

prognosemodel werkgelegenheid



provincie
GELDERLAND

prognosemodel werkgelegenheid

PROMOW

maart 2004

Menno Walsweer
Bureau Economisch Onderzoek

provincie

GELDERLAND

© Provincie Gelderland

Gebruik van de inhoud van deze publicatie is toegestaan, mits de bron duidelijk wordt vermeld

Inhoudsopgave

Voorwoord	7
Data constructie	9
Inleiding	9
Landelijke gegevens	10
– Arbeidsvolume	10
– De p/a-ratio	12
– De totale Nederlandse werkgelegenheid (>0 uur per week) in personen	15
– Conversie totale werkgelegenheid naar ≥ 12 uur per week	15
Gelderse gegevens	17
- Gebiedsindeling	17
– De totale Gelderse werkgelegenheid (>0 uur per week) in personen	18
– De Gelderse werkgelegenheid van voltijdbanen (≥ 12 uur per week)	20
– De Gelderse werkgelegenheid uitgedrukt in arbeidsvolume	21
De ontwikkelingen in de Europese Unie	22
Modelbeschrijving	25
– Het regionale causaliteitsmodel	25
– Intra sectorale bedrijfsklassenstructuur	26
– Comparatieve voor- of nadelen	28
– De modelvergelijking	31
– Exogene variabelen en prognoses	32
– Regressieresultaten en modelsimulatie	32
– Gemeentelijk verdeelmodel	37
– Groeipotentie van de productiestructuur	37
– Demografie en economie	38
– Vestigingsmogelijkheden	38

- Trendextrapolatie 39
- Definitieve raming 40

Bijlage

- regressieresultaten 43
- datareeksen 47

Voorwoord

Via de Provinciale Werkgelegenheidsenquête (PWE) wordt jaarlijks inzicht verkregen in de ontwikkeling en structuur van de Gelderse bedrijvigheid. Voor sommige vormen van regionaal economisch onderzoek en beleidsontwikkeling is naast deze regionale informatie een landelijk referentiekader gewenst. Bijvoorbeeld voor de positiebepaling van de regio t.o.v. Nederland. Daarnaast vormt de beschikbaarheid van consistente historische reeksen een randvoorwaarde voor het kunnen opstellen van regionale ontwikkelingsanalyses en voor het operationaliseren van econometrische modellen.

Met de dataconstructie in hoofdstuk 1 wordt beoogd de beschikking te krijgen over consistente tijdreeksen van de werkgelegenheid, d.w.z. tijdreeksen die niet verstoord worden door trendbreuken en die landelijk en regionaal dezelfde definities bezitten. De regionale reeksen zijn gebaseerd op de Provinciale Werkgelegenheidsenquête (PWE), de landelijke reeks op de Nationale Rekeningen van het CBS.

Naast inzicht in de historische ontwikkeling van de werkgelegenheid bestaat er ook behoefte aan prognoses. Dit blijkt bijvoorbeeld uit de vraag naar regionaal-economische toekomstscenario's ten behoeve van provinciale beleidsplannen, regionale structuurplannen, het Streekplan, de Reconstructieplannen, de CWI's (RAMING), het doorrekenen van verkeers- en vervoersmodellen en het prognosticeren van de toekomstige behoefte aan bedrijventerreinen en het onderbouwen van Europese subsidieaanvragen (D2 e.d.) Om in deze behoefte te kunnen voorzien heeft het Bureau Economisch Onderzoek van de provincie Gelderland in het verleden een model ontwikkeld waarmee periodiek de landelijke toekomstscenario's van het Centraal Planbureau worden geregionaliseerd tot op gemeentelijk niveau. Door de verbeterde beschikbaarheid van statistische gegevens en de veelvuldige definitiewijzigingen in het statistische basismateriaal, wordt het model regelmatig bijgesteld en herschat. De belangrijkste veranderingen van het huidige prognosemodel werkgelegenheid (PROMOW) ten opzichte van het vorige model zijn de wijziging van de bedrijfsklasificatie (van sbi'74 naar sbi'93), de verwerking in de datareeksen van de revisie'99 van de Nationale Rekeningen (CBS) en een verlegging van de urengrens. Het vorige model had betrekking op werkzame personen met een baan van 12 uur of meer. Het nieuwe model heeft geen ondergrens meer en bevat alle werkzame personen met een baan van meer dan 0 uur.

In hoofdstuk 2 wordt het werkgelegenheidsmodel beschreven. De kern van het model is de relatie tussen de landelijke en de regionale- sectorontwikkeling. Deze relatie is m.b.v. de tijdreeksen nader gekwantificeerd en kan vervolgens gebruikt worden voor het regionaliseren van Nederlandse toekomstscenario's.

Data constructie

Inleiding

Gelderland beschikt over een eigen bedrijvenregister, de Provinciale Werkgelegenheids-enquête (PWE). De PWE is een integrale telling van de werkgelegenheid onder alle Gelderse bedrijven en instellingen. De resultaten zijn binnen Gelderland naar iedere geografische indeling samen te stellen. De bedrijven zijn geïnclassificeerd volgens de SBI'93 op het 5-digitniveau waardoor de bedrijfsactiviteiten op een zeer gedetailleerd niveau in kaart kunnen worden gebracht.

Per bedrijf is de werkgelegenheidshistorie opgenomen. Als gevolg van de consistente werkprocedures bij bestandsverbeteringen, verificatie van opmerkelijke bedrijfsontwikkelingen en bijschattingen voor de non-respons, geven de cijfers de reële werkgelegenheidsontwikkeling weer. Vanaf 1986 zijn de gegevens geschikt voor meerjarenvergelijking. In het bestand zijn meer dan 107.000 vestigingen opgenomen. Via het Landelijk Informatie Systeem Arbeid (LISA) zijn Nederlandse cijfers beschikbaar die in beginsel vergelijkbaar zijn met de PWE. Het LISA is een samenwerkingsverband van alle regionale werkgelegenheidsregisters waarbij de regionale bestanden worden gebundeld tot een landelijk bestand. Het landelijke bestand bestrijkt weliswaar geheel Nederland, maar de kwaliteit van de gegevens per regio varieert en de uniformiteit in definities en procedures over bijschatten en antideren is nog niet volledig.

Een meerjarenvergelijking met het landelijke materiaal is daardoor niet goed mogelijk. Dit betekent dat voor ontwikkelingsanalyses LISA op dit moment nog niet het optimale referentiekader biedt. Voor structuuranalyses is de inrichting van het lisabestand daarentegen optimaal.

Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) beschikt over historische Nederlandse werkgelegenheidsgegevens die voldoende plausibel zijn om een meerjarenvergelijking te kunnen opstellen.

Aard van de gegevens

Het CBS publiceert in de Nationale Rekeningen (NR) de werkgelegenheid volgens een tweetal begrippen: arbeidsvolume en aantal werkzame personen (>0 uur per week). Bij de dataconstructie in PROMOW zullen deze definities gevolgd worden.

Tijdreeksperiode

Vanaf 1973 zijn er regionale werkgelegenheidsgegevens beschikbaar. In dat jaar werd in Gelderland de Provinciale Werkgelegenheidsenquête opgericht. Omstreeks dezelfde periode begon het CBS jaarlijks over de regionale ontwikkelingen te publiceren: Statistiek Werkzame personen, Regionale Economische Jaarcijfers en de Arbeidskrachtentelling (tweejaarlijks). De meest recente gegevens hebben betrekking op 2002. In aansluiting hierop is het beginjaar van de tijdreeks bepaald op 1973 en het eindjaar op 2002.

Sectorniveau

Voor het aggregatieniveau is aansluiting gezocht met de sectorindeling zoals die door het Centraal Planbureau (CPB) wordt gebruikt in bijlage c van het Centraal Economisch Plan (CEP).

Tabel 1. Sectorindeling van bijlage C van het Centraal Economisch Plan naar sbi'93

sectoren	sbi'93
1 Landbouw	01, 02, 05
2 Voedings- en genotmiddelenindustrie	15, 16
3 Overige industrie	17 t/m 22, 26, 36, 37
4 Chemische-, rubber- en kunststofverw. ind.	24, 25
5 Metalektro-industrie	27 t/m 35
6 Aardolie-industrie	23
7 Delfstoffenwinning	10, 11, 14
8 Openbare nutsbedrijven	40, 41
9 Bouwnijverheid	45
10 Exploitatie onroerendgoed	70
11 Handel- en reparatiebedrijven	50 t/m 52
12 Transport en opslagbedrijven	60 t/m 63
13 Communicatiebedrijven	64
14 ¹ Bank- en verzekeringswezen ¹	65 t/m 67 excl. 6523.4 ¹
15 Uitzendwezen	745, 95
16 ¹ Tertiair overig ¹	55, 6523.4 ¹ , 71 t/m 74, 90 t/m 93 excl. 745
17 Zorg	85
18 Overheid	75, 80

¹SBI 6523.4 heeft betrekking op financiële holdings. Deze worden in de CPB-indeling ondergebracht in de sector Tertiair overig. In de Nationale Rekeningen wordt deze activiteit geteld bij de sector Bank- en verzekeringswezen. De Nationale Rekeningen publiceren op dit fijnmazige sbi- niveau geen gegevens. Omdat het om een betrekkelijk marginale werkgelegenheidsomvang gaat, zijn bij het samenstellen van de werkgelegenheidsreeksen in dit rapport de financiële holdings niet afgesplitst van de sector Bank- en verzekeringswezen.

Landelijke gegevens

arbeidsvolume

Definitie

Het arbeidsvolume is een jaargemiddelde van de werkgelegenheid, herleid tot arbeidsjaren, d.w.z. personen die een gedeelte van het jaar werkzaam zijn of die een deeltijdbaan vervullen tellen slechts naar rato mee. Het arbeidsvolume geeft dus het aantal arbeidsjaren weer ongeacht het aantal personen dat daarbij is betrokken¹.

De primaire bron voor de arbeidsvolumecijfers zijn de Nationale Rekeningen van het CBS. Het arbeidsvolume is geen statistiek doch een door het CBS geconstrueerde reeks waaraan vele bronnen ten grondslag liggen. Daarnaast wordt o.a. via een input-output analyse de onderlinge consistentie bewaakt (een verandering in sector a moet

¹ Bron: Nationale Rekeningen, CBS

corresponderen met een verandering in sector b). In de loop der jaren zijn de Nationale Rekeningen verscheidene malen gereviseerd waardoor trendbreuken zijn ontstaan. Daarnaast is de SBI-code herzien (van SBI'74 naar SBI'93). Ook dit heeft consequenties voor de vergelijkbaarheid in de tijd van de oorspronkelijke gegevens. De gevolgen van de revisies en de aanpassing van de SBI-code zijn door het CBS met terugwerkende kracht doorge-rekend voor de gehele periode 1973-2002.

1987-2002

Voor de periode 1987-2002 zijn de gegevens dermate gedetailleerd beschikbaar dat de CPB-indeling probleemloos kan worden samengesteld uit de datamatrix Arbeidsvolume Werkzame personen (Nationale Rekeningen, Statline september 2003).

1973-1986

Voor de periode 1973-1987 heeft het CBS eveneens met terugwerkende kracht gecorrigeerd voor de gevolgen van de revisies en de SBI-wisseling. Het aggregatieniveau van de tijdreeks is echter hoger dan voor de periode 1987-2002 (zie tabel 2). Meer gedetailleerde gegevens van voor de revisie '99 zijn opgenomen in de reeks arbeidsvolume-cijfers 1969-1996 (datamatrix Arbeidsvolume Werkzame personen, Statline 2002). Daarnaast zijn gedetailleerde gegevens gepubliceerd in de oorspronkelijke papieren jaargangen 1980 t/m 1995 van de Nationale Rekeningen.

Uit tabel 2 blijkt dat voor de jaren 1987-2002 de gegevens van alle 18 sectoren rechtstreeks ontleend kunnen worden aan de Nationale Rekeningen (NR 2002). Voor een zestal sectoren loopt de gereviseerde reeks terug tot 1973. De resterende sectoren zijn geaggregeerd in twee clusters. Een deel daarvan kan worden ontrafeld aan de hand van de NR2002, de rest met behulp van de NR'80-'95. Daarbij is de volgende procedure aangehouden: op basis van de Nationale Rekeningen is per sector de jaarlijkse procentuele mutatie van het arbeidsvolume bepaald. Vervolgens is deze groei geprojecteerd op het laatst bekende gereviseerde cijfers volgens sbi'93, waarbij het niveau van het arbeidsvolume van de geclusterde sectoren uit de NR 2002 (kolom 2 in de tabel) als randvoorwaarde geldt. Dit is bereikt door de geconstrueerde sectorcijfers te aggregeren tot de geclusterde sectoren volgens de NR 2002 en de verschillen tussen NR en constructie naar rato te verdelen over de geconstrueerde cijfers, waardoor de som weer consistent is met de NR 2002.

Ten aanzien van het Uitzendwezen (SBI'93: 745) is een aangepaste werkwijze gevolg omdat niet alle gegevens beschikbaar waren. In de Nationale Rekeningen worden sinds 1987 de arbeidsvolume-cijfers van het uitzendwezen als afzonderlijke categorie opgenomen. Voor de eerdere jaren maken de gegevens deel uit van de sector Zakelijke dienstverlening en verhuur (SBI'74: 84/85).

Op basis van de Statistiek Werkzame personen van het CBS kan voor de ontbrekende jaren de werkgelegenheidsontwikkeling van het uitzendwezen (sbi'74: 848) worden geraamd. De ontbrekende jaren zijn bijgeschat door de relatieve ontwikkeling van de werkgelegenheid in personen (SWP) te projecteren op het arbeidsvolume 1987 van het Uitzendwezen.

Tabel 2. Beschikbare arbeidsvolumecijfers uit de Nationale Rekeningen van het CBS, gerangschikt naar de sectorindeling van het CEP / CPB

NR 2002 1987-2002	NR 2002 1973-1987	NR 2001 1973-1977	NR 2001 1977-1987	NR 2001 1977-1987	NR'80-'95 1973-1987
1	1				
2		2			
3	} 2+3+4+5+6	3	} 4+5	4	4
4				5	5
5					
6		6			
7	7				
8	8				
9	9				
11	11 (incl. horeca)	11 (excl. sbi 55)	11 (excl. sbi 55)		
12	} 12+13	12	12		
13		13	13		
10		10	10		
14	} 10+14+15+16+17				14
15					15 (ten dele)
16					16
17			17	17	
18	18				

De p/a-ratio

De relatie tussen de werkgelegenheid in personen en het arbeidsvolume wordt uitgedrukt in de zogenaamde p/a-ratio. Met dit kengetal wordt aangegeven hoeveel personen betrokken zijn bij de vervulling van 1 arbeidsjaar. Aan de hand van de p/a-ratio kan het arbeidsvolume worden omgerekend naar werkzame personen.

$$p/a\text{-ratio} = \frac{\text{werkgelegenheid personen}}{\text{arbeidsvolume}}$$

1987-2002

De p/a-ratio voor de jaren 1987-2002 kan per sector worden bepaald met behulp van de Nationale Rekeningen. Deze statistiek bevat gegevens over de werkgelegenheid, uitgedrukt in arbeidsvolume en in werkzame personen.

1973-1986

Voor de jaren 1979-1985 heeft het CPB in het verleden een consistente reeks samen gesteld. De cijfers sluiten echter niet meer aan op de huidige NR omdat de CPB-reeks gedefinieerd is in sbi'74. Doordat de conversie naar sbi'93 niet 1 op 1 loopt (de verschillen tussen sbi'74 en sbi'93 spelen zich af op alle digitniveau's) doen zich niveauverschillen voor. Dit heeft naar verwachting geen of weinig invloed op de ontwikkelingen. Gezien de sterke overeenkomsten tussen de oude en de nieuwe indeling (zie tabel 4) mag aangenomen worden dat de jaarlijkse procentuele mutatie van de reeks in sbi'74 representatief is voor de reeks in sbi'93.

Tabel 4. Schakelschema voor de sectorindeling van bijlage C van het Centraal Economisch Plan van sbi'93 naar sbi'74

regel	sbi'93	sbi'74
1	01, 02, 05	0
2	15, 16	20, 21
3	17 t/m 22, 26, 36, 37	22 t/m 27, 32, 39
4	24, 25	29 t/m 31
5	27 t/m 35	33 t/m 38
6	23	28
7	10, 11, 14	1
8	40, 41	4
9	45	5
10	70	83
11	50 t/m 52	61 t/m 66, 68
12	60 t/m 63	71 t/m 76
13	64	77
14	65 t/m 67	81, 82
15	745, 95	848, 99
16	55, 71 t/m 74, 90 t/m 93 excl. 745	67, 83, 84, 95 t/m 98
17	85	93, 94
18	75, 80	90, 92

De reeks 1979-1985 is op onderdelen minder fijnmazig dan de huidige indeling. Sommige sectoren zijn alleen gecombineerd met anderen beschikbaar (zie tabel 5). Ook hier is aangenomen dat de jaarlijkse procentuele mutatie van de geaggregeerde sectoren representatief is voor de afzonderlijke sectoren.

