



# **Noord-Nederlandse Innovatiemonitor**

**Overzichtsrapport 2016**

**Prof.Dr. Dries Faems  
d.l.m.faems@rug.nl**



**university of  
 groningen**



• Stimuleert • Faciliteert • Verbindt

## INHOUD

1. Inleiding .....	3
1.1 Samenwerkingsproject Noord-Nederlandse Innovatiemonitor .....	3
1.2 Onderzoeksmethode .....	3
1.3 Centraal model .....	3
1.4 Overzicht belangrijkste resultaten .....	4
2. Bedrijfsprofiel.....	6
2.1. Innovatieprofiel.....	6
2.2. Bedrijfsgrootte.....	7
2.3. Bedrijfsleeftijd .....	7
2.4. Provincie .....	7
2.5. Bedrijfssector .....	8
3. Innovatie prestatie.....	9
3.1. Introductie van verschillende innovatie vormen.....	9
3.2. Innovatie activiteiten van innovatoren .....	10
3.3. Belemmerende factoren voor innovatie .....	13
3.4. Innovatiekracht van bedrijven .....	14
4. Innovatie investeringen .....	15
4.1 Investeringen in O&O .....	15
4.2. Innovatiesubsidies voor O&O .....	15
4.3. Factoren die investeren in O&O beïnvloeden .....	17
5. Externe oriëntatie .....	18
6. Human Resource Management .....	19
6.1 Kengetallen Menselijk Kapitaal .....	19
6.2 Ondersteunen van creativiteit .....	20
Annex 1: Factsheet Radicale Innovatiekracht Noord-Nederlandse Bedrijven .....	21
Annex 2: Factsheet Analyse Investeringen in Onderzoek & Ontwikkeling Noord-Nederlandse Bedrijven .....	23
Annex 3: Factsheet Impact Samenwerking op Radicale Innovatiekracht Noord-Nederlandse Bedrijven.....	25

## 1. INLEIDING

### 1.1 SAMENWERKINGSPROJECT NOORD-NEDERLANDSE INNOVATIEMONITOR

Dit rapport is opgesteld in het kader van de Noord-Nederlandse Innovatiemonitor. De monitor is het resultaat van een strategische samenwerking tussen het expertisecentrum VinCi van de Rijksuniversiteit Groningen (RUG) en het Samenwerkingsverband Noord-Nederland (SNN), die in 2016 is opgestart. De beoogde doelstelling van de Innovatiemonitor is om jaarlijks de innovatie activiteiten, investeringen en prestaties van MKB bedrijven uit Noord-Nederland in kaart te brengen en te analyseren. Dit rapport geeft een overzicht van de belangrijkste indicatoren die in de innovatiemonitor zijn opgenomen.

### 1.2 ONDERZOEKSMETHODE

Begin 2016 hebben 2701 Noord-Nederlandse MKB bedrijven, die in de periode 2010-2015 een subsidie hebben aangevraagd bij SNN via email de vraag gekregen om deel te nemen aan de Noord-Nederlandse Innovatiemonitor. Om selectieproblemen te minimaliseren hebben we ook 294 Noord-Nederlandse MKB bedrijven, die geen subsidie bij SNN hebben aangevraagd, benaderd om deel te nemen uit het onderzoek. Deze 294 bedrijven zijn bedrijven waarvan contactgegevens en financiële gegevens aanwezig waren in de ORBIS databank. In het totaal hebben 432 Noord-Nederlandse MKB bedrijven deze vragenlijst substantieel ingevuld. De onderzoeksresultaten in dit rapport zijn gebaseerd op de reacties van deze bedrijven.

### 1.3 CENTRAAL MODEL

Het conceptueel model dat als basis dient voor het meten van de innovatie competenties is opgebouwd uit een aantal concepten. De concepten worden hieronder kort toegelicht.



**Figuur 1 Conceptueel model**

---

## BEDRIJFSPROFIEL

De mate waarin bedrijven kunnen en moeten innoveren hangt sterk af van hun bedrijfsprofiel. In hoofdstuk 2 bespreken we een aantal essentiële karakteristieken.

---

## INNOVATIE PRESTATIE

Innovatieprestatie is het resultaat van het innovatieproces en wordt gemeten met prestatie-indicatoren zoals het aandeel nieuwe producten in de jaaromzet. De resultaten van de innovatiescan op het gebied van innovatieprestatie worden besproken in hoofdstuk 3.

---

## INNOVATIE INVESTERINGEN

Als een bedrijf innovatief wil zijn is het belangrijk om te investeren in onderzoek en ontwikkeling. In de innovatiescan zijn daarom vragen opgenomen die peilen naar de mate waarin een bedrijf actief investeert in onderzoek en ontwikkeling. De resultaten worden besproken in hoofdstuk 4.

---

## EXTERNE ORIËNTATIE

Een bedrijf maakt onderdeel uit van een groter netwerk bestaande uit klanten, leveranciers, concurrenten, adviesbureaus, onderwijsinstellingen en andere onderzoeksinstituten. De samenwerking met partners uit dit netwerk bij innovatieprojecten bepaalt de mate waarin sprake is van open innovatie. De resultaten uit de innovatiescan wat betreft open innovatie worden besproken in hoofdstuk 5.

---

## MENSELIJK KAPITAAL

Innovatie is mensenwerk. Het opleidingsniveau van werknemers en de mate waarin werknemers worden gestimuleerd tot innovatie zijn daarom belangrijke factoren die kunnen bijdragen tot de innovatiekracht van bedrijven. Deze aspecten worden besproken in hoofdstuk 6 van dit rapport.

