

ING Economisch Bureau

ING Innovatie Index

Nederland klaar voor verandering?



Samenvatting

Nederland goed gepositioneerd voor verandering

Hoe verhoudt Nederland zich tot de grote doorbraaktechnologieën? Welke zijn belangrijk voor Nederland? Verschilt hun belang voor de verschillende sectoren en voor provincies? In hoeverre zijn zij in staat om hierop in te spelen? Het ING Economisch Bureau trekt in dit rapport de volgende conclusies:

1. Niet alle technologie is voor Nederland even belangrijk:

- Het 'Internet of Things', Big Data en computing power kunnen naar verwachting de grootste impact hebben op de Nederlandse economie. Ook alternatieve energie kan een flinke impact hebben.
- Nieuwe materialen, maar vooral robotica en 3d-printen zijn relatief minder belangrijk voor Nederland.

2. De complexiteit van de technologische verandering verschilt flink per sector:

- Vooral in de maakindustrie en de landbouw komen alle doorbraaktechnologieën samen: van robotica en nieuwe materialen tot Big Data en Internet of Things. De verandering zal in deze sectoren naar verwachting relatief complex en moeilijk voorspelbaar zijn.
- Voor dienstverleners hebben Big Data en computing power veel invloed, maar het scala aan technologieën dat een rol speelt is kleiner. De complexiteit van de verandering is daarom minder groot.
- In sectoren als de horeca, sport, entertainment en ontspanning is de impact van technologie relatief beperkt.

3. De complexiteit van de technologische verandering verschilt per provincie:

- Provincies met veel dienstverleners (Randstadprovincies) zien een minder complexe verandering op zich afkomen.
- Provincies met veel maakindustrie en landbouw (Noord-Brabant, Zeeland, Limburg, Friesland, Overijssel) zullen door alle doorbraaktechnologieën geraakt worden.

4. De provincies verschillen sterk in hun verandervaardigheid:

- De Randstadprovincies, Flevoland en Noord-Brabant kunnen werken met een relatief hoogopgeleide, jonge beroepsbevolking en een dynamisch bedrijfsleven.
- Zeeland, Limburg, Overijssel, Drenthe en Friesland werken met een lager opgeleide, oudere beroepsbevolking en een minder dynamisch bedrijfsleven.

5. De meeste provincies lijken sterk gepositioneerd, en daarmee ook Nederland:

- De dienstverlenende Randstadprovincies, Flevoland en Noord-Brabant – samen twee derde van de Nederlandse economie – staan er relatief goed voor: zij lijken verandervaardig en staan bovendien voor een relatief lagere technologische complexiteit.
- Overijssel, Zeeland, Limburg, Drenthe en Friesland zullen naar verwachting meer moeite hebben om de complexe verandering door te maken. Als beleidsmakers en bedrijfsleven samen weten te werken om ondernemers en werknemers in deze provincies mee te trekken en een smart industry op te bouwen, dan heeft Nederland er een sterke groeimotor bij.

In het Nederlandse debat moet de aandacht verschuiven van robotisering naar digitalisering. Dat voorkomt een Calimerocomplex, dat nu dreigt omdat het beeld is dat Nederland niet meedoet in robotisering. Op het gebied van digitalisering staat Nederland er goed voor, en van een focus op die kansen kan Nederland profiteren. Door daarnaast ook in te zetten op smart industry en smart farming wordt de Nederlandse uitgangspositie nog sterker.

Inhoud

Samenvatting: Nederland klaar voor digitalisering	2
1 Kansen en complexiteit van technologische innovatie	4
1.1 Ondernemers zien steeds snellere verandering	5
1.2 Veel invloed Internet of Things, Big Data en computing power	6
1.3 Complexiteit voor industrie en landbouw het hoogst	7
1.4 Overijssel, Limburg en Zeeland voor grootste uitdaging	8
2 Aanpassingsvermogen provincies	9
2.1 Aanpassen om kansen te grijpen	10
2.2 Randstad sterkste aanpassingsvermogen	11
3 Innovatie index Nederland	12
3.1 Noord-Holland en Utrecht leiden innovatie index	13
3.2 Mismatch complexiteit en aanpassingsvermogen in provincies	14
3.3 Conclusies voor Nederland	15
Colofon	16

Kansen en complexiteit van technologische innovatie

1



- 1.1 Ondernemers zien steeds snellere verandering
- 1.2 Veel invloed Internet of Things, Big Data en computing power
- 1.3 Complexiteit voor industrie en landbouw het hoogst
- 1.4 Overijssel, Limburg en Zeeland voor grootste uitdaging

