

4 maart 2010

Eerste evaluatie Small Business Innovation Research (SBIR) programma's in Nederland



**Eerste evaluatie Small Business Innovation Research (SBIR)
programma's in Nederland**

Technopolis Group The Netherlands, maart 2010

Jasper Deuten

Patries Boekholt

Bastian Mostert

Monique Nagle

Geert van der Veen

Frank Zuijdam

Management samenvatting

Het voorliggende rapport bevat de eerste evaluatie van het *Small Business Innovation Research* (SBIR)-programma in Nederland. De evaluatie is uitgevoerd door de Technopolis Group, in opdracht van het ministerie van Economische Zaken, namens de interdepartementale programmadirectie K&I.

Er zijn drie SBIR-varianten: een departementale SBIR, de STW Valorisation Grant en het TNO-SBIR-programma. Het doel van de evaluatie is om inzicht te krijgen in de werking (opzet, uitvoering en uitkomsten) van deze drie varianten met het oog op mogelijke aanbevelingen voor verbetering. Het SBIR-instrument is relatief jong en het is nog te vroeg voor een volledige effectmeting. De nadruk in de evaluatie ligt daarom op input- en procesaspecten.

Hoofdvragen voor deze evaluatie zijn:

1. Hoe werken de drie SBIR-varianten? (Opzet, uitvoering, uitkomsten)
2. Wat zijn lessen voor verbetering van de werking?
3. Wat is de meerwaarde van de SBIR-varianten binnen het beleidsinstrumentarium?

Gebruikte methoden zijn data-analyse van SBIR-oproepen, onderzoek van documenten en literatuur (inclusief een korte vergelijking met SBIR in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk), interviews en enquêtes.¹

De werking van de drie SBIR-varianten in Nederland

De algemene conclusie uit de eerste evaluatie van SBIR in Nederland is dat de drie SBIR-varianten in het algemeen goed werken. De deelnemende partijen zijn merendeels tevreden over de opzet en de uitvoering. Ook de opdrachtgevende departementen zijn in het algemeen tevreden over de uitvoering van hun SBIR-oproepen door Agentschap NL (AgNL, voorheen SenterNovem).

Het is nog te vroeg om een definitief oordeel te geven over de kosteneffectiviteit van de SBIR-varianten omdat de effecten en impact van SBIR nog niet duidelijk zijn. Uit de evaluatie blijkt wel dat bedrijven die inmiddels in fase 2 of verder zijn, goede verwachtingen hebben over de uitkomsten. Wat betreft de kosten blijkt uit de evaluatie dat de uitvoering van de SBIR-varianten voldoende efficiënt is. Voor de departementale SBIR-variant geldt dat de departementen tevreden zijn over de (efficiëntie van de) uitvoering door AgNL. Dankzij SBIR krijgen departementen op een relatief snelle manier meerdere innovatieve oplossingen die bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke uitdagingen.

‘SBIR’ is een containerbegrip waaronder meerdere interventies schuil gaan. De drie Nederlandse SBIR-varianten zijn geïnspireerd op verschillende wijzen waarop de Amerikaanse SBIR wordt ingezet door verschillende federale *agencies*. Elke variant heeft zijn eigen specifieke interventielogica en positie in het beleidsinstrumentarium. Overeenkomsten tussen de SBIR-varianten zijn de fasering met eerst een korte haalbaarheidsstudie (of -onderzoek) die, bij positief resultaat, kan worden vervolgd

¹ Voor de STW Valorisation Grant geldt dat de aanvragers recentelijk al een enquête hadden ingevuld voor de interne evaluatie van het programma. In de evaluatie van SBIR in Nederland wordt gebruik gemaakt van de resultaten hiervan.

met een R&D-fase en die ten slotte uitmondt in een commercialiseringsfase. Bij alle drie varianten kunnen deelnemers alleen financiering krijgen voor de eerste twee fasen. De financiële vergoedingen per fase zijn in dezelfde orde van grootte. Een verschil is dat bij de departementale SBIR en de TNO-SBIR sprake is van opdrachtverlening aan bedrijven (met resultaatverplichting) en bij de STW Valorisation Grant van een subsidie (met inspanningsverplichting) die deelnemers kunnen aanvragen.

In algemene zin heeft de SBIR-aanpak drie doelstellingen: (1) bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke opgaven; (2) versterken van de innovativiteit van het MKB; en (3) valorisatie van kennis. Iedere SBIR-variant legt andere zwaartepunten.

De departementale SBIR is een vorm van precommerciële aanbesteding die met name is gericht op de combinatie van de eerste twee doelen. Het is geen hoofddoel om kennis te valoriseren die door de publieke kennisinfrastructuur is geproduceerd. Deze SBIR-variant is met name gericht op bestaande ondernemingen (veelal, maar niet uitsluitend, MKB'ers) die zelf innovatieve ideeën hebben en voldoende innovatief vermogen hebben om deze te kunnen uitwerken. Startende bedrijven kunnen overigens ook meedoen.

De STW Valorisation Grant heeft als hoofddoelstelling het valoriseren van kennis die door de (universitaire) kennisinfrastructuur is geproduceerd, veelal (maar niet uitsluitend) door technostarters. Het versterken van de innovativiteit van het MKB is een nevendoeel. Het bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke opgaven is geen expliciet doel. Deze SBIR-variant is vooral gericht op onderzoekers in de (universitaire) kennisinfrastructuur die technostarter willen worden of kennis willen overdragen aan bestaande bedrijven.

De TNO-SBIR combineert alle drie SBIR-doelstellingen, maar de nadruk ligt op het valoriseren van TNO-kennis. Deze SBIR-variant is vooral gericht op bestaande ondernemingen (vooral, maar niet uitsluitend, MKB'ers) die voldoende absorptiecapaciteit hebben om productideeën van TNO marktrijp te maken.

De departementale SBIR

Er zijn inmiddels 28 SBIR-oproepen geweest of in voorbereiding waarvoor een totaalbudget van €71,5 miljoen beschikbaar is/wordt gesteld.² Het aantal offertes en toegekende contracten voor fase 1 en 2 varieert per SBIR-oproep en is afhankelijk van de breedte van de oproep en het beschikbare budget.³

Uit de evaluatie blijkt dat de departementale SBIR de beoogde doelgroep van bedrijven aanboort en dat het programma relatief intensief wordt gebruikt door MKB-ondernemingen die niet op een andere wijze (rechtstreeks) met departementen te maken hebben of bij innovatieve projecten worden betrokken. SBIR helpt kortom om het innovatief potentieel bij MKB'ers beter te benutten voor het bijdragen aan oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen.

Tevredenheid bedrijven over werking van SBIR

SBIR blijkt een geschikt instrument voor MKB-ondernemingen, mede dankzij de snelle werkwijze bij SBIR-oproepen, de laagdrempeligheid voor deelname en de lage administratieve lasten. De bevraagde bedrijven zijn over het algemeen tevreden over de SBIR, de opzet van het programma, de aansluiting van de SBIR-werkwijze bij de bedrijfsvoering en de uitvoering door AgNL. Bedrijven zijn bovendien enthousiast over

² Peildatum 1 februari 2010.

³ Gemiddeld zijn er 30 offertes voor fase 1 (variërend van 9 tot 116), waarvan er 9 een opdracht krijgen (variërend van 3 tot 24). Dit leidt gemiddeld tot 6 offertes voor fase 2 (variërend van 2 tot 18), waarvan er 3 een opdracht krijgen (variërend van 1 tot 6). (Zie Appendix B voor een volledig overzicht).

de mogelijkheid een bijdrage te leveren aan de maatschappelijke uitdagingen die door de departementen naar voren worden gebracht.

Bedrijven zien SBIR als een middel om de *time-to-market* te versnellen en om financiering voor de eerste (meest risicovolle) fasen van een innovatietraject te verkrijgen. Zonder SBIR zou het innovatietraject niet, of veel minder snel, van de grond zijn gekomen.

Bedrijven zien het feit dat ze een opdracht krijgen (in plaats van een subsidie) met 100% financiering van fase 1 en fase 2 als een belangrijke succesfactor van SBIR. Hierdoor wordt het SBIR-traject een klantopdracht met resultaatsverplichting en krijgt het intern hogere prioriteit. Het winnen van een R&D-opdracht door de overheid helpt ook bij de positionering van het bedrijf ten opzichte van samenwerkingspartners, klanten, financiers en de overheid (als inkoper).

Tevredenheid departementen over werking van SBIR

Departementen die SBIR-oproepen zijn gestart, vinden het een goed werkend instrument en zijn zeer tevreden over de uitvoering en ondersteuning door AgNL. SBIR is een maatwerkprogramma dat kan worden toegesneden op de specifieke behoeften van een departement. Al naar gelang de behoefte kan er een bredere of smallere afbakening van de oproep worden gedefinieerd en kan de wervingsstrategie worden aangepast.

Het Ministerie van Defensie voert de SBIR-pilot zelf uit en neemt daarmee een uitzonderingspositie in. Op basis van ervaringen met de SBIR-pilot vindt Defensie dat de opzet van SBIR niet goed past bij de normale werkwijze van Defensie bij het uitzetten van projecten bij het bedrijfsleven. Met name het feit dat er een nieuwe aanbesteding nodig is voor het eventueel aankopen van een product dat uit een SBIR-aanbesteding is voortgekomen, wordt als een belemmerende factor gezien. Defensie is een van de weinige departementen waarbij zij zelf klant zijn van de nieuwe oplossingen die uit SBIR voort komen.

SBIR is bij sommige departementen al in een vroeg stadium goed ontvangen en veel gebruikt (bijvoorbeeld door LNV en V&W) maar bij andere departementen heeft de inzet van SBIR langer geduurd of is helemaal niet van de grond gekomen. De gewenste rijksbrede verankering begint pas sinds 2009 op grotere en bredere schaal vorm te krijgen. Factoren die het inzetten van SBIR bij (delen van) departementen bemoeilijkten, waren onbekendheid met de precieze werking van het instrument, gebrek aan inzicht in de meerwaarde van SBIR ten opzichte van het reguliere beleidsinstrumentarium en onbekendheid met het rechtstreeks werken met MKB-ondernemingen.⁴ Een andere reden voor de langzame start is dat het gebruik van SBIR met name afhankelijk was van de inzet en het enthousiasme van individuele ambtenaren in de Interdepartementale Werkgroep SBIR zonder dat SBIR systematisch was gekoppeld aan de strategische beleidsagenda's binnen de departementen. Het onderbrengen van SBIR bij K&I en de koppeling aan de Maatschappelijke Innovatie Agenda's heeft bijgedragen aan een grotere inzet van SBIR door meerdere departementen (bijv. door VWS). Ook het nadrukkelijker labelen van SBIR als instrument dat departementen kan helpen bij het vinden van nieuwe oplossingen voor het realiseren van beleidsdoelen – en minder als innovatie-instrument (van EZ) – heeft hierbij geholpen.

⁴ Ook onduidelijkheid over de juridische status van SBIR was voor sommige departementen een factor, hoewel het vanaf 2006 duidelijk was dat SBIR past binnen Europese kaders voor aanbesteding en staatssteun.

Aanbevelingen en suggesties voor verbetering

- AgNL: Blijf bedrijven in de 3e fase volgen. Alhoewel de financiering na de 2e fase stopt, is een SBIR-traject pas afgerond als de 3e fase succesvol is afgerond.
- AgNL: Zorg voor tijdige en zorgvuldig communicatie over de uitslag van de beoordeling van offertes, met name ook richting degenen die geen opdracht hebben gekregen.
- K&I / AgNL: Behoud de flexibiliteit in het programma waarbij per SBIR-oproep maatwerk geleverd kan worden. Zorg er echter wel voor dat flexibiliteit en maatwerk niet ten koste gaan van systematische informatieverzameling over de uitvoering. De werkwijze van AgNL is nu vooral informeel en zou systematischer en intensiever kunnen worden ingevuld met de uitwisseling van ervaringen van de uitvoerders van verschillende oproepen.
- K&I: Houd de uitvoering van de departementale SBIR in één hand (AgNL), zodat er geleerd kan worden van ervaringen in de verschillende SBIR-oproepen.
- K&I / AgNL: Maak gebruik van de eerste succesverhalen over SBIR-projecten om het gebruik van het instrument te bevorderen. Betrek hierbij ook de beleidsbepalende directies en managementteams.
- K&I: Onderzoek welke rollen de overheid zou kunnen spelen in de derde fase. Daarbij valt te denken aan niet-financiële steun aan ondernemingen en het stimuleren van nieuwe markten (bijv. via regelgeving, certificering, standaardisering). Daar waar de overheid zelf een belangrijke (potentiële) klant is, dient vroegtijdig te worden nagedacht over de rol van de overheid als *launching customer*.
- K&I: In het kader van de heroverwegingen van het kabinetsbeleid om de financiële en economische crisis het hoofd te bieden, zou onderzocht kunnen worden of in de 2e fase gebruik kan worden gemaakt van risicodragende kredietverlening (in plaats van 100% financiering), waarbij ondernemingen alleen in geval van commercieel succes het krediet hoeven terug te betalen.

De STW Valorisation Grant

Er zijn inmiddels tien aanvraagrondes voor fase 1 geweest. De STW Valorisation Grant kent een relatief ruim en stabiel aanbod van kwalitatief goede en honorabele voorstellen en relatief hoge honoreringspercentages.⁵ De doorstroming van projecten in fase 1 naar fase 2 verloopt goed en veel afgeronde projecten in fase 2 resulteren in commercialisering. De Valorisation Grant heeft inmiddels geleid tot 48 nieuwe bedrijven⁶ en er is kennis overgedragen aan acht bestaande bedrijven.

Tevredenheid van deelnemers over de werking van de STW Valorisation Grant

Aanvragers zijn in het algemeen tevreden over de wijze waarop aan het programma vorm en inhoud is gegeven en ook over de wijze waarop het programma wordt uitgevoerd door STW. Een minderheid is negatief over de gevolgde procedures. De klachten richten zich voor een deel op onduidelijkheid over de precieze doelstelling van de Valorisation Grant, onduidelijkheid in de communicatie over de intellectuele eigendomsrechten (IPR) en onduidelijkheid over de voorwaarden ten aanzien van de *freedom-to-operate*. Ook zouden beoordelingsprocessen en de werkwijze van de Beoordelingscommissie verder kunnen worden geëxpliciteerd en aangescherpt.

⁵ Gemiddeld zijn er 31 aanvragen per ronde voor fase 1, waarvan er 13 worden gehonoreerd. Dit leidt tot gemiddeld 12 aanvragen per ronde voor fase 2, waarvan 5 à 6 worden gehonoreerd.

⁶ Met een totaal personeelsbestand van 120 fte per eind 2008.

De STW Valorisation Grant voorziet in een duidelijke financieringsbehoefte (de zogenaamde *funding gap*) en heeft volgens de respondenten een grote meerwaarde, mede omdat er nagenoeg geen andere subsidieregelingen zijn die zijn gericht op het valoriseren van kennis die door Nederlandse universiteiten wordt geproduceerd.⁷

Aanbevelingen en suggesties voor verbetering

- STW: Blijf bedrijven in de 3e fase volgen. Alhoewel de financiering na de 2e fase stopt, is een SBIR-traject pas afgerond als de 3e fase succesvol is afgerond.
- STW: Formuleer een heldere en eenduidige doelstelling van de Valorisation Grant en draag die doelstelling ook consequent uit in alle communicatievormen.
- STW: Vervang de Richtlijnen Valorisation Grant, de Aanwijzingen voor projectleiders en de bepalingen in het Financieringsakkoord door één nieuwe subsidieregeling. In die regeling moet precies omschreven zijn aan welke formele vereisten een aanvraag moet voldoen, wat er (als eindproducten) in zowel fase 1 als fase 2 wordt verwacht en wat het STW-beleid is ten aanzien van intellectueel eigendom. Op basis van deze nieuwe subsidieregeling zou STW de ontvankelijkheid van ingediende aanvragen moeten gaan beoordelen, voordat de betreffende projectvoorstellen aan de Beoordelingscommissie worden voorgelegd.
- STW: Onderzoek in samenspraak met TechnoPartner, NGI en de Technology Transfer Offices (TTO's) van de universiteiten welke rol STW zou kunnen spelen in de derde fase. Veel respondenten geven aan dat er een grote behoefte is aan ondersteuning in de derde fase, bijvoorbeeld bij het zoeken van financiers, het opzetten van een goede bedrijfsadministratie en coaching. STW speelt op dit moment geen actieve rol bij de commercialiseringsfase en is hierin ook terughoudend. STW zou niettemin een *doorverwijsrol* kunnen invullen, daarbij gebruik makend van haar uitgebreide netwerk. STW kan ook een *netwerkfunctie* vervullen door de start-ups bij elkaar te brengen om ervaringen uit te wisselen en van elkaar te leren. Uitgangspunt is dat STW een faciliterende rol heeft en zich richt op het 'bovenlokale'. Waar mogelijk zouden ook subsidie-instrumenten aan elkaar gekoppeld kunnen worden (bijvoorbeeld door de financiering van een fase 2b).
- STW: Zoek een actieve afstemming met andere nationale programma's die zijn gericht op technostarters, zoals TechnoPartner.
- STW: Stel een protocol op voor de Beoordelingscommissie. Dit protocol zou een duidelijke instructie moeten bevatten aan de leden van de commissie over de wijze van beoordelen. Het protocol moet ook voorzien in onderwerpen als geheimhouding, het niet gebruiken van de te beoordelen projectvoorstellen voor andere doeleinden en belangenverstrengeling. Zorg bij de samenstelling van de commissie dat ook 'ondernemerschap' goed vertegenwoordigd is.
- STW/NGI/NWO: Probeer om de STW Valorisation Grant en de NGI Pre-seed Grant zoveel mogelijk te harmoniseren en bij voorkeur samen te laten gaan. Meer in het algemeen geldt dat het de voorkeur verdient om zoveel mogelijk één uitvoeringsorganisatie te hebben. Dit betekent dat STW een dergelijke regeling ook zou moeten uitvoeren voor andere onderzoeksorganisaties zoals (de gebieden en regioorganen van) NWO.

⁷ Naast de Valorisation Grant bestaat er alleen de Pre-Seed Grant van NGI, maar deze is specifiek gericht op de *life sciences*.

Het TNO-SBIR-programma

Er zijn inmiddels zes ronden geweest waarvoor TNO intern de nodige productideeën boven tafel heeft weten te krijgen. Het aantal voorstellen vertoont een stijgende trend, maar de kwaliteit van de voorstellen is niet altijd voldoende om het beschikbare budget volledig toe te kennen.⁸ De stijgende trend in het aantal bedrijven dat interesse toont voor productideeën van TNO is een indicatie dat de wervingsstrategie effectiever wordt. Het bereiken van de doelgroepen en het vinden van een goede *match* tussen idee en bedrijf blijft echter een uitdaging. Uit de enquête blijkt dat er met name bedrijven worden bereikt die in een eerder stadium al met TNO hebben samengewerkt.

Tevredenheid bedrijven over de werking van TNO-SBIR

Bedrijven zijn in het algemeen tevreden over de werking van de TNO-SBIR en de uitvoering en procesmatige ondersteuning door TNO. Ze zijn ook overwegend positief over de wijze van beoordeling van voorstellen (door de Beoordelingscommissie van de STW Valorisation Grant).

De meeste bedrijven die een opdracht hebben gekregen van TNO investeren ook zelf in fase 1 en fase 2, naast het bedrag dat ze van TNO krijgen. Tijdens fase 1 en fase 2 werken bedrijven relatief vaak samen met andere MKB-bedrijven en met TNO.

Aanbevelingen en suggesties voor verbetering

- TNO: Zorg voor een uitgebreidere screening van productideeën, onder andere met een meer uitgebreid octrooionderzoek, om bedrijven een beter inzicht in de (on)mogelijkheden van een productidee van TNO te geven.
- TNO: Zorg met het oog op de verankering van de TNO-SBIR en een optimale toelevering van geschikte productideeën dat opgedane ervaringen met werving van ideeën worden benut en dat er een *incentive*-structuur binnen TNO is die TNO-onderzoekers en het middenmanagement stimuleert om een actieve bijdrage te leveren aan de TNO-SBIR.
- TNO/STW: Zorg dat ‘ondernemerschap’ voldoende nadruk krijgt in de beoordeling en in de samenstelling van de Beoordelingscommissie.
- TNO: Zoek een nauwere aansluiting bij andere nationale (en regionale) instrumenten die startende en groeiende MKB-ondernemers ondersteunen (zoals TechnoPartner en Syntens). Samenwerking met deze beleidsinitiatieven kan verder versterkt en gestructureerd worden om deelnemende bedrijven optimaal te laten profiteren van de beschikbare ondersteuning. Tegelijkertijd kan TNO gebruik maken van deze organisaties in de werving van bedrijven bij hun ideeën en de matchmaking tussen bedrijf en idee.
- EZ/OCW/e.a.: Onderzoek de inzet van de TNO-SBIR-variant bij andere publieke kennisinstellingen. Begin met pilots bij de GTI's om kennisvalorisatie te stimuleren. De evaluatie van de TNO-SBIR leert dat er voorwaarden zijn voor een goede invoering: professionaliteit in kennisvalorisatiebeleid bij de kennisinstelling en een *incentive*-structuur die medewerkers stimuleert om actief bij te dragen aan SBIR.

⁸ Gemiddeld zijn per ronde 13 productideeën door TNO-onderzoekers aangedragen. Gemiddeld zijn hierop 50 aanmeldingen voor achtergrondinformatie gekomen die hebben geleid tot 24 voorstellen voor fase 1. Voor de eerste vijf ronden geldt dat er per ronde gemiddeld 17 voorstellen voor fase 1 worden ingediend, waarvan er 5 à 6 zijn gehonoreerd. In fase 2 werden er gemiddeld 2 TNO-SBIR-opdrachten per ronde gegeven. Er is budget (ca. €1 miljoen per jaar) voor vijf tot tien opdrachten in fase 1 en drie in fase 2.

De plaats van SBIR in het beleidsinstrumentarium

Door de combinatie van doelstellingen neemt SBIR een ‘tussenpositie’ in tussen verschillende sets van beleidsinstrumenten die voorheen relatief los stonden van elkaar. Enerzijds is er het instrumentarium gericht op specifieke maatschappelijke opgaven, zoals duurzame energiehuishouding, veiligheid, gezondheid, etc. De departementale SBIR wordt vaak ingezet als onderdeel van overheidsprogramma’s op maatschappelijke thema’s. SBIR wordt sinds 2008 ook (en in toenemende mate) ingezet als onderdeel van Maatschappelijke Innovatie Agenda’s (MIA).

Anderzijds is er het instrumentarium gericht op innovatiestimulering, ondernemerschap en kennisvalorisatie. De SBIR-varianten zijn complementair met dit instrumentarium. Zo vult de STW Valorisation Grant het ‘gat’ op dat andere programma’s voor technostarters – zoals TechnoPartner – niet afdekken: het overbruggen van de *funding gap*. Daar waar startende en jonge bedrijven meedoen aan de SBIR-varianten heeft TechnoPartner een aanvullende rol op het vlak van coaching, toegang tot netwerken, het vinden van business angels, etc. Hetzelfde geldt voor Syntens met zijn netwerk van adviseurs voor het MKB. In de praktijk wordt deze complementariteit niet actief benut. Er liggen kansen om de departementale SBIR actiever in te zetten in de innovatieprogramma’s op de sleutelgebieden als onderdeel van de actielijnen gericht op MKB en kennisvalorisatie.

De koppeling tussen de precommerciële aanbesteding met SBIR en het (commerciële) innovatiegericht inkopen door de overheid ligt voor de hand, maar komt niet automatisch tot stand. Sinds 2008 is K&I verantwoordelijk voor zowel SBIR als het project ‘Innovatiegericht Inkopen’ en wordt gewerkt aan het versterken van de samenhang, onder meer door een gezamenlijke communicatiestrategie. Een les is dat afstemming met potentiële overheidsinkopers in het voortraject cruciaal is bij SBIR-oproepen waar de overheid zelf een belangrijke potentiële klant is.

Aanbevelingen en suggesties voor verbetering

- Streef naar een betere aansluiting van de SBIR-varianten op het overige instrumentarium voor ondersteuning van ondernemingen in verschillende fasen van hun levenscyclus. Met name startende en jonge ondernemingen die deelnemen aan SBIR kunnen hierbij gebaat zijn.
- In markten waar de overheid zelf een belangrijke koper is van producten uit SBIR is goede en tijdige afstemming tussen SBIR en overheidsinkopers cruciaal. Zorg er voor dat potentiële overheidsinkopers al in een vroegtijdige stadium bij een SBIR-oproep worden betrokken.

Executive Summary

This report presents the first evaluation of the Small Business Innovation Research (SBIR) programme in the Netherlands. The evaluation was carried out by the Technopolis Group for the Ministry of Economic Affairs, on behalf of the interdepartmental programme department K&I.

Three SBIR variants exist in the Netherlands: a departmental SBIR, the STW Valorisation Grant and the TNO-SBIR programme. The objective of the evaluation is to assess the functioning (design, implementation and results) of the three variants and to make recommendations for improvements. As the SBIR instrument has started only recently, it is too early for an impact assessment. Therefore, the evaluation has its focus on input and process aspects.

Main questions for the evaluation are:

1. How do the three SBIR variants work? (design, implementation, results)
2. What are lessons for improvement of their operations?
3. What is the value added of the SBIR variants within the wider R&D policy mix?

Methods used for this evaluation include data analysis of the SBIR calls, study of documents and literature (including a short comparison with SBIR in the United States and the UK), interviews and surveys.

The functioning of the three SBIR variants in the Netherlands

The three SBIR variants function well in general. Participating companies are satisfied with the design and implementation. Departments are satisfied with the implementation of their SBIR calls by Agency NL (AgNL, formerly SenterNovem).

It is too early to give a full assessment of the cost-effectiveness of the SBIR variants because the effects and impacts of SBIR are not yet clear. Expectations on results of participants in phase 2 of SBIR are, nevertheless, good. The cost of implementation of the SBIR variants are not high and the departments are satisfied with the (efficiency of) the programme implementation by AgNL. SBIR provides departments relatively quickly with multiple innovative solutions that contribute to solving societal challenges.

'SBIR' is a broad notion, which refers to various interventions. The three Dutch SBIR variants are inspired by the various ways in which the US SBIR is implemented by the various agencies in the US. Each variant has its own specific intervention logic and position in the policy mix. Similarities between the SBIR variants include the phasing, which starts with a short feasibility study, followed by – in case of a positive result – an R&D phase and, finally, a commercialisation phase. In all three variants, participants receive funding for the first two phases only. The levels of funding per phase are in the same order of magnitude. A noteworthy difference is that the departmental SBIR and the TNO-SBIR award contracts to companies and the STW Valorisation Grant awards grants.

In general, the SBIR approach has three objectives: 1) solving societal issues and concerns, 2) stimulating innovation among SMEs, and 3) valorisation of public knowledge. Each SBIR variant places different emphasis on each objective.

The departmental SBIR involves precommercial procurement that combines the first two objectives. Valorisation of public knowledge is not a main objective. The focus is primarily on existing companies (mainly SMEs) that have innovative ideas and the

capacity to develop these ideas into commercial products. Start-ups and large companies are not excluded.

The main objective of the STW Valorisation Grant is valorisation of knowledge that has been developed by universities, primarily by ‘technostarters’. Strengthening the innovativeness of SMEs is a secondary objective. Solving societal issues and concerns is not an explicit objective. This SBIR variant is mainly focused on researchers employed by universities who aim to start-up a business or to transfer knowledge to existing firms.

The TNO-SBIR combines all three objectives, but the emphasis is on valorisation of knowledge developed by TNO. This SBIR variant is primarily focused on existing companies (mainly SMEs) that have sufficient ‘absorption capacity’ to commercialise product ideas of TNO.

The departmental SBIR

Since the start in 2004, 28 SBIR calls have been published or are in preparation. The total budget amounts to €71,5 million.⁹ The amount of offers and awarded contracts for phases 1 and 2 varies per SBIR call, and depends on the breadth of the calls and the available budgets.¹⁰

The departmental SBIR succeeds in attracting the right target group of companies. The instrument is used relatively intensively by SMEs that did not have prior involvement with the departments or with other innovation programmes. SBIR helps to better exploit the innovative potential of SMEs for contributions to solving societal issues.

Companies on the functioning of the departmental SBIR

SBIR is an appropriate instrument for SMEs, thanks to quick working methods of AgNL, low barriers for participation, and low administrative burdens. Companies are in general satisfied with regard to the functioning of the departmental SBIR, the design of the programme, the alignment of the SBIR and their own business processes, and the programme implementation by AgNL. Companies are also enthusiastic about getting the opportunity to contribute to solving societal challenges that have been put forward in the SBIR calls.

Companies perceive SBIR as a means to accelerate the time-to-market and to mobilise funding for the first phases of an innovation trajectory. Without SBIR, the innovation trajectory would not have been started, or would have been delayed or postponed.

Companies consider the fact that they receive a contract (rather than a subsidy) with 100% funding for phase 1 and phase 2 as a key success factor of SBIR. As result, the SBIR project becomes a job for a client (with an obligation to deliver results) and it receives a higher priority within the firm. Winning an R&D contract from the government also helps companies to position themselves vis-à-vis (potential) partners, clients, investors and the government (as commercial procurer).

⁹ Status on 1 Februari 2010.

¹⁰ On average, there are 30 offers for phase 1 (varying from 9 to 116); 9 from these offers are awarded with a contract (varying from 3 to 24). This leads to on average 6 offers for phase 2 (varying from 2 to 18); 3 of these offers are awarded with a contract (varying from 1 to 6). (See Appendix B for an overview).

Departments on the functioning of the departmental SBIR

Departments that have initiated SBIR calls, consider SBIR a well-functioning instrument and are very satisfied with the implementation by AgNL and the support they receive from AgNL. SBIR is a flexible programme that can be tailored to the specific needs of departments.

The Department of Defense (DoD) is an exceptional case, as it implements the SBIR pilot itself. Based on their experiences with one SBIR pilot, DoD believes that the design of SBIR does not fit well with their normal procurement practices. Especially the fact that a new procurement procedure is required if DoD wants to buy the product that is developed in the SBIR project, is considered to be an obstructing factor.

Some departments have taken up SBIR quickly and used it rather intensively. Other departments have been more hesitant or reluctant with regard to using SBIR as a policy instrument. Not until recently has the broad anchoring of SBIR at all levels of government begun to take shape. Factors that have inhibited the use of SBIR by (parts of) departments included unfamiliarity with the precise functioning of the instrument, lack of insight in the value added of SBIR vis-à-vis regular instruments, and unfamiliarity with directly dealing with companies (SMEs).¹¹ Another reason for the slow start of SBIR was that its use depended to a large extent on the efforts and enthusiasm of individual civil servants in the Interdepartmental Working Group SBIR. SBIR was not systematically connected with the strategic policy agendas of the departments. Moving responsibility for SBIR to the interdepartmental programme department K&I, and connecting it to the so-called Societal Innovation Agendas has contributed to a more extensive use of SBIR by more departments. In addition, more explicit labelling of SBIR as an instrument that can help departments to find new solutions to realise policy objectives – and less as an instrument from the innovation policy mix of the Ministry of Economic Affairs – has been helpful in broadening the use of SBIR.

Recommendations and suggestions for improvement

- AgNL: Monitor companies in phase 3 – not just in phases 1 and 2. Although funding ends after phase 2, an SBIR trajectory is only finished after the third phase has been concluded successfully.
- AgNL: Communicate timely and prudently about the results of the assessments of the offers, especially with regard to companies that have not been awarded a contract.
- K&I and AgNL: Maintain the flexibility in the programme allowing for a tailor-made approach for each SBIR call. However, flexibility should not come at the cost of a systematic collection of information on the implementation. The tailor-made approach of AgNL implies that there should be a continuous learning process in which experiences of those involved in the implementation of various SBIR calls are exchanged and shared. Currently, this mainly happens informally. The learning processes could become more systematic and more intensive.
- K&I: The implementation of the departmental SBIR should be kept in one hand (AgNL). This allows for continuous learning processes in which experiences with implementing various SBIR calls are shared.
- K&I / AgNL: Use the first success stories of SBIR projects to promote the use of the instrument at all levels of government. Involve policymaking directorates and management teams.

¹¹ Also confusion about the legal status of SBIR was a factor for some departments, although it was clear since 2006 that SBIR does comply with European rules on procurement and state aid.

- K&I: Explore which roles the government could play in the third phase. Options include non-financial support to firms (SMEs, start-ups) and stimulating new markets (e.g. through regulations, certification, standardisation). In cases where the government itself is an important (potential) client, the role of the government as launching customer should be considered at an early stage, before an SBIR call is published.
- K&I: In a context of the Cabinet's 'reconsiderations' in policy to deal with the current financial and economic crisis, it could be worthwhile to explore whether 100% funding of contracts for phase 2 can be (partly) replaced by a credit scheme in which companies only have to pay back the credit in case of commercial success (in phase 3).

The STW Valorisation Grant

Since the start, ten calls for proposals for phase 1 have been published. The STW Valorisation Grant has seen a relatively broad and stable amount of high-quality and awardable proposals and relatively high success rates.¹² The throughput of projects in phase 1 to phase 2 goes well, and many finished projects in phase 2 result in commercialisation. The Valorisation Grant has resulted in 48 new companies (with a total employment of 120 fte at the end of 2008). In addition, knowledge has been transferred to eight existing companies.

Participants on the functioning of the STW Valorisation Grant

Applicants are in general satisfied with the way in which the programme is set up and with the way in which the programme is implemented by STW. A minority made negative remarks about the procedures that were followed. The complaints focus on lack of clarity on the objectives of the Valorisation Grant, the lack of precision in the communication on intellectual property rights (IPR) and lack of clarity on the conditions with regard to the freedom-to-operate. The evaluation processes and the way in which the Evaluation Committee operates could be further articulated and sharpened.

The STW Valorisation Grant addresses a clear funding need (the so-called funding gap) and has a large added value in the policy mix, because there are hardly any other programmes that focus on valorisation of knowledge from Dutch universities.¹³

Recommendations and suggestions for improvement

- STW: Monitor projects in phase 3 – not just in phases 1 and 2. Although funding ends after phase 2, an SBIR trajectory is only finished after the third phase has been concluded successfully.
- STW: Formulate clear and univocal objectives of the Valorisation Grant and disseminate those objectives consistently in all forms of communication.
- STW: Replace the Guidelines Valorisation Grant, the Guidelines for project leaders and the conditions in the Funding agreement by one new subsidy scheme. Describe in this subsidy scheme exactly the formal requirements for proposals, what is expected (as end products) of both phase 1 and phase 2, and what STW policy is regarding intellectual property. Using this new subsidy scheme, evaluate the admissibility of submitted proposals before they are given to the Evaluation Committee.

¹² On average there are 31 proposals for phase 1 per call; from these proposals 13 receive a grant. On average, this results in 12 proposals for phase 2 per call; from these proposals 5 à 6 receive a grant.

¹³ Besides the STW Valorisation Grant, only the Pre-Seed Grant of the Netherlands Genomics Initiative (NGI) exists, but this scheme is specifically targeted at the life sciences.

- STW: Explore which roles STW could play in the third phase. Respondents indicate that there is a need for additional support in the third phase, for example support with identifying and accessing (informal) investors, setting up an adequate business administration, and coaching. Currently, STW does not play an active role in the commercialisation phase, and it is reluctant to take up such a role. Nevertheless, STW could exploit its extensive network and play a role in referring participants to relevant sources of support. STW could also have a networking function by bringing start-ups together to exchange experiences and to learn from each other. STW should concentrate on a 'supralocal function' and act as a facilitator. STW should however not duplicate the work of local Technology Transfer Offices.
- STW: Explore, together with TechnoPartner, NGI and the TTO's of the universities, which role STW could play in the third phase. Many respondents indicate that there is a need for support in the third phase, for example support with identifying and accessing (informal) investors, setting up an adequate business administration, and coaching. Currently, STW does not play an active role in the commercialisation phase, and it is reluctant to take up such a role. Nevertheless, STW could exploit its extensive network and play a role in referring participants to relevant sources of support. STW could also have a networking function by bringing start-ups together to exchange experiences and to learn from each other. STW should concentrate on a 'supralocal function' and act as a facilitator. Where possible, subsidy instruments could be connected (e.g. by funding of a phase 2b).
- STW: Make alliances with other national programmes that target technostarters, notably TechnoPartner.
- STW: Create clarity about the objectives of the Valorisation Grant, communicate clearly on the intellectual property rights (IPR), and create clarity on the conditions with regard to the freedom-to-operate.
- STW: Specify and sharpen the evaluation processes and the operation of the Evaluation Committee. Ensure that 'entrepreneurship' is represented sufficiently in the Evaluation Committee.
- STW/NGI/NWO: Strive for harmonisation and, ideally, a merger of the STW Valorisation Grant and the NGI Pre-seed Grant. In general, it would be preferable to have only one implementation agency. This implies that STW should implement SBIR-type instruments for other research organisations, including the (domains of) the research council NWO.

The TNO-SBIR programme

Since the start, six calls for proposals have been organised. TNO has succeeded in generating a sufficient amount of product ideas. The number of proposals from interested companies shows an upward trend, but the quality of the proposals has not always been sufficient to allocate the available budget fully.¹⁴ The upward trend in the number of companies that show an interest in the TNO product ideas, is an indication that TNO is becoming more effective in targeting companies that could commercialise TNO's innovative ideas. Targeting the right companies (*e.g.* SMEs with sufficient absorptive capacity) and finding a good match between a product idea and a company, however, remains a challenge. Currently, TNO primarily reaches companies that have previously collaborated with TNO.

Companies on the functioning of the TNO-SBIR programme

In general, companies are satisfied with the functioning of the TNO-SBIR programme and the implementation and support by TNO. The majority has a positive opinion about the process of proposal evaluation (by the Evaluation Committee of the STW Valorisation Grant).

Most companies that have received a contract also make their own investments in phase 1 and phase 2, in addition to the funding they receive from TNO. During phase 1 and phase 2 companies collaborate relatively often with other SMEs and with TNO.

Recommendations and suggestions for improvement

- TNO: Screen product ideas more extensively beforehand, for instance with more extensive patent research. This allows companies to gain better insight in the opportunities a product idea of TNO offers (and does not offer).
- TNO: With regard to anchoring the TNO-SBIR within TNO and an optimal provision of suitable product ideas, build on learning experiences with bringing in product ideas and create an incentive structure within TNO that stimulates TNO researchers and middle management to actively contribute to the TNO-SBIR programme.
- TNO/STW: Ensure that 'entrepreneurship' is given sufficient attention in the evaluation processes and in the membership of the Evaluation Committee.
- TNO: Intensify connections with other national (and regional) instruments that support starting and growing SMEs (*e.g.* TechnoPartner and Syntens). Collaboration with these policy initiatives could be further strengthened and structured to ensure that participating companies can optimally profit from the support that is available for them. At the same time, TNO could use these organisation in targeting companies that match with their product ideas.
- EZ/OCW/others: Explore the introduction of the TNO-SBIR variant at other public research institutes. Start with pilots at the so-called Large Technological Institutes to stimulate the valorisation of knowledge. The evaluation of the TNO-SBIR programme shows that conditions for successful implementation include professionalism in technology transfer at the research centres and an incentive structure that stimulates employees and management to actively contribute to SBIR.

¹⁴ On average, 13 product ideas per call are put forward by TNO researchers. On average, the calls have brought about 50 applications for background information, which have resulted in 24 proposals for phase 1. In the first five rounds, on average 17 proposals for phase 1 were submitted per round; from these proposals 5 à 6 were awarded with a contract. In phase 2 an average of 2 TNO-SBIR contracts were awarded per round. The available budget (*ca.* €1 million per year) allows for five to ten contracts in phase 1 and three in phase 2.

The position of SBIR in the policy mix

SBIR has an intermediary position between different policy mixes that have existed in relative isolation from each other. On the one hand, there is a set of instruments that focus on societal challenges (public question and concerns), e.g. sustainable energy, security, health, etc. The departmental SBIR is often used as part of programmes on such societal themes. Since 2008, SBIR is also (and increasingly) used as part of so-called Societal Innovation Agendas.

On the other hand, there is a set of instruments that focus on stimulating innovation and entrepreneurship and on valorisation of public knowledge. The SBIR variants are complementary with this set of instruments. For instance, the STW Valorisation Grant fills the ‘gap’ that other programmes for technostarters – notably TechnoPartner – do not cover: bridging the funding gap. In cases where starting and young firms participate, TechnoPartner could play a complementary role with regard to coaching, access to networks, finding business angels, etc. Also Syntens, with its network of advisors for SMEs, could play such a complementary role. In practice, these complementarities are not actively exploited. In addition, there are opportunities to use the departmental SBIR variant more actively in the innovation programmes in the ‘key areas’ as part of action lines for SMEs and valorisation of public knowledge.

Connecting precommercial procurement via SBIR and (commercial) innovation-oriented procurement by the government is a logical step, but actually making the connection is not straightforward. Since 2008, when the interdepartmental programme department K&I became responsible for both SBIR and the project “Innovation-oriented procurement” efforts have been made to strengthen the cohesion, for instance, by developing a joint communication strategy. In SBIR calls where the government itself is a prime (potential) client, alignment with potential buyers/procurers within the government in the initial phases is crucially important.

Recommendations and suggestions for improvement

- Improve the connection between the SBIR variants and instruments that focus on support for entrepreneurs in various phases of their life cycles. Especially starting and young business that are involved in SBIR could benefit.
- In markets where the government is an important buyer of product from SBIR, good and timely alignment between SBIR and innovation-oriented procurement is crucially important. Involve potential buyers/procurers within the government already in an early stage in an SBIR call.

Inhoud

Management samenvatting	i
Executive Summary	viii
<hr/>	
1. Inleiding	19
2. De departementale SBIR	21
2.1 Inleiding	21
2.2 Interventiologica, doelstelling en doelgroepen van de departementale SBIR	23
2.3 De opzet van de departementale SBIR	27
2.4 Het gebruik van SBIR door de departementen	29
2.5 Stand van zaken met betrekking tot de SBIR-oproepen	32
2.6 Uitvoering van de departementale SBIR	33
2.7 De uitkomsten van de departementale SBIR	39
2.8 Conclusies	42
2.9 Aanbevelingen	43
<hr/>	
3. De STW Valorisation Grant	45
3.1 Achtergrond	45
3.2 Doelstellingen en de doelgroep van de Valorisation Grant	46
3.3 De opzet van de Valorisation Grant	47
3.4 De NSF-SBIR als voorbeeld voor de Valorisation Grant	48
3.5 De Valorisation Grant in cijfers	50
3.6 De uitvoering van de Valorisation Grant	54
3.7 De meerwaarde van de Valorisation Grant	58
3.8 Belangrijkste conclusies	59
3.9 Aanbevelingen	61
<hr/>	
4. De TNO-SBIR	63
4.1 Inleiding	63
4.2 Interventiologica en doelen van de TNO-SBIR	64
4.3 Ontwerp en opzet van de TNO-SBIR	65
4.4 Cijfers over de TNO-SBIR	67
4.5 De uitvoering	68

4.6 Opbrengsten van de haalbaarheidsstudie	75
4.7 Positie van de TNO-SBIR in het instrumentarium	77
4.8 Conclusies	79
4.9 Aanbevelingen	80
<hr/>	
5. De plaats van SBIR in het Nederlandse instrumentarium	81
5.1 Instrumentarium gericht op maatschappelijke opgaven	81
5.2 Instrumentarium voor stimulering innovatief ondernemerschap	81
5.3 Instrumentarium gericht op innovatie in strategische gebieden	83
5.4 SBIR en Innovatiegericht Inkopen	84
5.5 Positionering van SBIR	86
<hr/>	
6. Conclusies over SBIR in Nederland en lessen voor de toekomst	87
6.1 Conclusie over de meerwaarde van de drie SBIR-varianten	87
6.2 Conclusie over de werking van de drie SBIR-varianten	87
6.3 Aanbevelingen en suggesties voor verbetering	90
<hr/>	
Appendix A Afkortingen	93
Appendix B Overzicht departementale SBIR-oproepen	95
B.1. Overzicht SBIR-oproepen (per 11 januari 2010)	95
<hr/>	
Appendix C Gebruikte methoden	97
C.1. Voorbereiding en data-analyse	97
C.2. Interviews met betrokkenen	98
C.3. Enquêtes onder deelnemers en afvallers	98
C.4. Internationale vergelijking:	99
C.5. Analyse en eindrapportage:	99
<hr/>	
Appendix D Bijlagen STW Valorisation Grant	101
D.1. Overzicht interviewpartners Valorisation Grant	101
D.2. Samenstelling Beoordelingscommissie Valorisation Grant per 01-07-2009	101
D.3. Beoordelingscriteria STW Valorisation Grant	103
D.4. Overzicht bedrijven waaraan kennis is overgedragen	105
D.5. NGI Pre-Seed Grant en TechnoPartner	107
<hr/>	
Appendix E Bijlagen TNO-SBIR	109
E.1. Informatie over de survey	111

Appendix F SBIR in de VS	113
F.1. Achtergrond, interventielogica en doelstellingen	113
F.2. Opzet van SBIR	114
F.3. Uitvoering van SBIR	118
F.4. DoT-SBIR	122
F.5. Small Business Technology Transfer (STTR) Program	122
F.6. NSF-SBIR	122
F.7. NIST-SBIR	125
Appendix G Samenstelling van de Begeleidingscommissie	129
G.1. De Begeleidingscommissie van de evaluatie van SBIR in Nederland	129

Figuren

Figuur 1 Motieven voor het indienen van een SBIR voorstel (n=165)	25
Figuur 2 Overzicht departementale SBIR-oproepen	33
Figuur 3 Meninge door alle indieners van SBIR-offertes (n=164)	36
Figuur 4 Aandeel respondenten dat het eens is met stellingen over de SBIR-oproep	39
Figuur 5 Opbrengsten van het haalbaarheidsonderzoek (n=86)	40
Figuur 6 Samenwerking tijdens het haalbaarheidsonderzoek	40
Figuur 7 Verwachte bijdrage van SBIR-deelname (n=22)	41
Figuur 8 Ingediende aanvragen per aanvraagronde	50
Figuur 9 Verdeling gehonoreerde aanvragen naar wetenschapsdomein	51
Figuur 10 Doorstroming fase 1 naar fase 2	52
Figuur 11 Private financieringsbronnen start-ups	53
Figuur 12 Publieke financieringsbronnen start-ups	53
Figuur 13 Score mate van duidelijkheid van de richtlijnen en aanwijzingen	56
Figuur 14 Oordeel beoordelingsproces door aanvragers	57
Figuur 15 Noodzakelijkheid steun Valorisation Grant voor start-ups	58
Figuur 16 Overzicht rondes van TNO-SBIR	68
Figuur 17 Aantal productideeën per kerngebied	69
Figuur 18 Motivaties voor indiening voorstel voor haalbaarheidsstudie	72
Figuur 19 (Verwachte) resultaten van de haalbaarheidsstudie	76
Figuur 20 (Verwachte) resultaten van de R&D-fase	77
Figuur 21 SBIR-doelstellingen en de SBIR-varianten	88
Figuur 22 Belangrijkste doelgroepen van de SBIR-varianten	89
Figuur 23 Aanpak van de SBIR-evaluatie	97
Figuur 24 Interviews met betrokkenen	98
Figuur 25 Enquêtes onder deelnemers en afvallers	99

Figuur 26 TNO-SBIR 1e ronde (2005)	109
Figuur 27 TNO-SBIR 2e ronde (2006)	109
Figuur 28 TNO-SBIR 3e ronde (2007-1)	110
Figuur 29 TNO-SBIR 4e ronde (2007-2)	110
Figuur 30 TNO-SBIR 5e ronde (2008)	111
Figuur 31 Fase waarin respondenten zich bevinden (n=21)	111
Figuur 32 Ronde waarvoor respondenten hebben ingediend (n=22)	112
Figuur 33 Aantal fase 1-opdrachten	116
Figuur 34 Totaal budget fase 1	116
Figuur 35 Aantal fase 2-opdrachten	117
Figuur 36 Totaal budget fase 2	117
Figuur 37 Variaties in opzet	118
Figuur 38 Variaties in uitvoering	119
Figuur 39 Doorstroom van NSF-SBIR-grants per jaar tussen 1992-2005	124
Figuur 40 NSF-bestedingen aan NSF-SBIR-grants, 1995-2005	124
Figuur 41 Doorstroom van projecten bij NIST	127

1. Inleiding

Het voorliggende rapport bevat de eerste evaluatie van het Nederlandse *Small Business Innovation Research* (SBIR)-programma. De evaluatie is uitgevoerd door de Technopolis Group, in opdracht van het ministerie van Economische Zaken, namens de interdepartementale programmadirectie K&I.

