



Rijksdienst voor Ondernemend  
Nederland

# Focus

Op research & development >  
*De WBSO in 2022*

>> *Duurzaam, Agrarisch, Innovatief  
en Internationaal ondernemen*

In opdracht van het ministerie van  
Economische Zaken en Klimaat

# Voorwoord

Nederlandse bedrijven hebben een sterke positie in de wereld. Deze positie willen we behouden en daarvoor is innovatie cruciaal. Innovatie zit in ons bloed en speelt een belangrijke rol in wereldwijde ontwikkelingen als digitalisering en verduurzaming.

De WBSO biedt ondernemers een belangrijke steun in de rug. Door de WBSO, een fiscale regeling, zijn Nederlandse bedrijven in staat om innovatieve processen, producten en diensten te ontwikkelen. Met hulp van de WBSO kunnen zij ook werken aan belangrijke thema's als digitalisering, het verminderen van stikstofuitstoot en het verbeteren van de mogelijkheden voor energieopslag.

In 2022 wijzigde ik de regeling op een aantal punten. Met als resultaat een administratieve lastenverlichting voor bedrijven die WBSO-projecten aanvragen. Bedrijven hoeven sinds 2022 in een lopend kalenderjaar hun projecten niet meer bij elke aanvraag opnieuw in te dienen. Hierdoor kon het aantal projectaanvragen in 2022 ten opzichte van 2021 met ongeveer 50.000 worden gereduceerd, zonder dat het aantal innovatieve projecten afnam. Ook is in 2022 besloten dat vanaf 2023 het WBSO-budget geïndexeerd wordt. Dat geeft bedrijven meer zekerheid.

Uit een eerdere evaluatie van de WBSO bleek dat ondernemers dankzij de regeling meer tijd besteden aan onderzoek en ontwikkeling. Binnenkort start ik een nieuwe evaluatie over de jaren 2018-2022. Daardoor kan ik de effectiviteit van de regeling verder onderzoeken en – indien nodig – verbeteringen aanbrengen.

Ik ben trots op de innovaties van onze bedrijven. Dank aan alle ondernemers voor hun inzet en investeringen in innovatie.

*Micky Adriaansens*

Minister van Economische Zaken en Klimaat

## Voorwoord

**2022 in een notendop**

**Praktijkverhalen**

**Trends**

**Kerncijfers**

**Geografische spreiding**

**Technologiegebied**

**Leeswijzer**



Deel via:

# 2022 in een notendop

## WBSO

Aantal bedrijven

19.484



MKB in de WBSO

97%



Aantal starters

2.405



Toegekende ontwikkelingsprojecten

87.359



Toegekende TWO-projecten

4.032



Toegekende arbeidsjaren

92.848



Toegekende kosten

€ 8,2 mld



Toegekende loonkosten

€ 4,7 mld



Toegekende niet-loonkosten

€ 3,5 mld



Toegekende afdrachtvermindering

€ 1,7 mld



Toegekende afdrachtvermindering MKB

63%



Verzilverde afdrachtvermindering

€ 1,3 mld



## Uitgelicht

Trend  
Energie-  
transitie



Trend  
Innovatie  
in voeding



Praktijkverhalen



Voorwoord

2022 in een notendop

Praktijkverhalen

Trends

Kerncijfers

Geografische spreiding

Technologiegebied

Leeswijzer



Deel via:

# Praktijkverhalen



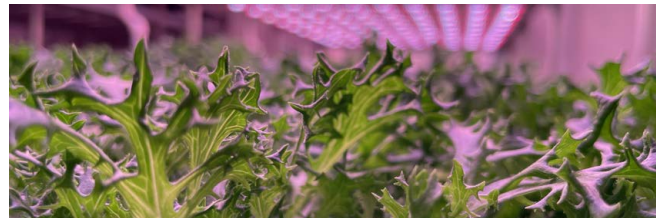
Innovatieve mannenmode



Patiëntvriendelijke dialyse aan huis



Afvalwater zuiveren en hergebruiken



Voedselproductie met bliksemwater



Zeecontainer als duurzaam energiesysteem



Groen gas in recordtijd



Biologisch afbreekbaar textiel



Grootschalige opslag groene energie

## Voorwoord

## 2022 in een notendop

### ▼ Praktijkverhalen

1. Innovatieve mannenmode
2. Patiëntvriendelijke dialyse aan huis
3. Afvalwater zuiveren en hergebruiken
4. Voedselproductie met bliksemwater
5. Zeecontainer als duurzaam energiesysteem
6. Groen gas in recordtijd
7. Biologisch afbreekbaar textiel
8. Grootschalige opslag groene energie

## Trends

## Kerncijfers

## Geografische spreiding

## Technologiegebied

## Leeswijzer



Deel via:

12 VERANTWOORDE  
CONSUMPTIE  
EN PRODUCTIE

1

## Praktijkverhalen Innovatieve mannenmode

Het duurzame mannenkledingmerk LABFRESH streeft ernaar de fast fashion mindset tegen te gaan door betere producten te creëren, die langer meegaan. Hierdoor hoeven mensen minder vaak nieuwe kleding te kopen. De speciale technologie van het bedrijf zorgt ervoor dat de kleding vlek-, geur-, zweet- en kreukbestendig is, waardoor je het minder vaak hoeft te wassen. Het bedrijf ontving financiering van de WBSO voor het ontwikkelen van deze technologie. Met winkels in Amsterdam en Kopenhagen en verkooppunten in 98 landen, timmert LABFRESH flink aan de weg. Binnen 5 jaar wil het bedrijf uitbreiden naar de rest van Europa en vervolgens wereldwijd.