### 1.4 OVERZICHT BELANGRIJKSTE RESULTATEN

---

## MICRO BEJAARDEN ALS POTENTIËLE INNOVATIE KOPLOPERS

Wanneer over innovatie wordt bericht, wordt meestal verwezen naar de activiteiten van multinationale technologie-reuzen of kleine hightech startups. Zij worden dan ook gezien als de motor van de regionale en nationale kenniseconomie. Tegelijkertijd worden kleine bedrijven die reeds langer bestaan beschouwd als actoren die vooral doormodderen zonder ambitieuze innovatiedoelstellingen. De resultaten van de Noord-Nederlandse innovatiemonitor laten een meer genuanceerd beeld zien. In onze sample zitten 105 bejaarde micro-bedrijven (bedrijven die langer dan 10 jaar bestaan en minder dan 10 werknemer tellen). Van deze 105 micro-bedrijven zijn er 23 bedrijven (22%) die als innovatieve koploper kunnen worden gecategoriseerd. Dit betekent dat deze bedrijven in de periode 2013-2015 actief in R&D hebben geïnvesteerd en erin geslaagd zijn om producten of diensten te ontwikkelen die nieuw zijn voor de markt. Deze resultaten geven aan dat onder de groep van deze bedrijven, die meestal afgeschreven wordt door academici en beleidsmakers, toch nog heel wat potentiële innovatiekracht te vinden is.

---

## NOOD AAN INNOVATIE GELD MAAR GEEN INTERESSE IN SUBSIDIE

Gebrek aan financiële middelen wordt door respondenten gezien als belangrijkste belemmerende factor voor innovatie. Tegelijkertijd geven onze resultaten aan dat bedrijven die daadwerkelijk geld investeren in onderzoek en ontwikkeling significant meer omzet kunnen halen uit producten of diensten die nieuw zijn voor de markt. Kortom, financieel investeren in onderzoek en ontwikkeling is belangrijk, maar ook uitermate moeilijk voor de meeste Noord-Nederlandse MKB bedrijven.

Recent zijn een aantal nieuwe subsidie instrumenten ontwikkeld voor MKB bedrijven in het kader van MIT en OP EFRO programma's, om bedrijven de mogelijkheid te geven om extra te investeren in innovatie. Onze resultaten geven echter aan dat bedrijven op dit moment nog weinig bekend zijn met deze regelingen. Bovendien zien we dat, wanneer bedrijven interesse hebben in deze maatregelen, ze zelden overgaan tot het daadwerkelijk aanvragen van dergelijke subsidies.

---

## HET NIEUWE SAMENWERKEN: PROEFTUINEN IN PLAATS VAN INNOVATIENETWERKEN?

Open innovatie, waarbij bedrijven intensief samenwerken met externa partijen om samen nieuwe producten of diensten te ontwikkelen, wordt reeds lang gezien als een belangrijke strategie om de innovatiekracht te versterken. Naast meer traditionele vormen van samenwerking, wordt er ook meer en meer aandacht besteed aan nieuwe samenwerkingsvormen, zoals het co-creëren met klanten, betrokken zijn in multidisciplinaire innovatienetwerken en het opstarten van proeftuinen. De resultaten van de Noord Nederlandse innovatiemonitor wijzen vooral naar het initiëren van proeftuinen, waarbij private en publieke partners samenwerken met burgers, als een beloftevol alternatief om de radicale innovatiekracht van MKB bedrijven te verhogen. Het samenwerken tussen private en publieke partners in multidisciplinaire innovatienetwerken heeft dan weer juist een negatief effect op de radicale innovatiekracht van MKB bedrijven. Een mogelijke verklaring voor dit negatieve effect is dat de meerwaarde van dit soort samenwerking zich pas manifesteert op de langere termijn, terwijl de kosten van dit soort samenwerking vooral zichtbaar worden op de korte termijn.

---

## ORGANISATORISCHE INNOVATIE: STIMULANS VOOR INNOVATIEKRACHT MAAR ONDERONTWIKKELD

Onze analyses geven aan dat bedrijven, die organisatorische innovaties (nieuwe methodes voor het organiseren van werk binnen of tussen bedrijven) hebben ingevoerd, een hogere radicale innovatiekracht hebben dan bedrijven die geen organisatorische innovaties hebben doorgevoerd in de bevroegde periode. Tegelijkertijd kunnen we vaststellen dat, in vergelijking met het aantal product en procesinnovaties, het aantal organisatorische innovaties relatief beperkt is in onze sample. Er lijkt dan ook voor veel Noord-Nederlandse MKB bedrijven nog ruimte te zijn om, naast de meer technologische aspecten van innovatie, zich ook verder te ontwikkelen op de meer organisatorische dimensie.

## 2. BEDRIJFSPROFIEL

### 2.1. INNOVATIEPROFIEL



Voor innovatieonderzoek en -beleid is het belangrijk om bedrijven te kunnen indelen op basis van een aantal criteria. Door verschillende partijen in het Nederlandse innovatiesysteem (bijv. EZ, TNO, AWT) wordt daarom de zogenaamde innovatiepiramide gebruikt om bedrijven te segmenteren. Hierbij wordt het onderscheid gemaakt tussen: (i) koplopers, (ii) ontwikkelaars, (iii) toepassers, (iv) volgers, en (v) niet-innovatieven. Figuur 2 geeft een uitgebreide beschrijving van deze segmentatie.

De innovatiepiramide onderscheidt in het MKB de volgende segmenten:

- 1 *Koplopers* ontwikkelen zelf product- of procesinnovaties en doen expliciet en systematisch aan R&D. Gerealiseerde productinnovaties zijn nieuw voor hun markt of bedrijfstak.
- 2 *Ontwikkelaars* ontwikkelen eveneens zelf product- of procesinnovaties. Ze hebben eigen capaciteit voor de ontwikkeling van prototypes, echter zonder dat innovatie expliciet is georganiseerd door middel van R&D.
- 3 *Toepassers* realiseren product- of procesinnovaties waarbij het zowel om eigen ontwikkelingen als adopties kan gaan. Zij innoveren door het combineren en toepassen van elders beproefde kennis en methoden. Dit komt tot uiting in externe innovatieve samenwerking en/of het gebruik van externe kennisnetwerken.
- 4 *Overig MKB*. Dit zijn bedrijven die relatief weinig of helemaal geen innovatieve activiteiten ontplooiën. Deze groep is nader te verdelen in *volgers* (bedrijven met bescheiden doch aanwezige innovatieve activiteiten) en *niet-innovatieven* (bedrijven die in de afgelopen drie jaar geen innovaties hebben gerealiseerd, geen R&D doen, en niet met andere partijen interacteren om te innoveren).

