

# Mythe en werkelijkheid

## Gedrag van innovatieve dienstverleners in zeven sectoren

drs. J.P.J. de Jong

Zoetermeer, oktober 2004



Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT).

*“Services are myth-making stuff. The lanterns that have shed light on our economies have left services residing in the dark night of the economy; in a world of myths and legends: a residual world, a tertium datum, of the intangible and inexpressible. It is a world inhabited by shadows, by priests and servants, by hamburger-flippers and pizza delivery services, by hot-air selling consultants .... and scientists and professors. The world of night is a danger for the world of day, smothering it. Furthermore, the twilight zone is no longer clearly defined; the world of day is increasingly inhabited by creatures of darkness.”*

*Johan Haukness (1998) in preface to S14S final report*

# Inhoudsopgave

	Voorwoord	5
	Samenvatting en conclusies	7
1	Inleiding	17
1.1	Aanleiding	17
1.2	Doel en onderzoeksvragen	18
2	Aanpak	21
2.1	Begrippenkader	21
2.2	Vragenlijst en dataverzameling	24
2.3	Innovatieve output van dienstverlenende bedrijven	25
3	Gedrag van innoverende dienstverleners	31
3.1	Initiatie	31
3.2	Besluitvorming	34
3.3	Uitvoering	35
3.4	Knelpunten	47
3.5	Resultaat	49
4	Patronen van innovatief gedrag	51
4.1	Vier clusters	51
4.2	Innovatief gedrag per cluster	53
4.3	Spreiding naar sector en grootteklasse	62
5	Mythes of werkelijkheid?	65
	Bijlage	
I	Geraadpleegde literatuur	67
II	Vragenlijst	69
III	Dataverzameling	79
IV	Beschrijvende statistieken	83



# Voorwoord

XXX  
XXX  
XXX



# Samenvatting en conclusies

Gedrag van innoverende dienstverleners onduidelijk	<p><i>Aanleiding</i></p> <p>Diensten zijn in economisch opzicht steeds belangrijker geworden. In de ontwikkelde landen van de OESO neemt de sector dienstverlening inmiddels meer dan tweederde van de werkgelegenheid voor zijn rekening. Een vraag voor beleidsmakers is of er specifiek innovatiebeleid nodig is om diensteninnovatie te stimuleren. Om deze vraag te kunnen beantwoorden, dient men eerst een gefundeerd inzicht te hebben in het gedrag van dienstverlenende bedrijven die innoveren. Een integrale beschrijving hiervan ontbreekt nog. Wel doen over innovatie in de diensten allerlei opvattingen de ronde, zoals dat de sector dienstverlening minder innoverende bedrijven zou kennen dan de industrie, of dat dienstverleners alleen nieuwe marketing en/of ICT toepassen als zij innoveren. Door onderzoek te doen naar het gedrag van innovatieve dienstverlenende bedrijven, wordt inzicht verkregen of dergelijke opvattingen op waarheid berusten, of dat sprake is van mythevorming.</p>
Onderzoek naar innovatief gedrag	<p><i>Doel en onderzoeksvragen</i></p> <p>EIM heeft van de AWT opdracht gekregen een inventariserend onderzoek uit te voeren, met als <i>doel</i> het gedrag van innoverende dienstverlenende bedrijven in kaart te brengen. De <i>onderzoeksvragen</i> luiden:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1 Welk gedrag vertonen dienstverlenende bedrijven als zij innoveren?</li><li>2 Welke overeenkomsten (en verschillen) zijn er tussen sectoren en grootteklassen binnen de dienstverlenende sector?</li><li>3 Zijn er onderscheidende patronen te herkennen in het gedrag van dienstverlenende bedrijven en zo ja, welke?</li></ol>
Selectie van innoverende dienstverleners	<p>Met de resultaten is aansluitend bekeken of enkele gangbare opvattingen over innovatie in de diensten bevestigd kunnen worden. Tevens is op basis van een vergelijking met secundaire bronnen op kwalitatieve wijze beoordeeld in hoeverre er verschillen zijn met het innovatief gedrag van bedrijven in de sector industrie.</p> <p><i>Aanpak</i></p> <p>Via telefonisch onderzoek is een unieke dataset verzameld die inzicht geeft in het gedrag van innoverende dienstverleners. In het onderzoek werd eerst een vragenlijst opgesteld, bestaande uit verschillende blokken:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Om te beginnen werd een aantal selectievragen gesteld. Het onderzoek richtte zich op het gedrag van innoverende bedrijven; alleen bedrijven met recente innovaties mochten meedoen. Daarvoor werden drie vormen van innovatie onderscheiden: vernieuwingen in producten/diensten, vernieuwingen in processen, en vernieuwingen in de manier waarop producten/diensten worden geleverd aan klanten (distributiesysteem)<sup>1</sup>.</li><li>– Omdat bedrijven meerdere innovaties konden hebben doorgevoerd, werd verzocht om de vragen over innovatief gedrag te beantwoorden voor de belangrijkste recente vernieuwing. Voor deze vernieuwing werd gevraagd naar:</li></ul>

<sup>1</sup> Een bedrijf moest in de laatste twee jaar ten minste één innovatie hebben doorgevoerd die merkbaar was voor klanten. Innovaties voor één klant (maatwerk) werden daarbij uitgesloten.

- De initiatiefase. Bekeken is welke bronnen het bedrijf hebben geïnspireerd tot de innovatie, alsmede het belang van elke bron. Ook is gekeken naar contacten met kennis- en onderwijsinstellingen (omdat de gangbare opvatting is dat bij dienstverleners deze contacten ontbreken).
  - De beslissing over de innovatie. Gevraagd is of de beslissing is genomen door een of meerdere personen, en in het laatste geval wie er bij de beslissing werden betrokken.
  - De uitvoeringsfase. Er zijn vragen gesteld over de planning en organisatie van het innovatieproces, innovatiekosten, bijdragen van externe partijen, en welke nieuwe kennis in huis is gehaald.
  - Knelpunten.
  - Resultaten. In dit blok stonden centraal diverse bedrijfseconomische en sociale gevolgen van de innovatie.
- Ten slotte werden nog enkele algemene vragen opgenomen over het aantal werkzame personen bij het bedrijf, en de functie van de respondent.

Telefonisch onderzoek

De vragenlijst is door EIM uitgebreid getest en telefonisch afgenomen bij een steekproef van dienstverlenende bedrijven. In het onderzoek werden bedrijven benaderd uit zeven sectoren (juridische en economische diensten, speur- en ontwikkelingswerk (inclusief ingenieursbureaus), transport, ICT, groothandel, financiële diensten en detailhandel) en vier grootteklassen (5-19, 20-49, 50-99 en 100-499 medewerkers). Van de 1.510 benaderde bedrijven bleken er 944 bereid aan het onderzoek mee te doen (63%). Daarvan hadden er 532 (56%) in het recente verleden innovaties doorgevoerd. Bij deze laatste groep is de vragenlijst afgenomen.

#### *Gedrag van innoverende dienstverleners*

Gedrag van innoverende dienstverleners

De eerste onderzoeksvraag luidde: *Welk gedrag vertonen dienstverlenende bedrijven als zij innoveren?* Hierna volgen de onderzoeksresultaten in de volgorde:

- a Realisatie van innovaties door dienstverleners (percentage innoverende bedrijven, dimensies van innovatie)
- b Gedrag in de initiatiefase (bronnen die de aanleiding waren om te gaan innoveren, contacten met kennis- en onderwijsinstellingen)
- c Besluitvorming
- d Gedrag in de uitvoeringsfase (planvorming en organisatie van het innovatieproces, innovatiekosten, inschakelen van externe partijen, in huis halen van nieuwe kennis)
- e Knelpunten en
- f Resultaten (mate van nieuwheid van innovaties, effecten voor het bedrijf).

a. Realisatie van innovaties

Het realiseren van innovaties is niet alleen aan industriële bedrijven voorbehouden. Van de dienstverlenende bedrijven met 5-500 werkzame personen heeft 56% in de afgelopen twee jaar ten minste één innovatie gerealiseerd<sup>1</sup>. Dit percentage is aanmerkelijk hoger dan het aantal innovatieve bedrijven dat het CBS voor de dienstverlening rapporteert. In de editie 2003 van 'Kennis en Economie' geeft het CBS een puntschatting van 30% (p. 100 en p. 161). Het verschil wordt veroorzaakt door een bredere definitie van innovatie in onderhavig onderzoek, die niet uitsluitend tot technologische toepassingen is beperkt.

Innovaties in de diensten kunnen op een breed spectrum aan dimensies betrekking hebben, variërend van nieuwe diensten of dienstenconcepten tot aanpassingen in de

<sup>1</sup> Het percentage innoverende bedrijven zou bij een minder streng selectie criterium hoger liggen: bedrijven met alleen organisatorische verbeteringen vielen nu bijvoorbeeld buiten het onderzoek.



interne bedrijfsvoering. Diensteninnovatie draait lang niet altijd om marketing of de toepassing van ICT. Slechts 11% van de door ondernemers genoemde voorbeelden van innovaties heeft een markt- of marketingcomponent, terwijl 34% draait om de bedrijfsinterne of -externe toepassing van ICT. Waar de overheid de doelstelling heeft om innovatie te stimuleren lijkt een ruimere definitie van het begrip innovatie gewenst (meer dan technologie) om recht te doen aan het karakter van innovatie in de diensten. Ongeveer de helft van de innovaties van dienstverleners hebben een hoge mate van nieuwheid, dat wil zeggen, 47% heeft in de afgelopen twee jaar vernieuwingen te doorgevoerd, die tevens nieuw waren voor de eigen markt of branche.

- b. Initiatiefase
- Inspiratie om te gaan innoveren vinden dienstverleners vooral in hun directe omgeving. Nieuwe behoeften van klanten zijn de belangrijkste reden. Niet minder dan 79% vindt dit een belangrijke inspiratiebron. Ook acties van concurrenten en nieuwe mogelijkheden van leveranciers kunnen de aanleiding zijn, net als ontwikkelingen in de perifere bedrijfsomgeving (bij kennis- en onderwijsinstellingen, adviseurs en de overheid) en informatie uit media (zoals internet, vakbeurzen en artikelen in tijdschriften). Deze bronnen zijn echter minder belangrijk. Wel valt op dat ideeën van eigen medewerkers - net als behoeften van klanten - vaak een inspiratiebron zijn (75%).
- Contacten met kennis- en onderwijsinstellingen kunnen een bron van informatie en nieuwe kennis en vaardigheden zijn, en zijn in het onderzoek in meer detail bekeken. Ruim tweederde van de innovatieve dienstverleners (69%) blijkt er dergelijke contacten op na te houden. In deze groep maakt 57% gebruik van stagiairs. Ook regelmatig informeel overleg tussen bedrijven en kennis-/onderwijsinstellingen komt vaak voor (42%).
- c. Besluitvorming
- Dienstverleners betrekken vaak meerdere personen bij de besluitvorming over innovaties (in 84% van de ondervraagde bedrijven). Het management speelt vrijwel altijd een rol in de besluitvorming. Soms beslissen ook uitvoerende medewerkers mee, of een bestuur of holding die los van het management functioneert. Incidenteel laat men externe adviseurs (zoals consultants, accountants) meebeslissen.
- d. Uitvoeringsfase
- Over de manier waarop bedrijven de uitvoeringsfase vormgeven (planning, organisatie) werden meerdere vragen gesteld. Om de uitvoeringsfase te stroomlijnen stelt een meerderheid een schriftelijk plan op (70%). Verder geeft 52% van de innovatieve dienstverleners aan de economische haalbaarheid vooraf in kaart te brengen. Ruim de helft (59%) van de innovatietrajecten wordt door een formeel projectteam uitgevoerd, terwijl circa een op de drie bedrijven vaste procedures heeft om met innovatie om te gaan. Ten slotte geeft 22% van de innovatieve dienstverleners aan medewerkers te hebben die zich in hun dagelijks werk uitsluitend met innovatie bezighouden.
- De kosten van een innovatie in een dienstverlenend bedrijf bedragen gemiddeld 6% van de jaaromzet. Het aantrekken van externe financiering gebeurt niet vaak; in slechts 22% van de innovatietrajecten.
- Vaak leveren externe partijen een bijdrage aan de uitvoeringsfase. Slechts bij een op de twintig innovatietrajecten schakelt men geen externe partij in. Kennis- en onderwijsinstellingen zijn bij lange na niet de belangrijkste partner voor innoverende dienstverleners: klanten steken als samenwerkingspartner met kop en schouders boven de andere partners uit. Door 35% van de bedrijven worden klanten als de belangrijkste samenwerkingspartner beschouwd. Dit resultaat bevestigt het beeld dat relatief veel innovaties in de diensten worden ontwikkeld in directe samenspraak met klanten. Ook leve-

ranciers uit de eigen bedrijfskolom en ICT-leveranciers zijn vaak de belangrijke partners. Zij worden als zodanig genoemd door 18 resp. 17% van de ondervraagde bedrijven. Innoverende dienstverleners werken tijdens de uitvoering ook wel samen met kennis- en onderwijsinstellingen, maar het valt op dat zij vrijwel nooit als de belangrijkste partner worden genoemd (slechts 3% van de ondervraagde bedrijven).

Naast externe partijen kan het gebeuren dat medewerkers met verschillende achtergronden bij de uitvoering worden betrokken. Naast vertegenwoordigers uit het management (56% van de innovatietrajecten) krijgen vaak medewerkers met commerciële en staffuncties een rol in de uitvoering (33 resp. 32% van de innovatietrajecten).

Zowel technologische als niet-technologische kennis is van belang bij het innoveren. Voor een behoorlijk aantal innovaties in de diensten (44%) wordt nieuwe technische kennis in huis gehaald. Die kennis heeft meestal betrekking op ICT. Het in huis halen van niet-technische kennis is minder vaak aan de orde (21% van de ondervraagde bedrijven). De aard van deze kennis is bovendien zeer divers (vakinhoudelijk, juridisch, commercieel, organisatie en/of management, etc.).

Technische kennis vinden dienstverleners vaak in de directe bedrijfsomgeving, terwijl niet-technische kennis hoofdzakelijk uit de perifere bedrijfsomgeving wordt gehaald. Leveranciers zijn vaak degenen die ontbrekende technische kennis kunnen leveren, terwijl ingehuurde commerciële adviseurs de belangrijkste partij zijn waar ontbrekende niet-technische kennis wordt gevonden.

e. Knelpunten

Van de innovatieve dienstverleners ondervindt 69% naar eigen zeggen belemmeringen in het innovatieproces. Tot de meestgenoemde knelpunten behoren een gebrek aan kennis en vaardigheden in de eigen organisatie (38%), een geringe acceptatie van de innovatie door gebruikers (24%) en het ontbreken van standaarden (22%). Met name de ontwikkeling van standaarden is iets dat de overheid goed zou kunnen ondersteunen.

Financieringsproblemen zijn veel minder vaak aan de orde. Ook problemen met personeelswerving behoren anno 2004 tot het verleden (beide vormen bij slechts 8% van de bedrijven een probleem). Dit laatste illustreert dat knelpunten sterk tijdgebonden kunnen zijn. Problemen met personeelswerving waren enkele jaren terug nog knelpunt nummer één.

f. Resultaten

Innovatie leidt volgens de ondervraagden vaak tot meer tevreden klanten en medewerkers, en een betere kwaliteit van dienstverlening. Deze resultaten worden steeds door meer dan 80% genoemd. Opvallend is dat 29% van de bedrijven zegt dat innovatie tot meer omzet in het buitenland heeft geleid. Vaak wordt gedacht dat diensten niet exporteerbaar zijn. Verder geeft 64% aan dat kostenbesparingen zijn gerealiseerd. Dit werpt een nieuw licht op de opvatting dat dienstverleners nauwelijks mogelijkheden hebben om hun productiviteit te verhogen door innovatie. Een meerderheid van de innoverende bedrijven ervaart die mogelijkheden kennelijk wél.

*Verschillen naar sector en grootteklasse*

Verschillen naar sector en grootteklasse

De tweede onderzoeksvraag luidde: *Welke overeenkomsten (en verschillen) zijn er tussen sectoren en grootteklassen binnen de dienstverlenende sector?*

Alleen verschillen in de innovatieve output van bedrijven

Als wordt gekeken naar het innovatief gedrag van bedrijven, zijn de overeenkomsten tussen sectoren en grootteklassen groter dan de verschillen. Hetzelfde geldt voor het optreden van knelpunten en de behaalde innovatieresultaten. Alleen de realisatie van innovaties laat enkele duidelijke verschillen zien. In het algemeen zijn bedrijven uit kennisintensieve sectoren (juridische en economische diensten, speur- en ontwikkelings-

werk (inclusief ingenieurs) en ICT-bedrijven) vaker als innovatief aan te merken. Een uitschieter is de ICT-sector waar veel productinnovaties worden gerealiseerd (door 84% van de bedrijven, tegen 48% gemiddeld). Ook introduceren kennisintensieve bedrijven vaker innovaties met een hoge mate van nieuwheid (nieuw voor de markt/branche). Voor grotere bedrijven (> 20 medewerkers) wordt eenzelfde verband gevonden: een hoger aandeel bedrijven met recente innovaties, die bovendien een hogere mate van nieuwheid hebben.

Innovatief gedrag: wel  
nuanceverschillen,  
geen tegenstellingen

Verschillen in innovatief gedrag zijn tussen sectoren en grootteklassen minder groot. Het gaat om nuanceverschillen en zeker niet om tegenstellingen. In tabel 1 zijn alle verschillen samengevat. De verschillen zijn vaak tamelijk obliagaat: één sector of grootteklasse die om voor de hand liggende redenen afwijkt van het gemiddelde van alle onderzochte dienstenbedrijven, terwijl de overige sectoren/grootteklassen elkaar weinig ontlopen. Bijvoorbeeld: transportbedrijven die veel logistieke medewerkers inzetten in de uitvoeringsfase van het innovatieproces.

tabel 1 Verschillen ten opzichte van gemiddelde naar sector en grootteklasse

<i>Kenmerk</i>	<i>Afwijkende sectoren*</i>	<i>Afwijkingen naar bedrijfsomvang</i>
<i>a. Innovatieve output:</i>		
- Innovatieve bedrijven	ICT, jur/ec diensten, S&O (meer); transport en detailhandel (minder)	Kleinere bedrijven (minder)
- Doorlooptijd innovaties	S&O (langer)	Grotere bedrijven (langer)
- Innovaties nieuw voor sector/branche	Juridische en economische diensten, S&O, ICT (vaker); detailhandel (minder vaak)	-
<i>b. Initiatiefase:</i>		
- Inspiratiebronnen	ICT (vaker door internet); detailhandel (vaker door leveranciers uit eigen kolom + adviseurs)	-
- Contact met kennis- en onderwijsinstellingen	S&O, ICT (vaker contact) S&O (meer diversiteit in contacten)	-
<i>c. Besluitvorming:</i>		
- Aantal betrokken personen	-	Kleinere bedrijven (beslissing vaker door één persoon)
<i>d. Uitvoeringsfase:</i>		
- Schriftelijk plan		Grotere bedrijven (vaker)
- Hanteren van standaard-aanpak voor innovatie	detailhandel (vaker); S&O (minder vaak)	-
- Gespecialiseerde innovatiemedewerkers	ICT en transport (vaker)	grootbedrijf (vaker)
- Werken met projectteam	-	Grotere bedrijven (vaker)
- Ingezette functiegebieden	ICT (veel ICT-medewerkers); transport (logistiek medewerkers); groothandel (logistiek + commercieel + staf), detailhandel (commercieel), financiële diensten (commercieel + staf + niet-technische specialisten), S&O (staf + technische specialisten);	Grotere bedrijven zetten meer verschillende functiegebieden in bij de uitvoering, zonder nadere accenten.

<i>Kenmerk</i>	<i>Afwijkende sectoren*</i>	<i>Afwijkingen naar bedrijfsoomvang</i>
- Beroep op externe financiers	Detailhandel (vaker); financiële diensten (minder vaak)	
- Bijdragen van externe partners	ICT (klanten), detailhandel (collega-bedrijven + leveranciers uit eigen kolom), transport (ICT-leveranciers), financiële diensten (ICT-leveranciers + externe adviseurs), groothandel (leveranciers uit eigen kolom), S&O en jur/ec. diensten (kennis- en onderwijsinstellingen).	Grotere bedrijven gebruiken vaker ICT-leveranciers en commerciële adviseurs.
- Belangrijkste kennis in innovatieproces	Transport (vaker logistieke en ICT-kennis) ICT (vaker kennis van markt/afnemers)	-
<i>e. Knelpunten:</i>		
- Optreden van knelpunten	Detailhandel (minder vaak)	Grootbedrijf (vaker)
- Aard van knelpunten	Verschillen in een gebrek aan kennis en vaardigheden (vaker in ICT en de financiële diensten), financiering (S&O, ICT) en de toegankelijkheid van externe kennis en problemen met personeelswerving (jur/ec. diensten, ICT en S&O)	Kleinere bedrijven (vaker probleem met financiering); grootbedrijf (vaker gebrek kennis/vaardigheden)
<i>f. Resultaten:</i>		
- Effecten innovatie op bedrijf	Meer buitenlandse omzet vaak in transport en groothandel en minder in detailhandel; Kostenbesparingen vaak in transport	Kleinste bedrijven (5-19 werkzame personen) rapporteren minder kostenbesparingen

\* S&O = *Speur- en Ontwikkelingswerk (incl. Ingenieurs)*.

### *Patronen van innovatief gedrag*

Patronen van innovatief gedrag

De derde onderzoeksvraag luidde: *Zijn er onderscheidende patronen te herkennen in het gedrag van dienstverlenende bedrijven en zo ja, welke?* Dat sectoren en grootteklassen geen grote verschillen laten zien in innovatief gedrag wil niet zeggen dat alle innoverende dienstverleners op dezelfde manier te werk gaan.

Aanpak met behulp van clusteranalyse

Met behulp van clusteranalyse zijn de bedrijven uit het onderzoek verdeeld in vier clusters die homogeen zijn in de manier waarop zij innovatietrajecten aanpakken. In het Nederlandse innovatiebeleid is het systeemdenken ingevoerd, waarin innovatie wordt gezien als een samenspel van meerdere partijen. De clusters zijn daarom gebaseerd op de contacten die bedrijven hebben met andere partijen in zowel de initiatie- als de uitvoeringsfase. Verder is geclusterd op het feit of een bedrijf recent innovaties met een hoge mate van nieuwheid heeft ingevoerd. Dergelijke innovaties hebben in de regel een grotere impact op de innovativiteit van andere bedrijven en onderlinge marktverhoudingen, en daarmee grotere gevolgen voor de economische ontwikkeling.

Vier clusters van innoverende bedrijven

Innovatieve dienstverleners kunnen worden verdeeld in vier homogene groepen:

- 1 Klantgedreven vernieuwers (36% van de innoverende dienstverleners): behoeften van klanten zijn de belangrijkste en vaak enige reden om te innoveren, klanten de belangrijkste partner in de uitvoeringsfase.
- 2 Leveranciersgedreven vernieuwers (20%): nieuwe mogelijkheden van leveranciers uit de eigen bedrijfskolom zijn een belangrijke reden om te innoveren, ook in de

uitvoeringsfase dragen deze leveranciers relatief veel bij, innovaties zijn vaak adopties van elders ontwikkelde toepassingen met een lage mate van nieuwheid.

- 3 ICT-toepassers (24%): innovatie draait om de toepassing van informatie- en communicatietechnologie, ICT-leveranciers en adviseurs zijn belangrijke inspiratiebronnen en dragen bij aan de uitvoering.
- 4 Actieve netwerkers (20%): hebben meer diverse contacten met de buitenwereld en betrekken vele partijen bij de uitvoeringsfase, doen ook veel zaken met kennis- en onderwijsinstellingen, realiseren vaker dan gemiddeld innovaties die nieuw zijn voor de eigen markt/branche.

In tabel 2 zijn de voornaamste (gedrags)kenmerken per cluster samengevat.

tabel 2 Meest onderscheidende kenmerken per cluster

Kenmerk	1: Klant-gedreven	2: Leveranciers-gedreven	3: ICT-toepassers	4: Actieve netwerkers
Voornaamste inspiratiebronnen om te innoveren	Alleen klanten	Klanten, leveranciers uit eigen kolom	Klanten, ICT-leveranciers	Klanten, kennis-/onderwijsinst., regelgeving overheid
Belangrijke uitvoeringspartners	Klanten	Leveranciers uit eigen kolom, collega-bedrijven	ICT-leveranciers, ingehuurde adviseurs	Klanten, kennis-/onderwijsinst., stagairs
Innovaties met hoge mate van nieuwheid	Gemiddeld	Relatief weinig	Gemiddeld	Relatief veel
Overige kenmerken	Ondervinden weinig knelpunten	Halen voor innovatie minder vaak nieuwe kennis in huis	Gaan vaak planmatig te werk	Meer kennisbehoefte en knelpunten, werken veel met kennis-/onderwijsinst.

Geen tegenstellingen naar sector en grootteklasse

Bedrijven uit de vier clusters zijn min of meer homogeen verdeeld over de onderzochte sectoren en grootteklassen. Het is niet zo dat we bedrijven uit een bepaald cluster hoofdzakelijk in één sector of grootteklasse kunnen lokaliseren. Een uitzondering is wellicht de detailhandel, waarin veel leveranciersgedreven vernieuwers aanwezig zijn. Verder vinden we in het grootbedrijf (100-499 werknemers) iets vaker ICT-toepassers en actieve netwerkers (tabel 3).

tabel 3 Frequentieverdeling clusters per sector en grootteklasse (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)

Sector:	1: Klantgedreven vernieuwers	2: Leveranciers-gedreven vernieuwers	3: ICT-toepassers	4: Actieve netwerkers
- Jur. en economische diensten	38	8	25	29
- S&O/ingenieurs/architecten	37	11	23	29
- Transport/logistiek	28	13	36	24
- ICT-diensten	46	8	17	29
- Groothandel	44	18	16	22
- Financiële diensten	37	11	31	20

	1: Klantgedreven vernieuwers	2: Leveranciersgedreven vernieuwers	3: ICT-toepassers	4: Actieve netwerkers
- Detailhandel	30	36	25	9
<i>Grootteklasse:</i>				
- 5 t/m 19 wp	42	28	13	16
- 20 t/m 49 wp	30	20	24	26
- 50 t/m 99 wp	47	26	19	8
- 100 t/m 499 wp	30	8	37	26
Algemeen (diensten, 5-499 wp)	36	20	24	20

Dit resultaat bevestigt de eerdere conclusie dat afwijkingen naar sector en grootteklasse het karakter hebben van nuanceverschillen, niet van tegenstellingen. Voor beleidsmakers zou een insteek naar sector of grootteklasse om het gedrag van innoverende dienstverleners te beïnvloeden minder voor de hand liggen; beter lijkt - dwars door sectoren en grootteklassen heen - een insteek naar innovatief gedrag.

#### *Mythes en waarheden rond innovatie in de diensten*

Er zijn in de praktijk diverse opvattingen over innovatie in de diensten die het beeld van beleidsmakers kleuren, zoals (zie ook Dankbaar, 2003):

- i De dienstverlening kent minder innoverende bedrijven dan de industrie.
- ii Dienstverleners passen vooral nieuwe marketing en/of ICT toe als zij innoveren.
- iii Naargelang de sector zijn er in de dienstverlening verschillen in de aanpak van innovatieprocessen.
- iv Dienstverleners imiteren innovaties met name van concurrenten.
- v Dienstverleners hebben weinig aansluiting met kennisinstellingen.
- vi Dienstverleners gaan niet systematisch/planmatig om met de ontwikkeling van innovaties: hun innovatiemanagement is nog nauwelijks ontwikkeld.
- vii Dienstverleners maken beperkte kosten om innovaties te kunnen doorvoeren.
- viii Dienstverleners innoveren vaak in directe samenspraak met klanten.
- ix Dienstverleners hebben nauwelijks mogelijkheden om hun productiviteit te verhogen, omdat hun diensten hoofdzakelijk gebaseerd zijn op de inzet van personen.

Zijn gangbare opvattingen juist?

Op basis van de onderzoeksresultaten is geconcludeerd welke van deze opvattingen over innovatie in de diensten worden bevestigd, welke moeten worden verworpen, en welke genuanceerd zouden moeten worden (tabel 4).

tabel 4 Mythes en waarheden rond innovatie in de diensten

<i>Opvatting</i>	<i>Conclusie</i>	<i>Toelichting</i>
i. Minder innoverende bedrijven	Verdient nuancering	Bij een bredere afbakening van het innovatiebegrip dan de (technologisch georiënteerde) definitie van het CBS neemt het aantal innoverende dienstverleners sterk toe
ii. Vooral marketing en/of ICT	Onjuist	Slechts 11% van de innovaties heeft te maken met marketing, en 34% met de toepassing van ICT
iii. Sectorverschillen	Onjuist	Er treden verschillen op, maar vaak gaat het om nuances en geen tegenstellingen
iv. Ideeën van concurrentie	Onjuist	Acties van concurrenten zijn een van de inspiratiebronnen, maar behoeften van klanten en ideeën van eigen medewer-

<i>Opvatting</i>	<i>Conclusie</i>	<i>Toelichting</i>
		kers zijn veel belangrijker
v. Weinig aansluiting met kennisinstellingen	Verdient nuancering	Dienstverleners met recente innovaties hebben in meerderheid contact met kennis- en onderwijsinstellingen
vi. Niet systematisch omgaan met innovatie	Verdient nuancering	70% van de innovatieve dienstverleners stelt voor de uitvoeringsfase een schriftelijk plan op, ruim de helft toetst vooraf op haalbaarheid en werkt met een projectteam, 22% heeft gespecialiseerde innovatiemedewerkers in dienst
vii. Beperkte kosten	Geen conclusie te trekken	Gemiddelde innovatiekosten bedragen 6% van de jaaromzet, omdat benchmarkgegevens ontbreken is onduidelijk of dit percentage hoog of laag is
viii. Ontwikkeling met klanten	Juist	Behoeften van klanten zijn de belangrijkste inspiratiebron, en klanten zijn de belangrijkste partner in de uitvoeringsfase
ix. Geen productiviteitsverbetering	Onjuist	64% van de innoverende dienstverleners geeft aan door te innoveren kostenbesparingen te hebben gerealiseerd

#### *Verschillen met de sector industrie?*

Hoewel niet de primaire doelstelling van het onderzoek, is op basis van een vergelijking met andere studies bekeken of het innovatief gedrag van dienstverleners verschilt van dat bij industriële bedrijven. De voorzichtige conclusie is dat de verschillen niet groot zijn. De vier clusters vertonen veel bijvoorbeeld veel overeenkomsten met de indeling die Pavitt (1984) heeft gemaakt voor de industrie. In de indeling van Pavitt worden vier groepen onderscheiden:

- specialised suppliers (bedrijven die vooral voor en met individuele klanten innoveren),
- supplier-dominated (bedrijven die voor innovaties vooral een beroep doen op leveranciers),
- scale intensive (bedrijven voor wie schaalvoordelen belangrijk zijn om te concurreren; hier spelen met name procesinnovaties (waaronder ICT) een rol) en
- science-based (bedrijven met contacten met kennisinstellingen die als eerste nieuwe technologieën benutten).

Aard van de gedragspatronen vergelijkbaar

De vier clusters uit dit onderzoek lijken sterk op die van Pavitt (vergelijk klantgedreven vernieuwers vs. specialised suppliers; leveranciersgedreven vernieuwers vs. supplier dominated; ICT-toepassers vs. scale intensive; actieve netwerkers vs. science-based). Dit suggereert dat de aard van de gedragspatronen tussen de diensten en industrie niet veel verschilt. Uiteraard zou een breder onderzoek op bedrijfsniveau, waarin zowel het gedrag van industriële als dienstverlenende bedrijven wordt onderzocht, hierover definitief uitsluitel moeten bieden.

Innovatie draait niet alleen om interactie met kennisinstellingen

Vermeld dient te worden dat het Nederlandse innovatiebeleid een sterke nadruk legt op de interactie tussen kennisinstellingen en bedrijven. De gepresenteerde typologie laat echter - net als de typologie van Pavitt (1984) voor industriële bedrijven - zien dat voor innoverende bedrijven andere samenwerkingspartners vaak veel belangrijker zijn.

### *Enkele kanttekeningen*

Beperkingen van het onderzoek waren de volgende:

- Het onderzoek richtte zich op het gedrag van innoverende dienstverleners. Bedrijven zonder recente innovaties bleven buiten beschouwing. De onderzoeksresultaten zijn niet bruikbaar voor conclusies over hoe meer bedrijven aan te zetten tot innovatie.
- De sector dienstverlening is niet integraal meegenomen in de steekproef. Enkele sectoren die traditioneel minder innovaties realiseren (zoals de horeca) bleven buiten beschouwing. Consequentie is dat de verhouding tussen de vier gedragspatronen (aandeel in populatie innovatieve dienstverlenende bedrijven) in de praktijk waarschijnlijk iets afwijkt: waarschijnlijk is het aandeel leveranciersgedreven vernieuwers hoger.
- Ook niet alle grootteklassen zijn in het onderzoek meegenomen. Buiten beschouwing bleven bedrijven met meer dan 500 medewerkers (een beperkt aantal waarbij de AWT zelf via interviews informatie verzamelt) en met minder dan vijf medewerkers (wegens vervuiling in databestanden). Onduidelijk blijft welk beeld van het innovatief gedrag van bedrijven zou ontstaan als deze bedrijven wél waren onderzocht.