Tabel 5. Schakelschema oude sectorindeling CEP (sbi'74) naar nieuwe sectorindeling CEP (sbi'93) en de regelverwijzing naar tabel 1

	sectoren in de reeks 1979-1985	overeenkomend met tabel 1, regel:
1	Landbouw	1
2	Voedings- en genotmiddelenindustrie	2
3	Overige industrie	3
4	Chemische-, rubber en kunststofind.	4
5	Metaalindustrie	5
6	Aardolie industrie	6
7	Delfstoffenwinning	7
8	Openbare nutsbedrijven	8
9	Bouwnijverheid	9
10	Woningbezit	10
11	Handel	11
12	Transport- en communicatie bedr.	12, 13
13	Andere tertiaire diensten	14, 15, 16
14	Andere quartaire diensten	17
15	Overheid	18

De twee beschikbare reeksen sluiten niet op elkaar aan en bedekken niet de gehele periode 1973-2002. De ontbrekende jaren 1973-1978 en 1986 moeten dus worden bijgeschat. Het CPB publiceert vanaf 1979 jaarlijks in het CEP een raming van de totale werkgelegenheid in personen. Deze ramingen zijn consistent met het totale arbeidsvolume uit de NR. Op basis daarvan kan de macro p/a-ratio worden bepaald en de jaarlijkse groei worden berekend. Voor de jaren 1979-1985 kan de totale Nederlandse werkgelegenheid worden afgeleid uit gegevens over de beroepsbevolking en de werkloosheid. Op basis van de datamatrix Historie Arbeid (CBS, Statline september 2003) kan voor de periode 1973-1987 de volgende vergelijking worden opgesteld:

beroepsbevolking - werkloosheid = werkzame beroepsbevolking \approx werkgelegenheid

De gegevens uit de Datamatrix Historie Arbeid hebben betrekking op banen van 12 uur en meer. De sterke toename van deeltijdarbeid is pas van na 1987, waardoor het aannemelijk is dat de procentuele groei in de werkgelegenheid van 12 uur of meer, ook representatief is voor de totale werkgelegenheids groei.

1986 en 1987 zijn bijgeschat door de algemene ontwikkeling zoals die uit de macro p/a-ratio naar voren komt te projecteren op de sectorale gegevens uit 1987 (NR). De jaren 1979-1985 zijn geraamd door de procentuele mutatie uit de CPB-reeks volgens het schakelschema van tabel 5 te projecteren op 1986. De jaren 1973-1978 tenslotte zijn eveneens bijgeschat op basis van de algemene ontwikkeling van de macro p/a-ratio.

De resultaten van deze procedure zijn getoetst op plausibiliteit. Bestudering van de p/a-ratio voor de jaren 1987-2002 laat zien dat iedere sector een geheel eigen niveau en

ontwikkelingspatroon kent. Aan de hand daarvan is beoordeeld hoe de geconstrueerde reeks aansluit op de CBS-reeks. Daarbij ging het om niveau, variatiebreedte en ontwikkelingspatroon. De conclusie was dat de reeksen stabiel zijn en dat het beeld 1973-1986 goed aansluit op het beeld 1987-2002.

De totale Nederlandse werkgelegenheid (>0 uur per week) in personen

1987-2002

Analoog aan de reeks arbeidsvolume cijfers is voor de periode 1987-2002 een consistente werkgelegenheidsreeks in personen beschikbaar (datamatrix Werkzame personen, Nationale Rekeningen, Statline september 2003). De gegevens hebben dezelfde detaillering als het arbeidsvolume zodat de CPB-indeling probleemloos kan worden samengesteld.

1973-1986

Voor de jaren 1973-1986 kan geen beroep worden gedaan op de Nationale Rekeningen en moet worden teruggegrepen op de hiervoor geraamde reeks arbeidsvolumecijfers en p/a-ratio's. De werkgelegenheid in personen kan worden berekend door het arbeidsvolume te vermenigvuldigen met de p/a-ratio:

werkgelegenheid in personen = p/a-ratio x arbeidsvolume

Conversie totale werkgelegenheid naar ≥ 12 uur per week

Naast de totale werkgelegenheid in arbeidsjaren en personen wordt in de landelijke studies van het CPB ook nog gewerkt met een engere definitie. Het gaat dan om de werkgelegenheid in personen zonder de zgn. kleine baantjes (alleen banen van 12 uur of meer worden meegeteld). Deze gegevens zijn van belang in verband met de relatie tot de arbeidsmarkt. De beroepsbevolking en de werkloosheid worden sinds 1993 uitsluitend gedefinieerd in termen van banen van 12 uur of meer. Om aansluiting te krijgen met deze bronnen moet derhalve nog een conversieslag worden doorgevoerd naar 12 uur en meer.

1987-2002

Op basis van de Enquête Beroepsbevolking en de Arbeidsrekeningen kan voor de jaren 1987-2002 de verhouding worden bepaald tussen het totaal aantal werkzame personen en het aantal met een baan van 12 uur of meer (voltijd), de zogenaamde v/t-ratio:

v/t-ratio = $\frac{\text{werkzame personen } \geq 12 \text{ uur per week}}{\text{werkzame personen } >0 \text{ uur per week}}$

1973-1986

Voor de periode 1973-1986 is gebruik gemaakt van de Volkstelling 1971 (Vt'71) en de Arbeidskrachtentellingen (AKT) 1975, 1977, 1979, 1981, 1983 en 1985 (allen CBS). Op basis van deze bronnen kan volgens het schakelschema van tabel 4 voor de genoemde jaren de verhouding worden bepaald tussen deeltijdbanen en alle banen. De cesuur bij deze statistieken ligt echter niet bij <12 uur maar bij <15 uur. Hiervoor is gecorrigeerd door te veronderstellen dat de spreiding van het aantal gewerkte uren over de categorie normaal verdeeld is. De omrekening van <15 uur naar <12 uur verloopt dan als volgt:

$$\text{werkzame personen } <12 = \text{werkzame personen } <15 \times \frac{12}{15}$$

De AKT is een tweejaarlijkse statistiek. De tussenliggende jaren zijn bijgeschat door interpolatie.

koppeling

Om de reeks 1973-1985 te kunnen koppelen aan de reeks 1987-2002 is een gemeenschappelijk schakeljaar nodig, i.c. 1986. In beide reeksen is 1986 bijgeschat op basis van lineaire extrapolatie. De koppeling tussen de reeksen is tot stand gebracht door de procentuele mutaties uit de reeks 1973-1986 te projecteren op de reeks 1987-2002. Het aantal werkzame personen >12 uur kan nu berekend worden uit:

$$\text{werkzame personen } \geq 12 \text{ uur} = \text{v/t-ratio} \times \text{werkzame personen } >0 \text{ uur}$$

De kwaliteit van de schatting kan verbeterd worden door de sectorgegevens zodanig aan te passen dat het geaggregeerde sectortotaal aansluit bij de macro gegevens over de werkgelegenheid >12 uur. Het CPB publiceert vanaf 1979 jaarlijks in het CEP een raming van het totale aantal werkzame personen en het aantal >12 uur (deze ramingen zijn consistent met de NR). Op basis daarvan kan de macro d/t-ratio worden bepaald en de jaarlijkse werkgelegenheidsgroei worden berekend. Voor de jaren 1973-1979 kan de groei van de werkgelegenheid >12 uur worden afgeleid uit gegevens over de werkzame beroepsbevolking (datamatrix Historie Arbeid, CBS, Statline september 2003). Deze macrocijfers zijn opgevat als randtotaal voor de sectorschattingen. Dit is bereikt door de geconstrueerde sectorcijfers te aggregeren en de verschillen met het macrocijfer naar rato te verdelen over de geconstrueerde cijfers.

Gelderse gegevens

Gebiedsindeling

Uit de vele regio-indelingen die er bestaan is gekozen voor de COROP-gebieden (Coördinatie-commissie Regionaal Onderzoekprogramma). Sinds 1970 wordt Nederland ten behoeve van de ruimtelijke en regionaal-economische planning verdeeld in 40 COROP-gebieden. Deze indeling is gebaseerd op het zgn. Nodale indelingsprincipe. Daarbij zijn gebieden samengesteld aan de hand van de functionele samenhang tussen een of meer centrale plaatsen en het ommeland (Regionaal Statistisch Zakboek 1974, pag 172. CBS). Hierbij geldt als beperkende randvoorwaarde dat de gebieden niet provinciegrensoverschrijdend mogen zijn. Dit betekent dus dat een provincie altijd is samengesteld uit één of meer COROP-gebieden. Het CBS toetst periodiek of de afbakening nog wel actueel is en recht doet aan de huidige regionale samenhang. Tot nu toe heeft dit niet geleid tot bijstellingen en is de indeling steeds adequaat gebleken. Vanuit regionaal-economisch en analytisch oogpunt is de COROP-indeling derhalve de meest relevante regio-indeling. Naast deze inhoudelijke overwegingen zijn er ook nog praktische redenen om voor de COROP-indeling te kiezen. Zo zijn de Gelderse COROP-grenzen nooit gewijzigd waardoor de opbouw van een consistente tijdreeks mogelijk wordt en zijn belangrijke economische grootheden zoals het regionaal product alleen op COROP-niveau beschikbaar. Binnen Gelderland worden vier regio's onderscheiden met een duidelijk herkenbare entiteit:

Veluwe	Achterhoek	Arnhem/Nijmegen	Zuidwest-Gelderland
Apeldoorn	Aalten	Angerlo	
Barneveld	Bergh	Arnhem	Buren
Ede	Borculo	Beuningen	Culemborg
Elburg	Brummen	Didam	Geldermalsen
Epe	Dinxperlo	Doesburg	Neder-Betuwe
Ermelo	Doetinchem	Druuten	Lingewaal
Harderwijk	Eibergen	Duiven	Maasdriel
Hattem	Gendringen	Groesbeek	Neerijnen
Heerde	Gorssel	Heumen	Tiel
Nunspeet	Groenlo	Lingewaard	West Maas en Waal
Nijkerk	Hengelo	Millingen aan de Rijn	Zaltbommel
Oldebroek	Hummelo en	Nijmegen	
Putten	Keppel	Renkum	
Scherpenzeel	Lichtenvoorde	Rheden	
Voorst	Lochem	Rozendaal	
Wageningen	Neede	Rijnwaarden	
	Ruurlo	Overbetuwe	
	Steenderen	Ubbergen	
	Vorden	Westervoort	
	Warnsveld	Wijchen	
	Wehl	Zevenaar	
	Winterswijk		
	Wisch		
	Zelhem		
	Zutphen		

De totale Gelderse werkgelegenheid (>0 uur per week) in personen

1986-2002

Alle gegevens voor de periode 1986-2002 zijn ontleend aan de PWE. Voor de sector Uitzendwezen is een bijschatting opgesteld. De PWE enquêteert pas sinds 1991 naar de uitzendkrachten. Voor deze trendbreuk is gecorrigeerde door de ontbrekende jaren bij te schatten door de landelijke groei van het uitzendwezen op de regionale sector te projecteren. Ook de jaren 1973-1986 zijn op deze wijze geraamd.

1973-1985

In de jaren 1973-1985 was het PWE-bestand nog in opbouw waardoor voor die periode geen plausibele meerjarenvergelijking kan worden opgesteld. Met uitzondering van de Landbouw, is als algemene berekeningsgrondslag voor deze periode daarom gekozen voor de Statistiek Werkzame Personen (SWP). De SWP is een adequate bron omdat deze:

- regionaal en landelijk beschikbaar is;
- een lange reeks van jaren beslaat;
- naar twee-cijferige SBI-code is gedifferentieerd.

De gegevens hebben betrekking op werknemers. Zelfstandigen en meewerkende gezinsleden worden niet geteld. Vanaf 1984 wordt een urengrens van 1 uur of meer gehanteerd (was daarvoor ≥ 15 uur). De cijfers zijn ten dele gebaseerd op steekproefonderzoek. De uitkomsten zijn niet zondermeer geschikt voor meerjarenvergelijking (veelvuldige definitie wijzigingen, meetfouten e.d.). Door te werken met relatieve aandelen, een voortschrijdend driejaarsgemiddelde en de wel plausibele Nationale Rekeningen zijn de bezwaren grotendeels te ondervangen. Als eerste stap in de schattingsprocedure is de regionale werkgelegenheid volgens de SWP uitgedrukt in procenten van de landelijke werkgelegenheid (voortschrijdend driejaarsgemiddelde). Projectie van deze aandelen op het landelijke aantal werkzame personen volgens de Nationale Rekeningen levert een voorlopige raming op van het regionale aantal werkzame personen. Vervolgens zijn van deze reeks de groeicoëfficiënten bepaald en zijn deze geprojecteerd op de situatie 1986 vlg. de PWE waarmee de definitieve raming wordt verkregen.

$$w_{>0, t}^{\text{sec, reg}} = pwe_{>0, 1986}^{\text{sec, reg}} / \frac{\left(\frac{\text{swp}_{1986}^{\text{sec, reg}}}{\text{swp}_{1986}^{\text{sec, nl}}} \right) w_{>0, 1986}^{\text{sec, nl}}}{\frac{\sum_{t-1}^{t+1} \left(\frac{\text{swp}_t^{\text{sec, reg}}}{\text{swp}_t^{\text{sec, nl}}} \right)}{3} w_{>0, t}^{\text{sec, nl}}}$$

t = 1973-1985

w_{>0} = werkzame personen >0 uur per week

sec = sectoren volgens de indeling van tabel 4

reg = corop-gebieden

nl = Nederland

swp = werknemers vlg. de Statistiek Werkzame Personen

Impliciet is verondersteld dat deeltijdarbeid, het relatieve aantal zelfstandigen, de effecten van definitiewijzigingen en de statistische meetfouten in de SWP landelijk en regionaal in ongeveer dezelfde mate optreden. Deze hypothesen zijn (ten dele) getoetst:

- De mate waarin deeltijdarbeid voorkomt en de regionale spreiding daarin kan tot op zekere hoogte worden afgeleid uit de SWP. In deze statistiek wordt de werkgelegenheid onderscheiden in banen van meer- en minder dan 15 uur. Analyse van de 40 Corop-gebieden leert dan dat deeltijdarbeid in hoge mate sectorspecifiek is en dat per sector geen eenduidige regionale component aanwezig is.
- Hetzelfde geldt voor het relatieve aantal zelfstandigen (analyse van VT'71, AKT, EBB): in hoge mate sectorspecifiek, per sector doen zich tussen de regio's en Nederland slechts geringe verschillen voor.
- De invloed van definitiewijzigingen is nagegaan door de berekeningen voor de jaren waarin een wijziging optrad en een koppeljaar beschikbaar is, tweemaal uit te voeren en de resultaten vervolgens te vergelijken. Uit deze exercitie is gebleken dat de regionale aandelen voor en na de herziene SWP-cijfers niet of nauwelijks veranderen.

Een en ander betekent dat de regionale werkgelegenheidsaandelen die op grond van de SWP zijn bepaald bruikbaar zijn als regionale verdelingsgrondslag.

Tenslotte zijn de eindresultaten 1973-1985 per sector beoordeeld op plausibiliteit. Gekeken is of zich in de geconstrueerde cijfers fluctuaties voordoen die niet aansluiten bij de algemene tendentie (een uitbijter in de regionale reeks, sterk afwijkend van de ontwikkeling in de andere regio's en niet ondersteund door de ontwikkeling uit de Regionale Economische Jaarcijfers (REJ) van het CBS en de historische reeks Regionale Arbeidsvolumecijfers 1973-1984 van het CPB/Arbeidsvoorziening. Deze toets heeft geleid tot twee aanpassingen in de regio Arnhem/Nijmegen. De sector Communicatiebedrijven vertoont voor 1973 een SWP-aandeel dat bijna 50% hoger is dan in de daar opvolgende jaren. Bij de sector Bank- en verzekeringswezen doet het omgekeerde zich voor. Daar ligt het niveau ca. 30% onder het 'normale' niveau. Deze trendbreuken worden niet door de ontwikkelingen in het arbeidsvolume en het regionaal product ondersteund (REJ). Op grond daarvan is het aannemelijk dat de waarnemingen uit de SWP voor deze jaren geen realistisch beeld schetsen. Derhalve zijn de aandelen in Nederland voor deze twee sectoren voor 1973 herschat op basis van de relatieve ontwikkeling in het aandeel van het arbeidsvolume.