Figuur 2 Beschrijving Innovatiepiramide (Bron: Innovatiepiramide: Een segmentatie van het MKB; EIM 2008, p.5)

Tabel 1 geeft aan hoe de Noord-Nederlandse bedrijven, die deelnamen aan dit onderzoek, verspreid zijn over de verschillende segmenten van de innovatiepiramide.

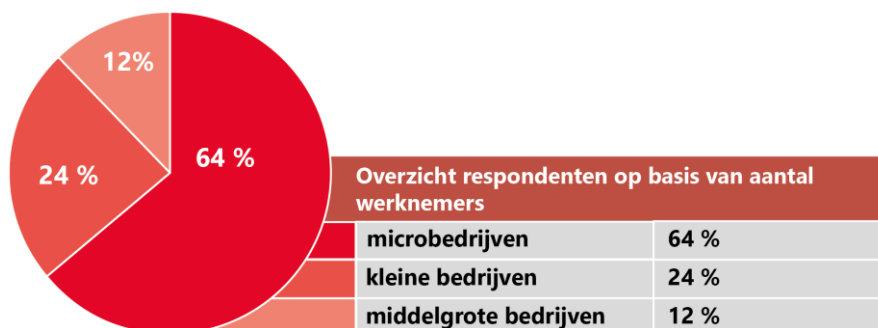
Overzicht respondenten op basis van innovatiepiramide				
Koplopers	Ontwikkelaars	Toepassers	Volgers	Niet-Innovatieven
45 %	6 %	2 %	28 %	19 %

Tabel 1 Overzicht respondenten op basis van innovatiepiramide



## 2.2. BEDRIJFSGROOTTE

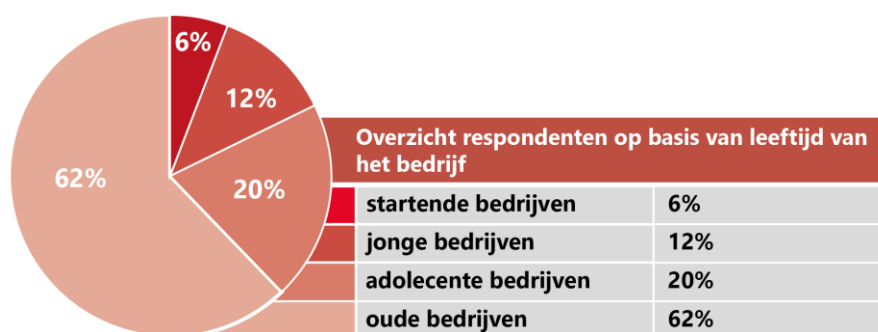
In dit onderzoek wordt een onderscheid gemaakt tussen micro bedrijven (minder dan 10 werknemers), kleine bedrijven (minder dan 100 werknemers) en middelgrote bedrijven (minder dan 250 werknemers).



Tabel 2 Overzicht respondenten op basis van aantal werknemers

## 2.3. BEDRIJFSLEEF TIJD

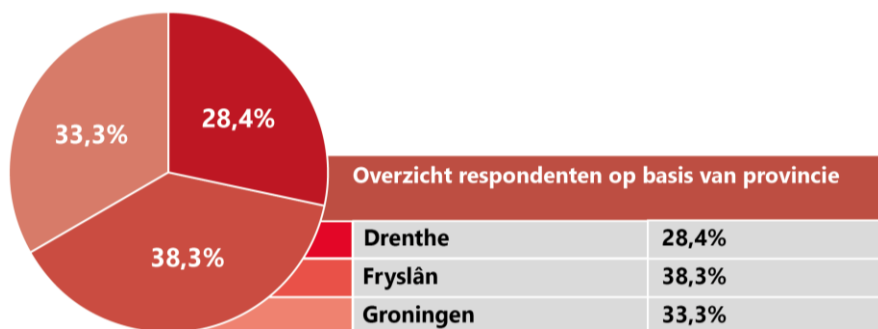
In dit onderzoek wordt op basis van de leeftijd van het bedrijf een onderscheid gemaakt tussen startende bedrijven (jonger dan 2 jaar), jonge bedrijven (jonger dan 5 jaar), adolescente bedrijven (jonger dan 10 jaar) en oude bedrijven (ouder dan 10 jaar).



Tabel 3 Overzicht respondenten op basis van leeftijd bedrijf

## 2.4. PROVINCIE

Tabel 4 geeft een overzicht van de mate waarin de respondenten uit de verschillende Noord Nederlandse provincies afkomstig zijn.



Tabel 4 Overzicht respondenten op basis van provincie

## 2.5. BEDRIJFSSECTOR

Op basis van de SBI-code kunnen we ook een beeld krijgen van de sectoren waarin deze bedrijven actief zijn. Tabel 2 geeft een overzicht.

---

	Percentage
<i>Advisering, onderzoek en overige specialistische zakelijke dienstverlening</i>	50%
<i>Bouwnijverheid</i>	5%
<i>Cultuur, sport en recreatie</i>	3%
<i>Gezondheids- en welzijnszorg</i>	1%
<i>Groot- en detailhandel; reparatie van auto's</i>	8%
<i>Industrie</i>	11%
<i>Informatie en communicatie</i>	6%
<i>Logies-, maaltijd- en drankverstrekking</i>	10%
<i>Onderwijs</i>	1%
<i>Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht</i>	0%
<i>Verhuur van roerende goederen en overige zakelijke dienstverlening</i>	2%
<i>Vervoer en opslag</i>	2%
<i>Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering</i>	1%

---

**Tabel 2** Overzicht sectoren van respondenten



### 3. INNOVATIE PRESTATIE

#### 3.1. INTRODUCTIE VAN VERSCHILLENDE INNOVATIE VORMEN



Bedrijven kunnen verschillende soorten innovaties introduceren. Tabel 3 geeft een overzicht van het percentage aan MKB bedrijven dat deze verschillende soorten van innovatie heeft geïntroduceerd in de periode 2014-2015.