SBIR is een programma met een drieledig doel: het bevorderen van de innovatiekracht van het bedrijfsleven, het bijdragen aan maatschappelijke problemen en het bevorderen van kennisvalorisatie. Aangezien er slechts enkele SBIR-initiatieven en projecten zijn afgerond, is dit moment nog te vroeg voor een effectmeting en een eindoordeel over de werking van SBIR in Nederland.

Het doel van de evaluatie is een vergelijking te maken over de werking van SBIR in Nederland en in het bijzonder over de drie SBIR-varianten: een departementale SBIR, de STW Valorisation Grant en de TNO-SBIR. Het onderzoek is verricht op basis van de data-analyse van SBIR-oproepen, literatuur onderzoek (inclusief een korte vergelijking met SBIR in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk), interviews en enquêtes.¹⁵

De nadruk van de evaluatie ligt op procesaspecten en op eventuele aanbevelingen voor de voortgang van het instrument. Hoofdvragen voor deze evaluatie luiden derhalve:

1. Hoe werken de drie SBIR-varianten? (opzet, uitvoering, uitkomsten)
2. Wat zijn lessen voor verbetering van de werking?
3. Wat is de meerwaarde van de SBIR-varianten binnen het instrumentarium?

Dit rapport is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 2 behandelt de departementale SBIR. Dit is wat betreft budgettaire omvang verreweg de grootste variant. Het initiatief wordt beschreven vanuit het perspectief van de departementen, de uitvoering en het bedrijfsleven. Hoofdstuk 3 behandelt de STW Valorisation Grant, waarin kennis die is ontwikkeld in de universitaire kennisinfrastructuur wordt gecommmercialiseerd door technostarters of bestaande bedrijven. Hoofdstuk 4 behandelt de TNO-SBIR waar productideeën van TNO-onderzoekers worden aangeboden aan ondernemers voor verdere commercialisering. Hoofdstuk 5 plaatst SBIR in het bredere instrumentarium. In Hoofdstuk 6 worden de drie varianten vergeleken en trekken we conclusies over SBIR in Nederland. Op basis van deze conclusies geven we aanbevelingen voor de toekomst van SBIR in Nederland.

¹⁵ Voor de STW Valorisation Grant geldt dat de aanvragers recentelijk al een enquête hadden ingevuld voor de interne evaluatie van het programma. In de evaluatie van SBIR in Nederland wordt gebruik gemaakt van de resultaten hiervan.

2. De departementale SBIR

2.1 Inleiding

2.1.1 Achtergrond en korte ontstaansgeschiedenis

Het succes van het *Small Business Innovation and Research* (SBIR)-programma in de Verenigde Staten was een belangrijke inspiratiebron om ook in Nederland een dergelijk initiatief op te zetten. Het SBIR-programma is gestart in 2004 met een eerste SBIR-pilot van het ministerie van Economische Zaken (EZ). SBIR is geen regeling maar een werkwijze die binnen de juridische kaders van het overheidsaanbesteden valt. Er is dus geen officieel document dat de SBIR introduceert als een nieuw programma of regeling. Bovendien wordt SBIR niet gefinancierd door extra geld dat voor dit programma is gereserveerd, maar door een andere besteding van bestaande (onderzoeks-)gelden.

In de voorafgaande jaren was door diverse partijen al gepleit voor een instrument dat was geënt op de Amerikaanse SBIR. Zo had de Tweede Kamer de regering al in 1995 verzocht het beleid ten aanzien van het midden- en kleinbedrijf (MKB) te heroverwegen en daarin een regeling een plaats te geven “die de voorhoede van het MKB in staat stelt risicovolle kennisintensieve projecten te starten”.¹⁶ De SER pleitte in 2003 voor een SBIR-programma in zijn advies ‘Interactie voor Innovatie’.

In 2004 onderzoeken EZ en OCW samen met het Innovatieplatform onder welke voorwaarden en met welke Nederlandse organisaties (vooral overheidsdiensten) een SBIR-aanpak kan worden opgesteld.¹⁷ De werkgroep (bestaande uit EZ, Senter¹⁸ en OCW) inventariseert onder welke voorwaarden en met welke Nederlandse ‘agencies’ (zoals STW, NWO, TNO en de GTI’s) een SBIR-aanpak kan worden opgesteld. De werkgroep stemt haar onderzoek af met de werkgroep Innovatie en Overheid van het Innovatieplatform.¹⁹ Vanuit Europese invalshoek worden de randvoorwaarden onderzocht van het steunkader. Het blijkt dat SBIR onder de huidige regelgeving kan worden ingevoerd als uitgegaan wordt van (precommerciële) aanbesteding van R&D bij het MKB. Op basis van het onderzoek wordt besloten dat er SBIR-pilots gestart kunnen worden en eind 2004 start EZ een eerste pilot.

In 2005 spreekt de CWTI (sinds 2007 CEKI) de intentie uit tot een rijksbrede invoering van SBIR. Een Interdepartementale Werkgroep SBIR (IWS) wordt ingesteld met vertegenwoordigers van EZ, VWS, LNV, V&W, VROM, OCW en Defensie om SBIR uit te werken en te verankeren binnen de departementen. In 2005 starten ook STW en TNO met SBIR-varianten. In 2006 ontvangt EZ na consultatie een brief van de Europese Commissie waarin wordt aangegeven dat een uitzonderingspositie voor het MKB niet past binnen de Europese aanbestedingsregels. De departementale SBIR staat daarom vanaf 2006 open voor alle bedrijven. In hetzelfde jaar starten V&W/Rijkswaterstaat, LNV en Defensie SBIR-pilots. Daarbij is de afspraak gemaakt dat EZ geld beschikbaar stelt vanuit het budget voor beleidsexperimenten.²⁰ In 2007

¹⁶ Motie Van Walsum c.s. TK 24229, nr. 7.

¹⁷ EZ (2004) Industriebrief: Hart voor de industrie. En: TK 29800 XIII, nr. 5.

¹⁸ Later: SenterNovem en per 1 januari 2010 Agentschap NL (AgNL).

¹⁹ TK 29200 XIII Nr. 51 (Kamerbrief van EZ, 1 juli 2004).

²⁰ In eerste instantie ging het om een bedrag van €6 miljoen. Later werd dit door bezuinigingen teruggebracht tot €4 miljoen.

starten V&W en LNV ook SBIR-oproepen die uit eigen middelen worden betaald. In de periode 2007-2009 passen deze twee departementen SBIR het meest toe.

In 2007 kondigt het Kabinet Balkenende IV in zijn beleidsprogramma 'Samen werken, samen leven' aan dat met ingang van 2008 SBIR structureel verankerd zal worden.²¹ SBIR valt onder Pijler 2 van het beleidsprogramma van het Kabinet: een innovatieve concurrerende en ondernemende economie. Een van de doelstellingen van deze pijler is het versterken van het innovatief vermogen van de Nederlandse economie. In dat kader wordt het Project Nederland Ondernemend Innovatieland (NOI) gestart. NOI dient de ontwikkeling van nieuwe ideeën, oplossingen en toepassingen voor maatschappelijke problemen te bevorderen. De interdepartementale programmadirectie Kennis en Innovatie (K&I) wordt opgezet om maatschappelijke innovatieprogramma's te ontwikkelen voor het project NOI. De bedoeling is dat er meer SBIR-projecten zullen worden gestart als onderdeel van de maatschappelijke innovatieprogramma's. Het kabinet wil dat er vanaf 2010 vanuit SBIR meer samenhang wordt gezocht met het innovatiegericht inkopen door de overheid ('*launching customer*').

De rijksbrede verankeringsdoelstelling van SBIR wordt geconcretiseerd tot 1-2% van de relevante R&D-budgetten te bereiken aan het eind van de kabinetsperiode 2007-2011.²²

In 2008 bespreekt de Programmaraad K&I SBIR. De kern van SBIR is dat de overheid opdrachten voor innovatief onderzoek op maatschappelijke thema's rechtstreeks aan het bedrijfsleven, in de praktijk het MKB, uitbesteedt. Het gebruik van SBIR wordt ondersteund en de Programmaraad K&I zal zich inspannen om het gebruik ervan te stimuleren binnen de afzonderlijke departementen en binnen de MIA's. De K&I-projectgroep SBIR wordt verzocht om ook de mogelijkheden voor het gebruik van de SBIR binnen de andere beleids- en onderzoeksbudgetten te bezien en de kansen hiervoor te rapporteren aan de Programmaraad K&I.²³

Vanaf oktober 2008 stuurt de Programmaraad de voortgang van SBIR aan.²⁴ In het kader van de structurele verankering van SBIR is het streven om een percentage van 3% voor de MIA's te halen. De verankering wordt gemonitord door bij te houden hoeveel procent van het MIA-budget en andere budgetten wordt gebruikt voor SBIR.

De projectgroep wordt gevraagd om aansprekende ambassadeurs voor SBIR te zoeken en in te zetten.

²¹ Het innovatieplatform adviseerde in haar rapport 'Grenzen zoeken, grenzen verleggen' (2005) om SBIR structureel in te voeren.

²² Werkplan Nederland Ondernemend Innovatieland, 16 november 2007, p. 13.

²³ Verslag Programmaraad K&I, vergadering 13 oktober 2008.

²⁴ LNV en V&W hebben naast het interdepartementale traject via K&I overigens ook een zelfstandig SBIR-programma met eigen middelen en met thema's die niet in de MIA's terugkomen.

2.2 Interventiologica, doelstelling en doelgroepen van de departementale SBIR

2.2.1 Interventiologica en doelstellingen van SBIR

In het algemeen kent SBIR drie doelstellingen:²⁵

1. Oplossingen creëren voor maatschappelijke vraagstukken
2. Het midden- en kleinbedrijf (MKB) stimuleren te innoveren
3. Het valoriseren van kennis (door bedrijven)

De departementale SBIR gaat uit van de overheid als kennisvrager die vernieuwende ideeën van bedrijven wil uitlokken voor het oplossen van maatschappelijke problemen en uitdagingen. Door een open oproep te doen, wil de overheid nieuwe partijen betrekken bij het vinden van oplossingen van deze problemen. In het SBIR-programma worden overheidsmiddelen en een vraagarticulatie (*input* van SBIR) beschikbaar gesteld om bedrijven de kans te geven een innovatief idee uit te werken tot een prototype of een *proof-of-concept* van een product of dienst (*output*). Als dit verder wordt uitgewerkt tot een marktrijp product of dienst kan het een bijdrage leveren aan de oplossing van een maatschappelijke opgave (*impact*). Tegelijkertijd wordt de innovativiteit en het concurrentievermogen van de deelnemende bedrijven (*impact*) vergroot en de dynamiek en creativiteit in de sector/markt versterkt, waarmee een bijdrage wordt geleverd aan het versterken van het innovatievermogen van de Nederlandse economie en duurzame economische groei (*impact*).

SBIR helpt de overheid om beter zicht te krijgen op meerdere kansrijke nieuwe oplossingen voor maatschappelijke vraagstukken (eerste doelstelling). Er wordt met name gemikt op een versterking van de innovativiteit van MKB-ondernemingen (tweede doelstelling), omdat dat een belangrijk knelpunt is in het Nederlandse innovatiesysteem. De idee is dus dat de overheid met SBIR dus ‘twee vliegen in één klap slaat’, omdat het goede oplossingen voor maatschappelijke vraagstukken krijgt én innovatie en werkgelegenheid in het MKB stimuleert.

De derde doelstelling kennisvalorisatie – hier te verstaan als het proces van de vertaling van kennis geproduceerd door de publieke kennisinfrastructuur in nieuwe producten, processen en diensten, waarbij gedurende dat proces waarde wordt toegevoegd – is geen hoofddoel in de departementale variant van SBIR. Het gaat vooral om het marktrijp maken van innovatieve ideeën die bij bedrijven leven – en samenwerking met publieke kennisinstellingen of het gebruik van door deze instellingen geproduceerde kennis is geen vereiste.

Knelpunten waar SBIR op in speelt ten aanzien van **innovatief ondernemerschap** zijn:

- MKB-ondernemingen hebben vaak moeite financiering te vinden voor de eerste, meest risicovolle fasen van een innovatietraject. Kleinere bedrijven hebben vaak niet de financiële reserves om een risicovol onderzoekstraject te doen en externe financiers zijn weinig bereid te investeren. Bestaande kennis en ideeën blijven teveel op de plank liggen en worden onvoldoende gevaloriseerd.
- Het innovatiepotentieel bij MKB-ondernemingen wordt onvoldoende benut bij het oplossen van beleidsvraagstukken. Er is onvoldoende interactie tussen de overheid en MKB-ondernemingen en overheden hebben te weinig zicht op het potentieel voor innovatieve oplossingen door bedrijven. De overheid (c.q. de aan de overheid gelieerde diensten en onderzoeksorganisaties) zet onderzoeksvraagstukken veelal

²⁵ Small Business Innovation Research programma: Leidraad voor de overheid, Ministerie van Economische Zaken, juni 2007. Overigens verschilt de departementale SBIR hierin van de SBIR in de VS die nog een vierde doelstelling kent, namelijk: Deelname van minderheden in de creatie en stimulering van technologische innovatie. (Zie Appendix F).

uit bij technologische instituten of grote bedrijven. Een groot deel van het MKB wordt daarmee niet bereikt. Het onvoldoende betrekken van het MKB is een gemiste kans, want MKB-ondernemingen zijn juist geschikt om creatieve oplossingen te bedenken voor maatschappelijke vraagstukken. Deze bedrijven zijn immers snel, flexibel en kennen de markt.

- De markt biedt onvoldoende prikkels voor bedrijven om te innoveren. Dit geldt ook voor markten waarin de overheid een dominante speler (klant) is.

Knelpunten waar SBIR op in speelt ten aanzien van **maatschappelijke problemen** zijn:

- De commerciële markt is vaak niet in staat om de oplossingen aan te reiken voor maatschappelijk uitdagingen, omdat de investeringen van bedrijven te risicovol zijn. Het risico kan liggen in het ontbreken van een markt voor een oplossing, het bestaan van veel externaliteiten of het ontbreken van bepaalde technologische oplossingen.
- Voor het oplossen van maatschappelijke uitdagingen wordt door de overheid vaak naar publieke kennisinstellingen of grote bedrijven gegaan. Deze kunnen teveel vastzitten aan ‘gebaande paden’ en niet flexibel genoeg zijn in het uitwerken van een idee. SBIR zou een nieuw potentieel aanboren van innovatieve kennis.

2.2.2 Doelgroep van de departementale SBIR

De gedachte achter SBIR is dat een doelgroep van bedrijven wordt bereikt die door gebruikelijke (subsidie-)instrumenten niet of minder wordt bereikt. In de VS is het betrekken van groepen (kleinere) bedrijven die normaliter ‘buiten de boot’ vallen bij overheidsopdrachten een van de leidende gedachten achter SBIR.²⁶ Ook in Nederland gaat het om het benutten van onaangeboord potentieel voor innovatie. SBIR is daarom niet slechts gericht op de toplaag van high-tech bedrijven en bedrijfjes, maar juist (ook) op de laag daaronder: de bedrijven die moeite hebben om tijd en middelen te vinden voor het marktrijp maken van innovatieve ideeën. Deze groep (MKB-)bedrijven is minder actief in bestaande innovatieprogramma’s en werkt minder intensief samen met universiteiten en andere kennisinstellingen. Omdat vernieuwing vooral ook te vinden is bij kleinere (en vaak jongere) bedrijven – de uitdagers van de gevestigde orde – is SBIR vooral gericht op het MKB. Grotere gevestigde bedrijven worden echter niet op voorhand uitgesloten.²⁷ Ook grote bedrijven kunnen immers waardevolle innovatieve ideeën hebben die zonder opdracht vanuit de overheid niet de kans krijgen om uitgewerkt te worden tot marktrijp product.

2.2.3 Bedrijven over het instrument

Met behulp van een enquête onder alle bedrijven die een SBIR-offerte hebben ingediend en interviews met bedrijven die hebben deelgenomen aan een of meerdere fasen van SBIR, hebben we meningen van bedrijven over het instrument verkregen.

De vijf belangrijkste motieven voor bedrijven om een offerte in te dienen voor een haalbaarheidsonderzoek (fase 1) zijn (zie onderstaande figuur):²⁸

²⁶ In de VS wordt onder *small businesses* overigens verstaan niet meer dan 500 medewerkers.

²⁷ Een belangrijke reden hiervoor is dat het uitsluiten van grote bedrijven niet is toegestaan vanuit Europese regelgeving. In de VS kent men deze regelgeving niet en mogen enkel bedrijven met minder dan 500 werknemers een offerte voor SBIR indienen.

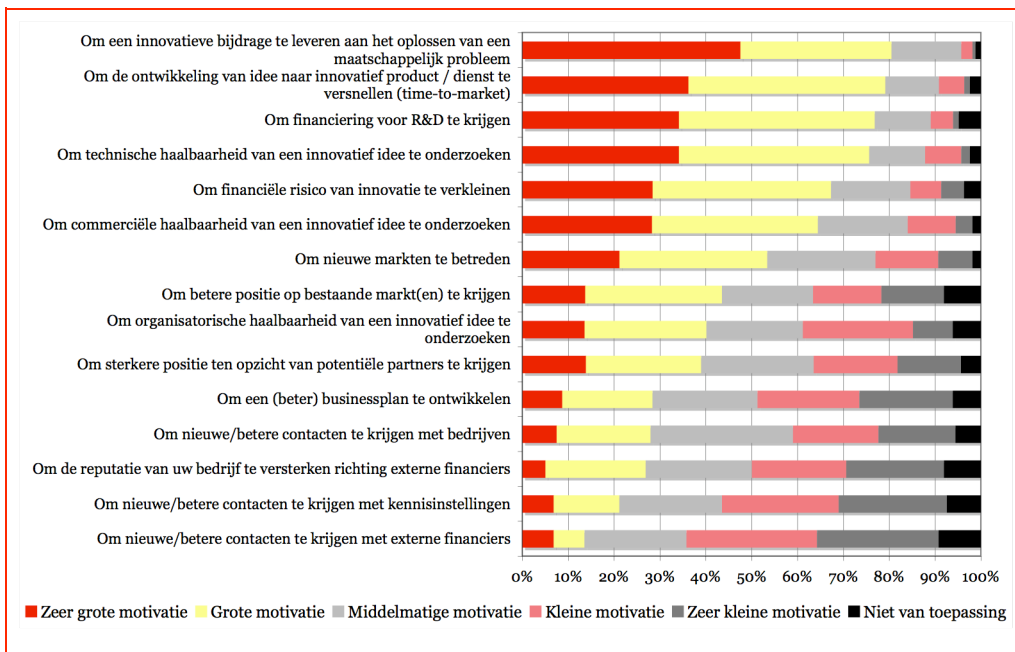
²⁸ Voor de subgroep van bedrijven die daadwerkelijk een opdracht voor de R&D-fase hebben gekregen, bestaat de top-5 uit dezelfde motieven, maar in andere volgorde:

- Om de ontwikkeling van idee naar innovatief product / dienst te versnellen (time-to-market)
- Om technische haalbaarheid van een innovatief idee te onderzoeken

- om een innovatieve bijdrage te leveren aan het oplossen van een maatschappelijk probleem;
- om de ontwikkeling van idee naar innovatief product / dienst te versnellen (*time-to-market*);
- om financiering voor R&D te krijgen;
- om technische haalbaarheid van een innovatief idee te onderzoeken;
- om financiële risico van innovatie te verkleinen.

De motieven sluiten goed aan bij de achterliggende interventielogica van het SBIR-instrument.

Figuur 1 Motieven voor het indienen van een SBIR voorstel (n=165)



Survey Technopolis

Opvallend is dat veel bedrijven het leveren van een bijdrage aan het oplossen van een maatschappelijk probleem als (zeer) grote motivatie noemen. Met de nodige voorzichtigheid kunnen we hieruit afleiden dat de eerste doelstelling van SBIR door bedrijven wordt omarmd. Uit interviews komt ook het beeld naar voren van bedrijven die betrokken willen worden bij het vinden van oplossingen voor beleidsvraagstukken.

Het krijgen van nieuwe of betere contacten met kennisinstellingen wordt als relatief onbelangrijk motief genoemd in de survey. Dit impliceert ofwel dat bedrijven reeds goede contacten hebben – en dus weinig behoefte hebben aan nieuwe/betere contacten – ofwel dat bedrijven meer geïnteresseerd zijn in het valoriseren van eigen ideeën dan in het valoriseren van ideeën die bij kennisinstellingen ‘op de plank’ liggen.

Uit interviews met deelnemende bedrijven komt naar voren dat de MKB-deelnemers zich de financiering van een risicovol innovatietraject niet kunnen permitteren.

- Om financiering voor R&D te krijgen
- Om financiële risico van innovatie te verkleinen
- Om een innovatieve bijdrage te leveren aan het oplossen van een maatschappelijk probleem

Directe opdrachten voor klanten gaan vóór en het vrijmaken van mensen en kapitaal voor een innovatietraject met een onzekere uitkomst en zonder klant wordt niet gedaan. De SBIR-opdracht geeft de mogelijkheid om dit wel te doen. Dit is een duidelijke indicatie van de meerwaarde van het SBIR-programma. De 100% financiering maakt dat het innovatietraject ook een klantopdracht wordt. Dit verhoogt de urgentie om het project ook daadwerkelijk en tijdig uit te voeren. Vaak vergen SBIR-projecten een integratie van verschillende kennisdomeinen. Zonder externe financiering kan een MKB-onderneming het zich niet of nauwelijks veroorloven om deze kennis in huis te halen. Door de flexibiliteit van de SBIR-aanbesteding worden MKB'ers in staat gesteld met anderen samen te werken en om complementaire kennis te betrekken bij het project. Het haalbaarheidsonderzoek (fase 1) geeft de mogelijkheid om het project eventueel stop te zetten. Hiermee wordt het risico voor het bedrijf en de klant afgezwakt.

SBIR geeft dus een financieringsmogelijkheid voor de meest risicovolle fase van een innovatietraject en stimuleert daarmee dat ideeën die anders op de plank zouden liggen, worden uitgevoerd. In de meeste gevallen was het SBIR-project gebaseerd op ideeën die bij het bedrijf op de plank lagen, maar waarvoor geen financiering voorhanden was en die goed bleken aan te sluiten bij het maatschappelijk probleem in de oproep.

Een belangrijke factor die ook in de interviews bij bedrijven vaak naar voren werd gebracht, is het feit dat MKB-ondernemingen er nauwelijks tussenkomen bij de normale overheidsinkoop en -opdrachten, zo is althans de perceptie van de deelnemers. Met de SBIR hebben ze een grotere kans bij de departementen in beeld te komen en met hen een klantrelatie op te bouwen. Men is van mening dat bij andere aankooptrajecten, maar ook bij subsidietrajecten, de grote bedrijven overheersen. De geïnterviewde bedrijven zien SBIR dus als een stroom tegen de gevestigde orde.

2.2.4 Consequentie van de interventielogica voor de opzet van SBIR

In de eerste plaats moet SBIR bijdragen aan het genereren van nieuwe oplossingen voor maatschappelijke opgaven, waarvoor nog geen goede oplossingen op de markt zijn. Dat betekent dat in een SBIR-oproep een duidelijk beleidsprobleem of beleidsdoelstelling moet worden gedefinieerd waarop bedrijven kunnen inspelen. In de praktijk blijkt dat de SBIR-oproepen die tot nu toe zijn gelanceerd inderdaad een maatschappelijk karakter hebben.

In de tweede plaats volgt uit de logica dat meerdere bedrijven de kans moet worden geboden om te laten zien wat hun ideeën waard zijn. Met SBIR probeert de overheid immers niet alleen meerdere alternatieve oplossingen een kans te geven zich te bewijzen, maar ook om meer innovatiedynamiek in bedrijven en sectoren te bewerkstelligen. Voor de opzet betekent dit dat opdrachten worden gegeven in competitie en dat meerdere partijen tegelijkertijd een idee kunnen uitwerken. In de praktijk blijkt dat in alle SBIR-aanbestedingen meerdere partijen zijn uitgenodigd om een haalbaarheidsonderzoek te starten. Er is dus inderdaad sprake van competitie.

Om de risico's te verkleinen is een gefaseerde aanpak geschikt waarin eerst een groep bedrijven de haalbaarheid van een idee kan onderzoeken, en vervolgens de meest veelbelovende ideeën de kans krijgen verder te worden uitgewerkt tot een prototype of *proof-of-concept*. De SBIR-aanpak heeft een fasering met meerdere go/no-go-momenten waardoor de kans wordt vergroot op goede oplossingen en het risico wordt verkleind dat te veel publieke middelen worden besteed aan niet-kansrijke oplossingen. In de praktijk blijkt inderdaad dat na het haalbaarheidsonderzoek (fase 1) er gemiddeld ongeveer de helft van de oorspronkelijke voorstellen afvallen voor vervolg in fase 2.

In de derde plaats betekent de logica dat SBIR toegesneden moet zijn op MKB-ondernemingen. Zij moeten relatief gemakkelijk kunnen deelnemen zonder dat er sprake is van hoge administratieve lasten. Omdat MKB-ondernemingen moeite hebben om tijd en middelen vrij te maken voor de eerste fasen in een innovatietraject

(cf. de *funding gap*), moet de eigen bijdrage in de beginfase klein zijn. Als de precommerciële fase is overbrugd met steun van de overheid, kunnen bedrijven verder zelf het vervolgtraject financieren.

De SBIR is dus vooral – maar niet uitsluitend – gericht op MKB-ondernemingen. Uit de survey blijkt dat 89% (n=66) van de deelnemers met een opdracht voor fase 1 en 91% (n=22) van de bedrijven met een opdracht voor fase 2 een MKB-bedrijf is.²⁹ Onder de ‘afvallers’ voor fase 1 is het percentage een fractie lager. Overigens valt in Nederland ruim 99% van het totale bedrijfsleven onder het MKB (waarvan ongeveer 50% kleiner is dan 10 werknemers).

Van alle bedrijven die een offerte voor fase 1 hebben ingediend rekt 92% (n=96) zichzelf tot een leider op het vlak van product-/procesvernieuwing en innovatie. Bij de bedrijven in fase 2 gaat het zelfs om 100% (n=22). Men kan op basis van deze zelfinschatting stellen dat men met innovatieve ondernemingen heeft te maken.

In de vierde plaats betekent de logica dat SBIR idealiter niet als geïsoleerd instrument moet worden ingezet, maar als onderdeel van een **breder aanpak** in het beleid op het desbetreffende gebied. Er moet uitzicht zijn op een markt voor de gevraagde innovatieve producten – rekening houdende met Europese regels voor aanbesteding en staatssteun. Vaak zullen flankerende maatregelen nodig zijn om nieuwe oplossingen een kans te geven op de markt. Standaardisering, certificering en regelgeving kunnen helpen bij het openbreken van bestaande markten en het creëren van nieuwe markten. In markten waar de overheid zelf de dominante vragende partij is, dient de overheidsinkoop zodanig te worden ingericht dat innovatieve producten ook een eerlijke kans krijgen. SBIR en innovatiegericht inkopen kunnen elkaar dus goed aan te vullen – rekening houdend met de Europese regelgeving op dit gebied. Wat dit laatste punt betreft, blijkt dat deze relatie nog moet worden uitgewerkt (zie hoofdstuk 5).

2.3 De opzet van de departementale SBIR

2.3.1 SBIR als precommerciële inkoop

SBIR is een uniek instrument in het Nederlandse innovatiebeleid omdat het hier noch om een subsidie-instrument gaat, noch om een fiscale maatregel voor vermindering van belastingaftrek. SBIR is een vorm van ‘**precommerciële inkoop**’, ofwel een aanbestedingstraject. In de Mededeling van de Europese Commissie met de titel ‘Precommerciële inkoop: aansturen van innovatie voor het waarborgen van duurzame hoogkwalitatieve overheidsdiensten in Europa’³⁰ wordt daar het volgende onder verstaan:

“een aanpak voor het inkopen van andere O&O-diensten dan die waarvan “de resultaten in hun geheel toekomen aan de aanbestedende dienst voor gebruik ervan in de uitoefening van zijn eigen werkzaamheden, voor zover de dienstverlening volledig door de aanbestedende dienst wordt beloond” en waarbij geen staatssteun wordt verleend.”

²⁹ Dit is gebaseerd op de vraag in de survey: Is uw bedrijf een MKB-onderneming? (Toelichting: Volgens de SBIR definitie is een bedrijf een MKB-bedrijf als er niet meer dan 250 werknemers zijn, de jaaromzet niet meer is dan €50 miljoen en het balanstotaal niet meer is dan €43 miljoen. Bovendien dient de zeggenschap over uw bedrijf (vestiging) niet voor meer dan 25% in handen te zijn van een niet-MKB bedrijf.

³⁰ Commission of the European Communities, 14.12.2007, COM (2007) 799 Final, (SEC, (2007) 1688).

Een aanbesteding werkt anders dan een reguliere subsidie. Zo is er bij aanbestedingen geen sprake van aanvragen maar van indienen (of inschrijven). Indieners schrijven een SBIR-offerte met projectvoorstel in plaats van een subsidieaanvraag. Bedrijven krijgen een opdracht en een contract (onder privaatrecht) in plaats van een subsidie en een beschikkingsbrief (onder bestuursrecht). Bovendien is er bij een SBIR opdracht sprake van een resultaatverplichting terwijl er bij subsidie een inspanningverplichting is. Het voordeel is dat men afspraken kan maken over het eindresultaat (een werkend product) en dat, wanneer het blijkt dat de prototype niet werkend te maken is, men met de opdracht kan stoppen.

Voor de Amerikaanse SBIR geldt dat de meeste federale *agencies* werken met opdrachten, een aantal werkt echter met subsidies. Organisaties zoals de US Department of Defense (DoD) en NASA hebben precieze eisen in verband met hun eigen activiteiten en formuleren hun oproepen doorgaans als contracten. Dit in tegenstelling tot bijv. de National Institutes of Health (NIH) en de US Department of Agriculture (USDA) die een bredere behoefte kennen en de oproepen meer als subsidies formuleren.

2.3.2 Fasering van SBIR

De Nederlandse departementale SBIR is opgezet in drie fases. Enerzijds is dit geïnspireerd door het Amerikaanse voorbeeld, anderzijds is dit in lijn met de juridische kaders voor precommerciële inkoop.

Het SBIR-programma onderscheidt drie fasen:

- Fase 1: haalbaarheidsonderzoek;
- Fase 2: toegepast onderzoek en ontwikkeling;
- Fase 3: marktrijp maken.

De eerste fase duurt niet langer dan 6 maanden en een richtbedrag voor die fase is €20.000 tot €50.000. Bedrijven die fase 1 hebben doorlopen komen in aanmerking voor deelname aan fase 2. Hiervoor staan op het moment richtbedragen van €150.000 tot €500.000.³¹ De opzet is flexibel gehouden: er zijn richtlijnen over de budgetten per fase, maar er is per oproep ook gevarieerd afhankelijk van het onderwerp.

Fase 3 is de commercialiseringsfase. Deze fase is op dit moment louter symbolisch. Deze fase moet door de bedrijven zelf worden gefinancierd en uitgewerkt. Een rol van de overheid is niet voorzien in operationele termen. Wel wordt verwacht dat deelnemers daar al in een vroeg stadium over nadenken: “Commitment van een ‘externe financier’ voor het marktrijp maken (fase 3) is een pré bij de beoordeling voor fase 2. Deze financier, *launching customer* en/of eerste klant(en) kan helpen bij het (sneller) in de markt zetten van de innovatie.”³² Dus het benoemen van deze derde fase is met name bedoeld om deelnemers hier vast op voor te bereiden.

In verschillende achterliggende beleidsdocumenten van de SBIR wordt bij deze derde fase gedacht aan de mogelijkheid van de overheid als innovatief inkoper. Een automatische of formele koppeling met fase 2 kan niet worden gemaakt omdat Europese aanbestedingsregels geen ‘voorkeursbehandeling’ toelaat. Mocht de overheid over willen gaan tot het aankopen van een innovatieve oplossing die in de SBIR-aanbesteding is uitgewerkt, dan zal dit via een normale openbare uitbesteding moeten. Dit kan de consequentie hebben dat het SBIR-bedrijf (een deels van de) opgedane kennis moet delen met eventuele andere aanbieders om een eerlijke aanbesteding mogelijk te maken.

³¹ SBIR-handleiding versie 2010.

³² Idem. pagina 10.

2.3.3 Opzet van de Amerikaanse SBIR en de Britse SBRI

Een belangrijke eigenschap van de Amerikaanse SBIR is de zeer grote mate van flexibiliteit in opzet en aanpak van de regeling. De verschillende opdrachtgevers hebben door hun verschillende groottes, doelen (R&D-behoefte) en werkwijzen variaties op de standaardopzet geïmplementeerd. Juist het feit dat er geen *one-size-fits-all*-aanpak wordt opgelegd, wordt als succesfactor van de Amerikaanse SBIR beschouwd.

De standaardopzet van de Amerikaanse SBIR kent iets hogere bedragen voor fasen 1 en 2³³ (respectievelijk \$100.000 en \$750.000), maar ook grotere bedragen zijn niet ongebruikelijk. Verder kennen een aantal opdrachtgevers zogenaamde *gap funding* en *fast track policies* die doorstromen naar fase 2 moeten faciliteren.

De Amerikaanse SBIR kent een harde eis voor externe financiering in fase 3 (dit mag ook aanvullende overheidsfinanciering zijn die niet uit het SBIR-budget komt). Belangrijke verschillen in deze fase 3 zijn verder dat er een actievere rol voor de uitvoerders is weggelegd en er bijzondere contractuele rechten bestaan voor projecten in deze fase. Deze houden onder andere in dat bij elke overheidsaanbesteding die volgt uit het SBIR-project de voorkeur moet worden gegeven aan het bedrijf dat de opdracht voor het SBIR-project heeft gekregen. (In de Nederlandse SBIR is dit niet mogelijk, vanwege Europese regelgeving). Om commercialisering in fase 3 te ondersteunen hebben de uitvoerders verschillende aanvullende maatregelen tot hun beschikking, zoals aanvullende financiering, cursussen over de formulering van businessplannen en bedrijfsstrategie en *matchmaking*-programma's die de deelnemende bedrijven in contact moeten brengen met partners, klanten en investeerders. De uitvoerders spelen verder een belangrijke rol als contactpersoon tussen de deelnemende bedrijven en de belangrijkste aanbesteders. Ook hier wordt het type 'nazorg' ingericht afhankelijk van wat er onder commercialisering wordt verstaan.³⁴

In de nieuwe versie van SBRI in het Verenigd Koninkrijk (VK) die in 2008 is geïntroduceerd, zijn er slechts twee fases. De eerste fase is hier vergelijkbaar met Nederland: een haalbaarheidsfase van 6 maanden met een contractwaarde tussen de £50.000 en £100.000. De tweede fase duurt ongeveer twee jaar en heeft een contractwaarde tussen £250.000 en £1 miljoen. Na de tweede fase moet een bedrijf zelf voor marktintroductie zorgen en de overheid kan eventueel als inkoper optreden. Het Britse SBRI valt onder de verantwoordelijkheid van het Departement Business Innovation en Skills (BIS) en wordt gezien als een instrument in een van de hoofdactiviteiten: Innovation Procurement. Ook hier wordt niet een automatische link gelegd tussen de SBRI-opdracht en het commerciële aankooptraject na afloop van een project. De overheidsafdelingen (Ministerie van Defensie, nationale en regionale agentschappen voor Gezondheid) die de SBIR uitvoeren, zijn echter wel rechtstreeks betrokken bij het overheidsaankoopproces. Aangezien de tweede generatie SBRI in het VK nog maar net is begonnen, zijn er nog geen concrete voorbeelden over wat er met projecten gebeurt als ze fase 2 hebben afgerond.

2.4 Het gebruik van SBIR door de departementen

SBIR is voor het eerst geïntroduceerd in 2004 door EZ en OCW (zie paragraaf 2.1). In eerste instantie is SBIR vooral als een innovatie-instrument gelanceerd, in een latere fase duidelijker als een instrument dat een bijdrage kan leveren aan het oplossen van beleidsproblemen of het bereiken van beleidsdoelstellingen.

³³ Wisselkoers op 15-2-2010.

³⁴ Bij DoD gaat het bijvoorbeeld om de verkoop van SBIR-resultaten aan DoD, en bij NSF om de commercialisering van SBIR-resultaten die op de private markt gericht zijn.

Een belangrijke evaluatievraag is waarom sommige departementen SBIR vaak hebben ingezet, terwijl andere departementen SBIR niet of nauwelijks hebben omarmd. Gegeven het kabinetsbesluit om SBIR beter en breder te verankeren, is het begrijpen van de achtergrond belangrijk om in het vervolg deze verankering te laten slagen.

2.4.1 Achtergronden bij het gebruik van SBIR door departementen

Er is een aantal randvoorwaarden voor een rijksbrede verankering van SBIR. Een departement moet een budget hebben waarmee ze onderzoek en innovaties uitbesteedt. Departementen die uitsluitend werken via regelgeving zullen niet snel een instrument als SBIR kunnen inzetten. Bovendien hebben niet alle departementen rechtstreeks te maken met het bedrijfsleven of zijn gewend bedrijven in te zetten voor het oplossen van beleidsproblemen of het bereiken van beleidsdoelstellingen. EZ en het Expertisecentrum Aanbesteden PIANOo zijn momenteel in kaart aan het brengen welke onderdelen van de overheid in potentie gebaat zouden kunnen zijn bij SBIR. Een verwant probleem is als het onderzoeksbudget van een ministerie ‘vast’ zit in uitvoeringsorganisaties, zoals bijvoorbeeld het onderzoeksbudget van VWS dat volledig door ZonMW werd uitgezet in de eerste periode van SBIR. Men kon dus niet op korte termijn specifieke budgetten voor SBIR ‘vrijmaken’.

Om andere departementen over te halen SBIR in te zetten, heeft EZ in de pilotfase toegezegd additionele financiering (vanuit het budget voor beleidsexperimenten) te geven aan departementen die een SBIR-oproep zouden lanceren. Uit de interviews met departementen bleek dat deze belofte niet altijd is nagekomen. Een reden hiervoor is dat de beoogde EZ-bijdrage van €6 miljoen door bezuinigingen moest worden teruggebracht tot €4 miljoen.

Vooraf in de eerste jaren (2004-2007) waren er volgens de interviews een aantal punten die het inzetten van SBIR door de departementen hebben belemmerd:

- Omdat het instrument vooral als een innovatie-instrument (van EZ) werd gelabeld, dachten veel departementen aanvankelijk niet dat een dergelijk instrument een bijdrage kon leveren aan hun specifieke beleidsproblemen of beleidsdoelstellingen. Vooral departementen die normaliter niet rechtstreeks met het bedrijfsleven werken, voelden zich nauwelijks aangesproken om ondernemerschap en innovatie te bevorderen.
- Er was onbekendheid met het instrument en hoe het precies kon worden gebruikt. Er waren discussies en onduidelijkheden over het juridisch kader dat afweek van de gebruikelijke subsidie-instrumenten. Men moest meer moeite doen om het ontwerp en de werkwijze van het instrument te doorgronden en aan de beleidsafdelingen in een departement te verkopen. In sommige departementen (LNV, V&W) lukte dit vrij snel en konden eerste oproepen al snel een voorbeeldfunctie vervullen. In andere departementen was het enthousiasme voor SBIR vrij gering (VROM, VWS, BZK) en duurde het veel langer voordat men beleidsafdelingen kon overtuigen SBIR in te zetten.
- Het ‘verkoop’ van SBIR in de departementen was met name de verantwoordelijkheid van individuele ambtenaren die hun departement in de interdepartementale werkgroep SBIR (IWS) vertegenwoordigden. Afhankelijk van waar deze ambtenaren gepositioneerd waren in hun departement, vond men al dan niet enthousiasme om SBIR te gebruiken. Er leek bij verschillende departementen weinig actieve ondersteuning te zijn vanuit de directies van de ministeries om SBIR in te zetten, ondanks de afspraak tot verankering van het instrument.³⁵

³⁵ Bij LNV was er overigens wel sprake van actieve ondersteuning. Mede hierdoor konden in 2008 en 2009 snel nieuwe SBIR-oproepen worden gerealiseerd.

- De discussies over het instellen van een verplicht percentage van het onderzoek dat aan SBIR besteed moest worden – in navolging van de Verenigde Staten – heeft bij verschillende departementen irritaties gewekt. Met de introductie van de MIA's is de discussie toegespitst op een percentage van het MIA-budget dat via SBIR-oproepen kan worden uitgezet. Dit blijkt meer invloed te hebben gehad, want via de MIA Gezondheid, MIA Water en MIA Energie zijn grote SBIR-oproepen uitgezet.
- Bij het **Ministerie van Defensie** speelt specifiek dat SBIR wordt gepositioneerd als manier om innovatieve oplossingen te krijgen voor defensiebehoeften. De operationele behoeften voor de uitvoering van de hoofdtaken van de krijgsmacht zijn leidend in het R&D- en materieelbeleid. In het verleden werden opdrachten vooral gegeven aan grote (internationale) bedrijven, omdat daarmee langetermijncontracten kunnen worden afgesloten voor de ontwikkeling van (vaak grote complexe) systemen. Sinds 2008 is Defensie begonnen met het uitwerken van een Defensie Industrie Strategie (DIS) waarin de mogelijkheden van Defensie worden beschreven om bij te dragen aan de positie van de Nederlandse Defensiegerelateerde Industrie (DGI) in de nationale en internationale netwerken voor de ontwikkeling, productie en instandhouding van materieel. Hierbij zet Defensie zich onder andere in voor de bevordering van de mogelijkheden voor de Nederlandse DGI en de versterking van de concurrentiekracht van de DGI op kansrijke gebieden via R&D- en materieelbeleid. Voor een aantal specifieke niches heeft Defensie R&D-initiatieven ontwikkeld die expliciet zijn gericht op (vooral) het MKB.³⁶ Uit interviews blijkt echter dat Defensie de SBIR-benadering in de praktijk lastig vindt te hanteren en in te passen in hun praktijken. Men voelt meer voor het uitzetten van 'Prijzen' dan de volledige SBIR-cyclus. Dit verklaart waarom Defensie na de eerste pilot geen SBIR-oproepen meer heeft gelanceerd, al is er wel een in voorbereiding (als onderdeel van eerdere afspraken met EZ).³⁷

2.4.2 Uitrol van de Amerikaanse SBIR en de Britse SBRI

Toen de Amerikaanse SBIR in 1982 begon, werd het jaren als stiefkind gezien door de opdrachtgevers. In het begin deden de opdrachtgevers weinig om SBIR te integreren in hun R&D-strategie en bleef het meestal beperkt tot het meeliften op bestaande programma's. Zo lieten zij de beoordeling plaatsvinden op manieren die bij andere programma's gebruikelijk waren in plaats van deze specifiek te richten op het MKB. Bovendien werden uitkomsten niet bijgehouden en werd er ook geen moeite gedaan om deze te verbeteren.

Dit veranderde eind jaren negentig door initiatieven van het senior management bij DoD en uitvoerders die de bijdrage van SBIR aan het behalen van beleidsdoelen demonstreerden. Hierdoor werden meer mensen enthousiast over de mogelijkheden van SBIR en intussen wordt het meer als een waardevol instrument beschouwd.

De langzame en moeizame uitrol van SBIR over de departementen heeft veel vergelijkingspunten met de situatie in het VK. Het Britse SBRI was al in 2001 gelanceerd door middel een politieke aankondiging 'van boven af' dat dit programma door alle departementen moest worden omarmd. De eerste jaren gebeurde er niets met SBRI. Er werd vanaf 2005 een verplicht percentage van 2,5% van de onderzoeksbudgetten vastgelegd waar alle departementen aan moesten voldoen, in

³⁶ Naast een SBIR-pilot gaat het om een pilot met de Defensie Innovatie Competitie en om de Innovation Game.

³⁷ In de VS is de Department of Defense (DoD) juist de grootste SBIR-opdrachtverstrekker. Gezien het belang dat wordt gehecht aan de binnenlandse veiligheid in de VS wil men niet afhankelijk zijn van technologie die elders is ontwikkeld. DoD is daarom actiever als het aankomt op eigen ontwikkeling dan bij Defensie in Nederland het geval is, hetgeen een verklaring biedt waarom SBIR daar een veel grotere rol speelt. Bovendien zijn in de VS minder beperkingen over het aankopen van producten uit een SBIR-project dan in Europe, waar er strikte regels zijn op het vlak van aanbesteding en staatssteun.

navolging van de opzet in de VS. Desondanks werd door de invloedrijke *Sainsbury Review* in 2007³⁸ geconstateerd dat het SBRI-programma in het VK niet bleek te werken en niet dezelfde successen kon laten zien als de Amerikaanse versie. Ondanks het verplichte percentage van 2,5% hebben departementen geen gedragsverandering laten zien. Uit de interviews blijkt dat gegeven de onduidelijke definiëring van wat 2,5% nu precies betekent, het voor departementen eenvoudig was om het bereikte target aan te tonen zonder daadwerkelijk SBRI in te zetten. Ook hier speelde dat het instrument vooral door het toenmalige Department of Trade and Industry (DTI) werd verkocht als een instrument dat de innovativiteit van bedrijven bevordert. Er werd niet aangehaakt bij hoe het programma kon bijdragen aan het behalen van (maatschappelijke) beleidstargets. Volgens de betrokkenen werd er van boven af een instrument gelanceerd met een onduidelijk doel en waarvan de precieze werking en opzet afweek van de gebruikelijke werkwijze van de departementen en agentschappen.

Er werd aanbevolen dat voortaan de nieuwe Technology Strategy Board (TSB) het programma moest coördineren en uitdragen. Dat is vanaf 2008 ook van de grond gekomen met de 'nieuwe' SBRI. Vanaf dat moment heeft de TSB een pro-actieve rol op zich genomen om voorlichting te geven aan de departementen hoe het instrument werkt en hoe het kan bijdragen aan het oplossen van de verschillende beleidsmissies zonder daarvoor langetermijnonderzoeksopdrachten uit te hoeven zetten. In het VK zijn er weinig subsidie-instrumenten die rechtstreeks financiering geven aan bedrijven voor het doen van onderzoek. De meeste departementen en agentschappen moesten dus leren direct om te gaan met kennisleverende bedrijven. Naast inhoudelijke ondersteuning (hoe definieert men een goede oproep?) heeft TSB ook operationele ondersteuning gegeven, bijvoorbeeld bij het vinden van de inhoudelijke expertise bij het selecteren van voorstellen. Op dit moment zijn met name het Ministerie van Defensie en regionale en nationale agentschappen voor gezondheid actieve SBRI-gebruikers. TSB is bezig meer ambassadeurs te vinden die de SBRI-boodschap kunnen uitdragen bij een breder aantal departementen en agentschappen.

2.5 Stand van zaken met betrekking tot de SBIR-oproepen

Ondanks een wat langzame start in Nederland (één oproep in 2004, geen oproep in 2005, drie in 2006, drie in 2007, vier in 2008, acht in 2009 en al tien in 2010) zijn er op dit moment zes departementen (EZ, LNV, Defensie, V&W, VROM en VWS) actief betrokken bij SBIR en hebben oproepen uitgezet.