Voorwoord

2022 in een notendop

### Praktijkverhalen

- ▶ 1. Innovatieve mannenmode
- 2. Patiëntvriendelijke dialyse aan huis
- 3. Afvalwater zuiveren en hergebruiken
- 4. Voedselproductie met bliksemwater
- 5. Zeecontainer als duurzaam energiesysteem
- 6. Groen gas in recordtijd
- 7. Biologisch afbreekbaar textiel
- 8. Grootschalige opslag groene energie

Trends

Kerncijfers

Geografische spreiding

Technologiegebied

Leeswijzer



Deel via:

## Voorwoord

## 2022 in een notendop

### Praktijkverhalen

1. Innovatieve mannenmode
- ▶ 2. Patiëntvriendelijke dialyse aan huis
3. Afvalwater zuiveren en hergebruiken
4. Voedselproductie met bliksemwater
5. Zeecontainer als duurzaam energiesysteem
6. Groen gas in recordtijd
7. Biologisch afbreekbaar textiel
8. Grootschalige opslag groene energie

### Trends

### Kerncijfers

### Geografische spreiding

### Technologiegebied

### Leeswijzer



Deel via:

3 GOEDE  
GEZONDHEID  
EN WELZIJN



2

## Praktijkverhalen Patiëntvriendelijke dialyse aan huis

NextKidney ontwikkelt de draagbare kunstnier NeoKidney, waarmee nierpatiënten gemakkelijker thuis kunnen dialyseren en hun kwaliteit van leven kunnen verbeteren. Nu hebben nierpatiënten vaak last van een zogenoemde 'dialysekateter' na behandeling in het ziekenhuis, omdat zij lang vocht vasthouden en er vervolgens door de dialyse een grote variatie is in hun vochtbalans. Thuis kunnen de patiënten vaker dialyseren en zich beter voelen, zonder de hoge kosten van regelmatige ziekenhuisbezoeken. De NeoKidney maakt gebruik van zogenaamde jack beans (kleine peulvruchten) om de vloeistof te zuiveren en komt naar verwachting in 2025 op de markt. De WBSO maakte de research & development-fase mede mogelijk.

6

SCHOON WATER  
EN SANITAIR

13

KLIMAATACTIE



3

## Praktijkverhalen Afvalwater zuiveren en hergebruiken

Veel industrieel afvalwater komt bij afvalverwerkers terecht. Dit is slecht voor het milieu en leidt tot verlies van belangrijke grondstoffen. CEVAP Technology ontwikkelt met steun van de WBSO een verdampers die afvalwater op een betaalbare manier op locatie zuivert. Er is dus geen vervoer meer nodig. Ook kunnen het schone water en de grondstoffen opnieuw gebruikt worden. De verdampers is van kunststof en daardoor goedkoper en makkelijker schoon te maken dan bestaande metalen apparaten. Na uitgebreid testen op kleine schaal gaat CEVAP Technology dit jaar meer afvalwater zuiveren.

Voorwoord

2022 in een notendop

### Praktijkverhalen

1. Innovatieve mannenmode
2. Patiëntvriendelijke dialyse aan huis
- ▶ 3. Afvalwater zuiveren en hergebruiken
4. Voedselproductie met bliksemwater
5. Zeecontainer als duurzaam energiesysteem
6. Groen gas in recordtijd
7. Biologisch afbreekbaar textiel
8. Grootschalige opslag groene energie

Trends

Kerncijfers

Geografische spreiding

Technologiegebied

Leeswijzer



Deel via:

12 VERANTWOORDE  
CONSUMPTIE  
EN PRODUCTIE



15 LEVEN OP  
HET LAND



4

## Praktijkverhalen Voedselproductie met bliksemwater

VitalFluid is in staat om water te reinigen door het namaken van bliksem. Met dit 'bliksemwater' maakt VitalFluid duurzame voedselproductie mogelijk. "De eerste tien machines zijn verkocht op de Amerikaanse markt. We laten ze binnenkort in Spanje en Marokko zien," zegt medeoprichter Paul Leenders. "Ook heeft ons 'bliksemwater' een verhoogde nitraatconcentratie. Dat levert een perfecte natuurlijke meststof. Afhankelijk van het type gewas voed je er 1 tot 5 hectare aan glastuinbouw mee." VitalFluid ontvangt belastingvoordeel vanuit de WBSO. Door de WBSO onderzoekt VitalFluid nu ook hoe de machines energiezuiniger werken, met hetzelfde resultaat van meststoffen. En hoe ze de machines goedkoper kunnen maken.

### Voorwoord

### 2022 in een notendop

#### Praktijkverhalen

1. Innovatieve mannenmode
2. Patiëntvriendelijke dialyse aan huis
3. Afvalwater zuiveren en hergebruiken
- ▶ 4. Voedselproductie met bliksemwater
5. Zeecontainer als duurzaam energiesysteem
6. Groen gas in recordtijd
7. Biologisch afbreekbaar textiel
8. Grootschalige opslag groene energie

#### Trends

#### Kerncijfers

#### Geografische spreiding

#### Technologiegebied

#### Leeswijzer



Deel via:



7 BETAALBARE EN  
DUURZAME ENERGIE



5

## Praktijkverhalen Zeecontainer als duurzaam energiesysteem

Maru Greentech bouwt met hulp van de WBSO duurzame mobiele energiesystemen. Op die manier wil Maru Greentech bedrijven helpen bij hun duurzaamheidsambities. 'The Green Powerwall' lijkt op een normale zeecontainer, maar met één druk op de knop schuiven 24 tot 40 zonnepanelen naar buiten. Eenmaal op locatie wekt het systeem meteen bruikbare zonne-energie op. En kan het aggregaten vervangen die CO<sub>2</sub> uitstoten. De container wordt wereldwijd ingezet. Zo staat hij in Europa voornamelijk op bouwterreinen en in Afrika kan hij gebruikt worden als noodstroomvoorziening. In Nigeria komt The Green Powerwall op drie plekken om onder meer een ziekenhuis van licht te voorzien.

### Voorwoord

### 2022 in een notendop

### Praktijkverhalen

1. Innovatieve mannenmode
2. Patiëntvriendelijke dialyse aan huis
3. Afvalwater zuiveren en hergebruiken
4. Voedselproductie met bliksemwater
- ▶ 5. Zeecontainer als duurzaam energiesysteem
6. Groen gas in recordtijd
7. Biologisch afbreekbaar textiel
8. Grootschalige opslag groene energie

### Trends

### Kerncijfers

### Geografische spreiding

### Technologiegebied

### Leeswijzer



Deel via:

7 BETAALBARE EN  
DUURZAME ENERGIE

6

## Praktijkverhalen Groen gas in recordtijd

Vloeibaar water, ijs en stoom kennen we. Maar kent u ook de vierde superkritische fase? Met superkritische watervergassing zet SCW afval in water onder hoge druk en temperatuur om in methaan, waterstof en CO<sub>2</sub>. En dat is wereldwijd uniek! Lianne van der Hijden van SCW vroeg voor het onderzoek de WBSO aan. “Onze reactoren maken van bijna elke afvalsoort groen gas. Normale vergisting in silo’s duurt 30 dagen, bij SCW is dit minuten,” vertelt van der Hijden. “Ook zetten wij bijna alle energie uit het afval om in gas. SCW kan mogelijk tot 800.000 huishoudens verwarmen in 2030.”

