



university of
 groningen

faculty of spatial sciences

De veerkracht van de regio Noordenveld op de sluiting van Cordis

Thomas Eefting, s2514664

Master thesis Economische Geografie

Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen

Rijksuniversiteit Groningen

Begeleider: Dr. A.J.E. Edzes

Tweede begeleider: Dr. S. Koster

25 augustus 2017



In samenwerking met:

Health Hub Roden

Hanzehogeschool Groningen

Praktijk begeleiders: Jeltje Talen & Harm van Lieshout

HealthHub Roden



Samenvatting

Eind 2008 kreeg de economie van Noord-Nederland te maken met een economische schok. Het bedrijf Cordis, wat gevestigd was in de gemeente Noordenveld, sloot zijn deuren waarmee bijna 1000 arbeidsplaatsen verdwenen. In dit onderzoek wordt de veerkracht van de gemeente Noordenveld en de omliggende regio op de sluiting van Cordis onderzocht. In het onderzoek staat de volgende vraag centraal: *'Hoe veerkrachtig is de regio Noordenveld op de sluiting van Cordis in termen van werkgelegenheid en bedrijvigheid?'*. Deze vraag wordt beantwoord door de werkgelegenheid en bedrijvigheid van de gemeente Noordenveld en de omliggende regio te analyseren in de periode 1996-2015. De omliggende regio bevat de COROP gebieden Oost-Groningen, Overig Groningen, Zuidoost-Friesland, Zuidoost-Drenthe en Noord-Drenthe (exclusief de gemeente Noordenveld).

De werkgelegenheid en bedrijvigheid van verschillende sectoren van beide gebieden worden kwantitatief geanalyseerd via beschrijvende statistiek. De data die hiervoor gebruikt wordt is afkomstig uit het LISA bestand. De sectoren heb ik opgedeeld in verschillende categorieën. De sector waarin Cordis actief was is de kernsector. De gerelateerde sectoren zijn de sectoren waar ik van verwacht dat toeleveranciers en andere gerelateerde bedrijven van Cordis actief waren. Alle andere sectoren zijn samengevoegd tot de categorie "overige sectoren". Daarnaast ben ik via drie interviews nagegaan waar een klein gedeelte van het voormalig personeel van Cordis tegenwoordig werkt.

De gemeente Noordenveld blijkt in de periode voorafgaand aan de sluiting van Cordis zeer kwetsbaar te zijn voor een economische schok binnen de kernsector. Het aantal banen in de kernsector en de gerelateerde sectoren is nog niet op het niveau van voor de sluiting van Cordis. Het aantal banen in de gerelateerde sectoren hebben na de sluiting van Cordis een gemiddeld jaarlijks positief groeiniveau. Het aantal banen van de kernsector is daarentegen na de sluiting van Cordis verder gedaald tot slechts enkele banen in 2015. In de totale werkgelegenheid blijkt de gemeente Noordenveld wel veerkrachtig te zijn tegenover de sluiting van Cordis aangezien de totale werkgelegenheid binnen twee jaar weer op hetzelfde niveau zit als voor de sluiting van Cordis.

In de omliggende regio is de invloed van de sluiting van Cordis terug te vinden in een daling in het aantal banen in de kernsector tussen 2005 en 2008. In de periode na de sluiting groeit het aantal banen in de kernsector in hetzelfde tempo als voor de sluiting van Cordis. In andere sectoren en de totale werkgelegenheid is geen daling in de werkgelegenheid te zien rond de periode van de sluiting van Cordis.

In de bedrijvigheidsanalyse wordt duidelijk dat Cordis bijna volledig verantwoordelijk was voor de werkgelegenheid van de kernsector in de gemeente Noordenveld. Daarnaast wordt uit de bedrijvigheidsanalyse duidelijk dat er een toename is in het totaal aantal bedrijven in de gemeente Noordenveld en de omliggende regio. Dit is grotendeels het gevolg van een stijging in het aantal bedrijven zonder personeel en micro bedrijven. Dit komt overeen met de landelijke trend, waarin er een grote stijging is in het aantal ZZP'ers en micro bedrijven.

De gehouden interviews over de arbeidsmobiliteit van voormalig medewerkers van Cordis geven een illustratie dat de gemeente Noordenveld en de omliggende regio de voormalig medewerkers van Cordis hebben opgevangen. Één respondent bleef werkzaam in de gemeente Noordenveld en de andere twee respondenten vonden een baan in de omliggende regio.