Appendix B geeft een volledig overzicht van de oproepen die tot op heden zijn uitgezet. Samengevat is de situatie per januari 2010 als volgt (Figuur 2): er zijn in totaal 28 oproepen uitgezet of in voorbereiding, met een geschat budget van in totaal bijna €75 miljoen. Vooral de recente VWS-oproepen die via de MIA Gezondheid zijn uitgezet, zijn zeer groot wat betreft hun budget. Naast VWS zijn het vooral LNV, VWS en EZ geweest die SBIR hebben ingezet met aanzienlijke budgetten. Van de 28 oproepen is één oproep volledig afgerond (de eerste EMVT-pilot uit 2004).

³⁸ The Race to the Top, A review of the Government's Science and Innovation Policies, Lord Sainsbury of Turville, 2007

Figuur 2 Overzicht departementale SBIR-oproepen

Departement	Aantal oproepen	Totaal budget (€ miljoen)
EZ	5	9,7*
Defensie	1	1,1
LNV	8	17,1
V&W (deels met Rijkswaterstaat)	6	14,1
VROM	3	1,4*
VWS	4	26,8*
Gezamenlijke oproep:		
LNV/ VROM	1	1,3
Totaal*	28	71,5

* deels oproepen in voorbereiding waarvan budget nog niet helemaal vaststaat

2.6 Uitvoering van de departementale SBIR

2.6.1 Stappen in de uitvoering

De uitvoering van de departementale SBIR is voor alle – behalve een SBIR-pilot van Defensie – uitgevoerd door Agentschap NL (AgNL; voorheen SenterNovem). AgNL coördineert het SBIR-programma voor EZ, Directie Innovatie.

De departementale SBIR is begonnen met een aantal SBIR-pilots. Mede hierdoor zijn er variaties geweest in de wijze waarop de aanbestedingen zijn uitgevoerd. Eind 2008 heeft AgNL een SBIR-programmabureau opgericht. Sinds 2009 is er een intern draaiboek (vooralsnog alleen voor aanbesteding van fase 1) waarmee het SBIR-programmabureau meer eenheid brengt in de manier waarop de aanbestedingen worden uitgevoerd. Het draaiboek voor daarna is in bewerking. In het algemeen geldt dat de uitvoering door AgNL een voortdurend leerproces is waarbij de werkwijze en de handleiding voor bedrijven regelmatig worden aangepast om de uitvoering te verbeteren.

Het SBIR-programmabureau bestaat uit een aantal vaste medewerkers: een coördinator SBIR-programma, drie SBIR-programma-adviseurs, een administratief secretariaal medewerker een financieel-economisch medewerker en een SBIR-websitebeheerder. Deze medewerkers zijn overigens geen van allen *full-time* aan het werk voor het SBIR programma. Per SBIR-oproep wordt daarnaast een team samengesteld met een tendercoördinator en één of meerdere programma-adviseurs. De tendercoördinator kan al naar gelang het onderwerp van de oproep afkomstig zijn uit elke divisie van AgNL of van het SBIR-programmabureau.

In het proces van aanbesteding van fase 1 kunnen verschillende (deels overlappende) stappen worden onderscheiden.³⁹ Een eerste stap is de opdrachtverlening door de Minister. Na administratieve en financiële voorbereiding van het projectenadministratiesysteem worden leden voor de Beoordelingscommissie geworven. Vervolgens wordt de SBIR-oproep gepubliceerd en wordt de doelgroep geïnformeerd. Na de nodige voorbereidende werkzaamheden (administratief,

³⁹ SenterNovem, Draaiboek fase 1: SBIR in 10 stappen, maart 2009.

financieel en logistiek) volgt de stap van ontvangen en verwerken van de SBIR-offertes. Hierna vindt de vergadering van de Beoordelingscommissie plaats. Na het Besluit van het ministerie worden contracten afgesloten en wordt het publiek geïnformeerd over de uitslag van de SBIR-oproep.

De opdrachtverlening door een Ministerie is de eerste stap. Het idee van een SBIR-oproep kan zowel vanuit het Ministerie zelf komen als van AgNL. Het uitgangspunt is een maatschappelijk vraagstuk waarvoor de markt een vernieuwende oplossing zou kunnen bieden. De afbakening van de oproep is een belangrijk onderdeel van de eerste stap op weg naar een SBIR-oproep. In de praktijk blijkt dat de SBIR-oproepen grote verschillen vertonen. Er zijn voorbeelden van hele brede oproepen zoals de oproep voor producten en diensten ten bate van de biodiversiteit en hele smalle oproepen zoals waterstoftoepassingen in de gww-sector. Dit vertaalt zich dan ook in het aantal ingediende offertes dat varieert van respectievelijk 116 bij het eerste en 14 bij het laatste voorbeeld. De slagingskans voor de indieners schommelt tussen de 16% ('Auto van de toekomst') en 63% ('Warmte 2009') ongeacht of de oproep breed of smal gedefinieerd is. Wel moet men bij de brede oproepen relatief veel indieners afwijzen en verhoogt men zo de administratieve lasten bij het bedrijfsleven.

Uit discussies met betrokkenen bij de uitvoering blijkt dat het moeilijk is een vuistregel te geven hoe breed of smal het thema van de oproep gedefinieerd moet worden. Per thema en doelstelling van de oproep zijn er verschillen hoe duidelijk het veld al is afgebakend en hoe specifiek de mogelijke oplossingen kunnen zijn. AgNL steekt veel energie in de ondersteuning van de departementen om de oproep zo duidelijk mogelijk te maken. Ook in het VK heeft men hier niet een duidelijke richtlijn voor. Een te smalle – en technisch gedetailleerde - oproep zou beter door middel van 'normale' aankoopprocedures kunnen verlopen. Te brede oproepen hebben het nadeel dat er veel offertes zijn die volstrekt niet beantwoorden aan de vraag en dus de tijd van zowel de indieners als van de beoordelaars verspillen.

Naast de afbakening van de oproep, wordt in overleg met het Ministerie de weging van de vier SBIR-criteria bepaald en wordt de te behalen drempelwaarde voor selectie vastgesteld. Uiteraard dienen er ook afspraken gemaakt te worden over het beschikbare budget en de verdeling van het budget over de twee fasen. Dit hangt samen met de hoeveelheid opdrachten die het Ministerie wil financieren in fase 1 en fase 2. Na de opdrachtverlening door het Ministerie wordt in overleg met de opdrachtgever een eerste aankondiging op de website van AgNL/SBIR geplaatst.

De communicatiestrategie bij de SBIR-oproep wordt opgesteld in overleg met het Ministerie en is mede afhankelijk van het beschikbare budget. In de strategie wordt de inzet van middelen als mailings, persberichten, advertenties en leaflets gepland. Nadat de oproep geplaatst is (en een helpdesk voor indieners is gevormd) is er een informatiebijeenkomst voor bedrijven en wordt een nota van inlichtingen gemaakt en gepubliceerd op de website.

Een cruciale stap is het samenstellen van de Beoordelingscommissie (BC) die een ranking zal gaan maken van de ingediende offertes. Het betrokken Ministerie selecteert de BC-leden in overleg met AgNL. Een BC bestaat uit vier of vijf leden met verschillende profielen: een inhoudelijk voorzitter, een deskundige op het vlak van innovatie en technologische *state-of-the-art*, een lid met ondernemerschapservaring en een deskundige op het bedrijfseconomische vlak (vaak werkzaam bij een bank of venture capitalist).

AgNL bereidt het werk van de BC voor en maakt projectanalyses van de offertes. Bedrijven die een offerte hebben ingediend, kunnen worden uitgenodigd om tijdens de BC-vergadering gedurende maximaal 15 minuten vragen te beantwoorden van de commissieleden. Dit gebeurt alleen als er niet teveel (max. 20 à 25) bedrijven een offerte hebben ingediend en als de voorzitter ermee instemt.

Na de ranking door de BC beslist de minister of hij deze overneemt. Na schriftelijke toestemming van het ministerie worden de bedrijven (telefonisch) ingelicht over de uitkomst. Bedrijven die geen opdracht krijgen, ontvangen een afwijzingsbrief. De

winnende bedrijven krijgen een contract toegestuurd. Na ontvangst van het ondertekende contract betaalt AgNL een voorschot uit van 80% van het offertebedrag. De resterende 20% wordt pas uitbetaald na goedkeuring van het verslag van fase 1.

Als bedrijven eenmaal zijn begonnen aan een SBIR-traject, probeert AgNL deelnemende bedrijven te helpen om hun producten in de markt te zetten door publiciteit met persberichten, vermeldingen op de website, bezoek van ministers, foto's en certificaten. Dit helpt bedrijven bij hun positionering en marketing. Ook organiseert AgNL workshops om deelnemende bedrijven de gelegenheid te geven om te netwerken en om over gezamenlijke thema's te praten.

De uitvoering van de SBIR-oproepen vergt maatwerk en flexibiliteit in de uitvoering. AgNL slaagt erin maatwerk te leveren. Uit interviews met de departementen blijkt dat de departementen die de SBIR-aanbesteding hebben laten uitvoeren door AgNL zeer tevreden zijn over de pro-actieve aanpak door AgNL en de ondersteuning die men kreeg bij het uitwerken van de oproep.

De flexibele inzet van SBIR vereist een continu leerproces in de uitvoering, waarbij over de verschillende SBIR-oproepen heen wordt geleerd van elkaars ervaringen. Tot nu toe gebeurt het uitwisselen van ervaringen vooral op informele basis. Een meer formele en systematische invulling van het leerproces is wenselijk.

2.6.2 De bedrijven over de uitvoering door AgNL

In de survey hebben we een aantal vragen gesteld over de tevredenheid van bedrijven over de uitvoering van SBIR door AgNL. De belangrijkste conclusies zijn:

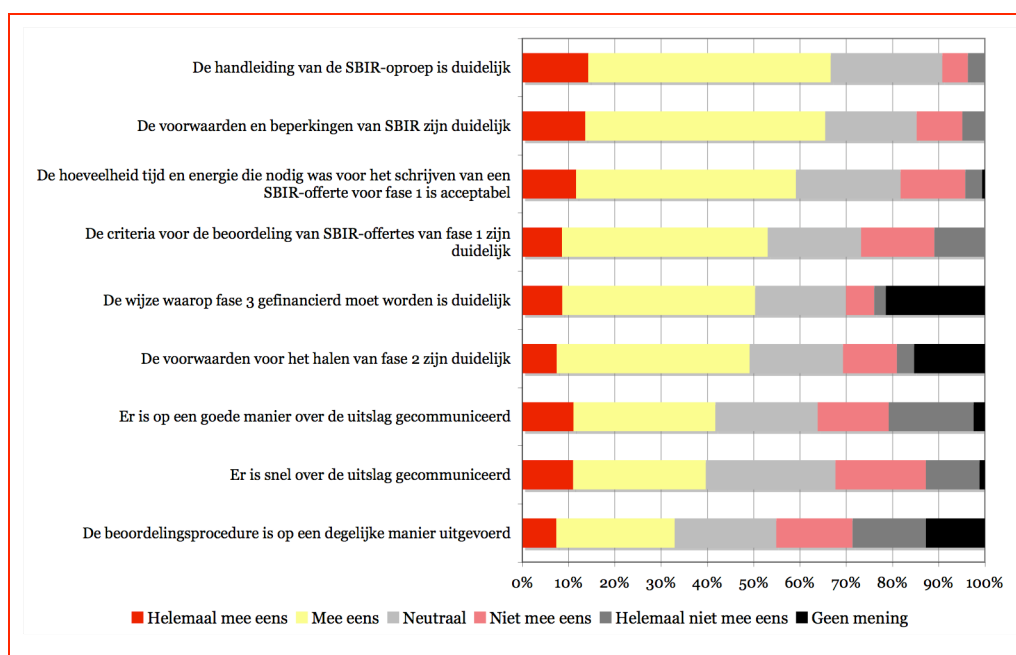
De **communicatie en informatievoorziening** van AgNL is in het algemeen goed volgens 77% van de respondenten (n=60) die een opdracht hebben gekregen voor fase 1 of fase 2.⁴⁰ Circa 60% van de bedrijven die geen opdracht hebben gekregen delen deze mening. Vergelijkbare scores zien we met betrekking tot de manier waarop bedrijven **door contactperso(n)en(en)** bij AgNL zijn **bijgestaan**, alhoewel de groep 'afvallers' voor fase 1 beduidend minder positief is: 43% (n=75) geeft aan goede bijstand te hebben gehad.

De ruime meerderheid van de respondenten met een opdracht voor fase 1 of 2 oordeelt positief over de **snelheid, zorgvuldigheid en transparantie van de werkwijze** bij AgNL.⁴¹ Respondenten zonder opdracht zijn opmerkelijk minder positief. Zo vindt slechts 20% van de 'afvallers' voor fase 1 (n=75) de werkwijze transparant, 32% vindt de werkwijze 'snel' en 37% vindt de werkwijze zorgvuldig.

⁴⁰ Van de bedrijven in fase 2 is zelfs 96% (n=22) het eens met deze stelling.

⁴¹ 69% van alle deelnemers die opdracht voor fase 1 hebben gekregen (n=61) vindt de werkwijze zorgvuldig, 66% vindt deze snel en 59% vindt de werkwijze transparant. De scores voor de deelnemers die ook een opdracht voor fase 2 hebben gekregen zijn respectievelijk 86%, 77% en 64% (n=22).

Figuur 3 Meningen door alle indieners van SBIR-offertes (n=164)



Survey Technopolis

Uit bovenstaande figuur blijkt dat tweederde van alle respondenten vindt dat de **handleiding van de SBIR-oproep** duidelijk is. Opvallend hierbij is wel dat de bedrijven die geen opdracht voor fase 1 hebben gekregen minder positief zijn dan de bedrijven die wel een opdracht hebben gekregen. 83% (n=80) van de bedrijven met een opdracht voor fase 1 vindt de handleiding duidelijk tegenover 49% (n=74) van de ‘verliezers’.⁴² Met betrekking tot de duidelijkheid van de **voorwaarden en beperkingen van SBIR** vinden we vergelijkbare scores.

De ruime meerderheid van de respondenten (59%) vindt de **hoeveelheid tijd en energie die nodig was voor het schrijven van een offerte** voor een haalbaarheidsonderzoek acceptabel. Ook hier zien we dat bedrijven positiever oordelen naarmate ze wel of niet een opdracht voor fase 1 hebben gekregen. De groep bedrijven die deelneemt in fase 2 is het meest positief.

Van de respondenten die ook een offerte voor fase 2 hebben ingediend, vindt 54% (n=39) de **hoeveelheid tijd en energie die nodig was voor het schrijven van een offerte** voor de R&D-fase acceptabel (31% scoort ‘neutraal’).

Ruim de helft van alle respondenten vindt de **beoordelingscriteria voor fase 1** duidelijk. De ‘verliezers’ zijn veel minder positief: slechts 30% (n=76) is het (helemaal) eens met de stelling dat de criteria duidelijk zijn en 49% (helemaal) niet. Hiertegenover staat dat 74% (n=80) van bedrijven met een opdracht voor fase 1 maar liefst 91% (n=22) van de bedrijven met een opdracht voor fase 2 het wel (helemaal) eens is met de stelling over de beoordelingscriteria. Een vergelijkbaar beeld komt naar voren met betrekking tot de **voorwaarden voor het halen van fase 2**. 62% (n=39) van de bedrijven die een offerte voor fase 2 hebben ingediend vindt de **beoordelingscriteria voor fase 2** duidelijk.

De helft van de respondenten is het eens met de stelling dat het duidelijk is **op welke wijze fase 3 gefinancierd** moet worden. Hoe verder bedrijven komen in een SBIR-

⁴² 34% van de ‘verliezers’ scoort ‘neutraal’ en 18% scoort ‘(helemaal) niet mee eens’.

traject, hoe positiever ze worden. Zo is 73% (n=22) van de bedrijven in fase 2 het (helemaal) eens met de stelling.

Over de **communicatie over de uitslag** van fase 1 zijn de ‘afvallers’ ook veel negatiever dan de ‘winnaars’. Slechts 22% (n=76) van de afvallers voor fase 1 is het eens met de stelling dat er op een goede manier is gecommuniceerd, terwijl 59% (n=79) van de bedrijven met een opdracht voor fase 1 het wel eens is met de stelling. Van de bedrijven in fase 2 is maar liefst 81% (n=21) het eens met de stelling. 67% (n=39) van de bedrijven die een offerte hebben ingediend voor fase 2 vindt dat er op een goede manier over de uitslag van fase 2 is gecommuniceerd.

Over de **snelheid van de communicatie** over de uitslag van fase 1 zijn ‘afvallers’ voor fase 1 ook minder tevreden dan bedrijven die wel een opdracht hebben gekregen. 51% (n=39) van de bedrijven die een offerte voor fase 2 heeft ingediend vindt dat er snel over de uitslag is gecommuniceerd, tegenover 25% (n=76) van de ‘afvallers’ voor fase 1.

Het minst positief zijn bedrijven over de **degelijkheid van de beoordelingsprocedure**. Gemiddeld is 33% van de bedrijven (n=164) het eens met de stelling, maar onder de ‘afvallers’ is slechts 7% (n=76) het eens met de stelling. Daartegenover staat dat maar liefst 91% (n=22) van de bedrijven in fase 2 het wel eens is met de stelling. Bedrijven met een opdracht voor fase 1 nemen een tussenpositie in (58%; n=80). Ruim de helft van de bedrijven die een offerte voor fase 2 heeft ingediend vindt de beoordelingsprocedure voor fase 2 op een degelijke manier is uitgevoerd (54%, n=39) en 13% is het hiermee oneens – de rest scoort ‘neutraal’.

Het merendeel (68%; n=22) van de bedrijven met een opdracht voor fase 2 vindt de hoeveelheid **tijd en energie die nodig is voor het schrijven van tussentijdse rapportages** acceptabel; 27% heeft hier (nog) geen mening over. Met betrekking tot de eindrapportage vindt ongeveer de helft van deze bedrijven de hoeveelheid tijd en energie acceptabel (46% heeft (nog) geen mening).

De bedrijven die het verst gevorderd zijn in het SBIR-traject zijn in het algemeen positief over de begeleiding van AgNL tijdens de R&D-fase: 60% (n=22) van de bedrijven met een opdracht voor fase 2 vindt de begeleiding van AgNL goed; 27% heeft (nog) geen mening en 14% scoort ‘neutraal’.

Op basis van de survey kunnen we dus concluderen dat de bedrijven in het algemeen tevreden zijn met uitvoeringsprocessen van AgNL. De kritische kanttekeningen komen met name van de afvallers en betreffen met name de (communicatie over) het beoordelingsproces.

De interviews met deelnemers bevestigen het beeld dat men tevreden is over het SBIR-programma. De meningen van de deelnemers over de opzet van SBIR (fasering) in het algemeen is dat het een goede opzet is. De drie fasen worden gezien als logisch en overzichtelijk en goed aansluitend bij de aanpak van bedrijven. De overgang tussen de fasen worden ook als goed bestempeld. Het wachten tussen de fasen wordt niet als vervelend ervaren maar juist als zinvol en een moment van bezinning en rust om goed voorbereid fase 2 in te gaan (of te bedenken wat men gaat doen als de opdracht niet wordt verkregen). Vooral van jonge startende bedrijven, en met name die bedrijven die het SBIR-project als een van de hoofdactiviteiten hebben, komt de kritiek dat het opstarten van de projecten te lang duurt. De meerderheid van de geïnterviewden vond het budget voldoende, ook al heeft men vaak zelf extra geïnvesteerd. De eigen investeringen bleken te variëren van €75.000 tot €700.000.

Het haalbaarheidsonderzoek heeft een belangrijke meerwaarde volgens de deelnemers. Door deze studie te doen, worden de bedrijven gedwongen om goed na te denken over de potentie van hun idee op de verschillende aspecten (commercieel, technisch en organisatorisch).

Een aantal geïnterviewden geeft aan dat ze anders fase 1 zouden hebben overgeslagen en daardoor een belangrijke stap gemist te hebben of dat ze het wel hadden gedaan, maar dan niet zodanig gestructureerd (bij kleine bedrijven is er vaak geen tijd voor die evaluatiestap) en nu wordt het expliciet waardoor ze uiteindelijk later meer geld en tijd zouden zijn kwijt geweest. Sommigen geven aan dat ze het zelf de volgende keer weer zo zouden aanpakken en/of zelfs nu in de bedrijfsvoering hebben aangebracht als standaard. Anderen hadden het zelf ook zo wel zonder SBIR aangepakt en vinden het daarom goed aansluiten bij hun bedrijfsvoering. Om klanten, partners en investeerders te overtuigen, is dit voorwerk essentieel.

Er is maar een klein aantal bedrijven dat al in fase 3 is beland of dat binnen 6 maanden zal halen. Ongeveer tweederde van de geïnterviewde deelnemers kijkt fase 3 vol vertrouwen tegemoet, het andere deel is sceptischer. Een aantal vindt dat fase 3 beter uitgewerkt moet worden. De rol van AgNL in deze fase is voor een deel onduidelijk. Al is men het eens met de logica dat er in de derde fase geen financiering meer is vanuit de overheid, men vindt dat daarmee de rol van de overheid niet ophoudt. Vooral bij innovaties die gericht zijn op conservatieve markten (vooral waar duurzaamheid een rol speelt) of waarbij de overheid de klant is. Ondanks het feit dat de overheid een bepaald innovatietraject financiert, blijkt voor de bedrijven dat de mensen/afdelingen die verantwoordelijk zijn voor de inkoop niet dezelfde partijen zijn. Bedrijven weten niet bij wie ze moeten zijn en synchronisatie van de vraagarticulatie bij de overheidspartijen is niet gestroomlijnd met de SBIR initiatieven. Men is nog steeds op zoek naar de *launching customer*. Veranderingen in de regelgeving bijvoorbeeld op het gebied van de milieuwetgeving vergroot de onzekerheid of het ontwikkelde product nog wel op de markt te brengen is.

Op de vraag of SBIR de bedrijven een stempel heeft meegegeven waarmee gemakkelijker externe financiering kan worden verkregen, wordt geen eenduidig gegeven. Enkele bedrijven geven aan dat dit geholpen heeft, maar een even grote groep geeft aan dat dit niet het geval was. Er is ook bezorgdheid dat met de huidige economische crisis het nog moeilijker gaat worden om externe financiering voor nieuwe producten te krijgen. Wel heeft SBIR de MKB'ers geholpen om bij de onderzoeksinstellingen en andere kennisdragers aan te kloppen en binnen te komen.

2.6.3 Werving voor de SBIR-oproepen

Op de vraag via welke informatiebron bedrijven wisten dat er een SBIR-oproep was, wordt de aankondiging op de website van SenterNovem/AgNL veruit het meest genoemd: 45% (n=145) van de respondenten noemt deze bron. Van de bedrijven die een opdracht voor fase 1 hebben gekregen, noemt 52% (n=65) de website van SenterNovem/AgNL.

Een tweede belangrijke bron zijn subsidieadviesbureaus (26%; n=145). Ook de elektronische nieuwsbrief van SenterNovem/AgNL wordt relatief vaak genoemd (18%), gevolgd door een persoonlijke e-mail met offerteverzoek (10%) en een aankondiging op de website van het desbetreffende Ministerie (10%).

De bedrijven zijn positief over de kwaliteit van de SBIR-oproep: 48% (n=168) vindt de oproep wervend, 64% (n=166) vindt de oproep duidelijk en 62% (n=162) vindt de oproep volledig. De groep bedrijven die ook een opdracht voor fase 1 heeft gehad, oordeelt beduidend positiever dan de groep bedrijven die geen opdracht heeft gekregen. Uit de interviews blijkt ook dat de bedrijven tevreden zijn over de pro-actieve houding van AgNL. Men is zeer tevreden over de kwaliteit van de informatie in de oproep.

Figuur 4 Aandeel respondenten dat het eens is met stellingen over de SBIR-oproep

Stelling	Bedrijven zonder opdracht voor fase 1 (n=72)	Bedrijven met opdracht voor fase 1 (n=80)	Bedrijven met opdracht voor fase 2 (n=20)
De oproep was wervend	42%	54%	57%
De oproep was duidelijk	53%	77%	90%
De oproep was volledig	47%	79%	90%

Survey Technopolis Group

Bedrijven vinden in meerderheid dat de oproep een goede afbakening had (58%; n=154). 26% vind de afbakening ‘te breed’ en 16% ‘te nauw’. Ook hier vinden we grote verschillen tussen bedrijven die wel/niet een opdracht kregen voor fase 1. 42% (n=69) van de afvallers voor fase 1 vindt de afbakening ‘juist’ tegenover 76% (n=72) en 90% (n=19) van respectievelijk de bedrijven met opdracht voor fase 1 en fase 2.

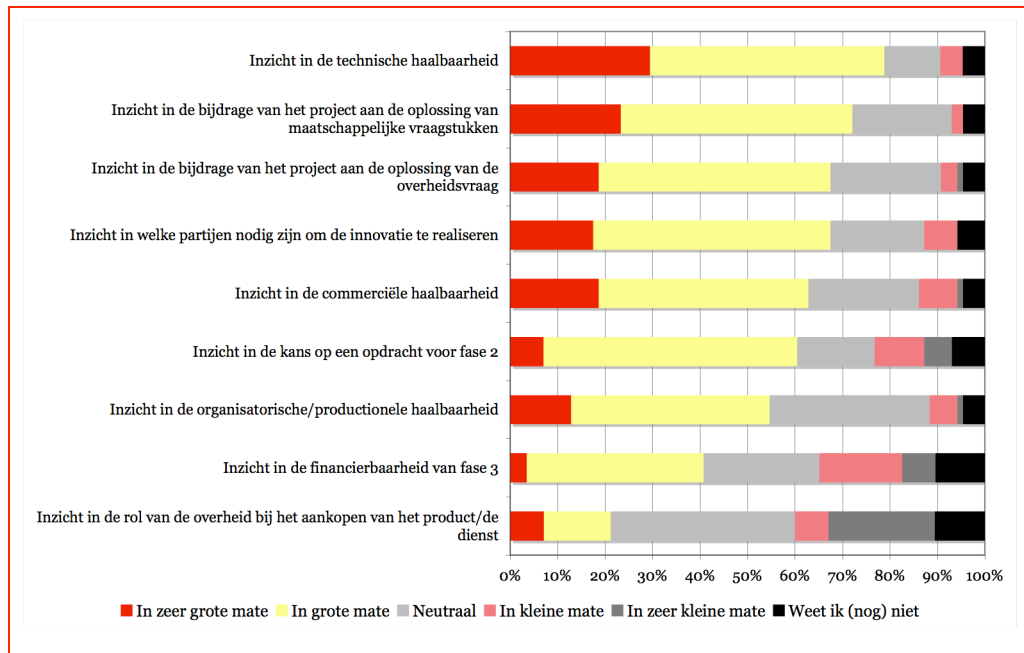
2.7 De uitkomsten van de departementale SBIR

De verschillende SBIR-oproepen sinds 2004 hebben geleid tot een verscheidenheid aan projecten. Alleen de eerste SBIR-oproep is inmiddels helemaal is afgerond (t/m fase 3). Er zijn elf SBIR-oproepen die nog in fase 2 zijn. De rest is nog in fase 1. Hoewel er dus veelal nog geen sprake is van commerciële producten of diensten kunnen we wel constateren dat er sprake is van een goede doorstroom van projecten van fase 1 naar fase 2. Slechts bij één SBIR-oproep (van Defensie) is er maar één project in fase 2 terechtgekomen. Deze evaluatiestudie heeft nog niet de opdracht om de effecten van de SBIR te meten, omdat er nog te weinig afgeronde projecten zijn. Wel hebben we via de survey en de interviews met deelnemers naar verwachte effecten en vooruitzichten op commercialisering gevraagd.

SBIR-oproepen hebben niet alleen een (eind)resultaat in de vorm van een commercieel product (of dienst) die een bijdrage aan een oplossing voor een maatschappelijk vraagstuk biedt, maar ook tussenresultaten over de haalbaarheid van innovatieve ideeën en uitkomsten van de R&D-fase. Bovendien zijn er effecten op de bedrijven zelf.

In de survey hebben we gevraagd in hoeverre het haalbaarheidsonderzoek heeft bijdragen (c.q. naar verwachting zal bijdragen) aan nieuwe inzichten (n=86). Het meest genoemd worden respectievelijk inzicht in technische haalbaarheid, inzicht in de bijdrage van het project aan oplossing voor maatschappelijke vraagstukken en inzicht in de bijdrage aan oplossing voor de vraag van de overheid (zie onderstaande figuur). Het minst genoemd worden inzicht in de rol van de overheid bij het aankopen van het product/de dienst en inzicht in de financierbaarheid van fase 3.

Figuur 5 Opbrengsten van het haalbaarheidsonderzoek (n=86)



Survey Technopolis Group

Bedrijven hebben ook samengewerkt met andere partijen tijdens het haalbaarheidsonderzoek. De meerderheid heeft samengewerkt met een MKB-bedrijf (64% van de bedrijven die momenteel in fase 1 zitten en 73% van de bedrijven die reeds in fase 2 zitten).

Ruim een kwart van de bedrijven heeft tijdens het haalbaarheidsonderzoek samengewerkt met een universiteit. Er wordt op vergelijkbare schaal samengewerkt met een groot bedrijf en/of een onderzoeksinstituut. Het minst wordt samengewerkt met een HBO-instelling (9%).

Figuur 6 Samenwerking tijdens het haalbaarheidsonderzoek

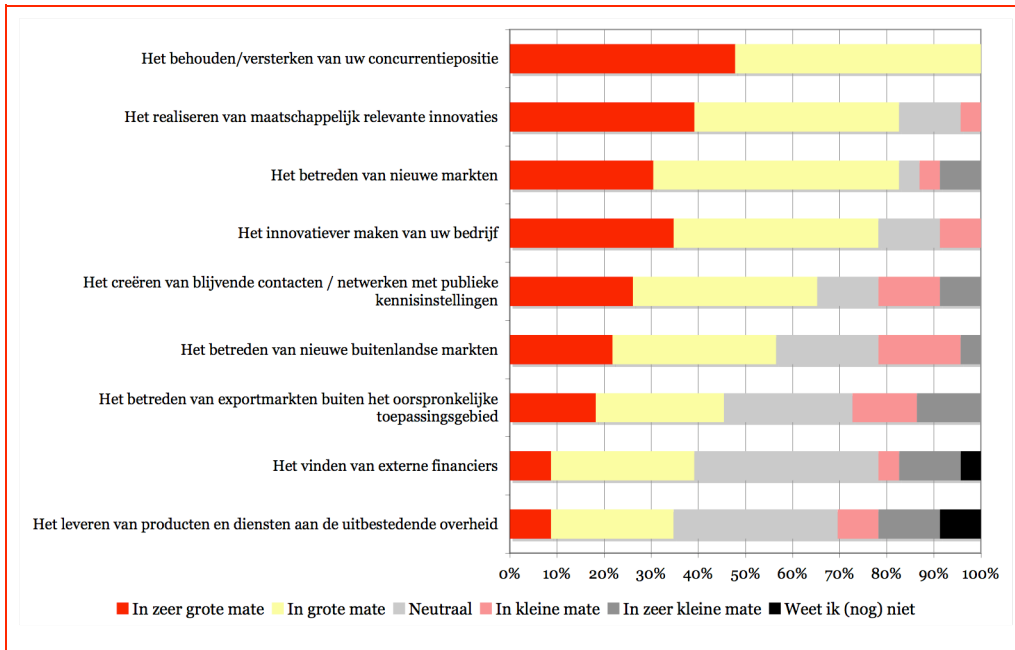
	Bedrijven met een opdracht voor fase 1 (n=74)	Bedrijven met een opdracht voor fase 2 (n=22)
MKB-bedrijf	64%	73%
Universiteit	27%	27%
Groot bedrijf	23%	32%
Onderzoeksinstituut	26%	23%
HBO-instelling	9%	9%

Survey Technopolis Group

Alle bedrijven die een opdracht voor fase 2 hebben gekregen, verwachten dat de SBIR-opdracht in (zeer) grote mate zal bijdragen aan het behouden of versterken van de concurrentiepositie van het bedrijf (n=22). Meer dan 80% van deze groep bedrijven verwacht ook dat de SBIR-deelname in (zeer) grote mate zal bijdragen aan het realiseren van maatschappelijk relevante innovaties en het betreden van nieuwe markten. Andere zaken waar SBIR-deelname in (zeer) grote mate aan zal bijdragen zijn het innovatiever maken van het bedrijf (77%) en het creëren van blijvende

contacten of netwerken met publieke kennisinstellingen (64%). Opvallend is dat niet meer dan 36% aangeeft dat SBIR-deelname in (zeer) grote mate zal bijdragen aan het leveren van producten of diensten via overheidsaanbesteding. Ook de bijdrage van SBIR-deelname aan het vinden van externe financiers (voor de derde fase) is relatief klein – alhoewel nog steeds 41% verwacht dat het ‘in een (zeer) grote mate’ een bijdrage hieraan zal leveren.

Figuur 7 Verwachte bijdrage van SBIR-deelname (n=22)



Survey Technopolis Group

Uit de interviews komt een vergelijkbaar beeld: het merendeel van de deelnemers verwacht een positief effect van SBIR op hun concurrentiekracht, omdat men een nieuw product heeft kunnen ontwikkelen, met dit product buitenlandse markten heeft weten te betreden (acht van de geïnterviewde bedrijven hebben dit gemeld) en omdat hun ‘time-to-market’ enorm is versneld door het project. De verwachtingen voor toegenomen omzet variëren van enkele procenten tot een verdubbeling of meer op de lange termijn. Twee bedrijven hebben aangegeven te groeien van 20 werknemers naar 50. Het project heeft het merendeel van de bedrijven meer aanzien gegeven bij de overheid (als potentiële klant) en bij grotere klanten in het bedrijfsleven waar ze voorheen moeilijk binnen kwamen. Van de geïnterviewden geeft de meerderheid aan dat men zonder het SBIR-project dit niet bereikt zou hebben, dat het project waarschijnlijk in de koelkast terecht was gekomen. Een aantal geeft aan dat het 2 tot 3 jaar langer had geduurd, zeker gezien de crisis.

2.8 Conclusies

Uit het voorgaande kunnen we de volgende conclusies trekken:

- De departementen die SBIR-oproepen zijn gestart, vinden het een goed werkend instrument en zijn zeer tevreden over de uitvoering en ondersteuning door AgNL. AgNL levert maatwerk en zet het SBIR-instrument flexibel in. Het Ministerie van Defensie is een uitzondering. Defensie voert de SBIR-aanbesteding zelf uit en vindt de opzet niet geheel passen bij de normale werkwijze bij het uitzetten van projecten bij het bedrijfsleven.
- De flexibele inzet van SBIR vereist een continu leerproces in de uitvoering, waarbij over de verschillende SBIR-oproepen heen wordt geleerd van elkaars ervaringen. Tot nu toe gebeurt het uitwisselen van ervaringen vooral informeel en op ad hoc-basis. Een meer formele en systematische invulling van het leerproces is wenselijk.
- De departementale SBIR boort de goede doelgroep aan en wordt relatief intensief gebruikt door MKB-ondernemingen die op andere wijzen niet (rechtstreeks) met departementen te maken hebben en bij innovatieve projecten worden betrokken.
- Bedrijven (met name bedrijven waarvan de offerte is gehonoreerd) zijn over het algemeen tevreden over de SBIR, de opzet van het programma, de aansluiting van de SBIR-werkwijze bij hun bedrijfsvoering en knelpunten, de lage administratieve lasten en de uitvoering en ondersteuning door AgNL.
- SBIR lijkt inderdaad een belangrijke financieringskloof te overbruggen: het gaat veelal om ideeën voor innovatie die door gebrek aan financiering en directe klanten (dus commerciële haalbaarheid) niet of slechts langzaam van de grond komen. Dit is een indicatie voor de additionaliteit van het SBIR-instrument.
- Bedrijven in fase 2 hebben positieve verwachtingen over de uitkomsten in termen van versterken van de concurrentiepositie en het versnellen van de *time-to-market*.
- Bedrijven zijn enthousiast over SBIR als opdrachtverlening (in plaats van subsidie) en de 100% financiering van de eerste twee fasen. Dit zorgt ervoor dat het project een klantopdracht wordt en hogere prioriteit krijgt binnen het bedrijf. Het helpt ook bij de positionering van het bedrijf ten opzichte van (potentiële) partners, investeerders, toeleveranciers en klanten.
- Bedrijven zijn zeer enthousiast over de mogelijkheid een bijdrage te leveren aan de maatschappelijke uitdagingen die door de departementen naar voren worden gebracht. Het zijn dus niet louter commerciële motieven die bedrijven ertoe aanzetten om deel te nemen aan SBIR.
- Ondanks dat er nog maar weinig bedrijven in fase 3 zijn beland, vindt men dat er duidelijker moet worden nagedacht welke rol de overheid nog zou kunnen spelen in fase 3. Er wordt met name verwezen naar de rol van de overheid als *launching customer*, maar naar de rol van de overheid bij het stimuleren van nieuwe markten via onder andere regelgeving, certificering en standaardisering.
- SBIR heeft een langzame start gekend als instrument en de rijksbrede verankering begint recentelijk pas op grotere schaal vorm te krijgen. Het koppelen van de SBIR aan de Maatschappelijke Innovatie Agenda's lijkt een belangrijke impuls te geven aan het inzetten van het instrument door verschillende departementen. Ook het nadrukkelijker labelen van SBIR als instrument dat departementen kan helpen bij het vinden van nieuwe oplossingen voor het realiseren van beleidsdoelen – en minder als innovatie-instrument (van EZ) – heeft hierbij geholpen.
- SBIR is bij sommige departementen al in een vroeg stadium goed ontvangen en veel gebruikt (bijv. door LNV en V&W) maar bij andere departementen heeft de inzet van SBIR langer geduurd of is helemaal niet van de grond gekomen. Factoren die het inzetten van SBIR bij (delen van) departementen bemoeilijkten waren onbekendheid met de precieze werking van het instrument, gebrek aan

inzicht in de meerwaarde van SBIR ten opzichte van het reguliere instrumentarium en onbekendheid met het rechtstreeks werken met MKB-ondernemingen.⁴³ Een andere reden voor de langzame start is dat het gebruik van SBIR met name afhankelijk was van de inzet en het enthousiasme van individuele ambtenaren in de Interdepartementale Werkgroep SBIR zonder dat SBIR systematisch was gekoppeld aan de strategische beleidsagenda's binnen de departementen.

2.9 Aanbevelingen

De departementale SBIR is een waardevol instrument dat zowel door opdrachtgevende departementen als door betrokken bedrijven wordt gewaardeerd. Departementen onderkennen de waarde van SBIR bij het oplossen van beleidsproblemen en bereiken van beleidsdoelen. MKB-ondernemingen zien het als een instrument dat goed is toegesneden op het MKB. De uitvoering wordt ook door zowel departementen als bedrijven in het algemeen positief beoordeeld. Met het oog op de toekomst hebben we een aantal aanbevelingen en suggesties voor verbetering geformuleerd.

- AgNL: Blijf bedrijven in de 3e fase volgen. Alhoewel de financiering na de 2e fase stopt, is een SBIR-traject pas afgerond als de 3e fase succesvol is afgerond.
- AgNL: Zorg voor tijdige en zorgvuldig communicatie over de uitslag van de beoordeling van offertes, met name ook richting degenen die geen opdracht hebben gekregen.
- AgNL: Behoud de flexibiliteit in het programma waarbij per SBIR-oproep maatwerk geleverd kan worden. Zorg er echter wel voor dat flexibiliteit en maatwerk niet ten koste gaan van systematische informatieverzameling over de uitvoering. De werkwijze van AgNL brengt met zich mee dat er voortdurend leerproces dient te zijn waarbij ervaringen van uitvoerders van verschillende oproepen onderling worden uitgewisseld en van elkaars ervaringen wordt geleerd. Dit gebeurt nu vooral informeel en zou systematischer en intensiever kunnen worden ingevuld.
- K&I: Houd de uitvoering van de departementale SBIR in één hand (AgNL) zodat er geleerd kan worden van ervaringen in de verschillende SBIR-oproepen.
- K&I / AgNL: Maak gebruik van de eerste succesverhalen over SBIR-projecten om het gebruik van het instrument te bevorderen. Betrek hierbij ook de beleidsbepalende directies en managementteams.
- K&I: Onderzoek welke rollen de overheid zou kunnen spelen in de derde fase. Daarbij valt te denken aan niet-financiële steun aan ondernemingen en het stimuleren van nieuwe markten (bijv. via regelgeving, certificering, standaardisering). Daar waar de overheid zelf een belangrijke (potentiële) klant is, dient vroegtijdig te worden nagedacht over de rol van de overheid als innovatief inkoper.
- K&I: Opdrachtverlening met 100% financiering van de eerste twee fasen wordt door bedrijven als een belangrijke succesfactor gezien. Niettemin zou in het kader van de heroverwegingen van het kabinetsbeleid om de financiële en economische crisis het hoofd te bieden, onderzocht kunnen worden of in de 2e fase gebruik kan worden gemaakt van risicodragende kredietverlening (in plaats van 100%

⁴³ Ook onduidelijkheid over de juridische status van SBIR was voor sommige departementen een factor, hoewel het vanaf 2006 duidelijk was dat SBIR past binnen Europese kaders voor aanbesteding en staatssteun.

financiering), waarbij ondernemingen alleen in geval van commercieel succes het krediet hoeven terug te betalen.

3. De STW Valorisation Grant

In dit hoofdstuk zullen we nader ingaan op Valorisation Grant van de Technologiestichting STW. We zullen eerst de achtergrond, doelstellingen en opzet van het programma schetsen en daarna ingaan op de resultaten van de surveys en de interviews. De inhoud van dit hoofdstuk is voor een belangrijk deel gebaseerd op en voor een deel ook rechtstreeks ontleend aan het Interne Evaluatierapport van STW (d.d. 15-01-2010). Het Interne Evaluatierapport van STW adresseert een aantal zaken meer in extenso.⁴⁴

3.1 Achtergrond

De Nederlandse kennisinstellingen ontwikkelen relatief veel kwalitatief hoogwaardige wetenschappelijke kennis. Als het gaat om de toepassing van die kennis, scoort Nederland echter veel minder goed. Veel kennis die potentieel benut zou kunnen worden, blijft ongebruikt op de plank liggen. Het is om die reden dat er het laatste decennium in Nederland veel aandacht is geweest voor valorisatie van wetenschappelijke kennis.⁴⁵ Met valorisatie bedoelen we het proces van de vertaling van kennis in nieuwe producten, processen en diensten, waarbij gedurende dat proces waarde wordt toegevoegd.

Ten aanzien van valorisatie zijn verschillende knelpunten gesignaleerd. Een van die knelpunten is de *equity gap* of *funding gap*. Deze begrippen duiden op het ontbreken van (relatief kleine bedragen aan) risicokapitaal of subsidies voor de ontwikkeling van producten en diensten of de verdere ontwikkeling van ondernemingen die zich in de opstart- of vroege groeifase bevinden. Er zijn veel subsidies beschikbaar voor het doen van (fundamenteel) wetenschappelijk onderzoek en er is ook kapitaal (bij de banken) beschikbaar voor bedrijven die al en zekere mate van volwassenheid hebben bereikt, maar er zijn nauwelijks subsidies beschikbaar voor de vertaling van kennis naar nieuwe producten en diensten of voor kennisintensieve spin-offs. In verschillende landen, waaronder Nederland, zijn initiatieven gelanceerd om dit 'gat' te dichten. In Nederland is dat onder meer gebeurd door BioPartner, Dreamstart, het Twinning Seed Fund (allen bestaan niet meer) en TechnoPartner. Vanuit STW is men in 2004 gestart met de Valorisation Grant.

De Technologiestichting STW stimuleert kennisoverdracht tussen technische wetenschappen en gebruikers. Daartoe brengt STW onderzoekers en potentiële gebruikers bij elkaar en financiert STW (excellent) technisch-wetenschappelijk onderzoek. STW financiert veel toegepast onderzoek en vanuit de doelstelling om wetenschappelijke kennis ook daadwerkelijk te valoriseren (STW gebruikt zelf de term *utilisatie*) wilde de stichting ook iets doen aan de *funding gap*. Voor het opzetten van

⁴⁴ Nog voor de evaluatie van de drie SBIR-instrumenten door de Technopolis Group, heeft STW zelf een evaluatie uitgevoerd van de Valorisation Grant. Deze evaluatie bevatte onder meer een survey onder alle aanvragers en onder de leden van de Beoordelingscommissie. De Technopolis Group heeft – in overleg met STW en de begeleidingscommissie – gebruik gemaakt van deze evaluatieresultaten. In aanvulling daarop heeft de Technopolis Group interviews afgenomen met succesvolle aanvragers, leden van de Beoordelingscommissie, mensen van STW en vertegenwoordigers van relevante andere organisaties. Een overzicht van de gesprekspartners van de Technopolis Group voor deze evaluatie is te vinden in **Error! Reference source not found.**

⁴⁵ Zie onder meer de rapporten: *Van voornemens naar voorsprong: kennis moet circuleren* van het Innovatieplatform en Nederland Ondernemend Innovatieland (2009), *Verzilveren van kennis. Valorisatie van universitair kennis*, een achtergrondstudie van het Innovatieplatform (2007) en het advies van de AWT, *De waarde van weten. De economische betekenis van universitair onderzoek* (2005).

een programma werd STW geïnspireerd door het SBIR-programma van de National Science Foundation (NSF) in de Verenigde Staten. De NSF voert al sinds 1982 (sinds de *Small Business Innovation Development Act*) een SBIR-programma dat subsidies geeft voor technologieontwikkeling. De primaire focus van het programma ligt bij 'the commercialisation of research'.⁴⁶ In 2004 besloot het STW-Bestuur tot de instelling van de Valorisation Grant. Naar Amerikaans voorbeeld maakte het 2,5% van het STW-budget daarvoor vrij (hetgeen destijds neerkwam op een budget van €1,3 miljoen per jaar).

3.2 Doelstellingen en de doelgroep van de Valorisation Grant

De doelstelling van de Valorisation Grant is om in commercieel opzicht veelbelovende kennis die is ontwikkeld binnen Nederlandse universiteiten tot commerciële exploitatie te brengen. Het gaat daarbij om het starten van een commerciële activiteit vanuit bestaande kennis en kunde. Het gaat er dus om kennis die 'op de plank ligt' te valoriseren. De Valorisation Grant kan op uiteenlopende manieren worden besteed: (loonkosten) voor product/markt analyse of voor de ontwikkeling van een prototype, voor bescherming van het intellectueel eigendom gedurende het proces, voor investeringen in apparatuur, kleine gebruiksgoederen of andere hulpmiddelen en andere direct aan het project gerelateerde kosten.

De doelgroep van de Valorisation Grant zijn onderzoekers aan de Nederlandse universiteiten. Meer precies: alleen onderzoekers in dienst (zowel in vast als tijdelijk dienstverband) van een universiteit of onderzoeksinstelling met het Ministerie van OCW als hoofdfinancier kunnen een aanvraag voor een Valorisation Grant indienen.

Het omzetten van kennis in commerciële activiteiten kan gebeuren door bestaande bedrijven of door start-ups die hiervoor worden opgericht. Het doel van de Valorisation Grant is dus niet alleen om nieuwe bedrijvigheid te starten, de universitaire kennis kan ook binnen bestaande bedrijven worden geëxploiteerd.

STW financiert zelf het grootste deel van de Valorisation Grant.⁴⁷ Naast STW dragen ook enkele andere partijen financieel bij aan het programma. In 2009 waren er de volgende medefinanciers: ICTRegie, NanoNed en PROGRESS. Eerder financierde ook NGI en ZonMW een deel, maar die zijn daarmee gestopt toen men startte met het NGI PreSeed Grant. Elk van deze partijen die meebetaalt, krijgt bij iedere aanvraagronde de gelegenheid om aan te geven of er in die aanvraagronde projectvoorstellen zijn ingediend die op hun betreffende gebied liggen en in aanmerking komen voor financiering. Die partij kan dan een of meerdere voorstellen adopteren. Alle voorstellen worden op dezelfde wijze door de Beoordelingscommissie beoordeeld. Aan de hand van dat oordeel kan de betreffende medefinancier zelf besluiten om projecten te adopteren.⁴⁸

⁴⁶ Zie Charles W. Wessner, *An assessment of the SBIR program at the National Science foundation* (Washington 2008), 4.