Landbouw 1973-1986

Voor de landbouw is uitgegaan van de Landbouwtelling van het CBS. De Landbouwtelling wordt gekenmerkt door een plausibele trendontwikkeling. De mutaties van jaar op jaar vertonen echter onwaarschijnlijke uitschieters. Om de invloed daarvan te neutraliseren is uitgegaan van een voortschrijdend driejaarsgemiddelde. De regionalisatie van de landelijke werkgelegenheid is geschied door de regionale werkgelegenheidsaandelen volgens de Landbouwtelling te projecteren op het nationale aantal werkzame personen. De daaruit te berekenen groeicoëfficiënten zijn geprojecteerd op de PWE 1986.

$$w_{>0,t}^{l, \text{reg}} = \text{pwe}_{1986}^{l, \text{reg}} / \frac{\left(\frac{L_t^{\text{reg}}}{L_{1986}^{\text{nl}}} \right) w_{>0, 1986}^{l, \text{nl}}}{\frac{\sum_{t-1}^{t+1} \left(\frac{L_t^{\text{reg}}}{L_t^{\text{nl}}} \right)}{3} w_{>0,t}^{l, \text{nl}}}$$

t = 1973-1986

l = sector landbouw

Lt = Landbouw telling, totaal regelmatig werkzame personen >0 uur per week, zelfstandigen + loontrekkers

De Gelderse werkgelegenheid van voltijdbanen (≥12 uur per week) in personen

1986-2002

Alle gegevens voor de periode 1986-2002 zijn ontleend aan de PWE. Daarbij zijn enkele aanvullingen en aanpassingen doorgevoerd:

- In de PWE wordt onderscheid gemaakt in voltijdbanen en deeltijdbanen. Tot en met 1998 lag de urengrens voor deeltijd bij 15 uur. Sinds 1999 ligt de cesuur bij 12 uur. Deze trendbreuk is op dezelfde wijze gecorrigeerd als bij de AKT (zie pagina 14).
- Een tweede aanpassing is gepleegd voor de uitzendkrachten. Deze worden pas sinds 1991 meegeteld. De periode 1986-1990 is bijgeschat door de landelijke groei op de regionale sector 1991 te projecteren.
- De PWE maakt bij de uitzendkrachten geen onderscheid naar deeltijd en voltijd. De verdeling is derhalve kunstmatig aangebracht door de landelijke d/t-ratio voor het uitzendwezen ook op de regio's toe te passen.
- Van oudsher werd de landbouwsector niet door de PWE zelf geënquêteerde, maar werden de gemeentelijke uitkomsten van de Landbouwtelling aan het PWE bestand toegevoegd. De PWE enquêteert sinds 2000 echter zelf de agrarische bedrijven waardoor het vestigingengeoriënteerde karakter van de PWE sindsdien alle geledingen van de economie beslaat. De werkgelegenheidshistorie 1987-2000 is in het bedrijvenbestand van de PWE gereconstrueerd op basis van de Landbouwtelling. In de loop der tijd is de urengrens voor deeltijdarbeid in de Landbouwtelling echter gewijzigd waardoor de reeks trendbreuken vertoont. Derhalve zijn de deeltijdgegevens voor de jaren 1986-1999 in de hier gereconstrueerde tijdreeksen geraamd volgens de hierna te bespreken methode voor de periode 1973-1985. De jaren 2000-2002 zijn ontleend aan de eigen enquête van de PWE.

1973-1985

Voor 1986 kan de regionale v/t-ratio worden berekend op basis van de eerder beschreven werkgelegenheidsreeksen >0 uur en ≥ 12 uur. Voor de periode 1973-1985 is per sector de landelijk groei van de v/t-ratio geprojecteerd op de regionale ratio uit

1986. Vermenigvuldiging van deze ratio met de werkgelegenheid >0 levert een schatting op van de werkgelegenheid >= 12 uur.

$$w_{\geq 12, t}^{\text{sec, reg}} = \frac{(v/t)_{1986}^{\text{sec, reg}}}{\left(\frac{(v/t)_{1986}^{\text{sec, nl}}}{(v/t)_t^{\text{sec, nl}}}\right)} \times w_{>0, t}^{\text{sec, reg}}$$

t = 1973-1985

v/t = v/t-ratio

De Gelderse werkgelegenheid uitgedrukt in arbeidsvolume

Voor sommige toepassingen kan het zinvol zijn de werkgelegenheid niet uit te drukken in aantallen werkzame personen, maar in arbeidsvolume. Zo kan bijvoorbeeld een analyse van de arbeidsproductiviteit alleen zuiver worden uitgevoerd op basis van het arbeidsvolume. Onder de veronderstelling dat de p/a-ratio per sector geen regio-specifieke component kent, kan het regionale arbeidsvolume eenvoudig worden geraamd door het regionale aantal werkzame personen >0 uur te vermenigvuldigen met de landelijke p/a-ratio:

$$a_t^{\text{sec, reg}} = w_{>0, t}^{\text{sec, reg}} \times (p/a)_t^{\text{sec, nl}}$$

t = 1973-2002

a = arbeidsvolume

De ontwikkelingen in de Europese Unie

werkgelegenheidsmutatie banen >0 uur

In de bijlagen van het CEP (jaargang 1997, 1998 en 2002) is de procentuele werkgelegenheidsmutatie in de EU-15 opgenomen voor de periode 1981-2002. In het CEP 1989 staat voor de EU-12 de mutatie vermeldt voor de jaren 1973-1985. Voor de jaren 1981 t/m 1985 zijn de werkgelegenheidsmutaties volgens beide definities beschikbaar: EU-12 en EU-15. Uit een vergelijking van deze jaren blijkt dat de verschillen betrekkelijk gering zijn. De uitbreiding van de EU heeft het gemiddelde beeld van de werkgelegenheidsmutatie niet fundamenteel beïnvloed (gemiddelde afwijking 0,1%). De jaren 1971-1982 uit de reeks voor de EU-12 zijn omgerekend naar de EU-15, door de procentuele mutatie uit deze reeks EU-12 te projecteren op 1983 uit de reeks EU-15. Samengevat is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

periode: bron:

1989-2002: -werkgelegenheidsmutatie EU-15, CEP 2003 / CPB;

1983-1988: werkgelegenheidsmutatie EU-15, CEP 1998 / CPB, geprojecteerd op het niveau 1989 voorgaande reeks;

1981-1982: werkgelegenheidsmutatie EU-15, CEP 1997 / CPB, geprojecteerd op het niveau 1983 voorgaande reeks.

1973-1981: verandering werkgelegenheidsmutatie EU-12 (CEP 1989 / CPB), geprojecteerd op het niveau 1981 voorgaande reeks.

werkgelegenheid in personen

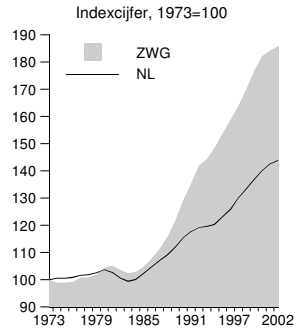
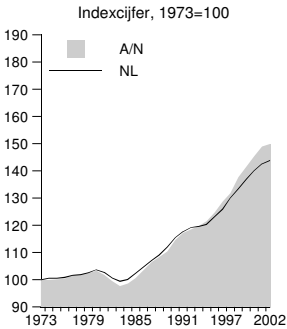
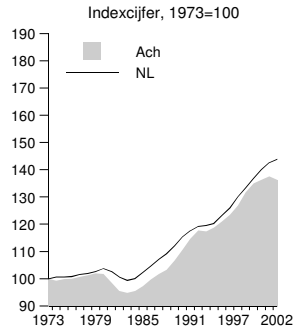
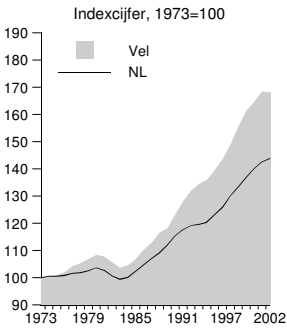
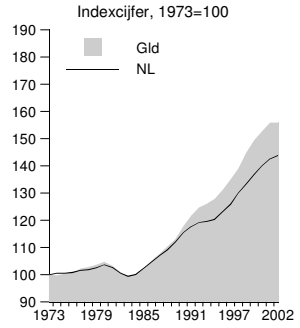
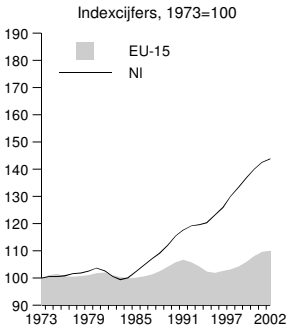
In het Eurostat jaarboek 2002 wordt voor het jaar 2000 een raming gegeven van de werkgelegenheid in personen in de EU-15. Projectie van de hiervoor berekende werkgelegenheidsmutatie op het EUROSTAT-niveau 2000 geeft voor de gehele periode 1973-2002 een raming van de werkgelegenheid in personen.

Werkgelegenheid >0 uur per week, X 1.000 personen, Europese Unie, Nederland, Gelderland en de Gelderse COROP-gebieden, 1973-2002

	VEL	ACH	A / N	ZWG	GLD	NL	EU-15
1973	179,6	123,3	217,7	51,9	572,5	5.804	145.923
1974	180,0	122,3	217,4	51,3	571,0	5.840	147.441
1975	181,5	123,1	218,0	51,4	574,0	5.837	148.148
1976	183,2	123,2	218,5	51,5	576,4	5.852	146.845
1977	187,2	124,1	221,5	52,3	585,1	5.895	146.610
1978	189,1	124,9	222,0	52,3	588,3	5.912	146.962
1979	191,8	125,8	222,9	52,9	593,4	5.957	147.314
1980	194,7	125,4	224,9	54,2	599,2	6.020	148.375
1981	193,5	121,6	221,5	54,6	591,2	5.963	148.850
1982	189,8	117,7	216,7	53,8	578,0	5.842	147.421
1983	186,3	116,9	212,4	53,1	568,7	5.766	146.359
1984	187,9	117,7	214,6	53,4	573,6	5.810	145.774
1985	191,8	119,8	219,0	54,4	585,0	5.935	146.066
1986	198,0	122,9	225,4	55,9	602,2	6.078	146.796
1987	202,5	125,4	231,7	57,8	617,4	6.215	147.823
1988	209,2	127,2	235,8	60,0	632,2	6.334	149.597
1989	212,1	131,5	240,4	63,2	647,2	6.501	151.841
1990	221,5	136,5	249,4	67,1	674,5	6.698	154.271
1991	229,8	141,3	255,1	70,2	696,4	6.826	155.659
1992	237,1	145,1	258,0	73,7	713,9	6.918	154.258
1993	241,6	144,8	260,9	74,9	722,2	6.940	152.099
1994	244,1	146,5	264,4	77,1	732,1	6.984	149.209
1995	250,6	149,2	271,5	79,8	751,1	7.148	148.761
1996	257,9	152,3	280,1	82,4	772,7	7.307	149.654
1997	267,3	156,5	286,8	85,0	795,6	7.545	150.552
1998	279,3	162,4	299,5	88,3	829,5	7.743	152.057
1999	289,8	166,4	308,1	91,8	856,1	7.947	154.642
2000	295,5	168,0	316,4	94,5	874,4	8.123	157.735
2001	302,5	169,7	324,2	95,6	892,0	8.274	159.943
2002	301,9	168,0	326,3	96,4	892,6	8.349	160.583

Bron: Bureau Economisch Onderzoek, Provincie Gelderland, schatting o.b.v. PROMOW en PWE, CBS-, CPB- en EUROSTAT-gegevens

Ontwikkeling van de werkgelegenheid



Modelbeschrijving

Het regionale causaliteitsmodel

Het werkgelegenheidsmodel is gebaseerd op de veronderstelling dat er een nauwe relatie bestaat tussen de regionale sectorontwikkeling en de landelijke sectorontwikkeling. Daaraan ligt de gedachte ten grondslag dat de belangrijkste determinanten van de sector landelijk en regionaal dezelfde zijn. Factoren als wereldhandel, dollarkoers, Nederlandse concurrentiekracht, globalisering, productcyclus e.d. zijn bepalend voor de sectorontwikkeling in Nederland en in de regio. In vergelijking daarmee zijn de specifieke regionale omstandigheden van secundair belang. Dit betekent overigens niet dat de regionale omstandigheden onbelangrijk zijn. Integendeel, zij kunnen voor de ruimtelijke allocatie binnen Nederland dominant zijn. In de eerste plaats zal echter de internationale positie van Nederland bepalend zijn voor de overlevingskansen en de expansiemogelijkheden van bepaalde economische activiteiten. Regionale omstandigheden nuanceren vervolgens deze algemene groeipotentie naar regio en beïnvloeden het allocatieproces binnen Nederland.

De kern van het werkgelegenheidsmodel is de hypothese dat het regionale werkgelegenheidsverloop kan worden verklaard uit de landelijke fluctuaties. Daarbij kunnen echter verstoringen optreden die er voor zorgen dat het verband niet aangetoond kan worden of zeer zwak is. Afgezien van toevallige² verstoringen, kunnen de afwijkingen ten opzichte van Nederland veroorzaakt worden door structurele componenten (1,2) en/of door lokationele componenten (3):

1. geen homogene producten binnen de sector;
2. geen éénvormige sectorsamenstelling naar (sub)branche;
3. aanwezigheid van comparatieve voor- of nadelen op regionaal niveau;

De invloed van al deze omstandigheden komt tot uitdrukking in een afwijkende ontwikkeling tussen de regio en Nederland. Kwantificering van de achterliggende factoren kan om praktische redenen meestal niet anders dan door middel van een dummy-variabele (statisch) of door opname van een trendvariabele (dynamisch). Met een trendvariabele kunnen niet-gespecificeerde, doch wel van invloed zijnde systematische factoren alsnog expliciet worden gemaakt. Naast de landelijk werkgelegenheidsontwikkeling als verklarende variabele, is derhalve een trendvariabele in de sectorvergelijkingen opgenomen. De trendterm staat voor de geaggregeerde invloed van alle specifieke regionale verschijnselen (structurele en lokationele componenten).

Bij het operationaliseren van de trendvariabele in het model, is gekozen voor de bevolgingsomvang in plaats van de klassieke optie: een wiskundige reeks. Daarbij hebben de volgende overwegingen een rol gespeeld:

1. Het bevolkingsverloop vertoont op langere termijn een trendmatig karakter. In de praktijk bezit deze variabele daardoor tot op zekere

² bijvoorbeeld a.g.v. de geringe omvang van de regionale sector waardoor de 'wet van de grote getallen' niet opgaat en het toeval een grote rol speelt

hoogte het karakter van een wiskundige reeks en komt dus in aanmerking voor opname in het model als trendvariabele;

2. Aan de bevolkingsomvang en de bevolkingsgroei zitten een groot aantal economische aspecten, zoals het draagvlak voor bepaalde activiteiten en voorzieningen, de omvang van de regionale koopkrachtstromen en de dynamiek van de regio. Veranderingen in dit soort economisch relevante factoren correleren derhalve beter met de bevolkingsomvang dan met een gestileerde trendterm die volgens een vast patroon verandert;
3. De beleidskeuzes van de provincie die het economische proces beïnvloeden, komen veelal tot uitdrukking in de geplande spreiding en ontwikkeling van de bevolking. Zo zijn de regio's waar de hoogste bevolkingsgroei is toegestaan, ook de gebieden waar aan het bedrijfsleven de meeste ruimte wordt geboden. Anderzijds wordt in landschappelijk beschermde gebieden gestreefd naar een migratie-saldo van nul of zelfs naar een negatief saldo. De geplande bevolkingsgroei is dan laag en de ruimte voor het bedrijfsleven beperkt.
Voor zover het ruimtelijk-economische beleid van de Provincie gekoppeld is aan een regio- en beleidsspecifieke bevolkingsprognose, wordt door opname van deze variabele in het model impliciet rekening gehouden met het Provinciale beleid.

De centrale hypothese kan op twee van de drie genoemde verstoringgronden -de bedrijfsklassenstructuur en de comparatieve voordelen- globaal worden getoetst op validiteit.

Intra sectorale bedrijfsklassenstructuur

De CPB-sectoren bestaan in een aantal gevallen uit een optelsom van heterogene activiteiten. Zo is bijvoorbeeld de sector Overige industrie uit negen verschillende bedrijfsklassen samengesteld met mogelijk alle negen een zeer uiteenlopend toekomstperspectief. De landelijke sectorprognoses -de input voor het regionale model- zijn een gewogen gemiddelde van al deze bedrijfsklassen. De validiteit van de veronderstelde samenhang tussen de landelijke en de regionale sector, valt of staat in dat geval met de congruentie tussen de landelijke en de regionale intrasectorale bedrijfsklassenstructuur. Op Gelders niveau is dit nader onderzocht (tabel 6). Hieruit blijkt dat de structuur over het algemeen niet fundamenteel afwijkt van de Nederlandse. Weliswaar zijn er accentverschillen, maar deze zijn niet zodanig dat de hypothese als algemeen uitgangspunt zou moeten worden verworpen. Alleen bij de sector Chemische-, rubber en kunststofindustrie is sprake van een wezenlijk andere oriëntatie.