---

Heeft uw onderneming in de periode 2013-2015 het volgende geïntroduceerd:	Percentage
---	------------

---

#### *Productinnovatie*

Nieuwe of sterk verbeterde goederen	50%
-------------------------------------	-----

Nieuwe of sterk verbeterde diensten	44%
-------------------------------------	-----

#### *Procesinnovatie*

Nieuwe of sterk verbeterde methoden voor de productie van goederen of diensten	41%
--	-----

Nieuwe of sterk verbeterde logistiek, leverings- of distributiemethoden voor uw inputs, goederen of diensten	19%
--	-----

Nieuwe of sterk verbeterde ondersteunende activiteiten voor uw processen, zoals onderhoudssystemen, aankoop-, boekhoudkundige of rekenmethoden	33%
--	-----

#### *Organisatorische innovatie*

Nieuwe bedrijfspraktijken voor het organiseren van werk of van procedures (bijv. supply chain management, business re-engineering, kennisbeheer, lean production, kwaliteitsmanagement, enz.)	38%
---	-----

Nieuwe methodes voor het organiseren van verantwoordelijkheden en beslissingsbevoegdheden in het bedrijf (bijv. eerste ingebruikname van een nieuw systeem van werknemersverantwoordelijkheden, team work, decentralisatie, integratie of de-integratie van departementen, opleidingssystemen, enz.)	27%
--	-----

Nieuwe methodes voor de organisatie van externe relaties met andere bedrijven of met publieke instellingen (bijv. het aangaan van de allereerste alliantie, samenwerking, uitbesteding, enz.)	33%
---	-----

---

**Tabel 3** Overzicht introductie innovaties

---

## 3.2. INNOVATIE ACTIVITEITEN VAN INNOVATOREN

81% van de bevroegde MKB-bedrijven gaf aan in het onderzoek dat ze minstens één product, proces, of organisatorische innovatie hebben ingevoerd in de periode 2013-2015. We verwijzen naar deze groep als 'Innovatoren.'

Deze innovatoren werd gevraagd of ze in deze periode een milieu-innovatie hebben geïntroduceerd. Een milieu-innovatie is de introductie van een productinnovatie, procesinnovatie of organisatorische innovatie die een positieve bijdrage levert voor het milieu in vergelijking met de alternatieven. Deze milieubijdragen kunnen het hoofdobjectief zijn van de innovatie, maar kunnen ook het bijproduct zijn van andere objectieven. 64% van de innovatoren gaf aan dat ze minstens één milieu-innovatie hadden gerealiseerd in de bevroegde periode. Tabel 4 geeft voor verschillende vormen van milieu innovatie het percentage aan MKB innovatoren die dit specifieke type van milieu-innovatie heeft geïntroduceerd.

---

Heeft uw onderneming in de periode 2013-2015 een product (goed of dienst), proces-, of organisatorische geïntroduceerd die de volgende milieuvoordelen opleveren?	Percentage
<i>Lager materiaalverbruik per eenheid output</i>	28%
<i>Lager energieverbruik per eenheid output</i>	46%
<i>Kleinere CO2-voetafdruk van uw bedrijf (totale CO2-uitstoot door productie, vervoer, enz.)</i>	36%
<i>Vervanging van materialen door minder vervuilende of minder gevaarlijke substituten</i>	29%
<i>Minder vervuiling van grond, water, lucht of minder geluidshinder</i>	33%
<i>Recyclage van afval, water of materiaal</i>	30%

---

**Tabel 4** Overzicht milieu-innovaties

Innovatoren werd ook gevraagd of ze in de periode 2013-2015 innovaties hadden verwezenlijkt die gericht waren op het verbeteren van de basisvoorzieningen voor maatschappelijk kwetsbare groepen. Tabel 5 geeft voor verschillende vormen van sociale innovatie het percentage aan MKB innovatoren die dit specifieke type van sociale innovatie heeft geïntroduceerd.

---

Heeft uw onderneming in de periode 2013-2015 nieuwe of aanzienlijk verbeterde goederen, diensten, processen of methoden uitgebracht die de toegang tot volgende basisvoorzieningen verbeterden voor maatschappelijk kwetsbare groepen?	Percentage
<i>Kwaliteitsvol voedsel of drinkbaar water</i>	14%
<i>Kwaliteitsvolle, betaalbare huisvesting</i>	11%
<i>Kwaliteitsvolle energie of transport</i>	22%
<i>Kwaliteitsvolle opleiding of training</i>	18%
<i>Kwaliteitsvolle tewerkstelling</i>	17%
<i>Kwaliteitsvolle (gezondheids)zorg</i>	14%
<i>Kwaliteitsvolle financiële of juridische dienstverlening</i>	5%

---

**Tabel 5** Overzicht sociale innovatie

In de Noord-Nederlandse Innovatieagenda is een aantal maatschappelijke uitdagingen opgenomen waarop Noord-Nederlandse beleidsmakers zich willen richten. Tabel 6 geeft een overzicht van de mate waarin innovatoren uit onze sample zich richten op deze specifieke uitdagingen. We zien dat de uitdaging 'Zekere, schone, en efficiënte energie' de meest populaire uitdaging is binnen onze sample. Voor de overige uitdagingen zien we dat meer dan 50% van de bevroegde bedrijven aangeeft dat ze zich niet richten op deze uitdagingen.

	Niet	Weinig	Middelmatig	Veel
Gezondheid, demografie en welzijn (Deze maatschappelijke uitdaging betreft het omgaan met demografische verandering en het toegankelijk en betaalbaar houden van de gezondheidszorg).	51%	16%	13%	20%
Voedselzekerheid, duurzame landbouw, en bio economie (Bij deze maatschappelijke opgave gaat het om het garanderen van een toereikende voorziening van veilige, gezonde, en kwalitatief hoogstaande voeding en andere producten van biologische oorsprong te garanderen)	56%	13%	13%	18%
Zekere, schone, en efficiënte energie (De kern van deze maatschappelijke uitdaging is de transitie naar een betrouwbaar, duurzaam en concurrerend energiesysteem)	38%	17%	24%	22%
Schone, veilige watervoorziening (Bij deze maatschappelijke uitdaging gaat het om beschikbaarheid van voldoende water, om waterzuivering en om hergebruik van energie en grondstoffen uit afvalwater)	58%	17%	15%	10%

**Tabel 6 Innovatie uitdagingen**

### 3.3. BELEMMERENDE FACTOREN VOOR INNOVATIE

In de vragenlijst vroegen we bedrijven om aan te geven in welke mate verschillende aspecten het succesvol uitvoeren van innovatie activiteiten belemmeren. Elk aspect werd beoordeeld op een schaal van 4 (1 = geen belemmering, 2 = geringe belemmering, 3 = middelmatige belemmering, 4 = grote belemmering). Tabel 7 geeft een overzicht van de resultaten. De resultaten geven aan dat gebrek aan financiële middelen wordt gezien als de belangrijkste belemmerende factor voor bedrijven.