### Voorwoord

### 2022 in een notendop

#### Praktijkverhalen

1. Innovatieve mannenmode
2. Patiëntvriendelijke dialyse aan huis
3. Afvalwater zuiveren en hergebruiken
4. Voedselproductie met bliksemwater
5. Zeecontainer als duurzaam energiesysteem
- ▶ 6. Groen gas in recordtijd
7. Biologisch afbreekbaar textiel
8. Grootschalige opslag groene energie

### Trends

### Kerncijfers

### Geografische spreiding

### Technologiegebied

### Leeswijzer



Deel via:

12 VERANTWOORDE  
CONSUMPTIE  
EN PRODUCTIE



7

## Praktijkverhalen Biologisch afbreekbaar textiel

Het bedrijf Senbis uit Emmen werkt aan innovaties op het gebied van circulaire plastics. “Wij zoeken andere mogelijkheden voor vervuilende microplastics”, zegt directeur Gerard Nijhoving. “Er zijn plastic producten die vaak in de natuur terechtkomen. Denk aan maaidraad, kunstgrasgaren en touwen. Wij willen die vervangen door biologisch afbreekbare producten.” Onderzoek en ontwikkeling duurt jaren en of het een succes wordt, dat is nooit zeker. De WBSO en andere subsidieprogramma’s maken de kosten draaglijk. Senbis kijkt eerst naar een afbreekbare en recyclebare andere mogelijkheid voor polyester in kleding. Textiel laat namelijk de grootste hoeveelheid microplastics achter in onze zeeën en oceanen. Een belangrijke ontwikkeling dus!

### Voorwoord

### 2022 in een notendop

### Praktijkverhalen

1. Innovatieve mannenmode
2. Patiëntvriendelijke dialyse aan huis
3. Afvalwater zuiveren en hergebruiken
4. Voedselproductie met bliksemwater
5. Zeecontainer als duurzaam energiesysteem
6. Groen gas in recordtijd
- ▶ 7. Biologisch afbreekbaar textiel
8. Grootschalige opslag groene energie

### Trends

### Kerncijfers

### Geografische spreiding

### Technologiegebied

### Leeswijzer



Deel via:

7 BETAALBARE EN  
DUURZAME ENERGIE

8

## Praktijkverhalen Grootschalige opslag groene energie

Wind- en zonne-energie is er genoeg. Maar hoe sla je die slim op? Het bedrijf Elestor uit Arnhem weet hier raad mee. Zij ontwikkelden een batterij die grote hoeveelheden elektriciteit voor lange tijd op kan slaan. Door de WBSO heeft het bedrijf meer aan research & development gedaan. Zo wist Elestor de materialen, cellen, systemen en besturing voor de batterij te vernieuwen. “Deze nieuwe batterij maakt de opslag veel goedkoper”, zegt CTO Wiebrand Kout. “Hierdoor komt het break-even van de energietransitie een stuk dichterbij”. In Arnhem testen ze nog even verder. Kout: “Ik verwacht dat de batterij een vast onderdeel wordt van het energiesysteem van de toekomst!”

Voorwoord

2022 in een notendop

### Praktijkverhalen

1. Innovatieve mannenmode
2. Patiëntvriendelijke dialyse aan huis
3. Afvalwater zuiveren en hergebruiken
4. Voedselproductie met bliksemwater
5. Zeecontainer als duurzaam energiesysteem
6. Groen gas in recordtijd
7. Biologisch afbreekbaar textiel
- ▶ 8. Grootschalige opslag groene energie

Trends

Kerncijfers

Geografische spreiding

Technologiegebied

Leeswijzer

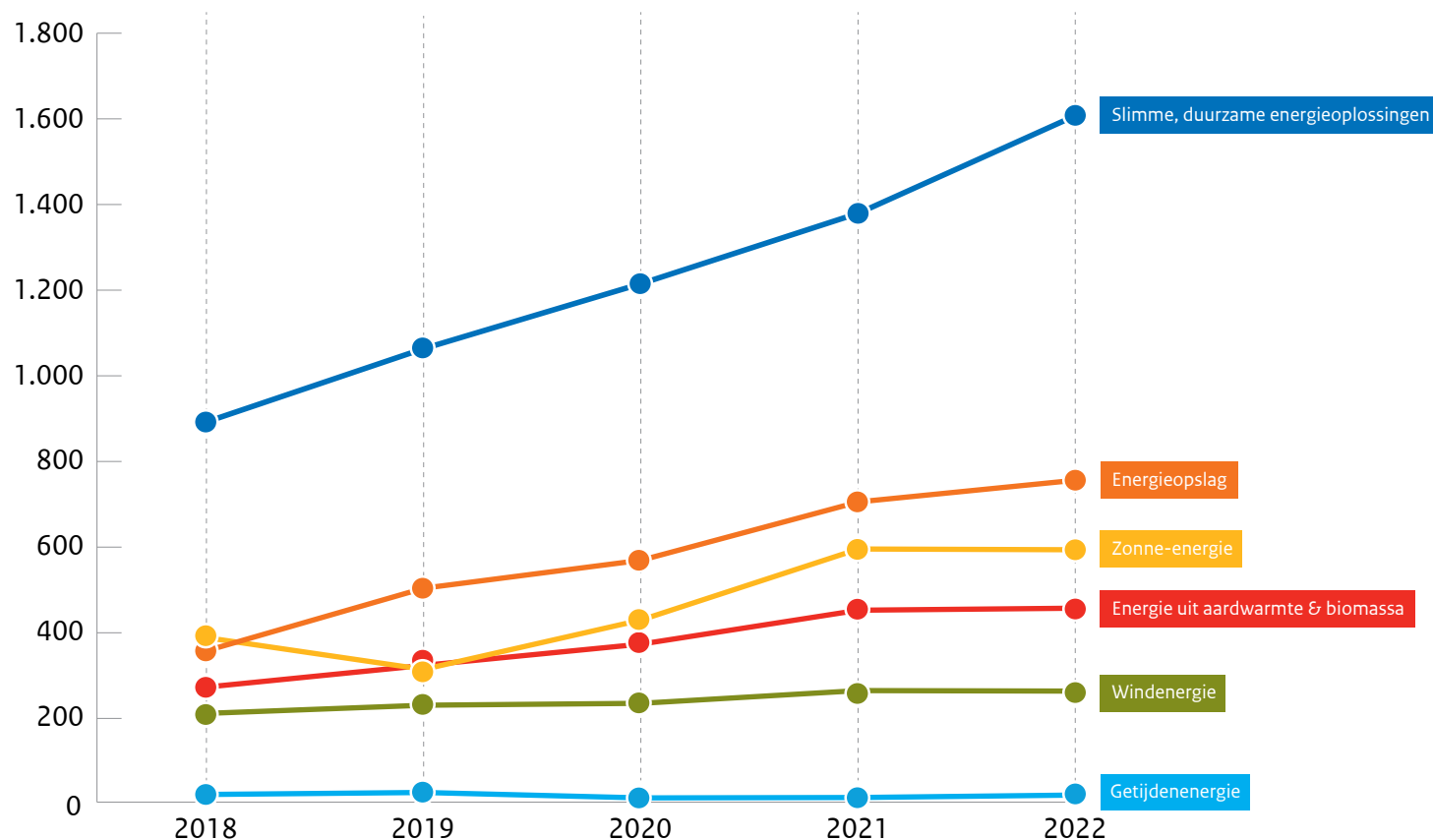


Deel via:

# Trend energietransitie

Energietransitie is de omschakeling van fossiele brandstoffen (olie, aardgas, steenkolen) naar duurzame energie (zon, wind en aardwarmte). Ook is er tijdens de energietransitie veel aandacht voor energiebesparing en vooral voor energieopslag. Het aantal toegekende arbeidsjaren voor R&D in de afgelopen 5 jaar op het onderwerp energieopslag is verdubbeld. In de grafiek hieronder staan een aantal WBSO-projecten die een belangrijke oplossing noemen voor de energietransitie.

**Figuur 1:** Toegekende R&D-arbeidsjaren per subthema



Voorwoord

2022 in een notendop

Praktijkverhalen

Trends

- Energietransitie
- Innovatie in voeding

Kerncijfers

Geografische spreiding

Technologiegebied

Leeswijzer

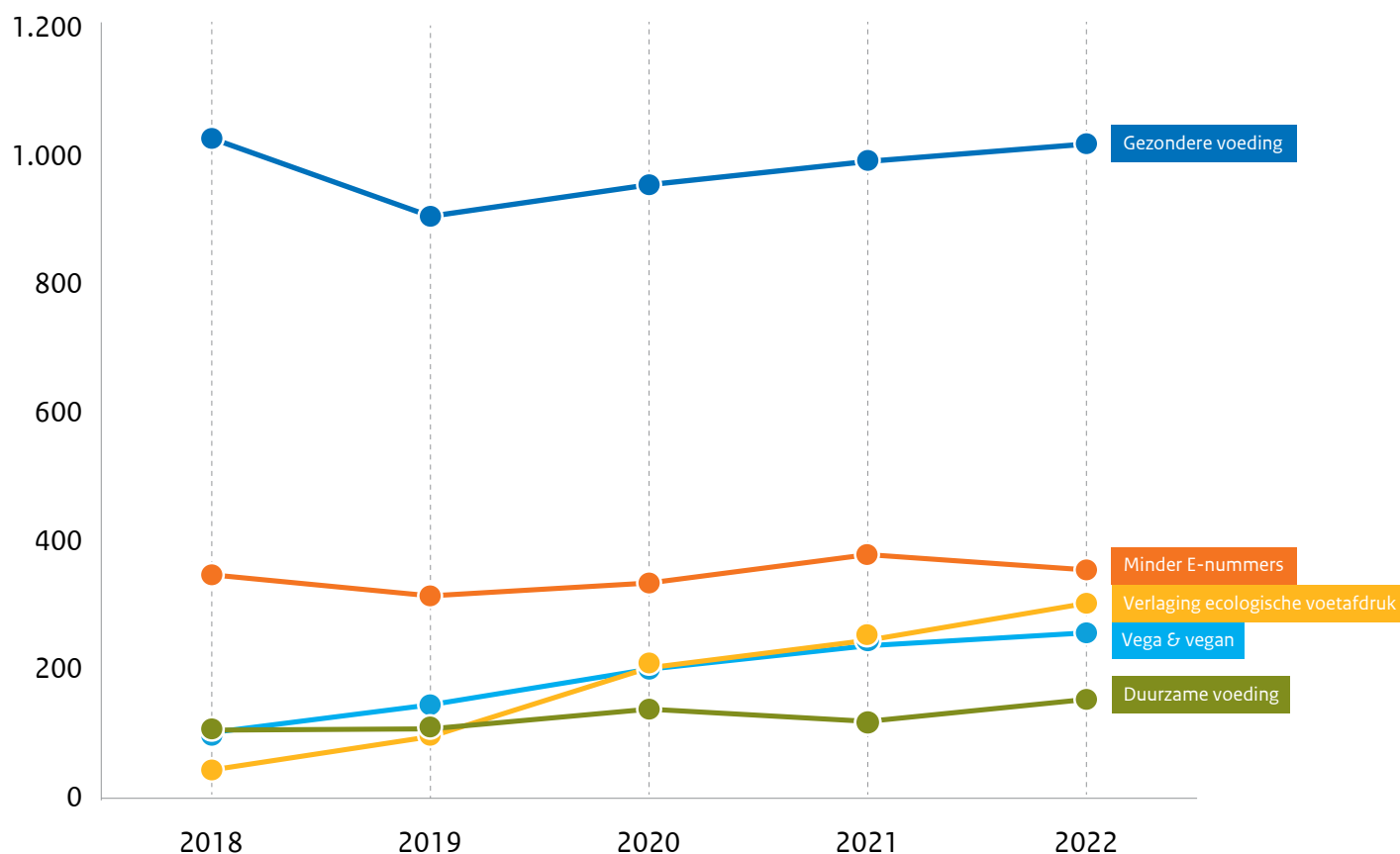


Deel via:

# Trend innovatie in voeding

De overgang naar een nieuw klimaatneutraal en circulair voedselsysteem is een belangrijke taak voor de toekomst. Een voedselsysteem is volgens de Wereldvoedselorganisatie (FAO) duurzaam als er een goed evenwicht is tussen voeding en gezondheid, cultuur, economie en ecologie. In de grafiek hieronder staan een aantal WBSO-projecten die belangrijke innovaties noemen in de voedingsmiddelensector. De ontwikkelingen rond vegetarische en veganistische voeding stijgen duidelijk sinds 2018. In de laatste 5 jaar besteden bedrijven er 5 keer zoveel uren voor R&D aan. Ook zien we een stijging van ontwikkelingen die helpen de ecologische voetafdruk van de Nederlandse voedselconsumptie te verkleinen. Bijvoorbeeld door de overstap van dierlijke naar plantaardige eiwitten.