Tabel 6. Intra sectorale bedrijfsklassen structuur van de CPB-indeling (tabel 1), totaal per sector=100%

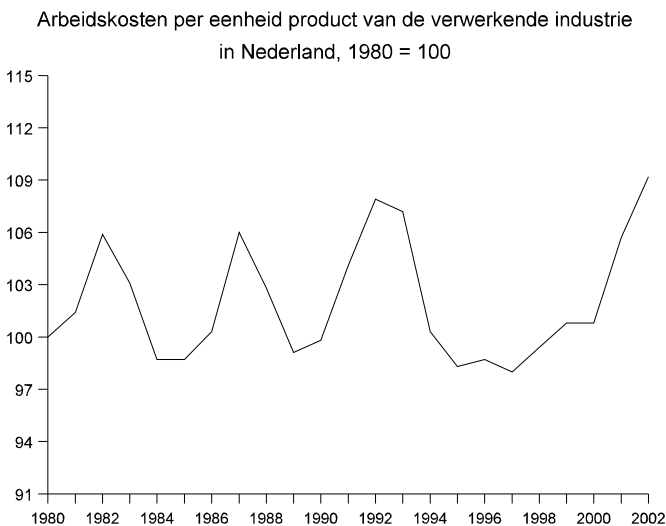
regel	sectoren vlg. de CPB-indeling	sbi'93	afdelingen c.q. bedrijfsklassen	GL	NL
1	Voedings- en genotmiddelenindustrie	15	voedingsmiddelen	95	97
		16	tabak	5	3
				100	100
3	Overige industrie	17	textielindustrie	5	5
		18	kledingindustrie	2	3
		19	leer en lederwarenindustrie	1	1
		20	Houtindustrie	8	7
		21	papierindustrie	12	7
		22	Uitgeverijen, drukkerijen	21	27
		26	Bouwmaterialenindustrie	11	11
		36	Meubelindustrie	40	38
		37	Voorbereiding recycling	1	0
			100	100	
4	Chemische-, rubber en kunststofind.	24	Chemische industrie	46	71
		25	Rubber en kunststofindustrie	54	29
			100	100	
5	Metalekro-industrie	27	Basismetalaalindustrie	6	7
		28	Metaalproductenindustrie	32	27
		29	Machine industrie	25	24
		30	Kantoomachines	1	2
		31	Overige elektrische machines	18	10
		32	Audio-, video-, telecom. apparatuur	1	6
		33	Medische apparaten	8	8
		34	Auto's, aanhangwagens e.d.	4	7
		35	Transportmiddelen overig	4	8
			100	100	
8	Openbare nutsbedrijven	40	Elektriciteit, gas	83	81
		41	water	17	19
			100	100	
11	Handel- en reparatiebedrijven	50	Autohandel	13	11
		51	Groothandel	33	35
		52	Detailhandel en reparatie bedrijven	54	54
			100	100	
12	Transport en opslagbedrijven	60	Vervoer over land	78	60
		61	Vervoer over water	4	7
		62	Vervoer door de lucht	0	6
		63	Dienstverlening t.b.v. het vervoer	18	27
			100	100	
14	Bank- en verzekeringswezen	65	Financiële instellingen	48	57
		66	Verzekeringen en pensioenen	29	22
		67	Overig	22	21
			100	100	
16	Tertiair overig	55	Horeca	20	21
		71	Verhuur	2	2
		72	Computerservice	9	7
		73	Speur- en ontwikkelingswerk	4	2
		74	Overige zakelijke dienstverlening	46	46
		90	Milieudienstverlening	2	1
		91	Werkgevers- werknemersorg. e.d.	1	3
		92	Cultuur, sport en recreatie	9	10
		93	Overige dienstverlening	7	6
			100	100	
18	Overheid	75	Openbaar bestuur, overheid	49	49
		80	Onderwijs	51	51
			100	100	

Bron: PWE-Gelderland en LISA

Comparatieve voor- of nadelen

De samenhang tussen de regionale en de nationale sectorontwikkeling kan ook verstoord worden door bewegingen in de comparatieve voor- of nadelen. Ook bij de voortbrenging van volkomen homogene producten kan het regionale ontwikkelingsbeeld sterk uiteenlopen als gevolg van veranderende concurrentieverhoudingen. Grote fluctuaties in de relatieve concurrentiepositie van een regio verzwakken het theoretische fundament van de veronderstelde samenhang tussen de nationale en regionale sector.

Als algemene indicator voor het concurrentievermogen wordt veelal gebruikgemaakt van het kengetal 'arbeidskosten per eenheid product van de verwerkende industrie' (o.a. CEP/CPB). Over een lange termijn bezien is de ontwikkeling van het Nederlandse concurrentievermogen tamelijk stabiel. Een stijging van de arbeidskosten per eenheid product wordt na verloop van tijd steeds weer gecompenseerd door een daling, waardoor het gemiddelde kostenniveau betrekkelijk constant is. Voor de plausibiliteit van het model is de vraag van belang hoe de Gelderse ontwikkeling is verlopen.



Bron: verschillende jaargangen CEP, CPB

Provinciale gegevens over de arbeidskosten per eenheid product zijn niet beschikbaar zodat de Gelderse positie niet rechtstreeks kan worden bepaald. De arbeidsinkomensquote en de arbeidsproductiviteit kunnen echter wel op regionaal niveau worden berekend. Onder bepaalde condities kan uit het verloop van deze twee kengetallen worden afgeleid hoe de ontwikkeling van het concurrentievermogen van het regionale bedrijfsleven zich verhoudt tot de nationale ontwikkeling.

De arbeidsproductiviteit, de arbeidsinkomensquote en de loonkosten per eenheid product worden gedefinieerd als:

$$ap_1 = \frac{Y}{a}$$

$$aiq_1 = \frac{L}{Y}$$

$$lep_1 = \frac{L}{y}$$

ap = arbeidsproductiviteit

aiq = arbeidsinkomensquote

lep = loonkosten per eenheid product

Y = nominaal nationaal c.q. regionaal product

y = reëel nationaal c.q. regionaal product

L = loonsom + toegerekend loon zelfstandigen

$_1$ = definitie ontleend aan 'De Nederlandse Economie, beschrijving, voorspelling en besturing, Compajien en van Til

voorts geldt:

$$Y_1 = p_y \cdot y$$

$$L_1 = l \cdot a$$

p_y = prijs

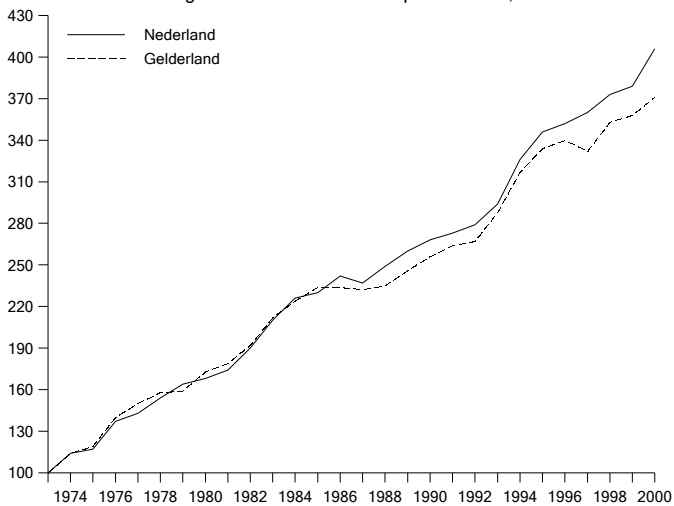
l = loonvoet

Door substitutie kan het kengetal 'loonkosten per eenheid product' herschreven worden tot:

$$lep = \frac{aiq}{ap} \times \frac{Y}{a} \rightarrow \Delta lep = \Delta \frac{aiq}{ap} \times \Delta \frac{Y}{a}$$

Wanneer aiq en ap zich nationaal en regionaal hetzelfde ontwikkeld hebben, kan -onder de conditie dat de inflatie geen regionale component bezit- worden geconcludeerd dat ook de ontwikkeling van de loonkosten per eenheid product nationaal en regionaal hetzelfde is verlopen.

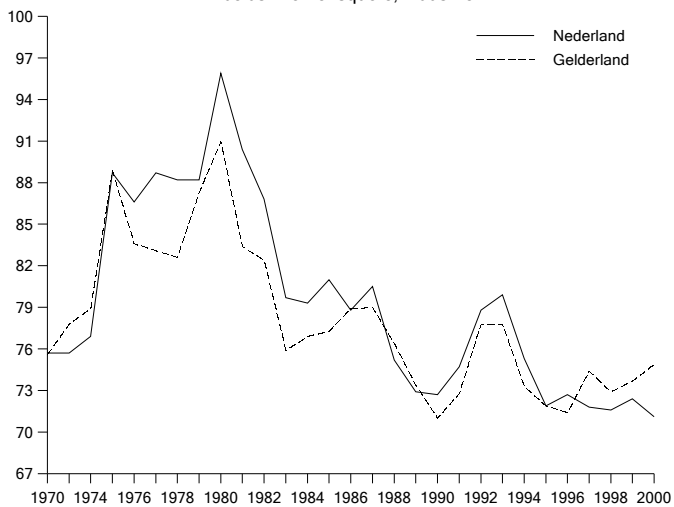
Ontwikkeling van de nominale arbeidsproductiviteit, industrie



Regionaal Economische Jaarcijfers, CBS

Bron:
schatting o.b.v. de

Arbeidsinkomensquote, industrie



Gelderland: schatting o.b.v. de Regionaal Economische Jaarcijfers, CBS
bron Nederland: verschillende jaargangen CEP, CPB

Bron

Uit de grafieken over de arbeidsproductiviteit en arbeidsinkomensquote blijkt dat er een sterke samenhang bestaat tussen de Nederlandse en Gelderse ontwikkeling. Daaruit mag geconcludeerd worden dat -op macroniveau- ook de ontwikkeling van het Gelderse concurrentievermogen in de pas loopt met Nederland.

De modelvergelijking

Hiervoor is gebleken dat -op Gelders macroniveau- aan twee belangrijke randvoorwaarden is voldaan, n.l. dat de intrasectorale bedrijfsklassenstructuur en de concurrentiekracht niet zodanig afwijken van Nederland, dat de centrale hypothese al op voorhand moet worden verworpen. Er kan dus een poging worden gewaagd het model te operationaliseren.

De regionale sectorale werkgelegenheidsontwikkeling is modelmatig opgevat als een functie van de landelijke sectorontwikkeling en van de regionale bevolkingsontwikkeling. Deze laatste variabele belichaamt de invloed van de gesommeerde structurele en lokationele componenten. Met behulp van multi-regressie-analyse is het verband nader gekwantificeerd. In enkele gevallen bleek tijdens de eerste schattingsronde dat de bevolking als verklarende variabele niet significant was. In die gevallen zijn de analyses opnieuw uitgevoerd, maar dan met een gestileerde term (i.c. het jaartal). Overigens is alleen een trendvariabele in de definitieve vergelijkingen opgenomen wanneer deze een significante verbetering van de correlatie opleverde.

De vergelijking die de relatie beschrijft tussen de regionale sectorontwikkeling enerzijds en de nationale sectorontwikkeling en de trendvariabele anderzijds, luidt als volgt:

$$w_{>0,t}^{\text{sec, reg}} = \alpha_1 w_{>0,t}^{\text{sec, nl}} + \alpha_2 T_t^{\text{reg}} + \alpha_0$$

$w_{>0}$ = werkgelegenheid in personen >0 uur

T = trendvariabele, bevolking (b) of jaartal (t)

t = jaartal

sec = sector

reg = regio

nl = Nederland

α_1 , α_2 en α_0 zijn regressiecoëfficiënten. Het teken van α_1 moet positief zijn omdat een negatief verband theoretisch niet plausibel is. Het teken van α_0 en van α_2 is onbepaald.

Het veronderstelde verband is gekwantificeerd m.b.v. van multi-regressieanalyses. Daarbij dient de tijdreeks bij voorkeur een breed scala aan conjuncturele gedaantes te bevatten. Dit biedt de beste garantie dat de fundamentele causaliteit wordt gekwantificeerd en niet een toevallig gelijklopende trend gedurende een betrekkelijk korte periode van één specifieke conjunctuurfase. In principe zijn de regressievergelijkingen geschat met behulp van alle waarnemingen waarover gegevens beschikbaar zijn, d.w.z. 1973-2002. De reeks beslaat aldus een periode van bijna 30 jaar waarin het hele gamma aan conjuncturele bewegingen zich heeft voor gedaan. Hierdoor is het model beter toegerust om ook eventuele conjunctuuromslagen in een toekomstscenario te verwerken. In dit

licht bezien kan de gebruikte tijdreeks worden beschouwd als ideaaltypisch. Wanneer tijdens de schattingsprocedure echter bleek dat, door bijvoorbeeld belangrijke structuurwijzigingen, de passing over de gehele periode slecht was, is een kortere analyse periode genomen.

Exogene variabelen en prognoses

Bij de regionale prognoses wordt uitgegaan van de nationale vooruitberekeningen van het Centraal Planbureau: voor de korte termijn het Centraal Economisch Plan en de Macro-Economische Verkenning, voor de lange termijn wordt gebruik gemaakt van de meest recente langetermijnsenario's.

De bevolkingsontwikkeling wordt ontleend aan de meest recente Streekplanprognose van de provincie. Regionale extrapolaties waarbij het jaartal als trendvariabele is opgenomen, kunnen bij een lange prognoseperiode tot extreme en onwaarschijnlijke uitkomsten leiden. Wanneer dit dreigt dient bij het opstellen van de prognoses de invloed van de trend te worden afgevlakt. Dit kan worden bereikt door bij de extrapolatie het groeitempo van de trendwaarde te verlagen.

De extrapolaties zijn gecorrigeerd voor de schattingsfout, door voor het laatst bekende statistische jaar een simulatie te maken en de uitkomsten daarvan uit te drukken in procenten van de feitelijke waarnemingen. Deze percentages (werkelijke waarde / modelraming) wordt vervolgens gebruikt om alle prognose jaren mee te corrigeren:

$$w_{>0, t}^{\text{sec, reg}} = \frac{w_{>0, 2002}^{\text{sec, reg}}}{\alpha_1 w_{>0, 2002}^{\text{sec, nl}} + \alpha_2 T_{2002} + \alpha_0} \times (\alpha_1 w_{>0, t}^{\text{sec, nl}} + \alpha_2 T_t + \alpha_0)$$

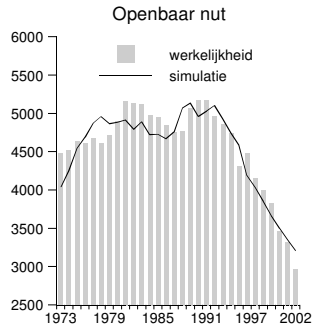
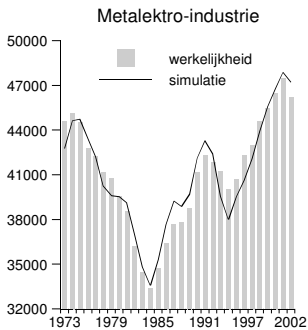
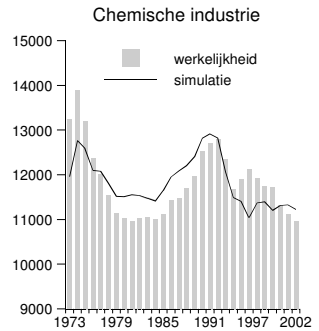
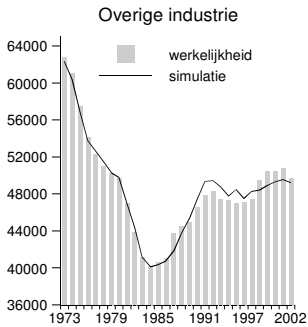
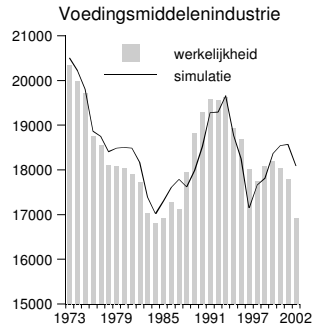
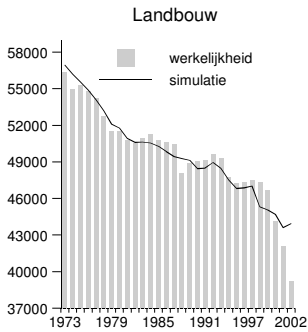
t = prognose jaren

Regressieresultaten en modelsimulatie

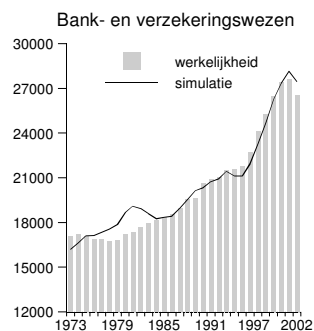
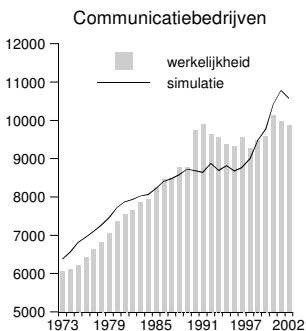
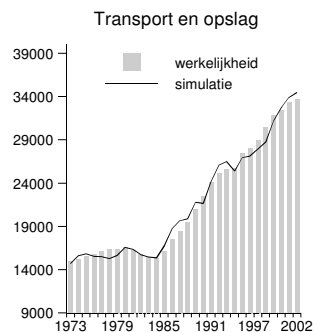
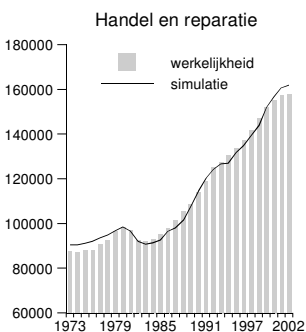
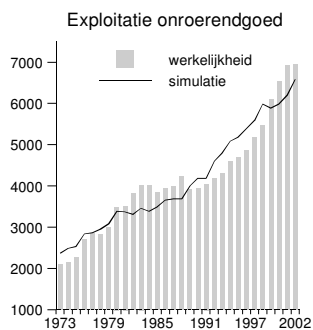
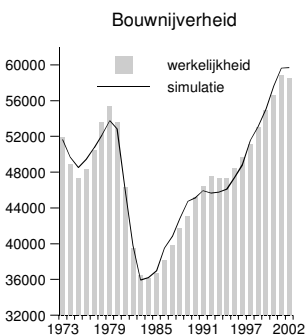
In bijlage 2 zijn per sector en regio de regressieresultaten opgenomen. Uit deze overzichten blijkt dat de regressieresultaten over het algemeen bevredigend zijn. De correlatiecoëfficiënten zijn meestal hoog en de parameters zijn significant op het 95%-niveau of hoger.