	Gemiddelde	Percentage bedrijven die aspect zien als grote belemmering
<i>Gebrek aan financiële middelen in onderneming(sgroep)</i>	2,70	32 %
<i>Gebrek aan externe financiële middelen</i>	2,52	24 %
<i>Moeite met het vinden van samenwerkingspartners voor innovatie</i>	1,93	7 %
<i>Starre regelgeving</i>	2,33	19 %
<i>Gebrek aan subsidiemogelijkheden</i>	2,41	19 %
<i>Moeite met het vinden van geschikt personeel in de regio</i>	2,00	10 %
<i>Gebrek aan tijd om met innovatie bezig te zijn</i>	2,62	25 %
<i>Gebrek aan creatieve ideeën in onderneming</i>	1,55	2 %
<i>Moeite met het omzetten van creatieve ideeën in concrete innovaties</i>	2,02	6 %

**Tabel 7** Overzicht belangrijkste belemmerende factoren (Vraag: In welke mate verhinderden of belemmerden elk van de volgende factoren uw innovatie-activiteiten in de periode tussen begin 2013 en eind 2015)

### 3.4. INNOVATIEKRACHT VAN BEDRIJVEN

Tabel 8 geeft het gemiddelde percentage van de omzet dat bedrijven hebben toegewezen aan goederen en diensten die nieuw waren voor de markt, of nieuw waren voor het bedrijf.

---

Verdeling van de omzet van 2014 over:	Gemiddelde
<i>- In 2013-2015 geïntroduceerde goederen- en diensteninnovaties die nieuw voor uw markt waren</i>	20%
<i>- In 2013-2015 geïntroduceerde goederen- en diensteninnovaties die alleen nieuw voor uw bedrijf (en niet voor uw markt) waren</i>	12%
<i>- Goederen en diensten die in 2013-2015 onveranderd of slechts licht veranderd waren (inclusief de doorverkoop van nieuwe goederen of diensten die van andere ondernemingen waren afgenomen)</i>	68%

---

**Tabel 8 Benchmark innovatieprestatie**

In Annex 1 worden de resultaten van bijkomende analyses weergegeven die aangeven welke factoren bepalen waarom sommige bedrijven een hogere radicale innovatiekracht hebben dan anderen. Radicale innovatiekracht wordt gemeten op basis van het percentage van de omzet in 2014 dat kan worden toegewezen aan producten of diensten die tussen 2012 en 2014 werden geïntroduceerd en nieuw waren voor de markt. Deze analyses geven een aantal opvallende resultaten:

- Hoewel gebrek aan interne en externe financiële middelen wordt gezien als belangrijkste belemmerende factoren, stellen we vast dat juist bedrijven die wel intensief investeren in interne en externe O&O activiteiten een hogere radicale innovatiekracht vertonen.
- Het toepassen van geheimhouding van vindingen lijkt een waardevolle strategie om innovaties te beschermen en maximale return on investment te krijgen van O&O activiteiten.
- Bedrijven die actief bezig zijn met organisatorische innovatie hebben een significant hogere radicale innovatiekracht dan bedrijven die dit niet doen.

## 4. INNOVATIE INVESTERINGEN

### 4.1 INVESTERINGEN IN O&O



Onderzoek en Ontwikkeling (O&O) activiteiten behelzen activiteiten die bijgedragen hebben tot het tot stand komen van een product-en/of procesinnovatie. Tabel 9 geeft een overzicht van de mate waarin uw bedrijf heeft geïnvesteerd in O&O activiteiten in 2015

	Gemiddelde
<i>Welk percentage van de omzet werd uitgegeven aan interne O&amp;O activiteiten in 2015?</i>	15%
<i>Welk percentage van de omzet werd uitgegeven aan externe O&amp;O activiteiten in 2015?</i>	3%
<i>Hoeveel werknemers waren in 2015 full-time bezig met O&amp;O activiteiten in uw bedrijf?</i>	2,56

Tabel 9 Benchmark ontwikkeling investeringen in onderzoek en ontwikkeling

### 4.2. INNOVATIESUBSIDIES VOOR O&O

MKB-bedrijven kunnen vandaag de dag beroep doen op een breed spectrum aan nieuwe subsidie-instrumenten die gericht zijn op het stimuleren van innovatie: de regeling VIA en de Tender Valorisatie die sinds 2015 onder de paraplu van het 'OP EFRO' door het SNN worden aangeboden. Dit economische stimuleringsprogramma wordt gefinancierd uit het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling. Daarnaast zijn regelingen meegenomen uit het MKB Instrumentarium Topsectoren ('MIT'), die sinds 2015 gezamenlijk door het SNN en RVO, of alleen door RVO worden aangeboden. Het gaat om MIT Innovatie-Advies, MIT Haalbaarheidsprojecten en MIT Kennisvouchers. Voor de eerste twee regelingen vormt het SNN het loket. Voor de derde is RVO het loket. In het onderzoek is respondenten gevraagd in welke mate ze bekend zijn en gebruik gemaakt hebben van deze subsidie-instrumenten. Aanvullend is de generieke regeling WBSO, aangeboden door RVO, meegenomen in het onderzoek. Tabel 10 geeft een overzicht van de resultaten.