**Figuur 2:** Toegekende R&D-arbeidsjaren per subthema



Voorwoord

2022 in een notendop

Praktijkverhalen

**Trends**

Energietransitie

► Innovatie in voeding

Kerncijfers

Geografische spreiding

Technologiegebied

Leeswijzer

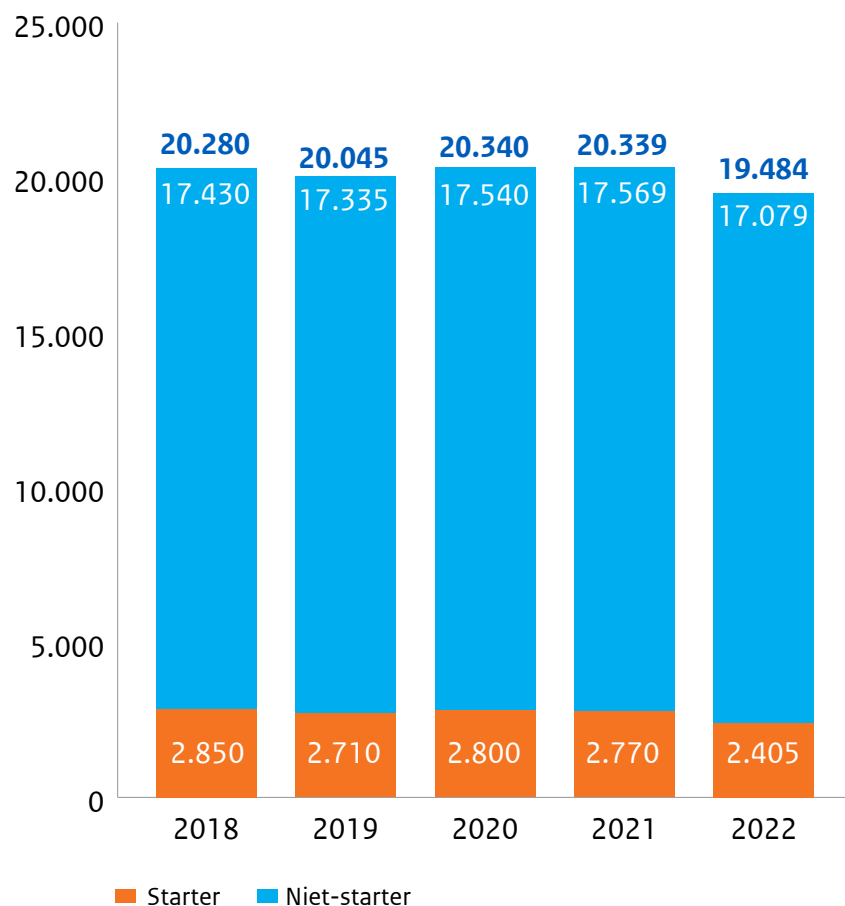


Deel via:

# Bedrijven

In 2022 maakten 18.474 bedrijven en 1.010 zelfstandig ondernemers gebruik van de WBSO. Dat zijn zowel minder bedrijven als minder zelfstandigen dan in 2021. Ondanks dat, zijn de toegekende kosten voor R&D in 2022 met 5,9% gestegen. De toegekende uren voor werkzaamheden voor R&D stegen in 2022 met 1%. Van de in totaal 19.484 ondernemingen hoort 97% tot het midden- en kleinbedrijf (mkb). Daarmee blijft de WBSO een populaire regeling onder het innovatieve mkb. In totaal hebben 2.405 bedrijven en zelfstandig ondernemers de startersfaciliteit met extra belastingvoordeel gebruikt.

**Figuur 3:** Aantal bedrijven en zelfstandige ondernemers met een S&O-verklaring



Voorwoord

2022 in een notendop

Praktijkverhalen

Trends

**Kerncijfers**

- Bedrijven
- Projecten en arbeidsjaren
- Kosten en belastingvoordeel

Geografische spreiding

Technologiegebied

Leeswijzer

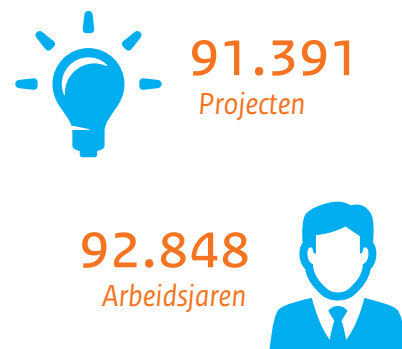
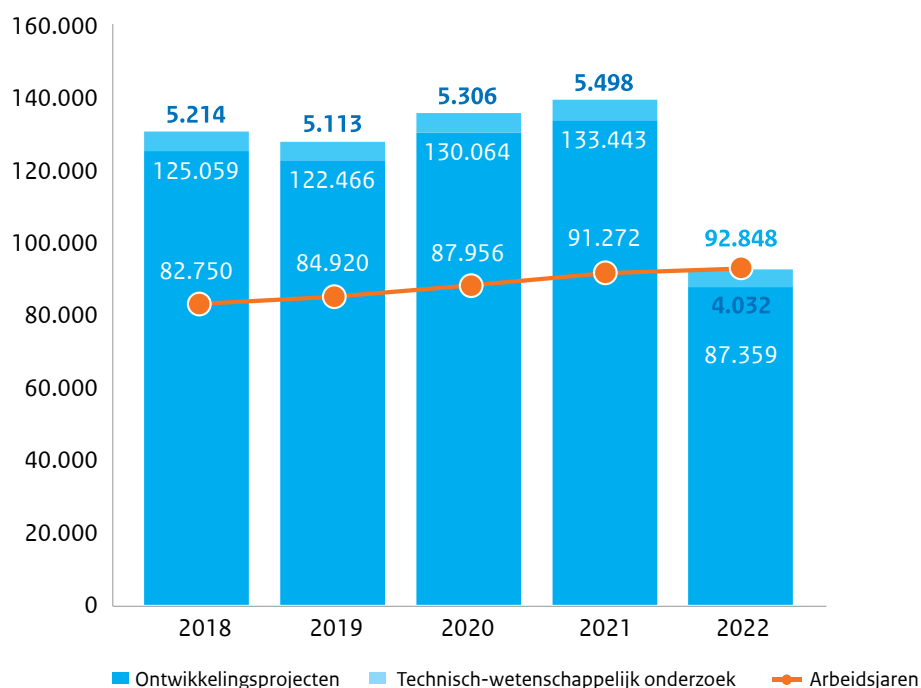


