



De ontwikkeling van de WBSO en het doelgroepbereik onder R&D- bedrijven in Nederland

*Oksana Balabay (CBS), Oscar Lemmers (CBS), Piet Donselaar (EZK),
Rutger Koornstra (RVO), Valentijn van den Brink (RVO), Gerard Schut
(RVO) en Koen Septer (RVO)*

September 2020



Dit rapport is tot stand gekomen in het kader van het BAT-lab, het beleidsanalyse-laboratorium van het Directoraat-Generaal voor Bedrijfsleven en Innovatie van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat. Daar wordt nauw samengewerkt door het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en het Beleidsanalyseteam (BAT) van DG B&I. Centraal in deze samenwerking staan beleidsgedreven analyses in het Departementale Datacentrum van EZK en CBS op basis van microdata.

Inhoud

1	Management samenvatting—4
2	Probleemschets & aanpak—7
3	R&D-bedrijven en WBSO-gebruikers: de verschillen—8
3.1	Nederlandse R&D-bedrijven (CBS)—8
3.2	WBSO-gebruikers—9
3.3	Impact op WBSO-doelgroepbereik—10
4	WBSO-evaluatie 2011-2017: analyse WBSO-doelgroepbereik—11
5	Nieuwe methode WBSO-doelgroepbereik—13
5.1	Uitgangspunten voor nieuwe methode—13
5.2	Toelichting op nieuwe methode—14
6	WBSO-doelgroepbereik 2013-2017—16
6.1	WBSO-doelgroepbereik onder bedrijven met 10 of meer werkzame personen—16
6.2	WBSO-doelgroepbereik onder bedrijven met 10 tot 100 werkzame personen—17
6.3	WBSO-doelgroepbereik onder bedrijven met 100 of meer werkzame personen—17
6.4	Uitkomsten op basis van niet-gereviseerde R&D-data—18
7	Ontwikkeling van R&D en S&O—19
8	Analyse ontwikkeling WBSO-gebruikers 2006-2018—23
8.1	Ontwikkeling WBSO-gebruikers 2006-2018—23
8.2	Dynamiek van WBSO-gebruikers—26
8.3	Beleidswijzigingen & invloed op nieuwe gebruikers—27
8.4	Onderzoek afgehaakte WBSO-gebruikers—29
	Bijlage 1: WBSO-doelgroepbereik (gereviseerde R&D-data)—30
	Bijlage 2: WBSO-doelgroepbereik (niet-gereviseerde R&D-data)—31
	Bijlage 3: Uitkomsten vergelijking R&D en S&O—32

1 Management samenvatting

Het aantal WBSO-gebruikers neemt sinds 2015 af

Vanaf 2015 loopt het aantal WBSO-gebruikers terug. In 2015 maakten 22.980 bedrijven en zelfstandigen gebruik van de WBSO, in 2019 bedroeg het aantal gebruikers 20.045¹. Een van de aanbevelingen van de WBSO-evaluatie 2011 – 2017² was om de teruggang van het aantal gebruikers preciezer in kaart te brengen. RVO heeft dit naar aanleiding van de evaluatie nader geanalyseerd³.

In dit vervolgonderzoek, dat RVO heeft uitgevoerd in samenwerking met het CBS, is gekeken of ook het WBSO-doelgroepbereik is afgenomen. Daarnaast is in dit onderzoek een vergelijking gemaakt tussen de R&D-gegevens bij het CBS en de S&O-gegevens bij de WBSO, om te zien of daarmee de terugloop van het aantal WBSO-gebruikers nader kan worden geduid. Ook zijn in dit onderzoek de resultaten van het eerdere RVO-onderzoek naar het afnemend aantal WBSO-gebruikers opgenomen.

WBSO-evaluatie geeft geen inzicht in ontwikkeling WBSO-doelgroepbereik

De WBSO-evaluatie 2011-2017 geeft geen uitsluitsel of het doelgroepbereik sinds 2015 is afgenomen. Daarom is in dit onderzoek een nieuwe methode ontwikkeld om het WBSO-doelgroepbereik door de tijd te kunnen meten en te borgen voor toekomstige evaluaties. Deze methode is vervolgens toegepast op de onlangs gereviseerde R&D-data t/m 2017. Deze waren ten tijde van de laatste WBSO-evaluatie nog niet beschikbaar.

Aantal R&D-bedrijven onzeker, totale WBSO-doelgroepbereik daalt niet

De uitkomsten van dit onderzoek laten zien dat de afname van het aantal WBSO-gebruikers niet betekent dat ook het bereik onder alle R&D-bedrijven in Nederland is afgenomen. Het aantal R&D-bedrijven in Nederland kent onzekerheid omdat het gebaseerd is op een steekproefonderzoek (enquête) van het CBS. Een exact WBSO-doelgroepbereik kan daarmee niet worden bepaald. Tussen 2013 en 2017 wordt het aantal R&D-bedrijven met 10 of meer werkzame personen jaarlijks geschat tussen de 9.128 en 10.826. Het WBSO-doelgroepbereik in deze periode ligt dan tussen de 65% en 78%. Er is geen statistisch significante daling van het WBSO-doelgroepbereik waargenomen gedurende deze periode.

Hoger, maar afnemend WBSO-doelgroepbereik onder grotere R&D-bedrijven

Het WBSO-doelgroepbereik voor kleinere en grotere R&D-bedrijven geven verschillende uitkomsten. Zo blijkt dat het WBSO-doelgroepbereik onder grotere R&D-bedrijven met 100 of meer werkzame personen hoger ligt dan gemiddeld, namelijk tussen de 76% en 85%. Het bereik onder kleinere tot middelgrote R&D-bedrijven met 10 tot 100 werkzame personen ligt juist gemiddeld wat lager, tussen 63% en 76%. Alleen onder de grotere R&D-bedrijven is wel sprake van een statistisch significante daling van het WBSO-doelgroepbereik. Het bereik onder deze groep daalt met 7% tussen 2015 en 2017. Het is niet vast te stellen of dit een reële daling betreft of dat die het gevolg is van methodologische knelpunten bij de uiteenlopende meting van respectievelijk gebruik en doelgroep (zie hieronder).

WBSO-doelgroepbereik onder kleine R&D-bedrijven niet meetbaar

Een jaarlijkse enquête uitgevoerd door het CBS vormt de basis voor het bepalen van het aantal R&D-bedrijven in Nederland (de doelgroep). De enquête is een steekproef

¹ Focus op Research and development – de WBSO in 2019, RVO, 4 juni 2020

² WBSO Evaluatie 2011 – 2017, Dialogic, UNU-MERIT, APE, februari 2012

³ "De WBSO in 2020", Kamerstuk 32637, 33009, nr. 380

die alleen wordt gehouden onder bedrijven met 10 of meer werkzame personen. Tegelijkertijd is 60% van de WBSO-gebruikers een klein R&D-bedrijf met minder dan 10 werkzame personen. Dat betekent dat voor de meerderheid van de WBSO-gebruikers geen doelgroepbereik is te berekenen, omdat het CBS over deze bedrijven geen (R&D-)gegevens verzamelt. Om het totaal aantal R&D-bedrijven en de totale R&D van bedrijven in Nederland te bepalen, gebruikt het CBS WBSO-gegevens over deze kleine R&D-bedrijven. Het aantal WBSO-gebruikers wordt vastgesteld op basis van de administratieve gegevens. De beide bronnen, de CBS-enquête en de WBSO-administratie verschillen op een aantal vlakken van elkaar.

R&D en S&O kennen andere definities

Een vergelijking van de R&D-gegevens van het CBS en de S&O-gegevens van RVO toont aan dat beide bronnen op diverse vlakken van elkaar verschillen. Dat maakt het vergelijken lastig. Structureel ligt de omvang van R&D boven die van S&O. Opvallend is dat het verschil tussen beide de laatste jaren toeneemt. De R&D-arbeidsjaren stijgen tussen 2015 en 2017 met 7,6%, terwijl de S&O-arbeidsjaren in deze periode afnemen met 0,8%.

Zelfs als exact eenzelfde groep bedrijven één-op-één wordt vergeleken blijkt dat de R&D-arbeidsjaren zoals opgegeven bij het CBS na 2015 sterker groeien dan de S&O-arbeidsjaren zoals opgegeven in de WBSO-aanvraag. Er is geen data beschikbaar die hiervoor een verklaring kan geven, maar het geeft in ieder geval aan dat beide opgaven in definitie van elkaar verschillen.

Dat de definities verschillen blijkt ook uit de laatste revisie van de R&D-statistiek⁴. Zo telt het CBS ingeleend personeel volledig mee in de eigen R&D, terwijl voor de WBSO de partij die het R&D-personeel uitleent juist WBSO dient aan te vragen. Ook telt het CBS sinds de revisie publieke entiteiten mee welke in belangrijke mate ook voor de markt produceren, terwijl publieke kennisinstellingen voor de WBSO niet in aanmerking komen.

Minder nieuwkomers in de WBSO, structurele gebruikers blijven op peil

Uit een langjarige analyse over 2006-2018 blijkt dat de afname van het aantal WBSO-gebruikers vanaf 2015 primair wordt verklaard door een afname van nieuwe toetreders in de WBSO en (in mindere mate) een lager aantal incidentele gebruikers. Het aantal structurele WBSO-gebruikers blijft op peil. In de jaren voor de afname lag het aantal nieuwe toetreders historisch hoog, met name in de periode 2009-2012. In die periode heeft een aantal verruimingën plaatsgevonden, zoals de verruiming van het programmatuurbegrip, een verhoging van de parameters vanwege de financiële crisis en de introductie van de Research en Development Aftrek (RDA) ter ondersteuning van de S&O-niet-loonkosten in 2012. Het aantal nieuwe WBSO-gebruikers is op dit moment vergelijkbaar met het aantal nieuwe toetreders in de WBSO in de periode voor 2009.

Ondanks dat het aantal afhakende WBSO-gebruikers de laatste jaren niet toeneemt en dus geen verklaring vormt voor de daling van het totaal aantal WBSO-gebruikers, is het wel nuttig om inzicht te hebben in wat voor bedrijven de motivatie is om geen WBSO meer aan te vragen. RVO heeft daarom onder afhakende bedrijven korte interviews gehouden. Uit de reactie van 170 recent afgehaakte WBSO-gebruikers blijkt dat de meeste bedrijven (39%) geen structurele R&D-werkzaamheden uitvoeren en daarom ook niet altijd WBSO kunnen aanvragen. Daarnaast zijn het vaak specifieke bedrijfsomstandigheden (zoals een overname of herstructurering) die als reden worden genoemd om geen WBSO meer aan te vragen voor specifieke afhakende BV's.

⁴ Toelichting op de revisie van de R&D statistiek voor statistiekjaren 2013-2017: Research en Development revisie 2019: <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2020/02/research-en-development-revisie-2019>

Slechts 6% geeft aan dat men geen WBSO meer aanvraagt vanwege de regeling zelf, bijvoorbeeld omdat deze niet flexibel genoeg aansluit bij hun R&D-traject.

Conclusie: geen structureel ondergebruik van de WBSO

Uit dit onderzoek blijkt dat er geen sprake is van een structureel ondergebruik van de WBSO. Het aantal nieuwe WBSO-gebruikers ligt weliswaar de laatste jaren lager, maar is historisch gezien niet bijzonder laag. Bovendien blijft het aantal structurele WBSO-gebruikers op peil. Omdat het aantal R&D-bedrijven in Nederland niet volledig zeker is, met name bij kleinere R&D-bedrijven, kan voor de grootste groep WBSO-gebruikers niet worden vastgesteld dat het WBSO-doelgroepbereik is afgenomen. Uit een vergelijking van R&D en S&O blijkt daarnaast dat de definities van elkaar verschillen, wat een directe vergelijking lastig maakt.

Volgende WBSO-evaluatie geeft nauwkeuriger beeld van ontwikkeling bereik

Het vergelijken van meerjarige perioden zal naar verwachting een preciezer beeld opleveren voor de ontwikkeling van het WBSO-doelgroepbereik, omdat er over zo'n langere periode meer enquêtedata beschikbaar is. Bij de volgende evaluatie, die naar verwachting ziet op de periode 2018-2022, kan het WBSO-doelgroepbereik over 2013-2017 worden vergeleken met het bereik over 2018-2022. Daarvoor zal de ontwikkelde methode om het WBSO-doelgroepbereik te berekenen beschikbaar zijn voor de onderzoekers van de volgende WBSO-evaluatie. Het is nog niet mogelijk een vergelijking te maken met de periode voor 2013 door een wijziging in de door het CBS gehanteerde methode om de R&D-statistieken te bepalen. Toepassing door het CBS van de gewijzigde methodiek op de R&D-statistiek over eerdere jaren kan hier in de toekomst verandering in brengen⁵.

⁵ <https://www.bedrijvenbeleidinbeeld.nl/bouwstenen-bedrijvenbeleid/innovatie/research--development-rd>.

2 Probleemschets & aanpak

Dit onderzoek is geïnitieerd vanuit het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat. De primaire aanleiding vormt de afname van het aantal WBSO-gebruikers sinds 2015 en een aantal onduidelijkheden rondom het berekende WBSO-doelgroepbereik in de laatste WBSO-evaluatie⁶. Het doelgroepbereik zoals gemeten in deze laatste evaluatie is met 69% historisch laag, maar kent een aantal door de onderzoekers benoemde onzekerheden. Zo zou het doelgroepbereik mogelijk een onderschatting betreffen. Ook kan het bereik niet worden vergeleken met de uitkomsten van de voorgaande evaluatie.