1.1 Ondernemers zien steeds snellere verandering

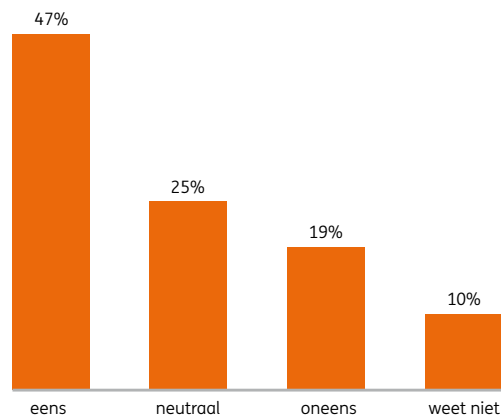
Versnelling van de verandering

Steeds meer mensen zijn hoogopgeleid, kennis kan zich sneller verspreiden dan vroeger via internet en de kennisbasis is steeds groter. Het ING Economisch Bureau ziet hierin een toename van het innovatiepotentieel. Dat betekent dat het makkelijker is voor technologie zich door te ontwikkelen en wereldwijd impact te genereren.

Het bedrijfsleven onderkent dit. Uit een enquête van ING Economisch Bureau onder een kleine 800 ondernemers uit het MKB (>1 medewerker) blijkt dat de versnelling in technologie gezien wordt. Op de stelling dat technologische vernieuwing nu in zijn of haar sector sneller gaat dan 5 jaar geleden antwoordt 47% van de ondernemers bevestigend. Een kwart antwoordt neutraal, terwijl 19% het niet eens is met de stelling. Op de stelling dat als gevolg van de snelle technologische ontwikkeling het businessmodel in de komende vijf jaar moet worden aangepast om relevant te blijven antwoordt 42% bevestigend.

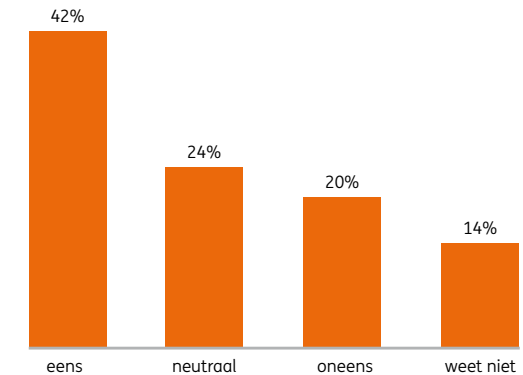
47% van de ondernemers ziet snellere technologische ontwikkeling dan 5 jaar terug

'Technologische vernieuwing gaat in mijn sector sneller dan 5 jaar geleden'



42% van de ondernemers verwacht business model aan te moeten passen

'Ik verwacht dat mijn business model, als gevolg van de snelle technologische ontwikkelingen, de komende vijf jaar moet worden aangepast om relevant te blijven'



1.2 Veel invloed Internet of Things, Big Data en computing power

Belangrijke technologieën

Eerder dit jaar verrichte ING Economisch Bureau onderzoek naar nieuwe technologieën, die in de komende 10 jaar in potentie een grote impact kunnen hebben op onze economie. Ondernemers uit de Nederlandse high-tech maakindustrie identificeerden toen de Big 7, een lijst van 7 belangrijke technologieën waarvan de kans op doorbraken het grootst is.

Grootste ingeschatte impact bij Internet of Things en Big Data

De zeven grote technologieën verschillen in hun impact op Nederland. Ze zijn niet allemaal even belangrijk. Met de Nederlandse sectorstructuur (veel diensten, weinig industrie) is de verwachte impact van met name Internet of Things, Big Data en computing power groot. Zij kunnen de producten, processen en de marktstructuur in een groot deel van de Nederlandse economie op hun kop zetten. Ook vanuit alternatieve energie wordt de nodige impact verwacht in diverse sectoren. Een minder brede impact komt vanuit robotica, nieuwe materialen en 3D-prints.

Combinaties bieden mogelijkheden maar ook complexiteit

Technologische vernieuwing gaat niet alleen om de Big 7 individueel. Juist het samenkomen van de grote technologieën kan resulteren in doorbraken. De mogelijkheden van technologische innovatie nemen in dat geval toe. Tegelijkertijd stijgt echter ook de complexiteit.

IoT en Big Data technologieën met grootste potentiële impact

(schaal 1 = lage impact, 10 = hoge impact)