Deel via:

# Projecten en arbeidsjaren

In 2022 kende RVO 91.391 R&D-projecten toe. Dat is flink minder dan in 2021. Maar dat betekent niet dat ondernemers minder aan ontwikkeling en onderzoek deden. In 2022 is de aanvraagmethodiek veranderd, waardoor vervolprojecten in hetzelfde jaar niet meer apart aangevraagd hoeven worden. Dit levert bedrijven die gebruikmaken van de WBSO een administratieve lastenverlichting op. Het is daarom beter om te kijken hoeveel uren voor S&O zijn toegekend. En dan zien we in 2022 een stijging van 1% vergeleken met 2021. Bij 96% van deze R&D-projecten gaat het om de ontwikkeling van een product, productieproces of programmatuur. Bij 4% van de projecten gaat het om technisch-wetenschappelijk onderzoek (TWO). 71% van de toegekende projecten gaat over de ontwikkeling van producten, 19% over de ontwikkeling van programmatuur en 10% over ontwikkeling van productieprocessen.

**Figuur 4:** Aantal toegekende projecten, naar verschillende projecttypen en R&D-arbeidsjaren



Voorwoord

2022 in een notendop

Praktijkverhalen

Trends

**Kerncijfers**

Bedrijven

- Projecten en arbeidsjaren
- Kosten en belastingvoordeel

Geografische spreiding

Technologiegebied

Leeswijzer



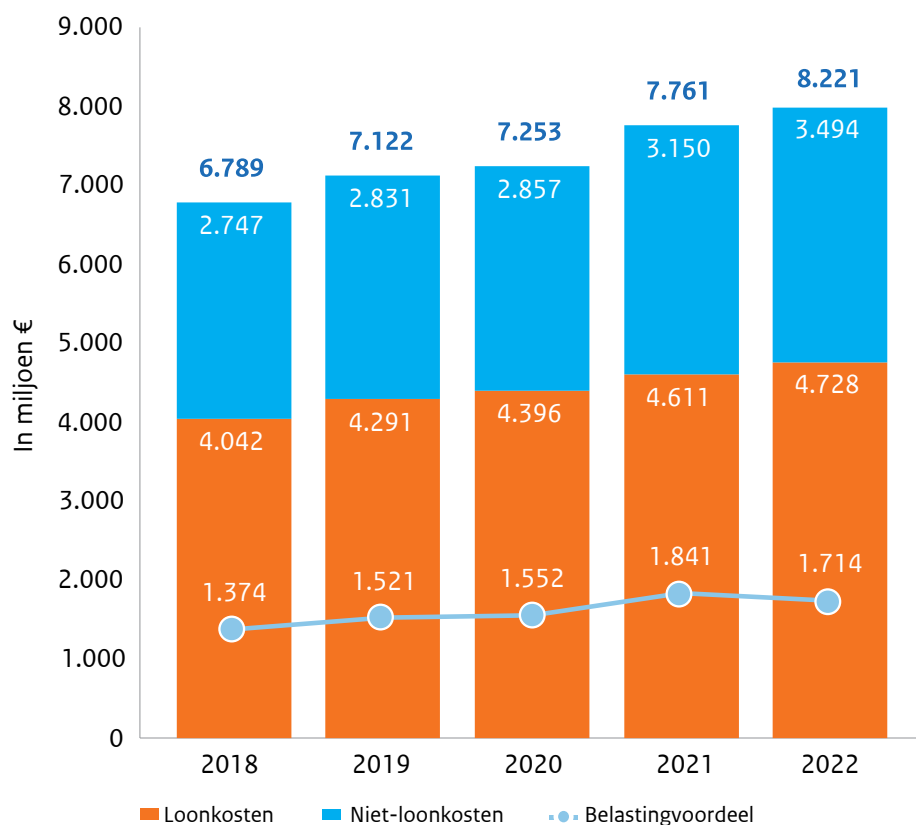
Deel via:



# Kosten en belastingvoordeel

In 2022 liggen de toegekende kosten voor R&D 5,9% hoger dan in 2021. In totaal wilden bedrijven ongeveer € 8,2 miljard in R&D investeren. Dat is sinds het begin van de WBSO niet eerder zo veel geweest. Uiteindelijk heeft RVO € 1,7 miljard aan fiscaal voordeel (S&O-afdrachtvermindering) toegekend. Dat voordeel is echter lager dan in 2021 omdat de parameters weer terug op het oude niveau zijn. De verhoging in 2021 gold namelijk maar voor één keer. Bedrijven die gebruikmaken van de WBSO gebruikten uiteindelijk € 1,3 miljard waarmee zij hun kosten voor R&D kunnen verlagen.