Dit onderzoek heeft tot doel om beter zicht te krijgen op de ontwikkeling van het WBSO-doelgroepbereik en deze ook te borgen voor toekomstige evaluaties. De primaire onderzoeksvraag luidt dan ook: *"Hoe ontwikkelt het WBSO-doelgroepbereik zich door de tijd?"*. Daarbij wordt specifiek ingezoomd op de mogelijke samenhang met twee specifieke ontwikkelingen: (1) het afnemende aantal WBSO-gebruikers vanaf 2015 en (2) de toenemende verschillen tussen R&D zoals gemeten door het CBS en S&O zoals opgegeven in de WBSO in recente jaren.

Op basis van het voorgaande zijn de volgende aanvullende onderzoeksvragen gedefinieerd:

- Wat zijn de overeenkomsten en verschillen tussen de R&D-populatie zoals gebruikt in de R&D-statistieken en de populatie van WBSO-gebruikers?
- Hoe is het doelgroepbereik van 69% uit de WBSO-evaluatie 2011-2017 berekend?
- Hoe zou een methodiek voor het bepalen van het WBSO doelgroepbereik eruit kunnen zien, met in achtname van de wens om het doelgroepbereik over de tijd te kunnen meten en met in achtname van de verschillen tussen de R&D- en WBSO-populatie?
- Hoe ontwikkelt het WBSO-doelgroepbereik zich bij kleinere en grotere R&D-bedrijven?
- Hoe ontwikkelen de R&D-arbeidsjaren en S&O-arbeidsjaren zich ten opzichte van elkaar en waar ontstaan de toenemende verschillen?

In dit rapport zijn ook de resultaten van de door RVO uitgevoerde langjarige analyse over 2006-2018 m.b.t. het afnemend aantal WBSO-gebruikers opgenomen.

De WBSO is een generieke R&D-stimuleringsregeling, waarbij een hoog bereik onder R&D-bedrijven van groot belang is om R&D in Nederland maximaal te stimuleren. De uitkomsten van dit onderzoek zijn dan ook voor het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat relevant om beter zicht te krijgen op de effectiviteit en mogelijke knelpunten van de WBSO.

Het onderzoek is uitgevoerd onder het BAT-lab (BAT staat voor Beleids Analyse Team EZK), een samenwerkingsverband van EZK, CBS en RVO. Omdat het onderzoek een uitvoerige vergelijking vergt van zowel de R&D zoals gemeten door het CBS en de S&O zoals opgegeven in de WBSO lag een primaire samenwerking tussen het CBS en RVO voor de hand. Het CBS heeft in dit onderzoek met name expertise over de R&D-statistiek en methodische kennis om het WBSO-doelgroepbereik te bepalen ingezet. Vanuit RVO hebben WBSO-data-analisten inzicht verschaft in het historische gebruik, ontwikkelingen en definities van de WBSO.

⁶ Den Hertog et al. (2019), Evaluatie WBSO 2011-2017, Dialogic/APE/UNU-MERIT.

3 R&D-bedrijven en WBSO-gebruikers: de verschillen

In het algemeen wordt verondersteld dat de R&D-populatie zoals door het CBS wordt vastgesteld een bruikbaar middel is om het WBSO-doelgroepbereik te kunnen bepalen. Zo is in de laatste WBSO-evaluatie op basis van de deze R&D-gegevens van het CBS het doelgroepbereik uitgerekend. Maar hoe verhouden de R&D-populatie en WBSO-gebruikers zich tot elkaar? Waar liggen de primaire overeenkomsten en verschillen en wat betekenen deze voor de bepaling van het WBSO-doelgroepbereik? In dit hoofdstuk worden beide populaties met elkaar vergeleken.

3.1 Nederlandse R&D-bedrijven (CBS)

De omvang van de R&D in Nederland wordt jaarlijks door het CBS onderzocht. Hierbij wordt gebruikgemaakt van een jaarlijkse R&D-enquête die het CBS uitzet onder circa 7.000 bedrijven en instellingen. In deze enquête vraagt het CBS bedrijven in instellingen naar de omvang van hun R&D-personeel en uitgaven aan R&D. Ook wordt er onderscheid gemaakt naar o.a. het type R&D-personeel en type R&D-uitgaven (bijvoorbeeld uitbesteed onderzoek).

Het primaire doel van de meting is om de totale omvang van R&D bij bedrijven en instellingen in Nederland te schatten. Om deze reden worden grotere R&D-bedrijven en instellingen, die verantwoordelijk zijn voor het grootste deel van R&D in Nederland, nagenoeg integraal in de steekproef opgenomen. Kleinere R&D-bedrijven kennen in verhouding tot de geschatte populatie minder waarnemingen. In de steekproef wordt ook rekening gehouden met de sector, ofwel SBI. Sectoren waar minder R&D plaatsvindt, zoals bijvoorbeeld de horeca worden minder bevraagd dan sectoren waar veel R&D te verwachten valt (bijvoorbeeld de SBI speur- en ontwikkelingswerk).

Omdat de R&D-enquête geen integraal beeld geeft van alle bedrijven en instellingen met R&D in Nederland, worden de waarnemingen opgehoogd tot een geschat populatietotaal. Deze ophoging verschilt per waarneming en is afhankelijk van de grootteklasse en SBI waarin zij vallen.

De R&D-enquête wordt niet uitgezet onder bedrijven en instellingen met minder dan 10 werkzame personen. Voor deze groep wordt door het CBS op basis van WBSO-gegevens een aparte inschatting gemaakt. RVO levert jaarlijks WBSO-gegevens aan het CBS zodat zij hiermee hun R&D-statistieken kunnen aanvullen.

Tabel 1 laat voor de R&D-enquête 2015 zien hoeveel waarnemingen van bedrijven met eigen R&D per grootteklasse aanwezig zijn en tot welke R&D-populatie omvang deze wordt geschat.

Tabel 1. Kenmerken geschatte R&D-populatie (niet gereviseerd) en WBSO-gebruikers; 2015.

R&D populatie					WBSO populatie		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Wordt jaarlijks geschat o.b.v. een steekproef. ✓ Steekproef samenstelling voor schatten R&D omvang: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grotere R&D-bedrijven zo goed als integraal meegenomen. ▪ Kleinere R&D-bedrijven minder waarnemingen, daarom ophoogfactoren. ▪ Bedrijven <10 WP niet meegenomen → schatting op basis WBSO. 					<ul style="list-style-type: none"> ✓ Volledige populatie van bedrijven met gerealiseerde S&O. ✓ Samenstelling WBSO populatie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4% GRB. ▪ 96% MKB. ▪ Van 96% MKB is 61% <10 WP. 		
	steekproef bedrijven met eigen R&D	aandeel steekproef	populatie bedrijven met eigen R&D	aandeel populatie		populatie bedrijven met S&O	aandeel populatie
tot 10 WP	0	0%	10.438	52%	tot 10 WP	10.181	58%
10 tot 20 WP	198	10%	3.181	16%	10 tot 20 WP	2.234	13%
20 tot 50 WP	308	16%	3.414	17%	20 tot 50 WP	2.264	13%
50 tot 100 WP	341	17%	1.482	7%	50 tot 100 WP	1.173	7%
100 tot 250 WP	570	29%	1.019	5%	100 tot 250 WP	968	6%
250 of meer WP	554	28%	614	3%	250 of meer WP	590	3%
TOTAAL	1.971	100%	20.147	100%	TOTAAL	17.410	100%

3.2 WBSO-gebruikers

De WBSO⁷ is een generieke fiscale R&D-stimuleringsregeling van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat. Deze heeft tot doel om de private R&D in Nederland te stimuleren en daarmee te zorgen voor hoogwaardige kennis en werkgelegenheid in Nederland en te zorgen voor een aantrekkelijk vestigingsklimaat. Alle bedrijven die zelf (met eigen personeel) speur- en ontwikkelingswerk (S&O; onderzoeks- of ontwikkelingsprojecten) doen, kunnen WBSO aanvragen. De regeling is generiek, dat wil zeggen sector- en omvangonafhankelijk. Zowel ontwikkelingsprojecten (gericht op nieuwe producten, processen of programmatuur), als technisch wetenschappelijk onderzoek kunnen in aanmerking komen, mits door de aanvrager zelf technische knelpunten worden opgelost. Publieke kennisinstellingen komen niet voor de WBSO in aanmerking.

De WBSO leidt tot een korting op de af te dragen loonheffingen. Na een toekenning kan dit voordeel direct worden verrekend, waardoor het voordeel vaak nog tijdens de R&D-projecten bij het bedrijf landt (geen stimulering achteraf, maar tijdens het R&D-traject). De WBSO wordt uitgevoerd door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Alle ingediende S&O-projecten worden daarbij door technisch experts van RVO inhoudelijk getoetst. Na afloop van het kalenderjaar geven ondernemers hun werkelijke gerealiseerde S&O-uren en overige S&O-kosten en uitgaven door aan RVO.

In dit onderzoek is gebruikgemaakt van deze gerealiseerde (vastgestelde) S&O-gegevens. Bedrijven die WBSO toegekend hebben gekregen, maar achteraf geen S&O gerealiseerd bleken te hebben, zijn niet meegenomen. In tegenstelling tot de R&D-enquête van het CBS, is het aantal WBSO-gebruikers en de omvang van S&O een integrale meting.

Onder de WBSO-gebruikers bevinden zich, naast zeer grote R&D-bedrijven, vooral veel kleine R&D-bedrijven. Zo heeft een meerderheid (58%) van de WBSO-bedrijven in 2015 minder dan 10 werknemers in dienst. Omdat het CBS in zijn R&D-enquête juist bedrijven met minder dan 10 werkzame personen niet bevraagt, betekent dit dat voor een meerderheid van de (kleinere) WBSO-gebruikers geen doelgroepbereik kan worden berekend.

⁷ Voor meer informatie over alle voorwaarden voor de WBSO zie: <http://www.rvo.nl/wbso>

3.3

Impact op WBSO-doelgroepbereik

Uit de voorgaande analyse van beide bronnen komt een tweetal zaken naar voren die een directe impact hebben op het kunnen meten van het WBSO-doelgroepbereik:

1. In de CBS-meting komen bedrijven met minder dan 10 werkzame personen niet voor. Tegelijkertijd vormt deze groep een meerderheid van alle WBSO-gebruikers. Voor hen kan geen WBSO-doelgroepbereik worden bepaald.
2. Het aantal R&D-bedrijven in Nederland is een schatting op basis van een steekproef. Dat betekent dat er onzekerheid in het aantal R&D-bedrijven en de R&D-uitgaven zit. Bij het berekenen van het WBSO-doelgroepbereik is daarom van belang deze onzekerheid te kwantificeren.

Uit een analyse van beide bronnen volgt nog een aantal verschillen die als kritische kanttekening te noemen zijn indien het WBSO-doelgroepbereik berekend wordt op basis van de R&D-enquête:

- De opgave van R&D zoals in de R&D-enquête verschilt regelmatig van de S&O zoals opgegeven voor de WBSO, wat duidt op definitieverschillen tussen beide bronnen. R&D ligt structureel hoger dan S&O, ook als naar exact dezelfde groep bedrijven wordt gekeken. Een uitgebreide analyse is in hoofdstuk 7 terug te vinden.
- Het CBS heeft ten gevolge van gewijzigde internationale richtlijnen een revisie toegepast op de R&D-statistiek voor de statistiekjaren 2013-2017⁸; de belangrijkste wijzigingen zijn:
 - o De R&D-activiteiten van ingeleend personeel worden (volledig) meegenomen, terwijl deze bij de WBSO niet in aanmerking komen. De partij welke R&D-personeel uitleent dient zelf WBSO aan te vragen.
 - o Er heeft een verschuiving van R&D van de categorie instellingen naar de categorie bedrijven plaatsgevonden: publieke entiteiten die in belangrijke mate ook voor de markt produceren worden gerekend tot de bedrijven. Publieke kennisinstellingen komen niet in aanmerking komen voor de WBSO, ook niet als zij R&D voor de markt uitvoeren.

⁸ Toelichting op de revisie van de R&D statistiek voor statistiekjaren 2013-2017: Research en Development revisie 2019: <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2020/02/research-en-development-revisie-2019>

De WBSO is over de periode 2011-2017 geëvalueerd door Dialogic, APE en UNU-MERIT⁹. Eén van de onderzochte aspecten betrof het doelgroepbereik van de WBSO. Tijdens de evaluatie is onderzocht of er bedrijven zijn die (mogelijk) in aanmerking kunnen komen voor de WBSO, maar er geen gebruik van maken. Dit is onderzocht door gebruik te maken van de R&D-enquête van het CBS. Het WBSO-doelgroepbereik wordt geschat op 69% (2012-2015). In de voorgaande evaluatie over 2006-2010 lag het doelgroepbereik met 85%¹⁰ duidelijk hoger, maar een zuivere vergelijking tussen beide is niet mogelijk. Zo is door het CBS per ingang van verslagjaar 2011 een belangrijke wijziging in het R&D-begrip doorgevoerd. Vanaf dit jaar worden ook bedrijven met kleinschalige R&D-activiteiten als R&D-bedrijf aangemerkt. Het is de verwachting dat het doelgroepbereik onder bedrijven met kleinschalige R&D lager is dan onder bedrijven met een grotere R&D-omvang. In het evaluatierapport (blz. 66) wordt daarnaast gewezen op veranderingen bij de meting van R&D door het CBS als verklaringsgrond voor de daling van het doelgroepbereik in vergelijking met de voorgaande evaluatie. Een daling is door de veranderingen niet vast te stellen.