⁴⁷ STW wordt voor 60% gefinancierd door NWO en voor 40% door EZ.

⁴⁸ ICTRegie heeft 18 fase 1-projecten en 7 fase 2-projecten gefinancierd. In totaal is door ICTRegie een bedrag van €1.850.000 aan grants verleend. De andere 4 (mede)financiers van het STW VG programma, te weten NGI, ZonMW, NanoNed en PROGRESS, hebben samen 6 fase 1-projecten en 7 fase 2-projecten gefinancierd. Daarmee was in totaal een bedrag van €1.550.000 gemoeid.

3.3 De opzet van de Valorisation Grant

Universitaire onderzoekers kunnen voor de Valorisation Grant projectvoorstellen indienen.⁴⁹ Als een projectvoorstel wordt gehonoreerd, verstrekt STW een subsidie aan de aanvrager (c.q. de aanvragende universiteit) waardoor die kan investeren in de verdere valorisatie van de betreffende kennis. De Valorisation Grant kent – net als de andere varianten van SBIR – drie fases:

- Fase 1: de haalbaarheidsstudie. In deze fase wordt een onderzoek gedaan naar de technologische en commerciële haalbaarheid van het voorstel. Voor deze fase wordt een subsidiebedrag van maximaal €25.000 verstrekt. De duur van deze fase bedraagt maximaal een half jaar.
- Fase 2: de valorisatiefase. In deze (ontwikkelings)fase vindt de planmatige versterking van de innovatie en organisatie plaats. Aan het einde van deze fase moet het punt zijn bereikt waarop private financiers de verdere commerciële ontwikkeling voor hun rekening willen nemen. Bij aanvraag van fase 2 dient een commitmentverklaring van een externe financier te worden overlegd voor vervolfinanciering, onder de voorwaarde dat de mijlpalen van fase 2 daadwerkelijk worden gehaald. Daarnaast zijn de indieners verplicht getekende overeenkomsten met betrokken kennisinstellingen te overleggen waarin de aanvragers volledige *freedom-to-operate* wordt gegeven. Voor het indienen van voorstellen voor fase 2 is vereist dat fase 1 gehonoreerd en doorlopen moet zijn.
- Fase 3: de commercialisatiefase. Na fase 2 zou een derde fase moeten volgen: de eerste private investeringsronde. Daarin gaat het bedrijf met de innovatie uit fase 1 en fase 2 werkelijk de markt op. Deze fase wordt niet met middelen uit het Valorisation Grant programma gesponsord.

Er zijn (momenteel) ieder jaar twee aanvraagrondes. In iedere aanvraagronde kunnen projectvoorstellen voor zowel fase 1 als fase 2 worden ingediend. Een afgewezen projectvoorstel voor fase 1 of 2 mag nog eenmaal in aangepaste vorm in een volgende aanvraagronde worden ingediend. Een aanvraag voor fase 2 kan pas worden ingediend als het eerdere fase 1-project succesvol is uitgevoerd.

Een aanvraag voor fase 1 bestaat uit: een beschrijving van het ‘Business Idea’ (het probleem, de oplossing voor dat probleem, innovatieve aspecten, commerciële aspecten en de status ten aanzien van intellectueel eigendom) en een projectplan waarin wordt beschreven waaruit de werkzaamheden tijdens de haalbaarheidsstudie bestaan, wat planning is en wat de *milestones* zijn.

Een aanvraag voor fase 2 bestaat uit: de aanvraag met het projectvoorstel met als belangrijkste onderdelen een ‘Business Development plan’ en een projectplan, het verslag van het betreffende fase 1-project (de haalbaarheidsstudie), eventuele commitmentverklaring(en) van externe financier(s) voor fase 3 en een beschrijving van de situatie inzake intellectueel eigendom, waaronder een *freedom-to-operate*-verklaring.⁵⁰

3.3.1 Het beoordelingsproces

De ingediende aanvragen worden beoordeeld per aanvraagronde en per fase (1 of 2). De eerste stap in dit proces is de beoordeling van de ontvankelijkheid van de aanvragen door het STW Bureau. Hierbij wordt gekeken of de binnengekomen aanvragen aan de formele eisen voldoen. De aanvragen die aan de formele eisen voldoen worden vervolgens in competitie met elkaar beoordeeld door een speciaal

⁴⁹ Alleen onderzoekers in dienst (zowel in vast als tijdelijk dienstverband) van een universiteit of een onderzoeksinstituting met het ministerie van OCW als hoofdfinancier kunnen een Valorisation Grant-voorstel bij STW indienen.

⁵⁰ Zie ‘Richtlijnen Valorisation Grant’.

daarvoor ingestelde externe Beoordelingscommissie.⁵¹ Deze commissie is samengesteld uit personen uit de wetenschappelijke wereld, het bedrijfsleven en de financiële sector. Zij hebben een achtergrond in Techniek, ICT of Life Sciences. Een overzicht van de namen van de leden van de Beoordelingscommissie is als bijlage (zie Appendix D) bij dit rapport gevoegd.

De beoordeling van de ingediende projectvoorstellen vindt plaats in twee stappen. Eerst wordt ieder projectvoorstel schriftelijk beoordeeld door circa 3 (individuele) leden van de Beoordelingscommissie. Deze commentaren worden toegezonden aan de aanvrager/projectleider. Daarna wordt iedere aanvrager/projectleider uitgenodigd voor een interview met een groter aantal (6 à 8) commissieleden. De aanvrager/projectleider wordt dan in de gelegenheid gesteld zijn/haar projectvoorstel mondeling toe te lichten en te verdedigen. Na afloop van het interview beraadslagen de aanwezige commissieleden over de kwaliteit van het ingediende projectvoorstel en scoren aan de hand van de vier hoofdcriteria (zie Appendix D). Vervolgens wordt het gewogen gemiddelde bepaald en krijgt het projectvoorstel een eindcijfer. De ranking van de voorstellen geschiedt aan de hand van deze cijfers. Op basis van deze ranking en het beschikbare budget adviseert de Beoordelingscommissie aan het Bestuur van STW (en de andere financiers) over het al dan niet honoreren van de projectvoorstellen. Het Bestuur van STW (en de andere financiers) volgt dit advies doorgaans, maar kan daar om haar moverende redenen van afwijken.

3.3.2 Mid-term review

Als een projectaanvraag is goedgekeurd voor de 2e fase, krijgen de aanvragers direct een eerste tranche van de subsidie uitbetaald. De tweede tranche wordt pas uitbetaald na een mid-term review. Bij deze mid-term review legt de aanvrager in een gesprek met de Beoordelingscommissie verantwoording af over de besteding van de toegekende middelen in het eerste jaar en licht hij/zij het plan van aanpak voor het tweede jaar toe. Naar aanleiding van het gesprek adviseert de Beoordelingscommissie het Bestuur van STW (en de andere financiers) over toekenning van de tweede tranche en zo nodig ook over een eventuele bijstelling van de projectplannen voor het tweede jaar.

3.4 De NSF-SBIR als voorbeeld voor de Valorisation Grant

De Valorisation Grant van STW is geïnspireerd op de SBIR van the National Science Foundation (NSF) in de VS. Hoewel de focus van de NSF ligt bij de Amerikaanse universiteiten, liep de NSF voorop bij de implementatie van SBIR. De NSF zag in SBIR enerzijds een antwoord op de klachten van het MKB dat zij buitengesloten werden van overheidsfinanciering voor innovatief onderzoek en anderzijds voor het beter benutten van kleine bedrijven als een bron van hoogwaardig innovatief onderzoek met belangrijke meerwaarde voor de nationale kennisbasis. De nadruk op commercialisering was van meet af aan groot en werd als complementair gezien aan het doel van NSF om hoogwaardig innovatief onderzoek te stimuleren.

Als we de opzet van de NSF-SBIR vergelijken met de Valorisation Grant van STW dan blijkt dat de opzet *grosso modo* hetzelfde is: de NSF zich richt ook op technologiegedreven onderwerpen met brede markttoepassingen en werkt net als STW met een gecentraliseerde vorm van programmamanagement. Er zijn echter ook belangrijke verschillen:

⁵¹ Deze Beoordelingscommissie beoordeelt overigens ook de aanvragen voor de TNO-SBIR (zie volgende hoofdstuk).

1. De NSF richt zich op bedrijven en niet op universiteiten: bedrijven kunnen bij de NSF een SBIR-subsidie aanvragen. De NSF hanteert wel een zeer soepel beleid ten aanzien van de betrokkenheid van universiteiten. Een medewerker van een universiteit mag bij NSF:
 - projectleider worden (met officieel verlof van de universiteit);
 - werken als consultant in het project;
 - aandeelhouder/eigenaar zijn van het deelnemende bedrijf
 - deelnemen in de uitbesteding aan de universiteit.

Bij de STW Valorisation Grant kunnen alleen onderzoekers in dienst (zowel in vast als tijdelijk dienstverband) van een universiteit of een onderzoeksinstelling met het ministerie van OCW als hoofdfinancier een voorstel indienen.
2. De NSF formuleert zelf thema's waarbinnen aanvragers kunnen reageren, terwijl de STW Valorisation Grant open staat voor alle technische en medische disciplines.
3. De NSF werkt met drie subsidiefasen in plaats van met twee. Naast de haalbaarheidstudie (fase 1) en de ontwikkelfase (fase 2) werkt de NSF met een derde fase (2b). In deze fase 2b kan men een subsidie aanvragen tussen de \$50.000 en \$500.000. Voorwaarde voor het verkrijgen van de subsidie is dat er een externe financier is die \$2 inbrengt voor elke \$1 investering van NSF. De private investering valideert de toekenning voor fase 2b en zo blijft er ook een *incentive* voor externe financiers. Het bedrag mag worden besteed aan niet-R&D-elementen van de commercialisering als marktonderzoek, PR/advertenties en bedrijfsplanning. In een evaluatie is gebleken dat deze fase goede resultaten heeft opgeleverd. De aanbeveling was om deze fase te continueren en verder te optimaliseren.
4. De bedragen bij de NSF zijn aanzienlijk hoger dan bij STW. Voor fase 1 is een bedrag beschikbaar van \$100.000, voor fase 2 \$500.000 en voor fase 2b \$50.000-\$500.000 tegen €25.000 (fase 1) en €200.000 (fase 2) bij STW.
5. NSF kent verdere nazorg in fase 3 die bestaat uit een Matchmaker-programma. Hierbij wordt een database van samenvattingen van de projecten getoond aan grote bedrijven en investeerders.
6. Ten slotte heeft de NSF nog een aantal complementaire subsidies voor bedrijven die deelnemen in SBIR. Deze subsidies zijn erop gericht om studenten en docenten op universiteiten ervaring te laten opdoen in en met high-tech ondernemingen. Het gaat om de volgende subsidies:
 - Research Experience for Undergraduates Grant (REU): \$6.000 per student, twee studenten per SBIR/STTR-opdracht per jaar;
 - Research Experience for Teachers Grant (RET): \$10.000 per docent, twee docenten per jaar;
 - Research Assistantships for Minority High School Students Grant (RAHSS);
 - Minority Serving research Institutions Grant.

3.5 De Valorisation Grant in cijfers

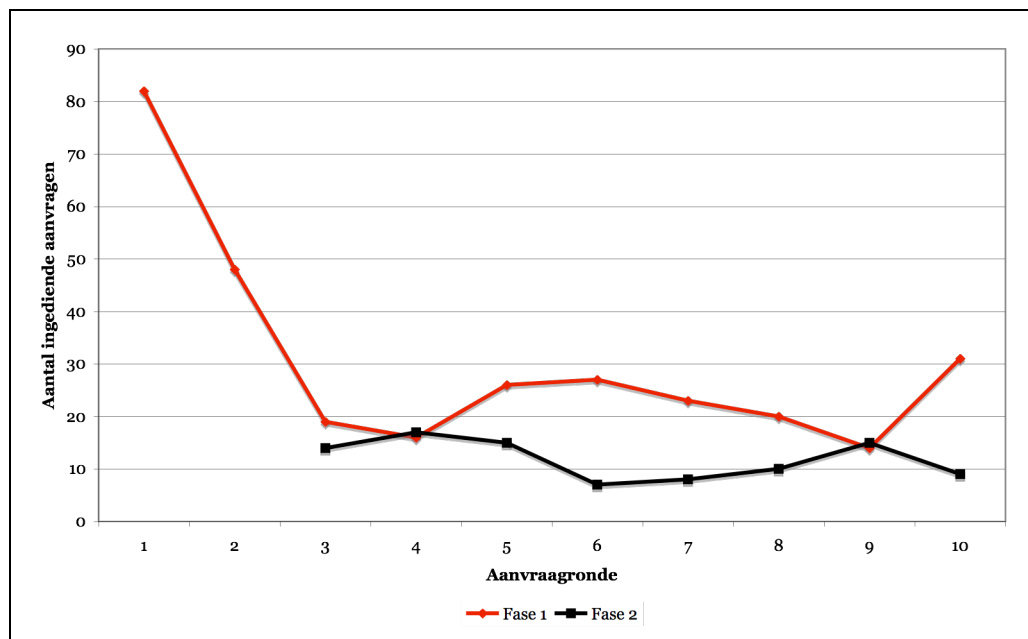
In deze paragraaf zullen de belangrijkste cijfers presenteren van de Valorisation Grant. Het gaat om het aantal aanvragen, het honoreringspercentage, de verdeling over de disciplines en de doorstroming naar de verschillende fases.

3.5.1 Het aantal aanvragen

Sinds de start van de Valorisation Grant zijn er tien aanvraagrondes voor fase 1 geweest.⁵² In die tien rondes zijn er in totaal 306 aanvragen ingediend. Daarvan zijn er 31 (10%) twee keer ingediend: de aanvraag werd daarbij de tweede keer in aangepaste vorm ingediend. Het gemiddelde aantal aanvragen voor fase 1 per ronde bedroeg 30,6. In de eerste twee rondes lag het aantal ingediende aanvragen significant hoger. Het lijkt alsof er een stuwmeer van potentiële projecten was vóór de start van de Valorisation Grant. Nadat dit stuwmeer was weggewerkt, is het aantal aanvragen min of meer gestabiliseerd.

Voor fase 2 zijn er vanaf de start acht aanvraagrondes geweest. In die acht rondes zijn er in totaal 95 aanvragen ingediend. Hiervan zijn er 22 (23%) twee keer ingediend. Het gemiddelde aantal fase 2-aanvragen per ronde bedroeg 11,9. In onderstaande figuur zijn het aantal aanvragen voor beide fases weergegeven.

Figuur 8 Ingediende aanvragen per aanvraagronde



Bron: STW

3.5.2 Het honoreringspercentage

Van de 306 ingediende aanvragen voor fase 1 zijn er 132 (43%) gehonoreerd. In de eerste twee aanvraagrondes zijn relatief veel aanvragen ingediend en konden er derhalve relatief weinig worden gehonoreerd. Als de eerste twee aanvraagrondes buiten beschouwing worden gelaten is het percentage gehonoreerde aanvragen niet 43,1%, maar 51,7%. Van de 95 ingediende aanvragen voor fase 2 zijn er 44 (46%) gehonoreerd. De honoreringspercentages voor fase 1 en fase 2 verschillen dus nauwelijks.

⁵² De peildatum voor de cijfers in deze evaluatie is 1 juli 2009.

Voor een subsidieprogramma zijn dit zeer redelijke honoreringspercentages. Veel onderzoeksprogramma's (bijvoorbeeld bij STW, NWO of AgNL) hebben een veel lager honoreringspercentage (vaak rond de 30% of nog minder).⁵³ In de gesprekken hebben de respondenten wel aangegeven dat zij hopen dat het honoreringspercentage nog omhoog kan, omdat de Valorisation Grant een uniek subsidieprogramma is en er door een te beperkt budget kansen op valorisatie worden gemist.

In het kader van de evaluatie hebben we ook gekeken naar de verdeling van de gehonoreerde aanvragen over de verschillende wetenschapsdomeinen. Onderstaande figuur geeft een overzicht van de verdeling over de verschillende domeinen.

Figuur 9 Verdeling gehonoreerde aanvragen naar wetenschapsdomein

Wetenschapsdomein	Fase 1	Fase 2
Life Sciences	39,4%	34,1%
ICT	18,2%	27,3%
Technische Wetenschappen	42,4%	38,6%

Bron: STW

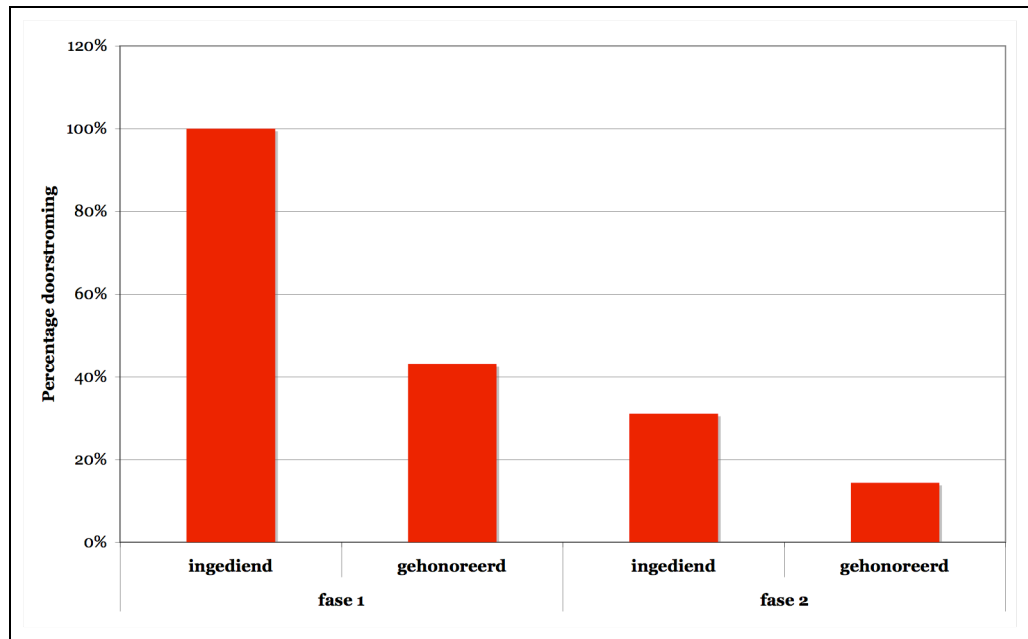
Uit deze verdeling blijkt dat in fase 1 ICT beduidend minder scoort dan de andere domeinen, maar dat de verschillen in fase 2 niet zo groot meer zijn.

3.5.3 Doorstroming van de verschillende fases

Bij de Valorisation Grant is het van belang om te kijken naar de doorstroming in de verschillende fases. Van die 306 aanvragen voor fase 1 zijn er zoals gezegd 132 (43%) gehonoreerd. Een deel van de betreffende fase 1-projectvoorstellen is ook al uitgevoerd. In vervolg op de gehonoreerde aanvragen voor fase 1 zijn er inmiddels 95 aanvragen voor fase 2 ingediend. Dit betekent dat 72% van de gehonoreerde fase 1-aanvragen ook meedoet in de tweede fase. Er zijn tot nu toe 44 fase 2-projecten gehonoreerd. Dit betekent dat een derde (33,3%) van de gehonoreerde projecten in fase 1 doorstroomt in fase 2 en 14,4 % van het oorspronkelijk aantal ingediende aanvragen voor fase 1 heeft geleid tot gehonoreerde aanvragen voor fase 2 (zie onderstaande figuur). Hierbij moet nog worden aangetekend dat men pas een aanvraag voor fase 2 kan indienen als het betreffende fase 1-project (succesvol) is afgerond. Het volledig afronden van fase 1 vergt enige tijd en er zit doorgaans een tweetal – en soms nog meer – aanvraagrondes tussen het indienen van een aanvraag voor de eerste en voor de tweede fase. De uiteindelijke doorstroming zal door dit najleffect nog groter worden.

⁵³ Zie onder meer de Evaluatie van NWO uit 2008.

Figuur 10 Doorstroming fase 1 naar fase 2



Bron: STW

* Het totaal aantal ingediende projecten in fase 1 (306) is als 100% genomen.

Over de doorstroming naar fase 3 worden geen systematische gegevens bijgehouden. STW heeft geen monitoringsysteem om te kunnen volgen wat er met de afgeronde fase 2-projecten gebeurt. Wel beschikt STW over een overzicht van bedrijven waar kennis aan is overgedragen. In totaal zijn in het kader van de Valorisation Grant 48 nieuwe bedrijven (start-ups) opgericht en is aan 8 reeds bestaande bedrijven kennis overgedragen. Een overzicht van de bedrijven is als Appendix D aan dit rapport gevoegd. Het overgrote deel (85,7%) van de fase 2-projecten leidt dus uiteindelijk tot nieuwe bedrijvigheid. Door STW is ook in kaart gebracht hoeveel mensen er werkzaam zijn bij de start-ups. Op 31 december 2008 bestond het totale personeelsbestand bij alle start-ups samen uit 120 fte en waren er 50 fte stagiaires werkzaam in deze start-ups. Er zijn geen gegevens bekend over de omzet van de start-ups. Het verdient aanbeveling om dit systematisch te monitoren.⁵⁴

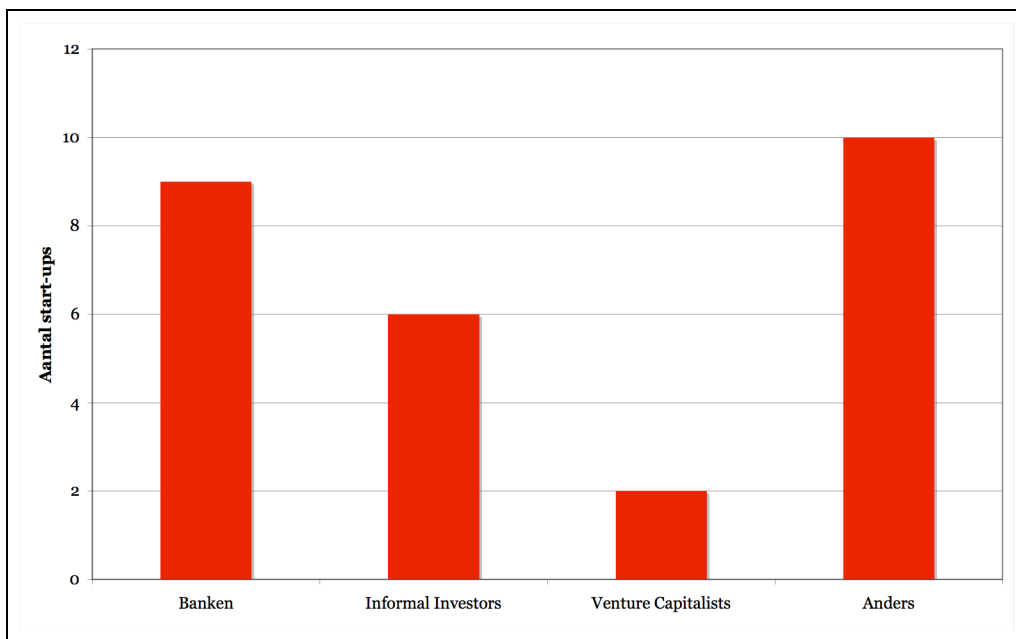
3.5.4 Financieringsbronnen start-ups

In de survey zijn de aanvragers gevraagd naar de financieringsbronnen voor de start-ups die er in het kader van de Valorisation Grant zijn ontstaan. In onderstaande figuren is weergegeven van welk soort financiering de start-ups gebruik maken, waarbij we een onderscheid hebben gemaakt tussen publieke en private financiering.

Van de private financieringsbronnen zijn (reguliere) banken en Informal Investors het meest belangrijk gevolgd door Venture Capitalists. Er is ook een grote restcategorie ('Anders'). Dit betreft onder meer eigen middelen van de oprichters die zijn geïnvesteerd.

⁵⁴ STW heeft het voornemen om dit op te pakken.

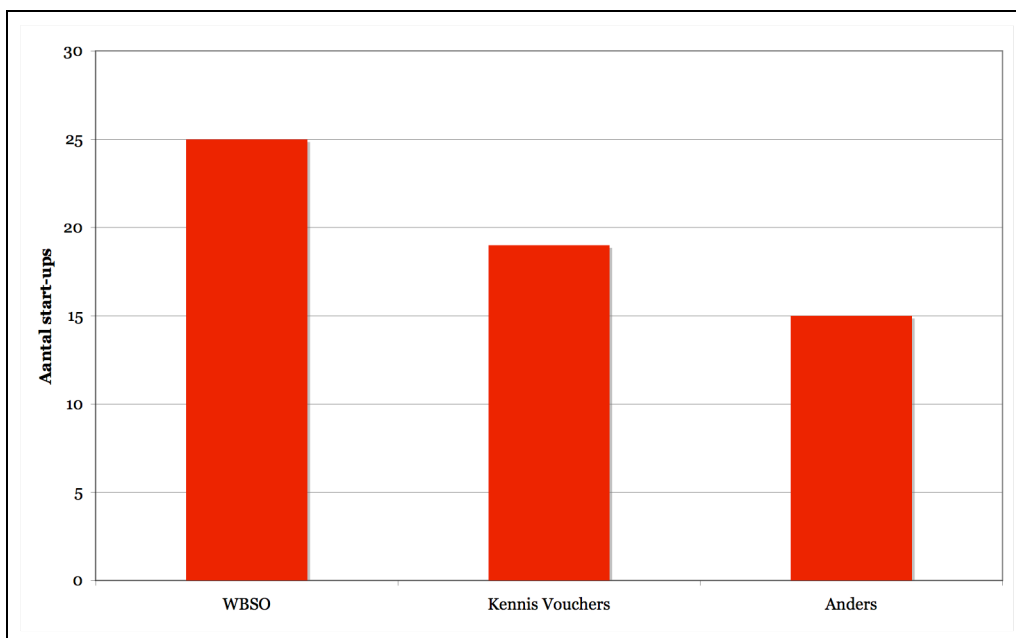
Figuur 11 Private financieringsbronnen start-ups



Bron: STW

Als we kijken naar de publieke financieringsbronnen dan zien we dat meer dan de helft van de start-ups gebruik maakt van de WBSO (fiscale voordelen). Verder maakt een groot aantal (19) gebruik van de Innovatievouchers. Andere publieke financiering (de categorie 'Anders') wordt bijvoorbeeld verkregen in de vorm projecten in het kader van de Europese Kaderprogramma's.

Figuur 12 Publieke financieringsbronnen start-ups



Bron: STW

In de interviews gaven de respondenten aan dat het niet altijd gemakkelijk is om financiering voor de derde fase te krijgen, maar dat het wel is gelukt. Hoe gemakkelijk dit gaat, hangt onder meer af van de aard van het bedrijf (in oprichting) c.q. de omvang van de investeringen. In de biotechnologie (*life sciences*) gaat het vaak om

grotere bedragen en zijn de onzekerheden groter (vaak een ondoorzichtige internationale markt) dan in de andere domeinen. De respondenten geven aan dat een Valorisation Grant positief uitwerkt op het verkrijgen van financiering. Het wordt als een kwaliteitsstempel gezien dat in het voordeel werkt bij het aanvragen van financiering. Tevens geven veel respondenten aan dat aanvullende financiering nodig blijft en dat men daarvoor verschillende bronnen gebruikt (zie hierboven).

3.5.5 Een rol van STW bij fase 3?

Een deel van de respondenten geeft aan dat zij graag zouden zien dat STW ook een rol gaat spelen bij de derde fase. Veel respondenten geven aan er een grote behoefte is aan ondersteuning in die fase. Het gaat daarbij om allerlei zaken: het zoeken van financiers, het opzetten van een goede bedrijfsadministratie, coaching, etc. De bemoeienis van STW stopt nu feitelijk na de mid-term review in de tweede fase: er wordt nog wel een eindverslag gevraagd, maar dat is meer een formaliteit. Een mogelijke rol ten aanzien van de derde fase voor STW zou zich vooral moeten richten op:

- Een doorverwijsrol: STW heeft een uitgebreid netwerk en kan verschillende partijen aan elkaar koppelen (bijvoorbeeld als het gaat om financiering of om coaching).
- Een netwerkfunctie: STW kan de start-ups bij elkaar brengen. Veel bedrijfjes zitten in dezelfde fase en men zou het waardevol vinden om ervaringen uit te wisselen en van elkaar te leren. Mogelijk kunnen deze netwerkbijeenkomsten ook leiden tot bilaterale samenwerking tussen bedrijven.

Door de respondenten wordt benadrukt dat STW niet het werk van lokale TTO's moet gaan overdoen. In principe dient de ondersteuning zo lokaal mogelijk georganiseerd te worden. STW zou zich vooral moeten richten op de 'bovenlokale functie'. In dat opzicht dient ook de verhouding tot nationale programma's (bijvoorbeeld TechnoPartner: zie later) in de gaten worden gehouden. Verder dient de rol van STW faciliterend te zijn: ondersteunend waar het kan, maar niet sturend.

STW zelf is zeer terughoudend als het gaat om een dergelijke rol in de derde fase. STW ziet niet direct meerwaarde ten opzichte van de lokale ondersteuning en vraagt zich ook af om men de menskracht (cq. budget) en expertise in huis heeft om die rol goed te kunnen vervullen.

3.6 De uitvoering van de Valorisation Grant

Het programmamanagement (organisatie van de oproep, de beoordeling en de monitoring) van de Valorisation Grant wordt bij STW uit de algemene middelen betaald. Het kosten voor de uitvoering van het programma komen niet ten laste van het budget van het programma. Voor het programmamanagement zijn 2 fte gereserveerd: 1 fte voor de programma officer en 1 fte voor de management assistent. Verder krijgen de leden van de Beoordelingscommissie een vergoeding (400 euro per vergaderdag). Dat bedrag wordt eveneens betaald door STW.

Via een survey en interviews zijn verschillende betrokkenen gevraagd naar hun mening over de uitvoering van de Valorisation Grant. Hieronder zullen we nader ingaan op de verschillende aspecten van die bevraging.

3.6.1 De kwaliteit van de aanvragen

De Beoordelingscommissie heeft zich na de eerste pilot in 2004 positief uitgelaten over de kwaliteit van de ingediende voorstellen.⁵⁵ De meeste leden zijn van mening dat de kwaliteit in de loop van de tijd hoog is gebleven. Een meerderheid geeft aan dat de kwaliteit gelijk is gebleven of zelf iets is gestegen. Slechts twee leden zijn van mening dat de kwaliteit is afgenomen.

3.6.2 De duidelijkheid van de doelstellingen en richtlijnen

Aan de respondenten is gevraagd of zij de documentatie (Richtlijnen Valorisation Grant en Aanwijzingen voor projectleiders) duidelijk vinden. De overgrote meerderheid van de respondenten kwalificeert de richtlijnen als duidelijk of als zeer duidelijk. In onderstaande figuur zijn de scores voor de mate van duidelijkheid van de richtlijnen en aanwijzingen opgenomen.

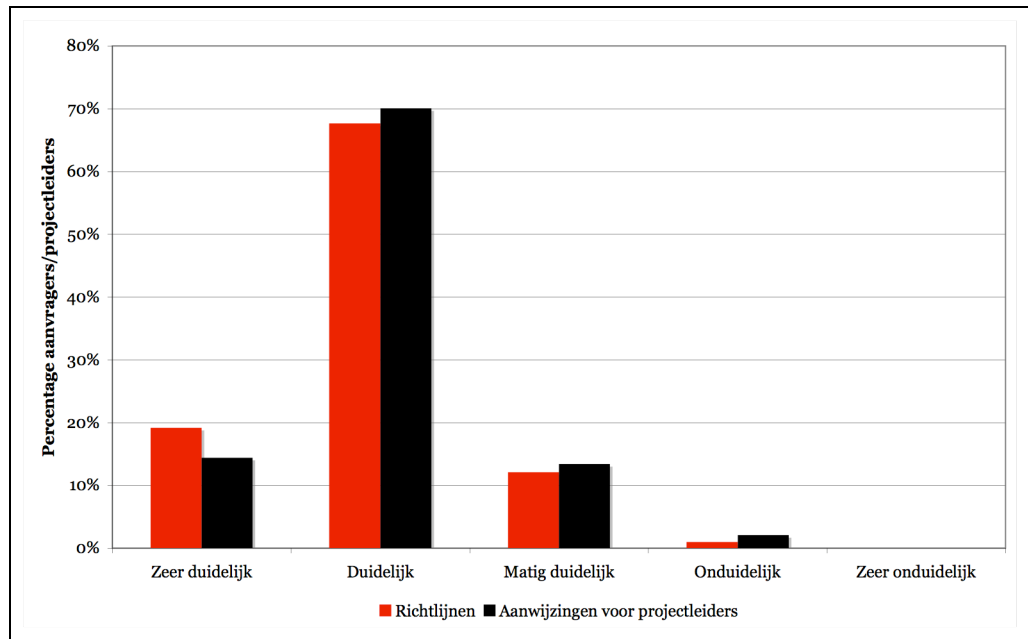
Een minderheid van de respondenten vindt de richtlijnen niet geheel duidelijk. Die onduidelijkheid spitst zich op een tweetal onderwerpen toe:

- Onduidelijkheid over de precieze doelstelling van de Valorisation Grant: voor een deel van de respondenten is niet geheel duidelijk wat precies de doelstelling is van de Valorisation Grant en in het verlengde daarvan wat precies het resultaat moet zijn van de beide fases. Een van de oorzaken hiervan is dat de doelstelling (c.q. de verwachte resultaten van de beide fases) in de documentatie van STW op verschillende manieren wordt verwoord. Zo is bijvoorbeeld niet duidelijk dat aanvragers in het kader van de Valorisation Grant de kennis ook kunnen overdragen aan een bestaande bedrijf: de indruk wordt gewekt dat het altijd om een start-up moet gaan. Uit de documentatie wordt niet geheel duidelijk of het eindresultaat van fase 2 nu een businessplan of de daadwerkelijke start van (high tech) bedrijvigheid moet zijn.
- Onduidelijkheid over de intellectuele eigendomsrechten (IPR): de respondenten geven aan dat niet altijd duidelijk is wat de betekenis en de bedoeling van de claim is die STW legt op (mede)eigendom van de resultaten die voortvloeien uit Valorisation Grant-projecten. In principe is het IP-beleid dat STW hanteert voor al haar andere programma's ook van toepassing op de Valorisation Grant (namelijk dat STW mede-eigenaar wordt van de IP-rechten).⁵⁶
- Onduidelijkheid over de *freedom-to-operate*: voor aanvragers is ook niet altijd duidelijk welke voorwaarden STW oplegt aan de universiteit met betrekking tot de *freedom-to-operate*. Dit betreft de verklaring dat er geen andere afspraken zijn gemaakt met derden over de eigendom of overdracht van kennis uit betreffende Valorisation Grant-project

⁵⁵ STW, Pilot Valorisation Grant 2004 (verslag eerste ronde), 2005.

⁵⁶ Op grond van artikel 4 van de STW-statuten berust de eigendom van alle onderzoeksresultaten (alle uitvindingen, gegevens, software, knowhow en overige informatie, alsmede de (mogelijke) intellectuele eigendomsrechten) gezamenlijk bij STW en de onderzoeksinstelling(en) waar het onderzoek wordt uitgevoerd.

Figuur 13 Score mate van duidelijkheid van de richtlijnen en aanwijzingen



Bron: STW

Om deze onduidelijkheden weg te nemen, zou STW een heldere en eenduidige doelstelling moeten formuleren voor de Valorisation Grant en die doelstelling ook consequent moeten uitdragen. Verder dient nauwkeuriger te worden omschreven wat het eindresultaat van de beide fases moet zijn (waar moet het project precies toe leiden?). Ten slotte zou de communicatie rond IPR en de *freedom-to-operate* verbeterd moeten worden. In de communicatie en subsidieregels moet duidelijk staan dat het staande IP-beleid van STW (mede-eigenaar van de IPR) niet van toepassing is op de Valorisation Grant. Ten slotte moet al bij de indiening van een aanvraag voor fase 1 vast staan dat de universiteit *freedom-to-operate* heeft in de gebruikelijke betekenis van dit begrip.

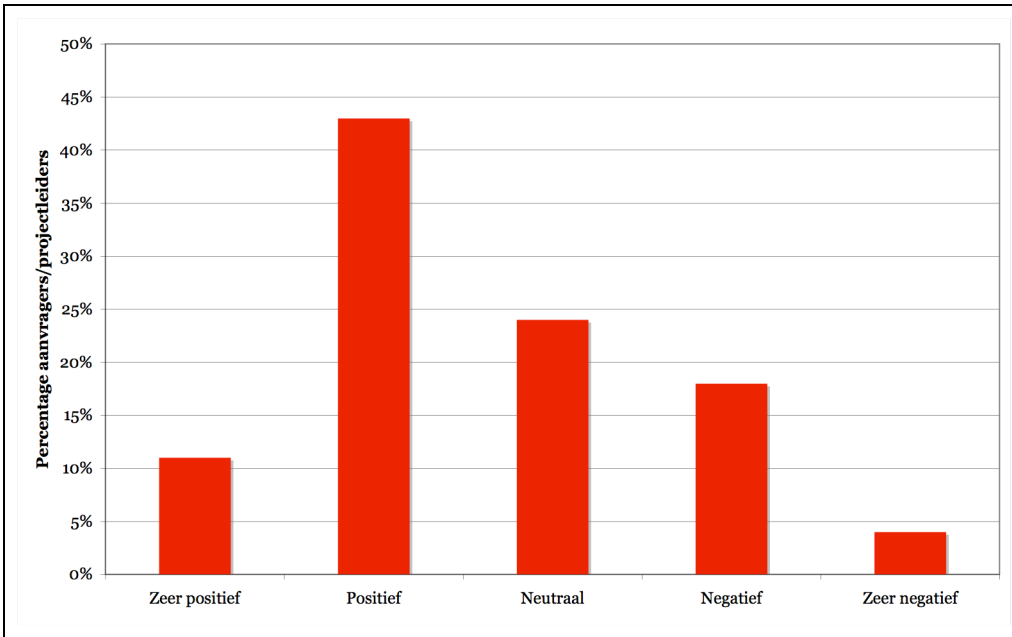
3.6.3 Het oordeel over het beoordelingsproces

In het kader van de evaluatie zijn zowel aanvragers als leden van de Beoordelingscommissie gevraagd naar hun oordeel over het beoordelingsproces. In onderstaande figuur zijn de resultaten opgenomen van de survey onder de aanvragers.

De meerderheid van de aanvragers is positief over het beoordelingsproces: 11% is zeer positief, 43% is positief en 24% oordeelt neutraal (geen mening, lijkt in orde met enkele kanttekeningen). Een minderheid van 22% is negatief over de beoordelingsprocedure. In de toelichting op dit negatieve oordeel worden door de respondenten verschillende zaken genoemd. Voor een deel gaat het om de onduidelijkheid van de richtlijnen en de discrepantie tussen de beoordelingscriteria zoals die op papier zijn vastgelegd en de wijze waarop de Beoordelingscommissie daar mee omgaat. Voor een ander deel gaat het om de samenstelling of de geschiktheid van de Beoordelingscommissie. Sommige respondenten vinden dat de leden van de Beoordelingscommissie te weinig affiniteit hebben met het onderhavige onderwerp of klagen over een vooringenomen houding van de Beoordelingscommissie.

Een laatste punt is dat veel aanvragers de motivatie voor het besluit van de Beoordelingscommissie te summier vinden. Met name als het gaat om een afgewezen aanvraag is een meer uitgebreid commentaar wenselijk. De betreffende aanvrager kan dan het commentaar (beter) gebruiken voor het indienen van een verbeterd voorstel of als meer algemeen leerpunt.

Figuur 14 Oordeel beoordelingsproces door aanvragers



Bron: STW

De overgrote meerderheid van de leden van de Beoordelingscommissie is eveneens positief over de procedure. Dat laat onverlet dat veel leden van de commissie wel suggesties voor verbetering hebben. Die suggesties hebben veelal betrekking op het nader expliciteren en aanscherpen van de wijze waarop de Beoordelingscommissie de aanvragen moet beoordelen. Nog duidelijker zou moeten worden aangegeven wat precies de doelstellingen zijn van de Valorisation Grant en hoe de verschillende onderdelen van de aanvraag precies moeten worden gewogen. Doel hiervan is om de beoordeling consistentere te maken.

Ook in het proces zijn er zaken voor verbetering vatbaar. Een belangrijk punt is de aanwezigheid van commissieleden. Het verdient aanbeveling om altijd een minimaal aantal commissieleden aanwezig te laten zijn, waaronder in ieder geval de commissieleden die de schriftelijke beoordeling van het voorstel hebben uitgevoerd.

Een ander punt is dat de aanvragen door STW reeds op ontvankelijkheid moeten zijn beoordeeld voordat ze naar de commissie gaan. Op die manier hoeft de commissie zich niet meer af te vragen of de aanvrager wel in dienst is van de universiteit, of het IP eigendom van de universiteit is, of de begroting wel voldoet aan de formeel gestelde eisen en aan staatssteunregels, etc.

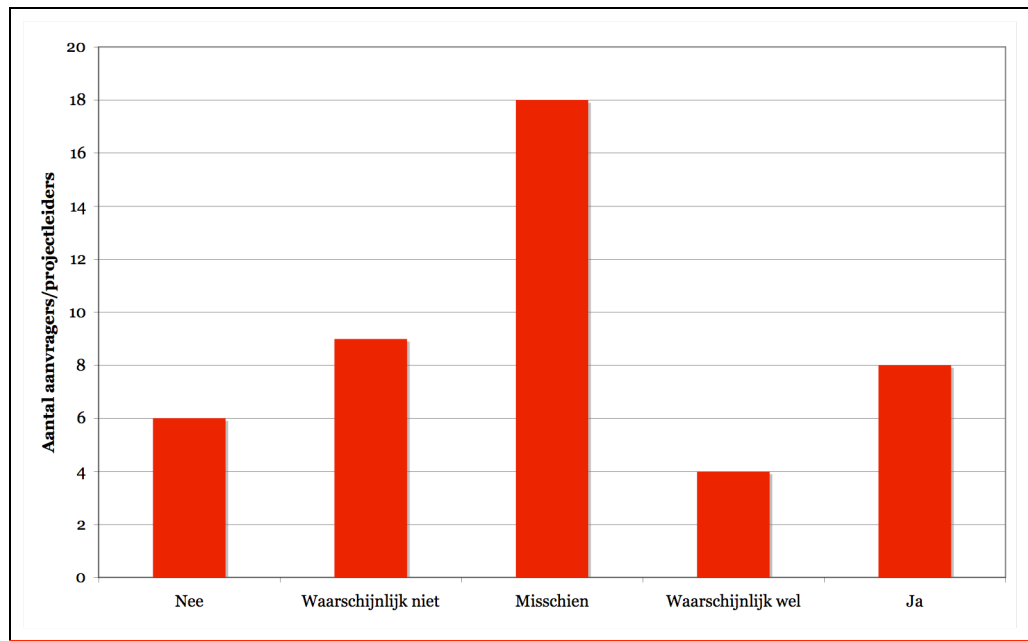
Ten slotte zou van te voren duidelijk moeten worden vastgelegd wat de taken en bevoegdheden van de leden van de Beoordelingscommissie zijn, waarbij ook zaken als geheimhouding en belangenverstremgeling worden geadresseerd.

De rol van STW bij het proces wordt door de aanvragers positief beoordeeld. De administratieve afhandeling door STW wordt als zeer prettig ervaren. Een korte doorlooptijd, weinig bureaucratie, competente medewerkers en een klantgerichte benadering zijn de belangrijkste pluspunten die door de respondenten werden genoemd.

3.7 De meerwaarde van de Valorisation Grant

In de survey is gevraagd of de start-up's die in het kader van de Valorisation Grant zijn gerealiseerd ook zonder die subsidie tot stand zouden zijn gekomen. Deze vraag is door 6 projectleiders (13%) met 'nee' beantwoord en door 8 projectleiders (18%) met 'ja'. 31 projectleiders (69%) kunnen deze vraag niet met een eenduidig 'ja' of 'nee' beantwoorden, maar in totaal denken 15 aanvragers/projectleiders (33,3%) dat oprichting van de start-up (waarschijnlijk) niet mogelijk was geweest zonder die steun.

Figuur 15 Noodzakelijkheid steun Valorisation Grant voor start-ups



Bron: STW

Nagenoeg alle respondenten geven aan dat de Valorisation Grant grote meerwaarde heeft. Het belangrijkste is dat de Valorisation Grant in een grote behoefte voorziet. Er zijn nagenoeg geen andere subsidieregelingen beschikbaar die gericht zijn op het valoriseren van wetenschappelijke kennis aan de Nederlandse universiteiten. Er zijn veel subsidies voor het doen van (grensverleggend) wetenschappelijk onderzoek en ook is er een groeiend aanbod voor de ondersteuning van start-ups bij de universiteiten. Er zijn echter nauwelijks subsidies beschikbaar voor het overbruggen van het 'gat' tussen bestaande kennis en de commercialisatie daarvan.

Naast de Valorisation Grant is er sinds 2008 – toen de tweede termijn financiering van NGI was geregeld – ook de Life Sciences Pre-Seed Grant van het Netherlands Genomics Initiative (NGI). Tot 2008 was NGI medefinancier van de STW Valorisation Grant, maar NGI heeft uiteindelijk besloten om een eigen subsidieprogramma op te zetten met vergelijkbare doelstellingen. NGI had verschillende redenen om een eigen programma te starten. In de eerste plaats waren er maar weinig voorstellen op het terrein van genomics. NGI is van mening dat zij beter de doelgroep weten te bereiken; de achterban van STW is toch vooral die van de technische universiteiten en in mindere mate van de UMC's (al komen er ook uit die hoek wel aanvragen bij STW). In de tweede plaats wilde men een programma dat omvattender was dan alleen subsidies. In het kader van de Pre-Seed Grant biedt NGI een breder pakket aan van netwerking, coaching, etc.

De Life Sciences Pre-Seed Grant onderscheidt zich op de volgende punten van de Valorisation Grant:

- De Pre-Seed Grant heeft als doel de oprichting van start-ups te bevorderen, terwijl de Valorisation Grant meer in het algemeen de valorisatie van kennis en de

commerciële exploitatie van die kennis door bedrijven (zowel bestaande bedrijven als start-ups) wil bevorderen.

- De Pre-Seed Grant kent wat de subsidie betreft maar één fase: de subsidie wordt in één keer toegekend, terwijl aanvragers bij de Valorisation Grant eerst de haalbaarheidsfase (fase 1) moeten doorlopen om in de valorisatiefase (fase 2) te komen.
- Het subsidiebedrag van de Pre-Seed Grant ligt iets hoger dan de Valorisation Grant: €250.000 (in één keer) versus €25.000 (haalbaarheidsfase) en €200.000 (valorisatiefase), totaal dus maximaal €225.000.
- De Pre-Seed Grant richt zich alleen op de *Life Sciences* terwijl de Valorisation Grant zich op alle (technische en medische) disciplines richt.