# 1 Inleiding<sup>1</sup>

## 1.1 Aanleiding

Belang van diensten neemt toe

Diensten zijn in economisch opzicht steeds belangrijker geworden. In de ontwikkelde landen van de OESO neemt de sector dienstverlening inmiddels meer dan tweederde van de werkgelegenheid voor zijn rekening (OECD, 2000; Anxo & Storrie, 2001). Daarnaast bieden ook industriële bedrijven in toenemende mate diensten aan, naast fysieke producten. Sommigen stellen dat de kenniseconomie waar de Nederlandse overheid naar streeft eigenlijk al een feit is door deze verschuiving naar diensten: toegevoegde waarde is steeds minder gekoppeld aan fysieke producten (Dankbaar, 2003).

Diensten zouden op grond van hun toenemende belang een plaats verdienen in elk innovatiebeleid (OECD, 2000). Hoewel Europese beleidsmakers sinds de Lissabon-doelstellingen ruime aandacht hebben voor het stimuleren van innovatie, krijgen zij vanuit het veld van belangenbehartigers, intermediaire organisaties en onderzoeksinstellingen nog regelmatig het verwijt dat het beleid te veel uitgaat naar het stimuleren van technologische en (fysieke) productinnovatie, en nog te weinig naar innovatie in de diensten (bijv. Flikkema & Jansen, 2004).

Een belangrijke vraag is of er specifiek innovatiebeleid nodig is voor diensteninnovatie. Sommigen zijn van mening dat innovatie in diensten dusdanig afwijkt dat dit noodzakelijk is, terwijl anderen denken dat er eigenlijk meer overeenkomsten dan verschillen zijn en dat verruiming van het begrip innovatie (meer dan technologische innovatie) voldoende moet zijn om een algemeen instrumentarium te ontwikkelen (Haukness, 1998; Dankbaar, 2003).

Werkwijze van innoverende dienstverleners nog onduidelijk

Rond het innovatiegedrag van dienstverleners bestaat nog veel onduidelijkheid<sup>2</sup>. Wel zijn er allerlei beelden (zie kader 1), die vooral aangeven wat dienstverleners niet doen, of anders doen dan industriële bedrijven (ontleend aan Dankbaar, 2003; CBS, 2003; 2004; Wengel et al., 2000).

### kader 1 Enkele gangbare opvattingen over innovaties in de diensten

---

i	De dienstverlening kent minder innoverende bedrijven dan de industrie.
ii	Dienstverleners passen vooral nieuwe marketing en/of ICT toe als zij innoveren.
iii	Naargelang de sector zijn er in de dienstverlening verschillen in de aanpak van innovatieprocessen.
iv	Dienstverleners imiteren innovaties met name van concurrenten.
v	Dienstverleners hebben weinig aansluiting met kennisinstellingen.
vi	Dienstverleners gaan niet systematisch/planmatig om met de ontwikkeling van innovaties: hun innovatiemanagement is nog nauwelijks ontwikkeld.
vii	Dienstverleners maken beperkte kosten om innovaties te kunnen doorvoeren.
viii	Dienstverleners innoveren vaak in directe samenspraak met klanten.

---

<sup>1</sup> De auteur dankt Jan van Miltenburg, Véronique Timmerhuis, Inge Wichard en Agaath Sluiter (AWT) voor hun commentaar en suggesties bij de totstandkoming van dit rapport, en Arnoud Muizer (EIM) voor zijn inhoudelijke bijdragen.

<sup>2</sup> Bestaande informatie beperkt zich in hoofdzaak tot sectorale studies zoals Johnes & Storey (1998) voor financiële dienstverlening en de SIID-studies naar indicatoren voor innovatie in de diensten (Structurele Informatievoorziening voor Innovatie in de Diensten) (Van Ark et al., 2003).

---

ix	Dienstverleners hebben nauwelijks mogelijkheden om hun productiviteit te verhogen, omdat hun diensten hoofdzakelijk gebaseerd zijn op de inzet van personen.
----	--

---

Deze beeldvorming is duidelijk te koppelen aan het nog sterk heersende (klassieke) 'ideaalbeeld' van de R&D-afdeling als motor voor innovaties. Dit denken is zowel in ons nationale innovatiebeleid als in dat op Europees niveau terug te vinden. Dienstverleners lijken niet aan dit ideaalbeeld te voldoen. Overigens is het aardig om op te merken dat ook industriële bedrijven steeds minder aan dit beeld voldoen (Jacobs en Waalkens, 2001). In de industrie is innovatie steeds vaker klantgedreven en wordt de innovatiefunctie diffuser (niet meer beperkt tot een R&D-afdeling, maar uitgevoerd in multidisciplinaire teams).

## 1.2 Doel en onderzoeksvragen

Onderzoek naar  
innovatief gedrag

De AWT heeft van het Ministerie van Economische Zaken een adviesaanvraag ontvangen, hoe innovatie in de diensten gestimuleerd kan worden. Daarop heeft EIM van de AWT opdracht gekregen een inventariserend onderzoek uit te voeren, met als doel het gedrag van innoverende dienstverlenende bedrijven in kaart te brengen. De onderzoeksvragen luiden:

- 1 Welk gedrag vertonen dienstverlenende bedrijven als zij innoveren?
- 2 Welke overeenkomsten (en verschillen) zijn er tussen sectoren en grootteklassen binnen de dienstverlenende sector?
- 3 Zijn er onderscheidende patronen te herkennen in het gedrag van dienstverlenende bedrijven en zo ja, welke?

Waar mogelijk is gekeken of de in paragraaf 1.1 genoemde opvattingen daadwerkelijk van toepassing zijn, of dat er sprake is van mythevorming.

Bij het huidige onderzoek is een open insteek gekozen. Er werd niet uitgegaan van enig 'ideaalbeeld' van innovatie. In plaats daarvan werd, veelal via open vragen, gevraagd naar feitelijk gedrag: hoe komen bedrijven tot innovatie, hoe organiseren zij het innovatieproces en wat levert innovatie op. Wel is bij het onderzoek veel aandacht gegeven aan de mate waarin bedrijven externe informatiebronnen en samenwerkingspartners gebruiken. Redenen daarvoor zijn dat enerzijds innovatiebeleid steeds meer gestoeld is op systeemdenken (innovatie als samenspel van verschillende actoren), anderzijds dat steeds meer bedrijven zich richten op hun kerncompetenties en anderen nodig hebben om een innovatieproces te kunnen doorlopen.

De gevonden informatie over het innovatiegedrag van dienstverleners wordt op verschillende plaatsen in dit rapport 'tegen het licht gehouden', vergeleken met beschikbare statistieken en onderzoeken. Dit speelt zich af tegen de achtergrond van de vraag hoe innovatie in de diensten gestimuleerd kan worden<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Eerder heeft de AWT een onderzoek laten uitvoeren door Dialogic waarin gegevens uit de CIS-3 enquête voor industriële bedrijven en dienstverleners vergeleken worden. Alhoewel deze gegevens een sterke bias richting technologische innovatie hebben, waren er aanwijzingen dat sectorale verschillen minder belangrijk zijn dan bijvoorbeeld de bedrijfsgrootte. Met dit onderzoek wordt een verdieping van die informatie verkregen, onder andere doordat geen beperking wordt gemaakt naar technologische innovatie.

### *Leeswijzer*

In hoofdstuk 2 van dit rapport bespreken we hoe het onderzoek is aangepakt. In samenwerking met de AWT is een vragenlijst opgesteld die is afgenomen bij een steekproef van innoverende dienstverlenende bedrijven. Daarna bespreken we de resultaten van het enquêteonderzoek. Hoofdstuk 3 behandelt het gedrag van dienstverlenende bedrijven als zij innoveren, en belemmeringen die zij tegenkomen. Waar relevant presenteren we verschillen tussen sectoren en grootteklassen. Daarmee zullen de onderzoeksvragen 1 en 2 worden beantwoord.

In hoofdstuk 4 volgen de resultaten van een clusteranalyse die is toegepast om patronen van het gedrag van dienstverlenende bedrijven te herkennen (cf. onderzoeksvraag 3). De innovatieve dienstverleners zijn verdeeld in vier clusters. We behandelen de meest onderscheidende gedragskenmerken van elk cluster en gaan in op de vraag of de groepen corresponderen met bepaalde sectoren/grootteklassen, of dat de gedragspatronen door de hele dienstverlenende sector worden gevonden.

Het rapport eindigt met conclusies over het gedrag van innoverende dienstverlenende bedrijven, waarmee wordt teruggegrepen op de onderzoeksvragen (hoofdstuk 5).

In de bijlagen volgen overzichten van de geraadpleegde literatuur (bijlage I), de gehanteerde vragenlijst (bijlage II), de opzet van het enquêteonderzoek, de steekproeftrekking en de analyse (III) en rechte tellingen van de enquêteresultaten (IV).



## 2 Aanpak

Dit hoofdstuk gaat in op het gehanteerde begrippenkader (paragraaf 2.1) en geeft achtergrondinformatie over de enquête (2.2). Hoofddoel van de enquête was om inzicht te krijgen in het innovatiegedrag van dienstverleners. De enquête gaf echter ook inzicht in het aantal innoverende bedrijven in de dienstverlening. Hierop wordt in paragraaf 2.3 ingegaan.

### 2.1 Begrippenkader

Innovatie gedefinieerd als vernieuwing van producten/diensten, processen en distributievormen

In het onderzoek werden drie vormen van innovatie onderscheiden:

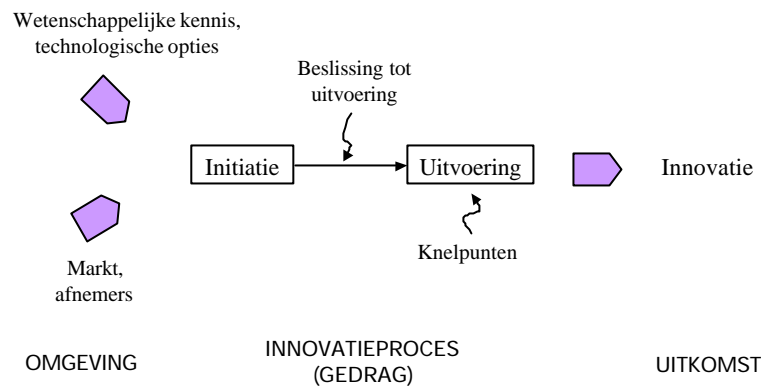
- *productinnovatie*, gedefinieerd als vernieuwing van producten of diensten in de afgelopen twee jaar, waarbij werden uitgesloten de vernieuwingen die als maatwerk voor een specifieke klant worden ontwikkeld en niet geschikt zijn voor meerdere klanten;
- *procesinnovatie*, gedefinieerd als vernieuwingen in de werkprocessen van het bedrijf in de afgelopen twee jaar, waarbij werden uitgesloten vernieuwingen waarvan klanten niets hebben gemerkt;
- *distributie-innovatie*, ook wel innovatie van de klanteninterface, gedefinieerd als vernieuwingen in de manier waarop producten of diensten aan klanten worden aangeboden.

Het onderscheid naar product- en procesinnovatie is algemeen geaccepteerd om innovaties te kunnen duiden (Tidd et al., 2001). Ook in de CIS-enquête worden beide vormen van innovatie gemeten (CBS, 2003; 2004). Na kritiek dat vernieuwing van producten/diensten en processen geen volledig beeld geeft, hebben onderzoekers nieuwe indicatoren voorgesteld om een beeld van innovatie te krijgen. Daartoe behoort ook vernieuwing in de manier waarop bedrijven producten en/of diensten aan de klant leveren, ofwel vernieuwing in het distributiesysteem (zie bijv. Den Hertog, 2000; De Jong et al., 2004). Deze indicator zal ook van toekomstige CIS-enquêtes deel uitmaken.

Onderscheid naar initiatie en uitvoering van innovaties

Als bedrijven innovaties ontwikkelen kunnen in de praktijk verschillende activiteiten worden herkend. De meest gebruikte fasering van het innovatieproces gaat uit van twee fasen: initiatie en uitvoering, die worden gescheiden door de beslissing om een innovatie door te voeren (Zaltman et al., 1973). Het begrippenkader is in figuur 1 weergegeven.

figuur 1 Begrippenkader



In de eerste fase van het onderzoek heeft EIM op basis van de literatuur een inventarisatie gemaakt van relevante innovatieve gedragingen en knelpunten. Hieronder volgt een nadere bespreking.

### *Initiatie*

De initiatiefase bestaat uit het herkennen van problemen, het identificeren van kansen en het genereren van ideeën. De inspiratie om te innoveren kan liggen in ontwikkelingen in de bedrijfsomgeving, zoals wetenschappelijke of technische trends, of veranderde behoeften van afnemers. Ook efficiëntieoverwegingen kunnen de aanleiding zijn tot een innovatieproces. Uit beleidsmatig oogpunt is vooral de vraag van belang welke bronnen een rol spelen bij de initiatie van een innovatieproces. Daarbij kan men denken aan:

Diverse bronnen kunnen aanleiding zijn

- interne bronnen zoals ideeën van eigen medewerkers (zie bijv. Van Dijk & Van den Ende, 2003);
- partijen uit de directe bedrijfsomgeving zoals omschreven in het vijfkrachtenmodel van Porter (1980) (afnemers, leveranciers, concurrenten);
- partijen uit de perifere bedrijfsomgeving zoals kennis- en onderwijsinstellingen en commerciële adviseurs (zie bijv. Lundvall, 1992). Contacten met kennis- en onderwijsinstellingen kunnen op vele wijzen plaatsvinden (Bongers et al., 2003), zoals stages, deeltijdaanstellingen of gezamenlijk onderzoek;
- het raadplegen van media zoals het internet, artikelen in vakbladen, en deelname aan beurzen, tentoonstellingen, etc.

### *Beslissing*

Beslissing door een of meerdere personen?

Bij de besluitvorming kunnen meerdere personen betrokken zijn, maar het is ook mogelijk dat beslissingen over innovaties door uitsluitend de directeur/ondernemer worden genomen. Met name in het MKB is dit laatste niet ongebruikelijk (Bodewes & De Jong, 2003). Bij de beslissing om een idee te gaan uitvoeren wordt de noodzaak en de haalbaarheid van een idee ingeschat, waarbij zowel rationele als emotionele overwegingen een rol kunnen spelen. Het moment van eerste adoptie wordt algemeen beschouwd als het moment waarop de uitvoeringsfase begint (King & Anderson, 2002).

### *Uitvoering*

Samenspel waarin interne en externe partijen en kennis een plaats kunnen hebben

De uitvoering omvat het ontwikkelen, testen en implementeren van iets nieuws. Dit gedeelte van het innovatieproces is in de literatuur het meest uitgebreid gedocumenteerd. Bij de uitvoering kunnen diverse partijen, activiteiten en kennisbronnen een functie hebben

ben. De volgende gedragselementen worden in de literatuur veelvuldig genoemd en zijn uit beleidsmatig oogpunt relevant:

- Planvorming. Een punt waarop innoverende bedrijven kunnen verschillen is de mate waarin zij een planmatige aanpak hanteren om het innovatieproces te plannen en te beheersen (Cooper, 1999). Een bedrijf kan om de innovatie in te voeren eerst een formeel plan op papier zetten, maar ook kan er direct worden begonnen met de ontwikkeling zonder formele planning.
- Organisatie. Onvoldoende capaciteit is een bekende valkuil in innovatietrajecten (Cooper, 1999). Er kan met een projectteam worden gewerkt, waarin medewerkers met verschillende functiegebieden betrokken kunnen worden. Soms wordt ook niet voor een projectmatige aanpak gekozen, maar beschikt een bedrijf over specialisten die voor de innovatie verantwoordelijk zijn (bijvoorbeeld R&D-medewerkers). Bedrijven kunnen sterk verschillen in de manier waarop zij de innovatiefunctie intern vormgeven (Sundbo, 1996).
- Financiering. Om een innovatie te kunnen ontwikkelen, testen en implementeren zijn vaak financiële middelen nodig, bijvoorbeeld om investeringen in nieuwe kennis, productiemiddelen of capaciteit te bekostigen (Tidd et al., 2001). In sommige gevallen wordt ook externe financiering aangesproken, bijvoorbeeld via een bank.
- Bijdragen van externe partijen. Diverse externe partijen kunnen worden ingeschakeld voor informatie, advies of een concrete bijdrage. Te denken valt aan de eerder genoemde partijen uit de directe bedrijfsomgeving (afnemers, leveranciers, concurrenten) of uit de perifere bedrijfsomgeving (kennis-, onderwijsinstellingen, adviseurs, etc.) (Afuah, 2003). Samenwerking kan een effectief middel zijn om de benodigde kennis en middelen op te brengen en de risico's van innovatie te beheersen (Bodewes & De Jong, 2003).
- Verzameling van nieuwe kennis. Voor sommige innovaties is het nodig dat een bedrijf nieuwe kennis in huis haalt. Een innovatie is per definitie iets nieuws, en vaak moet een bedrijf additionele kennis of vaardigheden in huis halen om de innovatie te kunnen aanbieden/implementeren. Nieuwe kennis kan zowel een technisch als een niet-technisch karakter hebben en bij verschillende partijen worden verzameld (Afuah, 2003).

#### *Knelpunten*

Belemmeringen kunnen energie vergen en leiden tot vertraging

Bij het innoveren leidt niet elke poging tot vernieuwing ook daadwerkelijk tot het gewenste resultaat. In de uitvoeringsfase kunnen zich allerlei belemmeringen voordoen. Deze kunnen tot gevolg hebben dat innovatieprojecten vertraging oplopen of worden stopgezet. Vaak genoemde knelpunten zijn de beschikbaarheid van kennis, de flexibiliteit van de eigen organisatie, regelgeving en benodigde vergunningen en een geringe acceptatie door gebruikers (CBS, 2003).

#### *Resultaat*

Uiteenlopende motieven en behaalde resultaten

Innovatief gedrag van bedrijven resulteert normaliter in concrete innovaties, zoals nieuwe producten (goederen of diensten), processen of distributievormen. Het realiseren van innovaties is echter nooit een doel op zich. Motieven om te innoveren zijn een gewenste omzettoename, handhaving van de marktpositie, kostenbesparingen, kwaliteit van dienstverlening, tevreden klanten, tevreden medewerkers, het realiseren van concurrentievoordeel, etc. (Tidd et al., 2001).

## 2.2 Vragenlijst en dataverzameling

Door middel van kwantitatief onderzoek is het innovatief gedrag van dienstverleners onderzocht. Eerst werd een vragenlijst opgesteld die via telefonische interviews is afgenomen bij een steekproef van bedrijven. Elk interview is afgenomen met degene die (mede) beslissingen neemt over vernieuwingen in het bedrijf.

### *Vragenlijst*

Selectie op basis van recente innovaties

Een belangrijk aandachtspunt is dat geen vooronderstellingen zijn gemaakt over welk gedrag optimaal zou zijn. In het onderzoek zijn daarom ook veel open vragen gesteld.

De vragenlijst bestond uit verschillende blokken (zie ook bijlage II):

- Om te beginnen werd een aantal selectievragen gesteld. Het onderzoek richtte zich op het gedrag van innoverende bedrijven; alleen bedrijven met recente innovaties (m.b.t. product, proces of distributie) mochten derhalve meedoen.
- Omdat bedrijven meerdere innovaties konden hebben doorgevoerd, werd verzocht om de navolgende vragen te beantwoorden voor de belangrijkste recente vernieuwing.
- Voor deze belangrijkste vernieuwing werden vragen gesteld over:
  - de initiatiefase. Bekeken is welke bronnen het bedrijf hebben geïnspireerd tot de innovatie, alsmede het belang van elke bron. Meer in het bijzonder is gekeken naar contacten met kennis- en onderwijsinstellingen (omdat de gangbare opvatting is dat dienstverleners sporadisch deze contacten hebben);
  - de beslissing over de innovatie. Gevraagd is of de beslissing is genomen door een of meerdere personen, en in het laatste geval wie er bij de beslissing werden betrokken;
  - de uitvoeringsfase. Er zijn vragen gesteld over de planvorming rond innovatie, innovatiekosten, de organisatie van het innovatieproces, bijdragen van externe partijen, en welke nieuwe kennis in huis is gehaald;
  - knelpunten. Aan de orde gesteld zijn diverse interne en externe knelpunten;
  - resultaten. In dit blok stonden centraal diverse bedrijfseconomische en sociale gevolgen van de innovatie.
- Ten slotte werden nog enkele algemene vragen opgenomen over het aantal werkzame personen bij het bedrijf, en de functie van de respondent.

De vragenlijst is door EIM uitgebreid getest en geoptimaliseerd via enkele proefgesprekken.

### *Dataverzameling*

Onderzoek in 7 sectoren en 4 grootteklassen

Het onderzoek richtte zich alleen op commerciële dienstverlenende bedrijven. Non-profit diensten zoals gezondheidszorg en onderwijs bleven buiten beschouwing. In het onderzoek werden dienstverlenende bedrijven benaderd uit zeven sectoren. In overleg met de AWT zijn de volgende sectoren gekozen<sup>1</sup>:

- 1 juridische en economische diensten,
- 2 speur- en ontwikkelingswerk (inclusief ingenieursbureaus),
- 3 transport/logistieke dienstverlening,
- 4 ICT-bedrijven (exclusief hardwareproducenten),
- 5 groothandel,
- 6 financiële diensten,
- 7 detailhandel.

<sup>1</sup> In bijlage III zijn de gebruikte SBI-coderingen opgenomen.



Met deze selectie werd een goede spreiding verkregen over de verschillende dienstensectoren. Enkele laag-technologische sectoren zijn overigens niet meegenomen (bijvoorbeeld horeca, persoonlijke dienstverlening). Qua innovatiekenmerken lijken deze sectoren het meest op de detailhandel. Naast sectoren werden vier grootteklassen onderscheiden: 5-19, 20-49, 50-99 en 100-499 medewerkers. Bedrijven met meer dan 500 medewerkers zijn niet in de steekproef opgenomen. Het gaat hier om kleine aantallen met naar verwachting complexe innovatieprocessen. De AWT zal deze groep zelf onderzoeken met behulp van diepte-interviews. Ook bedrijven met minder dan 5 medewerkers maakten geen deel uit van het onderzoek. Deze groep wordt gekenmerkt door veel marginale bedrijvigheid en naar verwachting vervuiling in het registratiesysteem bij de Kamers van Koophandel. De resultaten van dit onderzoek kunnen derhalve niet naar de kleinste bedrijven gegeneraliseerd worden.

Respons van ruim 500 bedrijven

Het steekproefkader werd gevormd door het DMCD-bestand van Marktselect. Dit bestand omvat gegevens van alle Nederlandse bedrijven die bij de Kamer van Koophandel zijn geregistreerd. Per sector werden minstens 75 vraaggesprekken gevoerd. Over de vier grootteklassen streefden we naar een verdeling van 225, 100, 100 en 100 bedrijven. Deze aanpak maakt het mogelijk de resultaten te verbijzonderen naar sector en grootteklasse. De vragenlijsten werden per telefoon afgenomen met behulp van Computer Assisted Telephone Interviewing (CATI). De gemiddelde gesprekstijd bedroeg dertien minuten. Van de 1.510 bereikte bedrijven bleken er 944 bereid aan het onderzoek mee te doen (63%). Daarvan hadden er 532 (56%) in het recente verleden innovaties doorgevoerd. Meer details over de dataverzameling en de respons zijn opgenomen in bijlage III van dit rapport.

Door ook te registreren hoeveel bedrijven géén recente innovaties hadden doorgevoerd, is het mogelijk om uitspraken te doen over de innovatieve output van dienstverleners. Hierop wordt in de volgende paragraaf ingegaan.

### 2.3 Innovatieve output van dienstverlenende bedrijven

Ook dienstverleners realiseren innovatieve output

Een van de gangbare opvattingen is dat industriële bedrijven vaker innoveren dan dienstverleners. Deze gedachte wordt gevoed door de publicatie 'Kennis en Economie' van het CBS (2003; 2004), waarin het percentage innoverende bedrijven in de industrie (54%) hoger ligt dan in de diensten (30%). Daarbij moet worden opgemerkt dat de onderliggende vraagstelling nog met name is gericht op technologische innovatie, hetgeen een vertekening geeft ten gunste van de industrie.

Uit de EIM-enquête bleek dat 56% van de dienstverlenende bedrijven ten minste één innovatie had doorgevoerd in de afgelopen twee jaar<sup>1</sup>. Dit is hoger dan de door het CBS (2003) gerapporteerde 30% van de dienstverleners die zouden innoveren (p.100 en p.161). Als een bredere definitie van innovatie wordt gehanteerd met meer ruimte voor niet-technologische vernieuwing, dan heeft ook een aanzienlijk deel van de dienstverlenende sector in het recente verleden geïnoveerd. Het beeld dat minder dienstverleners innovatieve output realiseren, verdient op grond hiervan genuanceerd te worden.

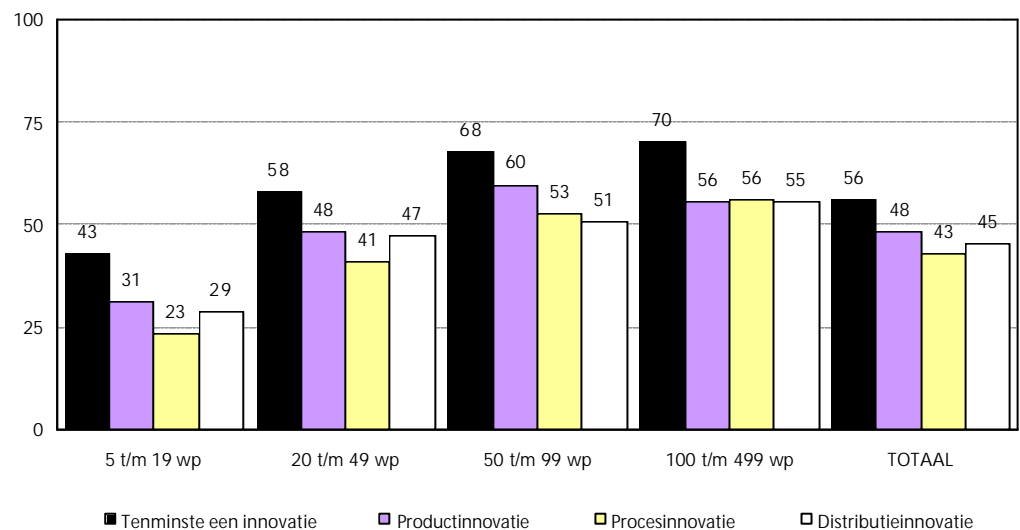
<sup>1</sup> Dit percentage zou bij een minder strenge selectie hoger uitvallen. Nu is geselecteerd op ten minste een innovatie in de afgelopen 2 jaar, waarbij klanten iets van (de gevolgen van) de innovatie moesten hebben bemerkt, en waarbij zuiver klantspecifieke vernieuwingen/maatwerk zijn uitgesloten.

Kleinere dienstverleners  
minder vaak innovatief

Tussen de grootteklassen treden wel verschillen op: grotere dienstverleners kunnen vaker als innovatief worden bestempeld dan kleinere bedrijven. In figuur 2 is weergegeven welk deel van de dienstverlenende bedrijven in elke grootteklasse als innovatief mag worden bestempeld (op grond van het criterium van tenminste één innovatie in de afgelopen twee jaar). In de grootteklasse van bedrijven met 100-499 werkzame personen is het percentage innovatieve bedrijven (tenminste één innovatie in de laatste 2 jaar) 70%, terwijl dit bij bedrijven met 5-19 werknemers 43% is. Ook voor de sector industrie is in een recente studie van Dialogic op basis van CIS-data een dergelijk verband gevonden (Segers et al., 2004).

Verder is weergegeven welk deel vernieuwing van producten, processen en distributiesystemen heeft gerealiseerd. Uit deze vergelijking blijkt dat met name de kleinste bedrijven (5-19 wp) het sterkst afwijken: zij blijven achter bij de mate van innovativiteit in de andere grootteklassen.

figuur 2 Realisatie van innovaties naar grootteklasse (in procenten van het aantal dienstverlenende bedrijven)

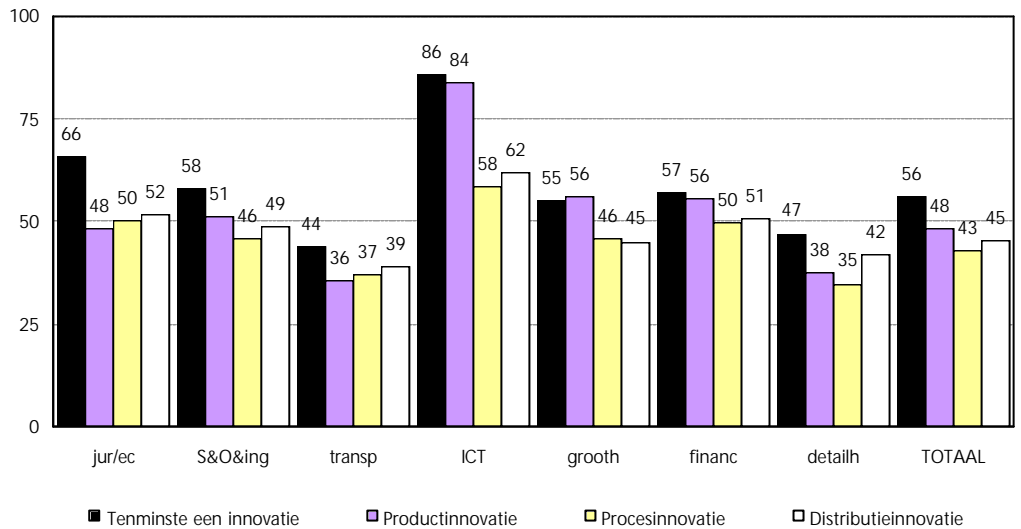


In ICT-sector veel  
productinnovaties

Als wordt gekeken naar de verschillen tussen sectoren, dan realiseren ICT-bedrijven vaker dan gemiddeld innovaties (figuur 3). ICT-bedrijven zijn in ruime meerderheid met vernieuwing van producten bezig: 84% realiseert productinnovaties tegen 48% gemiddeld<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Daarbij moet worden opgemerkt dat hardware providers buiten het onderzoek zijn gelaten. Omdat hardware providers slechts een marginaal deel van de ICT-sector vormen, ligt het niet voor de hand dat de score van 84% sterk zou veranderen als zij wel waren meegenomen in het onderzoek.

figuur 3 Realisatie van innovaties naar sector (in procenten van het aantal dienstverlenende bedrijven)



Transport en detailhandel iets minder innovatief

De transportsector en de detailhandel komen als iets minder innovatieve sectoren uit de bus (44 resp. 47% innovatieve bedrijven). Ook in recent onderzoek van Dialogic (Segers et al., 2004) worden beide sectoren door een lager aandeel innovatieve bedrijven gekenmerkt.

#### *Aard van de belangrijkste recente innovatie*

Innovatieve bedrijven kunnen recent meerdere innovaties hebben geïmplementeerd, waarbij hun gedrag per innovatie kan verschillen. Om verwarring te voorkomen werd de respondent verzocht om de vragen over de gedragskenmerken te beantwoorden voor de *belangrijkste* innovatie die in de afgelopen twee jaar is doorgevoerd.

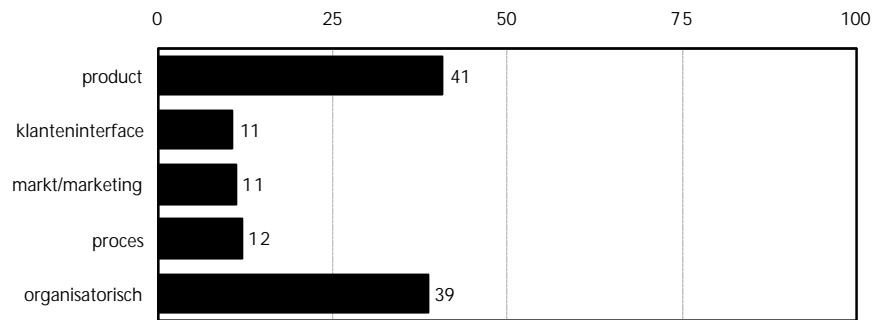
De omschrijving van de *belangrijkste* innovatie is gehercodeerd om een beeld te krijgen van de aard daarvan. Uit eerdere studies blijkt dat bij innovatie in de diensten verschillende dimensies een rol kunnen spelen (zie bijv. Sundbo & Gallouj, 1998; Den Hertog, 2000). In deze studie is gehercodeerd naar vijf dimensies:

- productinnovatie, ofwel vernieuwing van de inhoud (of functionaliteit) van een dienst. Bijvoorbeeld: een groothandel die ook reparatiediensten gaat verzorgen, een CD-winkel die geluidsdragers gaat verhuren.
- procesinnovatie, ofwel vernieuwing in de manier waarop de dienst wordt geproduceerd, inclusief maatregelen ter verbetering van de algemene bedrijfsvoering. Bijvoorbeeld: een consultancybureau dat gaat werken met een documentmanagementsysteem.
- organisatorische innovatie, ofwel vernieuwing in de taak- en/of functieverdeling in de organisatie en vernieuwingen in de algemene werkwijze. Bijvoorbeeld: de invoering van kwaliteitssystemen.
- marktinnovatie, ofwel het betreden van nieuwe markten met bestaande producten, of vernieuwingen in de marketingmix.
- innovaties in de klanteninterface, ofwel vernieuwing in de manier waarop de dienst aan de klant wordt aangeboden. Bijvoorbeeld: aanbieding via internet in plaats van via fysieke vestigingen.