In het evaluatierapport wordt ook vermeld dat de genoemde 31% R&D-bedrijven die geen gebruikmaakt van de WBSO mogelijk een overschatting betreft, vanwege een aantal datatechnische redenen. Uit het evaluatierapport blijkt dat opvallende sectoren met een lager dan gemiddeld WBSO gebruik 'Gezondheids- en welzijnszorg', 'Vervoer en opslag' en 'Financiële instellingen' zijn. Het rapport noemt daarbij enkele mogelijke verklaringen zoals een hoger aandeel stichtingen in de gezondheidszorg. Zij komen voor de WBSO niet in aanmerking. Ook definitieverschillen tussen R&D (CBS) en S&O (WBSO) spelen mogelijk een rol. Zo zou R&D die minder technologisch van aard is wel onder de definitie van het CBS vallen, maar sluit die niet bij de WBSO aan; dit kan tot verschillen leiden.

In dit onderzoek is het WBSO-doelgroepbereik dat in de WBSO-evaluatie 2011-2017 is berekend gereproduceerd om zo beter zicht te krijgen op de gehanteerde methodiek en gevolgen daarvan. In dit onderzoek richten we ons niet op de verschillen tussen deze twee laatste WBSO-evaluaties, wat gezien de gewijzigde meting van R&D eigenlijk niet goed mogelijk is.

Uit een reconstructie¹¹ blijkt dat het WBSO-doelgroepbereik in de laatste evaluatie is berekend door het aantal waarnemingen uit de R&D-enquête met eigen R&D te koppelen aan de WBSO-gebruikers en vervolgens de overlap van beide als WBSO-doelgroepbereik te duiden. Over de periode 2012-2015 leidt dat tot de volgende berekening:

$$\text{Doelgroepbereik WBSO} = \frac{\text{waarnemingen bedrijven én instellingen met eigen R\&D én WBSO 2012-2015}}{\text{waarnemingen bedrijven én instellingen met eigen R\&D 2012-2015}} \rightarrow 0,69 = \frac{5.376}{7.827}$$

⁹ Den Hertog et al. (2019), Evaluatie WBSO 2011-2017, Dialogic/APE/UNU-MERIT.

¹⁰ Verhoeven et al. (2012), Evaluatie WBSO 2006-2010: Effecten, doelgroepbereik en uitvoering, Panteia.

¹¹ Methode bevestigd door Dialogic.

De gehanteerde methode om het WBSO-doelgroepbereik te meten heeft twee nadelen:

1. Waarnemingen met eigen R&D zijn gebaseerd op een gestratificeerde steekproef en kunnen worden opgehoogd met de door CBS berekende ophoogfactoren naar de totale R&D-populatie (zie hoofdstuk 3). In de gehanteerde methode is geen rekening gehouden met de benodigde ophoging, waardoor geen representatief beeld ontstaat.
2. Waarnemingen met eigen R&D die als (kennis)instelling zijn geïnclassificeerd, zijn in deze methode ook meegenomen. Kennisinstellingen behoren vanaf 2015 niet meer tot de doelgroep van de WBSO. Bovendien kwam voor 2015 alleen contractresearch (S&O gedaan voor het bedrijfsleven) in aanmerking, wat naar verwachting slechts een beperkt deel is van alle eigen R&D van deze instellingen. Uit tabel 2 blijkt ook dat het doelgroepbereik onder R&D-instellingen conform deze methodiek laag is met 17%. Doordat instellingen in de WBSO-evaluatie wel zijn meegenomen wordt het WBSO-doelgroepbereik te laag geschat. Als alleen naar het aantal waarnemingen van bedrijven met eigen R&D wordt gekeken, dan is de overlap met de WBSO 76% (tabel 2).

Tabel 2. Waarnemingen R&D-enquête versus WBSO (2015)

	Waarnemingen R&D-enquête met eigen R&D 2012-2015	RTD waarnemingen met eigen R&D 2012-2015 én WBSO	Bereik
Bedrijven	6.824	5.202	76%
Instellingen	1.003	174	17%
Totaal	7.827	5.376	69%

Zowel het CBS als RVO zijn van mening dat de gehanteerde methode in de WBSO-evaluatie 2011-2017 om het WBSO-doelgroepbereik te bepalen geen representatieve uitkomst oplevert, omdat ongewogen waarnemingen uit de R&D-enquête zijn gebruikt. In het volgende hoofdstuk wordt een methodiek gepresenteerd die hier wel rekening mee houdt.

5 Nieuwe methode WBSO-doelgroepbereik

Vooraf: in deze rapportage is op een zo eenvoudig mogelijke wijze de nieuwe methodiek voor het bepalen van het WBSO-doelgroepbereik toegelicht. Het is daarom noodzakelijkerwijs een simplificatie. Alle gedetailleerde methodische informatie en berekeningen zijn niet in dit rapport opgenomen. Deze informatie (syntax) wordt beschikbaar gesteld aan de onderzoekers van de volgende WBSO-evaluatie of kan op verzoek worden verstrekt.

5.1 **Uitgangspunten voor nieuwe methode**

De nieuw ontwikkelde methode om het WBSO-doelgroepbereik te berekenen heeft de volgende uitgangspunten:

Bereik van de (opgehoogde) R&D-bedrijven

De nieuwe methode kijkt conform het advies van het CBS naar de opgehoogde R&D-populatie van bedrijven met eigen R&D.

Reproduceerbaar

Door de gehanteerde methodiek en door veranderingen van meting van R&D is het nu niet mogelijk om de ontwikkeling van het doelgroepbereik over de tijd in beeld te brengen. De nieuwe methode moet daarom duidelijk worden vastgelegd en herhaalbaar zijn, zodat in de volgende WBSO-evaluatie dezelfde methode kan worden toegepast en worden vergeleken met een eerdere periode om zo de ontwikkeling van het doelgroepbereik te kunnen duiden.

Rekening houden met onzekerheid aantal R&D-bedrijven

Zoals bleek uit hoofdstuk 3, is het aantal R&D-bedrijven in Nederland een schatting op basis van een steekproef. De mate van onzekerheid in deze schatting wisselt afhankelijk van de gekozen doorsnede: kijk je bijvoorbeeld naar één jaar, dan is de onzekerheid groter dan in een periode van jaren en kijk je naar een subselectie van de grootteklasse werkzame personen dan is de onzekerheid ook groter dan in de gehele populatie. De nieuwe methode dient deze onzekerheid (betrouwbaarheidsinterval) te kwantificeren.

Metten ontwikkeling door de tijd

De nieuwe methode moet het mogelijk maken om over een periode (bijv. evaluatieperiode) het doelgroepbereik in beeld te brengen. Ook moet de ontwikkeling tussen jaren of perioden kunnen worden gekwantificeerd. Uit de uitgevoerde analyses bleek dat in de R&D-enquête aanzienlijke overlap van waarnemingen tussen jaren bestaat. Dat wil zeggen dat hetzelfde bedrijf in meer dan één jaar voor kan komen in de steekproef en dat dit ook veelvuldig voorkomt. Daarvoor wordt in deze methode gecorrigeerd.

Toepasbaar op doorsneden van type R&D-bedrijven

De nieuwe methode moet toe te passen zijn op diverse doorsneden van de R&D-populatie om bijvoorbeeld te kunnen achterhalen of het doelgroepbereik bij kleine bedrijven anders is dan bij grote bedrijven. Uiteraard heeft dit consequenties voor de mate van onzekerheid (deze wordt dan ook specifiek berekend).

Toepasbaar op gereviseerde R&D-data

Het CBS heeft in 2019 de R&D-statistieken vanaf 2013 gerevisieerd. De recente WBSO-evaluatie heeft nog geen gebruik gemaakt van deze gereviseerde data. De nieuwe methode moet kunnen worden toegepast op beide, zodat inzichtelijk wordt wat de gevolgen van de revisie zijn en zodat bij de volgende WBSO-evaluatie de methode eenvoudig kan worden vergeleken met de uitkomsten van het bereik op basis van de gereviseerde R&D-data.

5.2

Toelichting op nieuwe methode

Het aantal WBSO-gebruikers als aandeel van het totaal aantal (geschatte) R&D-bedrijven vormt de basis voor het bepalen van het WBSO-doelgroepbereik. Op deze wijze wordt gebruik gemaakt van het opgehoogde totaal van R&D-bedrijven. Dat betekent dat er in deze methode geen harde koppeling meer wordt gemaakt tussen de R&D-waarnemingen en de WBSO-gebruikers. De integrale meting van het aantal WBSO-gebruikers wordt als aandeel genomen van het geschatte aantal R&D-bedrijven. Op deze wijze worden WBSO-bedrijven die niet in de R&D-waarnemingen voorkomen toch meegenomen. Er wordt vermeden dat R&D-waarnemingen die sterk worden opgehoogd (met name kleinere R&D-bedrijven) en die niet voorkomen in het WBSO-bestand leiden tot een onderschatting van het bereik.

In een formulevorm ziet de nieuwe methode er als volgt uit:

$$\text{doelgroepbereik WBSO} = \frac{\text{WBSO bedrijven}}{\text{waarnemingen bedrijven met eigen R\&D} * \text{ophoogfactor}}$$

Omdat één van de uitgangspunten is dat er rekening wordt gehouden met de aanwezige onzekerheid van de schatting van het aantal R&D-bedrijven, wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval berekend van het aantal R&D-bedrijven en aansluitend ook het WBSO-doelgroepbereik. Over een periode zal deze bandbreedte smaller worden door een groter aantal waarnemingen. Voor de teller (WBSO-gebruikers) wordt voor een periode het gemiddeld aantal WBSO-bedrijven genomen.

Stapsgewijs kan het WBSO-doelgroepbereik over een jaar of periode als volgt worden bepaald:

1. Bepaal eerst het 95% betrouwbaarheidsinterval van het aantal bedrijven met eigen R&D op basis van de waarnemingen uit de R&D-enquête. De basis vormt het aantal waarnemingen dat als bedrijf is geclassificeerd en heeft aangegeven met eigen personeel R&D te doen. Deze groep komt het dichtst bij de potentiële WBSO-doelgroep. Indien dit interval moet worden berekend voor een periode van meerdere jaren, wordt in deze methode rekening gehouden met de aanwezige steekproefoverlap tussen jaren. Door naar een periode te kijken in plaats van één specifiek jaar zal door het sterk hogere aantal waarnemingen de onzekerheid in principe afnemen, maar de aanwezige steekproefoverlap tussen jaren maakt het noodzakelijk een correctie door te voeren. Deze correctie vergroot op haar beurt de onzekerheid enigszins.
2. Bepaal het aantal WBSO-bedrijven waarvoor het bereik berekend moet worden. Omdat in de R&D-enquête alleen waarnemingen voorkomen van bedrijven met 10 of meer werkzame personen, dient sowieso bij het aantal WBSO-bedrijven ook te worden uitgegaan van alleen de WBSO-bedrijven met 10 of meer werkzame personen. Indien voor een periode het bereik moet worden berekend, kan het gemiddelde aantal WBSO-bedrijven van deze periode worden gebruikt.

3. Nadat zowel de noemer als teller zijn bepaald kan ook de bandbreedte van het WBSO-doelgroepbereik worden berekend. Omdat hier de eerder berekende bandbreedte van het aantal R&D-bedrijven wordt getransponeerd naar een ratio is de 'Delta method' toegepast om de geschatte variantie te berekenen.

In het volgende hoofdstuk worden de resultaten van de hiervoor beschreven methodiek gepresenteerd over de periode 2013-2017.

6 WBSO-doelgroepbereik 2013-2017

De nieuwe methodiek uit hoofdstuk 5 maakt het mogelijk om voor specifieke groepen van R&D-bedrijven het WBSO-doelgroepbereik te berekenen. In dit onderzoek is gekeken naar drie verschillende groepen:

1. R&D-bedrijven met 10 of meer werkzame personen;
2. R&D-bedrijven met 10 tot 100 werkzame personen;
3. R&D-bedrijven met 100 of meer werkzame personen.