Naast de Pre-Seed Grant zijn er geen subsidies die zijn gericht op de valorisatie van bestaande kennis aan de universiteiten. Wel zijn er verschillende organisaties en regelingen die zich richten op start-ups en spin-offs bij universiteiten. De laatste jaren hebben veel universiteiten geïnvesteerd in (de professionalisering van) hun Technology Transfer Offices (TTO's). Deze TTO's bieden onderzoekers ondersteuning bij het verschillen zaken zoals het aanvragen van een octrooi, beschikbaarstelling van faciliteiten en gebouwen, scouting (op valorisatiepotentieel), coaching en begeleiding, etc.⁵⁷ De TTO's hebben doorgaans geen budget voor de vertaling van wetenschappelijke kennis naar een *proof-of-concept*. Verder is er TechnoPartner, dat verschillende stimuleringsprogramma's heeft voor technostarters. Deze programma's richten zich onder meer op de TTO's (Subsidieprogramma KennisExploitatie (SKE)) of op kapitaalverstrekking aan start-ups (Business Angels Programma, TechnoPartner Label of het TechnoPartner Seed-faciliteit).⁵⁸

Veel van de programma's en organisaties zijn complementair aan het traject van de Valorisation Grant. Verschillende respondenten hebben erop gewezen dat een meer formele aansluiting met de andere programma's, TechnoPartner in het bijzonder, goed zou zijn. In dit verband verdient ook de verhouding tussen de Valorisation Grant en de NGI Pre-Seed Grant speciale aandacht. Er bestaan nu twee programma's met nagenoeg dezelfde doelstelling. Vanuit het perspectief van uitvoering zou het goed zijn als het management van dergelijke programma's niet versnipperd raakt. Ook subsidievoorwaarden, criteria en scope van beide instrumenten zouden zoveel mogelijk gestroomlijnd moeten worden. Temeer ook omdat NGI een tijdelijk regieorgaan is en de instrumenten van NGI op termijn in staande organisaties moeten worden ingebed.

3.8 Belangrijkste conclusies

In deze paragraaf zullen we nog een kort de belangrijkste conclusies opsommen.

- De STW Valorisation Grant kent een relatief ruim en stabiel aanbod van kwalitatief goede en honorabele voorstellen voor fase 1 en fase 2 en een relatief hoog honoreringspercentage.

Het aantal aanvragen per ronde is in de afgelopen jaren min of meer op hetzelfde niveau gebleven (binnen een bepaalde bandbreedte). Het aantal aanvragen is de afgelopen jaren eerder iets toegenomen dan afgenomen. De kwaliteit van de aanvragen is over het algemeen goed: de kwaliteit van de aanvragen is constant en lijkt zelfs nog iets toe te nemen. Er is kortom een relatief ruim en stabiel aanbod van kwalitatief goede en honorabele projectvoorstellen voor fase 1 en fase 2.

⁵⁷ Zie onder meer het Innovation Lab van de 3TU: www.3tu.nl/nl/kennisvalorisatie

⁵⁸ Zie voor meer informatie Appendix E.

Het honoreringspercentage lag de afgelopen jaren steeds rond de 50%, zowel voor de aanvragen voor fase 1 als voor fase 2. Dit percentage is ten opzichte van andere subsidiesprogramma's relatief hoog. Wel menen respondenten dat – met het oog op de meerwaarde van het programma niet het budget, maar goede en kansrijke voorstellen leidend zouden moeten zijn (om geen kansen op valorisatie te missen). Daarbij moet nog worden aangetekend dat er op dit moment geen zekerheid bestaat over de financiering van ICTRegie in de toekomst. Als ICTRegie onverhoopt zou wegvallen als medefinancier van het programma, zou het totale budget niet meer toereikend kunnen blijken te zijn om alle goede en daarvoor in aanmerking komende projectvoorstellen te honoreren.

- Een hoog percentage stroomt door van fase 1 naar fase 2 en er is een groot aantal start-ups.

72% van het aantal gehonoreerde aanvragen voor fase 1 stroomt door naar een aanvraag voor fase 2. Dit percentage zal nog oplopen vanwege najleffecten. Ongeveer 20 à 25 % van alle ingediende aanvragen voor fase 1 resulteert uiteindelijk in een afgerond fase 2-project. De doorstroming van fase 1 naar afgeronde fase 2-projecten verloopt, kortom, goed. De projecten resulteren eveneens in commercialisatie. Veel fase 2-projecten hebben al geresulteerd in een start-up (48 in totaal) of hebben hun kennis overgedragen aan een bestaand bedrijf. Op 31 december 2008 bestond het totale personeelsbestand bij alle start-ups samen uit 120 fte.

- De communicatie en inrichting van het beoordelingsproces biedt ruimte voor verbetering.

Zowel aanvragers als leden van de Beoordelingscommissie zijn in het algemeen tevreden over de wijze waarop aan het programma vorm en inhoud is gegeven en ook over de wijze waarop het programma wordt uitgevoerd. Dat neemt niet weg dat veel respondenten van mening zijn dat verbeteringen wenselijk en mogelijk zijn. Een minderheid is negatief over de gevolgde procedures. De klachten richten zich voor een deel op een aantal onduidelijkheden:

- Onduidelijkheid over de precieze doelstelling van de Valorisation Grant: voor een deel van de respondenten is niet geheel duidelijk wat precies de doelstelling van de Valorisation Grant is en, in het verlengde daarvan, wat precies het resultaat moet zijn van de beide fases.
- Onduidelijkheid over de intellectuele eigendomsrechten (IPR): in de communicatie is niet altijd duidelijk welk IP-beleid STW hanteert ten aanzien van de Valorisation Grant.
- Onduidelijkheid over *freedom-to-operate*: er bestaat bij aanvragers enige onduidelijkheid over de voorwaarden die STW oplegt aan de universiteit met betrekking tot *freedom-to-operate*.

Andere punten in het proces die verbeterd zouden kunnen worden, zijn: het nader expliciteren en aanscherpen van de wijze waarop de Beoordelingscommissie de aanvragen moet beoordelen, de aanwezigheid van een minimaal aantal commissieleden, waaronder in ieder geval de commissieleden die de schriftelijke beoordeling van het voorstel hebben uitgevoerd, een betere motivatie van de beoordeling richting aanvragers, een toets op ontvankelijkheid door STW voordat de aanvragen doorgaan naar de Beoordelingscommissie en het duidelijker vastleggen van de taken en bevoegdheden van de Beoordelingscommissie.

- De Valorisation Grant heeft een duidelijke meerwaarde in het instrumentarium.

De Valorisation Grant voorziet in een duidelijke behoefte en heeft volgens de respondenten een grote meerwaarde. Er zijn nagenoeg geen andere subsidieregelingen beschikbaar die gericht zijn op het valoriseren van wetenschappelijke kennis aan de Nederlandse universiteiten. Er zijn veel subsidies voor het doen van (grensverleggend) wetenschappelijk onderzoek en ook is er een

groeidend aanbod voor de ondersteuning van start-ups bij de universiteiten. Er zijn echter nauwelijks subsidies beschikbaar voor het overbruggen van het ‘gat’ tussen bestaande kennis en de commercialisatie daarvan. Naast de Valorisation Grant bestaat er alleen de Pre-Seed Grant van NGI (nadat NGI tot 2008 medefinancier was van de Valorisation Grant).

3.9 Aanbevelingen

Het algemene beeld is dat de Valorisation Grant een waardevol instrument is dat door het veld zeer wordt gewaardeerd. Alle respondenten hebben het belang van continuering van de Valorisation Grant onderstreept, waarbij een deel zelfs pleit voor ophoging van het budget aangezien het een uniek en effectief instrument is voor valorisatie van wetenschappelijk onderzoek. Met het oog op de toekomst hebben we een aantal aanbevelingen geformuleerd:

- STW: Blijf bedrijven in de 3e fase volgen. Alhoewel de financiering na de 2e fase stopt, is een SBIR-traject pas afgerond als de 3e fase succesvol is afgerond.
- STW: Formuleer een heldere en eenduidige doelstelling van de Valorisation Grant en draag die doelstelling ook consequent uit in al haar communicatievormen.
- STW: Vervang de Richtlijnen Valorisation Grant, de Aanwijzingen voor projectleiders en de bepalingen in het Financieringsakkoord door één nieuwe subsidieregeling. In die regeling moet precies omschreven zijn aan welke formele vereisten een aanvraag moet voldoen, wat er (als eindproducten) in zowel fase 1 als fase 2 wordt verwacht en wat het STW-beleid is ten aanzien van intellectueel eigendom. Op basis van deze nieuwe subsidieregeling zou STW de ontvankelijkheid van ingediende aanvragen moeten gaan beoordelen, voordat de betreffende projectvoorstellen aan de Beoordelingscommissie worden voorgelegd.
- STW: Stel een protocol op voor de Beoordelingscommissie stellen. Dit protocol zou een duidelijke instructie moeten bevatten aan de leden van de commissie over de wijze van beoordelen. Het protocol moet ook voorzien in onderwerpen als geheimhouding, het niet gebruiken van de te beoordelen projectvoorstellen voor andere doeleinden en belangenverstrengeling. Zorg daarbij dat ook ‘ondernemerschap’ goed vertegenwoordigd is in Beoordelingscommissie.⁵⁹
- STW: Onderzoek in samenspraak met TechnoPartner, NGI en de TTO’s van de universiteiten welke rol STW zou kunnen spelen in de derde fase. Veel respondenten geven aan dat er een grote behoefte is aan ondersteuning in de derde fase, bijvoorbeeld bij het zoeken van financiers, het opzetten van een goede bedrijfsadministratie en coaching. STW speelt op dit moment geen actieve rol bij de commercialiseringsfase en is hierin ook terughoudend. STW zou niettemin een *doorverwijsrol* kunnen spelen, daarbij gebruik makend van haar uitgebreide netwerk. STW kan ook een *netwerkfunctie* vervullen door de start-ups bij elkaar te brengen om ervaringen uit te wisselen en van elkaar te leren. Uitgangspunt is dat STW een faciliterende rol heeft en zich richt op het ‘bovenlokale’. Waar mogelijk zouden ook subsidie-instrumenten aan elkaar gekoppeld kunnen worden (bijvoorbeeld door de financiering van een fase 2b).
- STW/NGI/NWO: Probeer om de STW Valorisation Grant en de NGI Pre-seed Grant zoveel mogelijk te harmoniseren en bij voorkeur samen te laten gaan. Meer in het algemeen geldt dat het de voorkeur verdient om zoveel mogelijk één uitvoeringsorganisatie te hebben. Dit betekent dat STW een dergelijke regeling

⁵⁹ Dit laatste punt komt met name uit de evaluatie van de TNO-SBIR (zie volgende hoofdstuk). De beoordeling van de voorstellen voor de TNO-SBIR gebeurt door dezelfde Beoordelingscommissie.

ook zou moeten uitvoeren voor andere onderzoeksorganisaties zoals (de gebieden en regieorganen van) NWO.

4. De TNO-SBIR

4.1 Inleiding

Op verzoek van EZ startte TNO in 2005 met een eerste TNO-SBIR-pilot. Dit initiatief gebeurde in de context van het evaluatierapport van de Ad Hoc Commissie 'Brugfunctie TNO en GTI's' (2005) waarin TNO (en de GTI's) werden opgeroepen om een sterkere bijdrage te leveren aan het verminderen van de Nederlandse innovatieparadox. Dit resulteerde onder andere in het invoeren van vraaggestuurde programmering (en het afbouwen van de basisfinanciering van TNO) en het bevorderen van een sterkere betrokkenheid van het bedrijfsleven. De TNO-SBIR is een van de instrumenten waarmee TNO invulling geeft aan haar rol van kennisoverdracht naar het MKB.⁶⁰

De TNO-SBIR is geïnspireerd op het Amerikaanse SBIR programma. De TNO-SBIR heeft met name overeenkomsten met een specifieke variant in het Amerikaanse SBIR, namelijk de SBIR TT-variant die sinds 2008 wordt gebruikt door het federale onderzoeksinstituut National Institute of Standards and Technology (NIST).⁶¹ Het TT-type (TT=technology transfer) is gericht op het vergroten van de commerciële toepassing van (gepatenteerde) kennis uit federale R&D. Het SBIR TT-programma wil stimuleren dat het MKB deze kennis (octrooien/technologieën) oppakt en commercialiseert.⁶² Productontwikkeling behoort immers niet tot de taken van Federal Laboratories (zoals NIST).

Sinds de start van de TNO-SBIR zijn er in totaal zes ronden geweest. De laatste was eind 2009. In Figuur 16 verderop in dit hoofdstuk geven we een overzicht van het verloop van de verschillende ronden.

Het budget voor de TNO-SBIR is een compartiment in de Rijksbijdrage EZ aan TNO.⁶³ Het jaarlijkse budget dat voor het TNO-SBIR-programma beschikbaar is, bedraagt €1 miljoen. Voor 2009 was ten gevolge van overloop uit voorgaande jaren €1,34 miljoen beschikbaar en is er €1,13 miljoen besteed.

⁶⁰ TNO onderscheidt vier rollen voor zichzelf: (1) het ontwikkelen van nieuwe kennis en oplossingen met en voor klanten.; (2) het aanbieden van hiervan afgeleide producten en diensten; (3) het valoriseren van kennis door het oprichten van nieuwe bedrijven en het commercialiseren van octrooien; en (4) kennisoverdracht naar het MKB. (Jaarverslag TNO 2008).

⁶¹ Het NIST-SBIR-programma kent ook een R-type (R=regular) dat is gericht op het stimuleren van innovatie door MKB-bedrijven in de programmatische aandachtsgebieden (van NIST). Bedrijven kunnen zelf hun idee inbrengen binnen de geven thema's.

⁶² The NIST SBIR TT Program Features:

- Includes research subtopics that address the technical areas described in NIST patents
- Where necessary, grants a non-exclusive research license to the SBIR awardee as a clause within the fixed-price contract
- Provides the option of a non-exclusive commercialization license to the awardee
- Rights to all SBIR funded research will be owned by the small business awardee
- Once selected and supported with a research license to use NIST technology, the SBIR awardee will:
 - Have access to NIST personnel, facilities, and knowledge regarding the invention (as necessary)
 - Be in a position to create and add their own innovation(s)
 - Potentially develop a product based on the NIST technology/patent

(SBIR TT Factsheet http://tsapps.nist.gov/ts_sbir/default.asp).

⁶³ De EZ Begroting 2010 meldt dat een deel van de bijdrage aan TNO is gericht op collectieve kennisoverdracht aan het MKB en voor toepassing van het Small Business Innovation Research Programma (SBIR). De Rijksbijdrage TNO/GTI's staat in het teken van de vraagprogrammering. Het doel van de vraagprogrammering is dat de onderzoeksprogramma's van TNO en de GTI's beter aansluiten op de vraag naar onderzoek zoals gesteld door de overheid, het bedrijfsleven en andere betrokken partijen.

4.2 Interventiologica en doelen van de TNO-SBIR

De achterliggende probleemanalyse van de TNO-SBIR is dat de valorisatie van bij kennisinstellingen ontwikkelde kennis door bedrijven onvoldoende is. Er is in Nederland al geruime tijd sprake van een kennisparadox: er wordt goede kennis geproduceerd in de kennisinfrastructuur, maar deze wordt onvoldoende benut door het bedrijfsleven. De idee is dat er bij universiteiten en andere kennisinstellingen teveel kennis 'op de plank' blijft liggen waardoor de Nederlandse maatschappij en economie kansen mislopen. Het is niet de taak van kennisinstellingen om zelf productideeën uit te ontwikkelen tot een marktrijp product en te exploiteren. Voor de valorisatie van kennis moet kennis binnen het innovatiesysteem stromen van de publieke kennisinfrastructuur naar de private sector. Toegepaste kennisinstellingen als TNO werken op verschillende manieren aan de valorisatie van kennis, bijvoorbeeld door co-development en contractresearch. Desondanks lukt het niet altijd om kennis en perspectievolle productideeën naar een valorisatiefase te brengen. Enerzijds ligt het probleem bij de kennisinstellingen die meer moeite kunnen doen om hun kennisaanbod duidelijk te maken en over te dragen aan bedrijven. Anderzijds ligt het probleem bij bedrijven die onvoldoende in staat zijn kennis te commercialiseren door gebrek aan absorptiecapaciteit, maar ook doordat ze moeite hebben om de eerste, meest risicovolle, fase van een innovatietraject te financieren. De TNO-SBIR wil zowel TNO stimuleren om perspectievolle productideeën naar voren te brengen als het MKB stimuleren tot het oppakken, doorontwikkelen en commercialiseren van bij TNO opgekomen productideeën.

TNO gebruikt een deel van haar onderzoeksbudget voor de TNO-SBIR. Het aantal (toekomstige) productideeën voor de TNO-SBIR dat gehonoreerd kan worden, is dus afhankelijk van het onderzoeksbudget dat voor TNO beschikbaar is. Het TNO-budget en de kennis en ideeën van TNO vormen de *inputs* van TNO-SBIR. Deze worden beschikbaar gesteld om bedrijven de kans te geven een innovatief productidee van TNO verder uit te werken tot een prototype of een *proof-of-concept* van een product of dienst (*output*). Als bedrijven dit verder uitwerken tot een concreet product of dienst kan het een bijdrage leveren aan de oplossing van een maatschappelijke opgave (*impact*). Tegelijkertijd wordt de innovativiteit en het concurrentievermogen van de deelnemende bedrijven (*impact*) vergroot en de dynamiek en creativiteit in de sector/markt versterkt, waarmee een bijdrage wordt geleverd aan het versterken van het innovatievermogen van de Nederlandse economie en duurzame economische groei (*impact*). Er wordt met name gemikt op een versterking van de innovativiteit van het MKB, omdat dat een belangrijk knelpunt is in het Nederlandse innovatiesysteem en omdat er voor grote bedrijven ook diverse andere instrumenten zijn (voor publiek-private samenwerking, kennisvalorisatie).

Een onderscheidend kenmerk van de TNO-SBIR-variant is dat bedrijven niet met hun eigen idee aan de slag gaan, maar met een bestaand idee bij de kennisinstelling. De kennisinstelling gaat op zoek naar bedrijven die haar kennis en ideeën kan commercialiseren. De uitdaging is dus het vinden van de juiste match tussen idee en bedrijf. Gezien de interventiologica, is de doelgroep van de TNO-SBIR met name die MKB-ondernemingen die met de concrete ideeën van TNO aan de slag kunnen en die in staat zijn om een innovatietraject te organiseren. Bedrijven zonder voldoende absorptiecapaciteit zijn minder geschikt. In het TNO-SBIR-programma wordt daarom in de eerste plaats gedacht aan R&D-gedreven ondernemingen, aan ondernemers met bewezen talenten met betrekking tot innovatie en ondernemerschap en aan ondernemingen die van zins zijn om de productie en commercialisering zelf ter hand te nemen. Zowel jonge ondernemingen als gevestigde ondernemingen kunnen deelnemen in het programma.⁶⁴ Hoewel de TNO-SBIR in de eerste plaats is gericht op

⁶⁴ Adviesbureaus vallen buiten de beoogde doelgroep van TNO. (Handleiding TNO-SBIR-programma, 6e ronde, 21 oktober 2009).

het MKB, kunnen grote bedrijven niet worden uitgesloten. Hetzelfde geldt overigens voor de departementale SBIR.

Het voornaamste doel van het TNO-SBIR-programma is valorisatie van bestaande kennis bij TNO door innovatieve productideeën aan te dragen en het financiële risico in de valorisatie te beperken.⁶⁵ Bedrijven kunnen in de TNO-SBIR een opdracht krijgen van TNO om een haalbaarheidsstudie (fase 1) te doen, eventueel gevolgd door een opdracht voor een R&D-fase (fase 2). De uiteindelijke commercialiseringsfase (fase 3) wordt niet door de TNO-SBIR ondersteund, maar is de verantwoordelijkheid van de ondernemer. De TNO-SBIR stimuleert het innovatievermogen van het MKB door (een deel van) de R&D te laten plaatsvinden in het bedrijf zelf. Daarmee bouwt het bedrijf eigen relevante (technologische) kennis op en versterkt daarmee zijn eigen innovatiepotentieel.

Een impliciet doel van de TNO-SBIR is het versterken van de interactie tussen TNO en MKB-ondernemingen. TNO kan hierdoor een beter inzicht krijgen in de specifieke behoeftes en knelpunten bij MKB-ondernemingen die willen innoveren.

4.3 Ontwerp en opzet van de TNO-SBIR

De TNO-SBIR is opgezet als een tenderprocedure waarbij bedrijven kunnen inschrijven op door TNO geselecteerde productideeën. Er is budget voor vijf tot tien bedrijven om een vergoeding voor een haalbaarheidsstudie (fase 1) te ontvangen. Vervolgens kunnen drie daarvan een vergoeding ontvangen voor de uitontwikkeling van het product in een R&D-fase (fase 2). De bedrijven dragen de kosten voor het commercialiseren en vermarkten (de commercialiseringsfase; fase 3).

Deze fasering sluit goed aan bij de manier van innoveren in bedrijven, zo blijkt uit de survey.⁶⁶ De opzet gaat noodzakelijkerwijs gepaard met een knip tussen fase 1 en fase 2. Voor de beoordeling van fase-2-voorstellen is immers tijd nodig. Bedrijven die snel door willen met de R&D-fase kunnen dit als hinderlijk ervaren. In de praktijk kunnen bedrijven hierop echter voldoende anticiperen en het 'gat' tussen fase 1 en fase 2 overbruggen.

Om open competitie te garanderen mag TNO – of de individuele TNO'ers die betrokken zijn bij het productidee – geen belangen hebben bij een MKB-onderneming die zich inschrijft voor een productidee. Deelnemingen van TNO Bedrijven BV – hoewel het merendeels innovatieve start-ups betreft – zijn uitgesloten van het TNO-SBIR-programma (om de schijn van belangenverstrengeling te vermijden).

In de opzet van de TNO-SBIR kunnen we verschillende stappen onderscheiden⁶⁷. De eerste stap is het **inventariseren** van ideeën die leven bij TNO-onderzoekers in de verschillende kerngebieden. De TNO-onderzoekers worden gevraagd om met ideeën te komen, die (a) een oplossing vormen voor een maatschappelijk probleem en (b) een perspectief bieden voor verder onderzoek en commercialisering door (MKB-)bedrijven.

De tweede stap bestaat uit het **selecteren** van geschikte productideeën. De ideeën worden door TNO beoordeeld op hun geschiktheid voor de TNO-SBIR. TNO streeft

⁶⁵ Handleiding TNO SBIR Programma, 6e ronde, 21 oktober 2009.

⁶⁶ 74% (n=19) van de respondenten is het hiermee eens. Slecht 5% vindt dat dit niet het geval is en 21% is 'neutraal'. Andere uitkomsten van de survey: 80% (n=20) is het eens met de stelling dat de fasering helpt om een innovatief idee te commercialiseren. Slechts 10% is het eens met de stelling dat de fasering belemmerend werkt voor de commercialisering van een innovatief idee.

⁶⁷ Handleiding TNO-SBIR-programma, 6e ronde, 21 oktober 2009.

ernaar om niet meer dan 25 productideeën tegelijk aan te bieden aan het bedrijfsleven. In de 2009 waren er in eerste instante 37 ideeën die zijn teruggebracht tot 24 ideeën. TNO gebruikt geen thematische clustering van ideeën per ronde, zoals bij de departementale SBIR.

Als de ideeën geselecteerd zijn volgt het **werven** van (MKB-)ondernemingen voor een haalbaarheidsstudie via een wervingscampagne.

In de vierde stap stellen TNO-onderzoekers inhoudelijke informatie op over het productidee. Deze is bedoeld als **achtergrondinformatie** voor ondernemers die overwegen een voorstel in te dienen voor een haalbaarheidsstudie.⁶⁸

De vijfde stap is de **aanmelding en indiening van voorstellen** voor haalbaarheidsstudies bij TNO Corporate. Bedrijven met belangstelling voor een of meer productideeën kunnen zich schriftelijk aanmelden voor inhoudelijke achtergrondinformatie. Bedrijven krijgen de achtergrondinformatie na ondertekening van een geheimhoudingsverklaring. Voorstellen moeten worden ingediend volgens een format en ze moeten in het Nederlands zijn geschreven.⁶⁹ Voor de haalbaarheidsstudie kan door het bedrijf ten hoogste €25.000 (excl. BTW) worden aangevraagd op basis van een bestedingsplan. Daarnaast kan de ondernemer vragen om maximaal €7.500 als vergoeding van de uren van de betrokken TNO-medewerker(s) voor ondersteuning van het bedrijf. De maximale duur voor een haalbaarheidsstudie is drie maanden.

Het format voor het voorstel voor de haalbaarheidsstudie bestaat uit verschillende elementen die moeten worden beschreven en die tevens de **criteria** vormen waarop de Beoordelingscommissie de voorstellen beoordeelt: de nieuwheid van het kennisidee en de technologische vernieuwing; marktpotentieel; situatie intellectueel eigendom; plan van aanpak; bestedingsplan; CV en motivatie van indieners.

Na indiening van de voorstellen volgt de **beoordeling** van de voorstellen voor een **haalbaarheidsstudie** door een onafhankelijke Beoordelingscommissie. Het gaat om dezelfde commissie die ook de beoordeling van de STW Valorisation Grant doet. Als onderdeel van het selectieproces kan de ondernemer worden gevraagd zijn plan voor de haalbaarheidsstudie te presenteren aan de commissie. Of, en hoeveel, ondernemers worden uitgenodigd, is afhankelijk van het aantal voorstellen. De Beoordelingscommissie rankt de voorstellen op basis van kwaliteit. Zij brengt advies uit aan TNO en TNO maakt een keuze op basis van de beschikbare middelen voor de TNO-SBIR. Tot nu toe is het beschikbare budget overigens niet volledig gebruikt, omdat te weinig voorstellen als goed genoeg werden beoordeeld door de commissie. De gehonoreerden krijgen van TNO een opdracht om een haalbaarheidsstudie uit te voeren. Afgewezen voorstellen krijgen geen herkansing om een gelijkwaardige competitie te waarborgen.

Tijdens de **haalbaarheidsstudie** wordt het onderzoek gedaan naar de technische en commerciële haalbaarheid van het idee of de technologie. Na de haalbaarheidsstudie brengt de ondernemer schriftelijk verslag uit over de technische en commerciële haalbaarheid van het productidee.

⁶⁸ Die informatie bevat (Handleiding TNO-SBIR, 6e ronde):

- Bondige beschrijving van het idee/technologie met de noviteit ervan
- De stand van zaken m.b.t. de achterliggende kennis en technologie. Beschrijving van de eigen TNO-kennis daarin en hoe die is vastgelegd
- Situatie intellectueel eigendom en eventuele mogelijkheden voor bescherming van kennis. Is er 'freedom to operate' (geen blokkerend octrooi buiten TNO)?
- Impact op de economie en de samenleving.
- Wat er nog moet gebeuren aan R&D of ontwikkeling.
- Wat er van de MKB ondernemers wordt verwacht en welke expertise ze nodig hebben.

⁶⁹ Buitenlandse bedrijven mogen ook indienen, maar de eis van de Nederlandse taal vormt daarvoor uiteraard wel een belemmering.

Bij een positieve haalbaarheid kan de ondernemer desgewenst een voorstel indienen voor de R&D-fase. Voor de verdere ontwikkeling kan maximaal €300.000 (excl. BTW) worden aangevraagd voor een periode van maximaal 2 jaar op basis van de kostenbegroting in het ontwikkelingsplan.⁷⁰ Vanaf de 2009 ronde kan voor de verdere ontwikkeling maximaal €250.000 (excl. BTW) worden aangevraagd en wanneer de ondernemer daarom vraagt, is er maximaal €50.000 beschikbaar ter vergoeding van de uren van betrokken TNO-medewerkers om het bedrijf te ondersteunen tijdens de R&D-fase. Deze verandering, waarbij €50.000 uit het totale budget van €300.000 wordt gereserveerd voor ondersteuning door TNO, is ingevoerd om de betrokkenheid van de desbetreffende TNO'er bij het valorisatieproces te stimuleren. Een deel van de R&D-activiteiten kan worden uitbesteed aan een kennisinstelling of adviesbureau, tot maximaal 40% van de totale projectkosten. Het bedrijf moet dus een substantieel deel van de R&D-activiteiten zelf uitvoeren. Dit is in lijn met de doelstelling om de innovativiteit van het MKB te vergroten. Bedrijven krijgen een niet-exclusief gebruiksrecht op TNO-kennis. Indien gewenst is exclusiviteit verkrijgbaar tegen marktconforme vergoeding.

De **beoordeling** van de voorstellen voor de **R&D-fase** wordt weer uitgevoerd door de Beoordelingscommissie van de STW Valorisation Grant. De deelnemende bedrijven presenteren het valorisatieplan voor de verdere ontwikkeling van het idee of de technologie, inclusief het resultaat van de haalbaarheidstudie, aan de commissie. De commissie rankt de plannen op basis van kwaliteit. TNO maakt op basis van het advies een keuze voor de toekenning van maximaal drie projectplannen. Gehonoreerde bedrijven krijgen een opdracht van TNO voor de R&D-fase.

In de **R&D-fase** vinden de R&D en de planmatige versterking van de innovatie en organisatie plaats. De bedoeling is dat na afloop van de R&D-fase de risico's zodanig zijn verkleind dat private financiers de verdere commerciële ontwikkeling voor hun rekening willen nemen. Tijdens de R&D-fase dienen bedrijven regelmatig te rapporteren aan TNO. Er is een mid-term review ingebouwd. De R&D-fase wordt in principe na twee jaar afgesloten met een eindrapport voor TNO waarin het perspectief voor de commercialisering staat beschreven. Het vrijgeven van de middelen vindt gefaseerd plaats en wordt gebaseerd op het bereiken van vastgestelde *milestones*.

De laatste stap is de **commercialiseringsfase** waarin het bedrijf zich klaar maakt om met het nieuwe product of dienst de markt te betreden. Deze fase wordt niet meer door TNO gefinancierd, maar TNO zal door de onderneming geïnformeerd blijven over de vorderingen van de commercialisering.

4.4 Cijfers over de TNO-SBIR

In totaal zijn er 80 productideeën vanuit TNO naar voren gebracht, waarop 299 aanvragen voor achtergrondinformatie kwamen. Uiteindelijk werden 142 voorstellen voor een haalbaarheidsstudie ingediend, waarvan er 27 zijn uitgevoerd (exclusief de 6e ronde). De 27 haalbaarheidsstudies hebben geresulteerd in 10 gehonoreerde voorstellen voor de vervolgfase voor onderzoek en ontwikkeling. Tot nu toe zijn 4 projecten die deze R&D-fase hebben afgerond.

⁷⁰ Wanneer het plan meer financiële middelen vraagt, moet de ondernemer daar zelf in voorzien.

Figuur 16 Overzicht rondes van TNO-SBIR

	Aantal productideeën vanuit TNO	Aantal aanmeldingen voor achtergrondinformatie	Aantal voorstellen haalbaarheids studie	Aantal uitgevoerde haalbaarheids studies	Aantal gehonoreerde voorstellen R&D-fase	Aantal afgeronde projecten in R&D-fase
1e ronde (2005)	6	22	9	5	2	2
2e ronde (2006)	14	34	20	6	2	1
3e ronde (2007-1)	11	29	15	5	1	1
4e ronde (2007-2)	17	51	21	5	2	0
5e ronde (2008)	9	42	19	6	3	0
6e ronde (2009)	23	121	58	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Totaal	80	299	142	27	10	4

Bron: TNO.

4.5 De uitvoering

De TNO-SBIR wordt uitgevoerd door TNO Corporate Staforganen, Afdeling Strategie en Planning. De inzet voor het programmabeheer is ca. 0,6 fte. Deze kosten drukken niet op het SBIR-budget, maar maken via de algemene overhead deel uit van de integrale kostprijs van TNO. In totaal zijn er zo'n zes mensen vanuit TNO betrokken bij de uitvoering. Twee mensen vanuit TNO Corporate Staforganen zijn intensief betrokken bij de uitvoering. Daarnaast zijn er twee mensen die aanvullende ondersteuning geven, een persoon van Corporate Communicatie en een persoon die wordt ingehuurd. TNO heeft ook een MKB-team met vijf MKB coördinatoren. Deze MKB-coördinatoren helpen ook bij het zoeken naar mogelijkheden en onderwerpen voor een TNO-SBIR.

4.5.1 Inventariseren en selecteren van productideeën

Het startpunt van een TNO-SBIR zijn concrete productideeën die leven bij TNO-onderzoekers naar aanleiding van TNO-onderzoek. Het gaat met andere woorden om ideeën die bij TNO 'op de plank' liggen. TNO Strategie en Planning verzamelt deze ideeën bij de verschillende organisatieonderdelen en brengt deze samen in een (jaarlijkse) ronde. TNO Strategie en Planning heeft in de afgelopen jaren verschillende activiteiten gebruikt om voldoende (goede) ideeën boven tafel te krijgen. TNO-onderzoekers zijn rechtstreeks aangeschreven, er zijn posters opgehangen, strategieplanners en MKB-coördinatoren zijn benaderd en er is een (interne) website gelanceerd. In de laatste twee rondes is op deze interne website een 'elevator pitch Online' georganiseerd waar TNO'ers ook op de ingebrachte ideeën konden reageren.

Uit Figuur 16 blijkt dat er een stijgende lijn zit in het aantal productideeën – met uitzondering van een dip in 2008. In de laatste ronde waren er uiteindelijk 23 ideeën die overbleven na een screening van 37 ideeën. TNO hanteert de vuistregel dat er maximaal zo'n 25 ideeën per ronde zouden moeten zijn. Dit aantal is vooral ingegeven door praktische overwegingen en budgettaire ruimte.⁷¹

In Figuur 17 geven we het aantal gepubliceerde ideeën per kerngebied. Hieruit blijkt dat de bijdrage van de kerngebieden evenwichtig is verdeeld, met uitzondering van het kerngebied 'Kwaliteit van leven' dat relatief weinig van de gepubliceerde ideeën heeft

⁷¹ Er is per ronde ruimte voor 5 tot 10 haalbaarheidsstudies en maximaal 3 opdrachten voor een R&D-fase.

geleverd. Overigens is bij verschillende productideeën meer dan één kerngebied betrokken.

Figuur 17 Aantal productideeën per kerngebied

Kerngebied	Aantal gepubliceerde productideeën
Kwaliteit van leven	9
Defensie en veiligheid	20
Industrie en techniek	18
Bouw en ondergrond	15
ICT	18
Totaal	80

Bron: TNO.

Er zijn tot nu toe zo'n 70 TNO'ers die een productidee hebben aangedragen. Het gaat vooral om een groep enthousiaste TNO'ers die graag zouden zien dat 'hun' idee wordt uitontwikkeld in een concreet product. Voor de komende jaren zal het een uitdaging blijven om meer (en andere) TNO'ers te activeren om een perspectiefvol productidee aan te leveren.⁷² Dit hangt bovendien samen met het nevendoeel van de TNO-SBIR om TNO-onderzoekers meer aandacht te laten hebben voor innovatie in het MKB.

Bij het activeren van TNO'ers voor de TNO-SBIR speelt dat TNO'ers weinig *incentives* krijgen om tijd te steken in het articuleren van goede productideeën. Het topmanagement van TNO ondersteunt de TNO-SBIR weliswaar in woord en daad, maar de *incentive*-structuur van het middenmanagement biedt weinig prikkels om actief en intensief in te zetten op de TNO-SBIR. Zij worden niet afgerekend op hun bijdrage aan de TNO-SBIR. Daarom worden TNO-medewerkers door hun lijnmanagers niet gestimuleerd om veel tijd te steken in het identificeren van perspectiefvolle productideeën. Het management van de kerngebieden heeft vooralsnog geen erg actieve bijdrage geleverd aan het identificeren en selecteren van goede productideeën.

Een tweede aspect is dat in TNO-SBIR een deel van het onderzoeksbudget van TNO wordt gebruikt voor opdrachten aan bedrijven. Er blijft dus minder ruimte over voor TNO als onderzoeksuitvoerder en dit draagt niet bij aan een enthousiaste ontvangst van de TNO-SBIR binnen TNO. TNO krijgt met de TNO-SBIR bovendien een nieuwe rol als opdrachtgever. Bedrijven die een R&D-opdracht krijgen van TNO kunnen een deel van hun R&D uitbesteden, ook bij TNO. TNO wordt dan zowel opdrachtgever als opdrachtnemer en dit kan risico's opleveren als er problemen ontstaan in de uitvoering van R&D.

Enkele van de bedrijven die hebben deelgenomen aan de TNO-SBIR geven in interviews aan dat er een verbeteringslag mogelijk is in de screening en selectie van productideeën. Zo wordt er gepleit voor een uitgebreide patentscan, niet alleen om te zien of er *freedom-to-operate* is, maar ook om te zien wat anderen reeds hebben gedaan met de desbetreffende ideeën. Uit een degelijk octrooionderzoek kan veel geleerd worden over de (on)mogelijkheden van een innovatief idee. In een enkel geval is het voorgekomen dat een bedrijf met een idee aan de slag ging waarvan achteraf bleek dat het onuitvoerbaar was. Volgens de betrokkene had een betere screening vooraf dit kunnen voorkomen. Enkele bedrijven pleiten er dus voor om de screening

⁷² Het aantal toekomstige productideeën voor de TNO-SBIR hangt ook af van het onderzoeksbudget dat voor TNO beschikbaar is, omdat de productideeën voortkomen uit de onderzoeksprogramma's van TNO.

niet enkel als onderdeel van de haalbaarheidsstudie te doen, maar reeds in een voorafgaand stadium.

Een van de respondenten op de survey heeft de ervaring dat de productideeën niet altijd goed zijn uitgewerkt en ook niet altijd even nieuw zijn. Een ander geeft aan dat het idee waarop zij hebben ingeschreven niet voldoende was uitgekristalliseerd. Een derde respondent plaats een kritische kanttekening bij de kwaliteit van 10 van de 24 ideeën die tijdens de 2009 TNO Event werden gepresenteerd.

4.5.2 Werving van bedrijven en informatievoorziening

Het vinden van de juiste bedrijven bij de juiste ideeën is een cruciale vervolgstap in de TNO-SBIR. Het aantal aanmeldingen voor achtergrondinformatie vertoont een stijgende trend, van 22 in de eerste ronde (2005) tot 121 in de zesde ronde (2009) (zie Figuur 16). Met name in de laatste ronde is TNO erin geslaagd een grotere groep bedrijven te interesseren voor hun productideeën.

De primaire **doelgroep** bestaat uit MKB-ondernemingen met voldoende absorptiecapaciteit en innovatief vermogen. Uit de survey blijkt dat 95% (n=20) van de bedrijven die heeft een voorstel heeft ingediend een MKB'er is.⁷³ Meer dan de helft van de bedrijven geeft aan dat meer dan 50% van werknemers als belangrijkste activiteit R&D heeft.⁷⁴ Dit zijn dus R&D-gedreven MKB'ers. 95% definieert zichzelf ook als een leider op het vlak van product-/procesvernieuwing en innovatie. Veel van de bedrijven zijn ook jong: 44% (n=18) is opgericht vanaf 2004 en niet meer dan 28% is opgericht voor 2000.

TNO heeft in de afgelopen jaren meerdere kanalen gebruikt om de beoogde doelgroep te benaderen, zoals de TNO-SBIR-website (www.tno.nl/sbir), een TNO-boekje met de aangeboden productideeën, advertenties in dagbladen en (vak)tijdschriften en het eigen bestand met klanten (met ca. 3000 contacten). Ook is er gebruik gemaakt van derden, zoals Syntens, brancheorganisaties, Rabobankvestigingen in relevante steden/regio's, de Kamers van Koophandel en regionale clubs van bedrijven.

Niet alle kanalen zijn even effectief gebleken. Het blijkt niet eenvoudig om de juiste bedrijven te bereiken. Het vinden van goede manieren om de juiste doelgroep te bereiken blijft een doorgaand leerproces. In de laatste 2009 ronde is voor het eerst het Event 'Technologie zoekt ondernemer' georganiseerd, waar ondernemers kennis konden nemen van de geselecteerde productideeën en contact konden leggen met de betrokken TNO-onderzoekers. Dit lijkt te hebben bijgedragen aan een grotere belangstelling vanuit het bedrijfsleven.

Uit de survey blijkt dat de belangrijkste **informatiebron** de TNO-SBIR-website is. 53% (n=19) noemt de website. Andere genoemde informatiebronnen zijn achtereenvolgens een TNO-medewerker (42%), TNO-boekje/folder met SBIR-productideeën (16%), advertentie in krant of (vak)tijdschrift (16%), een subsidieadviesbureau (11%) en een brancheorganisatie (5%). Dit beeld wordt bevestigd door de interviews met deelnemende bedrijven. Meerdere van de geïnterviewde bedrijven hadden in een eerder stadium al contacten of samenwerking met TNO en zijn door TNO'ers geattendeerd op een productidee dat wellicht goed zou passen bij het bedrijf. Uit de survey blijkt ook dat 80% (n=20) van de respondenten al eerder had samengewerkt met TNO.

Een paar van de geïnterviewde bedrijven vinden dat TNO de **publiciteit** over de TNO-SBIR verder zou mogen opvoeren, bijvoorbeeld via groot opgezette campagnes in

⁷³ Het bedrijf dat zichzelf niet als MKB definieert heeft geen opdracht voor een haalbaarheidsstudie gekregen.

⁷⁴ 25% (n=20) van de bedrijven heeft 10-20% werknemers met als belangrijkste activiteit R&D. 10% valt in de categorie 20-30%, 10% valt in de categorie 40-50%, 15% valt in de categorie 50-60%, 15% in de categorie 60-70%, 15% in de categorie 70-80%, 5% in de categorie 80-90% en 5% in de categorie 90-100%.

massamedia. De kans dat een MKB-ondernemer de oproep mist is vrij groot, met name als het bedrijf geen voorgeschiedenis heeft met TNO. Een andere suggestie is om oproepen thematisch te clusteren. Daarmee wordt de kans vergroot dat je een sterkere competitie krijgt tussen bedrijven die hetzelfde productidee willen oppakken. Bovendien wordt het vergelijken en beoordelen van projectvoorstellen eenvoudiger omdat er minder ‘appels’ met ‘peren’ worden vergeleken.

In de survey hebben we een aantal vragen gesteld over de TNO-SBIR-oproep en de achtergrondinformatie. De ruime meerderheid van de respondenten (75%, n=20) vindt de **oproep** duidelijk. 55% vindt de oproep wervend en 50% vindt deze volledig. De overige respondenten scoren meestal ‘neutraal’ (respectievelijk 15%, 30% en 45% op duidelijkheid, wervendheid en volledigheid).

60% (n=20) van de bedrijven vindt de **achtergrondinformatie** over het productidee duidelijk (20% vindt de informatie niet duidelijk). Niet meer dan 35% vindt de achtergrondinformatie volledig (40% vindt de informatie onvolledig). De bedrijven zijn in grote meerderheid (80%) positief over de **mondelijke toelichting** door de betreffende TNO-onderzoeker.

De geïnterviewde bedrijven bevestigen dit beeld. De meeste bedrijven geven aan dat ze met name gefocust waren op het idee dat het beste aansloot bij hun bedrijfsstrategie en daardoor geen oordeel hebben over de rest van de ideeën. Het desbetreffende idee was meestal voldoende uitgewerkt en werd goed toegelicht door TNO. In een enkel geval bleek dat het idee achteraf toch niet geschikt was voor een TNO-SBIR, omdat de toepassing onrealistisch bleek. De geïnterviewde bedrijven zijn veelal zeer tevreden over de mondelinge toelichting van de betrokken TNO-onderzoeker, met name op het vlak van de technologie, minder op het vlak van de commerciële toepassing.

Een mogelijke barrière voor deelname van bedrijven is dat er een geheimhoudingsverklaring ondertekend moet worden om de achtergrondinformatie te krijgen. Uit de survey blijkt dat 60% (n=20) het niettemin redelijk dat er een **geheimhoudingsverklaring** ondertekend moet worden om de achtergrondinformatie te krijgen (20% is het hier niet mee eens). De helft vindt de **bepalingen t.a.v. het intellectueel eigendom** (in de handleiding van de TNO-SBIR) redelijk; 10% is het hiermee oneens. De **voorwaarden voor het halen van de R&D-fase** zijn duidelijk voor de helft (10% vindt ze niet duidelijk). 35% is het eens met de stelling dat de wijze waarop de **3e fase gefinancierd** moet worden duidelijk is; 40% is ‘neutraal’ en 5% is het oneens met de stelling.

De geïnterviewde bedrijven bevestigen het beeld uit de survey: de geheimhoudingsverklaring en de bepalingen t.a.v. het intellectueel eigendom vormen in de praktijk geen grote belemmering voor deelname.⁷⁵

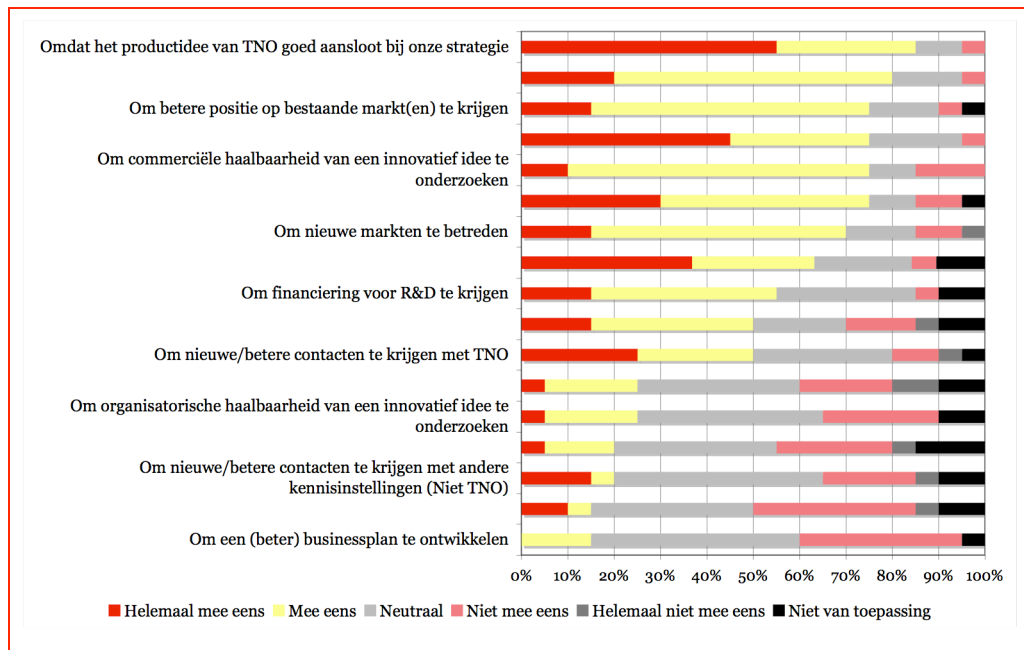
4.5.3 Het indienen van voorstellen voor fase 1 en fase 2

Het belangrijkste motief voor het indienen van een voorstel voor een haalbaarheidsstudie is volgens de survey dat het productidee van TNO **goed aansloot bij de bedrijfsstrategie**. Dit motief wordt door 85% (n=20) van de respondenten genoemd. Een tweede motief dat vaak genoemd wordt (door 80%), is om de **technische haalbaarheid** van een innovatief idee te onderzoeken. 75% noemt als andere motieven: om het **financiële risico** van innovatie te verkleinen; om de **commerciële haalbaarheid** van een innovatief idee te onderzoeken; om de ontwikkeling van idee naar innovatief product/dienst te **versnellen**; en om een **betere positie** op bestaande markt(en) te krijgen.

⁷⁵ De TNO-SBIR vormt een uitzondering op het gebruikelijke IP-beleid van TNO, waarbij TNO als uitvoerder het intellectueel eigendom krijgt voor onderzoek dat in opdracht wordt uitgevoerd.

De minst genoemde motieven zijn om een (beter) businessplan te ontwikkelen (15%), om nieuw/betere contacten te krijgen met externe financiers (15%), met andere kennisinstellingen (niet TNO) (20%) en met andere bedrijven (20%).

Figuur 18 Motivaties voor indiening voorstel voor haalbaarheidsstudie



Bron: Enquête TNO-SBIR, Technopolis Group.

Ook uit de interviews met bedrijven blijkt dat een eerste motief van bedrijven om deel te nemen, is dat het desbetreffende productidee goed aansluit bij de bedrijfsstrategie. Er moet, kortom, een *match* zijn tussen productidee en het bedrijf. Vervolgens doen bedrijven ook mee omdat de TNO-SBIR ze helpt de moeilijke eerste fase van een innovatietraject (sneller) door te komen. Het is voor MKB-ondernemingen erg moeilijk voldoende geld, tijd en kennis te mobiliseren voor de eerste, meest risicovolle, fase. Met name het mobiliseren van geld is een knelpunt. Daarnaast noemt een aantal bedrijven het toegang krijgen tot TNO-kennis als motief.