Om een indruk te krijgen van de mate waarmee het model in staat is het verleden te reconstrueren, is op Gelders niveau per sector een simulatie opgesteld. Voor de regio's is de totale werkgelegenheidsmutatie gereconstrueerd. De confrontatie tussen modelsimulatie en werkelijke ontwikkeling laat zien dat het model in staat is niet alleen de algemene trend bevredigend in beeld te brengen, maar ook de conjuncturomslagen heel behoorlijk te volgen.

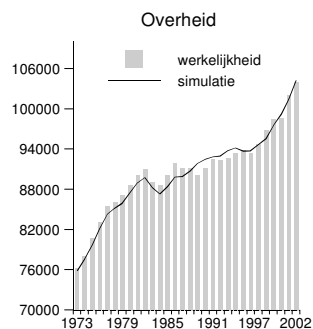
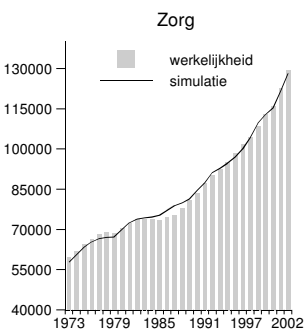
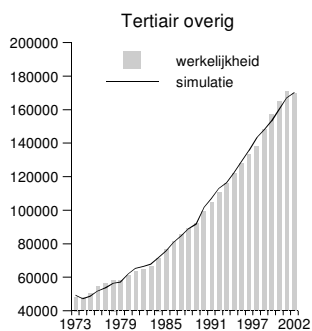
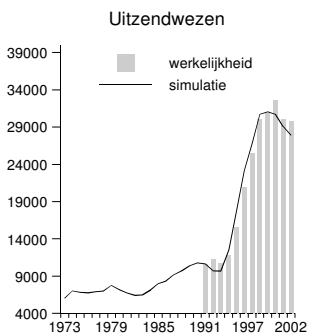
Confrontatie feitelijke werkgelegenheidsomvang in personen en de modelsimulatie, Gelderland



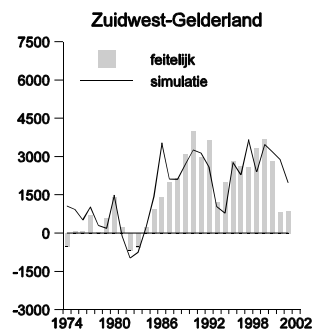
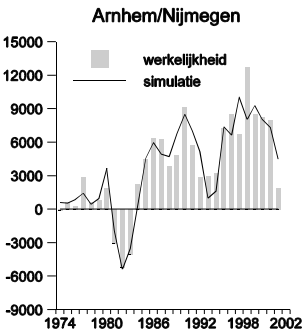
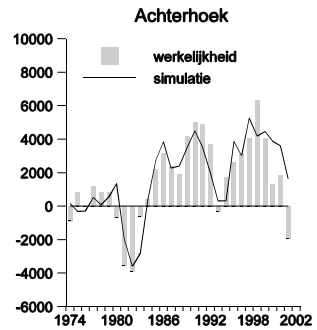
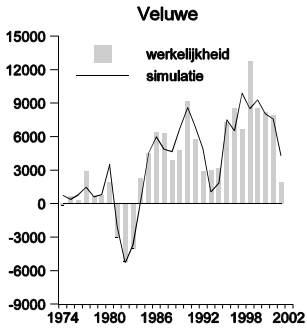
Confrontatie feitelijke werkgelegenheidsomvang in personen en de modelsimulatie, Gelderland



Confrontatie feitelijke werkgelegenheidsomvang in personen en de modelsimulatie, Gelderland



Confrontatie feitelijke werkgelegenheidsmutatie in personen en de modelsimulatie, totaal per regio



Gemeentelijk verdeelmodel

Voor een aantal doeleinden is een regionale werkgelegenheidsprognose een te hoog aggregatieniveau. Regionale verkeers- en vervoersmodellen bijvoorbeeld verlangen een input op gemeentelijk niveau en voor de planning van bedrijventerreinen is inzicht in de lokale groeipotenties gewenst. Voorts kunnen de gevolgen van bepaalde ontwikkelingen lokaal zeer omvangrijk zijn, terwijl op regionaal niveau de invloed beperkt is. Daarbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de sanering in de landbouw, die lokaal zeer ingrijpend kan uitpakken terwijl regionaal de werkgelegenheidseffecten wegvallen tegen de groei van de dienstensector. Voor gemeenten is het bovendien zeer informatief om -gegeven een bepaald regionaal ontwikkelingsscenario- een idee te hebben over de richting waarin de eigen lokale economie zich mogelijk zal bewegen. Het schaalniveau van gemeenten is echter te laag om met succes een causaliteitsmodel te kunnen ontwikkelen. Derhalve is een verdeelmodel opgesteld waarmee de regionale groeiprognoze (i.c. COROP-gebieden) geografische wordt toegedeeld aan de gemeenten.

Eerste optie: groeipotentie van de productiestructuur

Bij het verdelen van de regionale groei over de gemeenten kunnen meerdere invalshoeken worden gehanteerd. Ten eerste kan worden gekeken naar de groeipotentie van de lokale productiestructuur. Deze kan worden bepaald door de toekomstige regionale sectorgroei te projecteren op de gemeentelijke sector.

$$(w_{>0, t}^{\text{sec, gem}})^{1^{\text{ste}} \text{optie}} = \frac{w_{>0, t}^{\text{sec, reg}}}{w_{>0, 2002}^{\text{sec, reg}}} \times w_{>0, 2002}^{\text{sec, gem}}$$

t = prognose jaar

De totale ontwikkeling in de gemeente wordt in deze optie bepaald door de regionale sectorgroei en de samenstelling van de lokale productiestructuur. De mate waarin de gemeentelijke productiestructuur is georiënteerd op expansieve, stabiele en afnemende sectoren is dan bepalend voor de groeipotentie.

De gemeentelijke uitkomsten zijn consistent te maken met de regionale prognoses door de COROP-cijfers als randtotaal op te vatten voor de som van gemeentelijke uitkomsten:

$$(w_{>0, t}^{\text{sec, gem}})^{1^{\text{ste}} \text{optie}} = \frac{w_{>0, t}^{\text{sec, gem}}}{\sum_{i=1}^n w_{>0, t}^{\text{sec, gem}}} \times w_{>0, t}^{\text{sec, reg}}$$

n = aantal gemeenten in de regio

Tweede optie: demografie en economie

De samenhang tussen demografische ontwikkelingen en economische ontwikkelingen biedt een tweede mogelijkheid om de regionale werkgelegenheidsgroei geografisch te verdelen. Daarbij wordt verondersteld dat de gemeenten met de sterkste bevolkingsgroei ook de gemeenten zullen zijn met de hoogste economische groei. Verzorgende activiteiten zijn (gedeeltelijk) gerelateerd aan de bevolkingsomvang. De toekomstige bevolkingsgroei zegt dus iets over de potentiële ontwikkelingsmogelijkheden van dit soort activiteiten. Stuwende activiteiten profiteren van de agglomeratievoordelen in de Economische Hoofdstructuur³ van Gelderland. Gegeven het bundelingsbeleid van de provincie zal de bevolkingsgroei in de Economische Hoofdstructuur sterker zijn dan in de rest van Gelderland. Ook voor de spreiding van stuwende activiteiten lijkt de bevolkingsgroei dus een aanvaardbare maatstaf.

De verdeelsleutel kan worden geoperationaliseerd door per sector de regionale werkgelegenheid naar rato van de bevolkingsomvang te verdelen over de gemeenten voor zowel 2002 (het basisjaar) als het prognose jaar t.

$$(w_{>0, 2002}^{\text{sec, gem}})^{\text{fictief}} = \frac{b_{2002}^{\text{gem}}}{b_{2002}^{\text{reg}}} \times w_{>0, 2002}^{\text{sec, reg}}$$

$$(w_{>0, t}^{\text{sec, gem}})^{\text{fictief}} = \frac{b_t^{\text{gem}}}{b_t^{\text{reg}}} \times w_{>0, t}^{\text{sec, reg}}$$

Het verschil tussen de fictieve berekeningen voor jaar t en 2002 geeft de groeipotentie aan. De werkgelegenheid in jaar t volgt uit:

$$w_{>0, t}^{\text{sec, gem}} = w_{>0, 2002}^{\text{sec, gem}} + [(w_{>0, t}^{\text{sec, gem}})^{\text{fictief}} - (w_{>0, 2002}^{\text{sec, gem}})^{\text{fictief}}]$$

De gemeentelijke uitkomsten zijn consistent te maken met de regionale prognoses door de COROP-cijfers als randtotaal op te vatten voor de som van gemeentelijke uitkomsten.

Derde optie: vestigingsmogelijkheden

Een derde verdeelmaatstaf kan worden gevonden in de vestigingsmogelijkheden. Daarbij wordt de regionale werkgelegenheidsgroei geografisch verdeeld op basis van de lokale uitbreidings- c.q. vestigingsmogelijkheden. Een indicatie over de toekomstige mogelijkheden kan worden ontleend aan het Integraal Bedrijventerrein Informatie Systeem (IBIS,

³ zie Trekkkracht Gelderland, Sociaal Economisch Beleidsplan 2001-2006

Provincie Gelderland). In IBIS wordt geïnventariseerd hoeveel ha. bedrijventerrein op dit moment aanwezig is, hoeveel nieuw terrein nog uitgifbaar is en hoeveel terrein in de planning zit. Het huidige oppervlakte per gemeente, vermeerderd met de plannen kan worden opgevat als een indicatie over de allocatie van de toekomstige vestigingsmogelijkheden. De verdeling op basis van dit criterium is geoperationaliseerd door per sector de regionale werkgelegenheid naar rato van de oppervlakte bedrijfsterrein te verdelen over de gemeenten voor zowel 2002 (het basisjaar) als voor het laatste prognosejaar:

$$(w_{>0, 2002}^{\text{sec, gem}})_{\text{fictief}} = \frac{Bt_{2002}^{\text{gem}}}{Bt_{2002}^{\text{reg}}} \times w_{>0, 2002}^{\text{sec, reg}}$$

$$(w_{>0, t}^{\text{sec, gem}})_{\text{fictief}} = \left[\frac{Bt_n^{\text{gem}}}{Bt_{2002}^{\text{reg}}} \sqrt{(t-2002)} \right]^{(t-2002)} \times \frac{Bt_{2002}^{\text{gem}}}{Bt_{2002}^{\text{reg}}} \times w_{>0, t}^{\text{sec, reg}}$$

- Bt_{2002} = Netto oppervlakte bestaand bedrijventerrein 2002
- Bt_n = in de toekomst aanwezig bedrijventerrein (Bt_{2002} + terstond uitgifbare voorraad + harde plannen)
- t = prognose jaar
- n = laatste prognose jaar

Het verschil tussen de fictieve berekeningen voor jaar t en 2002 geeft de groeipotentie aan. De werkgelegenheid in jaar t volgt uit.

$$w_{>0, t}^{\text{sec, gem}} = w_{>0, 2002}^{\text{sec, gem}} + [(w_{>0, t}^{\text{sec, gem}})_{\text{fictief}} - (w_{>0, 2002}^{\text{sec, gem}})_{\text{fictief}}]$$

De gemeentelijke uitkomsten zijn consistent te maken met de regionale prognoses door de COROP-cijfers als randtotaal op te vatten voor de som van gemeentelijke uitkomsten:

Vierde optie: trendextrapolatie

Als vierde en laatste optie kan een trendextrapolatie worden uitgevoerd. Binnen de grenzen van de regionale randtotalen is de historische groei 1986-2002 per sector en per gemeente doorgetrokken naar de toekomst. Daarbij wordt er van uitgegaan dat de factoren die in het verleden tot een afwijkende ontwikkeling hebben geleid, ook in de toekomst hun invloed zullen doen gelden. Omdat het doortrekken van trends over een langere periode tot absurde uitkomsten kan leiden, zijn kunstmatig grenzen aangebracht.

Daarbij is een boven- en een ondergrens gehanteerd van een gemiddelde jaarmutatatie van maximaal 5%. De groei wordt dan als volgt bepaald:

$$\delta w_{>0, t}^{\text{sec, gem}} = \sqrt[n-2002]{\left(\frac{pwe_{>0, 2002}^{\text{gem}}}{pwe_{>0, 1986}^{\text{gem}}}\right)}$$

waarin:

$$\delta w_{>0, t}^{\text{sec, gem}} = \text{minimaal } \geq 0.95 \text{ en maximaal } \leq 1.05$$

$$w_{>0, t}^{\text{sec, gem}} = \left(\delta w_{>0, t}^{\text{sec, gem}}\right)^{(t-2002)} \times w_{>0, 2002}^{\text{sec, gem}}$$

De gemeentelijke uitkomsten zijn consistent te maken met de regionale prognoses door de COROP-cijfers als randtotaal op te vatten voor de som van gemeentelijke uitkomsten.

Definitieve raming

In beginsel zijn voor het gebruik van alle vier de opties argumenten en bezwaren aan te voeren. Zo is bijvoorbeeld de ene activiteit voor vestiging en uitbreiding afhankelijker van de beschikbare bedrijfsterreinen voorraad dan de andere. De scheidslijnen lopen dwars door de sectorindeling heen. Voor de detailhandel is de voorraad bedrijfsterrein minder relevant dan voor de groothandel. Aan de andere kant is voor de groothandel de lokale bevolkingsomvang weer minder belangrijk dan voor de detailhandel. Per sector is de plausibiliteit van de verschillende verdeelmethodes uiteenlopend. Daarom zijn zoveel mogelijk verschillende invalshoeken bij de verdeling betrokken, i.c.:

- de bevolkingsgroei;
- de groeipotentie van de sectorstructuur;
- de ruimtelijke vestigingsmogelijkheden
- de historische groei.