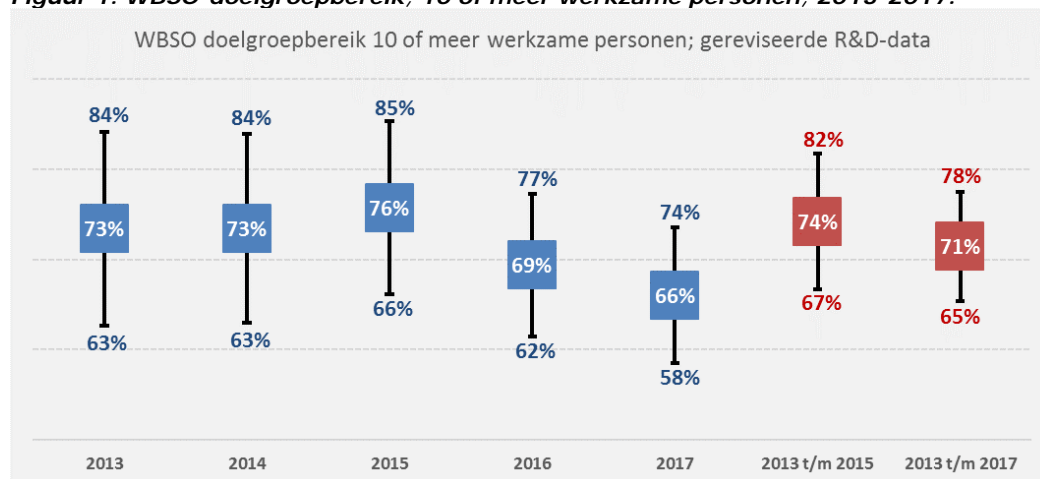
Alle analyses zijn uitgevoerd op de (gereviseerde) R&D-data over de periode 2013-2017. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste bevindingen besproken. In bijlage 1 zijn alle specifieke uitkomsten terug te vinden.

6.1 WBSO-doelgroepbereik onder bedrijven met 10 of meer werkzame personen

Over de periode 2013-2017 wordt het aantal R&D-bedrijven gemiddeld geschat tussen de 9.128 en 10.826¹². Het gemiddeld aantal WBSO-bedrijven met 10 of meer werkzame personen ligt in deze periode op 7.129. Daaruit volgt een (gecorrigeerd) doelgroepbereik tussen de 65% en 78%.

In figuur 1 zijn de bereiken per jaar en voor twee specifieke perioden getoond. Op het eerste gezicht lijkt een afname van het WBSO-doelgroepbereik na 2015 zichtbaar. Er is echter geen sprake van een statistisch significante daling: er is geen statistisch significant verschil tussen jaren gevonden. Dit komt door de aanwezige onzekerheid van de schatting van het aantal R&D-bedrijven. De bandbreedten tussen de verschillende jaren hebben grotendeels overlap met elkaar. De onzekerheid van de schatting van het aantal R&D-bedrijven neemt in recentere jaren wel af. Tot en met 2014 is de bandbreedte nog circa 20% en deze neemt daarna af tot circa 15% door een groter aantal waarnemingen uit de R&D-enquête. De periode 2013-2017 toont de smalste bandbreedte (13%), omdat over deze volledige periode een groter aantal waarnemingen gebruikt kan worden. De meest precieze manier om de ontwikkeling van het WBSO-doelgroepbereik te meten is dan ook een vergelijking van (langere) perioden. Bij de volgende WBSO-evaluatie zal over 2018-2022 het WBSO-doelgroepbereik worden gemeten en kan deze direct worden vergeleken met 2013-2017¹³. Het is nog niet mogelijk om een vergelijking te maken met eerdere jaren, omdat daarvoor nog geen R&D-data volgens de nieuwe systematiek beschikbaar zijn. Hier kan in de toekomst verandering in komen.

Figuur 1. WBSO-doelgroepbereik; 10 of meer werkzame personen; 2013-2017.



¹² 95% betrouwbaarheidsinterval, rekening houdend met steekproef overlap tussen jaren.

¹³ Mits de methodiek en meetwijze van R&D-bedrijven ongewijzigd blijft.

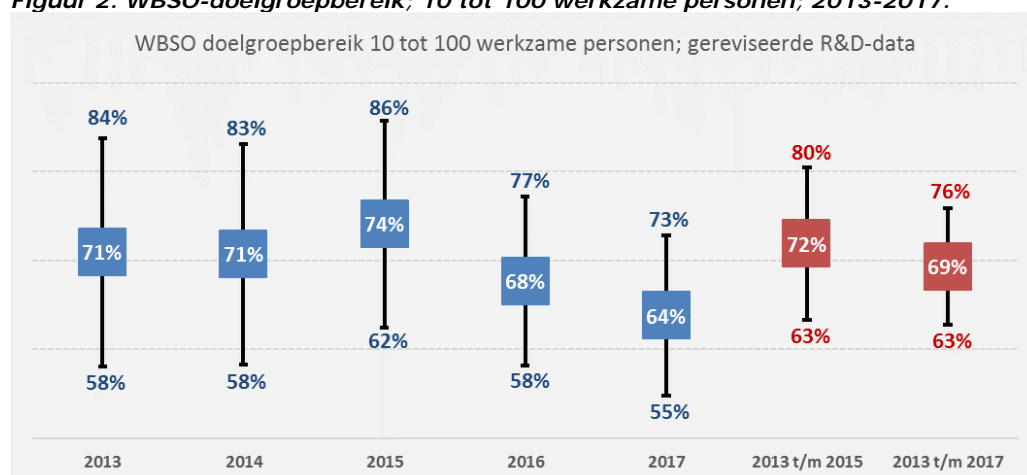
6.2

WBSO-doelgroepbereik onder bedrijven met 10 tot 100 werkzame personen

Het WBSO-doelgroepbereik onder kleine tot middelgrote R&D-bedrijven met 10 tot 100 werkzame personen is geschat tussen de 63% en 76%. Daarmee ligt het bereik circa 2% lager dan onder alle R&D-bedrijven met 10 of meer werkzame personen. De onzekerheid (bandbreedte; 13%) is vergelijkbaar en ook de op het oog lijkende afname van het bereik na 2015 komt hier in beeld (figuur 2). Net als voor alle R&D-bedrijven kan ook voor deze specifieke groep echter niet gesproken worden over een statistisch significante afname, omdat er geen statisch significante ontwikkelingen tussen jaren zijn vastgesteld.

Het feit dat de uitkomsten, bandbreedten en ontwikkeling zo dicht liggen bij die van alle R&D-bedrijven met 10 of meer werkzame personen is goed verklaarbaar. Het aantal R&D-bedrijven met 10 tot 100 werkzame personen vormt de meerderheid van alle R&D-bedrijven met 10 of meer werkzame personen. In deze groep komen daarnaast relatief weinig waarnemingen voor, waardoor ook de onzekerheid (bandbreedte) het grootst is, zeker bij afzonderlijke jaren. In 2013 wordt de grootste bandbreedte (26%) geconstateerd van alle berekende doelgroepbereiken in dit onderzoek.

Figuur 2. WBSO-doelgroepbereik; 10 tot 100 werkzame personen; 2013-2017.



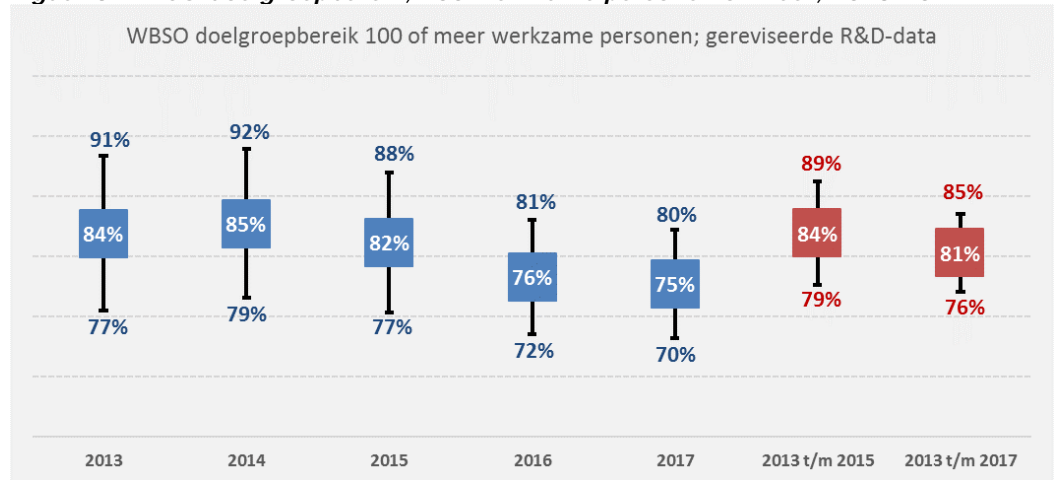
6.3

WBSO-doelgroepbereik onder bedrijven met 100 of meer werkzame personen

Het aantal grotere R&D-bedrijven vanaf 100 werkzame personen is relatief beperkt, maar zij zijn wel verantwoordelijk voor een groot deel van alle R&D in Nederland. Het WBSO-doelgroepbereik onder deze groep wordt geschat tussen de 76% en 85% (2013-2017). Het WBSO-doelgroepbereik onder grotere R&D-bedrijven is dus hoger dan onder kleinere tot middelgrote R&D-bedrijven. De smallere bandbreedte van 9% maakt bovendien ook duidelijk dat deze schatting een lagere onzekerheid kent. Dit komt door het relatief grote aantal waarnemingen in deze groep.

In figuur 3 is te zien dat ook onder grotere R&D-bedrijven het bereik vanaf 2016 lijkt af te nemen. In tegenstelling tot de andere onderzochte groepen wordt hier wel een statistisch significante afname van het WBSO-doelgroepbereik vastgesteld. Zo neemt het bereik tussen 2015 en 2017 met 7% af. In tabel 3 zijn de ontwikkelingen van het WBSO-doelgroepbereik tussen de verschillende jaren getoond, voor zover deze statistisch significant zijn.

Figuur 3. WBSO-doelgroepbereik; 100 werkzame personen of meer; 2013-2017.



Tabel 3. Ontwikkeling WBSO-doelgroepbereik 2013-2017; 100 of meer werkzame personen.

	Ontwikkeling WBSO-doelgroepbereik	Statistisch significant
2013 & 2017	-8%	Ja
2014 & 2017	-10%	Ja
2015 & 2017	-7%	Ja
2014 & 2016	-9%	Ja
2015 & 2016	-6%	Ja

6.4

Uitkomsten op basis van niet-gereviseerde R&D-data

In dit onderzoek is de nieuwe methode ook toegepast op de niet-gereviseerde R&D-data over 2013-2015. Deze data is ook gebruikt in de laatste WBSO-evaluatie.

Het aantal R&D-bedrijven wordt op basis van de niet-gereviseerde R&D-data circa 700 lager geschat (zie tabel 4). Het WBSO-doelgroepbereik valt hierdoor hoger uit omdat het aantal WBSO-gebruikers ongewijzigd (7.175) is. Het WBSO-doelgroepbereik voor R&D-bedrijven met 10 of meer werkzame personen is geschat tussen de 72% en 89% voor 2013-2015, terwijl dit op basis van de gereviseerde R&D-data voor dezelfde periode ligt tussen de 67% en 82%. De vergelijking laat zien dat de wijziging van de R&D-statistieken een behoorlijke impact heeft op het WBSO-doelgroepbereik. In bijlage 2 zijn alle uitkomsten op basis van de niet-gereviseerde R&D-data terug te vinden.

Tabel 4. Vergelijking niet-gereviseerde en gereviseerde R&D-data.

	Niet-gereviseerde R&D-data	Gereviseerde R&D-data
Aantal R&D-bedrijven 2013-2015 (10 of meer werknemers)	7.969-9.903	8.686-10.658
WBSO-gebruikers (10 of meer werknemers)	7.175	7.175
WBSO-doelgroepbereik (10 of meer werknemers)	72%-89%	67%-82%

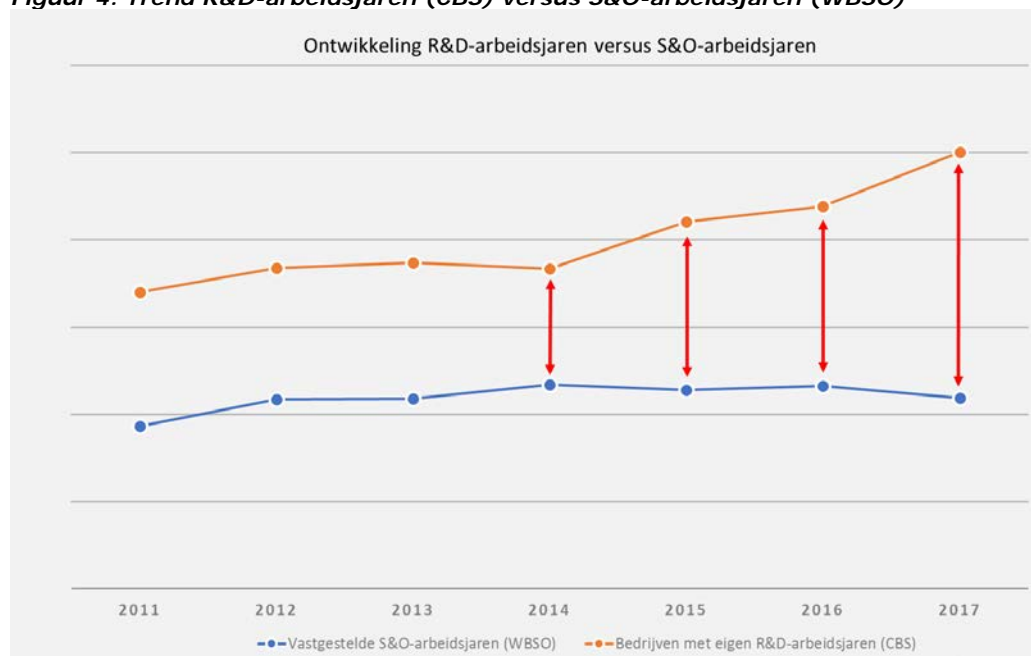
7 Ontwikkeling van R&D en S&O

Dit onderzoek heeft zich primair gericht op het aantal R&D-bedrijven en daaraan gekoppelde WBSO-doelgroepbereik. In hoofdstuk 3 werd echter ook benoemd dat de omvang van R&D (CBS) en S&O (WBSO) van elkaar verschillen. Om meer zicht te krijgen op deze verschillen zijn de R&D-arbeidsjaren vanuit de R&D-statistiek vergeleken met de S&O-arbeidsjaren vanuit de WBSO. De volledige uitkomsten van de vergelijking zijn te raadplegen in bijlage 3.