Concluderend kan gesteld worden dat de gemeente Noordenveld en de omliggende regio de verloren arbeidsplaatsen hebben opgevangen en daarmee veerkrachtig zijn tegenover de sluiting van Cordis. Dit wordt bevestigd met het feit dat 92% van het voormalig personeel van Cordis in 2012 weer een nieuwe baan had gevonden.

Trefwoorden: veerkracht, resilience, Cordis, werkgelegenheid, bedrijvigheid, arbeidsmobiliteit

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	2
1. Inleiding.....	4
1.1 Aanleiding.....	4
1.2 Probleemstelling.....	5
1.3 Wetenschappelijke relevantie.....	5
1.4 Opbouw thesis.....	6
2. Theoretisch kader.....	7
2.1 Inleiding van het begrip veerkracht.....	7
2.2 Verschillende definities van het begrip veerkracht.....	7
2.3 De rol van bedrijven voor de veerkracht van een regio.....	9
2.4 Vijf situaties na een economische schok.....	10
2.5 Conceptueel model.....	12
3. Methodologie.....	15
3.1 Methode.....	15
3.2 Het onderzoeksgebied.....	16
3.3 Dataverzameling.....	17
3.4 Data analyse.....	19
3.4.1 Data werkgelegenheidsanalyse.....	19
3.4.2 Data bedrijvigheidsanalyse.....	21
3.4.3 Data arbeidsmobiliteit.....	21
4. Resultaten.....	23
4.1 Werkgelegenheids- en bedrijvigheidsanalyse.....	23
4.1.1 Werkgelegenheids- en bedrijvigheidsanalyse van de gemeente Noordenveld.....	23
4.1.2 Werkgelegenheids- en bedrijvigheidsanalyse van de omliggende regio.....	28
4.1.3 Vergelijking gemeente Noordenveld met de omliggende regio.....	32
4.2 Arbeidsmobiliteit.....	35
4.2.1 Periode voorafgaand en tijdens de sluiting van Cordis.....	36
4.2.2 Periode na de sluiting van Cordis.....	36
4.2.3 Conclusie arbeidsmobiliteit.....	38
5. Conclusie en reflectie.....	39
5.1 Conclusie.....	39
5.2 Reflectie.....	41
Literatuurlijst.....	44
Bijlagen.....	47

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In oktober 2007 kreeg de economie van Noord-Nederland een klap te verwerken. Er werd bekend gemaakt dat de vestiging in Roden van katheter producent Cordis (onderdeel van multinational Johnson & Johnson) eind 2008 zal gaan sluiten. De vestiging van Cordis werd verplaatst naar Mexico en de Verenigde Staten om zo de loonkosten te drukken. Deze sluiting zorgde voor een vermindering in het aantal arbeidsplaatsen in de gemeente Noordenveld en de omliggende regio.

Cordis had sinds 1968 een vestiging in de gemeente Noordenveld. Sindsdien was Cordis uitgegroeid tot één van de grootste werkgevers van de gemeente Noordenveld. Cordis was in de hoogtijdagen goed voor ruim 15% van de totale werkgelegenheid in de gemeente Noordenveld (NU, 2007). Dit illustreert dat Cordis een grote werkgever was voor de mensen in de regio.

De sluiting van Cordis in 2008 was echter niet de eerste keer dat de gemeente Noordenveld te maken kreeg met een daling van de werkgelegenheid. Cordis kreeg namelijk voor de sluiting in 2008 ook al te maken met een daling van het aantal arbeidsplaatsen. In 2005 verloren ruim 400 medewerkers van Cordis hun baan na een rechtszaak over octrooirechten op stents die was aangespannen door een concurrent (Dinjens, 2007). Deze verloren rechtszaak zorgde ervoor dat Cordis een gedeelte van hun productie moest stopzetten. Hierdoor was er geen plaats meer voor een groot gedeelte van de werknemers die werkzaam waren op deze afdeling (Dinjens, 2007).

Na het verlies van ruim 400 banen van Cordis in 2005 meldden verschillende media in 2007 dat er door de sluiting van Cordis 700-800 arbeidsplaatsen zijn verdwenen. Voor de leveranciers was het ook een aderslating. Nieuwsmedia meldden dat er totaal bijna 2000 arbeidsplaatsen dreigden te vervallen na de sluiting van Cordis (NU, 2007).

Een sluiting van één van de grootste industriële werkgevers in een regio is een grote economische schok. In recente jaren hebben verschillende regio's te maken gehad met een economische schok door het sluiten van een grote werkgever. Zo is eind 2014 de Ford fabriek in Genk gesloten, waar bijna 6000 mensen zonder werk kwamen te zitten (4210 van Ford Genk en 1.736 van toeleveranciers) (HLN, 2015). Een ander voorbeeld is Philip Morris dat in 2014 haar fabriek in Breda sloot, waarmee 1230 werknemers hun baan verloren (De Volkskrant, 2014).