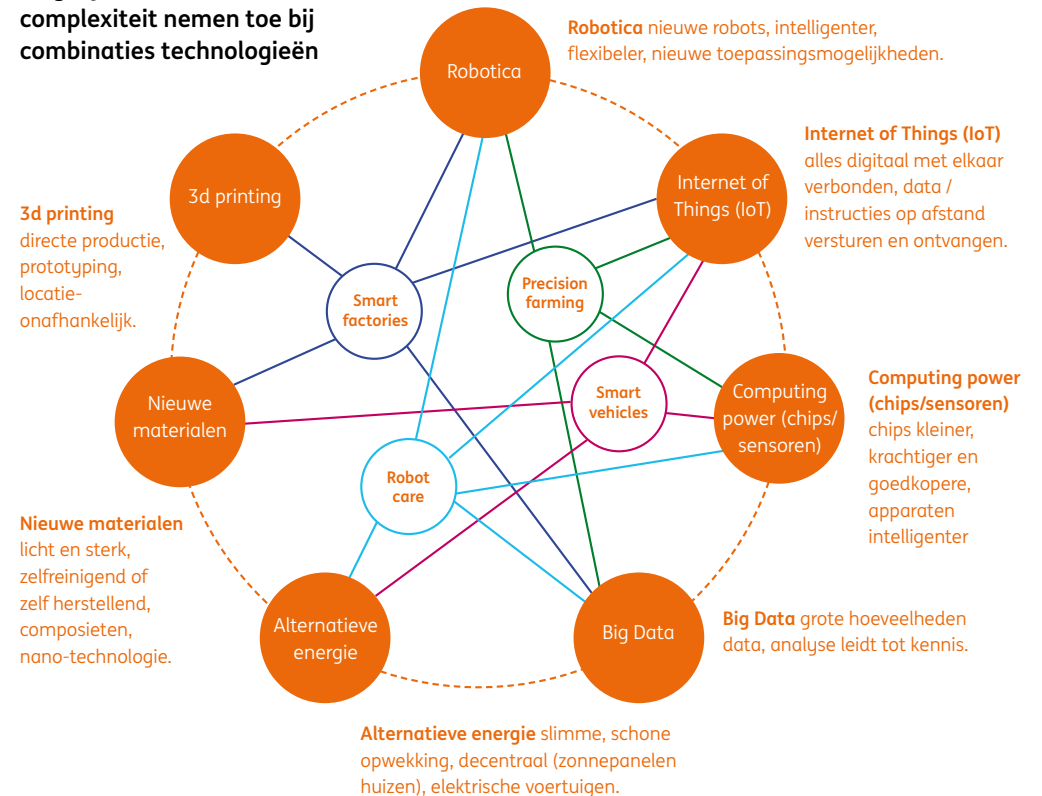
Internet of Things	6,7
Big Data	6,7
Computing power	6,6
Alternatieve energie	6,1
Nieuwe materialen	5,2
Robotica	5,0
3d-prints	4,3

Bron: ING economisch Bureau

Toelichting inschatting impact Big 7

Om de impact van de Big 7 op Nederland te kunnen bepalen heeft het ING Economisch Bureau inschattingen gemaakt van de potentiële impact van de Big 7 technologieën op sectoren in de komende 10 jaar. Iedere technologie is gescoord op een schaal van 1 (lage verwachte impact) tot 10 (hoge impact). Hierbij is ook gebruik gemaakt van de resultaten van een enquête onder bijna 800 ondernemers. Zij zijn gevraagd naar de verwachte impact van de Big 7 technologieën op hun sector.

Mogelijkheden, maar ook complexiteit nemen toe bij combinaties technologieën



1.3 Complexiteit voor industrie en landbouw het hoogst

Sectoren krijgen in verschillende mate te maken met big 7- technologieën

Bepaalde sectoren worden hoofdzakelijk 'geraakt' door één of enkele technologieën. Denk aan de olie- en gassector in relatie tot alternatieve energie. Of de groothandel, die met name big data zal moeten omarmen.

Sectoren waar meerdere technologieën samen zullen komen en daarom een complexere uitdaging hebben, zijn de maakindustrie, landbouw en zorg. Juist in deze sectoren zijn het combinaties van alle 7 technologieën die tot verandering kunnen leiden. Denk aan smart factories, waarbij het Internet of Things het mogelijk maakt op basis van (big) data robots of 3D-printers in fabrieken automatisch aan te sturen. Of smart vehicles: duurzame, connected, zelfrijdende voertuigen met gebruik van nieuwe materialen om tot veilige en schone automobilititeit te komen.

Dienstverlenende sectoren zoals specialistische zakelijke diensten (juristen, architecten, reclame etc.) en financiële dienstverlening eindigen lager in de tabel. Hoewel de invloed van met name het trio Big data, Computing power en IoT groot kan zijn, zijn combinaties van alle 7 technologieën hier onwaarschijnlijk. De complexiteit van technologische innovatie wordt daarom minder hoog ingeschat.

Complexiteit technologische innovatie hoger in sectoren Industrie en Landbouw

(schaal 1 = lage complexiteit, 10 = hoge complexiteit)

Maakindustrie*	7,5	Specialistische zakelijke diensten	5,7
Landbouw, bosbouw en visserij	6,8	Verhuur en handel van onroerend goed	5,7
Onderwijs	6,6	Openbaar bestuur en overheidsdiensten	5,6
Verhuur van roerende goederen	6,6	Administratieve dienstverlening	5,6
Gezondheids- en welzijnszorg	6,6	Energievoorziening	5,6
Overige industrie en reparatie	6,4	Waterbedrijven en afvalbeheer	5,6
Telecommunicatie	6,4	Financiële dienstverlening	5,5
IT- en informatiedienstverlening	6,4	Media / uitgeverijen	5,3
Autohandel en -reparatie	6,3	Groothandel en handelsbemiddeling	5,3
Vervoer en opslag	6,2	Textiel/kledingindustrie, hout, grafisch en farma	5,2
Bouwnijverheid	6,1	Delfstoffenwinning	5,1
Aardolie-industrie en chemische industrie	6,1	Voedings-, genotmiddelenindustrie	4,9
Detailhandel (niet in auto's)	6,0	Cultuur, sport en recreatie	4,6
Persoonlijke dienstverlening	6,0	Horeca	4,5

* Maakindustrie is Rubber- en kunststofproduct, basismetaleel en metaalprod., elektrotechn, machine en transportmid.