Figuur 4 toont de trend van het totale aantal R&D-arbeidsjaren bij bedrijven in vergelijking met het totaal aantal vastgestelde S&O-arbeidsjaren vanuit de WBSO. Duidelijk wordt dat het aantal R&D-arbeidsjaren structureel boven het aantal S&O-arbeidsjaren ligt. Het is niet verwonderlijk dat de R&D-arbeidsjaren structureel hoger liggen. Zo bleek al dat niet alle R&D-bedrijven gebruikmaken van de WBSO. Ook zijn de definities van R&D en S&O niet exact aan elkaar gelijk. Binnen de WBSO worden kennisinstellingen en stichtingen bijvoorbeeld uitgesloten. Ook tellen in de R&D-statistieken al het eigen en ingeleende personeel van de R&D-afdeling mee, maar komen voor de WBSO alleen de S&O-werkzaamheden van het personeel dat daadwerkelijk het technische speur- en ontwikkelingswerk uitvoert in aanmerking.

Uit figuur 4 valt ook af te leiden dat het verschil tussen R&D en S&O in de meest recente jaren groter wordt: de R&D-arbeidsjaren groeien gestaag terwijl de S&O-arbeidsjaren nagenoeg op gelijke voet blijven.

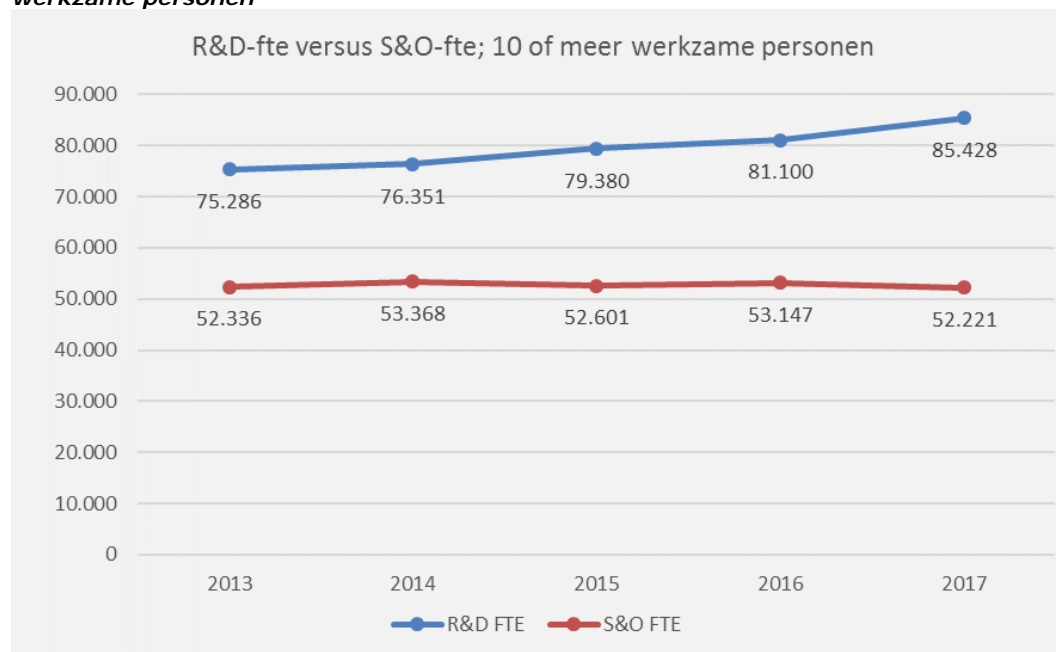
Figuur 4. Trend R&D-arbeidsjaren (CBS) versus S&O-arbeidsjaren (WBSO)



Om beter te begrijpen waar de verschillen tussen R&D en S&O ontstaan, is in een aantal stappen de informatie uit beide bronnen naar elkaar toe gebracht. Als eerste stap zijn de R&D-arbeidsjaren ingeperkt door (1) alleen te kijken naar eigen R&D-personeel zonder ingeleend personeel en (2) door alleen de R&D-arbeidsjaren te hanteren van R&D-bedrijven met 10 of meer werkzame personen. Deze zijn vervolgens opnieuw vergeleken met de S&O-arbeidsjaren van WBSO-bedrijven met 10 of meer werkzame personen. In 2017 worden op deze manier de R&D-arbeidsjaren van 10.533 geschatte R&D-bedrijven vergeleken met de S&O-arbeidsjaren van 6.951 WBSO-bedrijven.

De nieuwe vergelijking (figuur 5) laat zien dat de R&D-arbeidsjaren nog steeds duidelijk boven de S&O-arbeidsjaren liggen. Ook is nog steeds zichtbaar dat het verschil tussen beide vanaf 2015 toeneemt. In 2015 liggen de R&D-arbeidsjaren 50% hoger en dit is in 2017 opgelopen tot ruim 63%.

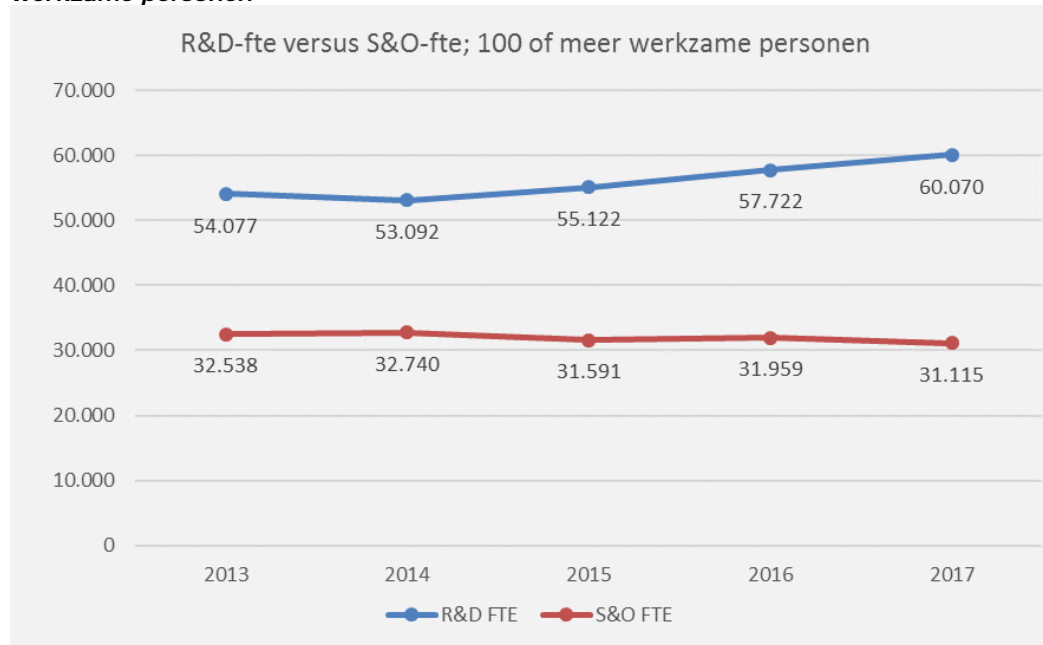
Figuur 5. R&D-arbeidsjaren (CBS) versus S&O-arbeidsjaren (WBSO); 10 of meer werkzame personen



Als tweede stap is specifiek ingezoomd op de grotere R&D-bedrijven met 100 of meer werkzame personen. Van deze groep weten we inmiddels dat ze relatief veel waarnemingen hebben in de R&D-enquête. Bovendien is deze relatief kleine groep van grotere R&D-bedrijven wel verantwoordelijk voor een groot deel van de R&D-arbeidsjaren. Het gaat in 2017 om 2.014 geschatte R&D-bedrijven en 1.517 WBSO-bedrijven. Figuur 6 laat ook hier zien dat de R&D-arbeidsjaren boven de S&O-arbeidsjaren liggen en dat de verschillen tussen beide na 2016 toenemen. In dat opzicht verandert het beeld dus niet ten opzichte van de voorgaande analyse. Waar het beeld wel wijzigt, is in het verschil tussen beide. In 2017 is dat opgelopen tot 93%, wat betekent dat de R&D-arbeidsjaren van grotere R&D-bedrijven bijna 2 keer zo hoog worden geschat als dat wordt opgegeven in de WBSO. Mogelijk wordt dit verschil verklaart doordat het CBS sinds de revisie¹⁴ publieke entiteiten meetelt onder R&D-bedrijven indien zij in belangrijke mate ook voor de markt produceren. Deze publieke kennisinstellingen komen voor de WBSO niet in aanmerking.

¹⁴ Toelichting op de revisie van de R&D statistiek voor statistiekjaren 2013-2017: Research en Development revisie 2019: <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2020/02/research-en-development-revisie-2019>

Figuur 6. R&D-arbeidsjaren (CBS) versus S&O-arbeidsjaren (WBSO); 100 of meer werkzame personen



Omdat de R&D-arbeidsjaren een schatting zijn, kan onzekerheid van deze schatting een rol spelen. Als laatste stap is daarom gekozen om beide populaties verder in te krimpen om ze zo goed als mogelijk direct vergelijkbaar te maken. Figuur 7 toont alleen nog de R&D-arbeidsjaren en S&O-arbeidsjaren van bedrijven als deze aan de volgende criteria voldoen:

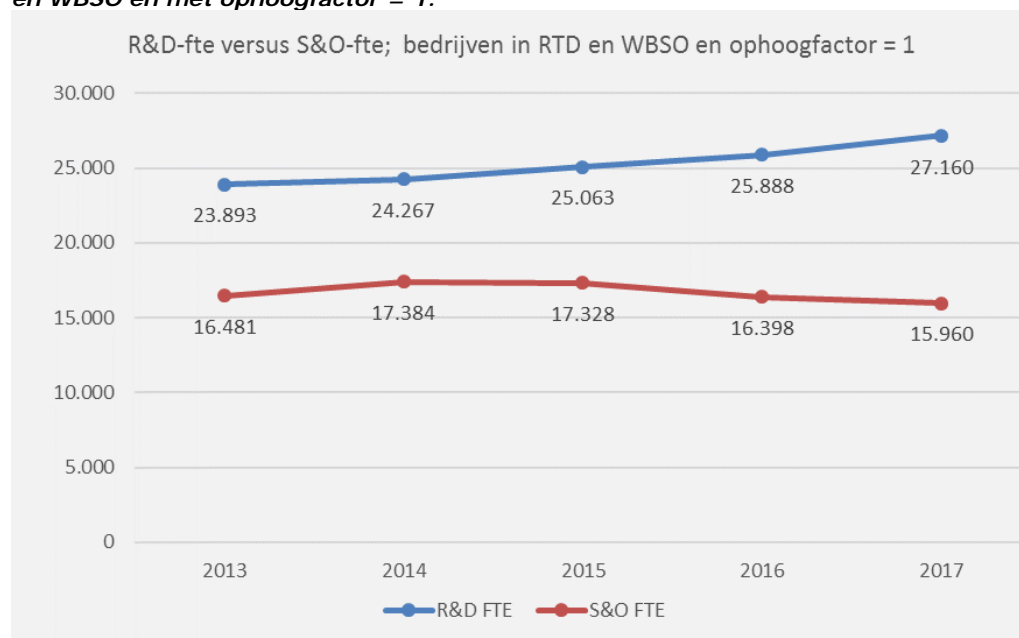
- R&D-bedrijven welke in alle vijf de jaren als waarneming voorkomen in de R&D-enquête én
- welke ook in alle vijf de jaren een WBSO vaststelling kennen én
- welke ophoogfactor 1 kennen in de R&D-data van het CBS. Dat wil zeggen dat de R&D-arbeidsjaren van deze waarnemingen niet verder worden opgehoogd, maar 1 op 1 worden meegenomen in het geschatte R&D-populatietotaal van deze groep bedrijven.

Door toepassing van deze criteria blijft een groep van 368 bedrijven over. Daaronder bevinden zich relatief grote R&D-bedrijven. Gemiddeld heeft een bedrijf in deze groep 74 voltijds R&D-medewerkers in dienst (2017).