Innovatie draait niet altijd om marketing

Het percentage bedrijven met recente marktinnovaties werpt een nieuw licht op de gangbare opvatting dat dienstverleners vooral nieuwe marketing toepassen als zij innoveren. Slechts 11% van de innovaties heeft hiermee te maken (figuur 4). Een flink deel van de innovaties is terug te voeren op de introductie van nieuwe diensten of dienstconcepten (ofwel productinnovatie). Net zo vaak is echter sprake van innovaties waarbij de vernieuwing primair betrekking heeft op bedrijfsinterne aangelegenheden (organisatorische of procesmatige veranderingen).

figuur 4 Dimensies van de *belangrijkste* innovatie uit de afgelopen twee jaar (in procenten van het aantal innovatieve dienstverlenende bedrijven)\*

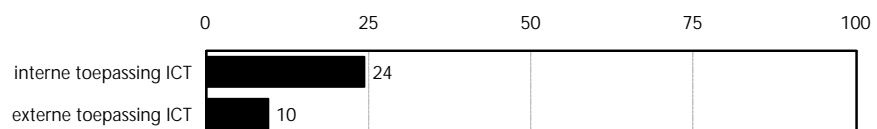


\* Gegevens zijn gebaseerd op gecodeerde antwoorden van respondenten.

Bij de dimensies in figuur 4 moeten twee kanttekeningen worden geplaatst. Ten eerste kan een innovatie op meer dan één dimensie betrekking hebben. De percentages tellen daarom niet op tot honderd. Ten tweede kunnen bedrijven recentelijk meer dan één innovatie hebben doorgevoerd. Dit verklaart dat, ondanks dat bedrijven vooraf zijn geselecteerd op product-, proces- of distributie-innovatie, ook andere dimensies (organisatorisch, markt) voorkomen als wordt gekeken naar de belangrijkste innovatie.

Een andere gangbare opvatting over innovatie in de diensten is dat het vooral om ICT-toepassingen zou draaien. De omschrijvingen van de belangrijkste innovaties zijn daarom ook gecodeerd op het voorkomen van ICT-toepassingen. Daarbij is onderscheid gemaakt naar de bedrijfsinterne toepassing van ICT, en toepassingen waarbij ook andere actoren uit de bedrijfskolom worden betrokken (bijv. een groothandel die een afnemende winkelier de mogelijkheid biedt om online voorraadposities te raadplegen en bestellingen te plaatsen) (figuur 5).

figuur 5 Toepassing van ICT in de *belangrijkste* innovatie uit de afgelopen twee jaar (in procenten van het aantal innovatieve dienstverlenende bedrijven)\*



\* Gegevens zijn gebaseerd op gecodeerde antwoorden van respondenten.

Ook toepassing ICT lang niet altijd aan de orde

Uit figuur 5 blijkt overduidelijk dat lang niet alle (belangrijke) innovaties in de diensten de toepassing van ICT in zich dragen: op een meerderheid van de innovaties is dit niet van toepassing. Voor de opvatting dat innovatie in de diensten primair draait om ICT wordt derhalve geen steun gevonden.

### *Doorlooptijd van de belangrijkste recente innovatie*

Tevens is de respondent gevraagd om aan te geven wat de doorlooptijd van de innovatie is geweest, gerekend vanaf het idee tot en met de daadwerkelijke implementatie. De gemiddelde doorlooptijd bedroeg 15,6 maanden. Een vergelijking naar sector liet weinig verschillen zien; alleen in het speur- en ontwikkelingswerk was de doorlooptijd duidelijk hoger dan gemiddeld: 21,4 maanden. In deze sector zal aan innovaties vaak een onderzoekscomponent voorafgaan.

Verder bleek dat grotere bedrijven vaak met langere doorlooptijden te maken hebben dan kleinere bedrijven. De groep bedrijven met 100-499 werkzame personen rapporteerde een gemiddelde doorlooptijd van 18,7 maanden. Bij bedrijven met 5-19 werkzame personen was dat 11,7 maanden.

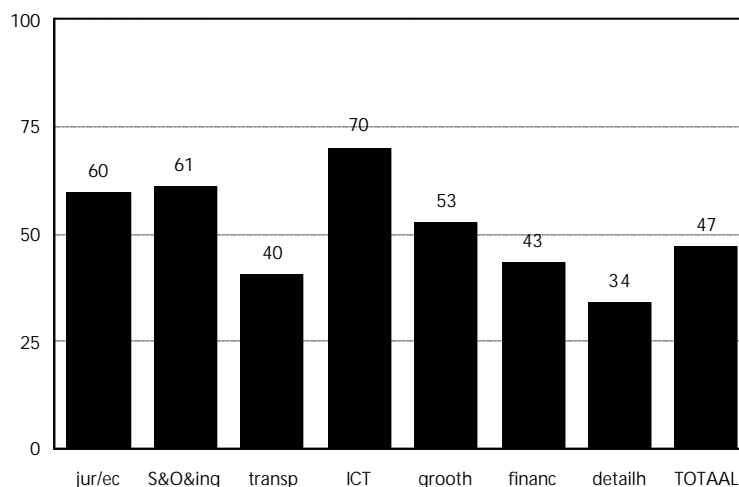
### *Mate van nieuwheid van gerealiseerde innovaties*

Innovatieve bedrijven kunnen onderling sterk verschillen in de aard van innovaties die zij realiseren. In de EIM-enquête is aan innovatieve bedrijven gevraagd of zij in de afgelopen twee jaar ook innovaties met een hoge mate van nieuwheid hebben doorgevoerd, dat wil zeggen, nieuw voor de markt of bedrijfstak waarin men opereert.

47% heeft innovaties  
nieuw voor de  
markt/branche

Van de ondervraagden zegt 47% in de afgelopen twee jaar vernieuwingen te hebben doorgevoerd die nieuw waren voor de eigen markt of branche, in plaats van alleen voor het eigen bedrijf. Tussen de sectoren treden hier aanzienlijke verschillen op (figuur 6).

figuur 6 Realisatie van vernieuwingen die tevens nieuw zijn voor de markt of branche, naar sector (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



Hoge mate van nieuw-  
heid vaakst in ICT;  
minst vaak in  
detailhandel

Uit de scores is af te leiden dat dienstverleners in de juridisch/economische dienstverlening, speur- en ontwikkelingswerk en ingenieurs, en de ICT-sector, vaker vernieuwingen met een hoge mate van nieuwheid realiseren. Niet toevallig gaat het hier om kennisintensieve sectoren die veel innovaties voor hun zakelijke klantenkring mogelijk maken (Den Hertog, 2000). In de detailhandel komen dit soort vernieuwingen minder vaak voor.



## 3 Gedrag van innoverende dienstverleners

Dit hoofdstuk behandelt het feitelijke gedrag van innoverende dienstverlenende bedrijven, en belemmeringen die zij daarbij tegenkomen. Waar mogelijk gaan we in op verschillen tussen sectoren en grootteklassen. Eerst komt de initiatiefase van het innovatieproces aan bod (paragraaf 3.1). Daarna volgt informatie over de besluitvorming (paragraaf 3.2) en staan we uitgebreid stil bij het gedrag in de uitvoeringsfase (paragraaf 3.3). In paragraaf 3.4 worden de knelpunten van innovatieve dienstverleners in innovatietrajecten gepresenteerd. Het hoofdstuk eindigt met de door dienstverleners behaalde resultaten (paragraaf 3.5). Alle gepresenteerde onderwerpen hebben betrekking op de belangrijkste innovatie van de responderende bedrijven in de afgelopen twee jaar.

### 3.1 Initiatie

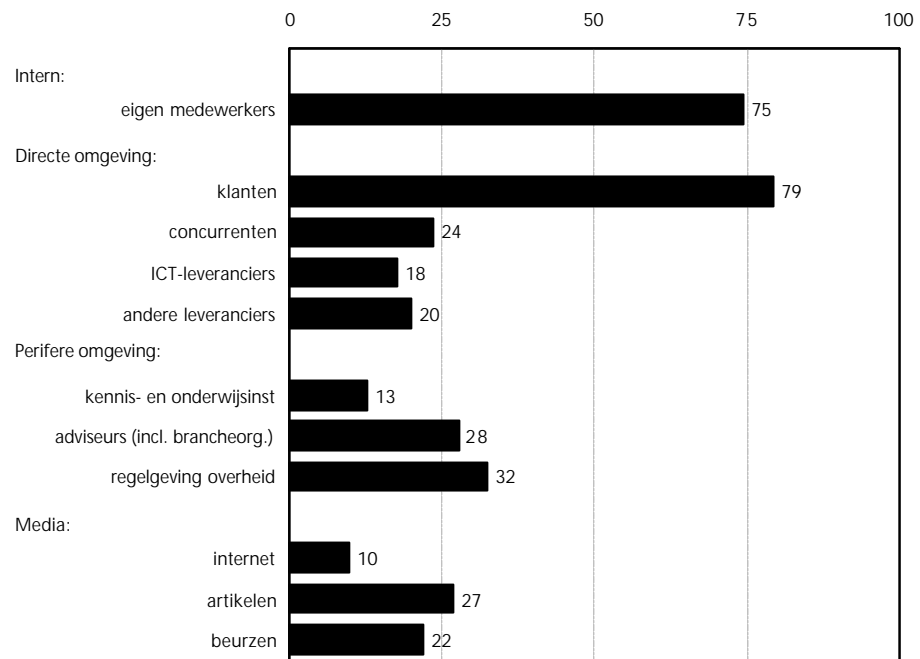
#### *Inspiratiebronnen om te innoveren*

Er zijn diverse bronnen die een bedrijf kunnen aanzetten tot innovatie. In het onderzoek is onderscheid gemaakt naar interne bronnen (ideeën van eigen medewerkers), partijen uit de directe bedrijfsomgeving (klanten, concurrenten, ICT-leveranciers, overige leveranciers), de perifere bedrijfsomgeving (kennis- en onderwijsinstellingen, adviseurs, overheid) en bronnen die een bedrijf zelf actief kan raadplegen (internet, artikelen, beurzen/tentoonstellingen). In de enquête is gevraagd om per bron het belang aan te geven voor de belangrijkste innovatie die recent is doorgevoerd.

Behoeften van klanten  
belangrijkste externe  
inspiratiebron; acties  
van concurrenten veel  
minder vaak

Een gangbare opvatting over innoverende dienstverleners is dat zij hun innovaties vooral 'afkijken' van concurrenten (zie bijv. John & Storey, 1998). Uit figuur 7 blijkt dat innoverende dienstverleners door een groot aantal bronnen worden geïnspireerd, waarbij het belang sterk uiteenloopt. Ideeën van eigen medewerkers en behoeften van klanten zijn de voornaamste inspiratiebronnen (in 75 resp. 79% van de innovatieve bedrijven). Ervan uitgaande dat medewerkers door vergelijkbare bronnen worden geïnspireerd, zijn behoeften van klanten in de dienstverlening de belangrijkste reden om innovaties te gaan ontwikkelen. Hoewel acties van concurrenten voor 24% een reden zijn om te gaan innoveren, is dit bij lange na niet de belangrijkste inspiratiebron.

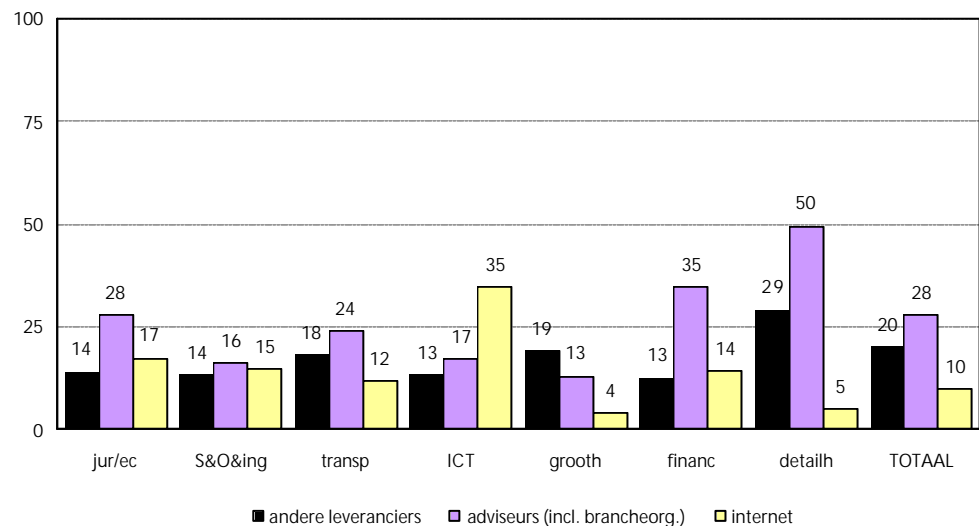
figuur 7 Belang van inspiratiebronnen (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



In alle sectoren en grootteklassen zijn medewerkers en klanten het belangrijkste

Binnen de diverse sectoren en grootteklassen van de dienstverlening treden slechts marginale verschillen op. In alle sectoren en grootteklassen zijn eigen medewerkers en klanten met afstand de belangrijkste bronnen. Kleine verschillen treden op als wordt gekeken naar het belang van leveranciers uit de eigen bedrijfskolom, ingehuurde adviseurs en het medium internet (figuur 8). ICT-bedrijven worden vaker dan gemiddeld geïnspireerd door informatie van internet. Verder zijn voor de detailhandel leveranciers en adviseurs/brancheorganisaties naar verhouding belangrijke bronnen.

figuur 8 Belang van leveranciers uit eigen bedrijfskolom, adviseurs en internet als inspiratiebron, naar sector (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)





Verskil met industrie  
lijkt gering

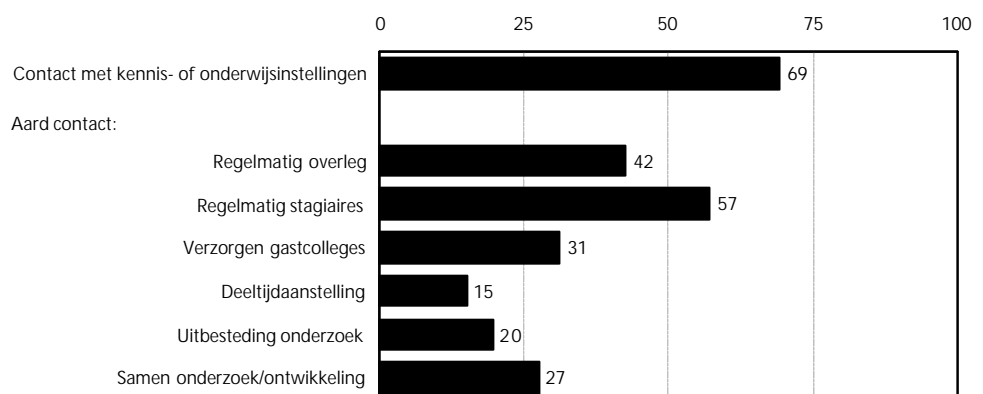
Verschillen met de industrie lijken niet groot te zijn. In de CIS-enquête wordt gevraagd naar het belang van informatiebronnen, waarbij de vraagstelling iets afwijkt van die in onderhavig onderzoek: er wordt gevraagd naar het belang van informatiebronnen in het innovatieproces in het algemeen, dus niet specifiek de initiatiefase. Ook daar blijkt uit de resultaten dat het eigen bedrijf en klanten de voornaamste informatiebronnen zijn (CBS, 2003; p. 101-102). Tussen innovatieve dienstverleners en industriële bedrijven worden daarbij geen grote verschillen gevonden (CBS, 2003; p. 128).

Innovatieve dienst-  
verleners hebben veel  
contact

#### *Contacten met kennis- en onderwijsinstellingen*

Contacten met kennis- en onderwijsinstellingen zijn voor 13% van de innoverende dienstverleners een belangrijke bron van inspiratie, zo bleek uit figuur 7. In het onderzoek is gekeken welk deel van de bedrijven contacten onderhoudt met kennis- en onderwijsinstellingen. Dit bleek bij niet minder dan 69% het geval (figuur 9). De opvatting dat innoverende dienstverleners weinig contact zouden hebben met kennisinstellingen blijft derhalve niet overeind. Wel moet worden opgemerkt dat in de enquête geen beperking is gemaakt tot instellingen voor hoger onderwijs. Contacten kunnen dus ook op het MBO of het beroepsonderwijs betrekking hebben.

figuur 9 Frequentie en aard van contacten met kennis- en onderwijsinstellingen (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



Stagiairs belangrijkste  
vorm van contact

Verder laat figuur 9 zien dat stagiairs voor veel dienstverlenende bedrijven een belangrijke vorm zijn om contact te onderhouden en (impliciet) nieuwe kennis en vaardigheden in huis te halen (57%). Ook het regelmatig voeren van overleg is een vorm die veel voorkomt (42% van de innovatieve bedrijven)<sup>1</sup>. Het gezamenlijk uitvoeren van onderzoeks- en/of ontwikkelingsactiviteiten is van toepassing op 27% van de geënquêteerde bedrijven<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Informeel overleg wordt beschouwd als een belangrijke vorm van contact die een wisselwerking tussen bedrijfsleven en kennisinfrastructuur kan verwezenlijken (Braaksma et al., 2003; RAND, 2001).

<sup>2</sup> In het onderzoek 'Naar een meetlat voor wisselwerking' rapporteren Bongers et al. (2003) dat op R&D-gebied door 6,5% van de innovatieve dienstverleners wordt samengewerkt met de kennisinfrastructuur (p. 49). Dit cijfer valt lager uit; het is gebaseerd op de CIS-enquête waarin alleen naar partnerships met universiteiten en semi-overheden wordt gevraagd. Ook met andere onderwijsinstellingen kan echter worden samengewerkt. Zo laten Braaksma et al. (2003) zien dat kleine zakelijke dienstverleners relatief veel gebruik maken van HBO-instellingen.

Verskil met industrie  
lijkt niet groot

Verder suggereert een vergelijking met andere bronnen, dat de aard van het contact met kennis- en onderwijsinstellingen in de dienstverlening niet veel afwijkt van die in de industrie. Zo laten Braaksma et al. (2003) in een studie voor de AWT zien dat er weinig verschillen zijn tussen industriële bedrijven en zakelijke dienstverleners in het type relatie dat met kennisinstellingen wordt aangehouden (p. 20). Alleen een relatie in de vorm van contractresearch wordt in de industrie veel vaker teruggevonden.

Geringe verschillen  
tussen sectoren en  
grootteklassen in  
contactfrequentie

In alle sectoren heeft een meerderheid van de innovatieve dienstverleners contact met kennis- en onderwijsinstellingen. Sommige sectoren scoren iets hoger dan gemiddeld, namelijk speur- en ontwikkelingswerk (incl. ingenieurs) en de ICT-dienstverlening (tabel 5).

tabel 5 Frequentie en diversiteit van contacten met kennis- en onderwijsinstellingen, naar sector en grootteklasse

	<i>Frequentie (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)</i>	<i>Diversiteit (gemiddeld aantal contacten per innovatieve dienstverlener)*</i>
<i>Sector:</i>		
- Juridische en ec. diensten	63	2,0
- S&O/ingenieurs	88	3,2
- Transport/logistiek	68	1,9
- ICT-diensten	82	2,2
- Groothandel	61	1,6
- Financiële diensten	72	2,4
- Detailhandel	73	1,8
<i>Grootteklasse:</i>		
- 5 t/m 19 wp	62	1,3
- 20 t/m 49 wp	74	1,9
- 50 t/m 99 wp	69	1,9
- 100 t/m 499 wp	72	2,6
TOTAAL	69	1,9

\* Minimale score is nul (geen enkele vorm van contact), maximale score is zes (alle bevraagde vormen van contact zijn van toepassing).

Bij S&O-bedrijven meer  
diversiteit

De diversiteit van contacten met kennis- en onderwijsinstellingen loopt meer uiteen (tabel 5). Speur- en ontwikkelingswerkers (inclusief ingenieurs) onderhouden op de meest verschillende manieren contact (stagiairs, gastcolleges, etc.).

Verder valt op dat kleinere bedrijven (5-19 werkzame personen) iets minder vaak contact hebben (62%) en dat ook de diversiteit van de contacten minder groot is. Kleinere dienstverleners hebben stagiairs (39%) en regelmatig overleg (31%) als voornaamste vormen van contact.

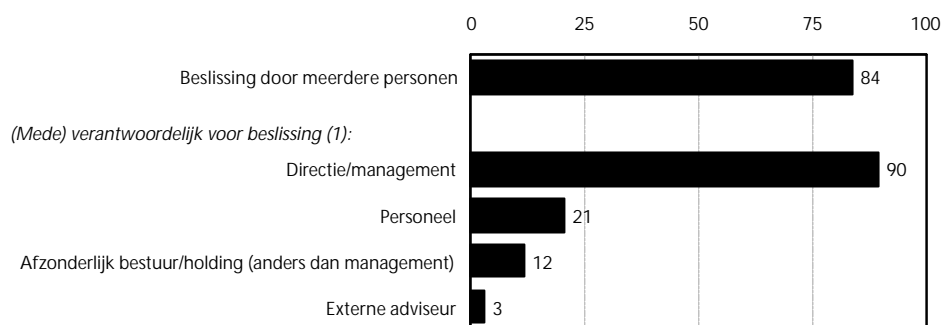
### 3.2 Besluitvorming

Beslissing vaak door  
meerdere personen

Bij de besluitvorming over innovatie worden in dienstverlenende bedrijven vaak meerdere personen betrokken (figuur 10). Wel is de besluitvorming over innovatie vaak de exclusieve verantwoordelijkheid van personen op managementniveau. Bij 90% wordt bij de beslissingen over het doorgaan van een innovatie ten minste één, en vaak meerdere

functionarissen op managementniveau betrokken. Uitvoerende personeelsleden zijn medeverantwoordelijk voor de beslissing in 21% van de gevallen.

figuur 10 Aard van de besluitvorming over innovatie (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



\* Gegevens zijn gebaseerd op gecodeerde antwoorden van respondenten.

Soms wordt ook een bestuur of holding, die los van het management functioneert, bij de beslissing betrokken. Ten slotte laten innovatieve dienstverleners incidenteel externe adviseurs (consultants, accountants) meebeslissen (3%). Een nadere analyse op het databestand suggereert dat dit met name gebeurt bij innovaties die de interne bedrijfsvoering betreffen. Mogelijk zijn externe adviseurs dan nodig om een veranderingsproces te begeleiden. Het aantal respondenten is in deze categorie echter te klein om onderbouwde uitspraken te kunnen doen.

### 3.3 Uitvoering

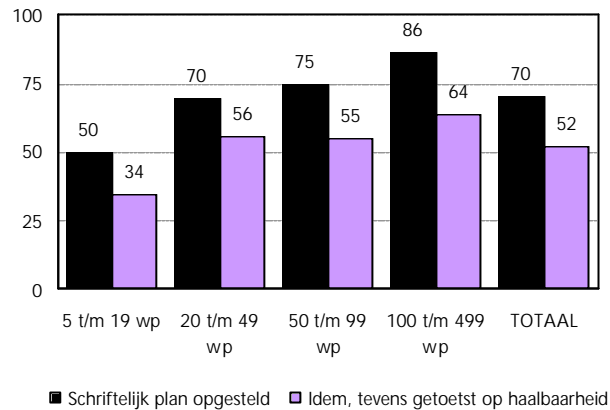
#### 3.3.1 Planvorming

Als is besloten een innovatief idee verder te ontwikkelen, staan voor een bedrijf meerdere opties open. Zeker in complexere innovatietrajecten waarbij verschillende partijen zijn betrokken kan het verstandig zijn een projectplan op te stellen. Naast doelstellingen, planning en de inzet van middelen kan dit plan ook een toetsing vooraf omvatten op economische haalbaarheid (hebben de beoogde gebruikers/klanten wel behoefte aan de innovatie en weegt dit op tegen de inspanningen).

Meerderheid stelt plan op

Om de uitvoeringsfase te stroomlijnen stelt een meerderheid van de innovatieve dienstverleners een schriftelijk plan op (70%). Verder geeft 52% van de innovatieve dienstverleners aan tevens de economische haalbaarheid vooraf in kaart te hebben gebracht. Uit figuur 11 blijkt dat grotere bedrijven vaker zijn geneigd om een schriftelijk plan op te stellen. Dit lijkt logisch: doorgaans zijn de bedrijfsprocessen in grotere bedrijven complexer.

figuur 11 Aanwezigheid van een schriftelijk plan en toetsing op haalbaarheid naar grootteklasse (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



De mate waarin innovaties vooraf op haalbaarheid worden getoetst is echter - in tegenstelling tot wat figuur 11 suggereert - minder aan de grootte van bedrijven gebonden. Ten opzichte van het percentage bedrijven dat een schriftelijk plan opstelt is het steeds ongeveer 70 à 80% dat een haalbaarheidstoets uitvoert.

### 3.3.2 Organisatie

#### *Procedures en gespecialiseerde medewerkers*

Ook innovatieve dienstverleners kunnen volgens systematische aanpak werken

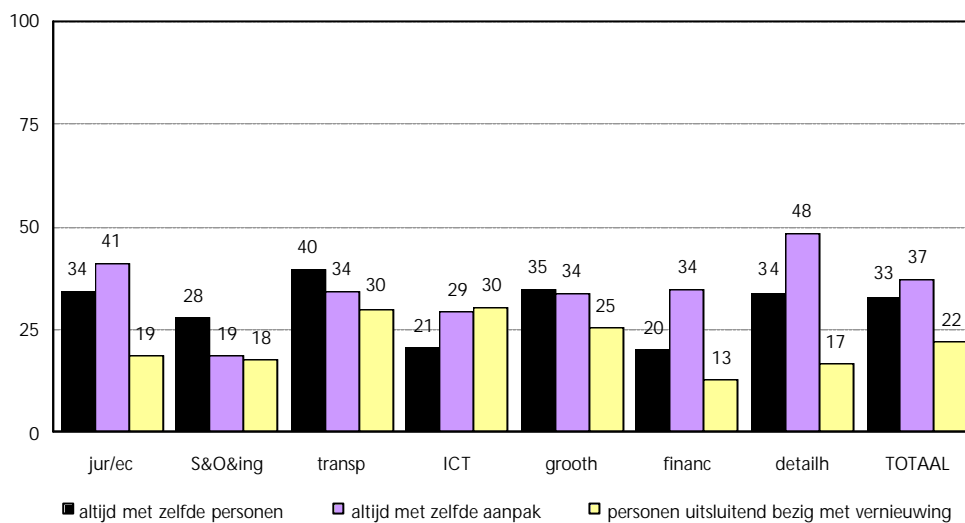
Dienstverleners kunnen verschillen in de manier waarop zij de innovatiefunctie intern vormgeven. Sommige organisaties hebben vaste procedures voor innovatieontwikkeling, dat wil zeggen: altijd dezelfde manier van planning en taakverdeling. Ook kan men steeds dezelfde personen betrekken bij innovatietrajecten. Op basis van dit onderzoek blijkt dit bij 37 resp. 33% het geval.

Een andere manier om de innovatiefunctie vorm te geven is door specialisten aan te stellen die zich in hun dagelijks werk uitsluitend met innovatie bezighouden. Dit blijkt op 22% van de bedrijven van toepassing. Eerder bleek al dat innovatieve dienstverleners in meerderheid schriftelijke plannen opstellen, voorafgaande aan de implementatie (paragraaf 3.3.1). Deze resultaten laten in feite zien dat de opvatting dat dienstverleners bij het innoveren niet systematisch te werk gaan, voor de groep bedrijven met 5-500 werkzame personen niet opgaat. Een nog behoorlijk aantal bedrijven is op een systematische manier met innovatie bezig<sup>1</sup>.

Een vergelijking tussen sectoren (figuur 12) leert dat detaillisten vaker een standaardaanpak hanteren om te innoveren (zelfde manier van planning en taakverdeling), terwijl speur- en ontwikkelingsbedrijven juist het vaakst een ad hoc aanpak kiezen. Verder valt op dat innovatieve bedrijven uit de ICT- en de transportsector vaak over gespecialiseerde innovatiemedewerkers beschikken.

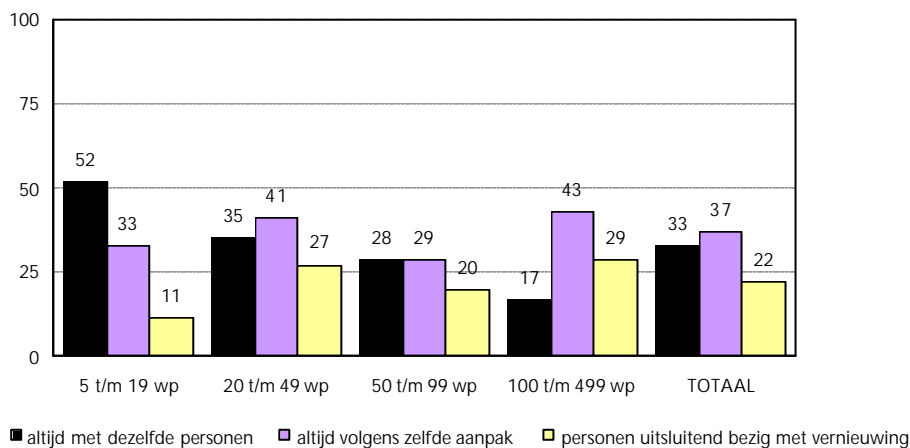
<sup>1</sup> Gegevens over hoe industriële bedrijven hun innovatiefunctie vormgeven zijn niet bekend. Wel geven Jacobs & Waalkens (2001) aan dat de innovatiefunctie in industriële bedrijven in de laatste jaren is veranderd en niet meer alleen draait om gespecialiseerde R&D.

figuur 12 Organisatie van de innovatiefunctie, naar sector (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



Ook een vergelijking naar grootteklasse laat verschillen zien in de manier waarop innovatieve bedrijven deze functie organiseren (figuur 13). In kleinere bedrijven (5-19 wp) worden (logischerwijs) vaker dezelfde personen bij innovatie betrokken.

figuur 13 Organisatie van de innovatiefunctie, naar grootteklasse (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



In grotere bedrijven vinden we vaker personen die uitsluitend met innovatie bezig zijn. Hier zijn de mogelijkheden groter om de innovatiefunctie op een specialistische manier vorm te geven.

#### Werken met projectteams

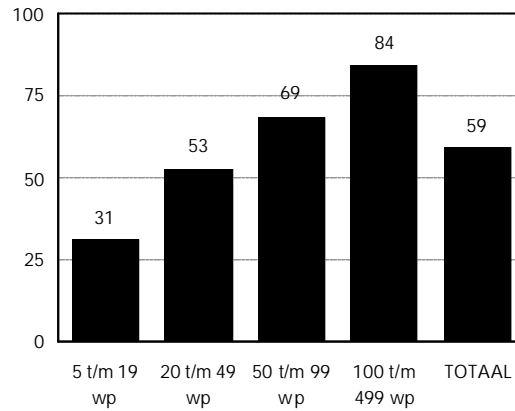
Ruim helft innovatietrajecten in projectteam uitgevoerd

Bedrijven kunnen verschillen in de manier waarop zij de innovatiefunctie intern organiseren. Onder innovatieve dienstverleners wordt ruim de helft (59%) van de innovatietrajecten met behulp van een projectteam ontwikkeld. Dit bevestigt nogmaals dat de opvatting dat dienstverleners bij het innoveren niet systematisch te werk gaan, nuancering verdient.