Bron: ING Economisch Bureau

1.4 Overijssel, Limburg en Zeeland voor grootste uitdaging

Technologische uitdaging groot in industriële regio's

Omdat sectoren op verschillende manieren en in verschillende mate worden beïnvloed door technologieën, worden ook de Nederlandse regio's verschillend geraakt. Met name in Overijssel, Limburg en Zeeland bevinden zich relatief veel bedrijven in de industrie, landbouw, zorg en bouw: de sectoren die over een brede linie met de technologieën te maken krijgen.

In de Randstad zijn de dienstverlenende sectoren sterker aanwezig. Ook hier zal technologie impact hebben, maar bedrijven kunnen zich meer concentreren op de impact van enkele (van de zeven) technologieën.

Groningen mengt zich opvallenderwijs tussen de Randstad provincies. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat de Delfstoffenwinning (gas) overheerst als het gaat om toegevoegde waarde die door sectoren geleverd wordt. De complexiteit van nieuwe technologie is hier lager. Het beeld voor Groningen is vertekend, omdat daar het aardgas een groot aandeel heeft in de productie. Zou deze sector weggelaten zijn, dan ziet ook Groningen zich gesteld voor een relatief hoge complexiteit.

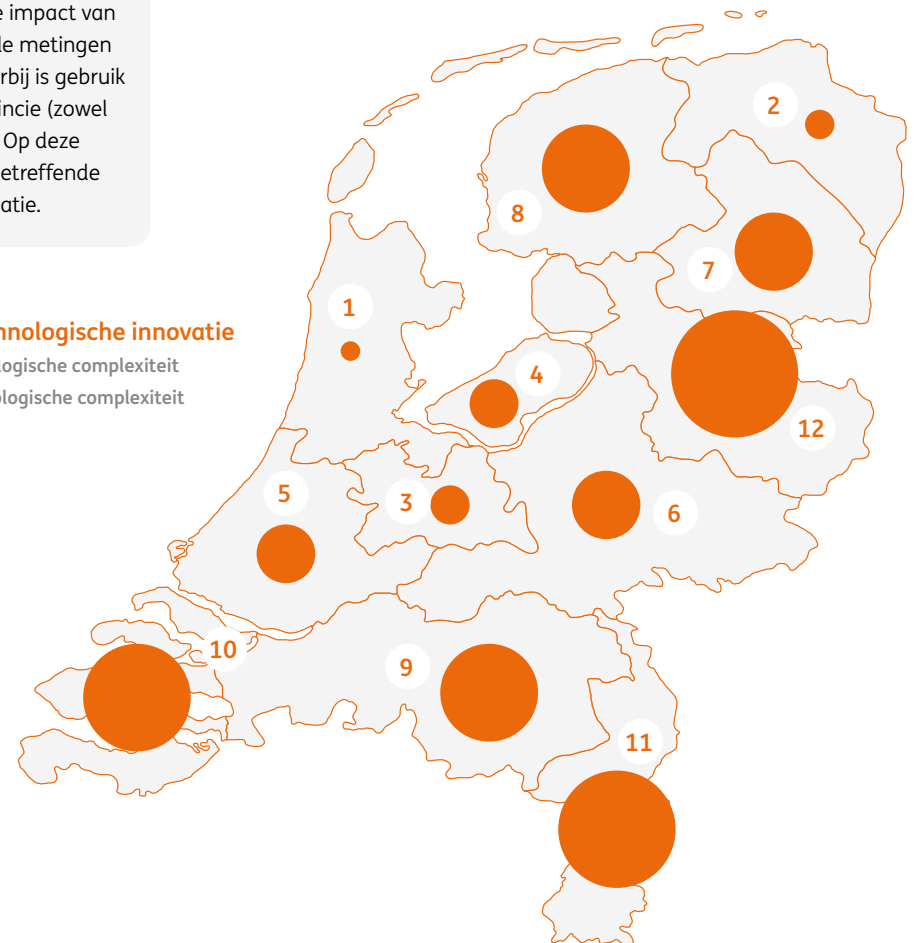
Technologie en provincies

Om uiteindelijk te kunnen bepalen wat de impact van nieuwe technologie op Nederland is zijn de metingen van de sectoren vertaald naar regio's. Hierbij is gebruik gemaakt van de sectorstructuur per provincie (zowel in toegevoegde waarde als werknemers). Op deze wijze zijn per provincie scores verkregen betreffende de complexiteit van technologische innovatie.