In figuur 7 is te zien dat de R&D-arbeidsjaren van deze 368 bedrijven hoger liggen dan hun S&O-arbeidsjaren. Omdat we nu weten dat het om exact dezelfde groep van bedrijven gaat en onzekerheid (ophoogfactor = 1) geen rol speelt, kunnen we met zekerheid concluderen dat de definitie van R&D-arbeidsjaren ruimer is dan die van S&O-arbeidsjaren. In 2015 zijn de R&D-arbeidsjaren 45% hoger. Het is zeer opvallend te noemen dat ook hier het verschil oploopt tot 70% in 2017. Bij dezelfde groep bedrijven gaan de R&D- en S&O-arbeidsjaren dus verder uit elkaar lopen, net zoals dat in het totaalbeeld ook al zichtbaar was. Waarom bedrijven meer R&D-arbeidsjaren zijn gaan opvoeren in de R&D-enquête dan in de WBSO, is op basis van de gebruikte gegevens in dit onderzoek niet te zeggen. In de WBSO zijn in 2016 twee projecttypen afgeschaft (analyse technische haalbaarheid en technisch procesgericht onderzoek), maar het lijkt onwaarschijnlijk dat dit deze grote ontwikkelingsverschillen verklaart, omdat beide projecttypen slechts een beperkt deel van alle S&O binnen de WBSO vormden. De WBSO kent daarnaast ook geen plafond dat bedrijven ervan zou kunnen

weerhouden al hun S&O op te geven. Het zou eerder aannemelijk zijn dat ze alle projecten opgeven, omdat ze toch al een WBSO-aanvraag doen.

Figuur 7. R&D-arbeidsjaren (CBS) versus S&O-arbeidsjaren (WBSO); bedrijven in RTD én WBSO én met ophoogfactor = 1.



Concluderend blijkt dat R&D-arbeidsjaren structureel hoger liggen dan S&O-arbeidsjaren en dat dit verschil groter wordt bij grotere R&D-bedrijven. Ook het verschil tussen R&D-arbeidsjaren en S&O-arbeidsjaren neemt toe vanaf 2016, zelfs als exact dezelfde groep bedrijven met elkaar wordt vergeleken. Nader kwalitatief onderzoek is nodig om te kunnen achterhalen waar deze toenemende verschillen tussen R&D en S&O door ontstaan.

8 Analyse ontwikkeling WBSO-gebruikers 2006-2018

RVO heeft naar aanleiding van de laatste WBSO-evaluatie op de WBSO- gegevens een langjarige analyse uitgevoerd om de afname van het aantal WBSO- gebruikers vanaf 2015 te kunnen duiden. De uitkomsten van dit onderzoek worden in dit hoofdstuk samengevat, omdat ze samen met de bepaling van het WBSO-doelgroepbereik een integraal beeld geven van de ontwikkeling en het bereik van de WBSO.

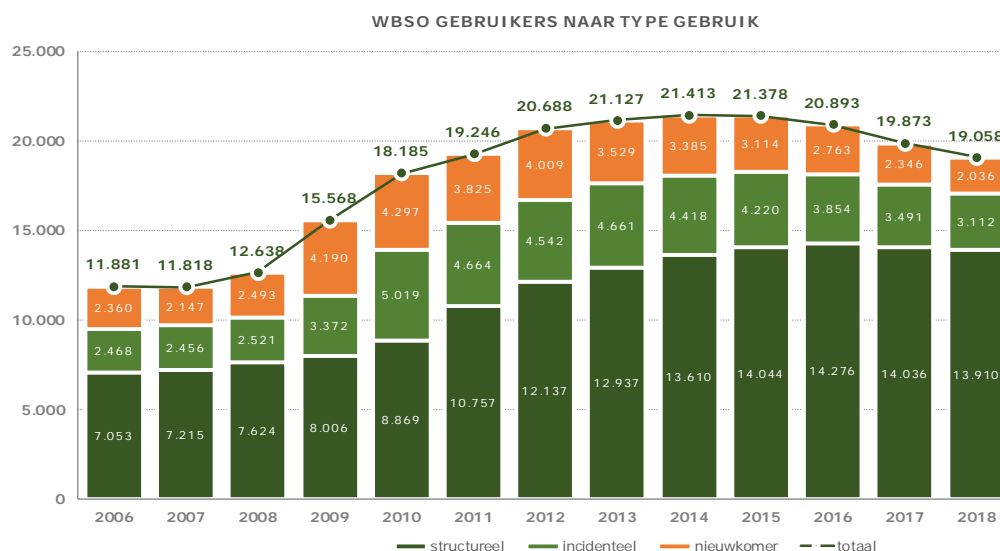
8.1 Ontwikkeling WBSO-gebruikers 2006-2018

De WBSO is een generieke R&D stimuleringsregeling, waarbij een hoog bereik onder R&D-bedrijven van belang is om R&D in Nederland maximaal te stimuleren. In de periode 2006-2014 is het aantal WBSO-gebruikers sterk gestegen van circa 12.000 naar ruim 21.000. Vanaf 2015 is het aantal gebruikers echter afgenomen. Na een afvlakking in 2015 is een dalende trend te zien vanaf 2016.

Figuur 8 toont dat aan de terugloop van het aantal WBSO-gebruikers voornamelijk ten grondslag ligt: een afname van het aantal nieuwe toetreders en een afname van het aantal incidentele WBSO-gebruikers. Het aantal structurele gebruikers stabiliseert zich in recente jaren en vormt geen oorzaak voor het lagere aantal WBSO-gebruikers.

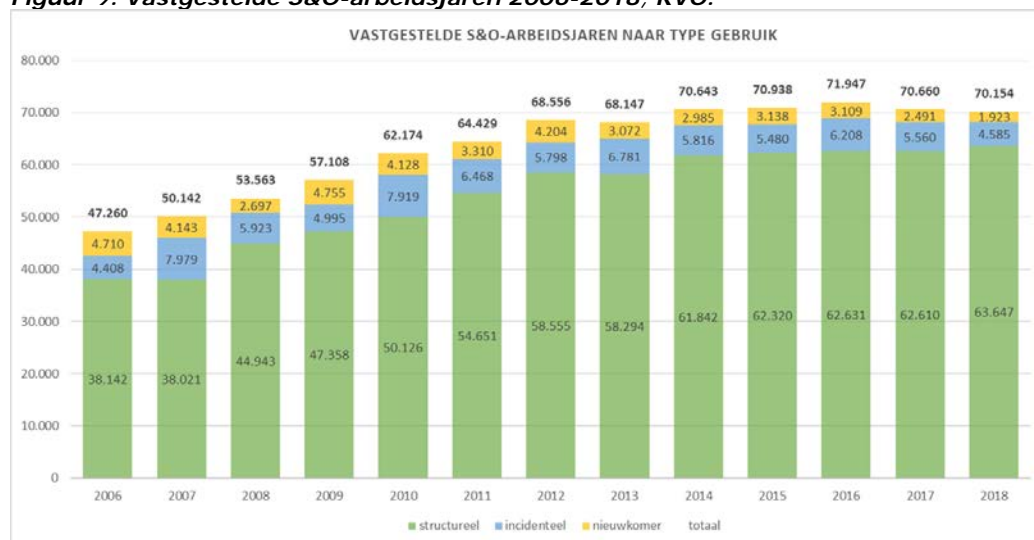
Structurele WBSO-gebruiker: Een bedrijf welke drie jaar of langer op rij WBSO gebruikt.
Incidentele WBSO-gebruiker: Een bedrijf welke het 2e jaar op rij WBSO gebruikt of terugkeert na een periode van afwezigheid in de WBSO.
Nieuwe WBSO-gebruiker: Een bedrijf dat voor het eerst in het desbetreffende jaar WBSO gebruikt.

Figuur 8. Aantal bedrijven (inhoudingsplichtigen met S&O-verklaring 2004-2018); RVO.



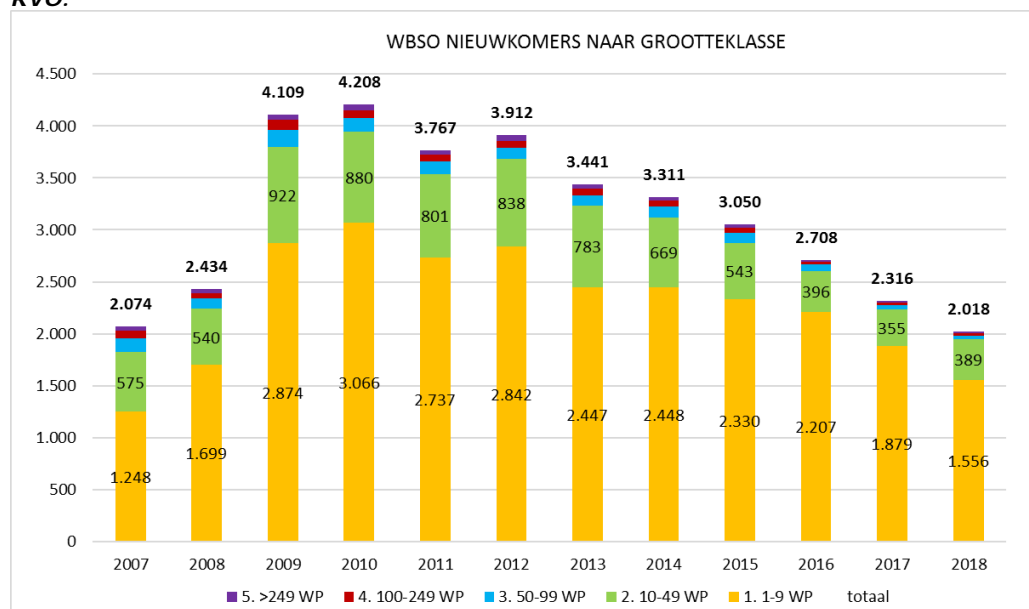
De omvang van de vastgestelde S&O-arbeidsjaren geeft een aanvullend beeld op dat van het aantal WBSO-gebruikers. Figuur 9 laat zien dat er in totaliteit van een dalende trend nauwelijks sprake is. In de perioden 2014-2015 en 2017-2018 ligt het aantal arbeidsjaren op ruim 70.000. Het jaar 2016 is zelfs een uitschieter met bijna 72.000 S&O-arbeidsjaren, terwijl het aantal gebruikers in dat jaar al lager lag dan in het jaar ervoor. In lijn met het aantal WBSO-gebruikers is wel zichtbaar dat de S&O-arbeidsjaren van nieuwkomers en incidentele gebruikers afnemen. De S&O-arbeidsjaren van de structurele gebruikers daarentegen nemen toe. Zij besteden in 2018 meer tijd aan S&O-activiteiten dan in alle voorgaande jaren en wederom blijkt dat zij geen oorzaak zijn van een afname in WBSO-gebruik.

Figuur 9. Vastgestelde S&O-arbeidsjaren 2006-2018; RVO.



Omdat de daling van het aantal WBSO-gebruikers wordt veroorzaakt door een afname van nieuwe WBSO-gebruikers is onderzocht of binnen deze groep specifieke kenmerken aan te wijzen zijn die de afname van deze groep nader kunnen duiden. In figuur 10 zijn de nieuwkomers onderverdeeld naar grootteklasse van werkzame personen. Daaruit blijkt dat de afname van nieuwkomers plaatsvindt over alle grootteklassen. De omvang van werkzame personen speelt dus geen duidelijke rol in de afname van nieuwe WBSO-gebruikers.

Figuur 10. WBSO-nieuwkomers naar grootteklasse werkzame personen 2007-2018; RVO.

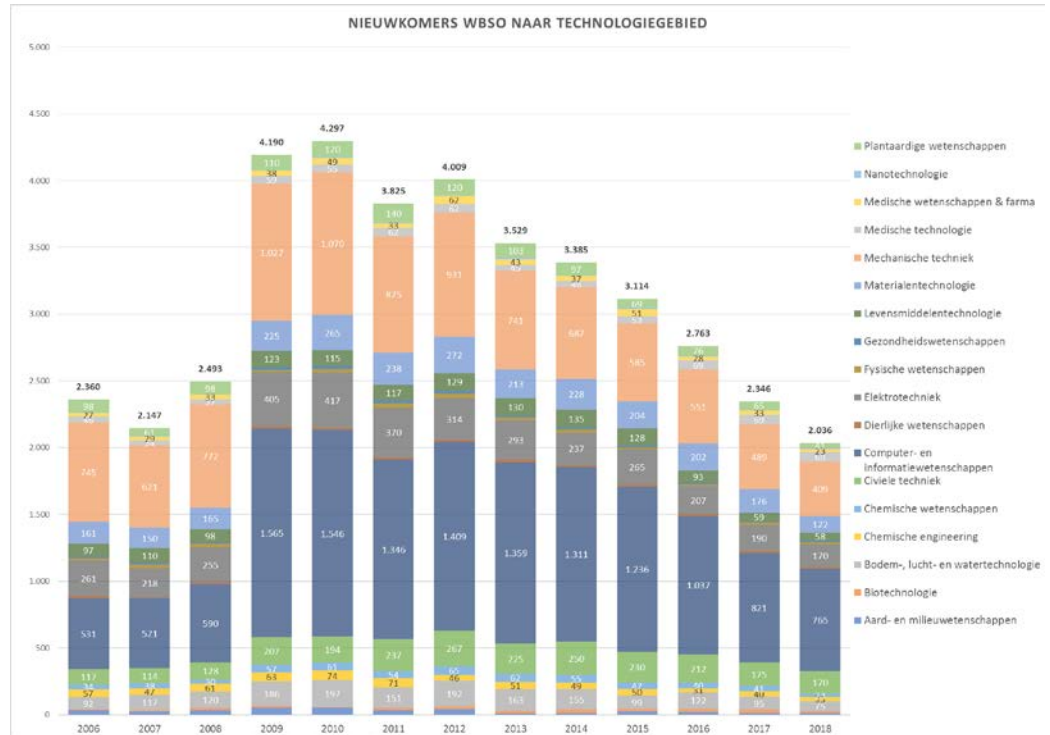


Een andere interessante uitsplitsing van nieuwe WBSO-gebruikers is die naar technologiegebied. Binnen de gehele WBSO vallen de meeste gebruikers onder de mechanische techniek of ICT (computer en informatiewetenschappen). Met name de laatste groep (ICT) is onder de structurele gebruikers sterk gegroeid. In 2006 viel nog 12% van de WBSO-gebruikers onder ICT, in 2018 was dat 28%. Het is inmiddels zelfs de grootste groep gebruikers binnen de WBSO geworden onder zowel structurele gebruikers, incidentele gebruikers als nieuwkomers.