Bedrijven zijn in het algemeen tevreden over de **wijze waarop ze voorstellen moeten indienen** voor de haalbaarheidsstudie en de aanwijzingen die ze daarbij krijgen van TNO. 60% (n=20) vindt de **handleiding** van de TNO-SBIR duidelijk – 30% scoort ‘neutraal’. Slechts 5% vindt de **voorwaarden en bepalingen** van de TNO-SBIR niet duidelijk en 15% vindt de **criteria voor de beoordeling** van voorstellen voor haalbaarheidsstudie onduidelijk. Ook de beoordelingscriteria voor de R&D-fase zijn voor de ruime meerderheid duidelijk (75%, n=8).

Slechts 5% vindt de hoeveelheid **tijd en energie** die nodig is voor het schrijven van een voorstel voor een haalbaarheidsstudie niet acceptabel (55% vindt het wel acceptabel en 35% is ‘neutraal’). Vergelijkbare uitkomsten zien we bij dezelfde vraag voor fase 2: 63% (n=8) vindt de hoeveelheid tijd en energie die nodig is voor het schrijven van een voorstel voor de R&D-fase acceptabel (25% is ‘neutraal’).

Dit beeld over de benodigde hoeveelheid tijd en energie komt overeen met de antwoorden op de vraag of bedrijven **hulp hebben gekregen bij het schrijven van een voorstel**: 75% heeft geen hulp gekregen van een externe partij; 10% is bijgestaan door een TNO-onderzoeker; en slechts 5% (n=20) is geholpen door een subsidieadviesbureau en 5% door een andere persoon/organisatie. Bij de voorstellen

voor fase 2 heeft 88% (n=8) geen hulp gekregen van een externe partij en is slechts één respondent (12,5%) bijgestaan door een subsidieadviesbureau.

4.5.4 Het beoordelen en selecteren van voorstellen in fase 1 en fase 2

Een ruime meerderheid (60%; n=20) van de respondenten op de survey vindt dat de **beoordelingsprocedure voor fase 1** op een degelijke manier is uitgevoerd en dat er op een goede manier is **gecommuniceerd over de uitslag**⁷⁶. Over de snelheid van de communicatie over de uitslag is men minder tevreden: 45% vindt dat er snel is gecommuniceerd⁷⁷.

Over de **beoordelingsprocedure voor fase 2** zijn de respondenten ook vrij positief: 50% (n=8) vindt dat deze op een degelijke manier is uitgevoerd (25% is het hiermee niet eens; 25% is 'neutraal'). Volgens 55% is er op een goede manier over de uitslag gecommuniceerd (33% is het hiermee niet eens, 11% is 'neutraal'). 50% vindt bovendien dat er snel over de uitslag is gecommuniceerd (25% is het hiermee niet eens, 25% is 'neutraal').

Geïnterviewde bedrijven zijn in het algemeen ook positief over het beoordelingsproces. Een bedrijf dat in meerdere rondes heeft ingediend signaleert een professionaliseringsslag in de loop der jaren. Een aantal bedrijven noemt expliciet de snelheid van het proces en de communicatie over de uitslag als een positief punt. Bedrijven stellen het vaak zeer op prijs dat ze hun voorstel mogen presenteren voor de Beoordelingscommissie. Alle geïnterviewde bedrijven vinden het beoordelingsproces fair. Bedrijven die geen opdracht hebben gekregen zeggen ook te begrijpen waarom ze niet gewonnen hebben.

Met betrekking tot de Beoordelingscommissie merken enkele bedrijven op dat bij de samenstelling van de commissie de 'ondernemerskant' meer nadruk mag krijgen om een beter oordeel te kunnen vormen over de ondernemerscapaciteiten van de indieners. Dit wordt ook door enkele respondenten van de survey opgemerkt.

4.5.5 Uitvoering en begeleiding van de haalbaarheidsstudie en de R&D-fase

De hoeveelheid **tijd** die bedrijven krijgen **om een haalbaarheidsstudie af te ronden** is voor de meeste (55%) bedrijven voldoende (0% vindt het onvoldoende, 15% is 'neutraal', en 30% heeft (nog) geen mening; n=20). Over de hoeveelheid **geld** die bedrijven krijgen voor fase 1 zijn ze minder positief: 30% vindt het onvoldoende, 10% is neutraal, 30% vindt het wel voldoende en 30% het (nog) geen mening (n=20).

De meerderheid van de respondenten geeft aan ook **zelf geïnvesteerd** te hebben in de **haalbaarheidsstudie** – naast de opdracht van TNO. Bij 42% (n=19) gaat het om een bedrag van minder dan €10.000; bij 26% om een bedrag tussen de €10.000 en €25.000, en bij 16% om meer dan €25.000. 11% heeft niet zelf additioneel geïnvesteerd.

Ook de hoeveelheid **tijd** die bedrijven krijgen **om een R&D-fase af te ronden** is voor de meeste bedrijven voldoende (0% vindt het onvoldoende, 22% is neutraal, 67% vindt het voldoende en 11% heeft (nog) geen mening; n=9). De hoeveelheid **geld** om de R&D-fase af te ronden is voor 33% voldoende (33% is neutraal en 33% heeft (nog) geen mening). Een aantal van de bedrijven geeft wel aan dat er meer rekening gehouden zou kunnen worden met het feit dat elk project anders is. De R&D-fase van elk project heeft zijn eigen logica en tijdsduur.

⁷⁶ Slechts 5% (n=20) is het niet eens met de stelling dat de beoordelingsprocedure op een degelijke manier is uitgevoerd; 25% scoort 'neutraal' en 10% heeft (nog) geen mening. 20% is het oneens met de stelling dat er op een goede manier is gecommuniceerd over de uitslag; 15% scoort 'neutraal' en 5% heeft (nog) geen mening.

⁷⁷ 10% (n=20) is het oneens met de stelling dat er snel over de uitslag is gecommuniceerd; 40% scoort 'neutraal' en 5% heeft (nog) geen mening.

De meerderheid van de respondenten geeft aan ook **zelf geïnvesteerd** te hebben in de **R&D-fase**. Bij 11% (n=9) gaat het om een bedrag van minder dan €25.000; bij 44% om een bedrag tussen de €25.000 en €100.000; en bij 22% om meer dan €100.000. 11% heeft niet zelf additioneel geïnvesteerd.

De hoeveelheid tijd en energie die nodig is voor het **schrijven van de eindrapportage** van de haalbaarheidsstudie is volgens 67% (n=9) acceptabel (22% vindt deze niet acceptabel, 11% scoort 'neutraal'). 78% vindt het **format** dat gebruikt moet worden voor de eindrapportage werkbaar en vindt ook dat de **administratieve lasten** die gepaard gaan met de haalbaarheidsstudie acceptabel.

Voor fase 2 vinden we vergelijkbare uitkomsten van de survey. 60% (n=5) vindt de hoeveelheid tijd en energie die nodig is voor het **schrijven van een mid-term review** acceptabel (20% is 'neutraal' en 20% heeft (nog) geen mening). 80% vindt de mid-term meeting bovendien een nuttig onderdeel van fase 2 (20% weet het (nog) niet). Respondenten hebben in meerderheid (nog) geen mening over de benodigde tijd en energie voor het schrijven van een eindrapportage van fase 2 – omdat ze nog niet in dit stadium zitten. De **administratieve lasten** zijn voor 40% acceptabel (20% is het hiermee niet eens en 40% heeft (nog) geen mening)

Uit de interviews blijkt ook dat bedrijven de hoeveelheid tijd en energie die nodig is voor het schrijven van voorstellen en rapportages in verhouding vindt staan tot de (mogelijke) opbrengsten van deelname. De laagdrempeligheid en lage administratieve lasten worden door meerder bedrijven als sterke punten van de TNO-SBIR genoemd.

Het beeld over de procesmatige en inhoudelijke begeleiding van TNO tijdens de haalbaarheidsstudie is wisselend. Met betrekking tot de **procesmatige begeleiding**: 44% vindt deze goed en 22% vindt deze niet goed (33% is 'neutraal'). Met betrekking tot de **inhoudelijke begeleiding**: 33% vindt deze goed en 22% vindt deze niet goed (44% is 'neutraal').

De procesmatige begeleiding tijdens fase 2 is goed volgens 40% (40% is 'neutraal', en 20% heeft (nog) geen mening; n=5)

De geïnterviewde bedrijven zijn allemaal tevreden over de procesmatige begeleiding door TNO. De betrokken TNO-medewerkers zijn klantgericht en houden de vinger goed aan de pols van de deelnemende bedrijven, zonder dat dit wordt vertaald in onnodig hoge administratieve lasten. Waar nodig zijn bedrijven goed doorverwezen binnen de TNO-organisatie naar de TNO'ers met relevante expertise. De mid-term review tijdens de R&D-fase wordt ook op prijs gesteld, omdat de nadruk ligt op kritisch meedenken in plaats van controle.

De interviews leveren een wisselend beeld op over de inhoudelijke begeleiding. In een van de gevallen kwam dit doordat het productidee achteraf toch niet geschikt bleek te zijn voor verdere uitwerking en commercialisering. In andere gevallen hadden bedrijven geen behoefte aan verdere inhoudelijke begeleiding omdat ze voldoende eigen expertise hadden of deze elders konden vinden. Een paar van de geïnterviewde bedrijven heeft ook tijdens de TNO-SBIR intensiever contact gehouden met de TNO-onderzoeker die het product had ingebracht. In het algemeen hebben bedrijven voldoende vrijheid gekregen van TNO om zelf iets te maken van het oorspronkelijke productidee.

Bedrijven **werken** vaak **samen** met andere MKB-ondernemingen tijdens de haalbaarheidsstudie: 67% (n=9) heeft samengewerkt met een MKB-bedrijf. Een andere organisatie waarmee relatief veel wordt samengewerkt is TNO (56%). Met HBO-instellingen (22%), universiteiten (11%) en onderzoeksinstituten (niet-TNO) (11%) werd minder samengewerkt. Met grote bedrijven werd helemaal niet samengewerkt.

Tijdens fase 2 werkt 80% (n=5) van de bedrijven samen met een ander MKB-bedrijf en ook 80% met TNO. Met universiteiten (40%) en HBO-instellingen (20%) wordt minder samengewerkt. Geen van de respondenten geeft aan samen te werken met een groot bedrijf of met een ander onderzoeksinstituut (niet-TNO) tijdens fase 2.

Van de geïnterviewde bedrijven heeft minder dan de helft samengewerkt met TNO (via uitbesteding). Een bedrijf was daar niet tevreden over (vooral omdat gaandeweg bleek dat het idee van te voren niet genoeg doordacht was, waardoor de toepassing onrealiseerbaar was). Een ander bedrijf wilde een deel uitbesteden aan TNO, maar de desbetreffende groep bleek op dat moment geen tijd te hebben waardoor de uitbesteding niet door kon gaan. Een aantal bedrijven levert commentaar op de (hoge) tarieven van TNO, waardoor uitbesteding relatief duur wordt. De verandering sinds 2009 in de TNO-SBIR waardoor er budget is gereserveerd voor het inhuren van TNO-expertise, is in dat opzicht een goede verbetering.

4.6 Opbrengsten van de haalbaarheidsstudie

Het is nog te vroeg om een goed oordeel te vormen over de effecten van de TNO-SBIR. We kunnen wel aangeven hoeveel haalbaarheidsstudies zijn uitgevoerd en hoeveel daarvan zijn doorgegaan naar fase 2. Ook hebben we in de survey gevraagd naar (verwachte) opbrengsten.

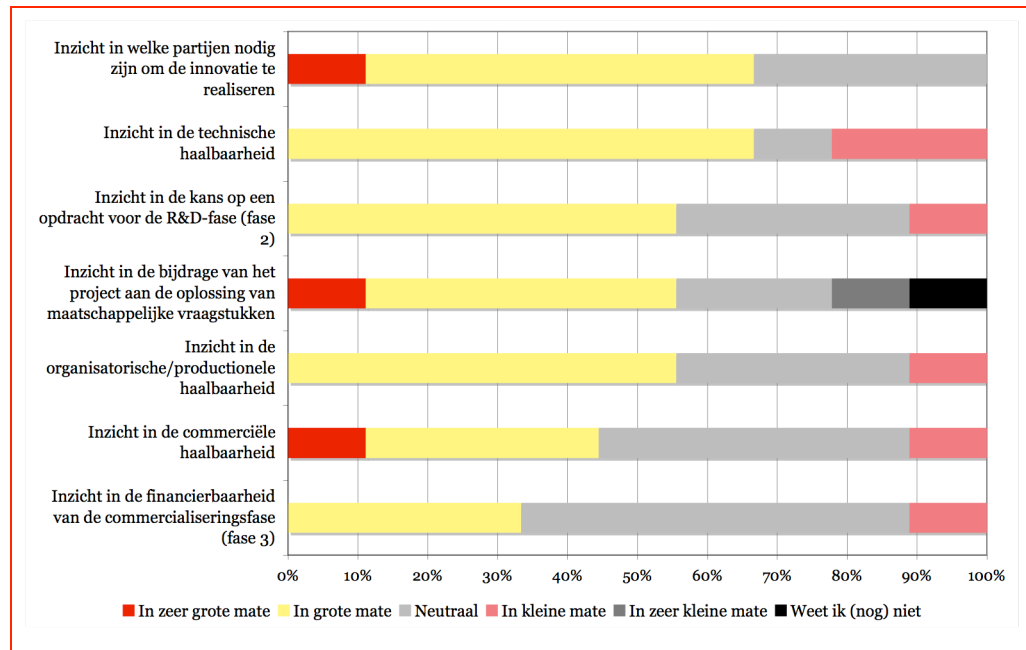
4.6.1 Opbrengsten van de haalbaarheidsstudie

Uit Figuur 16 blijkt dat er in de eerste vijf rondes in totaal 27 haalbaarheidsstudies zijn uitgevoerd. Volgens de survey bleek in ruim driekwart van de gevallen dat het idee haalbaar was (78%, n=9). Deze respondenten hebben vervolgens ook allemaal een voorstel voor de R&D-fase ingediend (waarvan 63% is gehonoreerd; n=8). Van de 27 haalbaarheidsstudie zijn er uiteindelijk 10 doorgegaan in de R&D-fase, met gemiddeld 2 projecten per ronde (zie Figuur 16).

In Appendix E geven we een meer uitgebreid overzicht waarin per ronde wordt aangegeven voor welk idee een of meerdere haalbaarheidsstudies zijn uitgevoerd en welke vervolgens zijn doorgegaan naar fase 2.

Bedrijven noemen verschillende resultaten als (verwachte) opbrengst van de haalbaarheidsstudie. Het meest genoemd wordt inzicht in de technische haalbaarheid, gevolgd door inzicht in de organisatorische/productionele haalbaarheid, inzicht in welke partijen nodig zijn om de innovatie te realiseren en inzicht in de kans op een opdracht voor de R&D-fase. Het minst genoemd worden inzicht in commerciële haalbaarheid en inzicht in de financierbaarheid van fase 3. (Zie onderstaande figuur).

Figuur 19 (Verwachte) resultaten van de haalbaarheidsstudie



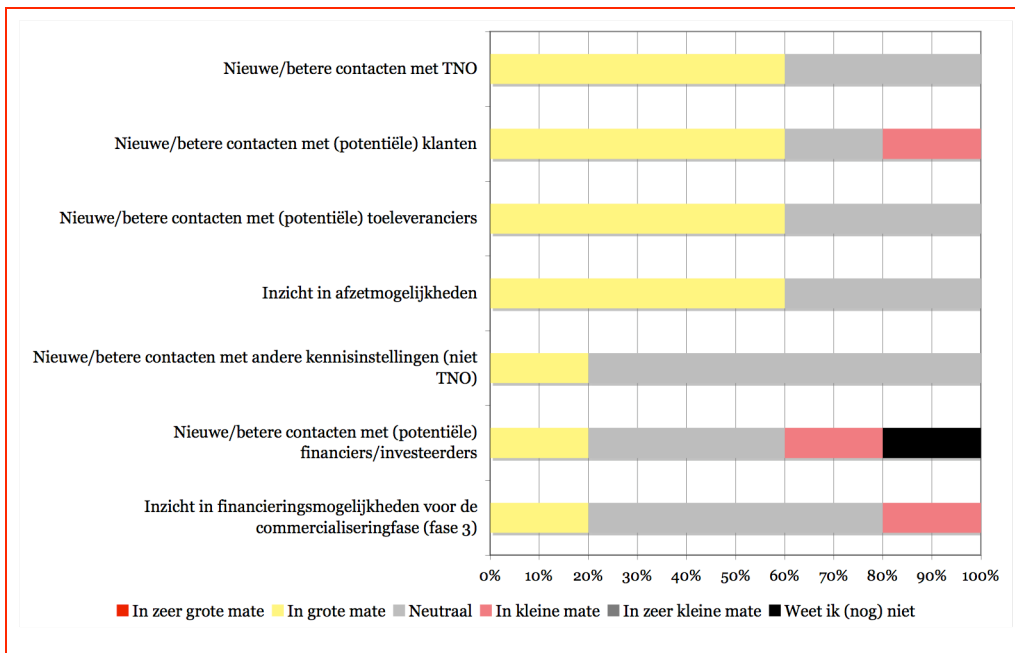
Bron: Enquête TNO-SBIR, Technopolis Group

4.6.2 Opbrengsten van de R&D-fase

Er zijn in de eerste vijf rondes 10 opdrachten voor de R&D-fase gegeven door TNO. In de eerste drie rondes heeft dit inmiddels 4 afgeronde valorisatiestudies opgeleverd.

In de survey hebben we gevraagd naar de financiering van de 3e fase. 40% (n=5) van de respondenten geeft aan dat ze verwachten dat dit moeilijk gaat worden. De rest heeft de financiering al rond gekregen voor het begin van fase 2 of verwacht dat het geen problemen zal gaan opleveren.

Figuur 20 (Verwachte) resultaten van de R&D-fase



Bron: Enquête TNO-SBIR, Techopolis Group

Ook hier noemen bedrijven meerdere (verwachte) opbrengsten. Het meest genoemd worden inzicht in afzetmogelijkheden (60%; n=5) en nieuwe/betere contacten met (potentiële) klanten (60%), met (potentiële) toeleveranciers (60%) en met TNO (60%).

De meeste geïnterviewde bedrijven hebben de R&D-fase (nog) niet afgerond, dus het is nog te vroeg om van daadwerkelijke effecten te spreken. Bedrijven die we geïnterviewd hebben en die ook een opdracht voor de R&D-fase hebben gekregen, hebben in het algemeen wel goede verwachtingen over de opbrengsten van hun deelname aan de TNO-SBIR. Een bedrijf kon dankzij de TNO-SBIR een nieuwe productlijn opstarten, nieuwe mensen (3 FTE) aantrekken en buitenlandse specialisten inhuren. Bovendien geeft de opdracht van TNO een zekere geloofwaardigheid in de markt. Zonder deelname aan de TNO-SBIR was dit veel moeilijker (en in ieder geval veel minder snel) te realiseren geweest.

Een andere bedrijf (uit de 2005 ronde) geeft aan dat ze dankzij de SBIR-opdracht het ontwikkelingstraject hebben kunnen versnellen en inmiddels ook een significante omzetstijging hebben kunnen realiseren. De huidige financiële en economische crisis werkt echter wel remmend op het commerciële succes van het product dat uit het SBIR-traject is voortgekomen.

De huidige crisis wordt door meerdere bedrijven genoemd als een (mogelijk) knelpunt bij het vinden van financiering voor de 3e fase. De achterliggende gedachte van SBIR dat de commercialiseringsfase met private investeringen moet gefinancierd, wordt problematisch op het moment dat investeerders terughoudend zijn vanwege externe factoren.

4.7 Positie van de TNO-SBIR in het instrumentarium

De TNO-SBIR is met name een valorisatie-instrument waarmee kennis van TNO wordt overgedragen aan (MKB-)ondernemingen die deze kennis vercommercialiseren.

TNO werkt zelf op verschillende manieren aan het overdragen van kennis naar het bedrijfsleven. TNO werkt samen met bedrijven in projecten en programma's.

Daarnaast voert TNO een octrooi beleid met een tweeledig doel: het opbouwen van een sterke positie op gekozen gebieden (strategische octrooien) en de verkoop van voor TNO niet-strategische octrooien. De strategie van TNO is gericht op het laten groeien van het gebruik van haar IPR-portfolio door bedrijven. Daarnaast zorgt TNO Bedrijven BV⁷⁸ (de houdstermaatschappij van alle TNO-deelnemingen) voor commercialisering en exploitatie van (veelal door TNO ontwikkelde) kennis. Deze privaatrechtelijke tak van TNO houdt zich bezig met het tot stand brengen van (techno-)starters, die zelf TNO-kennis in producten en diensten vertalen en deze op de markt brengen. Via spin-outs wil TNO meer economische activiteit genereren. TNO Bedrijven BV wil ten minste tien spin-outs per jaar in de markt zetten. Ook worden er joint ventures met strategische partners binnen en buiten Nederland gerealiseerd. TNO Bedrijven BV is verder actief met het overnemen, optimaliseren en verkopen van onderdelen en activiteiten die niet (meer) in de portfolio van TNO passen, het exploiteren van bedrijven met TNO-diensten die beter vanuit een private context kunnen worden aangeboden (zoals veel meet-, test-, keurings- en certificatie-diensten).

De TNO-SBIR past goed bij de doelen die TNO zichzelf stelt en de rollen die zij voor zichzelf ziet. Het is complementair aan de andere kennisvalorisatieactiviteiten van TNO.

Binnen het nationale instrumentarium voor het stimuleren van kennisvalorisatie door MKB-ondernemingen heeft de TNO-SBIR ook een eigenstandige positie. Aangezien een significant deel van de bedrijven die deelnemen aan de TNO-SBIR relatief jong en onervaren zijn, ligt het voor de hand dat er nauwe samenwerking is met instrumenten voor ondersteuning van startende en groeiende ondernemers. Hierbij valt met name te denken aan Syntens en TechnoPartner. Samenwerking met deze beleidsinitiatieven kan verder versterkt en gestructureerd worden om deelnemende bedrijven optimaal te laten profiteren van de beschikbare ondersteuning. Tegelijkertijd kan TNO gebruik maken van deze organisaties in de werving van bedrijven bij hun ideeën en de matchmaking tussen bedrijf en idee.

4.7.1 *Verbreiding van TNO-SBIR?*

Een andere vraag is of het TNO-SBIR-programma kan worden geïntroduceerd bij andere kennisinstellingen, zoals de GTI's en universiteiten.

Bij de geïnterviewden is er de nodige scepsis over het uitbreiden van de TNO-SBIR naar andere kennisinstellingen. Met name universiteiten worden onvoldoende in staat geacht om een rol als TNO in de TNO-SBIR te vervullen omdat de benodigde expertise en professionaliteit op het gebied van kennisvalorisatie en commercialisering vaak (nog) lijken te ontbreken. Anderzijds zou een SBIR-instrument ook een impuls kunnen geven aan de professionalisering van het valorisatiebeleid.

Gezien de missie van GTI's lijken voor deze categorie onderzoeksinstituten er goede mogelijkheden te liggen om een SBIR-variant te introduceren.

Een voorwaarde voor bredere invoering van SBIR bij kennisinstellingen is dat de kennisinstellingen voldoende *incentives* moeten krijgen echt werk te maken van een SBIR-programma. Op dit moment hebben onderzoekers bij kennisinstellingen weinig prikkels om tijd en energie te steken in het leveren van ideeën en het begeleiden van SBIR-projecten. Onderzoekers bij universiteiten worden vooral afgerekend op wetenschappelijke output en onderzoekers bij onderzoeksinstituten worden vooral afgerekend op hun bijdrage aan onderzoeksprojecten voor klanten.

⁷⁸ TNO Bedrijven BV neemt deel in ruim 80 bedrijven, aanwezig in 11 landen, met ruim 600 medewerkers (fte) en een geconsolideerde omzet van EUR 65 miljoen. (Strategisch Plan TNO 2007-2010)

4.8 Conclusies

De algemene conclusie is dat het TNO-SBIR-programma een nuttige toevoeging aan het instrumentarium ter bevordering van kennisvalorisatie is. Bedrijven die hebben deelgenomen aan de TNO-SBIR zijn in het algemeen tevreden over de werking en de uitvoering door TNO. Het instrument is laagdrempelig en gaat gepaard met relatief weinig administratieve lasten.

- TNO heeft de nodige productideeën boven tafel weten te krijgen en heeft geleerd van ervaringen.
- De mogelijkheden om vooraf ideeën uitgebreid te screenen, onder andere met een meer uitgebreid octrooionderzoek, waardoor bedrijven vooraf al een beter inzicht krijgen in de (on)mogelijkheden van een productidee, worden niet volledig benut door TNO.
- De *incentive*-structuur binnen TNO is niet toegesneden op het maximaliseren van een actieve bijdrage van (bredere groepen) TNO'ers en het middenmanagement aan de TNO-SBIR.
- Er is een stijgende trend in het aantal geïnteresseerde bedrijven. Dit is een indicatie dat de wervingsstrategie effectiever wordt. Het bereiken van de juiste doelgroepen blijft echter een uitdaging. Er worden met name bedrijven bereikt die in een eerder stadium al eens of meerdere keren met TNO hebben samengewerkt. De website www.tno.nl/sbir en TNO-medewerkers zijn de belangrijkste informatiebronnen.
- Bedrijven zijn tevreden over de TNO-SBIR-oproep, de achtergrondinformatie en de mondelinge toelichting. De geheimhoudingsverklaring en voorwaarden en bepalingen vormen geen grote barrière voor deelname. Bedrijven zijn ook tevreden over de wijze waarop voorstellen dienen te worden ingediend in fase 1 en fase 2 en de aanwijzingen die daarbij gegeven worden. Hetzelfde geldt voor de hoeveelheid tijd en energie die nodig is voor het schrijven in indienen van voorstellen in fase 1 en fase 2.
- Bedrijven zijn in het algemeen tevreden over het beoordelingsproces. 'Ondernemerschap' mag van bedrijven echter meer nadruk krijgen in de beoordeling en in de samenstelling van de Beoordelingscommissie.
- Bedrijven zijn in het algemeen tevreden over de hoeveelheid tijd die ze krijgen om fase 1 en vervolgens fase 2 af te ronden. De administratieve lasten zijn in verhouding met de opbrengsten. De procesmatige begeleiding door TNO tijdens fase 1 en 2 is goed volgens de bevraagde bedrijven.
- De meeste bedrijven investeren ook zelf in fase 1 en fase 2, naast het bedrag dat ze van TNO krijgen.
- Bedrijven werken relatief vaak samen met andere MKB-ondernemingen en met TNO tijdens fase 1 en fase 2.
- De TNO-SBIR past goed bij de doelen die TNO zichzelf stelt en de rollen die zij voor zichzelf ziet. Het is complementair aan de andere kennisvalorisatie-activiteiten van TNO.
- De TNO-SBIR heeft een eigenstandige positie binnen het nationale instrumentarium voor het stimuleren van kennisvalorisatie door MKB-ondernemingen. Er is geen nauwe samenwerking en koppeling met instrumenten voor ondersteuning van startende en groeiende ondernemers (o.a. TechnoPartner en Syntens). Dit is wel wenselijk aangezien een significant deel van de bedrijven die deelnemen aan de TNO-SBIR relatief jong en onervaren is.

4.9 Aanbevelingen

- TNO: Zorg voor een uitgebreidere screening van productideeën, onder andere met een meer uitgebreid octrooionderzoek, om bedrijven een beter inzicht in de (on)mogelijkheden van een productidee van TNO te geven.
- TNO: Zorg met het oog op de verankering van de TNO-SBIR en een optimale toelevering van geschikte productideeën dat opgedane ervaringen met werving van ideeën worden benut en dat er een *incentive*-structuur binnen TNO is die TNO-onderzoekers en het middenmanagement stimuleert om een actieve bijdrage te leveren aan de TNO-SBIR.
- TNO/STW: Zorg dat ‘ondernemerschap’ voldoende nadruk krijgt in de beoordeling en in de samenstelling van de Beoordelingscommissie.
- TNO: Zoek een nauwere aansluiting bij andere nationale (en regionale) instrumenten die startende en groeiende MKB-ondernemers ondersteunen (zoals TechnoPartner en Syntens). Samenwerking met deze beleidsinitiatieven kan verder versterkt en gestructureerd worden om deelnemende bedrijven optimaal te laten profiteren van de beschikbare ondersteuning. Tegelijkertijd kan TNO gebruik maken van deze organisaties in de werving van bedrijven bij hun ideeën en de *matchmaking* tussen bedrijf en idee.
- EZ/OCW/e.a.: Onderzoek de inzet van de TNO-SBIR-variant bij andere publieke kennisinstellingen. Begin met pilots bij de GTI's om kennisvalorisatie te stimuleren. De evaluatie van de TNO-SBIR leert dat er voorwaarden zijn voor een goede invoering: professionaliteit in kennisvalorisatiebeleid bij de kennisinstelling en een *incentive*-structuur die medewerkers stimuleert om actief bij te dragen aan SBIR.

5. De plaats van SBIR in het Nederlandse instrumentarium

SBIR combineert een aantal doelstellingen. Het draagt niet alleen bij aan het oplossen van maatschappelijke problemen, maar ook aan het innovatiever maken van het Nederlandse bedrijfsleven – met name MKB – en aan de valorisatie van kennis.

SBIR neemt daarmee een ‘tussenpositie’ in tussen verschillende sets van beleidsinstrumenten die voorheen relatief los stonden van elkaar. Enerzijds is er het instrumentarium gericht op specifieke maatschappelijke opgaven, zoals duurzame energiehuishouding, veiligheid, gezondheid, etc. Anderzijds is er het instrumentarium gericht op innovatiestimulering en ondernemerschap en op kennisvalorisatie.

5.1 Instrumentarium gericht op maatschappelijke opgaven

De departementen gebruiken elk hun eigen instrumentarium om maatschappelijke opgaven op hun beleidsterreinen op te lossen. We kunnen hier geen volledig overzicht geven van alle instrumenten die door de verschillende ministeries worden gebruikt. Voor de (departementale) SBIR zijn met name de (grote) programma's op maatschappelijk thema's interessant. Een aantal van de departementale SBIR-oproepen is gefinancierd vanuit dergelijke thematische programma's. Enkele voorbeelden hiervan zijn de derde SBIR-oproep (Biobased Economy) van LNV die onderdeel is van het overkoepelende programma Biobased Economy; de vierde SBIR-oproep (Waterstoftoepassingen in GWW-sector) van V&W/Rijkswaterstaat die onderdeel is van het programma 'Wegen naar de Toekomst'; en de zesde oproep (Digidijk) die onderdeel is van het innovatieprogramma Waterinnovatie Rijkswaterstaat (WINN).

Sinds het project NOI is gestart, worden steeds meer departementale SBIR-oproepen gedaan vanuit de Maatschappelijke Innovatieagenda's (MIA). Deze MIA's combineren net als de SBIR de doelstellingen bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke vraagstukken én het versterken van economische concurrentiekracht. Er zijn inmiddels MIA's op het gebied van Energie, Gezondheid, Veiligheid, Water, Onderwijs en Duurzame Agro- en Visserijketens. Begin 2010 zal de MIA Duurzame Mobiliteit afgerond worden.

In het kader van de MIA Energie zijn er inmiddels meerdere SBIR-oproepen geweest vanuit EZ en LNV. In het kader van de MIA Water en de MIA Gezondheid zijn er recent SBIR-oproepen gedaan vanuit respectievelijk V&W en VWS.

5.2 Instrumentarium voor stimulering innovatief ondernemerschap

SBIR is gerelateerd aan de instrumenten die innovatief ondernemerschap stimuleren in de verschillende fasen van de levenscyclus van een onderneming.

5.2.1 Stimulering van startende ondernemingen

Het TechnoPartner programma stimuleert 'technostarters' op verschillende manieren:

- Het Business Angels Programma ondersteunt bestaande en nieuwe business-angelsnetwerken die voorlichting geven aan (startende) investeerders (business

angels⁷⁹) en ondernemers die kapitaal willen aantrekken via business angels. Het doel is om ‘informal investment’ te stimuleren en te versnellen. Informal investors zijn belangrijke leveranciers van zaai- en startkapitaal.

- Het Subsidieprogramma KennisExploitatie (SKE) stimuleert kennisinstellingen en het bedrijfsleven om technostarters te begeleiden, apparatuur ter beschikking te stellen, onderzoek door te lichten op commerciële mogelijkheden en octrooien aan te vragen die aan technostarters overgedragen kunnen worden. Via SKE-projecten kunnen technostarters steun ontvangen op het gebied van kennis, octrooien, apparatuur, begeleiding (netwerken, coaches) en financiering.
- Het TechnoPartner Label is een verruiming van het Besluit borgstelling MKB-kredieten (BBMKB) om technostarters een betere kans te geven op een banklening. Op verzoek van de bank beoordelen specialisten van AgNL de kredietaanvraag op technisch inhoudelijke gronden. Bij een positief oordeel over de kredietaanvraag ontvangt de bank het TechnoPartner Label, een verklaring dat de overheid garant staat voor een deel van de lening. Hiermee wordt het risico voor de bank kleiner, waardoor de kans op financiering toeneemt.
- De TechnoPartner Seed-faciliteit biedt participatiefondsen de mogelijkheid een lening te verkrijgen voor het aangaan van participaties in technostarters. Hiermee profiteren de fondsen van een verhoging van het rendement in combinatie met een verlaging van het risico. Het doel is om investeringen in de vroege levensfase van technostarters te bevorderen.⁸⁰

De STW Valorisation Grant vult het ‘gat’ op dat TechnoPartner niet afdekt: het overbruggen van de *funding gap*.⁸¹ TechnoPartner geeft vooral indirecte steun aan technostarters. Beide instrumenten zijn aanvullend (zie hoofdstuk 3 over de STW Valorisation Grant). Daar waar startende en jonge bedrijven meedoen aan de andere SBIR-varianten kan TechnoPartner ook een aanvullende rol spelen, met name in de coaching, toegang tot netwerken, business angels, etc. Voor alle drie SBIR-varianten geldt dat uitvoerders van de SBIR-programma’s deelnemende partijen kunnen helpen bij de voorbereiding op fase 3 door ze te wijzen op de mogelijkheden voor ondersteuning van technostarters. Een actieve afstemming tussen SBIR-uitvoerders en TechnoPartner is hierbij wenselijk.

Een andere (fiscale) maatregel om startende bedrijven te helpen is de ‘Tante Agaathregeling’. Deze regeling maakt het voor particulieren fiscaal aantrekkelijk om geld aan startende ondernemers te lenen. Ook hier is dus sprake van indirecte steun aan startende bedrijven en is complementair aan met name de STW Valorisation Grant.

5.2.2 Stimulering van groeiende ondernemingen

Andere instrumenten in het basispakket van EZ voor stimulering van ondernemers zijn twee regelingen die zijn gericht op groeiende ondernemingen:

- De Groeifaciliteit biedt een overheidsgarantie op door banken en participatiemaatschappijen verstrekte achtergestelde leningen en aandelen kapitaal.

⁷⁹ ‘Informal investors’ of ‘business angels’ zijn vermogende particuliere investeerders die niet alleen geld inbrengen, maar ook kennis, contacten, managementervaring en coaching. Een voordeel voor (startende) ondernemers is de persoonlijke betrokkenheid van deze investeerders.

⁸⁰ Eind 2009 hebben 22 fondsen een lening gekregen. Deze fondsen hebben ruim 150 miljoen euro beschikbaar om te investeren in technostarters. Technostarters kunnen een beroep doen op deze fondsen. Ieder fonds heeft een eigen strategie en hanteert specifieke criteria waaraan de technostarter moet voldoen. De fondsmanager bepaalt in welke technostarters het fonds investeert.

⁸¹ Ook de Pre-Seed Grant van NGI vult dit ‘gat’ op voor de *life sciences*.

- Het Besluit Borgstelling Midden- en Kleinbedrijf (BBMKB) biedt een overheidsgarantie op een bancaire lening.

Deze twee regelingen kunnen aanvullend zijn op SBIR, met name voor bedrijven die na afloop van een SBIR-traject verder willen groeien. Voor alle drie SBIR-varianten geldt dat uitvoerders van de SBIR-programma's deelnemende partijen kunnen helpen bij de voorbereiding op fase 3 en daarna, door ze te wijzen op de mogelijkheden voor ondersteuning in de groeifase van een onderneming.

5.2.3 Generieke stimulering van innovatie door ondernemingen

Instrumenten in het basispakket van EZ voor stimulering van ondernemers die zijn gericht op innovatie zijn:

- Innovatievouchers is een regeling waarmee bedrijven een subsidie kunnen krijgen voor het inkopen van kennis.
- Innovatieprestatiecontracten (IPCs) is een regeling voor MKB-ondernemingen die een inhoudelijke samenhang met elkaar hebben. De deelnemende MKB-ondernemingen voeren een eigen meerjarig innovatieplan uit, waaronder ook collectieve projecten met andere IPC-deelnemers.
- Het Innovatiekrediet is een risicodragend krediet voor de financiering van ontwikkelingsprojecten met veel commerciële potentie maar grote technische risico's. Het Innovatiekrediet vermindert de financiële risico's. Als het project mislukt, dan hoeft het Innovatiekrediet niet terug te worden betaald. Zowel starters als gevestigde MKB'ers kunnen in aanmerking komen voor het Innovatiekrediet.
- WBSO is een fiscale loonkostensubsidie op R&D.
- Syntens is een netwerk van adviseurs die ondernemers helpen bij innoveren. Syntens heeft een landelijk dekkend netwerk van ruim 250 adviseurs in heel Nederland (verdeeld over 15 vestigingen).

Ook hier gaat het om complementaire maatregelen. Bedrijven met een SBIR-opdracht kunnen bijvoorbeeld in principe ook gebruik maken van de Innovatievouchers, de WBSO en Syntens. Het Innovatiekrediet overlapt deels met de SBIR, maar is niet vraaggedreven en het gaat niet om opdrachtverlening/precommerciële inkoop, zoals de departementale SBIR. De idee om in plaats van een contract met 100% financiering voor de R&D-fase een risicodragend krediet te geven, is op zichzelf het onderzoeken waard. Maar daarbij moet wel rekening worden gehouden met het feit dat deelnemende bedrijven het opdracht karakter van SBIR als een belangrijke succesfactor zien en dat er dan niet langer sprake is van precommerciële inkoop.

5.3 Instrumentarium gericht op innovatie in strategische gebieden

Innovatieprogramma's stimuleren samenwerking op het gebied van innovatie tussen bedrijven onderling én tussen bedrijven en kennisinstellingen. Een innovatieprogramma moet internationaal onderscheidend zijn en een gerichte focus hebben op onderdelen van een markt of technologie waarin Nederland kan uitblinken. De overheid ondersteunt deze innovatieprogramma's om in de toekomst tot de Europese top van kenniseconomieën te behoren. De innovatieprogramma's combineren meerdere instrumenten, al naar gelang de behoeften en knelpunten in het desbetreffende innovatie-ecosysteem. In het programma Food & Nutrition Delta (FND) worden bijvoorbeeld drie typen projecten onderscheiden: haalbaarheidsprojecten, MKB-innovatieprojecten en innovatieprojecten. In het algemeen geldt dat de innovatieprogramma's actielijnen hebben gericht op het MKB waarin verschillende modaliteiten worden gebruikt.

Voor de SBIR liggen mogelijkheden om te worden ingezet in het kader van innovatieprogramma's. Tot nu toe is dat nog niet gebeurd.

In het kader van NOI is het project Meerjaren Innovatie en Kennis Kompas (MIKK) recent gestart. Het doel van het project is bouwstenen te leveren voor het thematische kennis- en innovatiebeleid na 2011, door (combinaties van) kennis- en innovatiethema's te identificeren waarop Nederland grote economische en wetenschappelijke potentie heeft en zichtbaar te maken hoe deze kunnen bijdragen aan maatschappelijke opgaven. In de toekomst zal het kompas met innovatiethema's een kader bieden voor het starten van nieuwe SBIR-oproepen.

5.4 SBIR en Innovatiegericht Inkopen

De overheid heeft op het thema innovatief aankopen de laatste jaren verschillende fases doorlopen. In 2006 is het Actieplan 'Launching Customer'⁸² aan de Tweede Kamer gepresenteerd. Hierin wordt naar aanleiding van een kamermotie⁸³ uitgewerkt wat de rol van de overheid kan zijn als klant dan wel opdrachtgever om innovatie te bevorderen. In het actieplan wordt aangegeven dat "in het specifieke geval van een via het SBIR-concept ontwikkeld prototype, is het mogelijk dat de overheid het eindproduct ook inkoopt, mits de aanbestedingsregels worden gevolgd. De overheid als 'launching customer' mag een dergelijke aanbieder (noch in het algemeen het MKB of het Nederlandse bedrijfsleven) niet met voorkeur behandelen." Gezien de EU-regelgeving omtrent overheidsaanbesteding is een automatische link tussen SBIR en innovatief aanbesteden dus niet geoorloofd.

De synergie die uit de koppeling van beide type overheidsbeleid (aankoopbeleid en SBIR) kan worden gehaald, wordt op dit moment nog niet ten volle benut. Op dit moment wordt dit beleid verder uitgewerkt door de Programmaraad K&I. Het terrein is veel breder dan alleen de SBIR-aanpak, omdat een aanzienlijk deel van de overheidsinkopen niet per se een ontwikkelingsfase nodig heeft.

De programmaraad K&I werkt de strategie uit voor het terrein Launching Customer en Innovatiegericht Inkopen. Ook de raad heeft geconstateerd dat meer samenhang tussen de precommerciële (SBIR) en de commerciële fase (onder meer launching customer) wenselijk is; de overheidsrol is in beide gevallen die van opdrachtgever van innovatie.⁸⁴ Door de gescheiden aanpak in communicatie en uitvoering is een onnodig verzwakt beeld ontstaan van hoe de Nederlandse overheid presteert op dit vlak aldus de notitie van K&I.

Voor SBIR wordt er samengewerkt met het Expertisecentrum Aanbesteden PIANOo om betere bekendheid te geven aan de SBIR-aanpak en aan mogelijke kansen voor ideeën die onder andere uit SBIR afkomstig zijn. Niet alle SBIR-oproepen zijn relevant voor een mogelijke rol van overheidsorganisaties als aankoper; er zijn oproepen waar de private markt betere kansen biedt. Bovendien zijn de potentiële overheidsaankopers niet altijd de departementen die de SBIR-oproep hebben uitgezet. Dat kunnen ook agentschappen, lagere overheden of uitvoeringsorganisaties zijn. Een betere synergie kan echter worden bereikt als reeds bij het opstellen van een oproep wordt nagedacht welke delen van de overheid geïnteresseerd zouden kunnen zijn als aankoper. Deze kunnen dan ook in een vroeg stadium van de oproep op de hoogte worden gehouden van de SBIR-oproep en de projecten die worden uitgezet. Wellicht kan men de geïnteresseerde al in een vroeg stadium in een dialoog over het beoogde product betrekken. Dit laatste is met name van belang in maatschappelijke gebieden waar er (nog) geen commerciële markt voor een innovatie bestaat of waar een

⁸² EZ, Overheid als Launching Customer, Van best practice naar common practice, juni 2006.

⁸³ Motie Dittrich, Aptroot en Hessels, Tweede Kamer 30300 XIII, nr. 20, 3 november 2005.

⁸⁴ Notitie K&I, Overheid als opdrachtgever voor innovatie: Invulling motie Aptroot, Besseling, juni 2009.

prij concurrentie met minder optimale producten (bijvoorbeeld met een grotere belasting voor het milieu) marktintroductie voorkomt. In combinatie met wet- en regelgeving kan de marktintroductie van een innovatie worden bevorderd, als bij het ontwikkelen van een prototype is vastgesteld dat de innovatie aan de verwachtingen voldoet en geen nadelige bijeffecten heeft.

Internationale studies naar dit onderwerp laten zien dat een belangrijk struikelblok voortkomt uit het ontbreken van een dialoog tussen enerzijds de beleidsmakers die innovatie willen ondersteunen en anderzijds de beleidsmakers verantwoordelijk voor inkopen.⁸⁵ In het geval van SBIR moet ook nog de dialoog over de bijdragen die innovaties kunnen bieden aan maatschappelijke beleidsproblemen worden gevoerd.

De vergelijking met de buitenlandse SBIR's laat zien dat de relatie met overheidsaankoopbeleid niet automatisch tot stand komt. De ervaring in de VS is dat het krijgen van private investering voor producten die door de overheid moeten worden afgenomen, vaak lastiger is dan voor producten die zijn bestemd voor de consumentenmarkt. De markt is te klein om de investering van Venture Capitalist eruit te krijgen, bovendien wordt de aanbestedingsmarkt gezien als een lastige markt vanwege bureaucratie en hogere kosten. Hierin speelt SBIR potentieel een nog grotere rol in de financieringsvoorziening.

Hoewel SBIR hier een belangrijke bijdrage kan leveren, zijn er ook in de VS uitdagingen voor de link tussen SBIR en het federale aankoopbeleid ervaren. Mensen die verantwoordelijk zijn voor het aankoopbeleid zien SBIR vaak als een belasting op hun budget in plaats van als een manier om sneller goedkopere innovatieve oplossingen te krijgen voor hun aankoopbehoeften. Bestaande partijen worden voorgetrokken, men wil geen (technische en persoonlijke) risico's nemen. Bovendien kost het door bureaucratie en hiërarchie veel tijd om mensen te overtuigen van de nieuwe innovatieve oplossing. Dus hangt de aankoop van SBIR-technologie vaak meer af van persoonlijke motivatie en overredingskracht dan van de kwaliteit van het SBIR-project.

De Amerikaanse SBIR-evaluatie benadrukt dat het zeer belangrijk is om rekening te houden met de risico's die gepaard gaan met de aankoop van nieuwe, innovatieve technologieën, zeker wanneer het gaat om producten/processen/diensten die voor de waarborging van veiligheid worden ingezet. Er moeten maatregelen genomen worden om 'disincentives' bij aankoopverantwoordelijken weg te nemen. Uit de evaluatie blijkt dat met de juiste incentives zij de vruchten kunnen plukken van SBIR en dat zij minder negatief staan tegenover SBIR. De steun van het topmanagement speelt hierbij een belangrijke rol. Naast het feit dat zij in de positie zijn om de disincentives weg te nemen en de nodige incentives te introduceren, zijn zij de uitgelezen personen om positieve ervaringen met SBIR op het gebied van voorziening in de eigen R&D-behoeften uit te dragen. Dit heeft er in de VS toe geleid dat er in de loop van de tijd een betere link is tussen SBIR en het federale inkoopbeleid (met name bij DoD). Buiten de nodige motivatie van inkoopverantwoordelijken is het ook noodzakelijk dat zij op de hoogte zijn van de uitkomsten van de SBIR-projecten. De SBIR-programmamanagers zijn in toenemende mate pro-actieve tussenpersonen voor SBIR-bedrijven en de inkoopafdelingen van de agencies.

Uit het voorbeeld van het Verenigd Koninkrijk zien we dat naast 'rijksoverheden' ook regionale agentschappen en overheden bij de SBIR betrokken worden, omdat daar vaak een belangrijk deel van de 'inkoop' verantwoordelijkheid zit. Ook in Nederland is een aanzienlijk deel van de inkoopkracht gedecentraliseerd. Het VK werkt met dezelfde Europese aanbestedingsregels als Nederland en een automatische link tussen

⁸⁵ Zie: OMC-PTP, Exploring Public Procurement as a Strategic Innovation Policy Mix Instrument, Report for EU project, 2009.