Complexiteit Big 7 neemt toe buiten Randstad

Complexiteit technologische innovatie

- = relatief lage technologische complexiteit
- = relatief hoge technologische complexiteit



Aanpassingsvermogen provincies

2



2.1 Aanpassen om kansen te grijpen

2.2 Randstad sterkste aanpassingsvermogen

2.1 Aanpassen om kansen te grijpen

Kansen grijpen van technologische innovatie

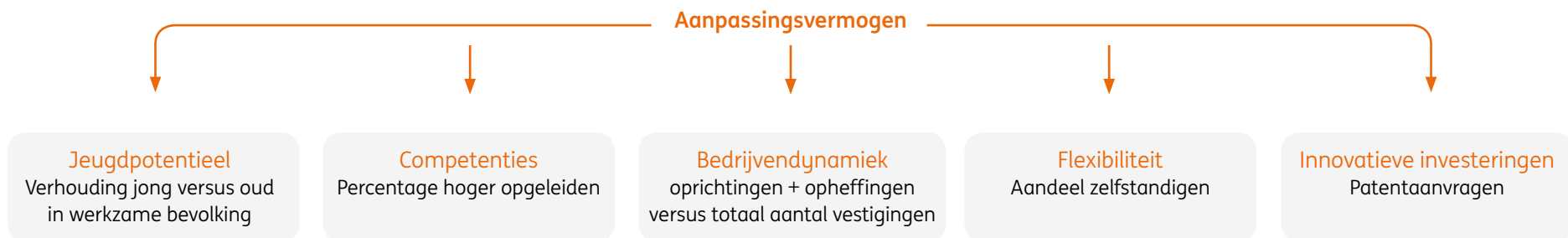
Nederland scoort in internationale ranglijsten goed op concurrentiekracht. Dat heeft bijvoorbeeld te maken met een solide juridisch stelsel, met de hoge kwaliteit van het onderwijs en onderzoek, de bereidheid om autoriteit te delegeren en de goede kwaliteit van internetverbindingen. Hiervoor is duidelijk geworden dat de complexiteit van de technologische verandering per provincie verschilt. Dit hoofdstuk bekijkt in hoeverre zij onderling verschillen in hun aanpassingsvermogen. Het gemiddelde niveau mag hoog zijn, maar welke provincies kunnen het beste meebewegen in een complexe, onvoorspelbare en veranderende wereld?

Aanpassingsvermogen

Het aanpassingsvermogen van provincies wordt in dit rapport berekend op basis van een vijftal factoren.

- 'Jeugdpotentieel'** Werkgevers geven aan dat ze voor innovatie graag werken met jongere medewerkers. Dat wordt gezien als manier om nieuwe kennis en een nieuwe aanpak binnen te halen.
- 'Competenties'**: Dit gaat over opleidingsniveau: hoger opgeleiden vormen potentiële innovators.
- 'Bedrijvendynamiek'**: Hierbij wordt het aantal oprichtingen en opheffingen afgezet tegen het aantal vestigingen. Dit is een indicatie van de mate waarin het bedrijfsleven zich vernieuwt.

- 4. Flexibiliteit:** In dit onderdeel wordt het aandeel zelfstandigen als percentage van het aantal werkenden binnen een sector of provincie bekeken. Meer zelfstandigen kan resulteren in meer flexibiliteit in het bedrijfsleven en meer kennisoverdracht tussen bedrijven.
- 5. Innovatieve investeringen:** hierin worden patentaanvragen als indicator gebruikt. Deze factor duidt niet alleen op het vermogen te veranderen, maar geeft ook aan in welke mate men die verandering zelf vorm tracht te geven.



2.2 Randstad sterkste aanpassingsvermogen

Randstad jong, hoog opgeleid, dynamisch en flexibel

Met name de Randstadprovincies Noord-Holland, Utrecht en Zuid-Holland scoren op alle vlakken hoog in de rangschikking en lijken daarmee het best in staat zich aan te passen aan veranderende marktomstandigheden. De beroepsbevolking is relatief jong, het opleidingsniveau bovengemiddeld hoog en met name Noord-Holland kent, mede door de sterke aanwezigheid van zakelijke diensten, een hoog aantal zelfstandigen. Daarentegen is in Drenthe bijna 48% van de werkenden 45 jaar of ouder, terwijl dit in Utrecht op een kleine 40% ligt. Kijken we naar opleidingsniveau dan worden de verschillen groter. In Utrecht ligt het aantal hoger opgeleiden bij werkenden op 45%. Zeeland sluit hier de rij met 25%. Ook Limburg blijft op het vlak van jongeren en hoog opgeleiden achter. Als het gaat om zelf sturing geven aan innovatie leidt Noord-Brabant met overmacht. Vanuit de Brainport regio (Eindhoven) met haar hightech (maak)industrie wordt veel aan productinnovatie gedaan. Dit vertaald zich in een groot aandeel in de patentaanvragen.