Figuur 11 laat zien dat de toename van ICT in de WBSO vooral vanaf 2009 duidelijk zichtbaar wordt. Onder de WBSO-nieuwkomers neemt het aantal bedrijven op dat technologiegebied sterk toe en een deel hiervan sijpelt in latere jaren door naar de groep structurele WBSO-gebruikers. 2009 is ook het jaar vanaf waar binnen de WBSO de definitie voor programmatuur is verruimd, dus de sterke toename van ICT-bedrijven in de WBSO kan daar direct aan worden gelinkt.

De afname van het aantal incidentele WBSO-gebruikers en nieuwkomers is zichtbaar onder bijna alle technologiegebieden (figuur 11). Opvallend is dat het aantal nieuwkomers uit de levensmiddelentechnologie, aard- en milieuwetenschappen en de medische wetenschappen sinds 2015 is gehalveerd. Ook de grote twee technologiegebieden dalen onder de nieuwkomers in deze periode aanzienlijk; ICT: -38%; Mechanische Techniek: -30%. Er geldt dus niet dat één specifiek technologiegebied primair verantwoordelijk is voor de afname van het aantal nieuwe WBSO-gebruikers in recentere jaren.

Figuur 11. WBSO-nieuwkomers naar technologiegebied 2006-2018; RVO

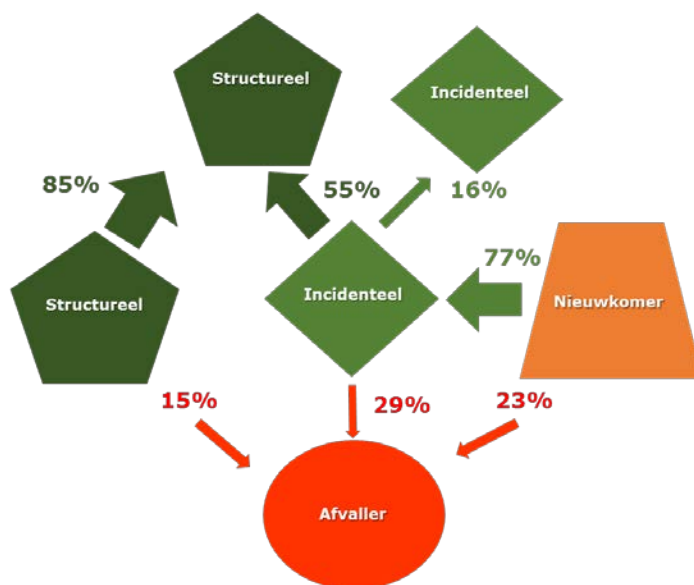


8.2 Dynamiek van WBSO-gebruikers

Het stroomschema in figuur 12 schetst op welke manier de drie typen WBSO-gebruikers en de afvallers zich van jaar op jaar verplaatsen tussen de groepen. Van de structurele gebruikers maakt 85% ook het jaar erop weer van de WBSO gebruik als structurele gebruiker. Circa 15% valt af. Tegelijkertijd wordt de structurele groep van WBSO-gebruikers aangevuld vanuit incidentele gebruikers welke voor het derde achtereenvolgende jaar van de WBSO gebruikmaken. Per saldo blijft de groep daardoor de laatste jaren ongeveer gelijk.

De dynamiek (doorstroom) tussen de verschillende soorten gebruikers is de afgelopen vier jaar niet veel veranderd. Er zijn geen (grote) jaarlijkse fluctuaties vastgesteld. Het is primair de groep nieuwkomers (instromers) die afneemt, maar de doorstroom vanuit deze groep blijft vergelijkbaar met eerdere jaren.

Figuur 12. Dynamiek (doorstroom) tussen groepen WBSO-gebruikers .

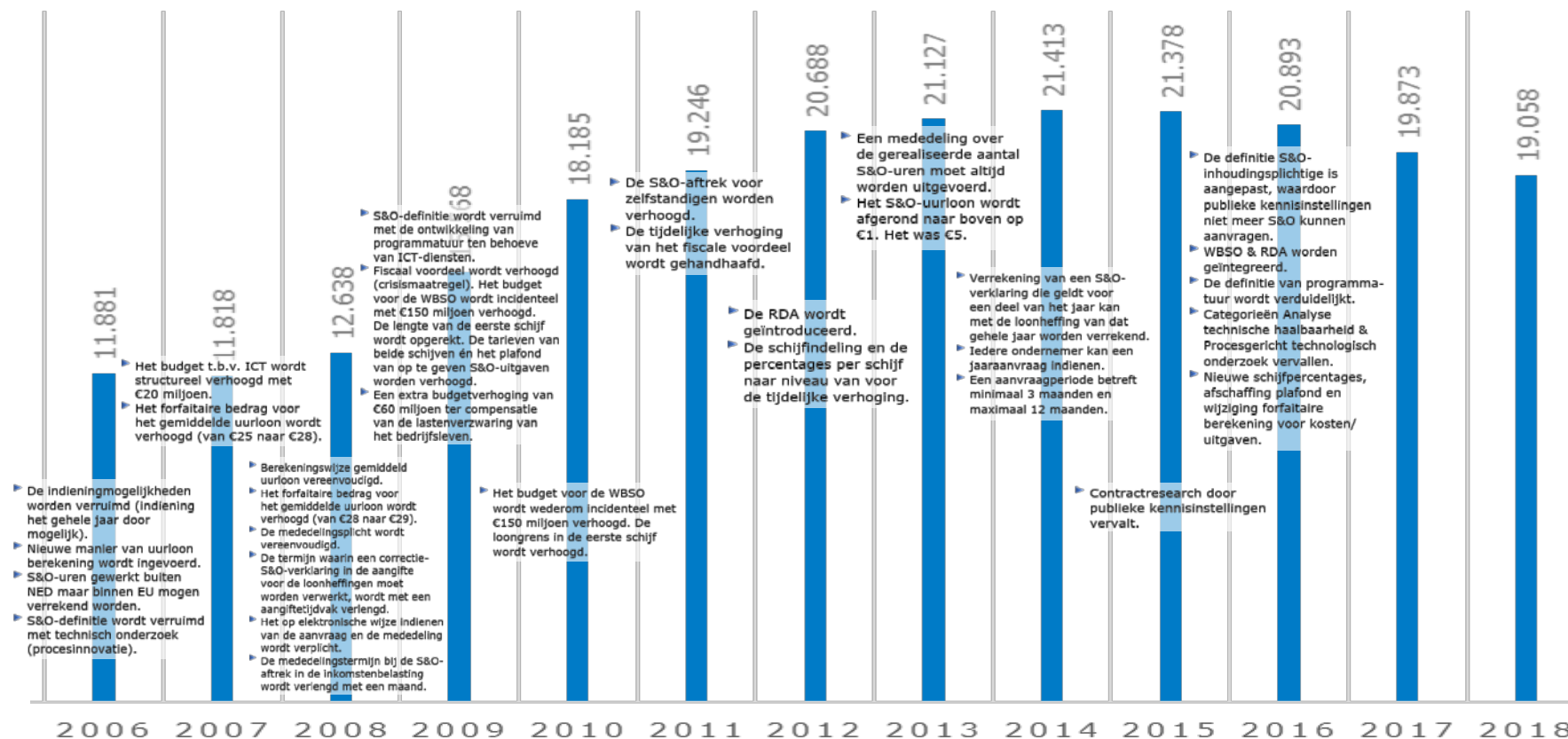


8.3 Beleidswijzigingen & invloed op nieuwe gebruikers

Eerder werd al zichtbaar dat het aantal ICT-bedrijven sterk toenam binnen de WBSO als gevolg van een verruiming van de programmatuurdefinitie in 2019. In de periode van de sterke toename van WBSO-gebruikers is nog een aantal beleidsmatige wijzigingen in de regeling doorgevoerd die de regeling aantrekkelijker hebben gemaakt voor het bedrijfsleven. Zo zijn in 2010 de WBSO-parameters verhoogd om extra ondersteuning aan het innovatieve bedrijfsleven te bieden tijdens de financiële crisis. In 2012 komen door de introductie van de RDA naast de S&O-loonkosten ook de S&O-niet-loonkosten in aanmerking, waardoor de grondslag van S&O aanzienlijk is verbreed.

Figuur 13 toont een overzicht van de belangrijkste beleidswijzigingen en het aantal WBSO-gebruikers. Geconcludeerd kan worden dat het aantal WBSO-gebruikers ten tijde van een aantal grote verruiming gedurende 2009-2012 sterk is toegenomen als gevolg van een forse toename van nieuwe WBSO-gebruikers. Het aantal nieuwe WBSO-gebruikers is de afgelopen periode weliswaar gedaald, maar ligt historisch momenteel gelijk aan het aantal nieuwe toetreders van voor 2009. Het is niet ondenkbaar dat het aantal nieuwe toetreders als gevolg van diverse verruiming in de periode 2009-2012 (tijdelijk) dus extra hoog lag. Met deze vermoedelijke piek als referentiepunt brengt de afname van het aantal nieuwe WBSO-gebruikers in recentere jaren in een ander daglicht, zeker als bekend is dat het aantal structurele gebruikers wel op peil blijft.

Figuur 13. Beleidswijzingen WBSO & ontwikkeling WBSO-gebruikers.



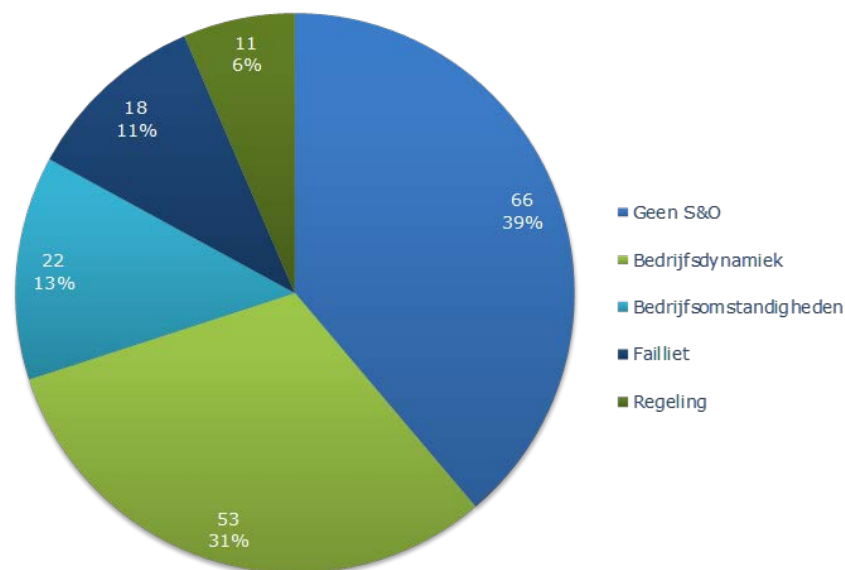
8.4 Onderzoek afgehaakte WBSO-gebruikers

Onder afgevalven/afgehaakte WBSO-gebruikers heeft RVO onderzoek gedaan naar de redenen van afhaken, conform een aanbeveling daarover uit de WBSO-evaluatie. Het aantal afhakende WBSO-gebruikers vormt niet de oorzaak van het dalend aantal WBSO-gebruikers. Het aantal afhakers ligt in vergelijking met voorgaande jaren op een vergelijkbaar peil. Toch is het vanuit de beleidsmakers en RVO bezien wel belangrijk om te weten wat ervoor zorgt dat sommige bedrijven besluiten geen WBSO meer aan te vragen.

In 2019 zijn 246 recent afgehaakte WBSO-bedrijven benaderd door RVO. Uit de reacties (n= 170; zie figuur 14) blijkt dat 39% van hen op dat moment geen S&O-werk uitvoert waarvoor ze denken WBSO-voordeel te kunnen krijgen. Deze bedrijven voeren dus incidenteel S&O-werkzaamheden uit. Een andere veel voorkomende reden voor het afvallen/afhaken in de WBSO is bedrijfsdynamiek (31%). Dit betekent bijvoorbeeld dat de bedrijfsstructuur wijzigt waardoor S&O-activiteiten en -medewerkers overgaan naar een andere entiteit. Vaak blijkt dat door die andere entiteit wel gebruik gemaakt van de WBSO. Bedrijfsomstandigheden worden in 13% van de gevallen genoemd: soms het is het voor bedrijven lastig S&O-personeel te vinden of verkeert het bedrijf financieel in een lastige situatie en wordt (tijdelijk) geen S&O gedaan. Een klein deel (6%) geeft aan geen WBSO meer aan te vragen vanwege de regeling zelf, bijvoorbeeld omdat de regeling niet flexibel genoeg aansluit bij hun S&O-projecten.