SBIR en aankoopbeleid kan niet worden gemaakt. In het VK wordt wel geëxperimenteerd met de ‘Forward Commitment Procurement’:

“... an agreement to purchase a product or service that currently may not exist, at a specified future date, providing it can be delivered to agreed performance levels and costs.”⁸⁶

Het concept is al toegepast op enkele beleidsterreinen zoals het gevangeniswezen en lijkt door de Europese Gemeenschap geaccepteerd te zijn. Dit is wellicht een constructie die ook in Nederland bekeken zou kunnen worden.

5.5 Positionering van SBIR

Juist omdat SBIR meerdere doelstellingen combineert, is het in principe flexibel inzetbaar in combinatie met andere instrumenten. Er liggen mogelijkheden voor betere aansluiting van de SBIR-varianten op andere instrumenten die complementaire doelen en vergelijkbare doelgroepen hebben.

Op basis van de evaluatie komen we tot de volgende conclusies

- De SBIR heeft een eigenstandige positie ten opzichte van de verschillende sets van instrumenten. Andere instrumenten zijn vooral complementair of kunnen fungeren als paraplu voor een departementale SBIR-oproep.
- Het creëren van betere synergie tussen SBIR en flankerend beleid en met name innovatiegericht inkopen en regelgeving zou de derde fase van SBIR effectiever kunnen maken.
- De STW Valorisation Grant zou beter moeten worden aangehaakt bij TechnoPartner. Het gaat in de STW Valorisation Grant vooral om een overlappende doelgroep van ‘technostarters’.
- Vooral relatief onervaren deelnemers in de andere SBIR-varianten kan een betere koppeling met TechnoPartner ook een bijdrage leveren aan een goede commercialisering van innovatieve ideeën.
- Ook Syntens zou actiever betrokken kunnen worden bij de SBIR-varianten. Syntens kan niet alleen aanvullende ondersteuning en advies geven aan deelnemende bedrijven, het kan ook worden ingeschakeld bij de werving van deelnemers aan de SBIR-oproepen.

⁸⁶ Department for Business Innovation & Skills, Case Study Forward Commitment Procurement, Brochure .

6. Conclusies over SBIR in Nederland en lessen voor de toekomst

In dit slothoofdstuk geven we de belangrijkste conclusies over SBIR in Nederland. De conclusies die specifiek zijn voor de afzonderlijke SBIR-varianten zijn reeds aan het eind voor de desbetreffende hoofdstukken gegeven.

De drie hoofdvragen die we in deze evaluatie beantwoorden zijn:

1. Hoe werken de drie SBIR-varianten? (opzet, uitvoering, uitkomsten)
2. Wat zijn lessen voor verbetering van de werking?
3. Wat is de meerwaarde van de SBIR-varianten binnen het instrumentarium?

6.1 Conclusie over de meerwaarde van de drie SBIR-varianten

Op basis van deze evaluatie van SBIR kunnen we concluderen dat alle drie varianten hebben hun eigen specifieke meerwaarde in het instrumentarium. Elk van de varianten heeft haar eigen interventielogica, doelstellingen en doelgroepen. Bij de departementale SBIR gaat het vooral om nieuwe oplossingen voor specifieke maatschappelijke uitdagingen. Bij de STW Valorisation Grant en de TNO-SBIR gaat het vooral om het valoriseren van kennis die is geproduceerd door respectievelijk universiteiten en TNO.

6.2 Conclusie over de werking van de drie SBIR-varianten

Een hoofdconclusie is dat de drie SBIR-varianten in het algemeen goed werken. De deelnemende partijen zijn tevreden over de opzet en de uitvoering. Ook de opdrachtgevende departementen zijn in het algemeen tevreden over de uitvoering van hun SBIR-oproepen door AgNL.

Het is nog te vroeg om een definitief oordeel te geven over de kosteneffectiviteit van de SBIR-varianten omdat de effecten en impact van SBIR nog niet duidelijk zijn. Uit de evaluatie blijkt wel dat partijen die inmiddels in fase 2 of verder zijn, goede verwachtingen hebben over de uitkomsten. Met betrekking tot de kosten van de uitvoering blijkt dat uitvoering in het algemeen voldoende efficiënt is: de uitvoeringskosten zijn niet hoger dan ca. 10%. De departementen zijn tevreden over de (efficiëntie van de) uitvoering door AgNL.

6.2.1 Opzet van de drie SBIR-varianten

‘SBIR’ is een containerbegrip waaronder meerdere interventies schuil gaan. De drie Nederlandse SBIR-varianten zijn geïnspireerd op verschillende wijzen waarop de Amerikaanse SBIR wordt ingezet door verschillende federale *agencies*. Elke variant heeft zijn eigen specifieke interventielogica en positie in het beleidsinstrumentarium.

Overeenkomsten tussen de SBIR-varianten zijn de fasering met eerst een korte haalbaarheidsstudie (of -onderzoek) die – bij positief resultaat – kan worden vervolgd met een R&D-fase (of valorisatiefase) en die ten slotte uitmondt in een commercialiseringsfase. Bij alle drie varianten kunnen deelnemers alleen financiering krijgen voor de eerste twee fasen. De financiële vergoedingen per fase zijn in dezelfde orde van grootte.

Een verschil is dat bij de departementale SBIR en de TNO-SBIR sprake is van opdrachtverlening aan bedrijven (met resultaatverplichting) en bij de STW

Valorisation Grant van een subsidie (met inspanningsverplichting) die deelnemers kunnen aanvragen.⁸⁷

De drie SBIR-varianten in Nederland leggen verschillende nadruk op de verschillende SBIR-doelstellingen. In algemene zin heeft SBIR drie doelstellingen:

1. bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke opgaven;
2. versterken van de innovativiteit van het MKB;
3. valorisatie van kennis.

Ieder van de drie varianten legt andere zwaartepunten wat betreft deze doelstellingen:

- De departementale SBIR is met name gericht op de combinatie van de eerste twee doelen. Kennisvalorisatie – in de betekenis van het valoriseren van kennis die door de (publieke) kennisinfrastructuur is geproduceerd – is geen hoofddoel. Het gaat vooral om het marktrijp maken van bestaande ideeën die bij bedrijven leven.
- De STW Valorisation Grant heeft als hoofddoelstelling het valoriseren van kennis die door de publieke kennisinfrastructuur (universiteiten) is geproduceerd, veelal door technostarters. Het versterken van de innovativiteit van het MKB is een nevendoeel. Het bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke opgaven is geen expliciet doel.
- De TNO-SBIR combineert alle drie doelstellingen, maar de nadruk ligt op het valoriseren van kennis die geproduceerd is door TNO. Productideeën worden gescreend op hun bijdrage aan maatschappelijke doelen. Dit zorgt ervoor dat de TNO-SBIR ook aan de eerste SBIR-doelstelling bijdraagt. De TNO-SBIR is ten slotte ook gericht op het versterken van het innovatievermogen van MKB-ondernemingen.

Figuur 21 SBIR-doelstellingen en de SBIR-varianten

SBIR-doelstellingen	Departementale SBIR	STW Valorisation Grant	TNO-SBIR
Bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke opgaven	X		X
Versterken van de innovativiteit van het MKB	X	X	X
Valorisatie van kennis		X	X

Het verschil in hoofddoelen komt ook terug in verschillen in de doelgroepen waarop de instrumenten zich richten.

- De departementale SBIR is met name (maar niet uitsluitend) gericht op bestaande MKB-ondernemingen die zelf goede innovatieve ideeën hebben en kunnen uitwerken. Startende en grote bedrijven kunnen overigens ook meedoen.
- De STW Valorisation Grant is vooral gericht op onderzoekers in de universitaire kennisinfrastructuur die een start-up willen beginnen of kennis willen overdragen aan een bedrijf.
- De TNO-SBIR is vooral gericht op bestaande ondernemingen (met name, maar niet uitsluitend MKB'ers) die voldoende absorptiecapaciteit hebben om productideeën van TNO marktrijp te maken.

⁸⁷ Opdrachten vallen onder het privaatrecht en subsidies onder het bestuursrecht.

Figuur 22 Belangrijkste doelgroepen van de SBIR-varianten

SBIR-doelgroepen	Departementale SBIR	STW Valorisation Grant	TNO-SBIR
Bestaande MKB'ers met innovatieve ideeën en R&D-capaciteiten (innovatieleiders)	X		X
Bestaande MKB'ers met voldoende absorptie- en R&D-capaciteit			X
Technostarters / onderzoekers in de kennisinfrastructuur		X	

X = hoofddoelgroep

Uit de evaluatie blijkt dat de SBIR-varianten erin slagen hun doelgroepen te bereiken.

Voor de twee SBIR-varianten die werken met opdrachtverlening geldt dat bedrijven het feit dat ze een opdracht krijgen (in plaats van een subsidie) voor fase 1 en fase 2, zien als een belangrijke succesfactor van SBIR. Hierdoor wordt het SBIR-traject een klantopdracht met resultaatsverplichting en krijgt het intern hogere prioriteit. Het winnen van een R&D-opdracht door de overheid helpt ook bij de positionering van het bedrijf ten opzichte van samenwerkingspartners, klanten, financiers en de overheid (als inkoper).

100% financiering van de eerste twee fasen is een belangrijk element van SBIR omdat het een belangrijk knelpunt bij de doelgroepen wegneemt. In de praktijk betekent 100% financiering van fase 1 en fase 2 overigens niet dat bedrijven zelf geen eigen bijdrage hebben. Bedrijven investeren zelf vaak ook in fase 1 en 2, en uiteraard dienen ze zelf de derde fase voor hun rekening te nemen.

6.2.2 Uitvoering van de drie SBIR-varianten

De uitvoering van de drie SBIR-varianten is in handen van drie verschillende organisaties. Elke organisatie heeft zijn eigen werkwijze en routines. De departementale SBIR wordt uitgevoerd door AgNL. Een uitzondering hierop was de SBIR-pilot van Defensie, die door Defensie zelf is uitgevoerd. De STW Valorisation Grant wordt door STW uitgevoerd en de TNO-SBIR door TNO. De beoordeling van de voorstellen voor de TNO-SBIR is door TNO uitbesteed aan de Beoordelingscommissie van de STW Valorisation Grant. Het voordeel hiervan is dat deze commissie onafhankelijk kan opereren en dat er geprofiteerd kan worden van synergie en leereffecten.

Uit de evaluatie blijkt dat deelnemende partijen in het algemeen tevreden zijn over de uitvoering van de SBIR-varianten. De programma's zijn laagdrempelig, kennen geen hoge administratieve lasten, zorgen voor goede begeleiding tijdens fase 1 en fase 2 en kennen een relatief snel maar toch degelijk beoordelingsproces. Departementen die SBIR-oproepen zijn gestart, zijn ook tevreden over de uitvoering en ondersteuning door AgNL.

Partijen die geen opdracht of subsidie hebben gekregen, zijn veelal minder positief over de uitvoering. Bij de departementale SBIR zijn 'afvallers' bijvoorbeeld kritisch over de snelheid en inhoud van de communicatie over de uitslag en over de degelijkheid van de beoordelingsprocedure.

Bij STW richten de klachten zich op onduidelijkheid over de precieze doelstelling van de Valorisation Grant, onduidelijkheid in de communicatie over de intellectuele eigendomsrechten (IPR) en onduidelijkheid over de voorwaarden ten aanzien van de *freedom-to-operate*. Ook zouden de beoordelingsprocessen en de werkwijze van de Beoordelingscommissie nader geëxpliciteerd en aangescherpt kunnen worden. Een aantal respondenten vindt dat 'ondernemerschap' sterker vertegenwoordigd zou mogen worden bij de STW Valorisation Grant en de TNO-SBIR.

Een algemene conclusie is de uitvoerders de SBIR-varianten op een goede wijze implementeren en dat er een aantal verbeterpunten is in de communicatie, met name ook als het gaat het informeren van ‘afvallers’. In het geval van de departementale SBIR gaat het telkens om andere oproepen die verschillen in opdrachtgever, onderwerp, budget, communicatiestrategie, etc. Het maatwerk dat AgNL kan leveren en de flexibiliteit in de uitvoering zijn sterke punten. Juist bij een maatwerkaanpak is een systematische dataverzameling (voor monitoring en effectmeting) van groot belang, evenals een systematisch leerproces waarbij over de verschillende oproepen heen van elkaar geleerd wordt. Hier is er ruimte voor verbetering.

In het algemeen geldt dat de uitvoering van een SBIR-variant zoveel mogelijk in één hand dient te worden gehouden, waarbij AgNL verantwoordelijk is voor de departementale SBIR-variant en STW voor de SBIR-varianten die vergelijkbaar zijn met de Valorisation Grant.

6.2.3 Uitkomsten

Zoals gezegd, deze eerste evaluatie van SBIR in Nederland kan nog geen eindoordeel geven over de effecten en impacts. We kunnen op basis van de evaluatie de volgende conclusie trekken over de uitkomsten.

De departementale SBIR levert voor elk van de oproepen twee tot zes opdrachten voor fase 2 op. Het is nog te vroeg om te kunnen beoordelen in hoeverre deze ook daadwerkelijk zullen leiden tot concrete nieuwe producten op de markt. De verwachtingen van de bedrijven zijn overwegend positief.

Bij de STW Valorisation Grant leidt het overgrote deel (86%) tot nieuwe bedrijvigheid. Het is nog te vroeg om te oordelen of dit gaat om een bestendige groei van de gestarte ondernemingen.

De TNO-SBIR levert voor elke ronde één tot drie opdrachten voor fase 2 op (er is budgettaire ruimte voor maximaal drie opdrachten voor fase 2 per ronde). Deelnemende bedrijven hebben in het algemeen goede verwachtingen over de opbrengsten van hun deelname aan TNO-SBIR.

De eerste uitkomsten en verwachtingen van betrokken wijzen erop dat de SBIR een effectief instrument is om de verschillende SBIR-doelstellingen te behalen.

6.3 Aanbevelingen en suggesties voor verbetering

In de voorafgaande hoofdstukken over de individuele SBIR-varianten hebben we reeds aanbevelingen per SBIR-variant geformuleerd. Hieronder geven we een aantal van de aanbevelingen die een meer algemene betekenis voor de werking van SBIR in Nederland hebben.

- Gezien de diversiteit is het aan te bevelen om door te gaan met de drie SBIR-varianten als eigenstandige instrumenten, elk met hun eigen uitvoeringsorganisatie.
- Houd de uitvoering van elke SBIR-variant in één hand zodat er geleerd kan worden van ervaringen in de verschillende SBIR-oproepen. Zorg voor een systematisch leerproces, met name ook in gevallen waar maatwerk geleverd wordt (zoals bij de departementale SBIR). Zorg dat er voldoende budgettaire ruimte is voor formele vormen van uitwisseling van ervaringen en gezamenlijk leren.
- Onderzoek de mogelijkheid om de TNO-SBIR-variant ook bij andere kennisinstellingen in te voeren. Begin daarvoor met pilots bij de GTI's om kennisvalorisatie te stimuleren. Hou daarbij rekening met de voorwaarde dat de *incentive*-structuren binnen de kennisinstellingen het gebruik van SBIR voldoende stimuleren.

- Uitvoeringorganisaties zouden ook bedrijven in de 3e fase moeten blijven volgen. Alhoewel de financiering na fase 2 stopt, is een SBIR-traject pas afgerond als fase 3 succesvol is afgerond.
- In het algemeen geldt dat vooral startende en groeiende MKB-ondernemingen behoefte lijken te hebben aan aanvullende ondersteuning in fase 3, bijv. bij het vinden van partners, investeerders, potentiële toeleveranciers en klanten. Onderzoek daarom wat er binnen de Europese regels mogelijk om bedrijven daar waar nodig te ondersteunen en creëer meer duidelijkheid over welke rollen de overheid op zich kan nemen in fase 3. De verschillende Amerikaanse SBIR-varianten kunnen hierbij inspiratie bieden, rekening houdend met verschillen in regelgeving op het gebied van aanbesteding en staatssteun. Zo is het in Nederland onmogelijk om bedrijven die deelnemen in SBIR een voorkeursbehandeling te geven. (Zie Appendix F over SBIR in de VS).
- In het algemeen geldt dat de aansluiting van de SBIR-varianten op het overige (complementaire) instrumentarium beter kan. Het gaat hierbij onder andere om het (tijdig) doorverwijzen van startende en groeiende MKB-ondernemingen naar andere relevante vormen van ondersteuning voor innovatie en ondernemerschap en om het faciliteren van netwerkvorming. In markten waar de overheid zelf een belangrijke koper is van producten uit (de departementale) SBIR kan door middel van betere voorlichting over SBIR meer synergie gehaald worden uit tijdige afstemming met delen van de overheid die zich bezig houden met (innovatiegericht) inkopen. In gevallen waar er nog geen markt is voor innovatieve producten kan de overheid deze stimuleren, bijv. met regelgeving / strengere eisen aan producten, standaardisering en certificering.
- Maak gebruik van de eerste succesverhalen over SBIR-projecten om het gebruik van het instrument te bevorderen. Betrek hierbij ook de beleidsbepalende afdelingen en management teams.

Appendix A Afkortingen

BIS	UK Department for Business, Innovation and Skills
BZK	Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
CEKI	Commissie voor Economie, Kennis en Innovatie
CWTI	Commissie voor Wetenschaps-, Technologie en Informatiebeleid
DGI	Defensiegerelateerde Industrie
DIS	Defensie Industrie Strategie
DoD	United States Department of Defense
DTI	UK Department for Trade and Industry
EMVT	Elektromagnetische Vermogenstechniek
EZ	Ministerie van Economische Zaken
FTE	Full Time Equivalent
GTI	Groot Technologisch Instituut
HBO	Hoger Beroepsonderwijs
IP	Intellectual Property
IPR	Intellectual Property Rights
IWS	Interdepartementale Werkgroep SBIR
K&I	Interdepartementale programmadirectie Kennis & Innovatie
LNV	Ministerie van Landbouw
MIA	Maatschappelijke Innovatieagenda
MKB	Midden- en Kleinbedrijf
NASA	National Aeronautics and Space Administration
NGI	Netherlands Genomics Initiative
NIH	National Institutes of Health
NOI	Project Nederland Ondernemend Innovatieland
NSF	National Science Foundation
O&O	Onderzoek en Ontwikkeling
OCW	Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
PIANOo	Professioneel en Innovatief Aanbesteden, Netwerk voor Overheidsopdrachtgevers
R&D	Research and Development
RWS	Rijkswaterstaat
SBIR	Small Business Innovation and Research programma
SBRI	Small Business Research Initiative
TSB	Technology Strategy Board
STW	Technologiestichting STW
TNO	Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek
TTO	Technology Transfer Office
UK	United Kingdom
US	United States of America
USDA	United States Department of Agriculture
V&W	Ministerie van Verkeer en Waterstaat

VK	Verenigd Koninkrijk
VROM	Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VS	Verenigde Staten van Amerika
VWS	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
WBSO	Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk

Appendix B Overzicht departementale SBIR-oproepen

B.1. Overzicht SBIR-oproepen (per 11 januari 2010)

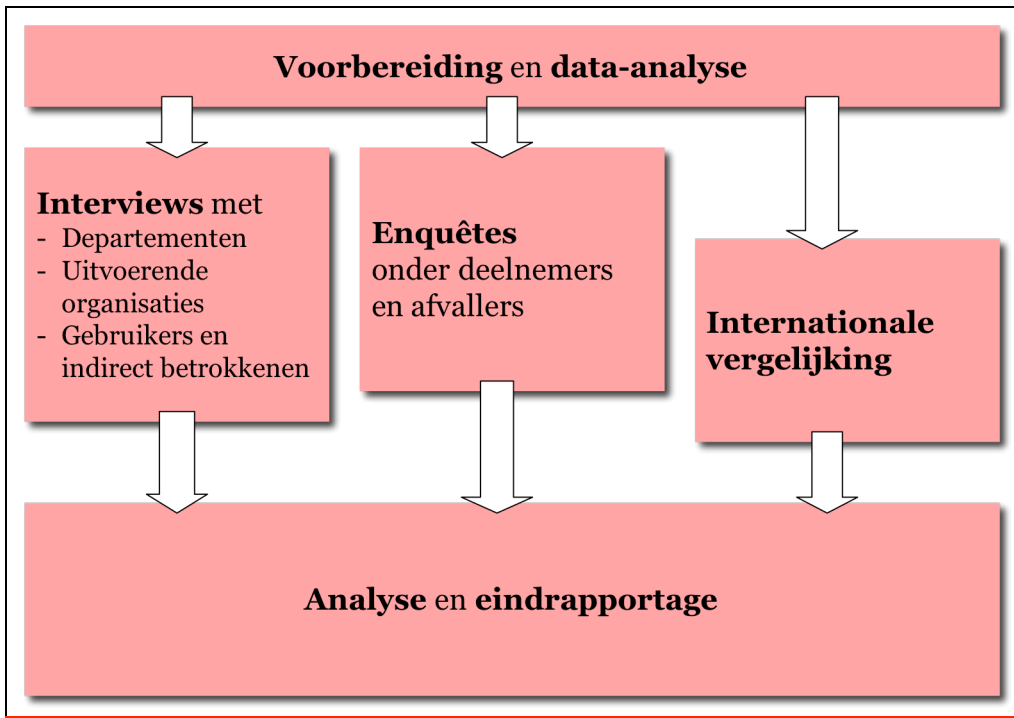
Nr.	Jaar	Titel SBIR-oproep	Departement	Budget (€M)	Programma	SBIR Fase	Aantal offertes fase 1	Aantal contracten fase 1	Aantal offertes fase 2	Aantal contracten fase 2
1	2004	Energiebesparing met EMVT	EZ	1,1	Pilot	Afgerond	17	4	4	2
2	2006	Maritiem opereren onder zware weersomstandigheden	Defensie	1,1	Pilot	Fase 2	12	3	2	1
3	2006	Biobased economy	LNV	1,1	Biobased Economy	Fase 2	17	4	4	2
4	2006	Waterstof-toepassingen in gww-sector	V&W/ RWS	1,3	Wegen naar de toekomst (WnT)	Fase 2	14	6	5	3
5	2007	Natuurvriendelijk werken	LNV	1,1		Fase 2	16	5	4	2
6	2007	Digidijk (dijkinspecties)	V&W/ RWS	1,1	Water innovatie progr. (WINN)	Fase 2	21	5	5	2
7	2007	Binnenvaart op de kleine vaarwegen	V&W	0,9		Fase 2	11	4	4	2
8	2008	Luchtreinigingstechnieken voor stallen	VROM	1,3	Gecombineerde Luchtwassers	Fase 2	20	8	8	4
9	2008	Technieken voortvarend besparen	V&W	0,5	Voortvarend Besparen	Fase 2	9	4	3	3
10	2008	Verduurzaming van warmte en/of koude in de industrie	EZ	1,8	MIA Energie	Fase 2	14	8	6	4
11	2008	Innovatief gebruik groene grondstoffen voor non-food producten	LNV	3,6	MIA Energie	Fase 2	47	20	18	6
12	2009	Luchtwassersystemen veehouderij	LNV en VROM	1,3	Gecombineerde Luchtwassers	Fase 2	24	9	9	3
13	2009	Biodiversiteit	LNV	3,4		Fase 1	116	20		
14	2009	Vervanging dierlijke eiwitten	LNV	1,7	Innovatieve Eiwit Ketens (PIEK)	Fase 1	21	9		
15	2009	Agrologistiek en biomassa	LNV	3,0	Biobased Economy	Fase 1	56	24		
16	2009	Auto van de toekomst	VenW	1,8		Fase 1	50	8		
17	2009	Recreatie en Ruimte	LNV	1,0		Fase 1	51	10		
18	2009	Warmte 2009	EZ	2,5	MIA Energie	Fase 1	16	10		

19	2009	Overige broeikasgassen	VROM	0,125 voor fase 1	Overige Broeikasgassen	Fase 1	11			
20	2010	Zeewieren	EZ	1,3	MIA Energie	Tender fase 1				
21	2010	Integraal Duurzame Stallen	LNV	2,2		Tender fase 1				
22	2010	Klimaatadaptief bouwen	V&W	8,5	MIA Water	Tender fase 1				
23	2010	Zonnestroom	EZ	3,0	Innovatie-programma Zonnestroom	Tender fase 1				
24	2010	Preventie	VWS	6,7	MIA Gezondheid	Tender fase 1				
25	2010	Zorg 2	VWS	± 6,7	MIA Gezondheid	Voorbereiding				
26	2010	Zorg 3	VWS	± 6,7	MIA Gezondheid	Voorbereiding				
27	2010	Zorg 4	VWS	± 6,7	MIA Gezondheid	Voorbereiding				
28	2010	Milieu en Technologie	VROM		Milieu en Technologie	Voorbereiding				

Appendix C Gebruikte methoden

Onderstaande figuur toont de aanpak die Technopolis heeft gevolgd bij deze evaluatie.

Figuur 23 Aanpak van de SBIR-evaluatie



C.1. Voorbereiding en data-analyse

De volgende informatie is in kaart gebracht (voor zover beschikbaar):

- Financiële informatie (budget per SBIR-oproep, per project)
- Aantal indieners (bedrijven/onderzoekers) in de verschillende oproepen
- Aantal winnaars en afvallers in de 1e fase en (vervolgens) in de 2e fase
- Karakterisering van de indieners en winnaars (grootte, leeftijd)
- Karakterisering van resultaten 1e fase
- Karakterisering van resultaten 2e fase
- Inschatting van doorstroming naar 3e fase
- Inschatting resultaten van 3e fase
- Aantal nieuwe bedrijven dankzij SBIR

Verder zijn documenten als de SBIR-handleidingen, de monitoringsrapporten en verslagen, de informatie op de AgNL website enzovoorts doorgenomen. Deze voorbereiding en data-analyse werd gebruikt als inleiding op componenten 2, 3 en 4.

C.2. Interviews met betrokkenen

Er zijn interviews gedaan met betrokken ministeries, uitvoeringsorganisaties (AgNL, Defensie, TNO, STW), deelnemers en andere betrokkenen. Figuur 24 geeft aan met welke partijen is gesproken.

Figuur 24 Interviews met betrokkenen

Betrokkenen	Aantal geïnterviewden
Ministeries	12
EZ	4
LNV	1
V&W	2
VROM	2
VWS	1
DEF	1
BKZ	1
Uitvoeringsorganisaties	11
SenterNovem/AgNL	workshop met 6 personen
DEF	1
TNO	2
STW	2
Deelnemers	28
Deelnemers dep. SBIR	17
Deelnemers TNO-SBIR	6
Deelnemers STW-VG	5
Indirect betrokkenen	4
TechnoPartner	2
NGI	1
Investeerder / Lid Beoordelingscommissie	1

C.3. Enquêtes onder deelnemers en afvallers

Er zijn twee enquêtes uitgezet onder de bedrijven die voorstellen hebben ingediend voor de departementale SBIR en de TNO-SBIR. Aangezien STW kort geleden nog een enquête had uitgezet onder de bedrijven die voorstellen hebben ingediend voor de STW Valorisation Grant zijn de resultaten daaruit voor deze evaluatie gebruikt. Figuur 25 toont de details voor de twee uitgezette enquêtes.

Figuur 25 Enquêtes onder deelnemers en afvallers

	Dep-SBIR	TNO-SBIR
Aantal uitnodigingen verstuurd	417	78
Onjuiste emailadressen	32	8
Totale populatie	385	70
Respons	179	22
Responspercentage	46,5%	31,4%
Data uitnodiging	8-12-2009	27-1-2010
Data herinnering	21-12-2009	4-2-2010

C.4. Internationale vergelijking:

De Nederlandse SBIR-varianten zijn vergeleken met de SBIR-programma's in de VS en het VK.

C.5. Analyse en eindrapportage:

De resultaten uit de bovenstaande componenten zijn samengevoegd en geanalyseerd om de onderzoeksvragen van de evaluatie te beantwoorden.

Appendix D Bijlagen STW Valorisation Grant

D.1. Overzicht interviewpartners Valorisation Grant

Erik Abbenhuis	Hybrid Catalysis BV
Frank van den Berg	STW
Willem van den Berg	The Informal Investors Network
Adriaan Beukers	TU Delft
Ard Cools	STW
Peter Desain	RE-phrase BV
Martijn Gebbink	Crossbeta Biosciences BV
Chretien Herben	Netherlands Genomics Initiative
Wouter Segeth	STW
Rob Verpoorte	Universiteit Leiden

D.2. Samenstelling Beoordelingscommissie Valorisation Grant per 01-07-2009

Prof. dr. J.A. van den Berg	WUR
Ir. W.H. van den Berg	Techfund BV/The Informal Investors Network BV
Ir. G.A. de Bruin	Zernike Group Holding BV
Dhr. M.H. Bunge	Bunge Consultancy BV
Dr. J. Elders	C2V
Dr. P. van Gelderen	Icos Capital Management BV
Prof. dr. K. de Groot	Universiteit Twente
Ir. P.P. 't Hoen	ICTRegie
Drs. C.A. Holland	Dialogic Innovatie & Interactie
Prof. dr. F.H.A. Janszen	Inpaqt Delft
Ir. W. Jouwsma	Bronkhorst High-Tech BV
Dhr. J. Kampinga MD	Oakes, Lyman & Co. Limited
Dhr. I.F.M. Karthaus	Syntens
Ir. G.J.W. Oldeman	TNO
Prof. dr. W.J. Quax	Rijksuniversiteit Groningen
Dr. ing. K. Recourt	Recourt Life Sciences
Prof. dr. ir. K. van 't Riet	TU Delft
Prof. dr. J.P.M. Sanders	WUR
Dr. B.J.R. Scholtens	DSM
Drs. E. Schutte	Signifix BV
Prof. dr. ir. C.H. Slump	UTwente
Dr. ir. V.L. Spiering	C2V

Dr. P.S.T. Tan

Ing. H.H. Tuininga

Ir. J.H. Voûte

Dhr R. Weaver

Syntens

Salland Electronics BV

Dutch Institute of Management & Innovation

Syllion BV

Dit overzicht is overgenomen uit het Interne Evaluatierapport van STW dd 15-01-2010.

D.3. Beoordelingscriteria STW Valorisation Grant

1. Wetenschappelijk/technologisch innovatieve aspecten (voor fase 1 weegfactor 2; voor fase 2 weegfactor 1):
 - aanwezigheid technologisch vernieuwende elementen;
 - wetenschappelijke *state-of-the-art*;
 - expertise aanvrager(s) en ondersteunend personeel.

2. Commercieel potentieel (voor fase 1 weegfactor 2; voor fase 2 weegfactor 1):
 - toepassingsmogelijkheden en toegevoegde waarde;
 - markt en commerciële perspectieven;
 - competitie (fase 2);
 - IP strategie (fase 2);
 - bedrijfsstrategie (fase 2).

3. Projectaanpak (voor fase 1 en fase 2 weegfactor 1):
 - fasering van de activiteiten;
 - onderbouwing van de begroting;
 - technische en economische aanpak (fase 2);
 - financieringsplan (fase 2).

4. Het team (voor fase 1 en fase 2 weegfactor 1):
 - motivatie en ondernemersvaardigheden aanvrager(s).

Dit overzicht is overgenomen uit het Interne Evaluatierapport van STW dd 15-01-2010.

D.4. Overzicht bedrijven waaraan kennis is overgedragen

Start-ups

1. Hybrid Catalysis BV, Eindhoven
2. Adapticon BV, Amsterdam
3. Novameer Holding BV, Veghel
4. Validus Technologies BV io, Eindhoven
5. MILabs BV, Utrecht
6. Actiflow BV, Breda
7. Taniq BV, Delft
8. Optimal Forming Solutions BV io, Eindhoven
9. Xpress Precision Engineering BV, Eindhoven
10. Kryoz Technologies BV, Enschede
11. Poly-heal BV io, Eindhoven
12. Triskel Therapeutics BV, Groningen
13. TIME VOF, Delft
14. RE-phrase BV, Nijmegen
15. Rollermate VOF, Enschede / Akkrum
16. Security Matters BV io, Enschede
17. Progression-Industry BV, Eindhoven
18. Ioniqa Technologies BV, Eindhoven
19. BloomWise, Enschede
20. Sensor Sense BV, Nijmegen
21. Holland Container Innovations BV, Delft
22. InteSpring BV, Delft
23. NeoDec BV, Eindhoven
24. Recore Systems BV, Enschede
25. Hitexacoat BV io, Leiden
26. Drexler Guinand Jauslin Architecten BV, Rotterdam
27. Inviso BV, Eindhoven
28. Compaan Design BV, Leiden
29. ChainScope BV io, Eindhoven
30. Heat Power BV, Helmond
31. Smart Signs Holding BV, Enschede
32. My Life Technologies BV io, Enschede
33. B-invented BV, Eindhoven
34. Peer+ BV, Eindhoven
35. Vabrema BV, Eindhoven

36. QTIS/e BV, Eindhoven
37. Flowid BV, Eindhoven
38. Emultech BV, Eindhoven
39. Luminostix BV, Rotterdam
40. Ephicas BV, Delft
41. Explants Technologies BV, Leiden
42. Encapson BV, Nijmegen
43. E-Ball BV io, Enschede
44. Axini BV, Leusden
45. Crossbeta Biosciences BV, Utrecht
46. Medimate BV, Enschede
47. Blue4Green, Enschede
48. XEBRA VOF, Eindhoven

Bestaande bedrijven

1. Philips, Eindhoven
2. QualiFresh BV, Wassenaar
3. Eagle Vision Systems BV, Naarden
4. BiOrion Technologies BV, Groningen
5. i-Optics BV, Rijswijk
6. Tetterode Glas Voorthuizen, Voorthuizen
7. OfficeHeart BV, Veenendaal
8. CrystalQ BV, Stadskanaal

Dit overzicht is overgenomen uit het Interne Evaluatierapport van STW dd 15-01-2010.

D.5. NGI Pre-Seed Grant en TechnoPartner

D.5.1. NGI Pre-Seed Grant programma

Op de website van NGI wordt het programma als volgt omschreven:

The overall aim of the grant is to support you as potential starter in your first steps towards applying your knowledge commercially, or in other words, setting up a company. In the past, the Pre-Seed Grant was only available to those in the field of genomics. Now, anyone involved in Life Sciences (subject to certain criteria) can apply.

Alongside the main financier, the Netherlands Genomics Initiative, the grant now also includes financing and support from Life Sciences and Health Innovation Program (LSH) and ZonMw (The Netherlands Organisation for Health Research and Development).

Per grant there is a maximum of € 250.000 available. The selection committee may advise against providing the full sum if they are insufficiently convinced that the project is technically or economically feasible. Applicants may yet be awarded a 'first-phase' grant, however.

Applications for a grant will be judged on the following criteria:

- *Chances for market introduction and economic viability of the product*
- *The strategy concerning the actual start-up of a company*
- *Scientific quality and technological feasibility*
- *Entrepreneurial qualities of the researcher/project team.*

ZonMw administers the Life Sciences Pre-Seed Grant programme that will run for five years. With a total budget of at least 10.4 M€, the Life Sciences Pre-Seed Grant allows for a large number of projects that will further increase the value of genomics for society.⁸⁸

D.5.2. Programma's TechnoPartner

Het TechnoPartner programma stimuleert 'technostarters' op verschillende manieren:

- Het Business Angels Programma ondersteunt bestaande en nieuwe business-angelsnetwerken die voorlichting geven aan (startende) investeerders (business angels⁸⁹) en ondernemers die kapitaal willen aantrekken via business angels. Het doel is om 'informal investment' te stimuleren en te versnellen. Informal investors zijn belangrijke leveranciers van zaai- en startkapitaal.
- Het Subsidieprogramma KennisExploitatie (SKE) stimuleert kennisinstellingen en het bedrijfsleven om technostarters te begeleiden, apparatuur ter beschikking te stellen, onderzoek door te lichten op commerciële mogelijkheden en octrooien aan te vragen die aan technostarters overgedragen kunnen worden. Via SKE-projecten kunnen technostarters steun ontvangen op het gebied van kennis, octrooien, apparatuur, begeleiding (netwerken, coaches) en financiering.

⁸⁸ Zie www.genomics.nl/valorisation

⁸⁹ 'Informal investors' of 'business angels' zijn vermogende particuliere investeerders die niet alleen geld inbrengen, maar ook kennis, contacten, managementervaring en coaching. Een voordeel voor (startende) ondernemers is de persoonlijke betrokkenheid van deze investeerders.

- Het TechnoPartner Label is een verruiming van het Besluit borgstelling MKB-kredieten (BBMKB) om technostarters een betere kans te geven op een banklening. Op verzoek van de bank beoordelen specialisten van AgNL de kredietaanvraag op technisch inhoudelijke gronden. Bij een positief oordeel over de kredietaanvraag ontvangt de bank het TechnoPartner Label, een verklaring dat de overheid garant staat voor een deel van de lening. Hiermee wordt het risico voor de bank kleiner, waardoor de kans op financiering toeneemt.
- De TechnoPartner Seed-faciliteit biedt participatiefondsen de mogelijkheid een lening te verkrijgen voor het aangaan van participaties in technostarters. Hiermee profiteren de fondsen van een verhoging van het rendement in combinatie met een verlaging van het risico. Het doel is om investeringen in de vroege levensfase van technostarters te bevorderen⁹⁰.

⁹⁰ Eind 2009 hebben 22 fondsen een lening gekregen. Deze fondsen hebben ruim 150 miljoen euro beschikbaar om te investeren in technostarters. Technostarters kunnen een beroep doen op deze fondsen. Ieder fonds heeft een eigen strategie en hanteert specifieke criteria waaraan de technostarter moet voldoen. De fondsmanager bepaalt in welke technostarters het fonds investeert.

Appendix E Bijlagen TNO-SBIR

In de eerste ronde zijn 9 voorstellen ingediend voor 5 (van de in totaal 6) ideeën. Voor een van de ideeën werden 4 voorstellen ingediend. Voor elk van de vijf ideeën is één opdracht voor een haalbaarheidsstudie gegeven. Uiteindelijk zijn twee van de vijf opdrachten voor fase 1 voortgezet met een opdracht voor fase 2.

Figuur 26 TNO-SBIR 1e ronde (2005)

Idee	Aantal voorstellen voor haalbaarheidsstudie	Aantal gehonoreerde voorstellen voor haalbaarheidsstudie	Aantal gehonoreerde voorstellen in R&D-fase
E-Logistics Organiser	1	1	0
Elektronisch fietsslot	1	1	0
Personal Tactile Navigator	2	1	0
Guide me	4	1	1
Mondkapje	1	1	1
Totaal	9	5	2

TNO

In de tweede ronde zijn 20 voorstellen voor een haalbaarheidsstudie ingediend voor acht (van de 14) productideeën. Voor de meeste productideeën zijn meerdere voorstellen ingediend. Voor vier productideeën zijn vervolgens één of twee opdrachten voor fase 1 gegeven. Deze hebben geleid tot twee opdrachten voor fase 2 voor twee productideeën.

Figuur 27 TNO-SBIR 2e ronde (2006)

Idee	Aantal voorstellen voor haalbaarheidsstudie	Aantal gehonoreerde voorstellen voor haalbaarheidsstudie	Aantal gehonoreerde voorstellen in R&D-fase
De Slimme Wegwijzer	2	0	0
Elektronische reishulp	2	0	0
Interactieve Reisbegeleiding OV	1	0	0
VisionTester	1	0	0
Universeel sensor RFID-systeem	4	1	0
Compacte draagbare kunstnier	2	2	0
WUPMI	2	1	1
MakeMeMove	6	2	1
Totaal	20	6	2

TNO

In de derde ronde zijn 15 voorstellen voor een haalbaarheidsstudie ingediend voor vijf (van de elf) ideeën. Voor de meeste ideeën werd één voorstel ingediend met als uitschieter in idee waarvoor maar liefst acht voorstellen werden ontvangen. Er zijn vervolgens vijf opdrachten voor fase 1 gegeven voor vier van de vijf ideeën waarvoor belangstelling was. Dit heeft geresulteerd in slechts één opdracht voor fase 2.

Figuur 28 TNO-SBIR 3e ronde (2007-1)

Idee	Aantal voorstellen voor haalbaarheidsstudie	Aantal gehonoreerde voorstellen voor haalbaarheidsstudie	Aantal gehonoreerde voorstellen in R&D-fase
Telefonisch 'nummertje trekken'	2	0	0
De wapeningsdetector	1	1	0
Het Kozijn van de Toekomst	1	1	0
De Roze bril	1	1	0
PDA voor de zorgverlening	8	2	1
Totaal	15	5	1

TNO

In de vierde ronde zijn 21 voorstellen voor een haalbaarheidstudie ingediend voor twaalf (van de 17) productideeën. Vervolgens zijn er voor vijf ideeën vijf voorstellen gehonoreerd. Dit heeft geleid tot twee opdrachten voor fase 2.

Figuur 29 TNO-SBIR 4e ronde (2007-2)

Idee	Aantal voorstellen voor haalbaarheidsstudie	Aantal gehonoreerde voorstellen voor haalbaarheidsstudie	Aantal gehonoreerde voorstellen in R&D-fase
TNO-LED-fit-keyboard	1	0	0
De reclamezuil van de 21e eeuw	1	0	0
Digitale antenne	1	0	0
De maatwerkmeter	1	0	0
Mobiele hersenscanner	2	0	0
Plug and Play (PnP) wear	2	0	0
Museum 2.0	3	0	0
Feel-qualizer kledingstuk	2	1	0
Beveiliging met radartags	2	1	0
Flower vitalization	1	1	0
Nieuwe sensoren voor satellieten	1	1	1
TasteLink	4	1	1
Totaal	21	5	2

TNO

In de vijfde ronde zijn 21 voorstellen voor een haalbaarheidsstudie ingediend voor acht (van de negen) productideeën. Zes voorstellen (voor vier ideeën) hebben een opdracht voor fase 1 gekregen. Dit heeft geresulteerd in drie opdrachten voor fase 2 (voor drie productideeën).

Figuur 30 TNO-SBIR 5e ronde (2008)

Idee	Aantal voorstellen voor haalbaarheidsstudie	Aantal gehonoreerde voorstellen voor haalbaarheidsstudie	Aantal gehonoreerde voorstellen in R&D-fase
Plug & Play	1	0	0
The Automated Office (TAO)	2	0	0
BabyClip	3	0	0
Mobiele diensten	3	0	0
COOL run: mobile coach	2	2	0
Juf-in-a-Box	1	1	1
Schoolyard-Edu-Game	4	1	1
Bezoekerstromen	5	2	1
Totaal	21	6	3

TNO

E.1. Informatie over de survey

De enquête is op 27 januari 2010 uitgestuurd (met een herinnering op 4 februari 2010) naar 78 emailadressen zoals verkregen van TNO. Acht emailadressen bleken niet (langer) geldig. De totale populatie is daarmee 70. Hiervan hebben 22 bedrijven de enquête ingevuld, hetgeen overkomt met een response rate van 31,4%.

De groep respondenten bestaat uit deelnemers en afvallers: 43% van de respondenten heeft een voorstel voor een haalbaarheidsstudie ingediend, maar heeft geen opdracht van TNO gekregen. De deelnemers zitten in verschillende fasen van het SBIR-traject: 10% van de respondenten heeft fase 3 afgerond, 10% heeft fase 2 reeds afgerond maar is niet bezig met fase 3, 14% is momenteel bezig met de uitvoering van fase 2. (Zie onderstaande tabel).

Figuur 31 Fase waarin respondenten zich bevinden (n=21)

Fase in TNO-SBIR-traject	Aantal respondenten	Percentage
Voorstel voor fase 1 ingediend, maar (nog) geen opdracht gekregen	9	43%
Bezig met voorstel voor fase 2	1	5%
Voorstel voor fase 2 ingediend, maar geen opdracht gekregen	3	14%
Bezig met uitvoering van fase 2	3	14%
Fase 2 is inmiddels afgerond, maar nog niet bezig met fase 3	2	10%
Bezig met fase 3	1	5%
Fase 3 is afgerond	2	10%
Totaal	21	100%

Technopolis Group

Figuur 32 Ronde waarvoor respondenten hebben ingediend (n=22)

Fase in TNO-SBIR-traject	Aantal respondenten	Percentage
1e ronde (2005)	0	0%
2e ronde (2006)	4	18%
3e ronde (2007-1)	5	23%
4e ronde (2007-2)	2	9%
5e ronde (2008)	7	32%
6e ronde (2009)	7	32%
Totaal	21	100%

Technopolis Group

Appendix F SBIR in de VS

F.1. Achtergrond, interventielogica en doelstellingen

De aanleiding van de Amerikaanse SBIR⁹¹ lag in een groeiende bezorgdheid in het eind van de jaren zeventig en het begin van de jaren tachtig van de vorige eeuw over de concurrentiepositie van de VS ten opzichte van andere landen, zoals Japan. Men was bezorgd dat technologieën onvoldoende gecommmercialiseerd werden en dat de VS daarom moesten inleveren op andere landen als het ging om economische groei en positie op de mondiale markten. Tegelijkertijd groeide het besef dat juist kleinere bedrijven grote bronnen van innovatie en werkgelegenheid zijn. Er ging echter maar een klein deel van het federale R&D-budget naar kleinere bedrijven, terwijl voor hen met name een gebrek aan financiering voor risicovolle R&D-trajecten één van de belangrijkste groeibarrières was.

De National Science Foundation (NSF) was de eerste federale *agency* om hierop formeel actie te nemen in 1976 door vanaf die tijd een groter aandeel van haar budget toe te kennen aan kleine innovatieve bedrijven. De bedrijven reageerden hier erg enthousiast op en keken naar andere *agencies* om dit over te nemen. Toen dat niet gebeurde, richtten zij zich tot het Congres van de VS die daarop een ‘Small Business’ conferentie hield. Aanbevelingen uit deze conferentie leidden tot de ‘Small Business Innovation Development Act 1982’ waarin de basis van de Amerikaanse SBIR werd gelegd. Doelstellingen van het SBIR-programma waren (en zijn):⁹²

1. Stimuleren van technologische innovatie;
2. Gebruik van kleine bedrijven om in federale R&D-behoefte te voorzien;
3. Deelname van minderheden in de creatie en stimulering van technologische innovatie;
4. Stimuleren van commercialisering door de private sector van innovaties die voorkomen uit federale R&D.

De initiële eisen waren dat federale agentschappen met R&D-budgetten van meer dan \$100 miljoen minimaal 0,2% moesten uitgeven via SBIR. In 1983 bedroeg het totale SBIR-budget \$45 miljoen. In 1989 was het percentage opgelopen tot 1,25%, wat vervolgens in 1992 werd verdubbeld toen het programma werd verlengd. De verlenging in 1992 benadrukte het belang van commercialisering nog meer dan voorheen. In 2000 werd het programma voor een tweede maal verlengd tot 30 september 2008. Een derde verlenging is nog in behandeling.⁹³

SBIR speelt een belangrijke, zo niet de belangrijkste, rol in de financiering van ‘early-stage’ technologieontwikkeling in de VS. Het is zeer lastig voor kleine, innovatieve bedrijven om financiering te krijgen in deze fase door:

- de kennisasymmetrie tussen ondernemer en potentiële investeerders over de te ontwikkelen technologie;
- het grote risico op lekken van kennis in dit vroege ontwikkelingsstadium dat het verdere gevaar met zich meebrengt dat bedrijven moeite hebben om zich de baten uit ontwikkeling toe te eigenen;

⁹¹ NRC (2008) ‘An Assessment of the SBIR Program’.

⁹² NRC (1999) ‘The Small Innovation Research Program, Challenges and Opportunities’.

⁹³ The California Biotech Law Blog (2010) ‘SBIR Reauthorization Effort Continues to be at Standstill’, 14 januari 2010, <http://californiabiotechlaw.com/archives/biotech-legislative-developments/sbir-reauthorization-effort-continues-to-be-at-standstill/>.

- kenmerken van investeerders:
 - Venture Capitalists en Business Angels zijn in grote mate geografisch geconcentreerd;
 - Venture Capitalists investeren in de regel in fasen waarin de technologie verder is ontwikkeld en zijn met name geïnteresseerd in het doen van grotere investeringen dan er bij early-stage technologieontwikkeling aan te pas komt om zo de kosten eruit te kunnen halen;
 - Business Angels houden zich anoniem, zijn niet op een gestructureerde manier georganiseerd wat het moeilijk maakt om ze te vinden. Daarbij kennen ze weinig technologische focus.