**Figuur 5:** Toegekende kosten & Belastingvoordeel, exclusief zelfstandige ondernemers




**€ 8,2 mld**  
 Totale Kosten


**€ 4,7 mld**  
 Loonkosten


**€ 3,5 mld**  
 Niet-loonkosten


**€ 1,7 mld**  
 Belastingvoordeel

Voorwoord

2022 in een notendop

Praktijkverhalen

Trends

**Kerncijfers**

Bedrijven

Projecten en arbeidsjaren

► Kosten en belastingvoordeel

Geografische spreiding

Technologiegebied

Leeswijzer

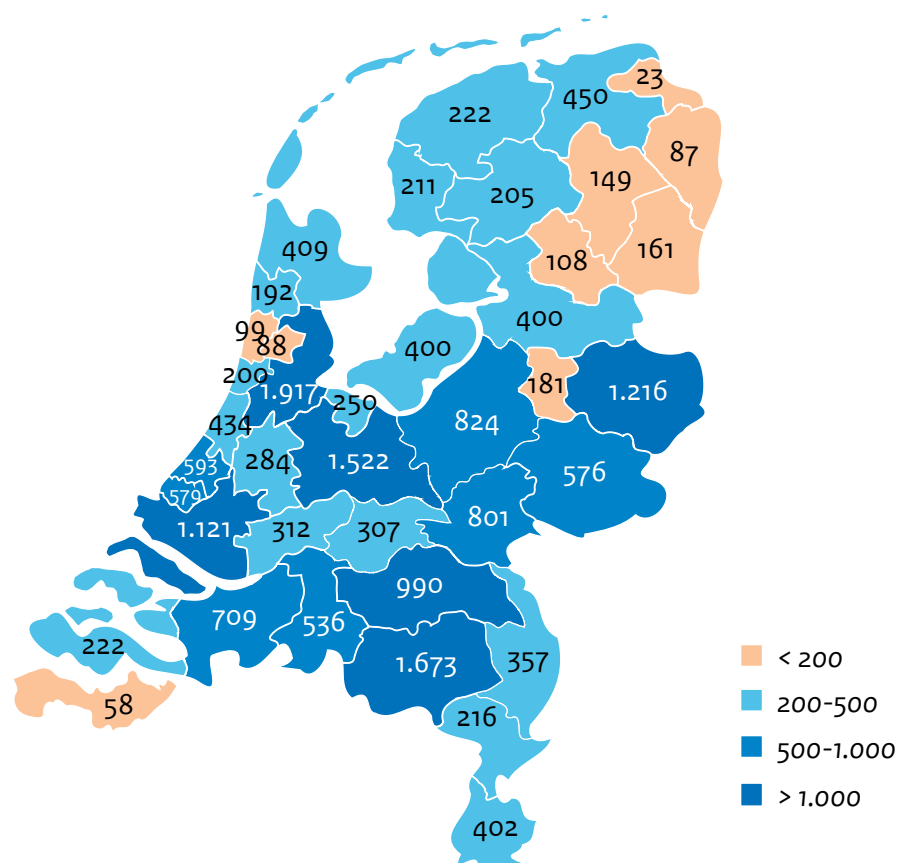


Deel via:

# Bedrijven per regio

Van de 19.484 bedrijven die in 2022 gebruikmaakten van de WBSO zijn 1.917 bedrijven gevestigd in het COROP-gebied Groot-Amsterdam. Deze regio heeft ook het grootste aandeel starters: 20%. Zuidoost-Noord-Brabant (1.673 bedrijven) en Utrecht (1.522 bedrijven) volgen als nummer twee en drie. Het aandeel starters in deze regio's ligt met respectievelijk 12% en 15% lager dan in de regio Groot-Amsterdam, maar wel iets boven het gemiddelde van 12% binnen heel Nederland.

**Figuur 6:** Aantal bedrijven per COROP-gebied, inclusief zelfstandige ondernemers



**1.917**  
Bedrijven in  
Groot-Amsterdam



**386**  
Starters in  
Groot-Amsterdam



<sup>1</sup> Een COROP-gebied is een regionaal gebied binnen Nederland dat deel uitmaakt van de COROP-indeling. Deze indeling wordt gebruikt voor analytische doeleinden. Om cijfers door de jaren heen goed te kunnen vergelijken, is de COROP-indeling sinds 1971 nauwelijks veranderd. Elk COROP-gebied heeft een centrale kern (bijvoorbeeld een stad) met een omliggend verzorgingsgebied. Er zijn 40 COROP-gebieden in Nederland.

Voorwoord

2022 in een notendop

Praktijkverhalen

Trends

Kerncijfers

**Geografische spreiding**

- Bedrijven per regio
- Kosten per provincie

Technologiegebied

Leeswijzer

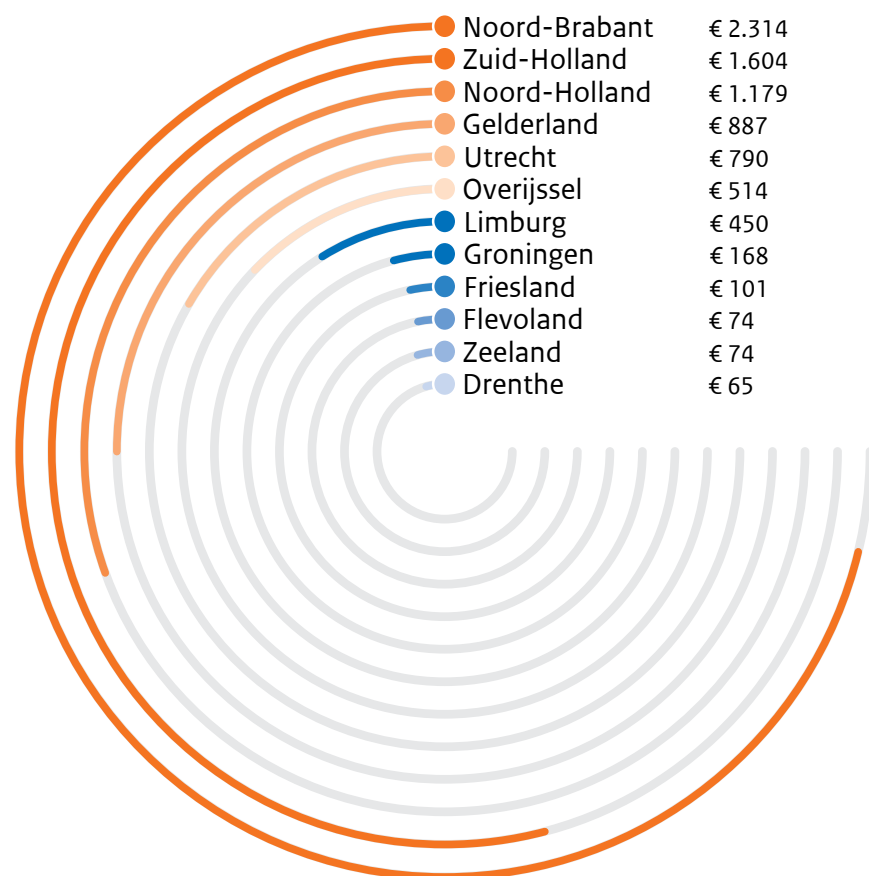


Deel via:

# Kosten per provincie

Niet alle bedrijven die van de WBSO gebruikmaken, geven evenveel uit aan R&D. De bedrijven in Noord-Brabant staan met € 2,3 miljard aan toegekende kosten voor R&D bovenaan. Zij geven samen 28% uit van alle kosten voor R&D in Nederland. Na Noord-Brabant volgen de provincies Zuid-Holland met € 1,6 miljard (20%) en Noord-Holland met € 1,2 miljard (14%).

**Figuur 7:** Toegekende kosten per provincie, exclusief zelfstandige ondernemers in miljoenen euro's



€ 2,3 mld  
Kosten  
Noord-Brabant

€ 1,6 mld  
Kosten  
Zuid-Holland

€ 1,2 mld  
Kosten  
Noord-Holland

Voorwoord

2022 in een notendop

Praktijkverhalen

Trends

Kerncijfers

**Geografische spreiding**

Bedrijven per regio

► Kosten per provincie

Technologiegebied

Leeswijzer



Deel via:

# Technologiegebied

In totaal hebben in 2022 5.610 bedrijven binnen het technologiegebied computer- en informatiewetenschappen (ICT) WBSO aangevraagd. Dat is 30% van alle bedrijven die gebruikmaken van de WBSO. Bedrijven binnen de mechanische techniek hebben het meeste personeel voor R&D. En geven ook het meest uit aan R&D (€ 2.0 miljard). Het gaat hierbij om 4.668 bedrijven, 25% van alle bedrijven die gebruikmaken van de WBSO, en om 24.832 R&D-arbeidsjaren. Zij ontvangen daarom ook het meeste toegekende belastingvoordeel (S&O-afdrachtvermindering, € 412 miljoen).