	<b>Nooit van gehoord</b>	<b>Wel van gehoord, maar geen interesse</b>	<b>Wel interesse, maar niet aangevraagd</b>	<b>Aangevraagd</b>
De VIA (VERSNELLER INNOVATIEVE AMBITIES) heeft als doel valorisatie en innovatie bij het midden- en kleinbedrijf in Noord-Nederland te stimuleren en een bijdrage te leveren aan CO2-reductie.	258 68%	50 13%	58 15%	11 3%
OP EFRO Tender Valorisatie: Ondersteunt valorisatie voor innovatietrajecten die gericht zijn op ontwikkeling van nieuwe producten, concepten,	251 66%	43 11%	74 20%	11 3%
MIT innovatie-adviesprojecten: Financiële ondersteuning voor het inschakelen van een adviseur die kan helpen bij het omzetten van een idee in een levensvatbare en vermarktbaar innovatie.	181 48%	100 27%	77 21%	15 4%
MIT haalbaarheidsprojecten: Financiële ondersteuning voor het in kaart brengen van technische en economische risico's van een innovatietraject.	185 49%	82 22%	68 18%	41 11%
MIT kennisvouchers: Financiële ondersteuning voor een kennisvraag aan een kennisinstelling.	156 42%	96 26%	102 27%	19 5%
WBSO: De WBSO verlaagt de loonkosten en andere kosten en uitgaven voor een R&D-project. Bijvoorbeeld voor prototypes of onderzoeksapparatuur. Het voordeel van de WBSO wordt verrekend via de belastingaangifte.	107 28%	58 16%	66 18%	144 38%

**Tabel 10** Overzicht innovatie subsidies

De VIA en OP EFRO tender Valorisatie zijn duidelijk de minst bekende en minst aangevraagde subsidie-instrumenten. Voor de verschillende MIT regelingen ligt de bekendheid hoger. Ongeveer 50% van de bevroagde MKB-bedrijven kent deze regelingen. De regeling MIT Haalbaarheidsprojecten wordt relatief veel aangevraagd (11% van bevroagde sample heeft deze regeling aangevraagd) In vergelijking met de generieke WBSO regeling zien we dat de specifieke MKB subsidieregelingen duidelijk achterlopen wat betreft bekendheid en aanvragen.

Voor de meeste regelingen is er ook nog een grote afstand tussen geïnteresseerd zijn in een subsidieregeling en het daadwerkelijk aanvragen van deze regeling. Vooral bij de MIT Kennisvouchers lijkt er een grote belemmering te zijn voor geïnteresseerde bedrijven om daadwerkelijk aan te vragen. Hoewel relatief veel bedrijven geïnteresseerd zijn in deze regeling, vraagt maar een beperkt aantal bedrijven deze regeling aan. Het feit dat voor deze specifieke MIT regeling een nationaal loket wordt gebruikt is een mogelijke verklaring. Belangrijke uitzonderingen zijn de MIT haalbaarheidsprojecten (38% van geïnteresseerde bedrijven heeft aangevraagd) en de WBSO (69% van geïnteresseerde bedrijven heeft aangevraagd), waarvoor het aandeel geïnteresseerde bedrijven dat daadwerkelijk aanvraagt, duidelijk hoger ligt.

### 4.3. FACTOREN DIE INVESTEREN IN O&O BEÏNVLOEDEN

In Annex 2 worden de resultaten van bijkomende analyses weergegeven, die aangeven welke factoren bepalen waarom sommige bedrijven meer investeren in interne O&O activiteiten dan andere bedrijven. We zien dat het aanvragen van drie specifieke innovatiesubsidies (OP EFRO, MIT haalbaarheidsprojecten, WBSO) gekoppeld is aan een hoger percentage van de omzet dat wordt besteed aan onderzoek en ontwikkeling.

## 5. EXTERNE ORIËNTATIE



Naast het intern ontwikkelen van innovaties, kunnen bedrijven ook samenwerken met externe partners.

Tabel 11 geeft voor verschillende soorten partners het percentage van bedrijven dat met dit type van partner samenwerkt voor O&O activiteiten.

Aanwezigheid van O&O samenwerkingen met:	Percentage
<i>Klanten</i>	30%
<i>Adviesbureaus</i>	23%
<i>Leveranciers</i>	30%
<i>Concurrenten</i>	8%
<i>Universiteiten of andere kennisinstellingen</i>	25%
<i>Bedrijven uit een andere bedrijfstak</i>	28%

**Tabel 11** Overzicht O&O samenwerking

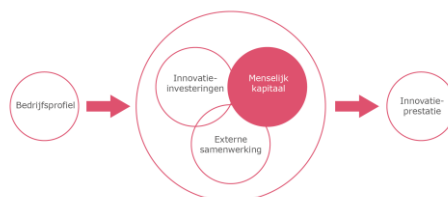
In dit onderzoek werd respondenten ook gevraagd in welke mate ze gebruik maken van nieuwe samenwerkingsvormen. Tabel 12 geeft een overzicht van het aantal bedrijven dat niet, weinig, middelmatig, of veel van deze nieuwe samenwerkingsvormen gebruik maakt.

In welke mate was uw bedrijf in de periode 2013-2015 betrokken bij de volgende vormen van samenwerking?	Niet	Weinig	Middelmatig	Veel
<i>Co-creatie of het actief betrekken van eindgebruikers bij het ontwikkelen van nieuwe producten en diensten</i>	64%	7%	14%	15%
<i>Multidisciplinaire innovatienetwerken of samenwerkingsprojecten met publieke en private partners uit verschillende bedrijfstakken</i>	71%	8%	11%	10%
<i>Living lab of projecten waarbij publieke en private partners samenwerken met burgers om samen nieuwe producten of diensten te ontwikkelen</i>	87%	7%	4%	2%

**Tabel 12** Overzicht nieuwe samenwerkingsvormen

In Annex 3 worden de resultaten van bijkomende analyses weergegeven die aangeven in welke mate verschillende vormen van samenwerking de radicale innovatiekracht van bedrijven beïnvloeden. Deze analyses geven aan dat vooral de nieuwe samenwerkingsvormen een significante impact hebben op de radicale innovatiekracht van bedrijven. Hierbij is het opvallend dat twee verschillende vormen van publiek-private samenwerking een verschillende impact hebben. Terwijl betrokkenheid van bedrijven in living labs een significant positieve impact heeft op de radicale innovatiekracht, vinden we juist een significant negatief effect voor betrokkenheid in multidisciplinaire innovatienetwerken.