Dit leidt ertoe dat de *early-stage* technologieën zich in een zogenaamde *valley-of-death* bevinden. Zij zijn weliswaar veelbelovend, maar het commerciële potentieel is nog onvoldoende bewezen. De extra investeringen die nodig zijn om dit potentieel aan te tonen, blijven uit wegens de bovengenoemde punten. Juist op dit punt vult SBIR een *funding gap*.

Er hebben tot nu toe ongeveer 17.500 bedrijven voor \$27 miljard meegedaan aan SBIR/STTR-projecten.⁹⁴ De projecten hebben geleid tot meer dan 68.000 patenten en meer dan \$36,5 miljard aan aanvullende risicokapitaalinvesteringen. Bijna de helft van SBIR-projecten die fasen 1 en 2 hebben doorlopen, bereiken de markt.

F.2. Opzet van SBIR

F.2.1. Opdrachtgevende ministeries en federale *agencies*

Er doen elf federale *agencies* mee aan de SBIR.⁹⁵ In 2005 bedroeg het totale budget \$2.034 miljard. Dit budget was verdeeld over de volgende organisaties:

1. Department of Defense (DoD)
2. National Institutes of Health (NIH)
3. National Aeronautics and Space Association (NASA)
4. Department of Energy (DoE)
5. National Science Foundation (NSF)
6. Department of Homeland Security (DHS)
7. US Department of Agriculture (USDA)
8. Department of Education (DoEd)
9. Environmental Protection Agency (EPA)
10. Department of Transport (DoT)
11. Department of Commerce (DoC)

Hiervan zijn de DoD en NIH veruit de grootste deelnemende organisaties, met respectievelijk meer dan de helft en meer dan een kwart van het budget. NASA, DoE en NSF volgen en nemen samen ongeveer eenzesde van de activiteiten voor hun rekening.

⁹⁴ SBIR/STTR webinar presentatie van Clara Asmail, SBIR manager bij NIST, 20 Augustus 2009 (cijfers zijn incl. STTR-projecten)

⁹⁵ Connell, D. (2006) “Secrets” of the the World’s Largest Seed Capital Fund’

Toen het SBIR-programma in 1982 begon, werd het jaren als een ‘stiefkind’ gezien door de opdrachtgevers. In het begin deden zij weinig om SBIR te integreren in hun R&D-strategie en bleef het meestal beperkt tot het meeliften op bestaande programma’s. Zo lieten zij de beoordeling plaatsvinden op manieren die bij andere programma’s gebruikelijk waren, in plaats van deze specifiek te richten op het MKB. Bovendien werden uitkomsten niet bijgehouden en werd er ook geen moeite gedaan om deze te verbeteren.

Dit veranderde eind jaren negentig door initiatieven van het senior management bij DoD en uitvoerders die de bijdrage van SBIR aan het behalen van beleidsdoelen demonstreerden. Hierdoor werden meer mensen enthousiast over de mogelijkheden van SBIR en intussen wordt het meer als een waardevol instrument beschouwd.

F.2.2. Opzet van de US SBIR

De algemene opzet wordt gekenmerkt door:⁹⁶ opdrachtgevende organisaties moeten regelmatig adverteren op welke gebieden zij R&D willen financieren om hun beleidsdoelen te ondersteunen; en opdrachten worden in competitie toegekend aan bedrijven die voorstellen indienen.

Met betrekking tot de budgetten en de fasering geldt dat projecten worden onderverdeeld in drie fasen:

- fase 1: \$100.000, 6 maanden;
- fase 2: \$750.000, 2 jaar;
- fase 3: een externe financier is verplicht – dit mag ook overheidsfinanciering zijn mits buiten SBIR- en STTR-budgetten.

Bedrijven die een opdracht winnen, krijgen 100% financiering met een winstelement van 7% (het is toegestaan 7% extra te budgetteren als winst bovenop de directe en indirecte kosten voor het project).

De doelgroep bestaat uit bedrijven (met een winstdoel) die voor minimaal 51% in handen zijn van Amerikaanse staatsburgers/inwoners, of die voor minimaal 51% in eigendom zijn van een bedrijf dat voor minimaal 51% in handen is van Amerikaanse staatsburgers/inwoners. Het (moeder)bedrijf mag niet meer dan 500 werknemers hebben.

Extra voorwaarden zijn:

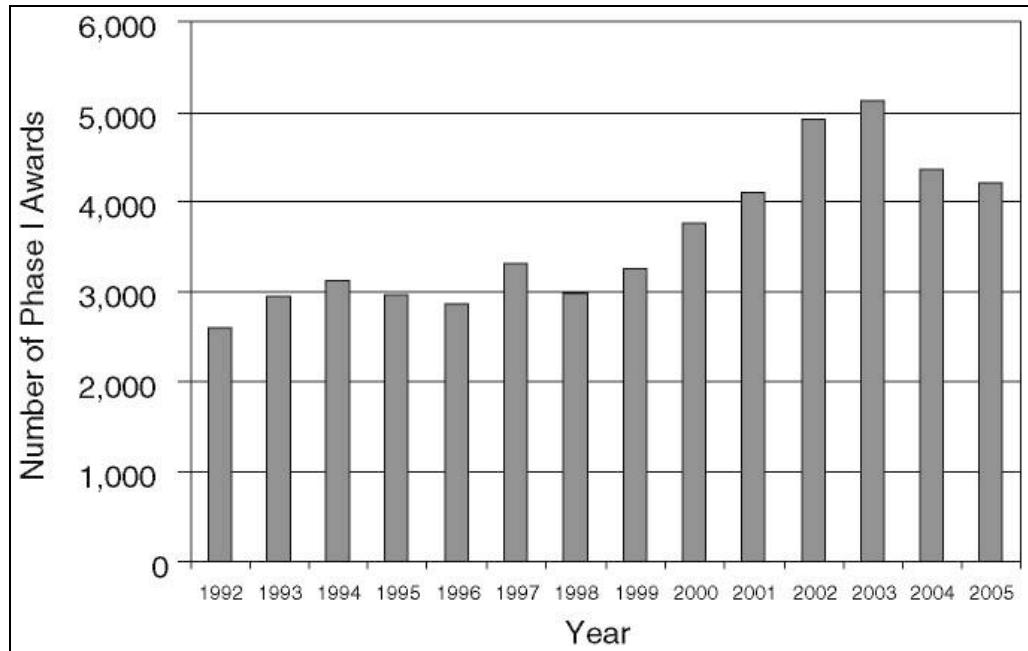
- Het intellectueel eigendom dat resulteert uit het project blijft eigendom van het bedrijf. De opdrachtgevende overheidsorganisatie krijgt een zeer beperkt gebruiksrecht en heeft geen recht op royalties of terugbetaling na commercialisering.
- Projecten die doorgaan naar fase 3 hebben bijzondere contractuele rechten die onder andere inhouden dat bij elke aanbesteding die volgt uit het SBIR-project de voorkeur moet worden gegeven aan het bedrijf dat de opdracht voor het SBIR-project heeft gekregen.
- R&D tijdens fase 2 moet in de VS plaatsvinden.
- Maximaal 33% (fase 1) en 50% (fase 2) mag worden uitbested.
- De projectleider moet voor minimaal 51% in dienst zijn van het aanvragende bedrijf (wat technology transfer vanuit kennisinstellingen makkelijker maakt).

⁹⁶ Connell, D. (2006) “Secrets” of the the World’s Largest Seed Capital Fund’

F.2.3. Cijfers over de US SBIR

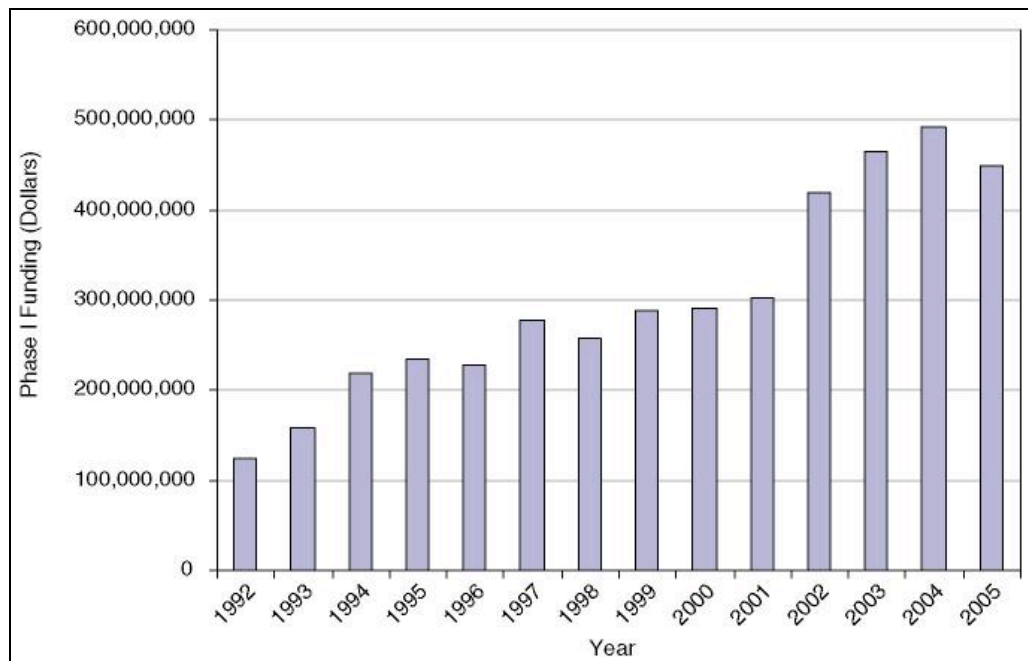
Figuur 33 toont het aantal opdrachten dat tussen 1992 en 2005 is toegekend voor fase 1. Figuur 34 toont het totale budget dat door alle opdrachtgevers samen tussen 1992 en 2005 is besteed aan opdrachten voor fase 1. Het gemiddelde slagingspercentage voor fase 1 is 15%.

Figuur 33 Aantal fase 1-opdrachten



NRC (2008) 'An Assessment of the SBIR Program'

Figuur 34 Totaal budget fase 1

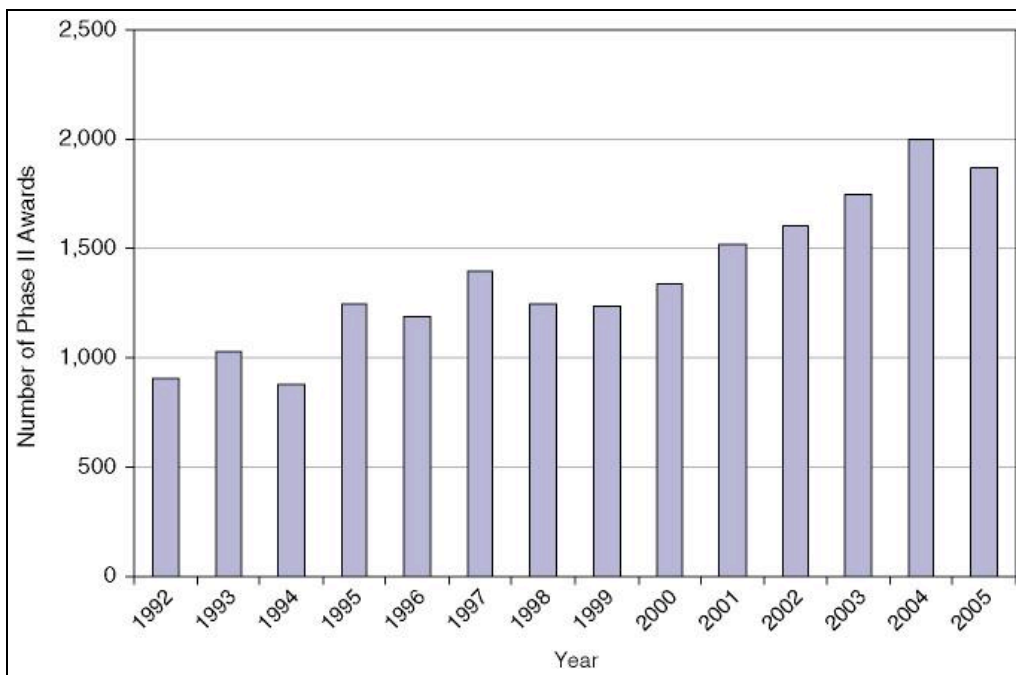


NRC (2008) 'An Assessment of the SBIR Program'

Figuur 35 toont het aantal opdrachten dat tussen 1992 en 2005 is toegekend voor fase 2. Figuur 36 presenteert het totale budget dat door alle opdrachtgevers samen tussen

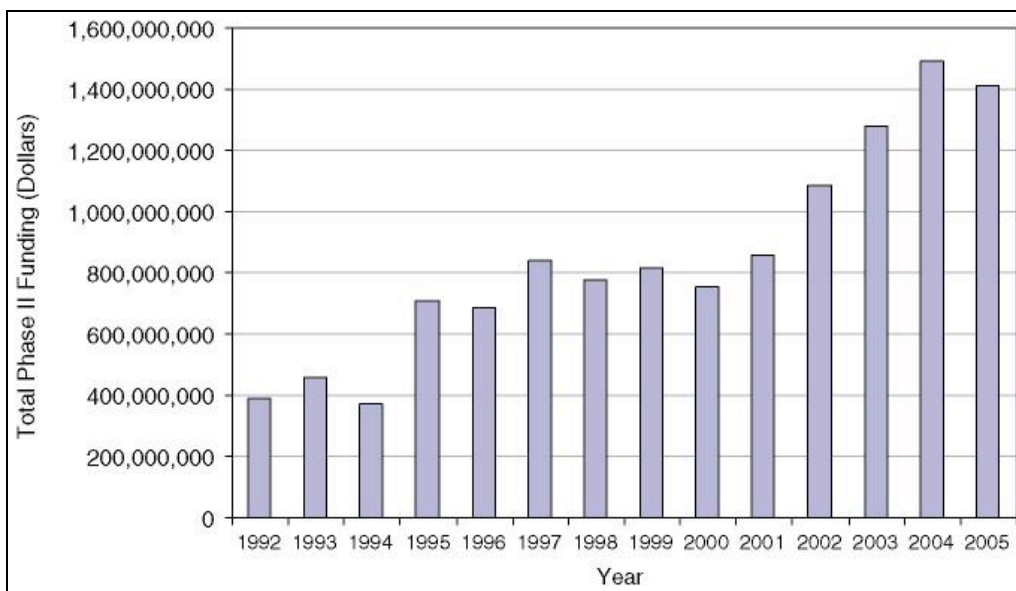
1992 en 2005 is besteed aan fase 2 opdrachten. Het gemiddelde slagingspercentage voor fase 1 is 40%.

Figuur 35 Aantal fase 2-opdrachten



NRC (2008) 'An Assessment of the SBIR Program'

Figuur 36 Totaal budget fase 2



NRC (2008) 'An Assessment of the SBIR Program'

F.2.4. Variatie in opzet tussen de opdrachtgevers

De verschillende opdrachtgevers hebben door hun verschillende groottes en doelen variaties op de standaardopzet geïmplementeerd.⁹⁷ Zij verschillen in opzet op de volgende punten:

- Budgetten die worden toegekend voor fasen 1 en 2: Grotere bedragen voor fase 1 en fase 2 zijn niet ongebruikelijk. NIH kent regelmatig grotere bedragen toe. In 2005 waren 10% boven \$2 miljoen, 22% boven \$1 miljoen en 3.4% boven \$3 miljoen.
- Aanwezigheid en fase van *gap funding* tussen fase 1 en fase 2 en tussen fase 2 en fase 3: De landmacht binnen DoD kent een zogenaamde ‘gap funding’ tussen fase 1 en 2. Bedrijven worden gevraagd 4 maanden na fase 1 offertes in te dienen voor fase 2 om snelle vooruitgang naar fase 2 te faciliteren. Als zij een opdracht voor fase 2 krijgen, hebben zij recht op \$50 duizend aan tussenfinanciering.⁹⁸ NSF past ook ‘gap funding’ toe.⁹⁹
- Aanwezigheid van post-fase-2-financiering en commercialiseringbegeleiding: De eis van externe financiering in fase 3 wordt ook vaak vervuld met aanvullende overheidsfinanciering (die niet uit het SBIR-budget komt). Bij de marine bleek zelfs dat elke \$100 aan SBIR-financiering gepaard ging met \$159 extra fase-3-financiering uit het algemene R&D-budget van de marine en nog eens \$52 van het algemene R&D-budget van andere DoD-afdelingen.¹⁰⁰

Figuur 37 geeft een overzicht van de variaties per departement/agentschap.

Figuur 37 Variaties in opzet

	DoD	NASA	DoT	EPA	DoE	DHS	DoC	NSF	USDA	DoED	NIH
Budget (2005, \$miljoen)	1080	110	4	7	101	23	4	94	19	10	582
Bedrag fase 1 (\$1.000)	70-100	70	100	70	100	100	75	100	80	100	100
Bedrag fase 2 (\$1.000)	750	600	720	225	750	Tbd	300	500	325	750	760
‘Gap funding’	Ja	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja	Ja	Nee	Ja

Connell (2006)

F.3. Uitvoering van SBIR

F.3.1. Programmamanagers en Agency Technical Officers (ATOs)

Programmamanagers¹⁰¹ kenmerken zich over het algemeen door groot enthousiasme voor SBIR, goede communicatievaardigheden en lange dienst bij het betreffende agentschap. Zij zijn erg actief in de promotie van SBIR bij kennisinstellingen en bedrijven. De zogenaamde Agency Technical Officers (ATOs), de mensen die verantwoordelijk zijn voor de ontwikkeling en management van specifieke onderzoeksprogramma’s, zijn zeer toegankelijk voor indieners. Bedrijven worden gestimuleerd om ze te leren kennen om zo de onderzoeksbehoefte te kunnen begrijpen en zelfs beïnvloeden.

⁹⁷ NRC (2008) ‘An Assessment of the SBIR Program’.

⁹⁸ Connell, D. (2006) “Secrets” of the the World’s Largest Seed Capital Fund.

⁹⁹ SBIR/STTR webinar presentatie van Clara Asmail, SBIR manager bij NIST, 20 Augustus 2009 (cijfers zijn incl. STTR-projecten).

¹⁰⁰ Connell, D. (2006) “Secrets” of the the World’s Largest Seed Capital Fund.

¹⁰¹ Connell, D. (2006) “Secrets” of the the World’s Largest Seed Capital Fund.

F.3.2. Variatie in de uitvoering tussen de opdrachtgevers

- De verschillende opdrachtgevers hebben door hun verschillende groottes en doelen ook variaties op de uitvoering geïmplementeerd.¹⁰² Zij verschillen in uitvoering op de volgende punten:
- Aantal en timing van de oproepen
- Breed versus specifiek geformuleerde oproepen en type opdracht ('contract' vs 'grant')
 - Afhankelijk van de behoeften van de opdrachtgever worden de oproepen zeer gedetailleerd of zeer breed geformuleerd.¹⁰³ Organisaties zoals DoD en NASA hebben precieze eisen in verband met hun eigen activiteiten en formuleren hun oproepen doorgaans als contracten. Dit in tegenstelling tot bijv. NIH en USDA die een bredere behoefte kennen en de oproepen meer als subsidies formuleren (waarbij overigens deliverables wel concreet worden omschreven in tegenstelling tot de de subsidieoproepen die in Nederland gebruikelijk zijn). Sommige oproepen van USDA nodigen indieners zelfs uit om zowel probleem als oplossing aan te dragen.
- Externe vs interne beoordelingsprocedures
- Standaard in de aanvraag- en beoordelingprocessen van alle opdrachtgevers is de grote mate van transparantie (regels, timetables en toekenningen worden op het internet gezet). Wat verschilt is de samenstelling van Beoordelingscommissies (intern versus extern, of combinatie intern/extern), de mate waarin feedback toegankelijk is voor indieners en slagingspercentages (met name van fase 1 naar fase 2). Bij NIH is het mogelijk om voorstellen die afgewezen worden aan te passen en nog tweemaal in te dienen.¹⁰⁴

Een samenvatting van de variatie in uitvoering is weergegeven in Figuur 38.

Figuur 38 Variaties in uitvoering

	DoD	NASA	DoT	EPA	DoE	DHS	DoC	NSF	USDA	DoED	NIH
Budget (2005, \$miljoen)	1080	110	4	7	101	23	4	94	19	10	582
Breedte oproep	S	S	S	S	S	S	S	B	B	S	B
Type opdracht	C	C	C	C	G	C	C	G	G	G/C	G/C
Bedrag fase 1 (\$k)	70-100	70	100	70	100	100	75	100	80	100	100
Bedrag fase 2	750	600	720	225	750	Tbd	300	500	325	750	760
'Gap funding'	Ja	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja	Ja	Nee	Ja
Beoordeling	I	I	I	I	E	I	I	E	E	I	E
Communicatie	R	R	R	R	R	R	R	O	O	O	O

Connell (2006)

Afkortingen: S=specifiek, B=breed; C='contract', G='grant'; I=intern, E=extern; R='restricted'; O=open.

¹⁰² NRC (2008) 'An Assessment of the SBIR Program'.

¹⁰³ Connell, D. (2006) "Secrets" of the the World's Largest Seed Capital Fund.

¹⁰⁴ Connell, D. (2006) "Secrets" of the the World's Largest Seed Capital Fund.

F.3.3. punten te benadrukken en de zwakke Succes- en faalfactoren

Volgens de uitgebreide evaluatie van de US SBIR worden er “grote stappen” gemaakt om de vier SBIR-doelen te bereiken. Er wordt een aantal aanbevelingen gedaan om de sterke punten aan te pakken. Relevante aanbevelingen zijn:¹⁰⁵

- Behoud van flexibiliteit van het programma: Opdrachtgevers mogen het programma binnen bepaalde grenzen aanpassen aan hun eigen behoeften en manieren van werken. Deze flexibiliteit (met name in de budgettering) is een bewezen succesfactor van het programma. Programma-innovatie moet worden aangemoedigd (mede gebaseerd op het succes van de ‘Fast Track’-aanpak van DoD; zie verderop). De basisopzet met drie fasen moet bewaard blijven.
- Verbetering van processen: De evaluatie benadrukt het belang van snelle en transparante beoordelingsprocessen. Bovendien moet de formulering van oproepen voldoende vanuit de R&D-behoeften van de opdrachtgever beschreven zijn.
- Meer geld beschikbaar maken voor de uitvoering van SBIR: Er is meer geld nodig om nog meer uit het SBIR-programma te halen. De evaluatie stelt dat een bescheiden extra bedrag voor de uitvoering van SBIR kan leiden tot een veel hogere *return-on-investment*. Zorg voor een goede kwaliteit van de data over de SBIR-uitvoering en voor systematische evaluatieactiviteiten waarbij er geleerd wordt van elkaars ervaringen.
- Focus op commercialisering door de private sector: Uitvoerders worden gestimuleerd om programma’s te ontwikkelen die de commercialisering van de technologieën faciliteren en ondersteunen. Dit kan bijv. gaan om aanvullende financiering (mede gebaseerd op het succes van NIH ‘Competing Continuation Awards’ en NSF’s fase 2b). Daarnaast worden uitvoerders aangemoedigd om sterk samen te werken met *prime contractors* om zo een *phase 3 pull* te creëren. Bedrijven die meerdere opdrachten hebben gekregen moeten niet worden beoordeeld op het aantal opdrachten maar op de mate waarin zij succesvol zijn in de commercialisering van de technologieën uit eerdere opdrachten.

Extra toelichting met betrekking tot fase 3

- Nazorg: Het Congres staat toe dat er per opdracht \$4.000 extra wordt besteed aan nazorg om de kans op commercialisering te vergroten. Deze nazorg speelt vooral een belangrijke rol voor de startende bedrijven. Voorbeelden van *best practices* zijn Tap van de marine, CAP van NIH en het programma van DoE. De overeenkomst tussen de nazorgprogramma’s van de verschillende opdrachtgevers is dat ze allemaal ondersteuning geven in de formulering van businessplannen, de ontwikkeling van bedrijfsstrategieën en de voorbereiding van *pitches* voor financiering. De programma’s kennen echter ook verschillen, afhankelijk van het type commercialisering dat aan de orde is. DoD is een belangrijke afnemer van technologieën die in het eigen SBIR-programma worden ontwikkeld en bij de commercialisering gaat het om het vinden van de weg naar de mensen die verantwoordelijk zijn voor aankoop binnen DoD. Bij NASA, een organisatie die net als DoD ook een (potentiële) klant is van de SBIR-deelnemers, moet echter ook de weg naar de private markt worden gevonden omdat de NASA-markt relatief klein is. Ten slotte moeten technologieën die binnen de SBIR’s van NIH, DoE en NSF worden ontwikkeld, zijn gericht op de private markt. Nazorg voor deze deelnemers wordt daarom hierop ingericht.
- Punten met betrekking tot het aankoopbeleid van opdrachtgevers:

¹⁰⁵ NRC (2008) ‘An Assessment of the SBIR Program’.

- Het krijgen van private investering voor producten die door de overheid moeten worden afgenomen, is vaak lastiger dan voor producten die zijn bestemd voor de private markt. De markt is te klein om de investering eruit te krijgen van Venture Capitalists, bovendien wordt de aanbestedingsmarkt gezien als een lastige markt vanwege bureaucratie en hogere kosten. Hierin speelt SBIR dus een nog grotere rol in de financieringsvoorziening.¹⁰⁶
- Mensen die verantwoordelijk zijn voor het aankoopbeleid zien SBIR vaak als een belasting op hun budget in plaats van als een manier om sneller goedkopere innovatieve oplossingen te krijgen voor hun aankoopbehoeften. Bestaande partijen worden voorgetrokken, men wil geen (technische en persoonlijke) risico's nemen. Bovendien kost het door bureaucratie en hiërarchie veel tijd om mensen te overtuigen van de nieuwe innovatieve oplossing. Dus hangt aankoop van SBIR-technologie vaak meer af van persoonlijke motivatie en overredingskracht dan van de kwaliteit van het SBIR-project.
- De SBIR-evaluatie benadrukt dat het zeer belangrijk is om rekening te houden met de risico's die gepaard gaan met de aankoop van nieuwe, innovatieve technologieën, zeker wanneer het gaat om producten/processen/diensten die voor de waarborging van veiligheid worden ingezet. Er moeten maatregelen genomen worden om 'disincentives' bij aankoopverantwoordelijken weg te nemen. Uit de evaluatie blijkt dat met de juiste incentives zij de vruchten kunnen plukken van SBIR en dat zij minder negatief staan tegenover SBIR. Ook de steun van het topmanagement speelt hierbij een belangrijke rol.

Fase 3 bij DoD

DoD kent speciale initiatieven om deelnemers in het vizier te krijgen van grotere bedrijven die verderop in de *supply chain* opereren. Verder kent DoD een zogenaamde *Fast Track Policy* voor projecten die externe financiering hebben weten aan te trekken. Zulke projecten hebben een grotere kans snel door te stromen naar fase 2 en kunnen een kleine hoeveelheid interim financiering krijgen.

Naar aanleiding van zorgen omtrent het aantal bedrijven dat bij DoD herhaaldelijk SBIR-opdrachten krijgt maar niet zo succesvol is in fase 3, is er een *Commercialization Achievement Index* (CAI) geïntroduceerd die wordt gebruikt bij de beoordeling van offertes voor fase 2. Hiermee wordt de kans op succes in fase 3 gestimuleerd. Deze index wordt berekend aan de hand van het vermogen om al dan niet fase 3 succesvol af te sluiten van vorige projecten. Bedrijven die hier niet goed op scoren, worden gekort op de punten voor de commerciële haalbaarheid van het voorgestelde fase 2 project.

Fase 3 bij NIH

De NIH-SBIR heeft vier kenmerken die ervoor moeten zorgen dat de kans op commercialisering wordt vergroot:

- *Fast-track funding*: bedrijven kunnen tegelijkertijd voorstellen voor fase 1 en fase 2 indienen om het gat tussen fasen 1 en 2 te dichten. Naast de voorstellen moet men dan een commercialiseringsplan indienen, intentieverklaringen en aanbevelingsbrieven zijn een pré;
- *Competing Continuation Awards*: deelnemers in fase 2 kunnen extra financiering krijgen voor *clinical trials*/regulering/aanpassingen aan *medical devices*;

¹⁰⁶ NRC (2007) 'SBIR and the Phase III Challenge of Commercialization'.

- Grootte van de opdrachten (zie eerder);
- Aanvullende *Consulting Programs*: Er zijn twee aanvullende programma's die de winnaars helpen om hun nichemarkt in kaart te brengen, contacten met investeerders te krijgen, hun businessplan te verbeteren, etc.

F.4. DoT-SBIR

De SBIR van DoT¹⁰⁷ brengt tweejaarlijks een oproep uit waarin meerdere onderwerpen begrepen zijn. Deze onderwerpen worden aangedragen door de verschillende afdelingen van DoT (Federal Highway Administration, Federal Transit Administration, National Highway Traffic Safety Administration, en de US Coast Guard). De budgetten die beschikbaar zijn voor fase 1 en fase 2 verschillen per oproep en per afdeling. Het SBIR-programmabureau van DoT valt onder het Volpe National Transportation Systems Center, een federaal onderzoeksinstituut van DoT.¹⁰⁸

F.5. Small Business Technology Transfer (STTR) Program

Het Small Business Technology Transfer (STTR) Program werd ten tijde van de verlenging van SBIR in 1992 opgericht als aanvulling op het SBIR-programma. Hierbij geldt dat federale *departments/agencies* met een R&D-budget boven \$1 miljard 0,3% moeten reserveren voor STTR-opdrachten (oorspronkelijk 0,15%, verdubbeld in 2001).¹⁰⁹ Dit betreft vijf organisaties: DoD, NIH, NASA, DoE en NSF. Het STTR-budget in 2005 was \$23 miljoen.

Het verschil tussen SBIR en STTR is dat STTR een extra doelstelling heeft om **samenwerking met kennisinstellingen** te stimuleren, naast de oorspronkelijke doelstellingen van het SBIR-programma. Om dit te realiseren kunnen enkel combinaties van een klein bedrijf en een kennisinstelling een voorstel indienen. Verdere verschillen tussen SBIR en STTR zijn:¹¹⁰

- voorwaarden omtrent de aanstelling van de projectleider voor een STTR-project zijn niet nader gespecificeerd;
- het bedrijf moet minimaal 40% van het werk uitvoeren;
- de kennisinstelling moet minimaal 30% van het werk uitvoeren;
- standaard is er voor fase 1 een periode van 12 maanden in plaats van 6 maanden voorzien;
- de slagingspercentages voor sttr zijn in de regel hoger omdat er minder voorstellen worden ingediend.

F.6. NSF-SBIR

Ondanks de focus van NSF om onderzoek en onderwijs op Amerikaanse universiteiten te ondersteunen, was het juist bij deze organisatie dat de (voorloper van) SBIR het eerst werd ingezet.¹¹¹ Enerzijds was SBIR opgezet om daarmee een antwoord te bieden op de klachten van het MKB dat zij buitengesloten werden van overheidsfinanciering

¹⁰⁷ Volpe (2010): <http://www.volpe.dot.gov/sbir/index.html>.

¹⁰⁸ Volpe (2010): <http://www.volpe.dot.gov/sbir/index.html>.

¹⁰⁹ Connell, D. (2006) "Secrets" of the the World's Largest Seed Capital Fund'.

¹¹⁰ SBIR/STTR webinar presentatie van Clara Asmail, SBIR manager bij NIST, 20 Augustus 2009 (cijfers zijn incl. STTR-projecten).

¹¹¹ NRC (2008) 'An Assessment of the SBIR Program at the National Science Foundation'.

voor innovatief onderzoek en aanbestedingen. Anderzijds hadden sleutelfiguren binnen NSF de overtuiging dat kleine bedrijven een onbenutte bron van hoogwaardig innovatief onderzoek vormden met een belangrijke meerwaarde voor de nationale kennisbasis. De nadruk op commercialisering (valorisatie) was van meet af aan groot en werd als complementair gezien aan het doel van NSF om hoogwaardig innovatief onderzoek te stimuleren.

Opzet NSF-SBIR

NSF komt zelf met thema's waarbinnen de bedrijven kunnen reageren. Dit is vergelijkbaar met de departementale SBIR in Nederland. NSF financiert bedrijven maar is zeer flexibel ten aanzien van de betrokkenheid van universiteiten. De medewerker van een universiteit mag bij NSF (SBIR en STTR):

- projectleider worden (met officieel verlof van de universiteit);
- werken als consultant in het project;
- aandeelhouder/eigenaar zijn van het deelnemende bedrijf
- deelnemen in de uitbesteding aan de universiteit.

Grants voor fase 1 bedragen \$100.000 (dat is het standaardbedrag). Fase 2 wordt bij NSF in tweeën gesplitst:

- fase 2, de ontwikkelfase met een maximaalbedrag van \$500.000;
- fase 2b met een bedrag van \$50.000-\$500.000, op voorwaarde dat er een externe financier is die \$2 inbrengt voor elke \$1 investering van NSF. De private investering valideert de toekenning voor fase 2b en zo blijft er ook een incentive voor externe financiers. Het bedrag mag worden besteed aan niet-R&D-elementen van de commercialisering zoals marktonderzoek, PR/advertenties en bedrijfsplanning.

NSF kent verdere nazorg in fase 3 die bestaat uit een *Matchmaker*-programma. Hierbij wordt een database van samenvattingen van de projecten getoond aan grote bedrijven en investeerders.

Om studenten en docenten op universiteiten ervaring te laten opdoen in en met high-tech ondernemingen, heeft NSF een aantal aanvullende subsidies voor SBIR/STTR bedrijven:

- Research Experience for Undergraduates Grant (REU): \$6.000 per student, twee studenten per SBIR/STTR-opdracht per jaar;
- Research Experience for Teachers Grant (RET): \$10.000 per docent, twee docenten per jaar;
- Research Assistantships for Minority High School Students Grant (RAHSS);
- Minority Serving research Institutions Grant.

Figuur 39 toont de doorstroom van SBIR-grants per jaar tussen 1992-2005.

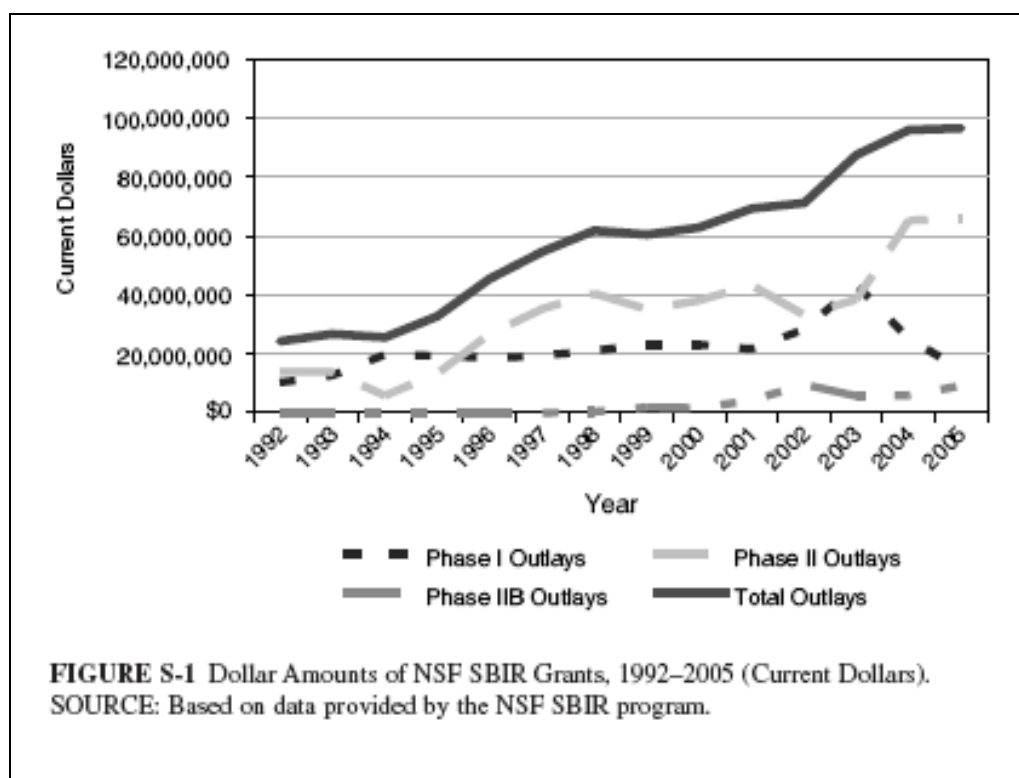
Figuur 39 Doorstroom van NSF-SBIR-grants per jaar tussen 1992-2005

TABLE S-1 Number of NSF SBIR Grants, 1992-2005

Year	Total Awards	Phase I	Phase II	Phase IIB
1992	265	208	57	0
1993	308	256	52	0
1994	330	309	21	0
1995	349	301	48	0
1996	342	252	90	0
1997	383	261	122	0
1998	336	215	117	4
1999	346	236	89	21
2000	337	233	95	9
2001	324	219	91	14
2002	392	286	67	39
2003	538	437	77	24
2004	397	244	131	22
2005	309	149	132	28

SOURCE: NSF SBIR program.

Figuur 40 NSF-bestedingen aan NSF-SBIR-grants, 1995-2005



Uitvoering

NSF kent twee oproepen per jaar waarbij financiering in het jaar daarop plaatsvindt. NSF's oproepen¹¹² zijn breed geformuleerd, hetgeen in lijn is met NSF's centrale rol als financier van fundamenteel onderzoek. In tegenstelling tot missiegeoriënteerde organisaties (zoals DoD) die als klant optreden, formuleert NSF technologiegedreven onderwerpen gericht op brede markttoepassingen met de nadruk op nationale behoeften. Bij NSF wordt de indiener gevraagd om binnen het thema **zowel probleem als oplossing** aan te dragen in het voorstel. Vanwege de breedte van de oproepen, bereikt NSF bedrijven in alle sectoren. Per bedrijf mogen er per oproep maximaal vier voorstellene worden ingediend.

NSF heeft een team van tien mensen als SBIR/STTR-managers onder leiding van de directeur van Industriële Innovatie. Daarmee is het een relatief gecentraliseerde vorm van programmamanagement vergeleken met de andere opdrachtgevers. Gezien de oorsprong en het lange bestaan van de NSF-SBIR is er in toenemende mate sprake van een cultuur van programma-analyse, experimenteren en evaluatie. Beoordeling vindt plaats via een externe commissie en feedback wordt anoniem weergegeven aan indieners.

NSF komt positief uit de evaluatie.

- Commercialisering wordt bereikt, maar het is een klein aantal van de projecten dat verantwoordelijk is voor de echte successen. Overigens kan in het licht van het tweeledige doel van de NSF-SBIR ook het falen van een technologie als een positieve uitkomst worden gezien. De fase 2b financiering moet volgens de evaluatie blijvend worden toegepast en geoptimaliseerd omdat er goede resultaten zijn geboekt.
- De NSF-SBIR heeft verder baat bij een sterk gecentraliseerd programmamanagement en pro-actieve, bekwame programmamanagers. De uitvoering is open voor experimenteren. Het programma wordt voortdurend onder de loep genomen met het oog op verdere verbetering. Hiertoe worden wijzigingen aan het programma ingevoerd en uitgetoetst. Juist deze flexibiliteit wordt (ook hier weer) als belangrijke succesfactor gezien. De evaluatie benadrukt dat dit, tesamen met de cultuur die er bij het programmamanagement heerst om creatieve oplossingen te bedenken om het programma te optimaliseren, behouden en verder gestimuleerd moet worden.

Verdere relevante aanbevelingen ten aanzien van de uitvoering hebben betrekking op:

- het vergroten van het managementbudget;
- het vergroten van de transparantie van het beoordelingsproces en toename van kennis in de beoordelingcommissies, met name op gebied van ondernemerschapservaring/-kennis;
- meer en betere evaluatie en betere dataverzameling.

F.7. NIST-SBIR

Het National Institute of Standards and Technology (NIST) is een *federal agency* die in 1901 is opgericht.¹¹³ De organisatie valt onder DoC en haar missie is om innovatie in de VS en de concurrentiepositie van de Amerikaanse industrie te stimuleren. Dit doet zij via de bevordering van wetenschap, standaarden en technologie op manieren die economische zekerheid en de levenskwaliteit doen toenemen. NIST had in 2009 een

¹¹² Connell, D. (2006) "Secrets" of the the World's Largest Seed Capital Fund'.

¹¹³ NIST (2010), http://www.nist.gov/public_affairs/general2.htm.

budget van \$1.6 miljard en heeft ongeveer 2900 mensen in dienst. Daarnaast zijn er ongeveer 2600 mensen te gast van andere kennisinstututen, overheidsorganisaties en uit het bedrijfsleven.

Een van de doelen van SBIR is om meer valorisatie van federale R&D door de private sector te bereiken. Vanuit deze doelstelling heeft NIST sinds twee jaar hun SBIR regeling uitgebreid van enkel 'R' (regular) onderwerpen ook 'TT' (technology transfer) onderwerpen. Na een eerste succesvolle pilot is dit initiatief definitief ingevoerd.¹¹⁴

Bij R-onderwerpen¹¹⁵ wordt de functionaliteit omschreven die NIST-wetenschappers nodig hebben om hun werkzaamheden beter te kunnen uitvoeren. Ze hopen dat deze kan worden aangedragen door het MKB (denk bijv. aan een apparaat/instrument/-materiaal/ algoritme dat/die nog niet bestaat). Onderwerpen moeten niet alleen voldoen aan de eisen van de wetenschappers maar ook een nut dienen dat breder gaat dan de werkzaamheden van NIST. De onderwerpen moeten dus marktpotentie hebben.

TT-onderwerpen zijn onderwerpen die vanuit kennis 'op de plank' bij NIST worden aangedragen en die meer R&D nodig hebben om marktrijp gemaakt te worden. De oproepen hebben de volgende informatie:

- achtergrond van de technologie en relevante bronnen;
- omschrijving van de 'research gap' die voorkomt dat het de markt op kan;
- NIST resources die beschikbaar worden voor de winnaar: men krijg ondersteuning vanuit NIST, maar de NIST-medewerker gaat niet meewerken want dan zouden zij concurreren met het bedrijfsleven.

Toekenning van meerdere opdrachten voor één onderwerp wordt in de regel niet gedaan vanwege gebrek aan budget en het feit dat zij concurrentie op één onderwerp willen vermijden.

Kenmerken van de TT-SBIR zijn verder:

- onderwerpen hebben hun oorsprong in NIST-patenten;
- daar waar nodig wordt er een niet-exclusieve licentie aan het deelnemende bedrijf gegeven als een clause binnen het fixed-price contract;
- optie van niet-exclusieve commercialisatie licentie voor het deelnemende bedrijf;
- rechten op alle door SBIR gefinancierde onderzoek worden eigendom van het deelnemende bedrijf;
- Als een bedrijf een opdracht krijgt, heeft het toegang tot NIST-personeel, faciliteiten en kennis over de uitvinding (zo nodig), mag het eigen innovaties creëren en toevoegen en mag het een product ontwikkelen gebaseerd op het NIST-patent.

Uitbesteding aan NIST binnen SBIR¹¹⁶ is niet de bedoeling en is alleen toegestaan indien bepaalde apparatuur/instrumenten nodig zijn die alleen bij NIST aanwezig zijn. Toestemming van SBA (Small Business Administration) is echter nodig. In principe is alle onderzoek dat bij NIST wordt gedaan publiek eigendom.

R&D mag buiten de VS plaatsvinden mits er toestemming van NIST is hiervoor.

Figuur 41 toont de doorstroom van projecten bij NIST, met opsplitsing van 'R' en 'TT'-onderwerpen in 2008 en 2009.

¹¹⁴ NIST (2010) SBIR TT Overview, http://tsapps.nist.gov/ts_sbir/Default.asp.

¹¹⁵ NIST (2010) FAQs on Subtopic Development, http://tsapps.nist.gov/ts_sbir/Default.asp.

¹¹⁶ NIST (2010) http://tsapps.nist.gov/ts_sbir/sbirfaq.htm.

Figuur 41 Doorstroom van projecten bij NIST

Jaar	Fase 1			Fase 2	
	Onderwerpen	Offertes	Opdrachten	Offertes	Opdrachten
2009	42	161	28	-	-
2009R	21		12	-	-
2009TT	21		16	-	-
2008	45	111	26	22	20
2008R	24		16		11
2008TT	21		10		9
2007	0	0	1	-	-
2006	20	101	6	4	4
2005	37	197	15	12	7
2004	53	246	28	27	7
2003	49	157	29	28	7
2002	49	230	32	30	10
2001	80	184	14	13	5
2000	92	263	29	23	8
1999	79	254	27	31	10
1998	97	284	33	41	11

http://tsapps.nist.gov/ts_sbir/program_history.htm

Uitvoering

- Oproep: Eerst mogen bedrijven aangeven in welke patenten zij interesse hebben, daarna wordt bij NIST bekeken in hoeverre dit overeenkomt met interne R&D-doelstellingen en worden de onderwerpen gedefinieerd en de oproep geplaatst.¹¹⁷ (SBIR TT Overview). De NIST-oproep wordt jaarlijks in oktober opengesteld met een deadline half januari.¹¹⁸ De oproep wordt enkel via het internet gepubliceerd, NIST gebruikt geen mailinglist en geen contactpersoon voor de onderwerpen. Tijdens de periode tussen bekendmaking van de oproep en de deadline is er online een 'Q&A-space' beschikbaar voor technische en administratieve vragen.
- Beoordelingsproces: ¹¹⁹ Een idee komt pas op de lijst van ideeën als het is beoordeeld op kwaliteit binnen het NIST-lab en de directeur van het NIST-lab zijn/haar goedkeuring heeft gegeven. Er zijn drie rondes van beoordeling voor fase 1: eerst gaat het voorstel langs twee 'onafhankelijke' NIST-wetenschappers, dan langs de directeur van het NIST-lab dat verantwoordelijk is voor het idee, dan langs een (interne) commissie van SBIR-coördinatoren en de SBIR-programmamanager. Voor fase 2 geldt dat de resultaten van fase 1 worden meegenomen bij de beoordeling, plus het valorisatieplan en een oordeel van de NIST-projectleider over het functioneren van de indiener tijdens fase 1. Dit gaat eerst langs twee 'onafhankelijke' NIST-wetenschappers en dan samen met een rangschikking van de voorstellen van de directeur van het lab langs een interne

¹¹⁷ NIST (2010), SBIR TT Overview, http://tsapps.nist.gov/ts_sbir/Default.asp

¹¹⁸ NIST (2010), FAQs on Subtopic Development, http://tsapps.nist.gov/ts_sbir/Default.asp

¹¹⁹ NIST (2010), http://tsapps.nist.gov/ts_sbir/selectio.htm

commissie van de SBIR-coördinatoren en de SBIR-programmamanager. Een presentatie van de betrokken NIST-medewerker kan een vereiste zijn.

Er is zover bekend geen (openbare) evaluatie beschikbaar van de NIST SBIR (R noch TT).

Appendix G Samenstelling van de Begeleidingscommissie

G.1. De Begeleidingscommissie van de evaluatie van SBIR in Nederland

Deze evaluatie van SBIR in Nederland is begeleid door een Begeleidingscommissie die bestond uit de volgende leden:

Naam	Organisatie
Marjolijn Sonnema (vz)	Ministerie van Economische Zaken (DGET)
Luuk Klomp	Ministerie van Economische Zaken (DGOI)
Derk von Hinke Kessler Scholder	Ministerie van Economische Zaken (FEZ)
Michiel Westermann	Motek Medical
Janny Gooijer	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
Ellen Maat	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
Erik Stam	Universiteit Utrecht
Rik Mooijweer	MKB Nederland
Jan Karel Koppen	NWO

Technopolis Group The Netherlands
Herengracht 141
1015 BH Amsterdam
The Netherlands
T +31 20 535 2244
F +31 20 428 9656
E info.nl@technopolis-group.com
www.technopolis-group.com