Tenslotte is er voor gekozen om in de definitieve raming alle vier de opties even zwaar te laten wegen. De uiteindelijke raming is dus het gemiddelde van de opties 1 t/m 4. Het is evident dat voor de verdeling van de landbouwmutatie de bevolkingsgroei en de ruimtelijke vestigingsmogelijkheden niet relevant zijn. Daarom is de gemeentelijke toedeling van deze sector uitsluitend gebaseerd op het gemiddelde van de historische groei (optie 4) en de regionale sectorgroei (optie 1).

bijlage

regressieresultaten en datareeksen

Veluwe

regressievergelijkingen:

$$w_{>0,t}^{\text{sec, reg}} = \alpha_1 w_{>0,t}^{\text{sec, nl}} + \alpha_2 T_t^{\text{reg}} + \alpha_0$$

waarin:

$\alpha_{1,2,0}$	=	regressiecoëfficiënten
$\bar{\delta}_{1,2}$	=	standaarddeviaties
w	=	werkzame personen >0 uur
T	=	trendvariabele, bevolking (b) of jaartal (t)
t	=	jaartal
sec	=	sbi'93
reg	=	COROP-gebied
nl	=	Nederland

regressieresultaten Veluwe

sectoren	α_1	$\bar{\delta}_1$	α_2	$\bar{\delta}_2$	α_0	t_1	T	R ²
1 Landbouw	0,0048	0,0055	-128	9	268555	1973	t	0,97
2 Voedingsm.ind.	0,09	0,009	-	-	-6562	1987	b	0,88
3 Overige industrie	0,03	0,002	0,014	0,0031	-7987	1973	b	0,88
4 Chemische industrie	0,022	0,005	-	-	1894	1973	-	0,37
5 Metalektro-industrie	0,032	0,004	166	18	-332592	1973	t	0,76
6 Aardolie-industrie	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Delfstoffenwinning	-	-	-	-	-	-	-	-
8 Openbare nutsbedr.	0,088	0,008	0,0096	0,0007	-8323	1973	b	0,89
9 Bouwnijverheid	0,043	0,001	0,04	0,001	-27360	1973	b	0,99
10 Expl.onroerendgoed	0,024	0,003	-	-	303	1973	-	0,70
11 Handel	0,055	0,002	-	-	-20551	1973	-	0,97
12 Transportbedrijven	0,063	0,005	0,0086	0,0042	-16067	1973	b	0,97
13 Communicatiebedr.	0,055	0,003	0,011	0,001	-4921	1973	b	0,95
14 Bank- en verzekering	0,057	0,003	-	-	-4897	1973	-	0,94
15 Uitzendwezen	0,026	0,002	-	-	-8595	1991	-	0,96
16 Tertiair overig	0,046	0,0006	-	-	-10763	1973	-	0,99
17 Zorg	0,041	0,001	-	-	-3164	1973	-	0,98
18 Overheid	0,013	0,006	0,11	0,009	-44189	1987	b	0,93

Achterhoek

regressievergelijkingen:

$$w_{>0,t}^{\text{sec, reg}} = \alpha_1 w_{>0,t}^{\text{sec, nl}} + \alpha_2 T_t^{\text{reg}} + \alpha_0$$

waarin:

$\alpha_{1,2,0}$	=	regressiecoëfficiënten
$\delta_{1,2}$	=	standaarddeviaties
w	=	werkzame personen >0 uur
T	=	trendvariabele, bevolking (b) of jaartal (t)
t	=	jaartal
sec	=	sbi'93
reg	=	COROP-gebied
nl	=	Nederland

regressieresultaten Achterhoek

sectoren	α_1	δ_1	α_2	δ_2	α_0	t_1	T	R^2
1 Landbouw	0,011	0,012	-238	19	487479	1973	t	0,96
2 Voedingsm.ind.	0,056	0,013	29	17	-61524	1987	t	0,69
3 Overige industrie	0,035	0,002	0,023	0,009	-7425	1973	b	0,93
4 Chemische industrie	0,022	0,006	35	4	-69974	1973	t	0,74
5 Metalektro-industrie	0,035	0,003	240	13	-480958	1973	t	0,93
6 Aardolie-industrie	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Delfstoffenwinning	-	-	-	-	-	-	-	-
8 Openbare nutsbedr.	0,027	0,005	0,012	0,001	-4835	1973	b	0,74
9 Bouwnijverheid	0,032	0,002	0,047	0,008	-20396	1973	b	0,91
10 Expl.onroerendgoed	0,019	0,001	-	-	-122	1973	-	0,90
11 Handel	0,022	0,0005	-	-	-253	1973	-	0,98
12 Transportbedrijven	0,032	0,002	-0,009	0,006	-882	1973	b	0,97
13 Communicatiebedr.	0,003	0,0009	0,0022	0,001	135	1973	b	0,87
14 Bank- en verzekering	0,0082	0,0004	-	-	529	1973	-	0,93
15 Uitzendwezen	0,014	0,0007	-	-	-4429	1991	-	0,98
16 Tertiair overig	0,02	0,0004	-	-	-5451	1973	-	0,99
17 Zorg	0,022	0,0007	-	-	-1054	1973	-	0,97
18 Overheid	0,011	0,002	0,073	0,008	-23123	1987	b	0,91

Arnhem / Nijmegen

regressievergelijkingen:

$$w_{>0,t}^{\text{sec, reg}} = \alpha_1 w_{>0,t}^{\text{sec, nl}} + \alpha_2 T_t^{\text{reg}} + \alpha_0$$

waarin:

- $\alpha_{1,2,0}$ = regressiecoëfficiënten
- $\bar{\delta}_{1,2}$ = standaarddeviaties
- w = werkzame personen >0 uur
- T = trendvariabele, bevolking (b) of jaartal (t)
- t = jaartal
- sec = sbi'93
- reg = COROP-gebied
- nl = Nederland

regressieresultaten Arnhem / Nijmegen

	sectoren	α_1	$\bar{\delta}_1$	α_2	$\bar{\delta}_2$	α_0	t_1	T	R ²
1	Landbouw	0,032	0,005	-	-	-1060	1973	-	0,58
2	Voedingsm.ind.	0,032	0,0004	0,016	0,002	-11221	1973	b	0,72
3	Overige industrie	0,047	0,002	0,053	0,003	-40885	1973	b	0,95
4	Chemische industrie	0,042	0,011	-43	8	84739	1973	t	0,78
5	Metalektro-industrie	0,062	0,005	0,043	0,006	-38750	1973	b	0,88
6	Aardolie-industrie	-	-	-	-	-	-	-	--
7	Delfstoffenwinning	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Openbare nutsbedr.	0,064	0,01	-	-	-758	1987	-	0,73
9	Bouwnijverheid	0,045	0,001	-0,017	0,002	6383	1973	b	0,98
10	Expl.onroerendgoed	0,044	0,002	-	-	-272	1973	-	0,94
11	Handel	0,042	0,0009	-	-	-6024	1973	-	0,99
12	Transportbedrijven	0,069	0,005	-0,0086	0,0051	-4934	1973	b	0,98
13	Communicatiebedr.	0,028	0,005	-	-	1449	1973	-	0,48
14	Bank- en verzekering	0,026	0,001	-	-	2499	1987	-	0,96
15	Uitzendwezen	0,029	0,002	-	-	-9803	1991	-	0,95
16	Tertiair overig	0,043	0,0005	-	-	1078	1973	-	0,99
17	Zorg	0,054	0,0008	-	-	-2191	1973	-	0,99
18	Overheid	0,03	0,003	0,029	0,004	-4747	1973	b	0,96

Zuidwest-Gelderland

regressievergelijkingen:

$$w_{>0,t}^{\text{sec, reg}} = \alpha_1 w_{>0,t}^{\text{sec, nl}} + \alpha_2 T_t^{\text{reg}} + \alpha_0$$

waarin:

- $\alpha_{1,2,0}$ = regressiecoëfficiënten
- $\delta_{1,2}$ = standaarddeviaties
- w = werkzame personen >0 uur
- T = trendvariabele, bevolking (b) of jaartal (t)
- t = jaartal
- sec = sbi'93
- reg = COROP-gebied
- nl = Nederland

regressieresultaten Zuidwest-Gelderland

sectoren	α_1	δ_1	α_2	δ_2	α_0	t_1	T	R ²
1 Landbouw	0,055	0,008	103	13	-211867	1973	t	0,70
2 Voedingsm.ind.	0,029	0,003	0,016	0,003	-6884	1973	b	0,76
3 Overige industrie	0,027	0,003	0,016	0,003	-7685	1987	b	0,89
4 Chemische industrie	0,011	0,003	0,011	0,0008	-2205	1973	b	0,88
5 Metalekro-industrie	0,018	0,002	0,055	0,003	-13851	1973	b	0,91
6 Aardolie-industrie	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Delfstoffenwinning	-	-	-	-	-	-	-	-
8 Openbare nutsbedr.	0,062	0,007	0,076	0,001	-37560	1973	b	0,77
9 Bouwnijverheid	0,007	0,001	0,054	0,004	-8449	1973	b	0,91
10 Expl.onroerendgoed	0,012	0,0009	-	-	-209	1987	-	0,92
11 Handel	0,012	0,002	0,14	0,01	-26676	1973	b	0,99
12 Transportbedrijven	0,025	0,003	0,021	0,005	-8303	1973	b	0,99
13 Communicatiebedr.	0,0081	0,001	-	-	-257	1973	-	0,55
14 Bank- en verzekering	0,0081	0,0004	-	-	-624	1973	-	0,94
15 Uitzendwezen	0,005	0,0009	0,046	0,011	-10743	1991	b	0,98
16 Tertiair overig	0,015	0,0003	-	-	-6133	1973	-	0,98
17 Zorg	0,001	0,0003	-	-	-2502	1973	-	0,98
18 Overheid	0,0057	0,0009	0,016	0,002	-2727	1973	b	0,94

Werkzame personen >0 uur per week, naar sector, X 1.000, Nederland

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
1 LANDBOUW	331	326	323	319	314	308	299	299	293	293
2 Voedings- en genotmid.ind.	210	208	203	195	193	189	186	183	181	178
3 Overige industrie	562	544	513	486	474	463	453	446	423	401
4 Chemische industrie	123	131	129	124	124	121	118	118	118	117
5 Metalektro-industrie	506	513	509	494	481	463	454	449	442	423
6 Aardolie-industrie	7	7	7	7	7	7	6	6	7	7
2-6 INDUSTRIE	1408	1403	1362	1306	1279	1242	1217	1202	1170	1126
7 DELFSTOFFEN	12	7	7	8	8	8	8	9	9	9
8 OPENBAAR NUT	44	44	44	44	44	44	45	46	47	46
9 BOUWNIJVERHEID	529	507	493	498	504	512	522	512	457	405
10 Onroerend goed	26	27	27	30	30	31	33	36	36	36
11 Handel en reparatie	925	922	923	927	936	944	955	967	951	914
12 Transport- en opslagbedr.	240	244	245	243	242	241	243	248	246	243
13 Communicatiebedrijven	81	83	86	87	89	91	94	98	100	100
14 Bank en verzekeringsw.	175	179	184	187	189	192	194	201	205	206
15 Uitzendbureau's	265	308	301	296	304	308	340	316	297	281
16 Tertiair overig	567	550	564	588	603	624	630	669	697	706
17 Zorg	513	536	559	576	587	591	594	616	636	648
18 Overheid	688	703	721	745	767	777	784	802	819	831
10-18 DIENSTEN	3480	3552	3608	3677	3746	3799	3866	3952	3987	3965
19 TOTAAL	5804	5840	5837	5851	5895	5913	5957	6020	5963	5842

Bron: Bureau Economisch Onderzoek, Provincie Gelderland, schatting o.b.v. PROMOW en CBS / CPB-gegevens

Werkzame personen >0 uur per week, naar sector, X 1.000, Nederland

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
1 LANDBOUW	295	297	297	295	294	295	296	292	295	302
2 Voedings- en genotmid.ind.	171	168	168	168	168	166	167	169	172	171
3 Overige industrie	376	369	370	372	378	390	399	412	423	421
4 Chemische industrie	117	116	118	121	122	123	125	129	130	129
5 Metalektro-industrie	405	392	400	410	416	409	410	422	425	414
6 Aardolie-industrie	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8
2-6 INDUSTRIE	1075	1052	1064	1078	1092	1096	1109	1140	1158	1143
7 DELFSTOFFEN	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
8 OPENBAAR NUT	46	45	45	45	46	47	47	46	46	46
9 BOUWNIJVERHEID	372	373	377	393	401	415	428	429	433	429
10 Onroerend goed	38	37	38	40	40	40	43	45	45	49
11 Handel en reparatie	903	906	916	938	948	971	1018	1068	1107	1136
12 Transport- en opslagbedr.	241	240	248	257	262	263	273	272	285	295
13 Communicatiebedrijven	101	100	103	106	106	107	109	107	105	109
14 Bank en verzekeringsw.	204	206	207	211	217	223	229	231	235	237
15 Uitzendbureau's	285	314	352	366	404	427	457	474	467	453
16 Tertiair overig	717	748	779	819	851	887	909	987	1029	1079
17 Zorg	653	656	663	677	692	701	713	737	758	787
18 Overheid	828	826	838	843	852	852	860	860	853	843
10-18 DIENSTEN	3969	4034	4143	4256	4372	4471	4611	4781	4884	4988
19 TOTAAL	5767	5810	5936	6078	6215	6334	6501	6698	6826	6918

Bron 1983-1986: Bron: Bureau Economisch Onderzoek, Provincie Gelderland, schatting o.b.v. PROMOW en CBS / CPB-gegevens; bron 1987-1992: Nationale Rekeningen CBS

Werkzame personen >0 uur per week, naar sector, X 1.000, Nederland

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1 LANDBOUW	300	293	289	292	296	282	282	281	273	279
2 Voedings- en genotmid.ind.	172	166	162	155	157	157	159	159	158	154
3 Overige industrie	414	404	406	397	401	400	401	401	400	394
4 Chemische industrie	121	115	114	110	113	113	111	112	112	111
5 Metalekro-industrie	390	374	379	382	388	396	402	405	407	397
6 Aardolie-industrie	8	8	8	8	8	8	7	7	7	7
2-6 INDUSTRIE	1105	1067	1069	1052	1067	1074	1080	1084	1084	1063
7 DELFSTOFFEN	10	10	10	10	9	9	9	9	8	8
8 OPENBAAR NUT	45	44	43	41	40	39	38	37	36	35
9 BOUWNIJVERHEID	428	429	437	445	464	474	488	506	519	517
10 Onroerend goed	51	54	55	57	59	63	62	63	65	69
11 Handel en reparatie	1154	1153	1186	1207	1240	1270	1329	1364	1391	1398
12 Transport- en opslagbedr.	297	291	299	300	304	308	321	329	335	338
13 Communicatiebedrijven	104	106	102	103	107	117	123	137	144	138
14 Bank en verzekeringsw.	242	239	239	247	261	275	291	302	310	303
15 Uitzendbureau's	451	487	556	626	675	725	728	722	698	680
16 Tertiair overig	1107	1154	1209	1262	1321	1361	1403	1461	1513	1539
17 Zorg	800	814	831	854	887	925	948	967	1012	1063
18 Overheid	846	843	823	811	815	821	845	861	886	919
10-18 DIENSTEN	5052	5141	5300	5467	5669	5865	6050	6206	6354	6447
19 TOTAAL	6940	6984	7148	7307	7545	7743	7947	8123	8274	8349

Bron: Nationale Rekeningen CBS

Werkzame personen >0 uur per week, naar sector, X 1.000, Gelderland

		1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
1	LANDBOUW	56,5	54,9	55,3	54,9	54,3	52,8	51,5	51,5	50,7	50,7
2	Voedings- en genotmid.ind.	20,4	19,9	19,7	18,8	18,6	18,1	18,1	18,1	18,0	17,7
3	Overige industrie	62,8	61,1	57,4	54,1	52,3	50,9	50,2	49,7	46,9	43,9
4	Chemische industrie	13,2	13,8	13,2	12,4	12,0	11,5	11,2	11,1	11,0	11,0
5	Metalekro-industrie	44,7	45,1	44,5	42,7	42,3	41,1	40,8	39,6	38,5	36,2
6	Aardolie-industrie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-6	INDUSTRIE	141,1	139,9	134,8	128,0	125,2	121,6	120,3	118,5	114,4	108,8
7	DELfstOFFEN	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
8	OPENBAAR NUT	4,5	4,6	4,6	4,7	4,7	4,6	4,8	4,9	5,1	5,1
9	BOUWNIJVERHEID	51,9	48,9	47,4	48,4	50,4	53,7	55,4	53,7	46,2	39,5
10	Onroerend goed	2,1	2,2	2,3	2,6	2,8	2,8	2,9	3,4	3,4	3,8
11	Handel en reparatie	87,6	87,0	88,1	87,9	90,5	92,5	96,5	98,4	97,0	92,6
12	Transport- en opslagbedr.	15,0	15,2	15,5	15,9	16,0	16,3	16,4	16,7	16,3	15,9
13	Communicatiebedrijven	6,1	6,1	6,1	6,3	6,6	6,8	6,9	7,4	7,6	7,6
14	Bank en verzekeringsw.	17,0	17,2	17,1	16,9	16,9	16,7	16,8	17,1	17,5	17,7
15	Uitzendbureau's	6,0	7,0	6,8	6,8	7,0	7,0	7,8	7,2	6,8	6,4
16	Tertiair overig	48,3	47,9	50,6	54,4	56,5	58,3	58,1	61,1	63,6	64,8
17	Zorg	59,7	61,8	64,4	66,1	68,3	68,7	68,5	70,3	72,1	73,8
18	Overheid	76,3	78,0	80,7	83,1	85,5	86,1	87,1	88,6	90,1	90,9
10-18	DIENSTEN	318,1	322,4	331,6	340,0	350,1	355,2	361,0	370,2	374,4	373,5
19	TOTAAL	572,5	571,0	574,0	576,4	585,1	588,3	593,4	599,2	591,2	578,0

Bron: Bureau Economisch Onderzoek, Provincie Gelderland, schatting o.b.v. PROMOW en CBS-gegevens