## 6. HUMAN RESOURCE MANAGEMENT



Het menselijk kapitaal is een belangrijke pijler voor het innovatief karakter van een organisatie.

Succesvolle organisaties die competitief voordeel behalen door innovatie doen dat door werknemers effectief te managen, te motiveren en te belonen.

### 6.1 KENGETALLEN MENSELIJK KAPITAAL

Voor het algemene beeld wordt in Tabel 16 een aantal kengetallen weergegeven op het gebied van menselijk kapitaal.

Verdeling van werknemerspopulatie in 2015 naar opleidingsniveau	Gemiddelde
- % werknemers met lager onderwijsniveau	15%
- % werknemers met middelbaar onderwijsniveau	34%
- % werknemers met hoger onderwijsniveau	51%

Tabel 16 Overzicht werknemerspopulatie

## 6.2 ONDERSTEUNEN VAN CREATIVITEIT

Respondenten werd gevraagd om aan te geven in welke mate creativiteit van werknemers wordt ondersteund in het bedrijf. Elk aspect werd beoordeeld op een schaal van 5 (1 = klopt helemaal niet, 2 = klopt niet, 3 = neutraal, 4 = klopt, 5 = klopt helemaal). Tabel 17 geeft een overzicht van de resultaten. De resultaten geven aan een grote meerderheid van bedrijven creativiteit sterk ondersteunt. Het daadwerkelijk belonen van creativiteit gebeurt wel opvallend minder.

Binnen de organisatie...	Gemiddelde	Percentage bedrijven die 'Klopt helemaal' aangeven
<i>Is er veel support voor creatief werk</i>	3.87	22%
<i>Wordt de ontwikkeling van nieuwe ideeën en concepten gestimuleerd</i>	4.08	30%
<i>Wordt veel waarde gehecht aan creatief werk</i>	4.03	28%
<i>Worden werknemers aangemoedigd om creatief te zijn</i>	4.02	27%
<i>Wordt er van werknemers verwacht om problemen op verschillende manieren te bekijken</i>	4.13	31%
<i>Worden werknemers die creatief zijn in het uitvoeren van hun functie beloond</i>	3.61	15%

**Tabel 17** Overzicht creativiteit

## ANNEX 1: FACTSHEET RADICALE INNOVATIEKRACHT NOORD-NEDERLANDSE BEDRIJVEN

**Afhankelijke variabele:** Radicale Innovatiekracht (Welk percentage van de omzet in 2015 is afkomstig van in 2013-2015 geïntroduceerde goederen- en diensteninnovaties die nieuw voor uw markt waren; Variabele is logaritmisches getransformeerd).

### **Onafhankelijke variabelen:**

Interne O&O Investeringen (Welk percentage van de omzet werd uitgegeven aan interne O&O activiteiten in 2015?)

Externa O&O Investeringen (Welk percentage van de omzet werd uitgegeven aan externe O&O activiteiten in 2015?)

Formele bescherming van vindingen (Heeft uw bedrijf de volgende beschermingsmethodes gebruikt voor innovaties die in de periode 2013-2015 werden geïntroduceerd: Octrooien, Registratie van designpatronen, Handelsmerken, Auteursrecht?)

Geheimhouding van vindingen (Heeft uw bedrijf de volgende beschermingsmethodes gebruikt voor innovaties die in de periode 2013-2015 werden geïntroduceerd: Geheimhouding?)

Organisatiegrootte (Wat was het totaal aantal werknemers van uw bedrijf in 2015 in FTE)

Organisatieleeftijd (Jaar van oprichting van uw bedrijf)

Samenwerking (Heeft uw bedrijf in de periode 2013-2015 samengewerkt met externe partners in het kader van O&O activiteiten?)

Organisatorische innovatie (Heeft uw onderneming tussen begin 2013 en eind 2015 de volgende organisatorische innovaties geïntroduceerd: Nieuwe bedrijfspraktijken voor het organiseren van werk of van procedures, Nieuwe methodes voor het organiseren van verantwoordelijkheden en beslissingsbevoegdheden in het bedrijf, Nieuwe methodes voor de organisatie van externe relaties met andere bedrijven of met publieke instellingen)

Menselijk kapitaal (% werknemers met hoger opleidingsniveau)

Resultaten (Afhankelijke variabele: Radicale Innovatiekracht; Analysetechniek: GLM analyse)

	Parameter Estimate	Standard Error	Significance Level
<i>Intercept</i>	2.438	0.34	0.00
<i>Organisatieleeftijd</i>	-0.001	0.00	0.79
<i>Menselijk kapitaal</i>	0.000	0.00	0.93
<i>Interne O&amp;O investeringen</i>	0.017	0.01	0.00
<i>Externe O&amp;O investeringen</i>	0.016	0.01	0.05
<i>Formele bescherming van vindingen</i>	-0.008	0.27	0.98
<i>Geheimhouding van vindingen</i>	1.124	0.20	0.00
<i>Samenwerking</i>	-0.003	0.20	0.99
<i>Organisatiegrootte</i>	-0.001	0.00	0.68
<i>Organisatorische innovatie</i>	0.425	0.17	0.02
Aantal observaties	314		
Adjusted R Squared	0.26		

### Interpretatie Resultaten

Hoe hoger de interne O&O investeringen, hoe hoger de radicale innovatiekracht van bedrijven.

Hoe hoger de externe O&O investeringen, hoe hoger de radicale innovatiekracht van bedrijven.

Bedrijven die expliciet trachten om nieuwe vindingen geheim te houden hebben een hogere radicale innovatiekracht dan bedrijven die dit niet doen.

Bedrijven die actief bezig zijn met organisatorische innovatie hebben een hogere radicale innovatiekracht dan bedrijven die dit niet doen.



## ANNEX 2: FACTSHEET ANALYSE INVESTERINGEN IN ONDERZOEK & ONTWIKKELING NOORD-NEDERLANDSE BEDRIJVEN

**Afhankelijke variabele:** O&O Investerings (Welk percentage van de omzet werd uitgegeven aan interne O&O activiteiten in 2015?)