In grootbedrijf vaker systematische aanpak

In de grotere bedrijven uit de steekproef is het werken met een projectteam (logischerwijs) gebruikelijker dan in de kleinere bedrijven (figuur 14). In kleinere bedrijven zijn veranderingen doorgaans eenvoudiger door te voeren en komen minder verschillende mensen in aanmerking om in een projectteam plaats te nemen.

figuur 14 Gebruik van een projectteam, naar grootteklasse (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)

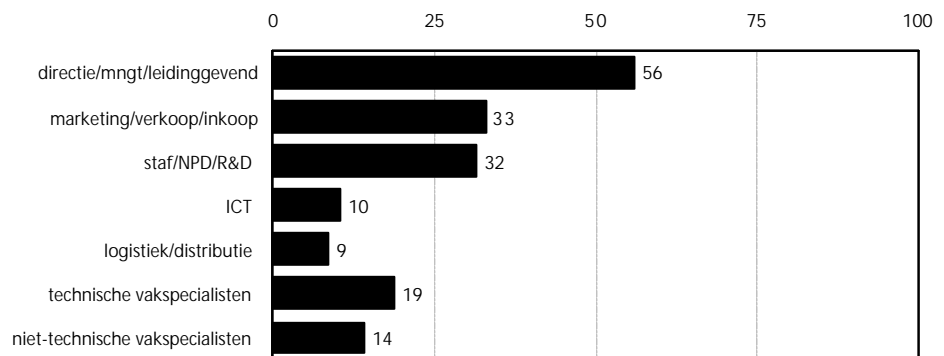


Naast management vaak commerciële en staffuncties bij uitvoering betrokken

#### Betrokkenheid van functiegebieden

Bij de ontwikkeling van een innovatie kunnen medewerkers en andere personen worden betrokken met verschillende functiegebieden (figuur 15). Een nadere becijfering leert dat ongeveer de helft van de innovatieve dienstverleners meerdere functiegebieden bij de uitvoering betreft. Personen op leidinggevend niveau hebben het vaakst een rol. Ook voor commerciële medewerkers is vaak een bijdrage weggelegd bij de ontwikkeling. Tegen de achtergrond dat veel innovaties zijn geïnspireerd op behoeften van klanten (zie paragraaf 3.1) is dit niet verbazingwekkend.

figuur 15 Functiegebieden die bij de uitvoering worden betrokken (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)\*

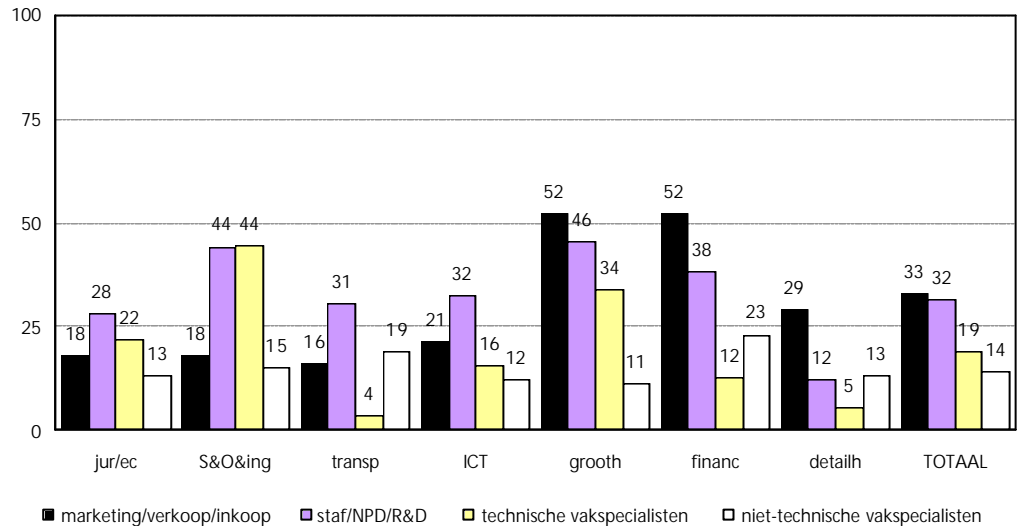


\* Gegevens zijn gebaseerd op gecodeerde antwoorden van respondenten.

Verder dragen ook medewerkers op stafniveau vaak bij aan de ontwikkeling van innovaties in de diensten. In sommige gevallen gaat het om gespecialiseerde medewerkers die zich uitsluitend met productontwikkeling (NPD) of R&D bezighouden (zie onder).

Tussen sectoren bestaan soms verschillen in de functiegebieden die bij de uitvoering worden betrokken. ICT-bedrijven zetten logischerwijs veel ICT-medewerkers in, terwijl transport- en groothandelsbedrijven vaak logistieke medewerkers gebruiken. Op drie functiegebieden zijn de verschillen opmerkelijker, namelijk de inzet van commerciële functies (marketing/verkoop/inkoop), staf functies (inclusief New Product Development en R&D), technisch vakspecialisten en niet-technische vakspecialisten (figuur 16).

figuur 16 Betrokkenheid van commerciële, staf-, technische en niet-technische vakspecialisten, naar sector (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)\*



\* Gegevens zijn gebaseerd op gecodeerde antwoorden van respondenten.

Betrokkenheid van commerciële, staf- en technische specialisten loopt per sector uiteen

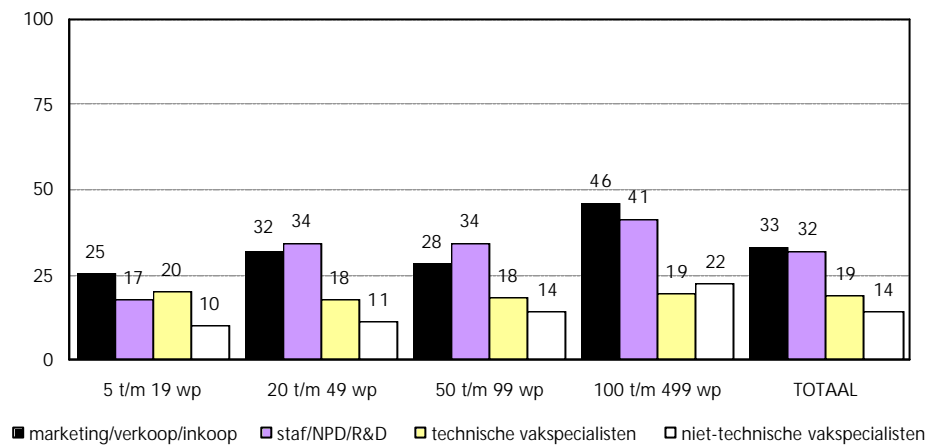
Betrokkenheid van commerciële functies vinden we vaak in de groothandel en de financiële dienstverlening. Ook de detailhandel scoort hoger dan de overige sectoren. Juist in deze sectoren hebben producten en diensten vaak tastbare elementen, waardoor rollen als in- en verkoop vaker aanwezig zullen zijn. De financiële dienstverlening en de detailhandel zijn sectoren die zich (deels) richten op consumenten.

De inzet van stafmedewerkers komt juist veel voor in de groothandel, financiële diensten en speur- en ontwikkelingswerk. Een rol voor technisch uitvoerende vakspecialisten vinden we vaak in het speur- en ontwikkelingswerk.

Inzet van commerciële en staf functies vaker in grootbedrijf

Ook naar grootteklasse vinden we verschillen: doorgaans zetten grotere bedrijven meer verschillende functiegebieden in. Uit figuur 17 komt naar voren dat commerciële functies in het grootbedrijf vaker een rol krijgen bij de ontwikkeling. In kleinere bedrijven valt deze rol waarschijnlijk vaker samen met die van directeur/eigenaar. Verder valt op dat de betrokkenheid van stafmedewerkers vaker voorkomt als de bedrijfsomvang toeneemt. In grotere bedrijven zijn dan ook vaker medewerkers aanwezig die zijn gespecialiseerd in innovatieontwikkeling (bijvoorbeeld als R&D-medewerker) (zie onder). De inzet van technische vakspecialisten laat geen verschillen zien. Niet-technische specialisten worden door grotere bedrijven iets vaker ingezet.

figuur 17 Betrokkenheid van commerciële, staf-, technische en niet-technische vakspecialisten, naar grootteklasse (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)\*



\* Gegevens zijn gebaseerd op gecodeerde antwoorden van respondenten.

### 3.3.3 Financiering

Gemiddelde kosten zijn  
6% van de jaaromzet

Uit het onderzoek kwam naar voren dat de kosten voor de innovatie voor dienstverlenende bedrijven gemiddeld 6% van de gemiddelde jaaromzet bedroegen. Daarbij is in het onderzoek gekeken naar investeringskosten (bijv. voor de aanschaf van apparatuur zoals ICT-hardware), het salaris van betrokken medewerkers en de kosten van evt. adviseurs.

Onduidelijk blijft of deze kosten hoog of laag zijn in vergelijking met die in de industrie. In vergelijking met cijfers uit 'Kennis en economie' (CBS, 2003) lijkt het percentage van zes hoog. Het CBS komt op een R&D-intensiteit van 1,02% van de toegevoegde waarde (blz. 112). Echter, in de definitie van R&D worden veel innovatie-uitgaven niet meegenomen. Zeker in het MKB worden veel innovatiegerelateerde uitgaven niet geboekt onder de noemer 'R&D', waardoor beide gegevens niet goed vergelijkbaar zijn.

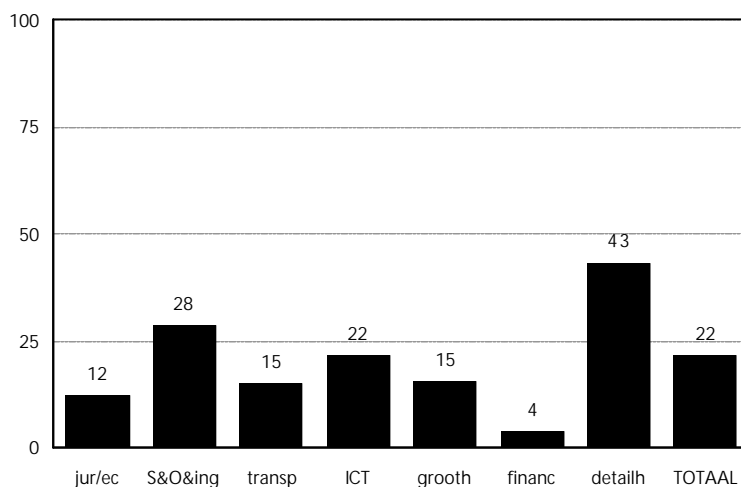
#### *Gebruik van externe financieringsbronnen*

Een op de vijf gebruikt  
externe financiering;  
in detailhandel vaker  
dan gemiddeld

Om innovatie mogelijk te maken is een minderheid van de innovatieve dienstverleners afhankelijk van externe financieringsbronnen. Slechts 22% geeft aan voor de belangrijkste innovatie van de afgelopen twee jaar een beroep te hebben gedaan op de bank, een subsidiegever of een private investeerder. Tussen de onderzochte sectoren treden wel enkele verschillen op (figuur 18). Innovatieve bedrijven uit de detailhandel doen veel vaker dan gemiddeld een beroep op externe financiers. Eigen financieringsmiddelen hebben zij kennelijk minder voorhanden, of het benodigde investeringsbedrag zou verhoudingsgewijs ook hoger kunnen liggen dan in andere sectoren. Bij financiële dienstverleners zijn externe financiers juist minder dan gemiddeld nodig: slechts in 4% van de gevallen.



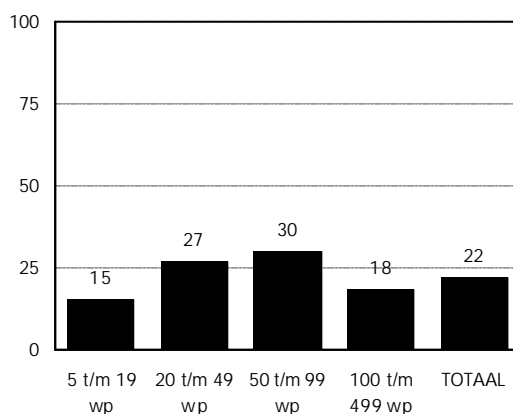
figuur 18 Gebruik van externe financieringsbronnen naar sector (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



Kleinste en grootste bedrijven iets minder vaak externe financiering

Ook tussen bedrijven uit verschillende grootteklassen vinden we verschillen in de frequentie waarmee externe financieringsbronnen worden gebruikt. De kleinste en grootste dienstverleners doen dat minder vaak (figuur 19). Deze verschillen zijn op theoretische gronden goed te verklaren. Eerder onderzoek laat zien dat financiers minder geneigd zijn om kleine bedrijven te ondersteunen door het ontbreken van zekerheden. Bij de grootste bedrijven is de noodzaak tot externe financiering minder groot; zij kunnen innovaties makkelijker uit bestaande cash-flows bekostigen (Preis, 1998).

figuur 19 Gebruik van externe financieringsbronnen naar grootteklasse (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



### 3.3.4 Bijdragen van externe partijen in de uitvoeringsfase

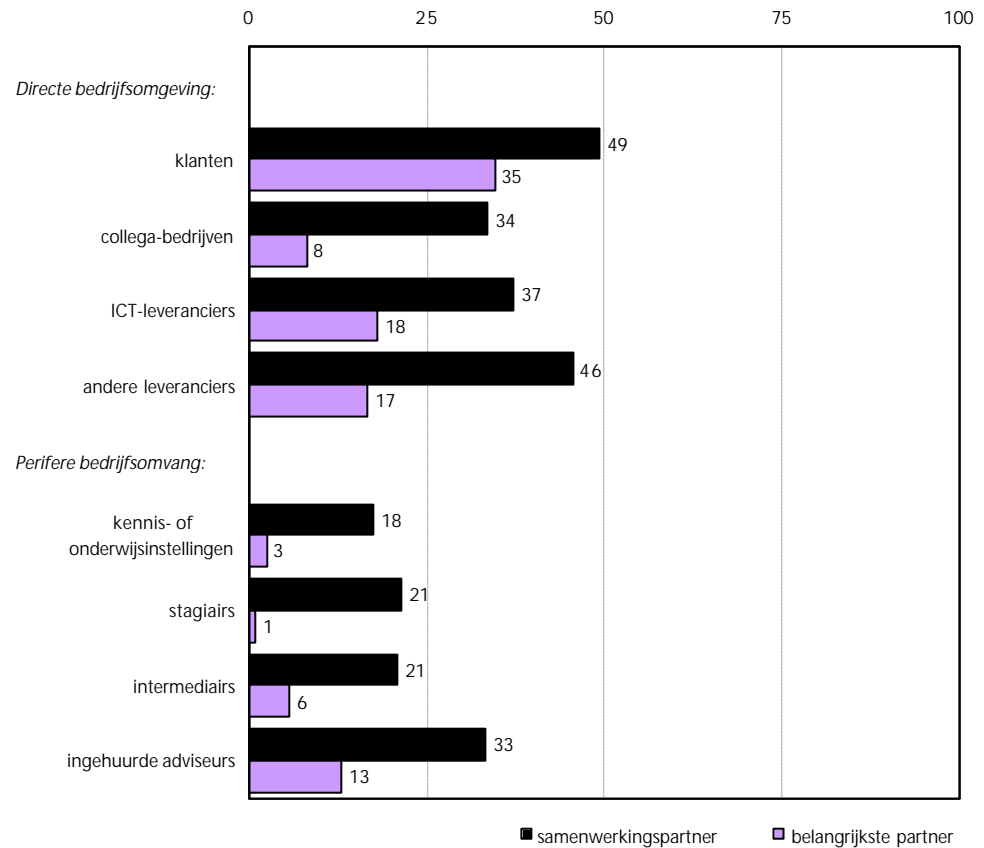
In 95% van de innovatietrajecten levert ten minste één externe partij bijdrage

Bedrijven doen in het innovatieproces vaak een beroep op andere partijen voor hulp, informatie of advies. Uit de enquête blijkt dat bij de belangrijkste recente innovatie slechts 5% van de innoverende dienstverleners geen enkele externe partij bij de uitvoering heeft betrokken.

In het onderzoek is onderscheid gemaakt naar partijen uit de directe bedrijfsomgeving (afnemers, collega-bedrijven, ICT- en overige leveranciers) en de perifere bedrijfsomgeving (kennis- en onderwijsinstellingen, stagiairs, intermediairs zoals brancheorganisaties

of ingehuurde adviseurs). Gevraagd is om aan te geven welke partijen hebben bijgedragen aan de uitvoering van de belangrijkste innovatie in de afgelopen twee jaar, en wat de belangrijkste samenwerkingspartner is geweest (figuur 20). Er is derhalve gekozen voor een bredere definitie dan alleen formele samenwerkingsverbanden: ook informele contacten zijn meegenomen<sup>1</sup>.

figuur 20 Samenwerkingspartners in de uitvoeringsfase (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



Partijen uit directe omgeving dragen vaak bij; met name klanten

Uit figuur 20 komt naar voren dat partijen uit de directe bedrijfsomgeving vaker een bijdrage leveren dan partijen uit de perifere bedrijfsomgeving. Klanten worden bij 49% van de innovatietrajecten betrokken. In 35% van de gevallen zijn zij de belangrijkste samenwerkingspartner. Dit resultaat bevestigt het beeld dat relatief veel innovaties in de diensten worden ontwikkeld in directe samenspraak met klanten. Ook ICT- en andere leveranciers zijn vaak de belangrijkste partner in de uitvoering (18 resp. 17%).

Partijen uit de perifere omgeving leveren minder vaak de belangrijkste bijdrage aan een innovatietraject. Ingehuurde adviseurs (accountants, consultants en ingenieurs) worden hier het vaakst genoemd. Kennis- en onderwijsinstellingen zijn bijna nooit de voornaamste partner voor een innovatieve dienstverlener. Wel zijn zij betrokken bij de uitvoering van 18% van de innovatietrajecten.

<sup>1</sup> Het CBS hanteert in de CIS-vragenlijst bijvoorbeeld een beperktere vraagstelling, waardoor het percentage innovatoren dat samenwerkt lager uitvalt (zie CBS, 2003, p. 103). Deze gegevens zijn daardoor niet vergelijkbaar met het onderhavige onderzoek.

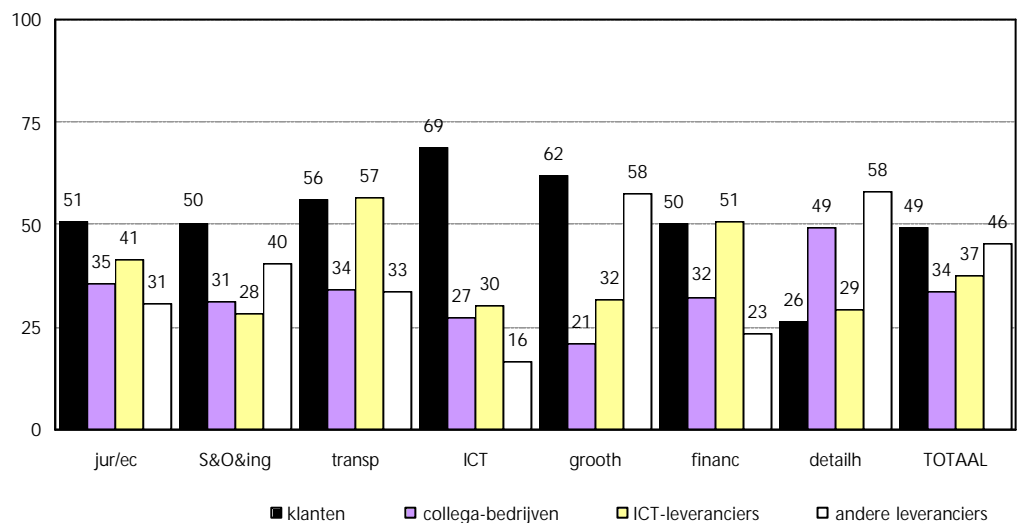
Industrie en diensten  
lijken vergelijkbaar  
gebruik van partijen  
te maken

De resultaten in figuur 20 zijn in lijn met de bevindingen uit de publicatie 'Kennis en Economie 2003' van het CBS (2004). Daaruit blijkt dat partijen in de directe omgeving (klanten, leveranciers, afnemers) vaker worden gebruikt als informatiebron dan partijen uit de perifere omgeving (onderzoeksinstituten en universiteiten). Dit geldt zowel voor innoverende dienstverleners als industriële bedrijven (p. 130).

Verschillen tussen  
sectoren: klanten  
dragen vaak bij in de  
ICT en minder vaak in  
de detailhandel

Innovatieve dienstverleners uit verschillende sectoren zijn enigszins divers in het inschakelen van andere partijen (figuur 21). Zo worden klanten in de detailhandel bij slechts 26% van de innovatietrajecten betrokken. In deze consumentgerichte sector ligt het minder voor de hand om individuele klanten als 'lead user' te gebruiken. In sectoren waar de aard van de dienstverlening sterker is toegespitst op individuele gebruikers, is de bijdrage van klanten daarentegen veel groter. Wat dit betreft is de ICT-sector de grootste uitschieter: daar dragen klanten bij aan 69% van de innovatietrajecten.

figuur 21 Samenwerkingspartners uit de directe bedrijfsomgeving, naar sector (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



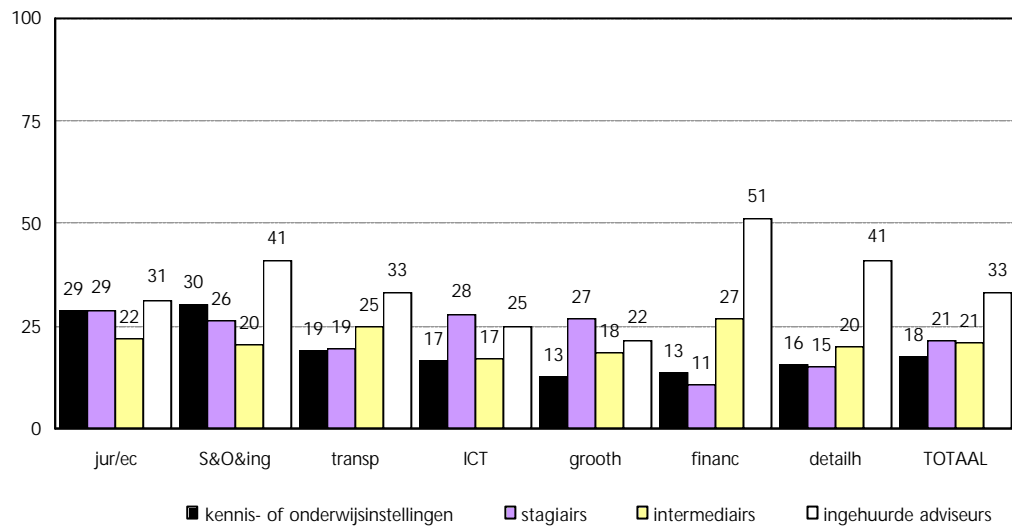
Detailhandel veel sa-  
menwerking met  
collega-bedrijven

Uit figuur 21 blijkt tevens dat samenwerking met collega-bedrijven in de detailhandel juist vaker dan gemiddeld voorkomt (49% vs. 34% gemiddeld). Door deelname aan franchiseformules en de locatie in winkelcentra ligt het voor detaillisten meer voor de hand om met andere bedrijven samen te werken binnen en buiten de eigen bedrijfstak. Verder komt naar voren dat ICT-leveranciers met name in de transportsector en de financiële dienstverlening een rol spelen, terwijl niet-ICT-leveranciers veel worden ingeschakeld in de groot- en detailhandel. Waarschijnlijk betreft het hier innovaties waarbij fabrikanten resp. toeleverende groothandelsbedrijven een rol spelen bij de implementatie.

Financiële diensten:  
veel ingehuurde  
adviseurs

Het inschakelen van partijen uit de perifere bedrijfsomgeving verschilt marginaal tussen de sectoren (figuur 22). In de financiële dienstverlening worden vaak externe adviseurs ingehuurd om een bijdrage te leveren aan de uitvoering.

figuur 22 Samenwerkingspartners uit de perifere bedrijfsomgeving, naar sector (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



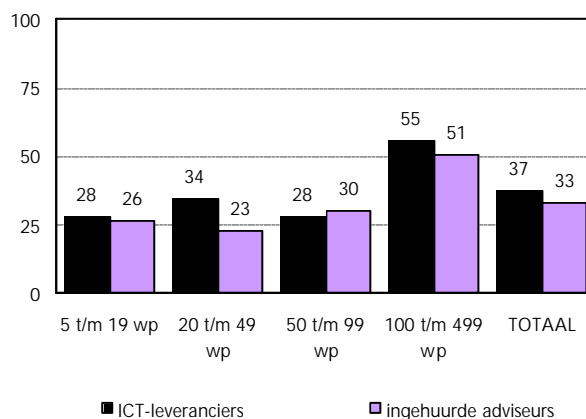
Kennisinstellingen:  
vaker in kennis-  
intensieve sectoren

Kennis- en onderwijsinstellingen worden relatief vaak (op directe wijze) benut in de juridische en economische dienstverlening en in het speur- en ontwikkelingswerk (inclusief ingenieurs). Beide sectoren zijn kennisintensief, en van dergelijke sectoren kan op voorhand een grotere rol van de kennisinfrastructuur worden verwacht (zie bijv. Den Hertog, 2000). Uit dit oogpunt is het opvallend dat de bijdrage van kennis- en onderwijsinstellingen in de ICT-sector minder hoog is (slechts in 17% van de innovatietrajecten). Dat ICT-bedrijven weinig gebruik maken van kennis uit de kennisinfrastructuur is al eerder gesignaleerd, bijvoorbeeld in de verkenning 'Verlangen naar de eindeloze zee' (AWT, 2001).

Verschillen tussen  
grootteklassen zijn er  
nauwelijks

Tussen innovatieve dienstverleners met een verschillende bedrijfsomvang zijn de verschillen niet groot. In figuur 23 is een uitsplitsing opgenomen voor twee partijen waar wel verschillen optreden: de inschakeling van ICT-leveranciers en adviseurs. Beide komen in grotere bedrijven vaker voor.

figuur 23 Samenwerking met ICT-leveranciers en ingehuurde adviseurs, naar grootteklasse (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



### 3.3.5 Verzameling van nieuwe kennis

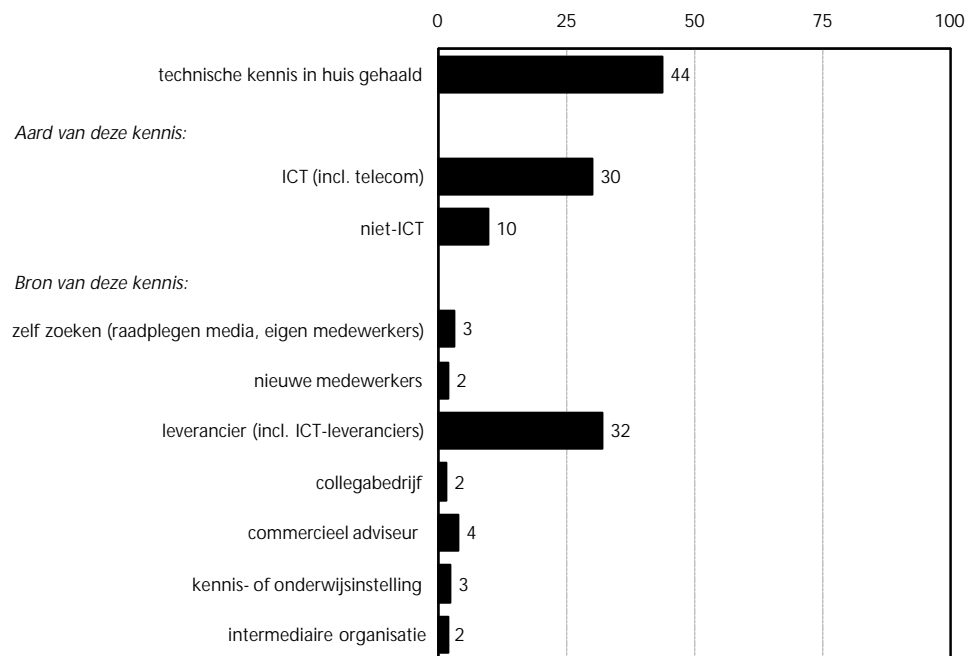
Bij menige innovatie zijn de bestaande kennis en vaardigheden van een onderneming niet meer voldoende om een nieuw product te kunnen aanbieden of een werkproces te kunnen toepassen (Afuah, 2003). Sommige auteurs gaan zelfs zover om alleen vernieuwingen waarvoor actoren (bijv. bedrijven) zich nieuwe kennis of vaardigheden eigen maken, als innovatie te bestempelen (bijv. Bodewes, 2000). Hoe dan ook, feit is dat voor menige innovatie bedrijven nieuwe kennis in huis moeten halen. Nieuwe kennis kan zowel een technisch als een niet-technisch karakter hebben en bij verschillende partijen worden verzameld.

#### Technische kennis

Als wordt gekeken naar technische kennis, dan is het in 44% van de belangrijkste recente innovatietrajecten van innovatieve dienstverleners nodig om nieuwe technische kennis in huis te halen (figuur 24).

Behoorlijk aantal innovaties vraagt om nieuwe technische kennis; meestal ICT

figuur 24 Frequentie, aard en bron van nieuwe technische kennis in het innovatieproces (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)\*



\* Gegevens over aard en bron zijn gebaseerd op gecodeerde antwoorden van respondenten.

Technische kennis wordt gevonden in directe omgeving: bij leveranciers

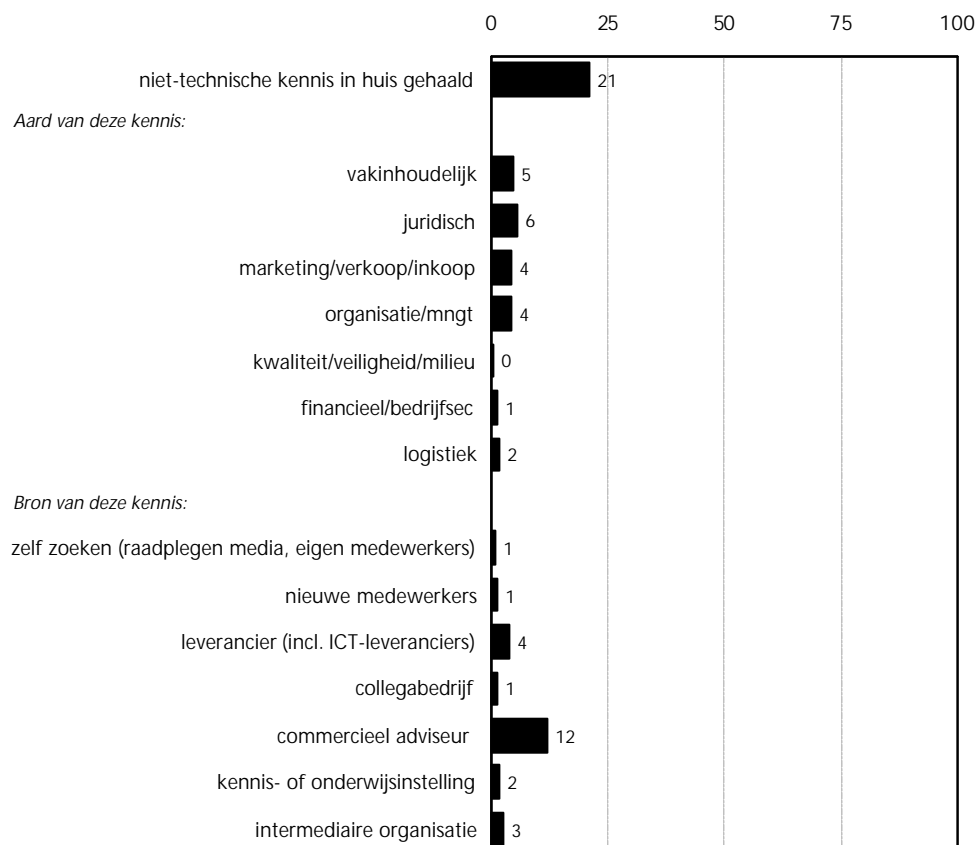
Verder blijkt uit figuur 24 dat de meeste technische kennis betrekking heeft op ICT, en dat leveranciers uit de directe bedrijfsomgeving de voornaamste bron van technische kennis zijn. 30% van de innovatieve dienstverleners haalt nieuwe technische kennis in huis die betrekking heeft op ICT, en 32% van de innovatieve dienstverleners vergaat nieuwe technische kennis die van leveranciers wordt verkregen. Partijen uit de perifere bedrijfsomgeving (commercieel adviseurs, kennis- of onderwijsinstellingen en intermediaire organisaties zoals brancheverenigingen) worden veel minder geraadpleegd voor technische kennis.

Circa een op vijf innovatietrajecten vraagt om niet-technische kennis

### Niet-technische kennis

In vergelijking met technische kennis halen dienstverleners minder vaak niet-technische kennis in huis om te innoveren. In 21% van de gevallen is het nodig om dergelijke kennis te verzamelen. De aard van deze kennis is wel zeer divers en kan betrekking hebben op vakinhoudelijke zaken, juridische vraagstukken, commerciële zaken (marketing, verkoop, inkoop), organisatie en/of management, en ook financiële en logistieke zaken (figuur 25).

figuur 25 Frequentie, aard en bron van nieuwe niet-technische kennis in het innovatieproces (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)\*



\* Gegevens over aard en bron zijn gebaseerd op gecodeerde antwoorden van respondenten.