Werkzame personen >0 uur per week, naar sector, X 1.000, Gelderland

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
1 LANDBOUW	51,0	51,2	50,9	50,5	50,5	48,2	48,9	49,0	49,2	49,6
2 Voedings- en genotmid.ind.	17,0	16,8	16,8	17,3	17,2	17,9	18,7	19,3	19,5	19,6
3 Overige industrie	41,1	40,3	40,6	41,0	43,8	44,5	45,1	46,5	47,7	48,3
4 Chemische industrie	11,0	11,0	11,1	11,4	11,4	11,8	12,1	12,5	12,6	12,7
5 Metalektro-industrie	34,5	33,3	34,8	36,4	37,7	37,7	38,8	41,2	42,3	41,8
6 Aardolie-industrie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-6 INDUSTRIE	103,6	101,4	103,3	106,1	110,1	111,9	114,7	119,5	122,1	122,4
7 DELFSTOFFEN	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2
8 OPENBAAR NUT	5,0	5,0	4,9	4,8	4,8	4,7	5,0	5,1	5,2	4,9
9 BOUWNIJVERHEID	36,4	36,2	36,8	38,2	39,9	41,8	43,1	45,2	46,5	47,6
10 Onroerend goed	4,0	4,1	3,8	3,9	4,0	4,2	3,9	4,0	4,1	4,2
11 Handel en reparatie	91,9	92,9	94,9	97,9	101,3	105,3	108,5	114,0	118,8	125,0
12 Transport- en opslagbedr.	15,5	15,4	16,1	17,5	18,5	19,5	21,0	22,5	24,1	25,3
13 Communicatiebedrijven	7,8	8,0	8,2	8,5	8,5	8,8	8,9	9,8	9,9	9,7
14 Bank en verzekeringsw.	17,9	18,1	18,2	18,5	18,9	19,6	19,7	20,6	21,0	21,0
15 Uitzendbureau's	6,4	7,2	8,0	8,3	9,1	9,7	10,4	10,8	10,6	11,2
16 Tertiair overig	66,1	71,4	76,4	81,3	85,3	89,3	91,9	99,2	104,8	110,5
17 Zorg	73,7	73,8	73,3	74,6	75,1	77,9	80,8	83,5	87,4	90,0
18 Overheid	89,0	88,6	90,0	91,9	91,2	91,1	90,1	91,1	92,5	92,3
10-18 DIENSTEN	372,3	379,5	388,9	402,4	411,9	425,4	435,2	455,5	473,2	489,2
19 TOTAAL	568,7	573,6	585,0	602,2	617,4	632,2	647,2	674,5	696,4	713,9

Bron 1983-1984: Bureau Economisch Onderzoek, Provincie Gelderland, schatting o.b.v. PROMOW en CBS-gegevens; bron 1986 e.v.: PWE-Gelderland

Werkzame personen >0 uur per week, naar sector, X 1.000, Gelderland

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1 LANDBOUW	49,4	47,7	47,2	47,4	47,6	47,3	46,7	44,1	42,0	39,2
2 Voedings- en genotmid.ind.	19,6	18,9	18,7	18,1	17,7	18,1	18,1	18,0	17,7	16,9
3 Overige industrie	47,5	47,3	47,0	47,2	47,3	49,5	50,4	50,4	50,8	49,8
4 Chemische industrie	12,2	11,7	12,0	12,1	12,0	11,7	11,7	11,4	11,1	11,0
5 Metalekro-industrie	41,2	40,0	40,7	42,3	43,0	44,7	45,4	46,4	47,4	46,1
6 Aardolie-industrie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-6 INDUSTRIE	120,5	117,9	118,4	119,7	120,0	124,0	125,6	126,2	127,0	123,8
7 DELFSTOFFEN	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2
8 OPENBAAR NUT	4,9	4,8	4,3	4,5	4,2	4,0	3,8	3,3	3,4	3,1
9 BOUWNIJVERHEID	47,4	47,5	48,5	49,7	51,2	53,2	55,0	56,7	58,8	58,6
10 Onroerend goed	4,4	4,6	4,6	4,9	5,2	5,4	6,0	6,5	6,9	6,9
11 Handel en reparatie	127,5	130,4	133,4	136,9	141,7	147,1	152,0	155,4	157,4	157,8
12 Transport- en opslagbedr.	25,5	25,7	27,5	28,0	29,0	30,4	31,8	32,4	33,4	33,6
13 Communicatiebedrijven	9,5	9,4	9,4	9,6	9,3	9,5	9,5	10,1	9,9	9,9
14 Bank en verzekeringsw.	21,4	21,7	21,7	22,8	24,2	25,2	26,5	27,4	27,6	26,7
15 Uitzendbureau's	10,7	11,8	15,6	20,9	25,6	30,1	30,7	32,6	30,1	29,8
16 Tertiair overig	115,9	121,9	128,0	133,0	138,3	147,8	157,1	164,8	170,6	169,6
17 Zorg	92,3	95,1	98,4	101,7	104,4	108,6	112,8	116,0	122,6	129,3
18 Overheid	92,6	93,4	93,9	93,4	94,7	96,7	98,4	98,6	102,1	104,1
10-18 DIENSTEN	499,8	514,0	532,5	551,2	572,4	600,8	624,8	643,8	660,6	667,7
19 TOTAAL	722,2	732,1	751,1	772,7	795,6	829,5	856,1	874,4	892,0	892,6

Bron: PWE-Gelderland

Werkzame personen >0 uur per week, naar sector, X 1.000, COROP Veluwe

		1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
1	LANDBOUW	17,0	16,9	16,9	16,8	16,7	16,3	16,1	16,1	15,9	16,0
2	Voedings- en genotmid.ind.	9,5	9,2	9,0	8,7	8,6	8,5	8,4	8,3	8,3	8,1
3	Overige industrie	16,0	15,8	15,0	14,2	13,7	13,2	13,4	13,4	12,7	11,9
4	Chemische industrie	4,9	5,1	4,9	4,6	4,7	4,5	4,4	4,3	4,3	4,2
5	Metalektro-industrie	11,5	11,6	11,4	10,5	10,2	9,9	10,1	10,1	10,0	9,6
6	Aardolie-industrie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-6	INDUSTRIE	41,9	41,7	40,3	38,0	37,2	36,1	36,3	36,1	35,3	33,8
7	DELfstoffen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	OPENBAAR NUT	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,7	0,9	1,2	1,2
9	BOUWNIJVERHEID	15,4	14,4	14,0	14,4	15,1	16,6	17,1	17,0	14,3	12,3
10	Onroerend goed	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	1,1	1,1	1,5
11	Handel en reparatie	26,6	26,6	27,0	27,4	28,8	29,8	31,2	32,1	32,3	30,9
12	Transport- en opslagbedr.	3,5	3,5	3,6	3,8	4,0	4,1	4,1	4,1	4,0	3,9
13	Communicatiebedrijven	1,3	1,3	1,3	1,4	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9
14	Bank en verzekeringsw.	6,1	6,0	5,8	5,7	5,7	5,5	5,5	5,6	5,6	6,1
15	Uitzendbureau's	2,1	2,4	2,3	2,3	2,4	2,4	2,6	2,4	2,3	2,2
16	Tertiair overig	15,0	15,1	16,3	17,7	18,4	19,0	18,8	19,8	20,7	20,5
17	Zorg	19,2	19,8	20,7	21,3	22,0	21,9	21,9	22,2	22,7	23,1
18	Overheid	30,2	31,0	32,0	33,0	33,9	34,4	34,9	35,5	36,2	36,4
10-18	DIENSTEN	104,8	106,5	109,8	113,5	117,7	119,7	121,6	124,6	126,8	126,5
19	TOTAAL	179,6	180,0	181,5	183,2	187,2	189,1	191,8	194,7	193,5	189,8

Bron: Bureau Economisch Onderzoek, Provincie Gelderland, schatting o.b.v. PROMOW en CBS-gegevens

Werkzame personen >0 uur per week, naar sector, X 1.000, COROP Veluwe

		1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
1	LANDBOUW	16,0	15,9	15,5	15,5	15,7	14,9	14,9	14,8	14,7	14,8
2	Voedings- en genotmid.ind.	7,9	7,8	7,8	7,9	8,1	8,3	8,6	8,9	9,0	9,1
3	Overige industrie	11,1	11,1	11,2	11,4	11,7	11,9	11,7	12,2	12,3	12,4
4	Chemische industrie	4,2	4,3	4,4	4,6	4,5	4,7	4,7	4,7	4,6	4,7
5	Metalektro-industrie	9,1	8,6	8,8	9,1	9,5	9,8	10,0	10,5	11,0	11,2
6	Aardolie-industrie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-6	INDUSTRIE	32,3	31,8	32,2	33,0	33,8	34,7	35,0	36,3	36,9	37,4
7	DELfstoffen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	OPENBAAR NUT	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4
9	BOUWNIJVERHEID	11,0	11,4	11,8	12,6	13,1	13,9	14,4	14,7	15,1	15,7
10	Onroerend goed	1,6	1,7	1,4	1,4	1,5	1,6	1,2	1,3	1,3	1,4
11	Handel en reparatie	30,0	29,9	30,7	32,4	33,3	34,6	35,6	37,8	39,5	41,7
12	Transport- en opslagbedr.	3,9	4,0	4,2	4,9	5,0	5,5	5,9	6,4	6,8	7,1
13	Communicatiebedrijven	1,9	2,0	2,0	2,1	2,1	2,4	2,3	2,6	2,8	2,7
14	Bank en verzekeringsw.	6,5	7,1	7,1	7,4	7,7	7,7	7,5	8,2	8,4	8,7
15	Uitzendbureau's	2,2	2,4	2,7	2,8	3,1	3,3	3,5	3,7	3,6	3,6
16	Tertiair overig	21,4	23,6	26,1	27,0	28,7	30,6	31,7	34,5	36,8	37,9
17	Zorg	23,2	22,9	23,0	23,3	23,1	24,1	25,5	26,1	27,3	29,0
18	Overheid	35,1	34,0	33,9	34,4	34,1	34,6	33,3	33,7	35,2	35,7
10-18	DIENSTEN	125,8	127,6	131,1	135,7	138,6	144,4	146,5	154,3	161,7	167,8
19	TOTAAL	186,3	187,9	191,8	198,0	202,5	209,2	212,1	221,5	229,8	237,1

Bron 1983-1984: Bureau Economisch Onderzoek, Provincie Gelderland, schatting o.b.v. PROMOW en CBS-gegevens; bron 1986 e.v.: PWE-Gelderland

Werkzame personen >0 uur per week, naar sector, X 1.000, COROP Veluwe

		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1	LANDBOUW	14,7	14,4	14,1	14,1	14,1	14,1	13,9	13,3	13,0	12,7
2	Voedings- en genotmid.ind.	9,0	8,4	8,1	7,8	7,7	7,8	7,8	7,7	7,6	7,0
3	Overige industrie	12,3	12,2	12,2	12,5	12,4	13,1	13,2	13,4	13,9	13,4
4	Chemische industrie	4,6	4,5	4,7	4,8	4,7	4,6	4,5	4,3	4,2	4,1
5	Metalekro-industrie	11,2	10,9	10,9	11,0	11,3	11,7	11,9	11,6	11,7	11,4
6	Aardolie-industrie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-6	INDUSTRIE	37,1	36,0	35,9	36,1	36,1	37,2	37,4	37,0	37,4	35,9
7	DELfstOFFEN	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	OPENBAAR NUT	1,4	1,4	1,4	1,3	1,1	1,1	1,1	0,9	0,9	0,7
9	BOUWNIJVERHEID	15,5	15,5	15,6	16,2	17,0	17,8	18,6	19,2	19,9	20,3
10	Onroerend goed	1,4	1,5	1,4	1,5	1,5	1,7	1,8	2,0	2,1	2,1
11	Handel en reparatie	42,7	44,0	44,9	46,3	48,1	49,7	51,6	53,0	54,2	54,2
12	Transport- en opslagbedr.	7,2	7,6	8,2	8,6	9,1	9,6	10,0	10,3	10,0	10,0
13	Communicatiebedrijven	2,7	2,6	2,5	2,5	2,5	2,7	2,7	2,9	3,0	3,0
14	Bank en verzekeringsw.	8,8	8,9	9,2	9,9	10,7	11,2	11,9	12,2	12,4	11,8
15	Uitzendbureau's	3,5	3,6	5,0	6,6	8,3	9,6	10,5	11,0	9,8	9,6
16	Tertiair overig	40,9	42,3	44,2	45,7	48,3	52,6	56,4	58,1	60,9	60,6
17	Zorg	29,9	30,8	31,8	32,6	33,5	34,5	35,8	37,1	39,5	40,7
18	Overheid	35,8	35,5	36,4	36,5	37,0	37,5	38,1	38,5	39,4	40,3
10-18	DIENSTEN	172,9	176,8	183,6	190,2	199,0	209,1	218,8	225,1	231,3	232,3
19	TOTAAL	241,6	244,1	250,6	257,9	267,3	279,3	289,8	295,5	302,5	301,9

Bron: PWE-Gelderland

Werkzame personen >0 uur per week, naar sector, X 1.000, COROP Achterhoek

		1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
1	LANDBOUW	21,5	20,4	20,8	20,5	20,5	20,1	19,5	19,3	18,8	18,8
2	Voedings- en genotmid.ind.	4,2	4,1	4,1	3,9	3,9	3,8	4,0	4,2	4,3	4,2
3	Overige industrie	20,3	19,8	18,6	17,5	16,8	16,6	16,4	16,2	15,4	14,7
4	Chemische industrie	1,9	1,9	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7
5	Metalektro-industrie	10,4	10,6	10,6	10,5	10,4	10,2	10,0	9,7	9,5	8,9
6	Aardolie-industrie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-6	INDUSTRIE	36,8	36,4	35,0	33,5	32,6	32,1	31,9	31,7	30,8	29,5
7	DELfstOFFEN	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	OPENBAAR NUT	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6
9	BOUWNIJVERHEID	11,4	10,8	10,8	11,4	12,2	13,3	13,5	12,6	10,5	9,0
10	Onroerend goed	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,6	0,7	0,7	0,7
11	Handel en reparatie	19,0	19,0	19,6	19,5	19,8	20,0	21,4	21,2	20,4	18,8
12	Transport- en opslagbedr.	3,5	3,6	3,7	3,7	3,6	3,7	3,7	3,7	3,6	3,5
13	Communicatiebedrijven	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2
14	Bank en verzekeringsw.	2,0	2,1	2,0	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1	2,1
15	Uitzendbureau's	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,5	1,4	1,3	1,2
16	Tertiair overig	5,1	5,3	5,8	6,7	7,0	7,3	7,3	7,8	8,1	8,4
17	Zorg	11,5	11,8	12,1	12,2	12,5	12,5	12,3	12,6	12,8	13,2
18	Overheid	9,5	9,7	10,1	10,4	10,6	10,6	10,5	10,6	10,7	10,7
10-18	DIENSTEN	53,1	54,2	56,0	57,3	58,3	58,9	60,4	61,2	60,9	59,8
19	TOTAAL	123,3	122,3	123,1	123,2	124,1	124,9	125,8	125,4	121,6	117,7

Bron: Bureau Economisch Onderzoek, Provincie Gelderland, schatting o.b.v. PROMOW en CBS-gegevens

Werkzame personen >0 uur per week, naar sector, X 1.000, COROP Achterhoek

		1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
1	LANDBOUW	18,9	18,8	18,4	18,0	17,7	16,8	16,9	16,7	16,5	16,4
2	Voedings- en genotmid.ind.	4,0	3,9	4,0	4,1	4,1	4,3	4,5	4,9	4,9	4,9
3	Overige industrie	14,1	13,9	14,1	14,3	14,6	14,6	14,2	14,4	15,0	15,2
4	Chemische industrie	1,8	1,8	1,8	1,9	2,0	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4
5	Metalektro-industrie	8,6	8,4	9,0	9,5	9,9	10,0	10,8	11,5	11,8	11,7
6	Aardolie-industrie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-6	INDUSTRIE	28,5	28,0	28,9	29,8	30,6	30,9	31,6	33,0	34,0	34,2
7	DELfstoffen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	OPENBAAR NUT	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,9	0,9	0,9	0,8
9	BOUWNIJVERHEID	8,5	8,2	8,0	8,2	8,7	9,1	9,4	10,0	10,3	10,6
10	Onroerend goed	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	0,7
11	Handel en reparatie	19,3	19,5	19,6	19,8	20,5	20,9	21,7	22,7	23,9	24,8
12	Transport- en opslagbedr.	3,4	3,4	3,6	3,8	3,9	4,0	4,3	4,9	5,2	5,4
13	Communicatiebedrijven	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2
14	Bank en verzekeringsw.	2,1	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3	2,5	2,5	2,6	2,7
15	Uitzendbureau's	1,2	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	2,0	2,0	2,0	2,4
16	Tertiair overig	8,8	9,7	10,9	11,7	12,2	13,0	13,8	14,7	15,6	17,0
17	Zorg	13,2	13,3	13,0	13,1	13,2	14,0	14,2	15,1	16,0	16,5
18	Overheid	10,5	10,7	11,3	11,9	11,9	11,8	12,1	12,0	12,4	12,4
10-18	DIENSTEN	60,4	62,1	63,9	66,2	67,7	69,7	72,7	75,9	79,6	83,1
19	TOTAAL	116,9	117,7	119,8	122,9	125,4	127,2	131,5	136,5	141,3	145,1

Bron 1983-1984: Bureau Economisch Onderzoek, Provincie Gelderland, schatting o.b.v. PROMOW en CBS-gegevens; bron 1986 e.v.: PWE-Gelderland

