ, B en (c^d – c^s) zijn positief.

Kalibratie-parameters

De kalibratie dient om de parameters van de vraaglijn en van de aanbodlijn te bepalen. De parameters bepalen we voor het totaal van de projecten die subsidie hebben gekregen.

Exogene parameters

Het gaat om de volgende parameters. Zij worden **vet** aangegeven.

- Het aantal schepen dat in de evaluatieperiode is gebouwd, bedraagt **x** = 53 (Tabel 2).
- De omzet over 2007 – 2012 bedraagt €2637 miljoen (Tabel 16). Dit is de totale waarde van de definitieve contractbedragen van de goedgekeurde, lopende en vastgestelde projecten. De gemiddelde prijs van een schip is dus **p** = 49,75 (=€2637 / 53) miljoen.

- Het uitgekeerde bedrag aan subsidies bedraag €44,0 miljoen euro (Tabel 2). De subsidie per schip bedraagt **s** = 83,0 (=€44,0 / 53) miljoen.
- De prijselasticiteit van de vraag wordt gesteld op een waarde **ε**.
- De helling van de aanbodlijn is deel μ van helling van de vraaglijn, dus: $\beta^s = \boldsymbol{\mu}\ \beta^d$.

De prijs na de subsidie p (=p^E + Δp) volgt na substitutie van (3) en (4) met $\beta^s = \mu\ \beta^d$, tot

(6) $\mathbf{p} = p^E + \Delta p = (\ \boldsymbol{\mu}\ c^d + c^s - \mathbf{s}) / (1 + \boldsymbol{\mu})$

Verder geldt dan voor de prijselasticiteit (5) als $\beta^s = \mu\ \beta^d$:

(7) $\boldsymbol{\varepsilon} = -(\boldsymbol{\mu}\ c^d + c^s) / (c^d - c^s)$

Substitutie van (6) in (7) levert:
$c^s = (\boldsymbol{\varepsilon} + \boldsymbol{\mu})\ [\ (1 + \boldsymbol{\mu})\ \mathbf{p} + \mathbf{s}\ ] / [\boldsymbol{\varepsilon}\ (1 + \boldsymbol{\mu})\ ]$

Gegeven de hierboven gekalibreerde waarde van c^s en de vette parameters volgt dan:
$c^d = (\boldsymbol{\varepsilon} - 1) / (\boldsymbol{\varepsilon} + \boldsymbol{\mu})\ c^s$

Het aantal schepen na subsidie x = x^E + Δx volgt na substitutie van (1) en (2) met $\beta^s = \mu\ \beta^d$, tot:

(8) $\mathbf{x} = x^E + \Delta x = (c^d - c^s + \mathbf{s}) / [\ (1 + \boldsymbol{\mu})\ \beta^d\ ]$

Uit (8) volgt gegeven de gekalibreerde waarden van c^d en c^s en de vette parameters:

$\beta^d = (c^d - c^s + \mathbf{s}) / [\ (1 + \boldsymbol{\mu})\ \mathbf{x}]$

Tenslotte volgt β^s uit $\beta^s = \boldsymbol{\mu}\ \beta^d$.

Gegeven de waarden van x, p, en s kunnen voor verschillende waarden van ε en μ kunnen de parameters van het rekenmodel worden gekalibreerd. De parameters staan in de tabel.

Tabel: Parameters

	Parame-ters	Prijselasticiteit ε = − 1,0		Prijselasticiteit ε = − 2,0	
		Horizontale aanbod-curve	Helling aanbodlijn helft van helling vraaglijn	Horizontale aanbod-curve	Helling aanbodlijn helft van helling vraaglijn
	μ	0,0	0,5	0,0	0,5
Vraaglijn	c^d	101,17	100,62	75,88	75,16
	β^d	0,97	0,96	0,49	0,49
Aanbodlijn	c^s	50,58	25,15	50,58	37,73
	β^s	0,00	0,48	0,00	0,24
Aandeel afzet NL	w^{NL}	0,39 (Tabel 16)			
Uitvoeringskosten en administratie-ve lasten	θ	0,11 (Tabel 22)			

Uitkomsten welvaartsanalyse

Uit deze tabel volgt de analyse van de statische efficiëntie.

Tabel: Welvaartsanalyse statische efficiëntie NL, miljoenen euro's, 2007 – 2012

	Prijselasticiteit = – 1,0		Prijselasticiteit = – 2,0	
	Aanbodlijn horizontaal	Helling aanbodlijn helft van helling vraaglijn	Aanbodlijn horizontaal	Helling aanbodlijn helft van helling vraaglijn
Consumentensurplus NL (mln €)	17,02	11,38	16,89	11,32
Producenten surplus NL (mln €)	0,00	14,59	0,00	14,51
Subsidies SIS-uitkeringen (mln €)	–44,00	–44,00	–44,00	–44,00
Uitvoeringskosten en administratieve lasten (mln €)	–4,84	–4,84	–4,84	–4,84
Baten minus kosten NL (mln €)	**–31,82**	**–22,30**	**–31,69**	**–22,44**

Contact:
Dialogic
Hooghiemstraplein 33-36
3514 AX Utrecht
Tel. +31 (0)30 215 05 80
Fax +31 (0)30 215 05 95
www.dialogic.nl