Randstad beschikt over relatief sterk aanpassingsvermogen

(rang op basis van rangschikkingen 5 factoren)

	Jeugd- potentieel	Competenties	Bedrijven- dynamiek	Flexibiliteit	Innovatieve investeringsen	Rang
Groningen	1,41	33%	0,18	16,0%	130	6
Friesland	1,22	26%	0,15	18,2%	118	10
Drenthe	1,08	29%	0,16	16,1%	91	12
Overijssel	1,37	31%	0,17	15,2%	248	7
Flevoland	1,41	29%	0,21	13,4%	236	4
Gelderland	1,26	34%	0,16	16,8%	89	8
Utrecht	1,50	45%	0,18	17,2%	232	1
Noord-Holland	1,44	41%	0,19	18,6%	202	1
Zuid-Holland	1,41	35%	0,19	16,0%	251	3
Zeeland	1,18	25%	0,15	17,0%	121	11
Noord-Brabant	1,30	33%	0,17	15,6%	1110	4
Limburg	1,12	29%	0,17	14,8%	274	8

Voor de berekening van het aanpassingsvermogen is data gebruikt van het CBS, bewerkingen en berekeningen door ING Economisch Bureau.

Jeugpotentieel = binnen werkzame beroepsbevolking verhouding 15-45 jarigen vs 45+ (hoger cijfer is relatief jongere beroepsbevolking) in 2014.

Competenties = binnen werkzame beroepsbevolking percentage hoog opgeleid in 2014.

Bedrijvendynamiek = verhouding oprichtingen en opheffingen vestigingen gedeeld door totaal aantal vestigingen bedrijven (hoger cijfer is meer dynamiek) in 2013.

Flexibiliteit = aandeel zelfstandigen binnen werkzame beroepsbevolking in 2014.

Innovatieve investeringen = patentaanvragen per 1 miljoen inwoners in 2010 en 2011 samen o.b.v. european patent office data en eurostat.

Innovatie index Nederland

3



- 3.1 Noord-Holland en Utrecht leiden innovatie index
- 3.2 Mismatch complexiteit en aanpassingsvermogen in provincies
- 3.3 Conclusies voor Nederland

3.1 Noord-Holland en Utrecht leiden innovatie index

Randstad klaar voor technologische innovatie

Kijken we in welke mate Nederland klaar is voor technologische verandering, dan lijken met name de Randstad provincies over voldoende aanpassingsvermogen te beschikken. De economie krijgt hier te maken met verdere digitalisering in de vorm van Internet of Things, Big data en computing power. Voor de Randstad als geheel zal de invloed van andere technologieën geringer zijn.

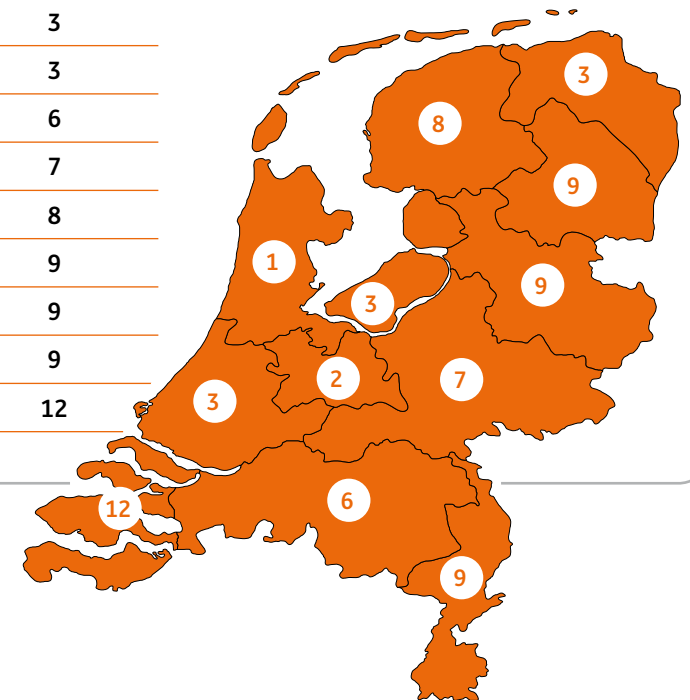
Tegelijkertijd is het aanpassingsvermogen sterk, waardoor deze provincies in staat worden geacht de kansen van nieuwe technologie te kunnen grijpen.