Om de sluiting van Cordis op te vangen zijn er de laatste jaren verschillende projecten ontstaan. Voorbeelden hiervan zijn de oprichting van Vereniging Springboard, Springboard 2.0 en het meest recente Health Hub Roden (2015).

RTV Drenthe meldde in 2013 dat de gevolgen van de sluiting van Cordis nog maar nauwelijks merkbaar waren (RTV Drenthe, 2013). Het gedeelte hoogopgeleide mensen die werkzaam waren bij Cordis Roden zijn nog steeds actief in de medische sector. Onder de noemer "Health Park North" van de vereniging Springboard vestigden zich allerlei verschillende medische bedrijven in het voormalige fabriekspand van Cordis (RTV Drenthe, 2013). "Health Park North" is in 2015 over gegaan in Health Hub Roden.

Health Hub Roden is een samenwerkingsverband tussen regionale overheden, onderwijsinstellingen en het bedrijfsleven. Dit wordt getypeerd als een triple helix samenwerking. Health Hub Roden heeft als doel het vergroten van de veerkracht (resilience) van de regio op het gebied van werkgelegenheid en arbeidsparticipatie.

1.2 Probleemstelling

Dit onderzoek is een case study waarin de sluiting van Cordis gebruikt wordt om meer inzicht te krijgen in het wetenschappelijke vraagstuk naar veerkracht (resilience). Het begrip veerkracht gaat over de weerbaarheid van een regio in termen van werkgelegenheid en bedrijvigheid.

Het doel van dit onderzoek is om te achterhalen hoe groot de veerkracht van de gemeente Noordenveld en de omliggende regio is op de sluiting van Cordis. Om te achterhalen hoe veerkrachtig de regio is, is het noodzakelijk om een beeld te krijgen van de fluctuaties in werkgelegenheid en bedrijvigheid in de regio over de afgelopen jaren.

In dit onderzoek staat de volgende vraag centraal: *“Hoe veerkrachtig is de regio Noordenveld op de sluiting van Cordis in termen van werkgelegenheid en bedrijvigheid?”*.

Om deze vraag te beantwoorden zal ik ten eerste onderzoeken wat de werkgelegenheidsontwikkeling was binnen de regio in de periode 1996-2015. Hier zal de impact van de sluiting van Cordis worden beschreven op basis van de cijfers van de werkgelegenheid. In dit gedeelte komt naar voren hoeveel arbeidsplaatsen verloren zijn gegaan en hoeveel er zijn bijgekomen. Daarbij kijk ik naar de werkgelegenheidsontwikkeling van zowel de gemeente Noordenveld als de omliggende regio. Op die manier valt te achterhalen of de gevolgen van de sluiting van Cordis ook in de omliggende regio waarneembaar zijn.

Ten tweede onderzoek ik de ontwikkeling op het gebied van bedrijvigheid binnen de regio in de periode 1996-2015. Zo kijk ik in welke sectoren er bedrijven zijn bijgekomen of verdwenen. Daarnaast beschrijf ik of er ook veranderingen plaats hebben gevonden in de bedrijfsgroottes van verschillende bedrijven. Zo valt te achterhalen of er bijvoorbeeld meer kleinere bedrijven zijn bijgekomen na de sluiting van Cordis.

Ten slotte onderzoek ik de arbeidsmobiliteit van de voormalig medewerkers van Cordis. In dit gedeelte illustreer ik waar en hoe snel een klein gedeelte van het voormalig personeel van Cordis een baan vond. Hiervoor heb ik drie voormalig medewerkers van Cordis geïnterviewd. Met de interviews wordt er een beeld geschetst van de arbeidsmobiliteit van voormalig medewerkers van Cordis. Met dit gedeelte zal ik meer achtergrondinformatie te weten komen van de werkgelegenheids- en bedrijvigheidsontwikkelingen in de periode 1996-2015.

1.3 Wetenschappelijke relevantie

Bij dit onderzoek staat het begrip veerkracht (resilience) centraal. Het begrip veerkracht kent zijn oorsprong in de ecologische studies. Bij deze studies wordt onderzocht hoe snel en in welke mate een bepaald gebied in ecologische termen herstelt na een verstoring (zoals een natuurramp).