Niet-technische kennis vaak in perifere omgeving gehaald: bij commerciële adviseurs

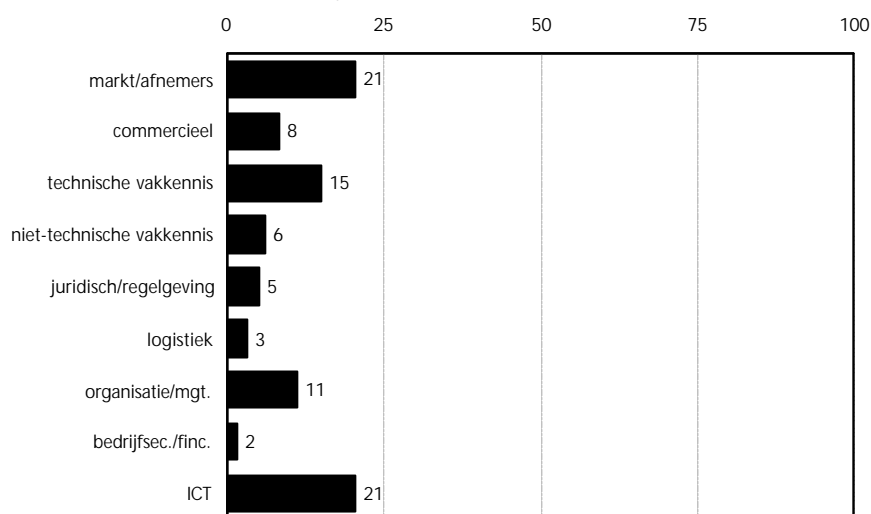
Commerciële adviseurs zijn de voornaamste bron van niet-technische kennis. Van het totale aantal innovatieve dienstverleners geeft 12% aan voor de ontwikkeling van zijn belangrijkste recente innovatie een commercieel adviseur te hebben benaderd die niet-technische kennis inbracht. Het lijkt er derhalve op dat innovatieve dienstverleners voor niet-technische kennis vaker gebruik maken van partijen uit de perifere bedrijfsomgeving: zij zoeken buiten de eigen bedrijfskolom, in tegenstelling tot technische kennis.

### Belangrijkste kennis in het innovatietraject

Drie belangrijkste kennisgebieden

In de enquête is ook gevraagd naar de kennis die het *belangrijkst* was bij de ontwikkeling van de innovatie. De voornaamste kennisvelden zijn de markt/afnemers (21%), technische vakkennis (15%) en ICT (21%) (figuur 26). Zowel technologische als markt-kennis is derhalve van belang bij het innoveren.

figuur 26 Belangrijkste kennis om vernieuwing te ontwikkelen (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)\*



\* Gegevens zijn gebaseerd op gecodeerde antwoorden van respondenten.

Bij kennis over de markt/afnemers moet worden gedacht aan zaken als de omvang van een marktsegment, behoeften en voorkeuren van afnemers, etc. Commerciële kennis slaat op kennis van het verkoopproces en bijbehorende technieken. Bij niet-technische vakkennis moet worden gedacht aan kennis van of vaardigheid in specialistische methoden of gebruiken. Voorbeelden zijn het voeren van een pleidooi in de rechtbank (advocatuur), kennis van de kritische succesfactoren bij het opzetten van een telefonische enquête (onderzoek) en het kunnen herkennen van de invloedrijkste persoon die de beslissing neemt over de aanschaf van een product (detailhandel).

Geen grote verschillen naar sector en grootteklasse

Een uitsplitsing van de belangrijkste kennisvelden naar grootteklasse leverde geen spectaculaire verschillen op. Een vergelijking naar sector leverde een aantal logische en goed te verklaren verschillen op. Zo bleek dat logistieke en ICT-kennis vaker werden genoemd in de transportsector. Kennis van de markt en afnemers blijkt vooral voor ICT-bedrijven van belang. Eerder bleek al dat klanten van ICT-bedrijven vaker dan gemiddeld een bijdrage leveren aan de ontwikkeling van innovaties.

### 3.4 Knelpunten

#### *Optreden van knelpunten*

69% innovatieve dienstverleners ondervindt belemmeringen

Innovatie betekent dat iets nieuws wordt ingevoerd. Interessant is te kijken met welke knelpunten innovatieve dienstverleners dan te maken hebben. In de enquête werden negen knelpunten voorgelegd. Eerst is bekeken welk deel van de innovatieve dienstverleners bij belangrijkste recente vernieuwing te maken heeft gehad met ten minste een knelpunt. Dat bleek bij niet minder dan 69% het geval te zijn. Innovatieve bedrijven uit

de detailhandel hadden minder vaak met knelpunten te maken dan hun tegenhangers uit de overige sectoren<sup>1</sup>.

Grootbedrijf heeft iets vaker knelpunten

In het dienstverlenende grootbedrijf (100-499 wp) heeft men iets vaker te maken met knelpunten dan in kleinere bedrijven. In het grootbedrijf geeft 79% dit aan, en in de andere klassen is dit 57% (5-19 wp) resp. 70% (20-49 wp) resp. 64% (50-99 wp). In een recente studie voor de AWT heeft Dialogic voor zowel de industrie als de dienstverlening een soortgelijk verband gevonden (zie Segers et al., 2004, p. 31).

#### *Aard van knelpunten*

Relatief veel problemen met standaarden

Er zijn knelpunten te identificeren die op innovatieve dienstverleners relatief vaak van toepassing zijn (figuur 27). Een gebrek aan kennis en vaardigheden in de eigen organisatie wordt het meest genoemd (38%). Hier liggen aangrijpingspunten voor overheidsbeleid. Ook een geringe acceptatie bij gebruikers komt naar verhouding veel voor (24%). Verder zegt ruim een op de vijf ondervraagden problemen te ondervinden door een gebrek aan standaarden. Ook dit is een knelpunt dat de overheid effectief zou kunnen bestrijden.

figuur 27 Aard van knelpunten in het innovatieproces (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



Gebrek aan financiering lijkt weinig probleem te zijn

Een gebrek aan financieringsmogelijkheden is een knelpunt dat bij innovatieve dienstverleners minder vaak voorkomt: slechts bij 8% (figuur 27). Enerzijds is dit goed te verklaren tegen de achtergrond dat veel diensteninnovaties een arbeidsintensief karakter hebben en vragen om organisatorische maatregelen (zie bijv. Johnes & Storey, 1998). Anderzijds merken we op dat in het onderzoek alleen innovatieve dienstverleners zijn ondervraagd. Onduidelijk blijft waarom de overige bedrijven niet innoveren, en of daaraan knelpunten ten grondslag liggen of andere redenen.

Enkele nuanceverschillen tussen sectoren

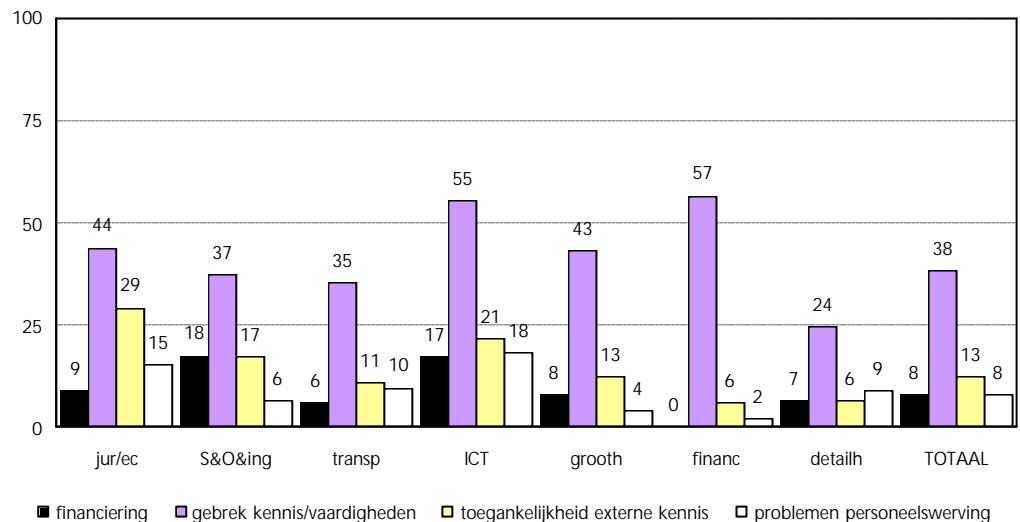
Knelpunten waarop verschillen tussen sectoren worden gevonden zijn in figuur 28 opgenomen. Een gebrek aan kennis en vaardigheden komt relatief vaak voor in de ICT en de financiële diensten. Financiering is een knelpunt dat iets vaker voorkomt bij bedrijven

<sup>1</sup> Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat detaillisten relatief vaak innovaties doorvoeren die door leveranciers worden ontwikkeld. Omdat het om min of meer gebruiksklare toepassingen gaat, liggen knelpunten dan minder voor de hand. In het volgende hoofdstuk zal dit als onderdeel van de te presenteren clusteranalyse nader worden toegelicht.



uit het speur- en ontwikkelingswerk (incl. ingenieurs) en de ICT. Toegankelijkheid van externe kennis wordt iets vaker genoemd in kennisintensieve sectoren als de juridische en economische dienstverlening en de ICT. Ook problemen met personeelswerving worden vaker genoemd in deze sectoren.

figuur 28 Frequentie van knelpunten met sectorale verschillen (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



Versillen tussen grootteklassen nauwelijks aanwezig

Tussen de onderzochte grootteklassen zijn er nauwelijks verschillen in de mate waarin knelpunten optreden. Alleen met betrekking tot financiering en een gebrek aan kennis/vaardigheden kunnen we kleine verschillen identificeren. Financieringsproblemen spelen iets vaker bij de kleinste bedrijven, terwijl een gebrek aan kennis/vaardigheden vaker in het grootbedrijf voorkomt.

Tot slot is nog een nuancerende opmerking over knelpunten op zijn plaats: de aard van knelpunten is soms sterk tijdgebonden. Illustratief zijn de knelpunten die worden gerapporteerd in 'Kennis en economie' (CBS, 2003). Over de periode 1998-2000 behoort 'onvoldoende gekwalificeerd personeel' tot de belangrijke knelpunten voor zowel industriële als dienstverlenende bedrijven (p. 171). Dit staat haaks op de bevindingen in figuur 27, maar in de periode 1998-2000 was de arbeidsmarkt zeer krap, terwijl nu het omgekeerde geldt.

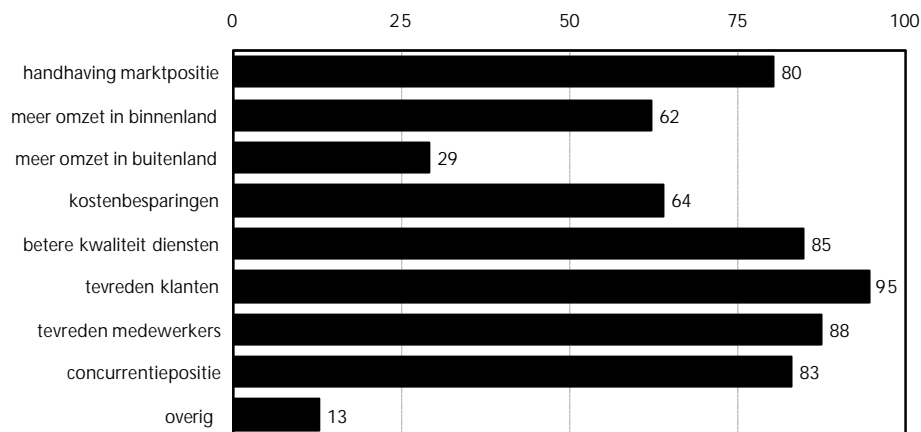
### 3.5 Resultaat

In het bovenstaande is uitgebreid gekeken naar het type innovaties die bedrijven doorvoeren (hoofdstuk 2) en het gedrag daarbij (paragrafen 3.1-3.4). In deze paragraaf zal gekeken worden naar de effecten van de innovatie voor het bedrijf zoals rendementsverbetering of versterking van de marktpositie.

Resultaten bij klanten, medewerkers en op kwaliteitsgebied vaakst genoemd

Bedrijven kunnen vele motieven hebben om te innoveren. Dit draagt er mede aan bij dat de gepercipieerde aard van de behaalde resultaten kan uiteenlopen (figuur 29). De belangrijkste recente vernieuwing leidt volgens een overgroot deel van de ondervraagden tot meer tevreden klanten (95%)<sup>1</sup>. Ook het verbeteren van de concurrentiepositie en het h ndhaven van de huidige marktpositie zijn veelgenoemde resultaten. De gegevens in figuur 29 zijn in lijn met de bevindingen van het CBS (2003) die productgerelateerde effecten (zoals marktvergroting en kwaliteit) het vaakst terugvinden bij zowel industriële als dienstverlenende innovatoren (p. 106).

figuur 29 Aard van de behaalde resultaten met de belangrijkste recente innovatie (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



Meer buitenlandse omzet bij 29%

29% van de bedrijven zegt dat innovatie tot meer omzet in het buitenland heeft geleid. Hoewel dit percentage laag afsteekt bij de andere effecten, moet rekening worden gehouden met het feit dat niet alle dienstverlenende bedrijven exporteren, laat staan daar de behoefte of mogelijkheden toe hebben<sup>2</sup>.

Productiviteitsverhoging door innovatie mogelijk

Verder blijkt uit figuur 29 dat 64% aangeeft door te innoveren kostenbesparingen te hebben gerealiseerd, terwijl 62% zegt meer binnenlandse omzet te realiseren. Dit werpt een nieuw licht op de opvatting, dat dienstverleners nauwelijks mogelijkheden hebben om de productiviteit te verhogen door innovatie (zie o.a. Dankbaar, 2003). Afgaande op de meerderheid van de innovatieve bedrijven met (gepercipieerde) kostenbesparingen en/of omzetvermeerdering, is deze opvatting niet correct.

Opnieuw weinig verschil naar sector en grootteklasse

Verschillen tussen sectoren en grootteklassen zijn klein en indien aanwezig goed te interpreteren. Meer omzet in het buitenland wordt vaker genoemd door transport- en groothandelsbedrijven, en juist minder vaak door detailhandelsbedrijven. Kostenbesparingen komen meer voor bij bedrijven waar de laatste jaren de marges als gevolg van de laagconjunctuur onder druk staan (transportbedrijven melden dit resultaat in 80% van de gevallen).

<sup>1</sup> Daarbij moet worden opgemerkt, dat bedrijven voor het onderzoek zijn geselecteerd op het realiseren van recente innovaties *met een impact op de klant*. Dit zal het percentage bedrijven dat meer tevreden klanten als resultaat rapporteert, positief hebben beïnvloed.

<sup>2</sup> Gegevens uit het bedrijfsinformatiesysteem van EIM (BLISS) laten zien dat van de bedrijven met 5-500 werkzame personen in de dienstverlening 26% exporteert, en in de industrie 44%. Hoeveel van de *innovatieve* bedrijven uit deze sectoren exporteren, is niet bekend.

## 4 Patronen van innovatief gedrag

In het vorige hoofdstuk werd gekeken naar het gedrag van innoverende dienstverlenende bedrijven, waarbij indien relevant verschillen werden gepresenteerd. Er bleek dat de overeenkomsten tussen sectoren en grootteklassen groter waren dan de verschillen; als er verschillen waren in het innovatief gedrag, hadden deze vaak het karakter van nuanceverschillen, en niet van tegenstellingen.

Eerder onderzoek in de industrie laat zien dat ook binnen sectoren bedrijven kunnen verschillen in hun innovatieve praktijken. Gedrag patronen van bedrijven verschillen daar nauwelijks tussen sectoren en grootteklassen (Marsili & Salter, 2004; Arvantitis & Hollenstein, 1998).

In dit hoofdstuk kijken we naar patronen in het gedrag van innovatieve dienstverleners, dat wil zeggen: welke groepen bedrijven op een vergelijkbare manier innoveren. In paragraaf 4.1 presenteren we een typologie van vier clusters van innovatieve dienstverleners. In paragraaf 4.2 kijken we in meer detail naar de gedragskenmerken van elk cluster. Deze paragraaf is opgenomen voor de lezer die prijs stelt op gedetailleerde informatie en kan probleemloos worden overgeslagen. In paragraaf 4.3 volgt informatie over hoe de clusters zijn verdeeld over de sectoren en grootteklassen die zijn onderscheiden. Dit maakt duidelijk in hoeverre het onderscheid tussen sectoren en/of grootteklassen daadwerkelijk zinvol is om verschillen in de innovatieve praktijken van dienstverlenende bedrijven te duiden. Voor de beleidspraktijk is dit een belangrijk gegeven, omdat het mede bepaalt in hoeverre het beleid een sectorale insteek zou moeten hebben.

### 4.1 Vier clusters

#### *Aanpak*

Clusteranalyse gebaseerd op contacten met andere partijen

Via clusteranalyse is een typologie van gedragspatronen ontwikkeld. De respondenten zijn verdeeld in groepen. Bedrijven binnen een groep verschillen onderling zo min mogelijk in hun innovatief gedrag, terwijl de verschillen tussen groepen zo groot mogelijk zijn. De clusters zijn gebaseerd op de contacten die bedrijven hebben met andere partijen in zowel de initiatie- als de uitvoeringsfase. In het Nederlandse innovatiebeleid is het systeemdenken ingevoerd, waarin innovatie wordt gezien als een samenspel van meerdere partijen. In het huidige innovatiebeleid neemt het creëren van meer interactie tussen partijen een belangrijke plaats in (Ministerie van Economische Zaken, 2003). Overigens ligt het accent daarbij vooral op de wisselwerking tussen kennisinstellingen en bedrijven. Contacten en samenwerking tussen bedrijven onderling krijgen weinig aandacht. Juist omdat gedacht wordt dat contact met andere partijen de effectiviteit van innovatie verhoogt (zie bijv. Afuah, 2003) is nader gekeken naar de externe contacten. Verder is geclusterd op het feit of een bedrijf in de afgelopen periode innovaties met een hoge mate van nieuwheid heeft ingevoerd. Dergelijke innovaties hebben in de regel een grotere impact op de innovativiteit van andere bedrijven en onderlinge markthoudingen, en daarmee grotere gevolgen voor de economische ontwikkeling<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> In de gevormde clusters bleken geen grote verschillen op te treden als de mate van nieuwheid niet als dustervariabele werd meegenomen.

De innovatieve dienstverleners zijn verdeeld in vier clusters:

- klantgedreven vernieuwers,
- leveranciersgedreven vernieuwers,
- ICT-toepassers en
- actieve netwerkers.

De clusters zijn wederzijds uitsluitend: respondenten zijn op basis van bovengenoemde kenmerken steeds aan een van de vier clusters toegewezen<sup>1</sup>. Hieronder bespreken we per cluster de voornaamste kenmerken. In paragraaf 4.2 gaan we in detail in op de onderscheidende kenmerken van de clusters in termen van gerealiseerde innovaties en innovatief gedrag.

#### *Cluster 1: Klantgedreven vernieuwers (36%)*

Klantgedreven  
vernieuwers

Kenmerkend voor het innovatief gedrag van deze groepen bedrijven is dat behoeften van klanten de belangrijkste aanleiding zijn om een innovatietraject te starten. Klanten zijn ook de belangrijkste en vaak enige samenwerkingspartner in de uitvoeringsfase. Andere partijen dan klanten leveren minder vaak een bijdrage. Verder hebben zij relatief weinig met knelpunten te maken in innovatietrajecten.

#### *Cluster 2: Leveranciersgedreven vernieuwers (20%)*

Leveranciersgedreven  
vernieuwers

Voor deze groep bedrijven zijn nieuwe mogelijkheden van leveranciers uit de eigen bedrijfskolom heel vaak de aanleiding om te innoveren. In de uitvoeringsfase dragen leveranciers relatief vaak bij aan de totstandkoming van de vernieuwing. Leveranciers zijn met afstand de belangrijkste samenwerkingspartner voor deze groep. Vernieuwingen die nieuw zijn voor de eigen markt/bedrijfstak worden door leveranciersgedreven vernieuwers weinig gerealiseerd: innovaties zijn in de regel adopties van toepassingen die kant-en-klaar worden aangeleverd. Afwijkende scores op diverse andere gedragskenmerken bevestigen dit beeld: één persoon die beslist over het doorgaan van vernieuwingen, relatief weinig planvorming voorafgaande aan de implementatie, een geringe aanwezigheid van gespecialiseerde innovatiemedewerkers, en minder noodzaak om nieuwe technische kennis in huis te halen.

#### *Cluster 3: ICT-toepassers (24%)*

ICT-toepassers

Zoals hun naam al suggereert, draait innovatie bij deze groep om de toepassing van informatie- en communicatietechnologie, met name in de interne bedrijfsvoering. ICT-toepassers rapporteren kostenbesparingen als een belangrijk resultaat. ICT-leveranciers en adviseurs (zoals accountants of een brancheorganisatie) zijn belangrijke inspiratiebronnen die er - naast klanten en eigen medewerkers - toe bijdragen dat met een innovatietraject wordt begonnen. Leveranciers van ICT zijn vervolgens met afstand de belangrijkste samenwerkingspartner in de uitvoeringsfase. Bedrijven in deze groep innoveren vaak planmatig door met projectteams te werken en vooraf schriftelijke implementatieplannen op te stellen.

#### *Cluster 4: Actieve netwerkers (20%)*

Actieve netwerkers

Deze groep onderscheidt zich door intensieve en meer diverse contacten met de buitenwereld, en het betrekken van vele partijen in de uitvoeringsfase. Actieve netwerkers worden door vele partijen geïnspireerd om te innoveren. De belangrijkste zijn klanten

<sup>1</sup> Voor een nadere uiteenzetting over de uitgevoerde analyses verwijzen we naar bijlage III.

en eigen medewerkers, maar opvallend ten opzichte van de andere clusters is dat partijen uit de perifere bedrijfsomgeving - en dan met name kennis-/onderwijsinstellingen en regelgeving van de overheid - veel worden genoemd. In de uitvoeringsfase worden klanten het vaakst genoemd als partij die een bijdrage levert aan de ontwikkeling, maar ook kennis- en onderwijsinstellingen en stagiairs scoren bovengemiddeld. In deze groep worden vaker vernieuwingen gerealiseerd met een hoge mate van nieuwheid. Dit komt ook in diverse gedragskenmerken tot uitdrukking: vaak wordt nieuwe kennis in huis gehaald, actieve netwerkers ondervinden meer knelpunten, en scoren hoog op de aanwezigheid van gespecialiseerde innovatiemedewerkers en het werken met projectteams.

In tabel 6 zijn de voornaamste (gedrags)kenmerken per cluster nog eens samengevat.

tabel 6 Meest onderscheidende kenmerken per cluster

Kenmerk	1: Klant-gedreven	2: Leveranciers-gedreven	3: ICT-toepassers	4: Actieve netwerkers
Aandeel in innovatieve dienstverleners (5-500 wp)	36%	20%	24%	20%
Voornaamste inspiratiebronnen	Alleen klanten	Klanten, leveranciers uit eigen kolom	Klanten, ICT-leveranciers	Klanten, kennis-/onderwijsinst., regelgeving overheid
Belangrijke uitvoeringspartners	Klanten	Leveranciers uit eigen kolom, collega-bedrijven	ICT-leveranciers, ingehuurde adviseurs	Klanten, kennis-/onderwijsinst., stagiairs
Innovaties met hoge mate van nieuwheid	Gemiddeld	Relatief weinig	Gemiddeld	Relatief veel
Overige kenmerken	Ondervinden relatief weinig knelpunten	Halen voor innovatie minder vaak nieuwe kennis in huis	Gaan vaak planmatig te werk	Meer kennisbehoefte en knelpunten, doen veel met kennis-/onderwijsinst.

In de volgende paragraaf bespreken we de clusters in meer detail. Deze paragraaf is opgenomen voor de geïnteresseerde lezer met behoefte en kan zonder problemen worden overgeslagen. Daarna gaan we in paragraaf 4.3 bespreken we hoe de clusters zijn verdeeld over de verschillende sectoren en grootteklassen van de dienstverlening. Op voorhand melden we, dat deze verdeling vrij homogeen is met weinig echte uitschieters.

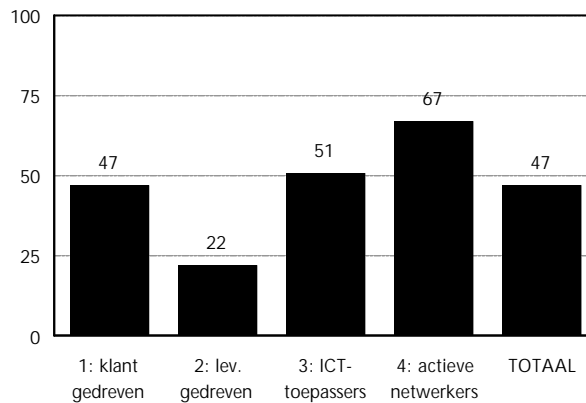
## 4.2 Innovatief gedrag per cluster

### 4.2.1 Aard van gerealiseerde innovaties

Innovaties met hoge mate van nieuwheid vaakst bij actieve netwerkers

Actieve netwerkers zijn de groep waar innovaties nieuw voor de eigen markt/branche het meest gebruikelijk zijn (figuur 30). Bij leveranciersgedreven vernieuwers ligt dit anders: daar zijn dergelijke vernieuwingen maar op 22% van de bedrijven van toepassing.

figuur 30 Realisatie van innovaties met een hoge mate van nieuwheid, per cluster (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



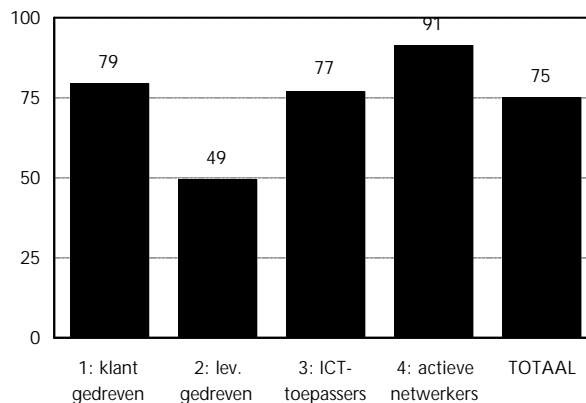
#### 4.2.2 *Initiatie van innovaties*

##### *Inspiratiebronnen om te innoveren*

Eigen medewerkers in alle clusters belangrijk; leveranciersgedreven vernieuwers blijven iets achter

Eigen medewerkers zijn voor bedrijven in alle clusters een belangrijke inspiratiebron (figuur 31). Bij leveranciersgedreven vernieuwers zijn eigen medewerkers naar verhouding minder vaak de aanleiding om te gaan innoveren (49% vs. 75% algemeen). Dit hangt samen met het type innovatie dat in dit cluster overheerst: veel adopties van toepassingen die elders zijn ontwikkeld. Bij de groep actieve netwerkers zijn ideeën van eigen medewerkers daarentegen zeer belangrijk.

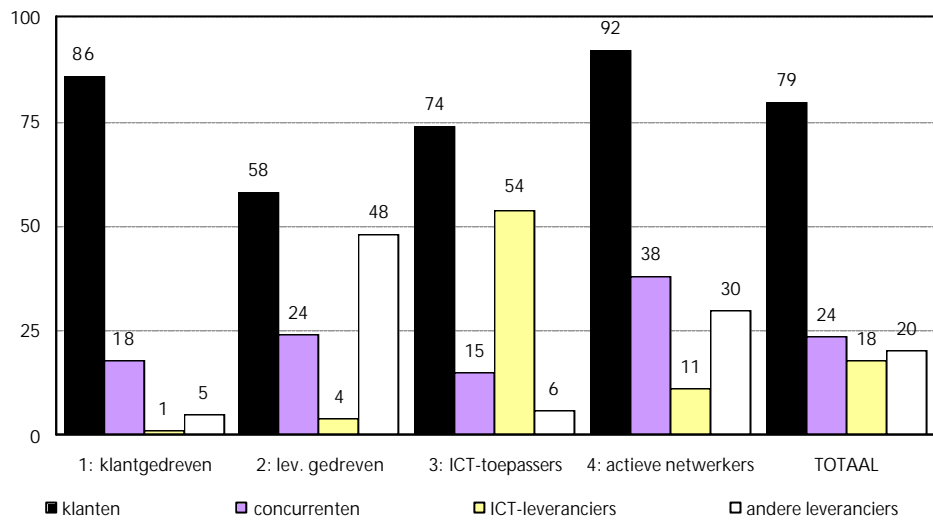
figuur 31 Belang van ideeën van eigen medewerkers als inspiratiebron, per cluster (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



Klanten altijd van belang; concurrenten niet de belangrijkste inspiratiebron

Partijen uit de directe bedrijfsomgeving kunnen in wisselende mate prikkelen om een innovatietraject te starten (figuur 32). Behoeften van klanten zijn in alle clusters de belangrijkste reden om te innoveren. Bij klantgedreven vernieuwers en actieve netwerkers is dat het vaakst het geval en bij leveranciersgedreven vernieuwers iets minder vaak. Het verschil tussen klantgedreven vernieuwers en actieve netwerkers zit in het feit dat de laatstgenoemde groep zich ook nog door andere bronnen laat inspireren. Uit figuur 32 blijkt verder dat concurrenten in geen enkel cluster de meestgenoemde inspiratiebron zijn. Het is niet zo dat dienstverleners zich uitsluitend door acties van concurrenten laten inspireren tot innovatie.

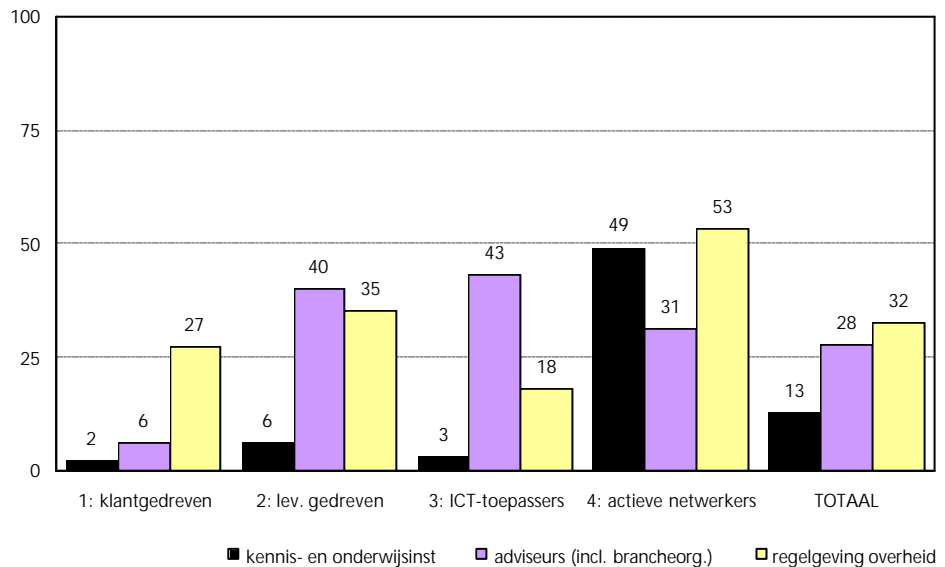
figuur 32 Belang van partijen uit de directe bedrijfsomgeving als inspiratiebron, per cluster (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



Actieve netwerkers vaak ook door perifere partijen geïnspireerd

Ook in de perifere bedrijfsomgeving zijn er partijen die kunnen inspireren tot innovatie. Actieve netwerkers worden vaak geprikkeld door contacten met kennis- en onderwijsinstellingen (figuur 33). Ook nieuwe regelgeving van de overheid is voor deze groep vaak een reden om te innoveren. De scores voor adviseurs (commerciële adviseurs, maar ook brancheorganisaties zijn hiertoe gerekend) is beter over de clusters verdeeld, al valt op dat klantgedreven vernieuwers deze bron maar heel weinig als belangrijk classificeren (slechts 6%).