Relatief lage complexiteit, relatief hoog aanpassingsvermogen in Noord-Holland

	Technologische complexiteit	Aanpassingsvermogen	Innovatie-Index (eindrangking)
Noord-Holland	1	1	1
Utrecht	3	1	2
Groningen	2	6	3
Flevoland	4	4	3
Zuid-Holland	5	3	3
Noord-Brabant	9	4	6
Gelderland	6	8	7
Friesland	8	10	8
Drenthe	7	12	9
Overijssel	12	7	9
Limburg	11	8	9
Zeeland	10	11	12

Innovatie index

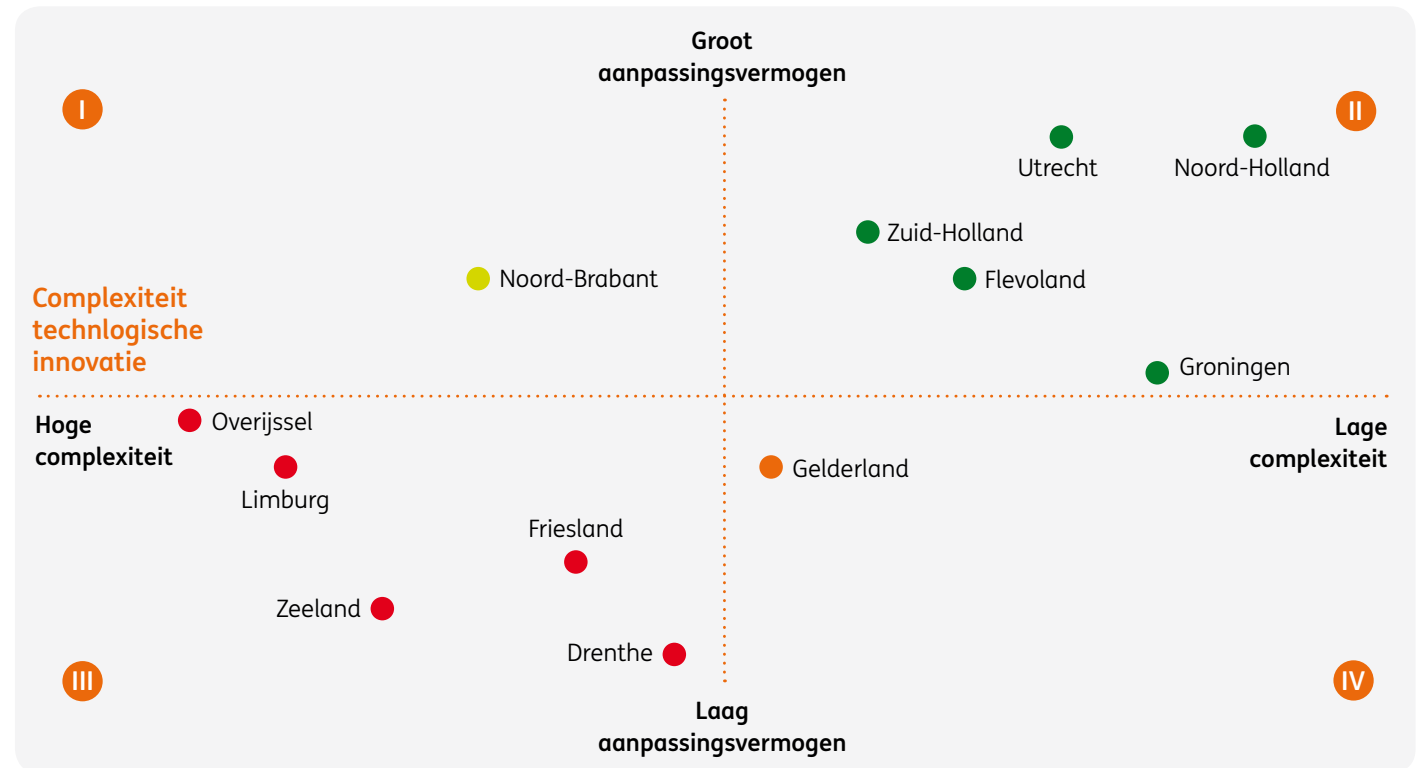
De innovatieindex, berekend uit de technologische complexiteit voor regio's en het aanpassingsvermogen van die regio's, laat zien welke provincies relatief goed in staat worden geacht om te gaan met de technologische uitdaging die op hen af komt.



3.2 Mismatch complexiteit en aanpassingsvermogen in provincies

Innovatiematrix toont combinatie complexiteit technologische uitdaging en aanpassingsvermogen

In de innovatiematrix zijn de verschillende sectoren weergegeven op basis van de resultaten als het gaat om de complexiteit die nieuwe technologie gaat betekenen en het aanpassingsvermogen. Opvallend is dat provincies waar de nieuwe technologie een grotere uitdaging vormt relatief lager scoren op het vermogen te veranderen. Technologische innovatie kan hier uitmonden in een bedreiging voor economische groei. De vijf provincies met het hoogste aanpassingsvermogen zijn samen goed voor twee derde van het Nederlands BBP. Gemiddeld genomen staan zij voor een relatief lage complexiteit, met uitzondering van Noord-Brabant. Daar is de complexiteit weliswaar hoog, maar het aanpassingsvermogen ook. Samen leggen deze provincies een solide basis voor Nederland. Ze vertegenwoordigen ook voor een groot deel de dienstverlenende sectoren van Nederland. Juist daar is de digitale kwaliteit van groot belang, en die is in deze provincies hoog.