### Onafhankelijke variabelen:

Organisatiegrootte (Wat was het totaal aantal werknemers van uw bedrijf in 2015 in FTE)

Organisatieleeftijd (Jaar van oprichting van uw bedrijf)

Samenwerking (Heeft uw bedrijf in de periode 2013-2015 samengewerkt met externe partners in het kader van O&O activiteiten?)

Subsidie aangevraagd (Heeft u bedrijf in de periode 2013-2015 deze subsidie aangevraagd?)

### Resultaten (Afhankelijke variabele: O&O Investerings; Analysetechniek: GLM)

*GLM analyse met O&O investeringen als afhankelijke variabele*

	Parameter Estimate	Standard Error	Significance Level
Intercept	<b>39.967</b>	<b>11.49</b>	<b>0.00</b>
VIA subsidie	-0.524	7.17	0.94
<b>OP EFRO subsidie</b>	<b>11.80</b>	<b>7.13</b>	<b>0.09</b>
MIT innovatie-advies subsidie	-1.557	5.91	0.79
<b>MIT haalbaarheidsprojecten subsidie</b>	<b>7.857</b>	<b>3.72</b>	<b>0.04</b>
MIT kennisvouchers subsidie	-4.751	5.15	0.36
<b>WBSO subsidie</b>	<b>6.747</b>	<b>2.42</b>	<b>0.01</b>
<b>Organisatiegrootte</b>	<b>-0.089</b>	<b>0.04</b>	<b>0.02</b>
<b>Organisatieleeftijd</b>	<b>-0.113</b>	<b>0.04</b>	<b>0.01</b>
<b>Samenwerking</b>	<b>15.348</b>	<b>2.41</b>	<b>0.00</b>
Number of observations	341		
R squared	0.25		

## **Interpretatie Resultaten**

Bedrijven die de OP EFRO hebben aangevraagd, investeren significant meer in O&O dan bedrijven die deze subsidie niet hebben aangevraagd.

Bedrijven die de MIT haalbaarheidsprojecten subsidie hebben aangevraagd, investeren significant meer in O&O dan bedrijven die deze subsidie niet hebben aangevraagd.

Bedrijven die de WBSO hebben aangevraagd, investeren significant meer in O&O dan bedrijven die deze subsidie niet hebben aangevraagd.

Hoe groter het bedrijf, hoe lager het percentage van de omzet dat wordt besteed aan O&O.

Hoe ouder het bedrijf, hoe lager het percentage van de omzet dat wordt besteed aan O&O.

Bedrijven die samenwerken met externe partners voor O&O, investeren significant meer in O&O dan bedrijven die niet samenwerken met externe partners.

## ANNEX 3: FACTSHEET IMPACT SAMENWERKING OP RADICALE INNOVATIEKRACHT NOORD-NEDERLANDSE BEDRIJVEN

**Afhankelijke variabele:** Radicale Innovatiekracht (Welk percentage van de omzet in 2015 is afkomstig van in 2013-2015 geïntroduceerde goederen- en diensteninnovaties die nieuw voor uw markt waren; Variabele is logaritmisch getransformeerd).

### **Onafhankelijke variabelen:**

Samenwerking met klanten (Heeft uw bedrijf in de periode 2013-2015 samengewerkt met klanten in het kader van O&O activiteiten?)

Samenwerking met adviesbureaus (Heeft uw bedrijf in de periode 2013-2015 samengewerkt met adviesbureaus in het kader van O&O activiteiten?)

Samenwerking met leveranciers (Heeft uw bedrijf in de periode 2013-2015 samengewerkt met leveranciers in het kader van O&O activiteiten?)

Samenwerking met concurrenten (Heeft uw bedrijf in de periode 2013-2015 samengewerkt met concurrenten in het kader van O&O activiteiten?)

Samenwerking met kennisinstellingen (Heeft uw bedrijf in de periode 2013-2015 samengewerkt met kennisinstellingen in het kader van O&O activiteiten?)

Samenwerking met bedrijven uit andere bedrijfstak (Heeft uw bedrijf in de periode 2013-2015 samengewerkt met bedrijven uit andere bedrijfstak in het kader van O&O activiteiten?)

Co-creatie (In welke mate was uw bedrijf in de periode 2013-2015 betrokken bij Co-creatie of het actief betrekken van eindgebruikers bij het ontwikkelen van nieuwe producten en diensten.)

Multidisciplinaire netwerken (In welke mate was uw bedrijf in de periode 2013-2015 betrokken bij multidisciplinaire innovatienetwerken of samenwerkingsprojecten met publieke en private partners uit verschillende bedrijfstakken.)

Living labs (In welke mate was uw bedrijf in de periode 2013-2015 betrokken bij living labs of projecten waarbij publieke en private partners samenwerken met burgers om samen nieuwe producten of diensten te ontwikkelen.)

Resultaten (Afhankelijke variabele: Radicale Innovatiekracht; Analysetechniek: GLM analyse)

	Parameter Estimate	Standard Error	Significance Level
Intercept	2.104	0.254	0.00
Interne O&O investeringen	0.016	0.004	0.00
Externe O&O investeringen	0.012	0.007	0.09
Geheimhouding van vindingen	1.146	0.186	0.00
Organisatorische innovatie	0.443	0.164	0.01
Samenwerking met klanten	0.097	0.258	0.708
Samenwerking met adviesbureaus	0.069	0.223	0.757
Samenwerking met leveranciers	-0.277	0.232	0.234
Samenwerking met concurrenten	0.012	0.323	0.970
Samenwerking met kennisinstellingen	0.206	0.274	0.452
Samenwerking met bedrijven uit andere bedrijfstak	-0.202	0.276	0.464
Co-creatie	0.118	0.117	0.314
Multidisciplinaire netwerken	-0.331	0.136	0.016
Living Labs	0.481	0.169	0.005
Aantal observaties	364		
Adjusted R Squared	0.28		

### **Interpretatie Resultaten**

Bedrijven met een hogere betrokkenheid in multidisciplinaire netwerken, hebben een lagere radicale innovatiekracht.

Bedrijven met een hogere betrokkenheid in living labs, hebben een hogere innovatiekracht.