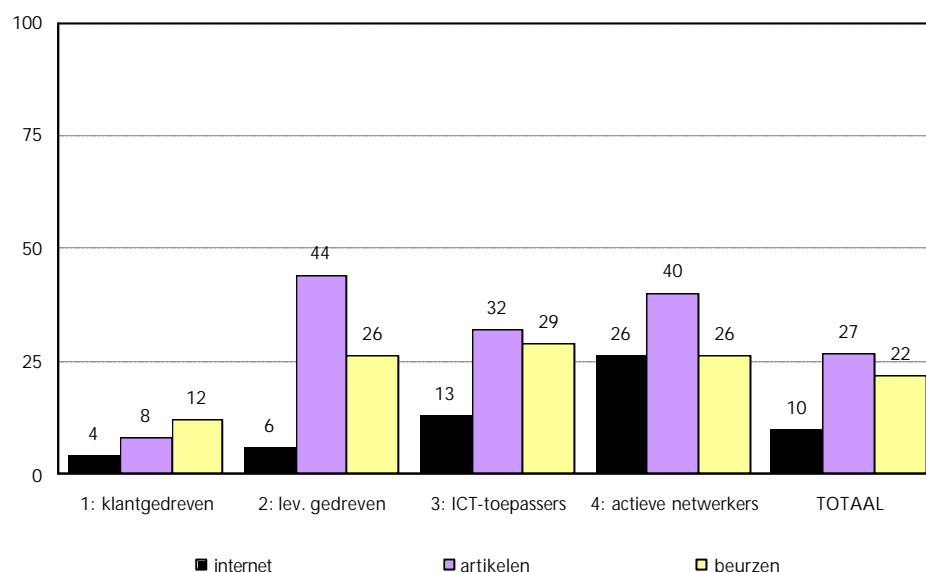
figuur 33 Belang van partijen uit de perifere bedrijfsomgeving als inspiratiebron, per cluster (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



Media minder vaak bij klantgedreven vernieuwers

Naast eigen medewerkers en partijen in de bedrijfsomgeving kan ook informatie uit media de aanleiding zijn. Het internet is voor actieve netwerkers vaak een belangrijke inspiratiebron (figuur 34). Bij artikelen in tijdschriften en vakbladen geldt dat ook voor leveranciersgedreven vernieuwers. Verder valt op dat klantgedreven vernieuwers zich minder dan de andere clusters laten inspireren door informatie uit media.

figuur 34 Belang van media als inspiratiebron, per cluster (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



Bedrijven in alle clusters hebben in meerderheid contact

#### Contacten met kennis- en onderwijsinstellingen

Als specifiek wordt gekeken naar de frequentie waarmee bedrijven contact hebben met kennis- en onderwijsinstellingen, dan onderscheiden actieve netwerkers zich duidelijk van de overige drie clusters (tabel 7). Dit betekent niet dat de score in de overige clusters laag is: ook daar hebben bedrijven in meerderheid contacten met kennis- en onderwijsinstellingen (60 à 70%). Het beeld dat dienstverleners weinig contact hebben met kennisinstellingen lijkt op grond hiervan te moeten worden bijgesteld.

tabel 7 Frequentie en aard van contacten met kennis- en onderwijsinstellingen, per cluster (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)

	1: Klantgedreven	2: Leveranciersgedreven	3: ICT-toepassers	4: Actieve netwerkers	TOTAAL
Contact met kennis- of onderwijsinstellingen	61	68	60	94	69
<i>Aard contact:</i>					
Regelmatig overleg	33	33	34	75	42
Regelmatig stagiairs	50	52	47	88	57
Verzorgen gastcolleges	29	23	24	47	31
Deeltijdaanstelling	15	9	13	26	15
Uitbesteding onderzoek	15	12	12	44	20
Samen onderzoek/ontwikkeling	23	16	17	57	27

Actieve netwerkers steken er bovenuit

Het contact van actieve netwerkers met kennis- en onderwijsinstellingen is intensiever en meer divers. Op alle in tabel 7 onderscheiden vormen van contact scoren actieve netwerkers hoger dan gemiddeld. Wel geldt dat binnen alle clusters regelmatig overleg en de aanstelling van stagiairs het vaakst voorkomen.

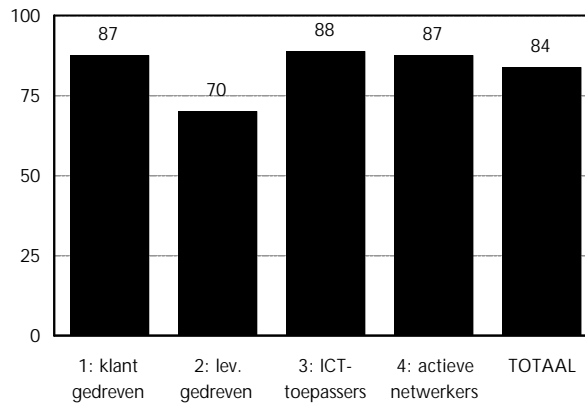


### 4.2.3 Besluitvorming

Bij leveranciers-  
gedreven vernieuwers  
beslist vaker één  
persoon

In paragraaf 3.2 werd al gemeld dat innovatieve dienstverleners vaak met meerdere personen over innovaties beslissen. In de vier clusters geeft steeds een ruime meerderheid dit aan (figuur 35). Wel valt op dat leveranciersgedreven vernieuwers dit iets minder vaak doen. Dit heeft waarschijnlijk te maken met de aard van de innovaties die worden doorgevoerd: veel adoptie van reeds ontwikkelde toepassingen, zodat de noodzaak van een gedeelde beslissing kleiner is.

figuur 35 Aard van de besluitvorming: beslissing genomen door meerdere personen, per cluster (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



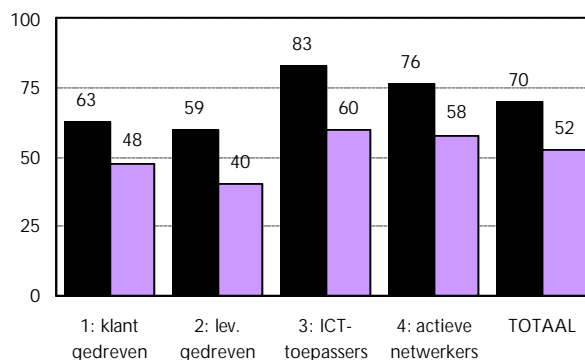
### 4.2.4 Uitvoering

#### Planvorming

Meer dan helft  
bedrijven in alle  
clusters maakt plan

Van de innovatieve dienstverleners stelt 70% een schriftelijk plan op voordat met de uitvoering wordt begonnen (figuur 36). Binnen de verschillende clusters is dit steeds bij ten minste de helft van de bedrijven het geval. Voor 52% geldt dat een schriftelijk plan aanwezig is waarin tevens de economische haalbaarheid van de voorgenomen vernieuwing is getoetst. Leveranciersgedreven vernieuwers blijven qua planvorming nog het meest achter. Omdat het daar vooral om adopties gaat, is planvorming er waarschijnlijk minder vaak nodig.

figuur 36 Aanwezigheid schriftelijk plan en toetsing op haalbaarheid, per cluster (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



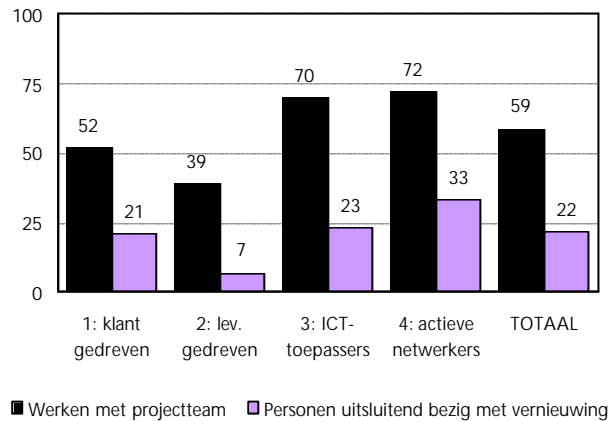
■ Schriftelijk plan opgesteld    ■ Idem, tevens getoetst op haalbaarheid

Projectteam bij driekwart ICT-toepassers en actieve netwerkers

### Organisatie

ICT-toepassers en actieve netwerkers volgen vaker dan de andere clusters een systematische aanpak om innovaties door te voeren. Bij beiden geeft bijna driekwart van de bedrijven aan te hebben gewerkt met een formeel projectteam om de belangrijkste recente innovatie te ontwikkelen (figuur 37). Bij leveranciersgedreven vernieuwers ligt het werken met een projectteam op een minder hoog niveau (39% vs. 59% algemeen). Dit is het enige cluster waar minder dan de helft van de bedrijven op deze manier te werk gaat.

figuur 37 Gebruik van een projectteam en gespecialiseerde innovatiemedewerkers, per cluster (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



Actieve netwerkers iets vaker met specialistische medewerkers

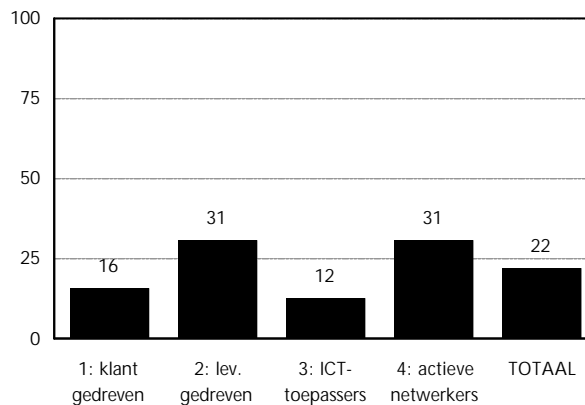
Verder blijkt uit figuur 37 dat actieve netwerkers vaker dan gemiddeld gespecialiseerde innovatiemedewerkers in huis hebben (33% vs. 22% algemeen). Vooral het contrast tussen actieve netwerkers en leveranciersgedreven vernieuwers is hier groot. Het onderstreept de bevinding van Sundbo (1996) dat innovaties met een hoge mate van nieuwheid (actieve netwerkers ontwikkelen die vaker, zie paragraaf 4.2.5) meer worden ontwikkeld in een op innovatieleest geschoeide bedrijfsomgeving met expliciet benoemde specialisten.

Externe financiering vaak in clusters 2 en 4

### Financiering

In alle clusters geldt dat een minderheid van de bedrijven gebruik maakt van externe financiering om de belangrijkste recente innovatie mogelijk te maken (figuur 38). Wel steken leveranciersgedreven vernieuwers en actieve netwerkers vaker boven de andere twee clusters uit.

figuur 38 Gebruik van externe financieringsbronnen, per cluster (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



Clusters 1 en 4 werken meest met klanten samen

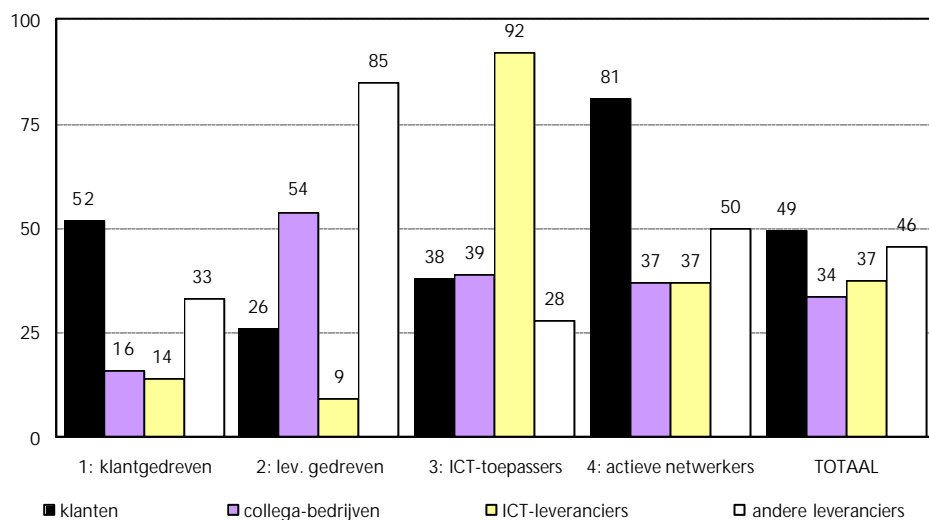
Cluster 2 met leveranciers uit eigen kolom; cluster 3 met ICT-leveranciers

### Bijdragen van externe partijen in de uitvoeringsfase

Het beeld dat dienstverleners hun innovaties vooral ontwikkelen in directe samenspraak met klanten, blijkt het beste van toepassing op klantgedreven vernieuwers en actieve netwerkers. Voor bedrijven in beide clusters zijn zij de meestgenoemde en belangrijkste samenwerkingspartner. In de overige clusters spelen klanten ook vaak een rol, maar er zijn belangrijkere partijen in de uitvoering (figuur 39).

Bij leveranciersgedreven vernieuwers zijn leveranciers uit de eigen bedrijfskolom veruit de meestgenoemde samenwerkingspartner (85% vs. 46% algemeen). Ook collega-bedrijven worden door leveranciersgedreven vernieuwers vaak (54%) aangehaald als partij die bijdraagt aan de ontwikkeling. Bij ICT-toepassers zijn het juist ICT-leveranciers die met kop en schouders boven de andere partijen uitsteken (92% vs. 37% algemeen).

figuur 39 Samenwerkingspartners uit de directe bedrijfsomgeving, per cluster (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)

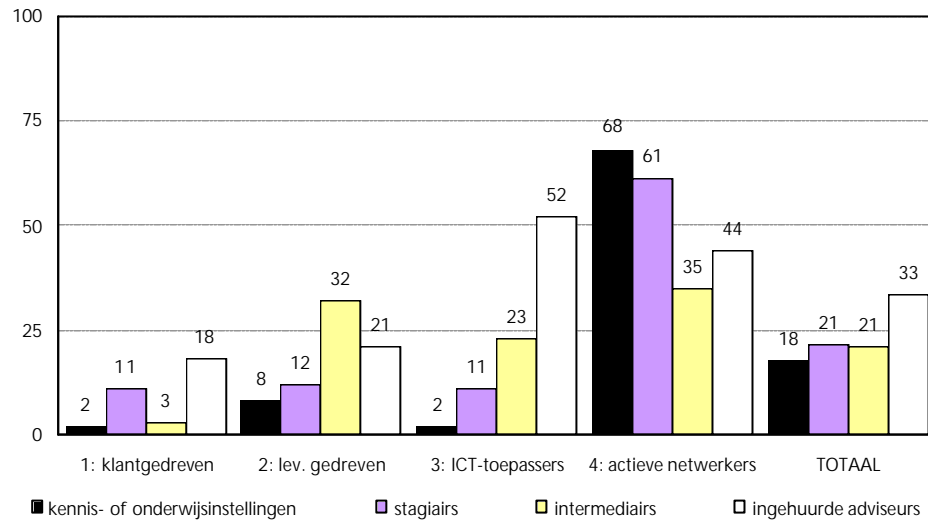


Actieve netwerkers doen ook veel met perifere partijen

Verschillen in de bijdrage van partijen uit de perifere bedrijfsomgeving zijn eenvoudig af te lezen uit figuur 40. Actieve netwerkers krijgen met afstand het meest een bijdrage van deze partijen. De bijdragen van kennis- en onderwijsinstellingen en stagiairs aan het innovatietraject zijn voor hen bovengemiddeld. Ook intermediairs (zoals brancheorgani-

saties, etc.) en commerciële adviseurs zijn bij actieve netwerkers vaker dan gemiddeld actief.

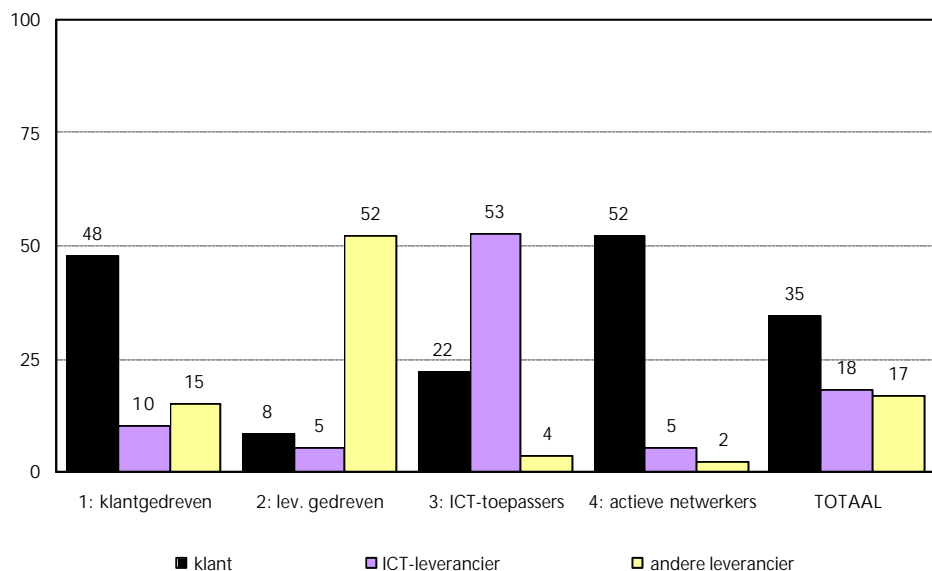
figuur 40 Samenwerkingspartners uit de perifere bedrijfsomgeving, per cluster (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



Belangrijkste partners:  
klanten, leveranciers uit  
eigen kolom en ICT-  
leveranciers

Als wordt gevraagd welke partner de belangrijkste bijdrage heeft geleverd, dan concentreren de verschillen tussen de clusters zich op (inmiddels voor de hand liggende) partijen: klanten, ICT-leveranciers, en leveranciers uit de eigen bedrijfskolom (figuur 41). Voor klantgedreven vernieuwers en actieve netwerkers is de klant de belangrijkste partner, voor leveranciersgedreven vernieuwers zijn dat leveranciers uit de eigen bedrijfskolom, en voor ICT-toepassers spelen ICT-leveranciers de belangrijkste rol.

figuur 41 Belangrijkste samenwerkingspartners in de uitvoeringsfase, per cluster (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)

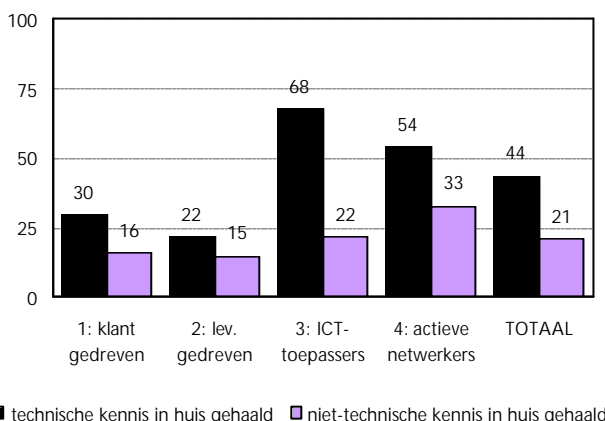


Nieuwe technische kennis door ICT-toepassers en actieve netwerkers

### Verzameling van nieuwe kennis

Met name ICT-toepassers en actieve netwerkers verzamelen nieuwe kennis om te innoveren (figuur 42). Nieuwe technische kennis is nodig bij een meerderheid van de innoverende bedrijven in beide clusters. Het zijn vooral de ICT-toepassers op wie de opvatting dat dienstverlenende bedrijven geen technologische kennis gebruiken om te innoveren, niet van toepassing is. Gevraagd naar de kennis die het meest van belang was om te kunnen innoveren, gaven ICT-toepassers (niet verbazingwekkend) aan dat dit in de regel ICT-kennis betrof. Bij actieve netwerkers lag dit anders: daar werd vakinhoudelijke kennis (zowel technisch als niet-technisch) het vaakst genoemd als het belangrijkste kennisveld. Actieve netwerkers realiseren vaker innovaties die nieuw zijn voor de markt/branche waarvoor nieuwe vakkennis is vereist.

figuur 42 Verzameling van nieuwe technische en niet-technische kennis, per cluster (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)

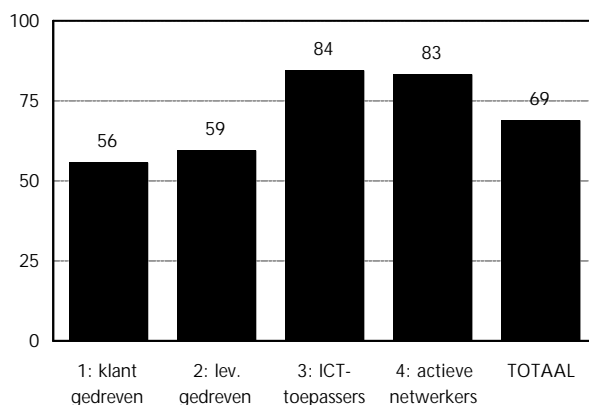


### 4.2.5 Knelpunten

Meerderheid ervaart knelpunten; vooral clusters 3 en 4

ICT-toepassers en actieve netwerkers hebben vaker dan klant- en leveranciersgedreven vernieuwers te maken met problemen bij de uitwerking van vernieuwingen (figuur 43). Voor alle clusters geldt dat een meerderheid van de bedrijven aangeeft met ten minste één knelpunt te maken te hebben gehad. Voor ICT-toepassers en actieve netwerkers ligt het percentage echter boven de 80.

figuur 43 Optreden van knelpunten per cluster (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)

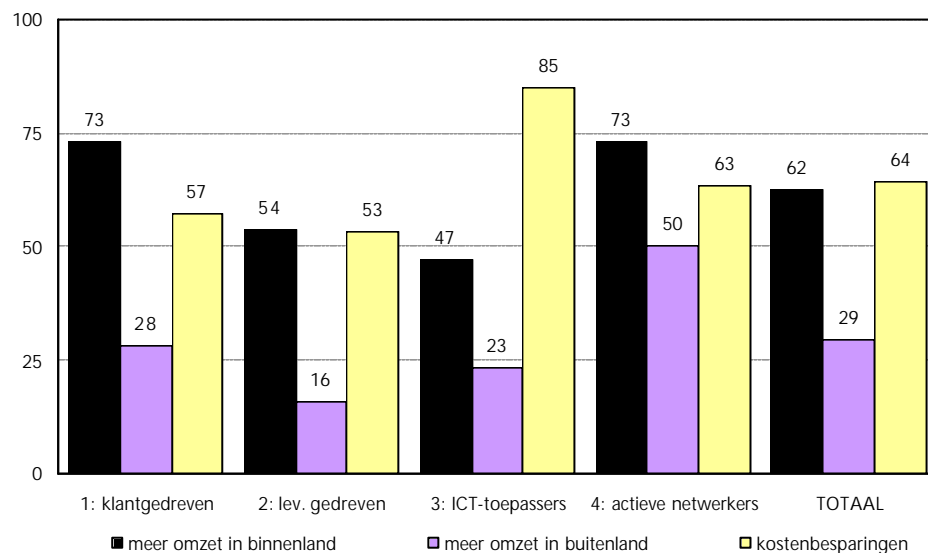


De aard van de knelpunten verschilt niet veel tussen de clusters. Actieve netwerkers noemen naast kennis en vaardigheden relatief vaak een gebrek aan standaarden, de toegankelijkheid van externe kennis, en problemen met de werving van personeel. Dit is goed te verklaren tegen de achtergrond dat actieve netwerkers vaker innovaties met een hoge mate van nieuwigheid realiseren (zie onder).

#### 4.2.6 Resultaat

De resultaten die bedrijven uit de vier clusters hebben gerealiseerd verschillen onderling weinig. De verschillen zijn het duidelijkst op drie resultaatgebieden: binnenlandse omzet, buitenlandse omzet en kostenbesparingen (figuur 44). Meer binnenlandse omzet is een resultaat dat met name wordt gerapporteerd door klantgedreven vernieuwers en actieve netwerkers (beiden 73%).

figuur 44 Behaalde resultaten op het terrein van binnenlandse omzet, buitenlandse omzet en kostenbesparingen, per cluster (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven, meerdere antwoorden mogelijk)



Buitenlandse omzet vooral in cluster 4, kostenbesparingen in cluster 3

Meer buitenlandse omzet wordt vooral gerealiseerd door actieve netwerkers. Op de overige clusters is dit van toepassing op een op de zes bedrijven (leveranciersgedreven vernieuwers) tot ruim een kwart van de bedrijven (klantgedreven vernieuwers). Wel moet hier opnieuw worden benadrukt, dat het realiseren van buitenlandse omzet lang niet voor alle bedrijven relevant is.

### 4.3 Spreiding naar sector en grootteklasse

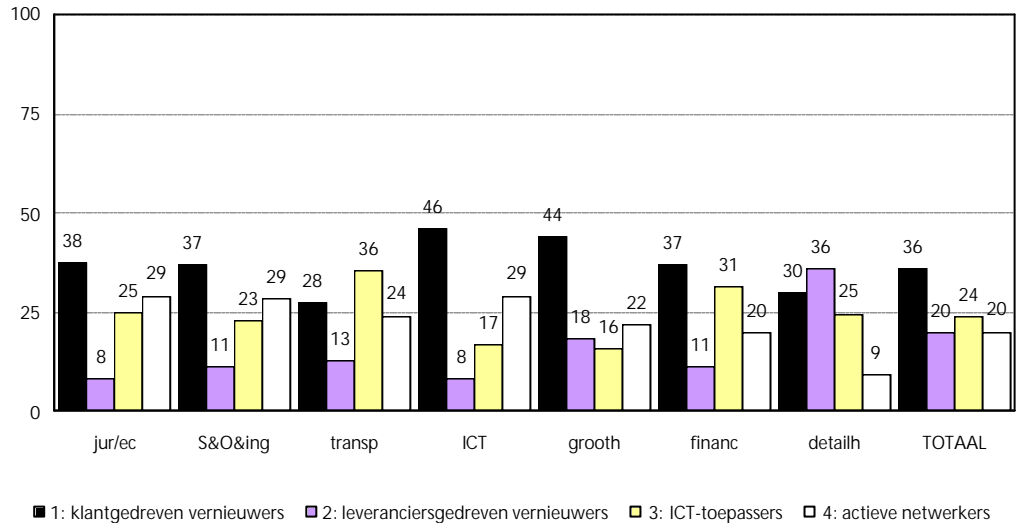
De vorige paragrafen lieten zien dat innovatieve dienstverleners sterk kunnen verschillen in de manier waarop zij tot innovatie worden aangezet, en hoe zij omgaan met de uitvoering daarvan. Indien men gericht maatregelen zou willen nemen om innovatie in een of meerdere clusters te stimuleren, is de vraag relevant hoe bedrijven uit de clusters zijn verdeeld over diverse sectoren en grootteklassen.

In elke sector zijn de clusters aanwezig

Uit figuur 45 blijkt dat de vier innovatieve gedragstypen in elke onderzochte sector worden teruggevonden. In elke sector behoort minstens 8% van de bedrijven tot een van de clusters. Een sectorale insteek om het gedrag van (een van) de groepen te stimuleren

zou derhalve minder voor de hand liggen. Meer resultaat kan worden verwacht van een innovatiebeleid dat rekening houdt met de gepresenteerde typologie van innovatieve bedrijven.

figuur 45 Frequentieverdeling clusters per sector (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



Met name detailhandel wijkt af: veel leveranciersgedreven

Tussen de sectoren bestaan enkele (geringe) verschillen in de mate waarin de verschillende clusters voorkomen. Het meest afwijkend is de detailhandel. Daar behoort 36% van de bedrijven tot de groep leveranciersgedreven vernieuwers. Dit resultaat is in lijn met eerdere studies waarin de detailhandel naar voren komt als een sector waar innovatie vaak gelijk staat aan de adoptie van toepassingen die elders zijn ontwikkeld (bijv. Miozzo & Soete, 2001). Bovendien betreft het hier een sector die consumenten als afnemer heeft.

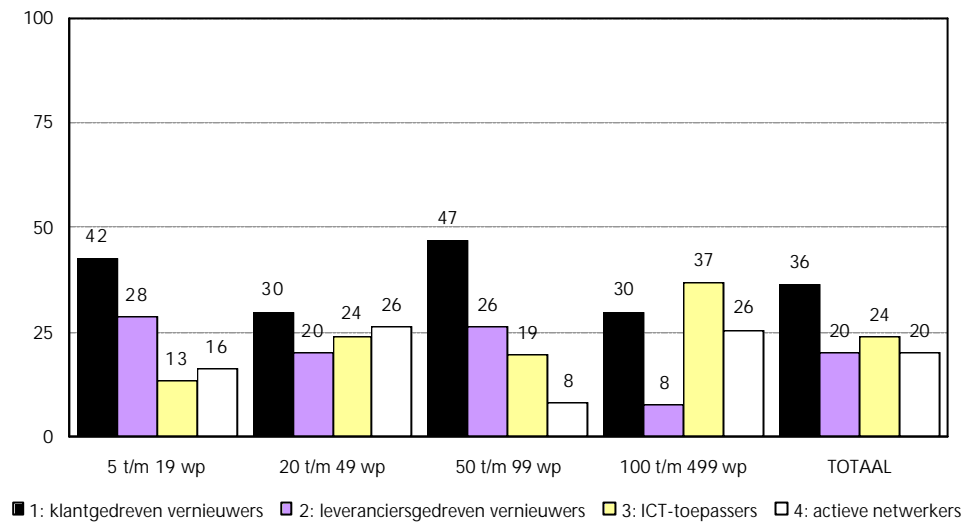
Meer overeenkomsten dan verschillen in innovatief gedrag

In alle andere gevallen zijn de verschillen tussen de sectoren veel minder groot. Actieve netwerkers vinden we bijvoorbeeld iets vaker in de kennisintensieve sectoren (speur- en ontwikkelingswerk (inclusief ingenieurs), juridische en economische diensten, en ICT). Het is zeker niet zo dat bedrijven uit een bepaald cluster dominant in één sector kunnen worden teruggevonden. Hoewel er tussen sectoren nuanceverschillen zijn in de overheersende patronen van innovatief gedrag, blijft het adagium dat dienstverleners naar gelang de sector verschillen in hun aanpak van innovatieprocessen, niet overeind.

In grootbedrijf meer actieve netwerkers en ICT-toepassers

Wat de verschillen tussen grootteklassen betreft, wordt uit figuur 46 duidelijk dat in het grootbedrijf (100 t/m 499 werkzame personen) actieve netwerkers goed zijn vertegenwoordigd, terwijl het cluster van leveranciersgedreven vernieuwers daar ondergemiddeld scoort. Ook ICT-toepassers kunnen vaak in het grootbedrijf worden gelokaliseerd. Dit laatste is logisch omdat de complexere organisatie daar meer mogelijkheden voor stroomlijning biedt.

figuur 46 Frequentieverdeling clusters per grootteklasse (in procenten van het aantal innovatieve bedrijven)



In elke grootteklasse vind je 4 clusters terug

Voor de overige grootteklassen zijn de verschillen minder eenduidig. Zo komen klantgedreven vernieuwers het vaakst terug in de groep bedrijven met 50 t/m 99 werkzame personen. Ook hier geldt dat, hoewel er verschillen worden gevonden, in elke grootteklasse ten minste 8% van de bedrijven bij een van de clusters hoort.

#### *Overeenkomsten met patronen van innovatief gedrag in de industrie*

Een vraag die in studies naar de innovatieve gedragspatronen van bedrijven vaak wordt gesteld, is of de gedragspatronen van innovatieve dienstverlenende bedrijven wezenlijk verschillen van die in de industrie. De belangrijkste typologie voor de industrie is ontwikkeld door Pavitt (1984). Op basis van gegevens van 2.000 Engelse innovatietrajecten maakte hij een indeling in vier clusters:

- ‘specialised suppliers’ (bedrijven die vooral voor individuele klanten innoveren, bijv. mechanische apparaten- en instrumentenmakers);
- ‘supplier-dominated’ (bedrijven die voor innovaties vooral een beroep doen op leveranciers, bijv. in de papier- en textielindustrie);
- ‘scale intensive’ (bedrijven waarvoor schaalvoordelen belangrijk zijn om te concurreren, hier spelen met name procesinnovaties (waaronder ICT) een rol, bijv. de metaal- en grondstoffenindustrie) en
- ‘science-based’ (bedrijven met contacten met kennisinstellingen die als eerste nieuwe technologieën benutten, bijv. in de elektrische apparaten- en chemische industrie).

Innovatieve gedragspatronen in industrie lijken niet af te wijken

De typologie uit dit onderzoek vertoont veel overeenkomsten met de indeling van Pavitt (klantgedreven vs. specialised suppliers; leveranciersgedreven vs. supplier dominated; ICT-toepassers vs. scale intensive; actieve netwerkers vs. science-based). Dit suggereert dat de aard van de gedragspatronen tussen de diensten en industrie niet veel verschilt. Uiteraard zou een breder onderzoek op bedrijfsniveau, waarin zowel industriële als dienstverlenende innovatoren worden meegenomen, hierover definitief uitsluitel kunnen bieden.



## 5 Mythes of werkelijkheid?

In dit onderzoek stond centraal het feitelijke gedrag van dienstverlenende bedrijven die innoveren. In hoofdstuk 3 werd antwoord gegeven op de eerste en de tweede onderzoeksvraag. Er werd uiteengezet welk gedrag dienstverlenende bedrijven vertonen als zij innoveren, en welke overeenkomsten en verschillen optreden tussen sectoren en grootteklassen. In hoofdstuk 4 kwam aan de orde welke patronen van innovatief gedrag we in de dienstverlening kunnen onderscheiden. Voor een overzicht van onze bevindingen verwijzen ten aanzien van de onderzoeksvragen verwijzen we naar de samenvatting en conclusies bij dit rapport.

In hoeverre houden gangbare opvattingen over innovatie in de diensten stand?