Werkzame personen >0 uur per week, naar sector, X 1.000, COROP Achterhoek

		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1	LANDBOUW	16,5	15,9	15,9	15,8	15,8	15,6	15,5	14,3	13,7	12,3
2	Voedings- en genotmid.ind.	4,8	4,6	4,5	4,3	4,1	4,3	4,3	4,2	4,2	4,0
3	Overige industrie	15,0	15,3	14,7	14,6	14,7	15,3	15,8	15,7	15,9	15,4
4	Chemische industrie	2,3	2,2	2,2	2,3	2,4	2,3	2,3	2,2	2,1	1,9
5	Metalekro-industrie	11,3	11,1	11,4	11,8	11,8	12,4	12,6	12,8	12,9	12,5
6	Aardolie-industrie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-6	INDUSTRIE	33,4	33,2	32,8	33,0	33,0	34,3	35,0	34,9	35,1	33,8
7	DELfstOFFEN	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	OPENBAAR NUT	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,8	0,6
9	BOUWNIJVERHEID	10,5	11,0	11,4	11,9	12,1	12,5	12,8	13,0	13,4	13,1
10	Onroerend goed	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	0,9	1,0	1,1	1,3	1,2
11	Handel en reparatie	25,0	25,0	25,7	26,3	27,1	28,0	28,2	28,9	29,3	29,3
12	Transport- en opslagbedr.	5,2	5,0	5,3	5,1	5,2	5,4	5,8	5,9	6,0	6,2
13	Communicatiebedrijven	1,2	1,3	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4
14	Bank en verzekeringsw.	2,6	2,6	2,5	2,6	2,6	2,7	2,8	3,0	3,0	3,0
15	Uitzendbureau's	2,3	2,7	3,3	4,2	5,7	6,3	6,1	6,0	5,7	5,2
16	Tertiair overig	17,8	18,9	19,5	20,1	20,6	22,2	23,9	25,0	24,4	23,9
17	Zorg	16,6	17,3	17,9	18,5	18,7	19,4	20,1	20,7	21,9	23,6
18	Overheid	12,1	12,0	12,0	11,9	12,6	13,1	13,2	13,2	13,7	14,4
10-18	DIENSTEN	83,6	85,6	88,3	90,8	94,8	99,3	102,4	105,1	106,7	108,2
19	TOTAAL	144,8	146,5	149,2	152,3	156,5	162,4	166,4	168,0	169,7	168,0

Bron: PWE-Gelderland

Werkzame personen >0 uur per week, naar sector, X 1.000, COROP Arnhem/Nijmegen

		1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
1	LANDBOUW	9,3	8,9	9,0	9,0	8,8	8,4	8,2	8,3	8,3	8,2
2	Voedings- en genotmid.ind.	4,8	4,8	4,8	4,5	4,5	4,4	4,4	4,3	4,2	4,2
3	Overige industrie	16,9	16,3	15,0	14,1	13,6	13,2	12,8	12,6	11,7	10,7
4	Chemische industrie	5,5	5,8	5,5	5,0	4,6	4,3	4,2	4,1	4,0	4,0
5	Metalekro-industrie	18,7	18,8	18,2	17,5	17,4	17,0	16,7	15,9	15,2	14,2
6	Aardolie-industrie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-6	INDUSTRIE	45,9	45,7	43,5	41,1	40,1	38,9	38,1	36,9	35,1	33,1
7	DELFTOFFEN	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
8	OPENBAAR NUT	3,3	3,4	3,4	3,5	3,5	3,5	3,3	3,0	2,7	2,7
9	BOUWNIJVERHEID	20,2	19,1	18,3	18,2	18,7	19,3	20,1	19,4	17,0	14,3
10	Onroerend goed	0,8	0,9	0,9	1,1	1,1	1,1	1,1	1,3	1,3	1,3
11	Handel en reparatie	33,5	32,9	32,8	32,4	33,1	33,4	33,9	34,4	33,2	31,6
12	Transport- en opslagbedr.	6,7	6,8	6,8	6,8	6,7	6,7	6,8	7,0	6,9	6,7
13	Communicatiebedrijven	3,3	3,3	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	4,0	4,1	4,1
14	Bank en verzekeringsw.	8,1	8,3	8,4	8,2	8,2	8,3	8,4	8,6	8,8	8,6
15	Uitzendbureau's	2,3	2,7	2,6	2,6	2,7	2,7	3,0	2,8	2,6	2,5
16	Tertiair overig	25,7	25,1	26,0	27,1	27,8	28,6	28,4	29,6	30,4	31,2
17	Zorg	25,6	26,8	28,3	29,3	30,3	30,4	30,4	31,5	32,5	33,3
18	Overheid	32,7	33,3	34,5	35,5	36,7	36,8	37,2	37,8	38,3	38,8
10-18	DIENSTEN	138,7	140,1	143,6	146,4	150,1	151,6	152,9	157,0	158,1	158,1
19	TOTAAL	217,7	217,4	218,0	218,5	221,5	222,0	222,9	224,9	221,5	216,7

Bron: Bureau Economisch Onderzoek, Provincie Gelderland, schatting o.b.v. PROMOW en CBS-gegevens

Werkzame personen >0 uur per week, naar sector, X 1.000, COROP Arnhem/Nijmegen

		1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
1	LANDBOUW	8,4	8,5	8,6	8,5	8,5	8,2	8,4	8,6	8,9	9,0
2	Voedings- en genotmid.ind.	4,0	4,0	4,0	4,2	4,0	4,3	4,6	4,5	4,5	4,4
3	Overige industrie	9,8	9,6	9,9	10,0	12,1	12,4	13,2	13,6	13,7	14,0
4	Chemische industrie	4,0	3,9	3,8	3,8	3,8	3,7	3,9	4,2	4,3	4,2
5	Metalektro-industrie	13,5	13,3	13,8	14,3	14,5	14,0	13,9	14,5	14,6	14,1
6	Aardolie-industrie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-6	INDUSTRIE	31,3	30,8	31,5	32,3	34,4	34,4	35,6	36,8	37,1	36,7
7	DELfstOFFEN	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
8	OPENBAAR NUT	2,7	2,7	2,6	2,4	2,3	2,2	2,3	2,3	2,3	2,2
9	BOUWNIJVERHEID	12,9	12,4	12,7	13,0	13,5	13,8	13,9	14,5	14,9	15,0
10	Onroerend goed	1,5	1,5	1,6	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7
11	Handel en reparatie	31,3	32,2	33,3	34,1	35,3	36,8	37,7	39,2	40,4	42,0
12	Transport- en opslagbedr.	6,5	6,3	6,4	6,7	7,3	7,5	8,1	8,3	9,1	9,5
13	Communicatiebedrijven	4,2	4,3	4,5	4,6	4,6	4,7	4,7	5,3	5,2	5,0
14	Bank en verzekeringsw.	8,4	7,9	7,9	7,7	7,8	8,4	8,5	8,6	8,7	8,3
15	Uitzendbureau's	2,5	2,8	3,1	3,2	3,5	3,8	4,0	4,2	4,1	4,0
16	Tertiair overig	30,9	32,8	33,9	36,9	38,4	39,3	39,6	42,4	44,2	46,7
17	Zorg	33,1	33,4	33,2	34,0	34,6	35,5	36,3	37,2	38,6	38,7
18	Overheid	38,4	38,8	39,6	40,4	39,9	39,5	39,5	40,3	39,8	39,1
10-18	DIENSTEN	156,8	160,0	163,5	169,1	172,9	177,1	180,0	187,1	191,8	195,0
19	TOTAAL	212,4	214,6	219,0	225,4	231,7	235,8	240,4	249,4	255,1	258,0

Bron 1983-1984: Bureau Economisch Onderzoek, Provincie Gelderland, schatting o.b.v. PROMOW en CBS-gegevens; bron 1986 e.v.: PWE-Gelderland

Werkzame personen >0 uur per week, naar sector, X 1.000, COROP Arnhem/Nijmegen

		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1	LANDBOUW	8,7	8,2	8,1	8,3	8,4	8,3	8,2	7,6	7,0	6,4
2	Voedings- en genotmid.ind.	4,5	4,7	4,8	4,7	4,6	4,6	4,6	4,8	4,6	4,6
3	Overige industrie	13,6	13,4	13,6	13,7	13,7	14,6	14,8	14,8	14,8	14,7
4	Chemische industrie	3,9	3,6	3,7	3,6	3,4	3,3	3,4	3,4	3,3	3,5
5	Metalektro-industrie	13,9	13,4	13,8	14,8	15,1	15,5	15,4	16,5	17,4	16,9
6	Aardolie-industrie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-6	INDUSTRIE	35,9	35,1	35,9	36,8	36,8	38,0	38,2	39,5	40,1	39,7
7	DELfstOFFEN	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1
8	OPENBAAR NUT	2,1	2,0	1,4	1,8	1,9	1,8	1,7	1,5	1,6	1,7
9	BOUWNIJVERHEID	15,0	14,7	14,9	15,0	15,5	16,0	16,4	17,2	18,1	18,1
10	Onroerend goed	1,8	1,9	1,9	2,0	2,2	2,3	2,7	2,8	2,9	2,9
11	Handel en reparatie	43,1	43,7	44,3	45,3	46,7	48,8	50,9	51,5	51,7	51,8
12	Transport- en opslagbedr.	9,8	9,5	10,3	10,5	10,5	11,0	11,4	11,5	12,3	12,2
13	Communicatiebedrijven	5,0	4,7	4,9	5,1	4,7	4,7	4,7	4,9	4,8	4,8
14	Bank en verzekeringsw.	8,6	8,7	8,6	8,8	9,4	9,7	10,0	10,4	10,4	10,2
15	Uitzendbureau's	3,8	4,3	5,6	7,7	8,8	11,2	11,2	12,2	11,4	11,6
16	Tertiair overig	47,7	50,0	52,8	54,9	56,7	59,2	61,4	65,3	67,8	67,6
17	Zorg	39,8	40,9	42,5	44,1	45,4	47,7	49,7	50,6	53,1	56,3
18	Overheid	39,5	40,6	40,2	39,7	39,7	40,7	41,5	41,2	42,9	42,9
10-18	DIENSTEN	199,1	204,3	211,1	218,1	224,1	235,3	243,5	250,4	257,3	260,3
19	TOTAAL	260,9	264,4	271,5	280,1	286,8	299,5	308,1	316,4	324,2	326,3

Bron: PWE-Gelderland

Werkzame personen >0 uur per week, naar sector, X 1.000, COROP Zuidwest-Gelderland

		1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
1	LANDBOUW	8,7	8,7	8,6	8,6	8,3	8,0	7,7	7,8	7,7	7,7
2	Voedings- en genotmid.ind.	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2
3	Overige industrie	9,6	9,2	8,8	8,3	8,2	7,9	7,6	7,5	7,1	6,6
4	Chemische industrie	0,9	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1
5	Metalektro-industrie	4,1	4,1	4,3	4,2	4,3	4,0	4,0	3,9	3,8	3,5
6	Aardolie-industrie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-6	INDUSTRIE	16,5	16,1	16,0	15,4	15,3	14,5	14,0	13,8	13,2	12,4
7	DELfstoffen	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
8	OPENBAAR NUT	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,6	0,6
9	BOUWNIJVERHEID	4,9	4,6	4,3	4,4	4,4	4,5	4,7	4,7	4,4	3,9
10	Onroerend goed	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
11	Handel en reparatie	8,5	8,5	8,7	8,6	8,8	9,3	10,0	10,7	11,1	11,3
12	Transport- en opslagbedr.	1,3	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	1,8	1,9	1,8	1,8
13	Communicatiebedrijven	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
14	Bank en verzekeringsw.	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9
15	Uitzendbureau's	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,5
16	Tertiair overig	2,5	2,4	2,5	2,9	3,3	3,4	3,6	3,9	4,4	4,7
17	Zorg	3,4	3,4	3,3	3,3	3,5	3,9	3,9	4,0	4,1	4,2
18	Overheid	3,9	4,0	4,1	4,2	4,3	4,3	4,5	4,7	4,9	5,0
10-18	DIENSTEN	21,5	21,6	22,2	22,8	24,0	25,0	26,1	27,4	28,6	29,1
19	TOTAAL	51,9	51,3	51,4	51,5	52,3	52,3	52,9	54,2	54,6	53,8

Bron: Bureau Economisch Onderzoek, Provincie Gelderland, schatting o.b.v. PROMOW en CBS-gegevens

Werkzame personen >0 uur per week, naar sector, X 1.000, COROP Zuidwest-Gelderland

		1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
1	LANDBOUW	7,7	8,0	8,4	8,5	8,6	8,3	8,7	8,9	9,1	9,4
2	Voedings- en genotmid.ind.	1,1	1,1	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2
3	Overige industrie	6,1	5,7	5,4	5,3	5,4	5,6	6,0	6,3	6,7	6,7
4	Chemische industrie	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
5	Metalektro-industrie	3,3	3,0	3,2	3,5	3,8	3,9	4,1	4,7	4,9	4,8
6	Aardolie-industrie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-6	INDUSTRIE	11,5	10,8	10,7	11,0	11,3	11,9	12,5	13,4	14,1	14,1
7	DELFSTOFFEN	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
8	OPENBAAR NUT	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5
9	BOUWNIJVERHEID	4,0	4,2	4,3	4,4	4,6	5,0	5,4	6,0	6,2	6,3
10	Onroerend goed	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4
11	Handel en reparatie	11,3	11,3	11,3	11,6	12,2	13,0	13,5	14,3	15,0	16,5
12	Transport- en opslagbedr.	1,7	1,7	1,9	2,1	2,3	2,5	2,7	2,9	3,0	3,3
13	Communicatiebedrijven	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8
14	Bank en verzekeringsw.	0,9	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3
15	Uitzendbureau's	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	1,2
16	Tertiair overig	5,0	5,3	5,5	5,7	6,0	6,4	6,8	7,6	8,2	8,9
17	Zorg	4,2	4,2	4,1	4,2	4,2	4,3	4,8	5,1	5,5	5,8
18	Overheid	5,0	5,1	5,2	5,2	5,3	5,2	5,2	5,1	5,1	5,1
10-18	DIENSTEN	29,3	29,8	30,4	31,4	32,7	34,2	36,0	38,2	40,1	43,3
19	TOTAAL	53,1	53,4	54,4	55,9	57,8	60,0	63,2	67,1	70,2	73,7

Bron 1983-1984: Bureau Economisch Onderzoek, Provincie Gelderland, schatting o.b.v. PROMOW en CBS-gegevens; bron 1986 e.v.: PWE-Gelderland

Werkzame personen >0 uur per week, naar sector, X 1.000, COROP Zuidwest-Gelderland

		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1	LANDBOUW	9,5	9,2	9,1	9,2	9,3	9,3	9,1	8,9	8,3	7,8
2	Voedings- en genotmid.ind.	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3
3	Overige industrie	6,6	6,4	6,5	6,4	6,5	6,5	6,6	6,5	6,2	6,3
4	Chemische industrie	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
5	Metalektro-industrie	4,8	4,6	4,6	4,7	4,8	5,1	5,5	5,5	5,4	5,3
6	Aardolie-industrie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-6	INDUSTRIE	14,1	13,6	13,8	13,8	14,1	14,5	15,0	14,8	14,4	14,4
7	DELfstOFFEN	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
8	OPENBAAR NUT	0,6	0,6	0,7	0,6	0,4	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1
9	BOUWNIJVERHEID	6,4	6,3	6,6	6,6	6,6	6,9	7,2	7,3	7,4	7,1
10	Onroerend goed	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7
11	Handel en reparatie	16,7	17,7	18,5	19,0	19,8	20,6	21,3	22,0	22,2	22,5
12	Transport- en opslagbedr.	3,3	3,6	3,7	3,8	4,2	4,4	4,6	4,7	5,1	5,2
13	Communicatiebedrijven	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,0	0,7	0,7
14	Bank en verzekeringsw.	1,4	1,5	1,4	1,5	1,5	1,6	1,8	1,8	1,8	1,7
15	Uitzendbureau's	1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	3,0	2,9	3,4	3,2	3,4
16	Tertiair overig	9,5	10,7	11,5	12,3	12,7	13,8	15,4	16,4	17,5	17,5
17	Zorg	6,0	6,1	6,2	6,5	6,8	7,0	7,2	7,6	8,1	8,7
18	Overheid	5,2	5,3	5,3	5,3	5,4	5,4	5,6	5,7	6,1	6,5
10-18	DIENSTEN	44,2	47,3	49,5	52,1	54,5	57,1	60,1	63,2	65,3	66,9
19	TOTAAL	74,9	77,1	79,8	82,4	85,0	88,3	91,8	94,5	95,6	96,4

Bron: PWE-Gelderland

COLOFON

ISBN: 90 73 58635 6

Menno Walsweer
Bureau Economisch Onderzoek
Afdeling Economische Zaken
Provincie Gelderland
Postbus 9090
6800 GX ARNHEM
telefoon: 026 - 3599150
fax: 026 - 3599199
e-mail: m.walsweer@prv.gelderland.nl
www.gelderland.nl

Druk-, print- en bindwerk:
Drukkerij & Verzending, Provincie Gelderland

Cover:
detail uit de wintercollectie 2002 van SHE REBEL, het modelabel dat Lilian Konings in 2001 startte. Zij studeerde aan de Arnhemse modeacademie en werkt momenteel in Amsterdam.
www.sherebel.com

© Copyright: Provincie Gelderland

Het auteursrecht van deze publicatie berust bij de Provincie Gelderland. Gehele of gedeeltelijke overname van teksten en gegevens is toegestaan, mits daarbij de bron wordt vermeld.