De genoemde redenen van afhaken geven geen duidelijke verklaring voor de afname van het aantal WBSO gebruikers vanaf 2015, wat temeer bevestigt dat een afname van WBSO-gebruikers niet wordt veroorzaakt door afhakende WBSO-gebruikers.

Figuur 14. Redenen afhaken WBSO (N=170); RVO .



Bijlage 1: WBSO-doelgroepbereik (gereviseerde R&D-data)

R&D-bedrijven met 10 of meer werkzame personen										
jaar	steekproefgrootte RTD	bedrijven en instellingen opgehoogd	Bedrijven met eigen R&D; 95% betrouwbaarheidsinterval*			WBSO- bedrijven	WBSO doelgroepbereik; 95% betrouwbaarheidsinterval*			
			laag	gemiddelde	hoog		bereik laag	bereik gemiddeld	bereik hoog	bandbreedte
2013	4.641	62.598	8.240	9.656	11.072	7.089	62,6%	73,4%	84,2%	21,5%
2014	4.988	60.065	8.406	9.809	11.212	7.206	63,0%	73,5%	84,0%	21,0%
2015	6.781	60.902	8.339	9.550	10.760	7.229	66,1%	75,7%	85,3%	19,2%
2016	6.951	61.528	9.157	10.336	11.514	7.170	61,5%	69,4%	77,3%	15,8%
2017	7.003	63.286	9.326	10.533	11.740	6.951	58,4%	66,0%	73,6%	15,1%
2013 t/m 2015	16.410	61.188	8.686	9.672	10.658	7.175	66,6%	74,2%	81,7%	15,1%
2013 t/m 2017	30.364	61.676	9.128	9.977	10.826	7.129	65,4%	71,5%	77,5%	12,2%

R&D-bedrijven 10 tot 100 werkzame personen										
jaar	steekproefgrootte RTD	bedrijven en instellingen opgehoogd	Bedrijven met eigen R&D; 95% betrouwbaarheidsinterval*			WBSO- bedrijven	WBSO doelgroepbereik; 95% betrouwbaarheidsinterval*			
			laag	gemiddelde	hoog		bereik laag	bereik gemiddeld	bereik hoog	bandbreedte
2013	2.101	55.414	6.375	7.782	9.189	5.519	58,1%	70,9%	83,7%	25,6%
2014	2.173	53.178	6.559	7.955	9.351	5.623	58,3%	70,7%	83,1%	24,8%
2015	3.258	53.936	6.452	7.656	8.860	5.671	62,4%	74,1%	85,7%	23,3%
2016	3.365	54.449	7.153	8.324	9.496	5.632	58,1%	67,7%	77,2%	19,0%
2017	3.359	56.018	7.319	8.519	9.719	5.434	54,8%	63,8%	72,8%	18,0%
2013 t/m 2015	7.532	54.176	6.871	7.798	8.724	5.604	63,3%	71,9%	80,4%	17,1%
2013 t/m 2017	14.256	54.599	7.289	8.047	8.805	5.576	62,8%	69,3%	75,8%	13,1%

R&D-bedrijven 100 of meer werkzame personen										
jaar	steekproefgrootte RTD	bedrijven en instellingen opgehoogd	Bedrijven met eigen R&D; 95% betrouwbaarheidsinterval*			WBSO- bedrijven	WBSO doelgroepbereik; 95% betrouwbaarheidsinterval*			
			laag	gemiddelde	hoog		bereik laag	bereik gemiddeld	bereik hoog	bandbreedte
2013	2.540	7.184	1.714	1.874	2.035	1.570	76,6%	83,8%	90,9%	14,4%
2014	2.815	6.887	1.714	1.854	1.994	1.583	78,9%	85,4%	91,8%	12,9%
2015	3.523	6.966	1.766	1.894	2.021	1.558	76,8%	82,3%	87,8%	11,1%
2016	3.586	7.079	1.881	2.011	2.141	1.538	71,5%	76,5%	81,4%	9,9%
2017	3.644	7.268	1.883	2.014	2.145	1.517	70,4%	75,3%	80,2%	9,8%
2013 t/m 2015	8.878	7.012	1.766	1.874	1.982	1.570	79,0%	83,8%	88,6%	9,7%
2013 t/m 2017	16.108	7.077	1.833	1.929	2.026	1.553	76,5%	80,5%	84,5%	8,1%

* bij berekening van het doelgroepbereik over de perioden is rekening gehouden met de aanwezige steekproef overlap tussen jaren

Significante jaarmutaties 10 of meer werkzame personen				
jaren	diff	var_diff	t_stat	significance
2017_2016	-0,033787802	0,001906967	-0,77372813	Niet
2017_2015	-0,097074057	0,002625647	-1,89445811	Niet
2017_2014	-0,074696231	0,003228437	-1,31462692	Niet
2017_2013	-0,074222422	0,003695291	-1,22098633	Niet
2016_2015	-0,063286255	0,002513578	-1,26230192	Niet
2016_2014	-0,040908429	0,003226901	-0,72014502	Niet
2016_2013	-0,04043462	0,003736782	-0,66146135	Niet
2015_2014	0,022377826	0,003444174	0,381307475	Niet
2015_2013	0,022851635	0,004138630	0,355213088	Niet
2014_2013	0,000473809	0,003944356	0,007544235	Niet

Significante jaarmutaties 100 of meer werkzame personen				
jaren	diff	var_diff	t_stat	significance
2017_2016	-0,011417682	0,000598856	-0,46656978	Niet
2017_2015	-0,069581564	0,000788945	-2,47725557	Ja
2017_2014	-0,100701041	0,001159754	-2,9569983	Ja
2017_2013	-0,084422119	0,001545060	-2,14774929	Ja
2016_2015	-0,058163882	0,000695003	-2,20627681	Ja
2016_2014	-0,089283359	0,001124937	-2,66198986	Ja
2016_2013	-0,073004436	0,001531732	-1,86533965	Niet
2015_2014	-0,031119478	0,001100737	-0,93797327	Niet
2015_2013	-0,014840555	0,001559374	-0,37581582	Niet
2014_2013	0,016278923	0,001519031	0,417678665	Niet

Bijlage 2: WBSO-doelgroepbereik (niet-gereviseerde R&D-data)

R&D-bedrijven met 10 of meer werkzame personen; op basis van niet-gereviseerde R&D-data										
jaar	steekproefgrootte RTD	bedrijven en instellingen opgehoogd	Bedrijven met eigen R&D; 95% betrouwbaarheidsinterval*			WBSO- bedrijven	WBSO doelgroepbereik; 95% betrouwbaarheidsinterval*			
			laag	gemiddelde	hoog		bereik laag	bereik gemiddeld	bereik hoog	bandbreedte
2013	5.102	62.801	7.123	8.420	9.716	7.089	71,2%	84,2%	97,2%	25,9%
2014	4.989	60.216	7.342	8.679	10.015	7.206	70,2%	83,0%	95,8%	25,6%
2015	6.784	60.967	8.476	9.709	10.942	7.229	65,0%	74,5%	83,9%	18,9%
2013 t/m 2015	16.875	61.328	7.969	8.936	9.903	7.175	71,6%	80,3%	89,0%	17,4%

R&D-bedrijven 10 tot 100 werkzame personen; op basis van niet-gereviseerde R&D-data										
jaar	steekproefgrootte RTD	bedrijven en instellingen opgehoogd	Bedrijven met eigen R&D; 95% betrouwbaarheidsinterval*			WBSO- bedrijven	WBSO doelgroepbereik; 95% betrouwbaarheidsinterval*			
			laag	gemiddelde	hoog		bereik laag	bereik gemiddeld	bereik hoog	bandbreedte
2013	2.343	55.561	5.576	6.864	8.152	5.519	65,3%	80,4%	95,5%	30,2%
2014	2.173	53.276	5.805	7.135	8.152	5.623	64,1%	78,8%	93,5%	29,4%
2015	3.258	53.958	6.850	8.077	8.152	5.671	59,6%	70,2%	80,9%	21,3%
2013 t/m 2015	7.774	54.265	6.459	7.359	8.258	5.604	66,9%	76,2%	85,5%	18,6%

R&D-bedrijven 100 of meer werkzame personen; op basis van niet-gereviseerde R&D-data										
jaar	steekproefgrootte RTD	bedrijven en instellingen opgehoogd	Bedrijven met eigen R&D; 95% betrouwbaarheidsinterval*			WBSO- bedrijven	WBSO doelgroepbereik; 95% betrouwbaarheidsinterval*			
			laag	gemiddelde	hoog		bereik laag	bereik gemiddeld	bereik hoog	bandbreedte
2013	2.759	7.240	1.405	1.555	1.706	1.570	91,2%	100,9%	110,7%	19,5%
2014	2.816	6.940	1.407	1.544	1.706	1.583	93,4%	102,5%	111,6%	18,2%
2015	3.526	7.009	1.509	1.633	1.706	1.558	88,2%	95,4%	102,7%	14,5%
2013 t/m 2015	9.101	7.063	1.470	1.577	1.684	1.570	92,8%	99,6%	106,3%	13,5%

* bij berekening van het doelgroepbereik over de perioden is rekening gehouden met de aanwezige steekproef overlap tussen jaren

Bijlage 3: Uitkomsten vergelijking R&D en S&O

Bedrijven met eigen R&D 2013-2017 (>10WP) versus bedrijven met vastgestelde WBSO 2013-2017					
	2013	2014	2015	2016	2017
Aantal bedrijven met eigen R&D	9.656	9.809	9.550	10.336	10.533
Eigen R&D fte (excl. ingeleend personeel)	75.286	76.351	79.380	81.100	85.428
R&D uitgaven eigen R&D-activiteiten	€ 7.949.588.490	€ 8.135.522.641	€ 8.169.884.465	€ 8.409.431.457	€ 8.908.016.904
R&D uitgaven totaal	€ 12.387.600.917	€ 12.730.890.978	€ 12.878.058.460	€ 14.123.680.057	€ 14.434.499.765
Aantal bedrijven met vastgestelde WBSO	7.089	7.206	7.229	7.170	6.951
S&O fte (1.600 S&O-uur = 1 S&O fte)	52.336	53.368	52.601	53.147	52.221
S&O uitgaven	€ 4.500.035.236	€ 4.616.431.562	€ 4.490.428.143	€ 4.804.431.032	€ 4.852.017.737

Bedrijven met eigen R&D 2013-2017 (>100WP) versus bedrijven met vastgestelde WBSO 2013-2017					
	2013	2014	2015	2016	2017
Aantal bedrijven met eigen R&D	1.874	1.854	1.894	2.011	2.014
Eigen R&D fte (excl. ingeleend personeel)	54.077	53.092	55.122	57.722	60.070
R&D uitgaven eigen R&D-activiteiten	€ 6.464.641.478	€ 6.511.938.626	€ 6.562.117.404	€ 6.768.989.629	€ 7.230.485.287
R&D uitgaven totaal	€ 10.591.808.035	€ 10.695.498.854	€ 10.820.848.357	€ 11.893.198.651	€ 12.132.125.164
Aantal bedrijven met vastgestelde WBSO	1.570	1.583	1.558	1.538	1.517
S&O fte (1.600 S&O-uur = 1 S&O fte)	32.538	32.740	31.591	31.959	31.115
S&O uitgaven	€ 3.235.778.665	€ 3.297.088.182	€ 3.204.013.930	€ 3.406.705.594	€ 3.416.851.746

Bedrijven met eigen R&D, ophoogfactor 1 én vastgestelde WBSO in de periode 2013-2017					
	2013	2014	2015	2016	2017
Aantal bedrijven	368	368	368	368	368
Eigen R&D fte	23.893	24.267	25.063	25.888	27.160
S&O fte (1.600 S&O-uur = 1 S&O fte)	16.481	17.384	17.328	16.398	15.960
R&D uitgaven eigen R&D-activiteiten	€ 3.175.564.000	€ 3.286.409.000	€ 3.191.298.000	€ 3.332.263.000	€ 3.579.607.000
R&D uitgaven totaal	€ 4.876.634.000	€ 5.133.258.000	€ 5.308.377.000	€ 5.569.461.159	€ 5.772.283.846
S&O uitgaven	€ 1.851.432.288	€ 1.869.740.234	€ 1.885.947.579	€ 1.884.328.714	€ 1.869.613.918

Dit is een publicatie van:

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
Hanzelaan 310 | 8017 JK Zwolle
Postbus 10073 | 8000 GB Zwolle
www.rvo.nl

Deze publicatie is tot stand gekomen in opdracht van de ministerie van Economische Zaken en Klimaat.

© Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
september 2020

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) stimuleert duurzaam, agrarisch, innovatief en internationaal ondernemen. Met subsidies, het vinden van zakenpartners, kennis en het voldoen aan wet- en regelgeving.

RVO werkt in opdracht van ministeries en de Europese Unie. RVO is een onderdeel van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat.

Heeft u vragen?

Neem contact op met koen.septer@rvo.nl.

Dit rapport is met grote zorgvuldigheid samengesteld. Aan dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland is niet aansprakelijk voor de gevolgen van het gebruik ervan. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.