FOS	Omschrijving	Voorbeelden	Bedrijven	Arbeidsjaren	Kosten <sup>1</sup>	Afdrachtvermindering <sup>1</sup>
1	Aard- en milieuwetenschappen	geowetenschappen   meteorologie   klimaatonderzoek   water & ecologie onderzoek	88	266	€ 17	€ 4
2	Biotechnologie	fermentatie   genetica   algemene biotechnologie	333	3.525	€ 801	€ 138
3	Bodem-, lucht- en watertechnologie	geologische techniek   mijnbouw   luchtzuivering   maritieme techniek   waterzuivering   recyclingtechniek	671	2.515	€ 199	€ 46
4	Chemische engineering	chemische proces engineering (productieprocessen)	386	2.656	€ 288	€ 56
5	Chemische wetenschappen	organische chemie   anorganische chemie   elektro chemie   polymeer chemie   colloïde chemie	305	2.557	€ 306	€ 58
6	Civiele techniek	constructietechniek   bouw   transporttechniek (o.a. bruggen)   deltawerken	993	2.177	€ 162	€ 42
7	Computer- en informatiewetenschappen	programmatuur ontwikkeling	<b>5.610</b>	22.795	€ 1.253	€ 331
8	Dierlijke wetenschappen	fokkerij   visserij & schaal- en schelpdieren (incl. kweek)   veterinaire wetenschappen	83	528	€ 88	€ 16
9	Elektrotechniek	robotica   telecommunicatie   computer hardware   meettechniek	1.436	10.187	€ 803	€ 163
10	Fysische wetenschappen	straling   magnetisme   moleculen   atomen   thermodynamica	140	619	€ 45	€ 10
11	Gezondheidswetenschappen	zorg   sport en fitness	78	310	€ 17	€ 4
12	Levensmiddelentechnologie	voedingsmiddelen   drank   genotsmiddelen   diervoeding	759	2.821	€ 297	€ 61
13	Materialentechnologie	coatings   composieten   plastics   hout   textiel   papier	1.444	3.508	€ 272	€ 69
14	Mechanische techniek	lucht- en ruimtevaart   machinebouw   koeltechniek	4.668	<b>24.832</b>	<b>€ 2.024</b>	<b>€ 412</b>
15	Medische technologie	medische instrumenten   lab apparatuur	503	4.913	€ 480	€ 90
16	Medische wetenschappen & farma	geneesmiddelen   geneeskunde (virologie, neurologie, cardiologie, enz.)	285	3.874	€ 616	€ 108
17	Nanotechnologie	nano-materialen (o.a. verf)   nano-processen   membranen	78	622	€ 57	€ 11
18	Plant aardige wetenschappen	planten, plantaardige productie of land-, tuin en bosbouw   veredeling   algen   wieren	614	4.143	€ 498	€ 93
<b>TOTAAL toegekend (exclusief zelfstandigen)</b>			<b>18.474</b>	<b>92.848</b>	<b>€ 8.221</b>	<b>€ 1.714</b>

<sup>1</sup> toegekend in miljoen € (niet gerealiseerd/verrekend)

Voorwoord

2022 in een notendop

Praktijkverhalen

Trends

Kerncijfers

Geografische spreiding

**Technologiegebied**

Leeswijzer



Deel via:

# Leeswijzer

- Voor een betere leesbaarheid gebruiken we het begrip Research & Development (R&D) in plaats van Speur- en Ontwikkelingswerk (S&O).
- De R&D-gegevens van de WBSO zijn niet precies hetzelfde als de R&D-gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Zo tellen bijvoorbeeld bij de WBSO R&D-uren in het buitenland of van niet-technisch personeel niet mee.
- Bij een Technisch Wetenschappelijk Onderzoeksproject binnen de WBSO proberen bedrijven een verklaring te zoeken voor een verschijnsel die niet met algemeen toegankelijke kennis te geven is. Dit is een nauwere definitie dan die normaliter geldt voor wetenschappelijk onderzoek.
- De WBSO heeft een aantal voorwaarden voor het toekennen van een startersstatus aan bedrijven en zelfstandigen. Deze zijn anders dan de voorwaarden voor innovatieve ‘start-ups’ en startende ondernemers bij de Kamer van Koophandel.
- Totale kosten zijn loonkosten voor R&D en niet-loonkosten voor R&D (materiaal- en verbruikskosten en investeringen).
- Bedrijven zijn juridische entiteiten (bv, nv en zelfstandig ondernemers) waaraan WBSO is toegekend voor R&D-projecten.
- Toekenningen gaan over voorgenomen R&D-werkzaamheden. Uiterlijk 31 maart van het volgende jaar moeten ondernemers aan RVO melden hoeveel R&D zij echt hebben gerealiseerd.
- In de periode oktober - december komen de WBSO-gegevens over de realisatie op de website ‘*Bedrijven beleid in beeld*’.



Voorwoord

2022 in een notendop

Praktijkverhalen

Trends

Kerncijfers

Geografische spreiding

Technologiegebied

Leeswijzer



Deel via:



*Kan ik via de WBSO mijn R&D-kosten verlagen?*

*En wat levert het mij dan op?*

*U weet het snel via de WBSO regelhulp.*

Dit is een publicatie van:

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland  
Hanzelaan 310 | 8017 JK Zwolle  
Postbus 10073 | 8000 GB Zwolle  
T +31 (0)88 042 42 42  
E [klantcontact@rvo.nl](mailto:klantcontact@rvo.nl)  
[www.rvo.nl/wbso](http://www.rvo.nl/wbso)

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

© Rijksdienst voor Ondernemend Nederland | juni 2023  
Publicatienummer: RVO-123-2023/JV-INNO

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.

De WBSO is een regeling van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat. RVO is verantwoordelijk voor de uitvoering.

Hoewel deze publicatie met de grootst mogelijke zorg is samengesteld kan Rijksdienst voor Ondernemend Nederland geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele fouten.

*Deel via:*