Met de resultaten is aansluitend bekeken of enkele gangbare opvattingen over innovatie in de diensten bevestigd kunnen worden. In hoofdstuk 1 presenteerden we een negental gangbare opvattingen over innovatie in de diensten (zie kader 1 in paragraaf 1.1). Op basis van onze resultaten hebben we conclusies getrokken welke opvattingen kunnen worden bevestigd, waar sprake is van mythevorming, en welke opvattingen nuancering verdienen (tabel 4).

tabel 8 Mythes en waarheden rond innovatie in de diensten

<i>Opvatting</i>	<i>Conclusie</i>	<i>Toelichting</i>
i. Minder innoverende bedrijven	Verdient nuancering	Bij een bredere afbakening van het innovatiebegrip dan de (technologisch georiënteerde) definitie van het CBS neemt het aantal innoverende dienstverleners sterk toe
ii. Vooral marketing en/of ICT	Onjuist	Slechts 11% van de innovaties heeft te maken met marketing, en 34% met de toepassing van ICT
iii. Sectorverschillen	Onjuist	Er treden verschillen op, maar vaak gaat het om nuances en geen tegenstellingen
iv. Ideeën van concurrentie	Onjuist	Acties van concurrenten zijn een van de inspiratiebronnen, maar behoeften van klanten en ideeën van eigen medewerkers zijn veel belangrijker
v. Weinig aansluiting met kennisinstellingen	Verdient nuancering	Dienstverleners met recente innovaties hebben in meerderheid contact met kennis- en onderwijsinstellingen
vi. Niet systematisch omgaan met innovatie	Verdient nuancering	70% van de innovatieve dienstverleners stelt voor de uitvoeringsfase een schriftelijk plan op, ruim de helft toetst vooraf op haalbaarheid en werkt met een projectteam, 22% heeft gespecialiseerde innovatiemedewerkers in dienst
vii. Beperkte kosten	Geen conclusie te trekken	Gemiddelde innovatiekosten bedragen 6% van de jaaromzet, omdat benchmarkgegevens ontbreken is onduidelijk of dit percentage hoog of laag is
viii. Ontwikkeling met klanten	Juist	Behoeften van klanten zijn de belangrijkste inspiratiebron, en klanten zijn de belangrijkste partner in de uitvoeringsfase
ix. Geen productiviteitsverbetering	Onjuist	64% van de innoverende dienstverleners geeft aan door te innoveren kostenbesparingen te hebben gerealiseerd

Zijn er verschillen met de sector industrie?

Tevens is op basis van de resultaten beoordeeld in hoeverre er verschillen zijn met het innovatief gedrag van bedrijven in de sector industrie. Er kan voorzichtig worden ge-

concludeerd dat deze verschillen niet zo groot zijn als wel eens wordt gedacht. De vier clusters van innovatieve dienstverleners vertonen veel bijvoorbeeld veel overeenkomsten met de (breed geaccepteerde) indeling die Pavitt (1984) heeft gemaakt voor de industrie (vergelijk klantgedreven vernieuwers vs. specialised suppliers; leveranciersgedreven vernieuwers vs. supplier dominated; ICT-toepassers vs. scale intensive; actieve netwerkers vs. science-based). Dit suggereert dat de aard van de gedragspatronen tussen de diensten en industrie niet veel verschilt.

## Bijlage I Geraadpleegde literatuur

- Afuah, A. (2003), *Innovation management: strategy, implementation, profits*, New York: Oxford University Press.
- Ark, B. van, L. Broersma & G. de Jong (1999), *Innovation in services: overview of data sources and analytical structures*, Research memorandum GD-44, Groningen Growth and Development Centre: Groningen.
- Anxo, D., & D. Storrie (2001), *The job creation potential of the service sector in Europe*, Luxembourg: EC.
- Arvanitis, S. and H. Hollenstein (1998), 'Innovative Activity and Firm Characteristics - a Cluster Analysis with Firm-Level Data of Swiss Manufacturing', EARIE 25th Annual Conference, Copenhagen, 27-30 August 1998.
- AWT (2001), *Verlangen naar de eindeloze zee*, AWT: Den Haag.
- Bodewes, W. en J.P.J. de Jong (2003), Innovaties in het midden- en kleinbedrijf, in: Risseuw, P. en R. Thurik (2003), *Handboek ondernemers en adviseurs: management en economie van het Midden- en Kleinbedrijf*, Kluwer: Deventer, blz. 323-338.
- Bodewes, W.E.J. (2000), *Neither Chaos Nor Rigidity: An empirical study on the effect partial formalization on organizational innovativeness*. Tilburg, Dutch University Press.
- Bongers, F., P. den Hertog, R. Vandeberg & J. Segers (2003), *Naar een meetlat voor samenwerking*, Dialogic: Utrecht.
- Braaksma, R.M., A.P. Muizer & Y.M. Prince (2003), *Wat doen innovatieve bedrijven zelf om aan kennis voor innovatie te komen?*, EIM: Zoetermeer.
- CBS (2003), *Kennis en economie 2002*, CBS: Voorburg.
- CBS (2004), *Kennis en economie 2003*, CBS: Voorburg.
- Cooper, R.G. (1999), 'The invisible success factors in product innovation', *Journal of Product Innovation Management*, 16, 115-133.
- Dankbaar, B. (2003), *Innovation management in the knowledge economy*, Imperial College Press: London.
- Dijk, Ch. van & J. van den Ende (2002), 'Suggestion systems. Transferring employee creativity into practicable ideas'. *R&D Management* 32(5), 387-395.
- Everitt, B.S. (1993), *Cluster analysis*, John Wiley: New York.
- Flikkema, M.J. & P.G.W. Jansen (2004), Dienstverleners innoveren anders, *ESB*, 9 juli, p. 317-319.
- Haukness, J. (1998), *Services in innovation - innovation in services, final report of the SI4S project*, STEP: Oslo.
- Johne, A & C. Storey (1998), 'New Service Development: A Review of the Literature and Annotated Bibliography', *European Journal of Marketing*, 32, 3/4, pp. 184-252.
- Hertog, P. den (2000), 'Knowledge-intensive business services as co-producers of innovation', *International Journal of Innovation Management* 4(4): pp. 491-528.
- Jacobs, D. & J. Waalkens (2001), *Innovatie: vernieuwingen in de innovatiefunctie van ondernemingen*, AWT achtergrondstudie 23, Kluwer: Deventer.

- Jong, J.P.J. de, Y.M. Prince & P. Gibcus (2004), *Innovatie in de diensten: toetsing van nieuwe indicatoren*, EIM: Zoetermeer.
- King, N. en N. Anderson (2002), *Managing innovation and change: a critical guide for organizations*, London: Thomson.
- Lundvall, B.A. (1992), *National Systems of Innovation - Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, London: Pinter Publishers.
- Marsili, O. and A. Salter (2004), 'The 'Inequality' of Innovation: Skewed Distributions and the Returns to Innovation in Dutch Manufacturing', *Economics of Innovation and New Technology*, forthcoming, pp.
- Ministerie van Economische Zaken (2003), *In actie voor innovatie! Aanpak van de Lissabonambitie*, Den Haag: Ministerie van Economische Zaken.
- Miozzo, M. & L. Soete (2001), 'Internationalization of Services: A Technological Perspective', *Technological Forecasting and Social Change*, 67(2-3), pp. 159-185.
- OECD (2000), *Promoting innovation and growth in services*, Organisation for Economic Cooperation and Development: Paris.
- Pavitt, K. (1984), 'Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory', *Research Policy*, 13(6), pp. 343-373.
- Peneder, M., 2003, 'Industry Classifications. Aim, Scope and Techniques', *Journal of Industry, Competition and Trade*, 3(1-2), pp. 109-129.
- Preisl, B. (1998), *Barriers to innovation in services*, SI4S nr. 2, STEP Group Oslo.
- Porter, M. (1980), *Competitive strategy: techniques for analysing industries and competitors*, Free Press: New York.
- Segers, J., T. Poot & P. den Hertog (2004), *Uitdieping diensten CIS3: quick scan naar het effect van bedrijfsgrootte en branche op innovativiteit*, Dialogic: Utrecht.
- Sundbo, J. (1996), The balancing of empowerment: a strategic resource based model of organizing innovation activities in service and low-tech firms, *Technovation*, 16(8), 397-409.
- Sundbo, J. & F. Gallouj (1998), *Innovation in services: SI4S Project Synthesis work package 3/4*, Step Group: Oslo.
- Tidd, J., J. Bessant, & K. Pavitt, 2001: *Managing Innovation - Integrating Technological, Market and Organizational change*, John Wiley: Chichester.
- Wengel, J., G. Lay, A. Nylund, P. Stoneman, N. Bellini & P. Shapira (2000), *Surveying organisational innovation on a European level - challenges and options*, Fraunhofer ISI: Karlsruhe.
- Zaltman, G., Duncan, R. & Holbek, J. (1973). *Innovations and Organizations*, New York: Wiley.

## Bijlage II Vragenlijst

In tabel 9 is weergegeven hoe de verschillende onderwerpen uit het begrippenkader (figuur 1) corresponderen met de vragenlijst. Daarna volgt een integrale weergave van het gehanteerde telefoonscript.

tabel 9 Correspondentie tussen onderwerpen uit het theoretisch kader en de vragenlijst

<i>Blok</i>	<i>Vraagnummers</i>	<i>Omschrijving</i>
Innovatieve output	V1a, V3	Productinnovatie*
	V1b	Distributie-innovatie*
	V1c, V2	Procesinnovatie*
	V9	Identificatie concreet voorbeeld
Initiatie	v10b t/m v10l	Inspiratiebronnen (media en partijen)
	v11a t/m v11l	Belang van genoemde inspiratiebronnen
	v6, v7a t/m v7f	Contacten met kennis-/onderwijsinstellingen + aard daarvan
Beslissing	v8	Identificatie van de beslisser(s)
Uitvoering	v23, v24	Werken met schriftelijk plan + toetsing economische haalbaarheid vooraf
	v26, v27	Investering van financiële middelen + omvang + gebruik van externe financiering
	v14	Functiegebieden ingezette medewerkers
	v15	Werken met projectteam
	V5a t/m v5c	Organisatie van de innovatiefunctie
	V12a t/m v12l	Samenwerking met andere partijen
	v13	Belangrijkste samenwerkingspartner
	v16, v17	Nieuwe technische kennis + aard + waar gehaald
	v18, v19	Nieuwe niet-technische kennis + aard + waar gehaald
	v20	Belangrijkste kennis
Knelpunten	v28	Knelpunten
Resultaten	V4	Identificatie van radicale vernieuwers
	v29	Behaalde resultaten
Overige vragen	v25	Doorlooptijd van de innovatie
	V40-V43	Aantal werkzame personen, omzet en functie respondent

\* *Screeningsvraag.*

*(Telefoonscript interviews)*

Introductie

Goedemorgen/middag/avond, mevrouw/mijnheer, u spreekt met .... van het Economisch Instituut voor het Midden- en Kleinbedrijf. Wij zijn met de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid bezig met een onderzoek naar vernieuwing in het bedrijfsleven. Met dit onderzoek zullen we het Ministerie van Economische Zaken adviseren hoe vernieuwingen in uw branche beter gestimuleerd kunnen worden. Voor dit onderzoek willen wij graag een telefonisch interview houden met degene die beslist over vernieuwingen in uw bedrijf.

[ENQ1: het interview duurt ongeveer tien minuten]

[ENQ2: vragen naar degene die beslissingen neemt over vernieuwing in het bedrijf. Bij bedrijven < 100 werknemers is dit meestal de directeur/eigenaar. Bij bedrijven > 100 werknemers vragen naar degene die verantwoordelijk is voor vernieuwing/verandering (directeur, eigenaar, hoofd productontwikkeling, sales manager, etc.).]

v1

Heeft u in de afgelopen twee jaar op de volgende terreinen vernieuwingen doorgevoerd?

A - 'vernieuwing van producten of diensten'

B - 'vernieuwingen in de manier waarop producten of diensten aan klanten worden aangeboden'

C - 'vernieuwingen in de werkprocessen van uw bedrijf'

1. ja
2. nee
3. weet niet/wil niet zeggen

v2 (als v1C = 1)

Hebben uw klanten iets van deze vernieuwingen in de WERKPROCESSEN gemerkt of verwacht u dit op korte termijn?

1. ja
2. nee
3. weet niet/wil niet zeggen

v3 (als v1A = 1)

Gaat het bij de vernieuwing van producten of diensten uitsluitend om maatwerk voor een specifieke klant, of is er een vernieuwing bij die geschikt is voor meerdere klanten?

1. ten minste één vernieuwing die voor meerdere klanten geschikt is
2. uitsluitend maatwerk
3. weet niet/wil niet zeggen

indien v1b of v2 of v3= 1 dan verder met v4, anders naar Afsluiting2

v4

Heeft u in de afgelopen twee jaar ook vernieuwingen doorgevoerd die niet alleen nieuw waren voor uw bedrijf, maar ook voor uw markt of bedrijfstak?

1. ja
2. nee
3. weet niet/wil niet zeggen

v5

Ik wil u nu een paar stellingen voorleggen over vernieuwing in uw bedrijf. Kunt u per stelling aangeven of u het ermee eens of oneens bent?

A - 'Als we in ons bedrijf vernieuwen, dan worden daar altijd dezelfde personen bij betrokken'

B - 'Als we in ons bedrijf vernieuwen, dan volgen we altijd eenzelfde soort aanpak'[ENQ: zelfde manier van planning, taakverdeling, etc.]

C - 'Wij hebben personen in ons bedrijf die zich uitsluitend bezighouden met vernieuwing'

Bent u het met deze stelling...?

- 1: eens
- 2: noch eens/noch oneens
- 3: oneens
- 4: weet niet/ wil niet zeggen

v6

Onderhoudt uw bedrijf ook contacten met kennis- of onderwijsinstellingen?

1. ja
2. nee
3. weet niet/wil niet zeggen

v7 (als v6=1)

Ik ga u een aantal stellingen voorleggen over deze contacten. Kunt u mij aangeven of die op uw bedrijf van toepassing zijn?

A. 'Wij overleggen regelmatig met kennis- of onderwijsinstellingen'

B. 'Wij hebben regelmatig stagiairs in huis'

C. 'Wij geven wel eens gastcolleges'

D. 'Medewerkers van ons bedrijf werken een deel van hun tijd bij een kennis- of onderwijsinstelling'

E. 'Wij besteden onderzoek aan een kennis- of onderwijsinstelling uit'

F. 'Wij doen samen onderzoek of ontwikkelingsactiviteiten met kennis- of onderwijsinstellingen'

Is dit op uw bedrijf van toepassing?

1. ja
2. nee
3. weet niet/wil niet zeggen

v8

Wordt de beslissing over het doorgaan van vernieuwingen in uw bedrijf door één of door meerdere personen genomen?

- 1 - door één persoon
- 2 - door meerdere personen, namelijk.....
- 3 - weet niet/ wil niet zeggen

v9

Wat was in de afgelopen twee jaar de belangrijkste vernieuwing die in uw bedrijf is gerealiseerd?

[ENQ: doorvragen: Wat hield deze vernieuwing precies in?]

.....  
.....

v10

Het vervolg van de vragenlijst gaat over de zojuist door u beschreven vernieuwing. Allereerst wil ik graag weten hoe uw bedrijf op het idee is gekomen voor deze vernieuwing. Ik noem u een aantal mogelijkheden.

B - 'informatie van internet'

C - 'artikelen in vakbladen, tijdschriften of dagbladen lezen'

D - 'deelname aan beurzen, congressen of seminars'

E - 'eisen voortkomend uit regelgeving'

F - 'ideeën van eigen medewerkers'

G - 'behoefte van klanten'

H - 'acties van concurrenten'

I - 'contacten met ICT-leveranciers'

J - 'contacten met andere leveranciers'

K - 'contacten met kennis- of onderwijsinstellingen'

L - 'informatie van adviseurs, zoals accountants, brancheorganisaties, of ingenieursbureaus'

Is dit een inspiratiebron voor de beschreven vernieuwing geweest?

1: ja

2: nee

3: weet niet/ wil niet zeggen

Als v10A t/m v10L <> 1 dan naar v12

v11

De inspiratiebronnen die u zojuist heeft aangegeven noem ik u nogmaals.

Kunt u voor iedere inspiratiebron aangeven hoe belangrijk deze is geweest voor het idee voor de vernieuwing? U kunt antwoorden met zeer belangrijk, belangrijk of minder belangrijk.

U noemde zojuist:

(als v10B=1) B - 'informatie van internet'

(als v10C=1) C - 'artikelen in vakbladen, tijdschriften of dagbladen lezen'

(als v10D=1) D - 'deelname aan beurzen, congressen of seminars'

(als v10E=1) E - 'eisen voortkomend uit regelgeving'

(als v10F=1) F - 'ideeën van eigen medewerkers'

(als v10G=1) G - 'behoefte van klanten'

(als v10H=1) H - 'acties van concurrenten'

(als v10I=1) I - 'contacten met ICT-leveranciers'

(als v10J=1) J - 'contacten met andere leveranciers'

(als v10K=1) K - 'contacten met kennis- of onderwijsinstellingen'

(als v10L=1) L - 'informatie van adviseurs zoals accountants, brancheorganisaties, ingenieursbureaus'



Hoe belangrijk is dit naar uw mening geweest voor het idee voor de vernieuwing? Was dat...

- 1: zeer belangrijk
- 2: belangrijk
- 3: minder belangrijk
- 4: weet niet/ wil niet zeggen

v12

Ik wil u nu enkele vragen stellen over de ontwikkeling van de vernieuwing. Ik noem u een aantal partijen waarmee u mogelijk heeft samengewerkt bij deze vernieuwing.

- A - 'klanten'
- B - 'ICT-leveranciers'
- C - 'andere leveranciers'
- D - 'kennis- of onderwijsinstellingen'
- E - 'intermediaire organisaties, zoals een brancheorganisatie'  
[ENQ: inclusief Syntens, Senter]
- F - 'ingehuurde adviseurs zoals consultants, accountants of ingenieurs'
- G - 'collega-bedrijven'
- H - 'stagiairs'
- I - 'overige, namelijk:.....'

Heeft uw bedrijf hiermee actief samengewerkt om de vernieuwing te ontwikkelen?  
[ENQ: actief samenwerken = grotere bijdrage dan alleen incidenteel overleg.]

- 1. ja
- 2. nee
- 3. weet niet/wil niet zeggen

Bereken v12som = aantal antwoorden 'ja' op v12A t/m v12I  
Als v12som < 2 dan naar v14

v13

Welke van de zojuist genoemde partijen was voor uw bedrijf de belangrijkste samenwerkingspartner?

- 1. klant
- 2. ICT-leverancier
- 3. andere leverancier
- 4. kennis- of onderwijsinstelling
- 5. intermediaire organisatie
- 6. ingehuurde adviseur, zoals een consultant, accountant of ingenieur
- 7. collega-bedrijf
- 8. stagiair
- 9. respondent noemt andere partij, namelijk.....
- 10. weet niet/wil niet zeggen

v14

Welke functies hadden de mensen uit uw bedrijf die bij de vernieuwing werden betrokken?

[ENQ: vraag door op vakgebieden zoals verkoop, administratie, inkoop, etc.]

.....  
.....

v15

Heeft u voor de ontwikkeling van de vernieuwing met een projectteam gewerkt?

1. ja
2. nee
3. weet niet/wil niet zeggen

v16

Heeft uw bedrijf nieuwe TECHNISCHE KENNIS in huis moeten halen om de vernieuwing mogelijk te maken? Bijvoorbeeld op het gebied van ICT of nieuwe apparatuur?

1. ja, namelijk .....
2. nee
3. weet niet/wil niet zeggen

v17 (als v16=1)

Waar heeft uw bedrijf deze technische kennis vandaan gehaald?

[ENQ: bij welke personen of instanties, evt. helpen door oplezen]

1. leverancier
2. commercieel adviseur (bijv. een consultant, ingenieur of accountant)
3. kennis- of onderwijsinstelling
4. intermediaire organisatie
5. anders, namelijk.....
6. weet niet/wil niet zeggen

v18

Heeft uw bedrijf ook NIET-TECHNISCHE KENNIS in huis moeten halen om de vernieuwing mogelijk te maken? Bijvoorbeeld over logistiek, organisatiekunde, juridische zaken, design of bedrijfseconomische kennis?

1. ja, namelijk .....
2. nee
3. weet niet/wil niet zeggen

v19 (als v18=1)

Waar heeft uw bedrijf deze niet-technische kennis vandaan gehaald?

[ENQ: bij welke personen of instanties, eventueel helpen door oplezen]

1. leverancier
2. commercieel adviseur (bijv. een consultant, ingenieur of accountant)
3. kennis- of onderwijsinstelling
4. intermediaire organisatie
5. anders, namelijk.....
6. weet niet/wil niet zeggen

v20

Als u kijkt naar de ontwikkeling van de vernieuwing, welke kennis vond u daarbij dan het meest belangrijk?

.....  
.....

v23intro

Ik wil nu enkele algemene vragen stellen rond de vernieuwing.

v23

Heeft u voorafgaande aan de ontwikkeling van de vernieuwing een schriftelijk plan opgesteld?

1. ja
2. nee
3. weet niet/wil niet zeggen

v24 (als v23=1)

Heeft u als onderdeel van dit plan de vernieuwing vooraf op economische haalbaarheid getoetst?

1. ja
2. nee
3. weet niet/wil niet zeggen

v25

Wat was de totale looptijd van de vernieuwing, van het idee tot en met de invoering?  
[ENQ: reken om naar maanden]

.....maanden

v26

Mijn volgende vraag gaat over de kosten van de vernieuwing. Hoeveel bedroegen bij benadering de kosten?

Enq.: Denk hierbij aan investeringskosten, salaris betrokken werknemers en kosten van adviseurs

[ENQ: In euro's. Respondent mag ook schatting maken, bijv. 30 à 40.000 euro.  
weet niet/ wil niet zeggen = 99999]

.....€

Als v26 = 0 of 99999 dan naar v28

v27

Heeft uw bedrijf ook van buitenaf financiële middelen aangetrokken om de vernieuwing mogelijk te maken?

[ENQ: bijv. van een bank, subsidiegever of private investeerder]

1. ja
2. nee
3. weet niet/wil niet zeggen

v28

Mijn volgende vraag gaat over eventuele knelpunten die zijn opgetreden bij deze vernieuwing. Ik noem weer een aantal mogelijkheden.

- A. Financiering
- B. Regelgeving en vergunningen
- C. Gebrek aan standaarden
- D. Geringe acceptatie bij de gebruikers
- E. Geringe bereidheid tot medewerking bij leveranciers
- F. Problemen met andere samenwerkingspartners
- G. Ontbreken van juiste kennis en vaardigheden in de eigen organisatie
- H. Toegankelijkheid van externe kennis
- I. Problemen met personeelswerving

Heeft u hiermee problemen gehad bij het uitwerken van de vernieuwing?

1. ja
2. nee
3. weet niet/ wil niet zeggen

v29

Wat zijn voor uw bedrijf de belangrijkste resultaten van de vernieuwing tot nu toe? Ik ga u een aantal mogelijkheden noemen.

- A. handhaving marktpositie
- B. meer omzet in het binnenland
- C. meer omzet in het buitenland
- D. kostenbesparingen
- E. betere kwaliteit van diensten
- F. tevreden klanten
- G. tevreden medewerkers
- H. concurrentievoordeel
- I. anders, nl....

1. ja
2. nee
3. weet niet/wil niet zeggen

Afsluiting1

Voordat ik ga afsluiten heb ik nog drie laatste vragen.

v40

Hoeveel personen waren per 1 januari 2004 werkzaam bij uw bedrijf?  
[ENQ: deze vestiging, in full-time equivalenten]?

.....fte

v41A

Hoeveel bedroeg de omzet van uw bedrijf in 2003, exclusief BTW?  
[Enq.: WEET NIET/W.N.Z. is 999999999]

.....

v41B

[Enq.: NOTEER ANTWOORD NOGMAALS IN ONDERSTAANDE CATEGORIEËN EN WEET MEN DE OMZET NIET EXACT, HELP DAN DOOR HET OPLEZEN VAN DE KLASSEN]

- 1: minder dan 100.000 euro
- 2: van 100.000 tot 300.000 euro
- 3: van 300.000 tot 500.000 euro
- 4: van 500.000 tot 1.000.000 euro
- 5: van 1.000.000 tot 2.000.000 euro
- 6: van 2.000.000 tot 5.000.000 euro
- 7: van 5.000.000 tot 10.000.000 euro
- 8: 10.000.000 euro of meer
- 9: weet niet/w.n.z.

v42

Wat is uw eigen functie binnen de organisatie?

- 1 - algemeen directeur/eigenaar
- 2 - hoofd afdeling ontwikkeling/R&D
- 3 - ICT-manager
- 4 - marketingdirecteur
- 5 - sales manager
- 6 - andere functie, namelijk.....

Ik dank u hartelijk voor uw medewerking aan dit onderzoek en ik wens u verder een prettige dag.

Afsluiting2

Dan valt u helaas niet in de doelgroep van ons onderzoek. Voordat ik ga afsluiten heb ik nog een laatste vraag.

v40

Hoeveel personen waren per 1 januari 2004 werkzaam bij uw bedrijf?

[ENQ: deze vestiging, in full-time equivalenten]?

.....fte

Ik dank u hartelijk voor uw medewerking en ik wens u verder een prettige dag.



## Bijlage III Dataverzameling

### *Steekproef*

In het onderzoek werden dienstverlenende bedrijven benaderd uit zeven sectoren (BIK-code tussen haakjes):

1. juridische en economische diensten (BIK 741)
2. speur- en ontwikkelingswerk + ingenieurs (BIK 73, 742)
3. transport/logistieke dienstverlening (BIK 60,61,62,63, maar *exclusief* 6021, 6022, 6023, 61102, 61204, 633)
4. ICT-bedrijven (exclusief hardware) (BIK 72, maar *exclusief* 725)
5. groothandel (BIK 51)
6. financiële diensten (BIK 65,66,67)
7. detailhandel (BIK 52).

Daarnaast onderscheidde we vier grootteklassen: 5-19, 20-49, 50-99 en 100-499 medewerkers.

### *Respons*

In tabel 10 is weergegeven hoeveel bedrijven er voor het onderzoek zijn benaderd, welk gedeelte daarvan is bereikt, welk gedeelte bereid was tot deelname, en bij welk gedeelte de volledige vragenlijst kon worden afgenomen. De brutorespons is ten opzichte van de bereikte bedrijven 63% en ten opzichte van de totale steekproef 45%. Voor telefonisch onderzoek zijn dit gebruikelijk percentages.

tabel 10 Responsverantwoording (in aantallen bedrijven)

brutosteekproef		2.106
onbereikbaar (in gesprek, telefoon niet opgenomen, antwoordapparaat, etc.)	-/-	596
bereikte bedrijven		1.510
weigering	-/-	566
bereid tot deelname (brutorespons)		944
afvaller: geen recente innovaties doorgevoerd	-/-	412
aantal geslaagde gesprekken (nettorespons)		532

Als een bedrijf niet aan de criteria voldeed werd het telefoongesprek afgebroken. De antwoorden van deze 412 respondenten werden wel bewaard om uitspraken te kunnen doen over het percentage innoverende dienstverlenende bedrijven in verschillende sectoren en grootteklassen (zie verder paragraaf 2.2).

### *Weging*

In tabel 11 is weergegeven hoe de nettorespons is verdeeld over de sectoren en grootteklassen. Om uitspraken over het innovatief gedrag van bedrijven te kunnen verbijzonderen naar sector en grootteklasse, werd een disproportionele respons nagestreefd. Per sector werd gepoogd 75 vraaggesprekken te voeren. Over de vier grootteklassen streefden we naar een verdeling van 225, 100, 100 en 100 bedrijven.

tabel 11 Nettorespons (bedrijven met recente innovaties) naar sector en grootteklasse

Sector	Grootteklasse				Totaal
	5 t/m 19	20 t/m 49	50 t/m 99	100 t/m 499	
- in aantallen bedrijven -					
Juridische en economische diensten	28	12	15	23	78
S&O/ingenieurs	23	21	16	14	74
Transport/logistiek	26	11	19	20	76
ICT-diensten	26	18	12	19	75
Groothandel	28	15	15	19	77
Financiële diensten	31	14	14	17	76
Detailhandel	36	20	12	8	76
Totaal	198	111	103	120	532

Om uitspraken te kunnen over de totale populatie dienstverlenende bedrijven werd een weging toegepast. Daarbij werd de werkgelegenheid per cel gebruikt om de juiste gewichten te berekenen. Zo wordt bij de beschrijving van het innovatief gedrag rekening gehouden met het economische belang van verschillende bedrijven. In tabel 12 is vermeld naar welk werkgelegenheidsniveau per cel is 'opgewogen'. De gegevens zijn ontleend aan de werkgelegenheidsdatabase van EIM.

tabel 12 Werkgelegenheid in 2003 naar sector en grootteklasse

Sector	Grootteklasse			
	5 t/m 19	20 t/m 49	50 t/m 99	100 t/m 499
- in fulltime equivalenten -				
Juridische en economische diensten	39.038	30.792	12.818	21.122
S&O/ingenieurs	20.232	14.697	11.915	24.752
Transport/logistiek	31.966	51.845	34.162	69.962
ICT-diensten	14.365	13.619	10.744	12.884
Groothandel	89.478	97.767	67.586	65.413
Financiële diensten	12.850	10.148	12.820	45.591
Detailhandel	82.024	73.522	54.927	74.640

Ontleend aan: EIM/BLISS Werkgelegenheid.

### Analyse

Het databestand is vervolgens geanalyseerd, gericht op het zo goed en gedetailleerd mogelijk beantwoorden van de onderzoeksvragen. De analyse omvatte de volgende stappen: (1) Hercoderen van antwoorden op open vragen, (2) Beschrijvende statistieken over de gedragskenmerken, knelpunten en resultaten van innovatieve dienstverlenende bedrijven, (3) Vergelijken van deze scores tussen sectoren en grootteklassen, (4) Clusteranalyse om een typologie van gedragspatronen te ontwikkelen, die (op verschillende manieren) leiden tot innovaties in de diensten. De gebruikte clustervariabelen werden reeds besproken in paragraaf 4.1. Eerst is factoranalyse toegepast om de variabelen terug te brengen tot een beperkt aantal dimensies. Vervolgens is geclusterd met behulp van Ward's methode op basis van Euclidische afstanden. Vervolgens is de validiteit van



de clusters aangetoond met behulp van variantieanalyse: zowel op de clustervariabelen als op de meeste overige gedragskenmerken bleken significante verschillen te bestaan tussen de vier groepen. Deze werkwijze is in onderzoek naar innovatieve gedragspatronen het meest gebruikelijk en beproefd (Peneder, 2003). Voor een nadere toelichting op de gebruikte technieken verwijzen we naar Everitt (1993).



## Bijlage IV Beschrijvende statistieken

### *Innovatieve output naar sector en grootteklasse*

In tabel 12 is naar sector en grootteklasse uitgesplitst welk gedeelte van de dienstverlenende bedrijven in de afgelopen twee jaar innovaties heeft gerealiseerd. Deze gegevens zijn gebaseerd op de brutorespons (n=944, zie ook bijlage III).

### *Innovatief gedrag naar sector en grootteklasse*

In tabel 14 zijn per sector en grootteklasse beschrijvende statistieken opgenomen voor de vragen over het gedrag van innovatieve dienstverleners. Deze gegevens zijn gebaseerd op de nettorespons (n=532, zie ook bijlage III).