Uitleg innovatiematrix kwadranten

- I** De complexiteit van technologie is weliswaar hoog, maar het aanpassingsvermogen is sterk. Technologische verandering biedt kansen.
- II** Deze regio's kunnen goed omgaan met verandering. Tegelijkertijd is de complexiteit van nieuwe technologie overzichtelijk. Zij moeten verandering kunnen doorstaan.
- III** De complexiteit is groot en het aanpassingsvermogen relatief gering ten opzichte van andere regio's. Hier kan nieuwe technologie een bedreiging vormen.
- IV** Het aanpassingsvermogen is laag, maar ook de complexiteit van technologische verandering is relatief laag.

3.3 Conclusies voor Nederland

Het denken in Nederland zou baat hebben bij het verleggen van de focus van 'robots' naar computers, data en het Internet of Things. Het is veel meer de digitalisering dan de robotisering die Nederland in economische zin op z'n kop kan zetten. De verandering die op de Nederlandse dienstverleners afkomt is naar verwachting weliswaar groot en uitdagend, maar over het algemeen kunnen zij bouwen op veel hoogopgeleide mensen en dynamische bedrijven in hun sector en hun provincie. Vijf provincies die samen twee derde van de Nederlandse economie vormen staan er goed voor, en dat is goed nieuws voor Nederland. Het beeld is anders voor provincies waar industrie en landbouw relatief belangrijk zijn, en waar bedrijven en beroepsbevolking gemiddeld minder verandervaardig zijn. Dat beeld zien we vooral in Zeeland, Limburg, Overijssel, Drenthe en Friesland. Economische actoren – werknemers en bedrijven – werken voor een groot deel zeer regionaal. Het is daarom geen vanzelfsprekendheid dat zij automatisch mee kunnen in het – van nature hoge – Nederlandse verandertempo. Toch liggen juist in deze provincies grote kansen om groei te realiseren vanuit doorbraaktechnologieën. Als beleidsmakers en bedrijfsleven samen weten te werken om ondernemers en werknemers in deze provincies mee te trekken, en *smart industry* en *smart farming* weten op te bouwen, dan heeft Nederland er een sterke groeimotor bij.

Colofon

Auteurs

Max Erich	ING Economisch Bureau	max.erich@ing.nl
Marieke Blom	ING Economisch Bureau	marieke.blom@ing.nl
Jurjen Witteveen	ING Economisch Bureau	jurjen.witteveen@ing.nl

Dit rapport borduurt voort op eerdere publicaties van het ING Economisch Bureau, waaronder 'High Tech meets Business' en 'Zeven vette jaren? Denken over de economische uitdagingen voor Nederland'.

Disclaimer

De informatie in dit rapport geeft de persoonlijke mening weer van de analist(en) en geen enkel deel van de beloning van de analist(en) was, is, of zal direct of indirect gerelateerd zijn aan het opnemen van specifieke aanbevelingen of meningen in dit rapport. De analisten die aan deze publicatie hebben bijgedragen voldoen allen aan de vereisten zoals gesteld door hun nationale toezichthouders aan de uitoefening van hun vak. Deze publicatie is opgesteld namens ING Bank N.V., gevestigd te Amsterdam en slechts bedoeld ter informatie van haar cliënten. ING Bank N.V. is onderdeel van ING Groep N.V. Deze publicatie is geen beleggingsaanbeveling noch een aanbieding of uitnodiging tot koop of verkoop van enig financieel instrument. Deze publicatie is louter informatief en mag niet worden beschouwd als advies. ING Bank N.V. betreft haar informatie van betrouwbaar geachte bronnen en heeft alle mogelijk zorg betracht om er voor te zorgen dat ten tijde van de publicatie de informatie waarop zij haar visie in dit rapport heeft gebaseerd niet onjuist of misleidend is. ING Bank N.V. geeft geen garantie dat de door haar gebruikte informatie accuraat of compleet is. De informatie in dit rapport kan gewijzigd worden zonder enige vorm van aankondiging. ING Bank N.V. noch één of meer van haar directeuren of werknemers aanvaardt enige aansprakelijkheid voor enig direct of indirect verlies of schade voortkomend uit het gebruik van (de inhoud van) deze publicatie alsmede voor druk- en zetfouten in deze publicatie. Auteursrecht en rechten ter bescherming van gegevensbestanden zijn van toepassing op deze publicatie. Overname van gegevens uit deze publicatie is toegestaan, mits de bron wordt vermeld. In Nederland is ING Bank N.V. geregistreerd bij en staat onder toezicht van De Nederlandsche Bank en de Autoriteit Financiële Markten. De tekst is afgesloten op 8 oktober 2015.