### *Innovatief gedrag naar cluster*

In tabel 15 zijn per cluster van innovatieve bedrijven beschrijvende statistieken opgenomen. Deze gegevens zijn eveneens gebaseerd op de nettorespons van 532 innovatieve bedrijven. De gehanteerde clustervariabelen zijn vet gedrukt. Op deze kenmerken verschillen de clusters vanzelfsprekend het meest van elkaar.

tabel 13 Realisatie van innovaties naar sector en grootteklasse (in procenten van het aantal dienstverlenende bedrijven)

variabele	omschrijving	kengetal	sector						klasse werkzame personen				totaal	
			jur. en ec. diensten	S&O, ing.	transport/ logistiek	ICT	groot- handel	fin. dienst	detail- handel	5 t/m 19 wp	20 t/m 49 wp	50 t/m 99 wp		100 t/m 499 wp
			(n=119)	(n=127)	(n=174)	(n=87)	(n=141)	(n=133)	(n=163)	(n=454)	(n=176)	(n=149)	(n=165)	(n=944)
v1a, v3	Realisatie van productinnovatie	'ja'	48	51	36	84	56	56	38	31	48	60	56	48
v1c, v2	Realisatie van procesinnovatie	'ja'	50	46	37	58	46	50	35	23	41	53	56	43
v1b	Realisatie van distributie-innovatie	'ja'	52	49	39	62	45	51	42	29	47	51	55	45

tabel 14 Innovatief gedrag naar sector en grootteklasse (in procenten van het aantal innoverende dienstverlenende bedrijven)

variabele omschrijving	kengetal	sector						klasse werkzame personen				totaal gewogen naar werkge- legenheid (n=532)		
		jur. en ec. diensten	S&O, ing.	transport/ logistiek	ICT	groot- handel	fin. dienst	detail- handel	5 t/m 19 wp	20 t/m 49 wp	50 t/m 99 wp		100 t/m 499 wp	
		(n=78)	(n=74)	(n=76)	(n=75)	(n=77)	(n=76)	(n=76)	(n=198)	(n=111)	(n=103)		(n=120)	
v4	Realisatie van vernieuwingen die ook nieuw zijn voor markt of bedrijfstak	'ja'	60	61	40	70	53	43	34	46	49	45	47	47
v5a	Stelling: Als we in ons bedrijf vernieuwen, dan worden daar altijd dezelfde personen bij betrokken	'eens'	34	28	40	21	35	20	34	52	35	28	17	33
v5b	Stelling: Als we in ons bedrijf vernieuwen, dan volgen we altijd eenzelfde soort aanpak	'eens'	41	19	34	29	34	34	48	33	41	29	43	37
v5c	Stelling: Wij hebben personen in ons bedrijf die zich uitsluitend bezighouden met vernieuwing	'eens'	19	18	30	30	25	13	17	11	27	20	29	22
v6	Contact met kennis- of onderwijsinstellingen	'ja'	63	88	68	82	61	72	73	62	74	69	72	69
v7a	Stelling: Wij overleggen regelmatig met kennis- of onderwijsinstellingen	'ja'	46	64	49	50	33	49	39	31	47	36	53	42
v7b	Stelling: Wij hebben regelmatig stagiairs in huis	'ja'	43	77	56	60	50	65	63	39	61	58	69	57
v7c	Stelling: Wij geven wel eens gastcolleges	'ja'	37	56	24	45	27	46	25	17	26	34	47	31
v7d	Stelling: Medewerkers van ons bedrijf werken een deel van hun tijd bij een kennis- of onderwijsinstelling	'ja'	21	30	11	18	7	17	19	10	16	18	17	15
v7e	Stelling: Wij besteden onderzoek aan een kennis- of onderwijsinstelling uit	'ja'	19	39	21	12	16	28	17	12	13	14	36	20
v7f	Stelling: Wij doen samen onderzoek of ontwikkelingsactiviteiten met kennis- of onderwijsinstellingen	'ja'	36	56	25	34	24	33	19	19	26	29	36	27
v8	Aantal beslissers over vernieuwingen	'een persoon'	14	11	19	21	15	5	21	32	17	9	6	16
		'> 1 persoon'	86	89	81	79	85	95	79	68	83	91	94	84
			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
v8a	(Mede) verantwoordelijk voor beslissing: directie/management (gecodeerd)	'ja'	82	83	95	91	91	89	88	80	95	89	94	90
v8b	(Mede) verantwoordelijk voor beslissing: eigenaar/bestuur/holding (gecodeerd)	'ja'	14	11	9	10	10	26	11	15	7	16	12	12
v8c	(Mede) verantwoordelijk voor beslissing: personeel (gecodeerd)	'ja'	14	31	25	9	20	15	22	24	16	23	20	21
v8d	(Mede) verantwoordelijk voor beslissing: externe adviseur (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	3
v9a	Dimensie bel. vern.: product (gecodeerd)	'ja'	43	54	25	59	51	44	32	43	41	39	39	41
v9b	Dimensie bel. vern.: klanteninterface (gecodeerd)	'ja'	9	14	7	8	8	30	11	12	8	10	12	11
v9c	Dimensie bel. vern.: markt/marketing (gecodeerd)	'ja'	7	2	7	8	7	9	23	10	10	12	12	11
v9d	Dimensie bel. vern.: proces (gecodeerd)	'ja'	11	18	9	16	15	17	7	13	7	21	9	12
v9e	Dimensie bel. vern.: organisatorisch (gecodeerd)	'ja'	41	32	65	21	27	30	42	37	43	31	41	39
v9f	Dimensie bel. vern.: interne toepassing ICT (gecodeerd)	'ja'	34	13	49	(b)	18	14	18	23	30	16	25	24
v9g	Dimensie bel. vern.: externe toepassing ICT (gecodeerd)	'ja'	13	5	15	(b)	9	18	5	11	10	7	10	10

(tabel 14 vervolg)

variabele	omschrijving	kengetal	sector						klasse werkzame personen				totaal gewogen naar werkge- legenheid	
			jur. en ec. diensten	S&O, ing.	transport/ logistiek	ICT	groot- handel	fin. dienst	detail- handel	5 t/m 19 wp	20 t/m 49 wp	50 t/m 99 wp		100 t/m 499 wp
			(n=78)	(n=74)	(n=76)	(n=75)	(n=77)	(n=76)	(n=76)	(n=198)	(n=111)	(n=103)		(n=120)
v10b,v11b	Belang inspiratiebron: informatie van internet	'(zeer) belangrijk'	17	15	12	35	4	14	5	14	6	7	12	10
v10c,v11c	Belang inspiratiebron: artikelen in vakbladen, tijdschriften of dagbladen lezen	'(zeer) belangrijk'	32	18	26	34	17	37	35	29	23	29	27	27
v10d,v11d	Belang inspiratiebron: deelname aan beurzen, congressen of seminars	'(zeer) belangrijk'	23	10	13	28	21	26	29	22	23	22	21	22
v10e,v11e	Belang inspiratiebron: eisen voortkomend uit regelgeving	'(zeer) belangrijk'	32	36	29	17	41	43	25	27	47	29	27	32
v10f,v11f	Belang inspiratiebron: ideeën van eigen medewerkers	'(zeer) belangrijk'	80	81	74	80	79	77	65	65	86	70	76	75
v10g,v11g	Belang inspiratiebron: behoeften van klanten	'(zeer) belangrijk'	75	88	78	83	91	73	68	75	80	80	83	79
v10h,v11h	Belang inspiratiebron: acties van concurrenten	'(zeer) belangrijk'	23	15	26	22	27	24	22	19	22	29	26	24
v10i,v11i	Belang inspiratiebron: contacten met ICT-leveranciers	'(zeer) belangrijk'	17	10	28	20	14	14	18	10	19	17	25	18
v10j,v11j	Belang inspiratiebron: contacten met andere leveranciers	'(zeer) belangrijk'	14	14	18	13	19	13	29	19	22	24	17	20
v10k,v11k	Belang inspiratiebron: contacten met kennis- of onderwijsinstellingen	'(zeer) belangrijk'	26	22	14	13	5	12	13	11	14	7	16	13
v10l,v11l	Belang inspiratiebron: informatie van adviseurs, zoals accountants, brancheorganisaties, of ingenieursbureaus	'(zeer) belangrijk'	28	16	24	17	13	35	50	23	22	39	31	28
v12a	Samenwerking met: klanten	'ja'	51	50	56	69	62	50	26	40	53	57	50	49
v12b	Samenwerking met: ICT-leveranciers	'ja'	41	28	57	30	32	51	29	28	34	28	55	37
v12c	Samenwerking met: andere leveranciers (incl. franchisegevers)	'ja'	31	40	33	16	58	23	58	44	49	48	42	46
v12d	Samenwerking met: kennis- of onderwijsinstellingen	'ja'	29	30	19	17	13	13	16	15	20	11	22	18
v12e	Samenwerking met: intermediaire organisaties	'ja'	22	20	25	17	18	27	20	21	20	18	23	21
v12f	Samenwerking met: ingehuurde adviseurs zoals consultants, accountants of ingenieurs	'ja'	31	41	33	25	22	51	41	26	23	30	51	33
v12g	Samenwerking met: collega-bedrijven	'ja'	35	31	34	27	21	32	49	31	28	37	39	34
v12h	Samenwerking met: stagiairs	'ja'	29	26	19	28	27	11	15	14	29	19	23	21
v12i	Samenwerking met: overige (m.n. overheden)	'ja'	5	4	5	0	0	1	1	0	2	1	3	2
v13	Belangrijkste samenwerkingspartner (indien samengewerkt)	'klant'	31	34	40	67	46	35	12	28	40	38	33	35
		'ICT-leverancier'	22	14	30	5	15	16	14	14	17	15	24	18
		'andere leverancier (ook franchise)'	9	14	7	5	22	8	27	22	15	22	10	17
		'kennis-/onderwijsinstelling'	9	7	3	0	0	3	3	5	2	1	2	3
		'intermediaire organisatie'	2	3	1	5	2	8	15	7	7	4	4	6
		'ingehuurde adviseur'	18	21	11	5	10	24	13	11	9	7	22	13
		'collega-bedrijf'	7	7	7	10	4	5	16	11	9	9	4	8
		'stagiair'	2	0	0	5	1	0	0	1	0	4	0	1
'overige partner'	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0		
			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

(tabel 14 vervolg 2)

variabele omschrijving	kengetal	sector							klasse werkzame personen				totaal
		jur. en ec. diensten	S&O, ing.	trans-port/ logistiek	ICT	groot- handel	fin. dienst	detail- handel	5 t/m 19 wp	20 t/m 49 wp	50 t/m 99 wp	100 t/m 499 wp	gewogen naar werkge- legenheid
		(n=78)	(n=74)	(n=76)	(n=75)	(n=77)	(n=76)	(n=76)	(n=198)	(n=111)	(n=103)	(n=120)	(n=532)
v14a Functiegebied: Directie/mngt/leidinggevend (gecodeerd)	'ja'	57	55	63	51	43	57	67	61	52	61	52	56
v14b Functiegebied: Marketing/verkoop/inkoop (gecodeerd)	'ja'	18	18	16	21	52	52	29	25	32	28	46	33
v14c Functiegebied: Staf/NPD/R&D (gecodeerd)	'ja'	28	44	31	32	46	38	12	17	34	34	41	32
v14d Functiegebied: ICT (gecodeerd)	'ja'	17	5	11	44	9	13	4	4	13	12	13	10
v14e Functiegebied: Logistiek/distributie (gecodeerd)	'ja'	0	1	20	0	12	0	7	8	11	3	10	9
v14f Functiegebied: Technische vakspecialisten (gecodeerd)	'ja'	22	44	4	16	34	12	5	20	18	18	19	19
v14g Functiegebied: Niet-technische vakspecialisten (gecodeerd)	'ja'	13	15	19	12	11	23	13	10	11	14	22	14
v15 Werken met projectteam	'ja'	62	83	61	74	55	74	47	31	53	69	84	59
v16 Nieuwe technische kennis in huis halen	'ja'	39	39	57	57	39	48	40	30	50	40	54	44
v16a Aard in huis gehaalde technische kennis: ICT (incl. telecom) (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	30
v16b Aard in huis gehaalde technische kennis: niet-ICT (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	10
v17_1 Bron van deze kennis:'leverancier (incl. ICT-leveranciers en franchisegevers)'	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	32
v17_2 Bron van deze kennis:'commercieel adviseur'	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	4
v17_3 Bron van deze kennis:'kennis- of onderwijsinstelling'	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	3
v17_4 Bron van deze kennis:'intermediaire organisatie'	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	2
v17_5 Bron van deze kennis:'collega-bedrijf' (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	2
v17_6 Bron van deze kennis:'nieuwe medewerkers' (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	2
v17_7 Bron van deze kennis:'zelf zoeken (raadplegen media, etc.)' (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	3
v18 Nieuwe niet-technische kennis in huis halen	'ja'	28	39	20	33	13	33	18	14	20	26	25	21
v18a Aard in huis gehaalde niet-technische kennis: vakinhoudelijk (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	5
v18b Aard in huis gehaalde niet-technische kennis: juridisch (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	6
v18c Aard in huis gehaalde niet-technische kennis: marketing/verkoop/inkoop (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	4
v18d Aard in huis gehaalde niet-technische kennis: organisatie en mngt (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	4
v18e Aard in huis gehaalde niet-technische kennis: kwaliteit/veiligheid/milieu (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	0
v18f Aard in huis gehaalde niet-technische kennis: financieel/bedrijfsec. (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	1
v18g Aard in huis gehaalde niet-technische kennis: logistiek (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	2
v19_1 Bron van deze kennis:'leverancier (incl. ICT-leveranciers en franchisegevers)'	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	4
v19_2 Bron van deze kennis:'commercieel adviseur'	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	12
v19_3 Bron van deze kennis:'kennis- of onderwijsinstelling'	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	2
v19_4 Bron van deze kennis:'intermediaire organisatie'	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	3
v19_5 Bron van deze kennis:'collega-bedrijf' (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	1
v19_6 Bron van deze kennis:'nieuwe medewerkers' (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	1
v19_7 Bron van deze kennis:'zelf zoeken (raadplegen media, etc.)' (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	1

(tabel 14 vervolg 3)

variabele	omschrijving	kengetal	sector						klasse werkzame personen				totaal gewogen naar werk- gelegenheid	
			jur. en ec. diensten	S&O, ing.	transport/ logistiek	ICT	groot- handel	fin. dienst	detail- handel	5 t/m 19 wp	20 t/m 49 wp	50 t/m 99 wp		100 t/m 499 wp
			(n=78)	(n=74)	(n=76)	(n=75)	(n=77)	(n=76)	(n=76)	(n=198)	(n=111)	(n=103)	(n=120)	(n=532)
v20a	Belangrijkste kennis: markt/afnemers (gecodeerd)	'ja'	19	22	15	36	21	30	19	21	15	21	25	21
v20b	Belangrijkste kennis: commerciële (gecodeerd)	'ja'	8	3	6	3	4	3	20	4	4	7	16	8
v20c	Belangrijkste kennis: vakinhoudelijk (algemeen) (gecodeerd)	'ja'	15	34	16	19	33	29	11	24	28	19	17	22
v20c1	Belangrijkste kennis: vakinhoudelijk (technisch) (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	15
v20c2	Belangrijkste kennis: vakinhoudelijk (niet-technisch) (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	6
v20d	Belangrijkste kennis: juridisch/regelgeving (gecodeerd)	'ja'	6	9	5	5	6	10	1	6	7	5	3	5
v20e	Belangrijkste kennis: logistiek (gecodeerd)	'ja'	0	0	11	0	5	0	0	4	4	3	2	3
v20f	Belangrijkste kennis: organisatie/mgt. (gecodeerd)	'ja'	15	17	12	13	9	8	12	6	7	10	20	11
v20g	Belangrijkste kennis: bedrijfsec./finc. (gecodeerd)	'ja'	7	2	2	2	0	1	2	1	3	0	2	2
v20h	Belangrijkste kennis: ICT (gecodeerd)	'ja'	26	18	32	20	13	28	18	19	24	17	22	21
v23	Schriftelijk plan opgesteld voorafgaande aan vernieuwing	'ja'	58	69	68	75	72	74	73	50	70	75	86	70
v24	Schriftelijk plan opgesteld én vooraf getoetst op economische haalbaarheid	'ja'	43	41	54	51	56	53	53	34	56	55	64	52
v25	Doorlooptijd van de vernieuwing	Gemiddeld in maanden	13,4	21,4	14,3	15,0	15,2	14,1	16,8	11,7	15,0	16,9	18,7	15,6
v26	Kosten van de vernieuwing	Gemiddeld als % omzet	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	6
v27	Financiële middelen van buitenaf	'ja'	12	28	15	22	15	4	43	15	27	30	18	22
v28a	Knelpunt: Financiering	'ja'	9	18	6	17	8	0	7	12	8	8	4	8
v28b	Knelpunt: Regelgeving en vergunningen	'ja'	17	17	20	9	18	10	13	11	17	21	16	16
v28c	Knelpunt: Gebrek aan standaarden	'ja'	30	38	31	22	21	26	10	15	29	27	21	22
v28d	Knelpunt: Geringe acceptatie bij de gebruikers	'ja'	25	34	27	12	21	32	24	17	27	17	34	24
v28e	Knelpunt: Geringe bereidheid tot medewerking bij leveranciers	'ja'	5	6	2	2	3	7	7	6	3	5	4	5
v28f	Knelpunt: Problemen met andere samenwerkingspartners	'ja'	6	12	4	10	7	19	4	7	2	10	10	7
v28g	Knelpunt: Ontbreken van juiste kennis en vaardigheden in de eigen organisatie	'ja'	44	37	35	55	43	57	24	28	39	31	52	38
v28h	Knelpunt: Toegankelijkheid van externe kennis	'ja'	29	17	11	21	13	6	6	15	12	8	14	13
v28i	Knelpunt: Problemen met personeelwerving	'ja'	15	6	10	18	4	2	9	8	10	8	6	8
v28	Optreden van knelpunten (berekend uit v28a t/m v28i)	'ja'	77	81	71	80	72	73	51	57	70	64	79	69



(tabel 14 vervolg 4)

variabele omschrijving	kengetal	sector							klasse werkzame personen				totaal
		jur. en ec. diensten	S&O, ing.	transport/ logistiek	ICT	groot-handel	fin. dienst	detail-handel	5 t/m 19 wp	20 t/m 49 wp	50 t/m 99 wp	100 t/m 499 wp	gewogen naar werk-gelegenheid
		(n=78)	(n=74)	(n=76)	(n=75)	(n=77)	(n=76)	(n=76)	(n=198)	(n=111)	(n=103)	(n=120)	(n=532)
v29_a Resultaat: handhaving marktpositie	'ja'	83	74	78	81	82	70	85	77	82	88	77	80
v29_b Resultaat: meer omzet in het binnenland	'ja'	56	57	51	81	69	69	61	62	57	68	64	62
v29_c Resultaat: meer omzet in het buitenland	'ja'	33	23	47	23	47	19	3	21	33	34	31	29
v29_d Resultaat: kostenbesparingen	'ja'	60	44	80	42	63	67	64	43	79	63	69	64
v29_e Resultaat: betere kwaliteit van diensten	'ja'	91	88	93	89	80	95	79	83	85	83	88	85
v29_f Resultaat: tevreden klanten	'ja'	95	94	93	97	99	85	93	94	96	96	93	95
v29_g Resultaat: tevreden medewerkers	'ja'	92	92	88	90	82	84	91	87	89	90	85	88
v29_h Resultaat: concurrentiepositie	'ja'	78	82	76	96	85	77	87	77	83	81	90	83
v29_i Resultaat: professionalisering (meer kennis, betere bedrijfsvoering) (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	8
v29_j Resultaat: marktvergroting (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	2
v29_k Resultaat: voldoen aan regelgeving(gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	1
v29_l Resultaat: overig (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	2

(a): Resultaten naar sector en grootteklasse zijn onbetrouwbaar i.v.m. gering aantal geldige waarnemingen.

(b): ICT-sector is buiten beoordeling gelaten omdat toepassing ICT op deze sector per definitie van toepassing is.

tabel 15 Innovatief gedrag per cluster (in procenten van het aantal innoverende dienstverlenende bedrijven)

variabele omschrijving	kengetal	clusters o.b.v. interactie met partijen				totaal
		1: klantgedreven vernieuwers	2: leveranciersgedreven vernieuwers	3: ICT-toepassers	4: actieve netwerkers	gewogen naar werkgelegenheid
		(n=192)	(n=106)	(n=128)	(n=106)	(n=532)
<b>v4 Realisatie van vernieuwingen die ook nieuw zijn voor markt of bedrijfstak</b>	'ja'	<b>47</b>	<b>22</b>	<b>51</b>	<b>67</b>	<b>47</b>
v5a Stelling: Als we in ons bedrijf vernieuwen, dan worden daar altijd dezelfde personen bij betrokken	'eens'	32	42	28	32	33
v5b Stelling: Als we in ons bedrijf vernieuwen, dan volgen we altijd eenzelfde soort aanpak	'eens'	40	39	33	34	37
v5c Stelling: Wij hebben personen in ons bedrijf die zich uitsluitend bezighouden met vernieuwing	'eens'	21	7	23	33	22
v6 Contact met kennis- of onderwijsinstellingen	'ja'	61	68	60	94	69
v7a Stelling: Wij overleggen regelmatig met kennis- of onderwijsinstellingen	'ja'	33	33	34	75	42
v7b Stelling: Wij hebben regelmatig stagiairs in huis	'ja'	50	52	47	88	57
v7c Stelling: Wij geven wel eens gastcolleges	'ja'	29	23	24	47	31
v7d Stelling: Medewerkers van ons bedrijf werken een deel van hun tijd bij een kennis- of onderwijsinstelling	'ja'	15	9	13	26	15
v7e Stelling: Wij besteden onderzoek aan een kennis- of onderwijsinstelling uit	'ja'	15	12	12	44	20
v7f Stelling: Wij doen samen onderzoek of ontwikkelingsactiviteiten met kennis- of onderwijsinstellingen	'ja'	23	16	17	57	27
v8 Aantal beslissers over vernieuwingen	'een persoon'	13	30	12	13	16
	'> 1 persoon'	87	70	88	87	84
		100	100	100	100	100
v8a (Mede) verantwoordelijk voor beslissing: directie/management (gecodeerd)	'ja'	85	92	96	86	90
v8b (Mede) verantwoordelijk voor beslissing: eigenaar/bestuur/holding (gecodeerd)	'ja'	15	11	5	12	12
v8c (Mede) verantwoordelijk voor beslissing: personeel (gecodeerd)	'ja'	21	15	17	30	21
v8d (Mede) verantwoordelijk voor beslissing: externe adviseur (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	3
v9a Dimensie bel. vern.: product (gecodeerd)	'ja'	49	34	22	55	41
v9b Dimensie bel. vern.: klanteninterface (gecodeerd)	'ja'	8	12	8	17	11
v9c Dimensie bel. vern.: markt/marketing (gecodeerd)	'ja'	9	14	13	7	11
v9d Dimensie bel. vern.: proces (gecodeerd)	'ja'	14	12	9	11	12
v9e Dimensie bel. vern.: organisatorisch (gecodeerd)	'ja'	35	39	58	26	39
v9f Dimensie bel. vern.: interne toepassing ICT (gecodeerd)	'ja'	16	16	51	18	24
v9g Dimensie bel. vern.: externe toepassing ICT (gecodeerd)	'ja'	4	8	19	11	10

(tabel 15 vervolg)

variabele	omschrijving	kengetal	clusters o.b.v. interactie met partijen				totaal gewogen naar werkgelegenheid (n=532)
			1: klantgedreven vernieuwers (n=192)	2: leveranciersgedre- ven vernieuwers (n=106)	3: ICT-toe- passers (n=128)	4: actieve netwerkers (n=106)	
v10b,v11b	Belang inspiratiebron: informatie van internet	'(zeer) belangrijk'	4	6	13	26	10
v10c,v11c	Belang inspiratiebron: artikelen in vakbladen, tijdschriften of dagbladen lezen	'(zeer) belangrijk'	8	44	32	40	27
v10d,v11d	Belang inspiratiebron: deelname aan beurzen, congressen of seminars	'(zeer) belangrijk'	12	26	29	26	22
v10e,v11e	Belang inspiratiebron: eisen voortkomend uit regelgeving	'(zeer) belangrijk'	27	35	18	53	32
v10f,v11f	Belang inspiratiebron: ideeën van eigen medewerkers	'(zeer) belangrijk'	79	49	77	91	75
v10g,v11g	Belang inspiratiebron: behoeften van klanten	'(zeer) belangrijk'	86	58	74	92	79
v10h,v11h	Belang inspiratiebron: acties van concurrenten	'(zeer) belangrijk'	18	24	15	38	24
v10i,v11i	Belang inspiratiebron: contacten met ICT-leveranciers	'(zeer) belangrijk'	1	4	54	11	18
v10j,v11j	Belang inspiratiebron: contacten met andere leveranciers	'(zeer) belangrijk'	5	48	6	30	20
v10k,v11k	Belang inspiratiebron: contacten met kennis- of onderwijsinstellingen	'(zeer) belangrijk'	2	6	3	49	13
v10l,v11l	Belang inspiratiebron: informatie van adviseurs, zoals accountants, brancheorganisaties, of ing.bureaus	'(zeer) belangrijk'	6	40	43	31	28
v12a	Samenwerking met: klanten	'ja'	52	26	38	81	49
v12b	Samenwerking met: ICT-leveranciers	'ja'	14	9	92	37	37
v12c	Samenwerking met: andere leveranciers (incl. franchisegevers)	'ja'	33	85	28	50	46
v12d	Samenwerking met: kennis- of onderwijsinstellingen	'ja'	2	8	2	68	18
v12e	Samenwerking met: intermediaire organisaties	'ja'	3	32	23	35	21
v12f	Samenwerking met: ingehuurde adviseurs zoals consultants, accountants of ingenieurs	'ja'	18	21	52	44	33
v12g	Samenwerking met: collega-bedrijven	'ja'	16	54	39	37	34
v12h	Samenwerking met: stagiairs	'ja'	11	12	11	61	21
v12i	Samenwerking met: overige (m.n. overheden)	'ja'	0	0	5	5	2
v13	Belangrijkste samenwerkingspartner (indien samengewerkt)	'klant'	48	8	22	52	35
		'ICT-leverancier'	10	5	53	5	18
		'andere leverancier (incl. franchisegever)'	15	52	4	2	17
		'kennis- of onderwijsinstelling'	1	1	0	11	3
		'intermediaire organisatie'	1	13	6	7	6
		'ingehuurde adviseur'	13	6	12	15	13
		'collega -bedrijf'	11	15	4	4	8
		'stagiair'	2	0	0	1	1
	'overige partner (m.n. overheid)'	0	0	0	2	0	
		100	100	100	100	100	

(tabel 15 vervolg 2)

variabele	omschrijving	kengetal	clusters o.b.v. interactie met partijen				totaal
			1: klantgedreven vernieuwers	2: leveranciersgedreven vernieuwers	3: ICT-toepassers	4: actieve netwerkers	gewogen naar werkgelegenheid
			(n=192)	(n=106)	(n=128)	(n=106)	(n=532)
v14a	Functiegebied: Directie/mngt/leidinggevend (gecodeerd)	'ja'	59	58	59	50	56
v14b	Functiegebied: Marketing/verkoop/inkoop (gecodeerd)	'ja'	37	30	25	38	33
v14c	Functiegebied: Staf/NPD/R&D (gecodeerd)	'ja'	29	24	38	35	32
v14d	Functiegebied: ICT (gecodeerd)	'ja'	9	5	14	15	10
v14e	Functiegebied: Logistiek/distributie (gecodeerd)	'ja'	6	8	14	10	9
v14f	Functiegebied: Technische vakspecialisten (gecodeerd)	'ja'	22	20	12	18	19
v14g	Functiegebied: Niet-technische vakspecialisten (gecodeerd)	'ja'	12	5	17	21	14
v15	Werken met projectteam	'ja'	52	39	70	72	59
v16	Nieuwe technische kennis in huis halen	'ja'	30	22	68	54	44
v16a	Aard in huis gehaalde technische kennis: ICT (incl. telecom) (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	30
v16b	Aard in huis gehaalde technische kennis: niet-ICT (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	10
v17_1	Bron van deze kennis: 'leverancier (incl. ICT-leveranciers en franchisegevers)'	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	32
v17_2	Bron van deze kennis: 'commercieel adviseur'	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	4
v17_3	Bron van deze kennis: 'kennis- of onderwijsinstelling'	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	3
v17_4	Bron van deze kennis: 'intermediaire organisatie'	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	2
v17_5	Bron van deze kennis: 'collega-bedrijf' (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	2
v17_6	Bron van deze kennis: 'nieuwe medewerkers' (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	2
v17_7	Bron van deze kennis: 'zelf zoeken (raadplegen media, eigen medewerkers)' (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	3
v18	Nieuwe niet-technische kennis in huis halen	'ja'	16	15	22	33	21
v18a	Aard in huis gehaalde niet-technische kennis: vakinhoudelijk (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	5
v18b	Aard in huis gehaalde niet-technische kennis: juridisch (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	6
v18c	Aard in huis gehaalde niet-technische kennis: marketing/verkoop/inkoop (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	4
v18d	Aard in huis gehaalde niet-technische kennis: organisatie en mngt (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	4
v18e	Aard in huis gehaalde niet-technische kennis: kwaliteit/veiligheid/milieu (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	0
v18f	Aard in huis gehaalde niet-technische kennis: financieel/bedrijfsec. (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	1
v18g	Aard in huis gehaalde niet-technische kennis: logistiek (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	2
v19_1	Bron van deze kennis: 'leverancier (incl. ICT-leveranciers en franchisegevers)'	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	4
v19_2	Bron van deze kennis: 'commercieel adviseur'	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	12
v19_3	Bron van deze kennis: 'kennis- of onderwijsinstelling'	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	2
v19_4	Bron van deze kennis: 'intermediaire organisatie'	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	3
v19_5	Bron van deze kennis: 'collega-bedrijf' (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	1
v19_6	Bron van deze kennis: 'nieuwe medewerkers' (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	1
v19_7	Bron van deze kennis: 'zelf zoeken (raadplegen media, eigen medewerkers)' (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	1

(tabel 15 vervolg 3)

variabele	omschrijving	kengetal	clusters o.b.v. interactie met partijen				totaal
			1: klantgedreven vernieuwers	2: leveranciersgedreven vernieuwers	3: ICT-toepassers	4: actieve netwerkers	gewogen naar werkgelegenheid
			(n=192)	(n=106)	(n=128)	(n=106)	(n=532)
v20a	Belangrijkste kennis: markt/afnemers (gecodeerd)	'ja'	24	18	12	22	21
v20b	Belangrijkste kennis: commercieel (gecodeerd)	'ja'	9	8	6	7	8
v20c	Belangrijkste kennis: vakinhoudelijk (algemeen) (gecodeerd)	'ja'	29	13	12	30	22
v20c1	Belangrijkste kennis: vakinhoudelijk (technisch) (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	15
v20c2	Belangrijkste kennis: vakinhoudelijk (niet-technisch) (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	6
v20d	Belangrijkste kennis: juridisch/regelgeving (gecodeerd)	'ja'	3	4	1	15	5
v20e	Belangrijkste kennis: logistiek (gecodeerd)	'ja'	2	2	4	5	3
v20f	Belangrijkste kennis: organisatie/mgt. (gecodeerd)	'ja'	11	10	12	12	11
v20g	Belangrijkste kennis: bedrijfsec./finc. (gecodeerd)	'ja'	1	1	4	1	2
v20h	Belangrijkste kennis: ICT (gecodeerd)	'ja'	6	14	49	17	21
v23	Schriftelijk plan opgesteld voorafgaande aan vernieuwing	'ja'	63	59	83	76	70
v24	Schriftelijk plan opgesteld én vooraf getoetst op economische haalbaarheid	'ja'	48	40	60	58	51
v25	Doorlooptijd van de vernieuwing	Gemiddeld in maanden	13,5	13,2	19,3	14,5	15,6
v26	Kosten van de vernieuwing	Gemiddeld als % omzet	(a)	(a)	(a)	(a)	6
v27	Financiële middelen van buitenaf	'ja'	16	31	12	31	22
v28a	Knelpunt: Financiering	'ja'	5	10	4	16	8
v28b	Knelpunt: Regelgeving en vergunningen	'ja'	14	25	8	20	16
v28c	Knelpunt: Gebrek aan standaarden	'ja'	15	14	25	39	22
v28d	Knelpunt: Geringe acceptatie bij de gebruikers	'ja'	17	23	41	19	24
v28e	Knelpunt: Geringe bereidheid tot medewerking bij leveranciers	'ja'	5	7	4	5	5
v28f	Knelpunt: Problemen met andere samenwerkingspartners	'ja'	5	6	6	8	7
v28g	Knelpunt: Ontbreken van juiste kennis en vaardigheden in de eigen organisatie	'ja'	27	28	59	45	38
v28h	Knelpunt: Toegankelijkheid van externe kennis	'ja'	6	9	15	25	13
v28i	Knelpunt: Problemen met personeelswerving	'ja'	4	6	5	21	8
v28x	Optreden van knelpunten	'ja'	56	59	84	83	69

(tabel 15 vervolg 4)

variabele	omschrijving	kengetal	clusters o.b.v. interactie met partijen				totaal
			1: klantgedreven vernieuwers	2: leveranciersgedreven vernieuwers	3: ICT-toepassers	4: actieve netwerkers	gewogen naar werkgelegenheid
			(n=192)	(n=106)	(n=128)	(n=106)	(n=532)
v29_a	Resultaat: handhaving marktpositie	'ja'	81	78	71	92	80
v29_b	Resultaat: meer omzet in het binnenland	'ja'	73	54	47	73	62
v29_c	Resultaat: meer omzet in het buitenland	'ja'	28	16	23	50	29
v29_d	Resultaat: kostenbesparingen	'ja'	57	53	85	63	64
v29_e	Resultaat: betere kwaliteit van diensten	'ja'	82	72	95	88	85
v29_f	Resultaat: tevreden klanten	'ja'	96	92	91	97	95
v29_g	Resultaat: tevreden medewerkers	'ja'	91	84	85	87	88
v29_h	Resultaat: concurrentiepositie	'ja'	86	70	82	90	83
v29_i	Resultaat: professionalisering (meer kennis, betere bedrijfsvoering) (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	8
v29_j	Resultaat: marktvergroting (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	2
v29_k	Resultaat: voldoen aan regelgeving(gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	1
v29_l	Resultaat: overig (gecodeerd)	'ja'	(a)	(a)	(a)	(a)	2

(a): Resultaten per cluster zijn onbetrouwbaar i.v.m. gering aantal geldige waarnemingen.

vet = gehanteerd als clustervariabele.