Met het begrip veerkracht wordt in dit onderzoek de economische veerkracht van een regio bedoelt. Economische veerkracht is een term dat sinds de economische crisis van 2007 steeds meer gebruikt wordt in economisch geografisch onderzoek. Het onderzoek naar het begrip veerkracht staat daarentegen nog wel in de kinderschoenen. Dit valt te merken aan het feit dat er voorafgaand aan de economische crisis van 2007 nauwelijks over werd geschreven en dat er nog geen eenduidige definitie is van het begrip.

Dit onderzoek draagt bij aan de studies over economische veerkracht. Met een case studie probeer ik een voorbeeld te geven hoe veerkracht gemeten kan worden in een regio waar zich een economische schok heeft voorgedaan.

1.4 Opbouw thesis

De thesis wordt vervolgd met het tweede hoofdstuk waarin het theoretisch kader wordt behandeld. Relevante theorieën en concepten worden beschreven om zo de wetenschappelijke relevantie van dit onderzoek verder aan te tonen. Vervolgens zal in het derde hoofdstuk de methodologie worden toegelicht. In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de data is verworven en waarom er voor bepaalde type analyses gekozen is. Hoofdstuk 4 is het hoofdstuk waarin de resultaten van de analyses gepresenteerd worden. Hoofdstuk 5 bevat een afrondende conclusie en reflectie. Tot slot zijn alle gebruikte bronnen en middelen in de literatuurlijst en bijlagen te vinden.

2. Theoretisch Kader

2.1 Inleiding van het begrip veerkracht

Het begrip veerkracht (resilience) wordt al decennia lang gebruikt in onderzoek naar het herstel van een regio. In de gepubliceerde artikelen gaat het echter om de veerkracht van een regio wanneer het is getroffen door een natuurramp (natural shock). Deze studies werden vooral verricht door wetenschappers van ecologische studies (Parsons, 2010; Lee et al., 2013 in Martin & Sunley, 2014). Bij deze studies is onderzocht hoe snel een bepaald gebied weer herstelt na een natural shock. Een voorbeeld hiervan is hoe snel een regio weer functioneert als het is getroffen door een tsunami of een orkaan.

Het is volgens Martin & Sunley (2014) vanzelfsprekend dat de interesse naar veerkracht inmiddels ook het vakgebied van economische geografie heeft bereikt. Hun verklaring hiervoor is dat economieën altijd al te maken hebben gehad met schokken zoals recessies, politieke veranderingen en technologische doorbraken die allemaal de economische groei positief dan wel negatief hebben beïnvloed. Waar ecologische studies het begrip veerkracht gebruiken om te onderzoeken hoe snel een gebied weer herstelt na een natural shock, zo wordt de term veerkracht in economisch geografisch onderzoek gebruikt om te onderzoeken hoe snel een gebied weer herstelt na een economische shock.

Het onderzoek naar de veerkracht van een regio op puur economisch gebied staat echter nog in de kinderschoenen. Dit valt te zien aan het feit dat veel artikelen over dit thema nog vrij recent zijn. Vanaf 2007 verschenen de eerste artikelen over economische veerkracht en zijn er inmiddels overzichtsartikelen verschenen in verschillende journals (Martin & Sunley, 2014). Veerkracht wordt steeds populairder bij onderzoekers wat volgens Christopherson et al. (2010) te verklaren valt door de economische crisis van 2007 en alle onzekerheden die het met zich mee bracht. Men beseft steeds meer dat het vandaag de dag nog steeds kwetsbaar is voor een economische schok (Christopherson et al., 2010).

Kort samengevat blijkt dat veerkracht al lange tijd gebruikt wordt om het herstel van gebieden mee aan te tonen die getroffen zijn door natuurrampen. Het is pas sinds de laatste jaren dat het begrip veerkracht gebruikt wordt in economische studies om zo te onderzoeken hoe een gebied zich herstelt na een economische tegenslag.

2.2 Verschillende definities van het begrip veerkracht

Maar hoe wordt veerkracht gedefinieerd? Wat opvalt bij het lezen van verschillende artikelen, en wat in 2014 ook door Martin & Sunley is opgemerkt, is dat er verschillende definities gebruikt worden. Er is niet één duidelijke definitie die wordt gehanteerd. Sommige auteurs geven zelfs niet eens een definitie van veerkracht, maar gebruiken wel het begrip. Pendall et al. (2007, in Pike et al., 2010) definiëren veerkracht als de mate en snelheid waarin een regio die een economische schok heeft ervaren weer terugkeert naar het niveau van werkgelegenheid of export van voor de economische schok. Dit wordt ook wel getypeerd als equilibrium gebaseerde raamwerken. Pike et al. (2010) bekritisieren deze definitie, omdat hier geen rekening wordt gehouden met verschillende schaalniveaus en eventuele connecties met andere gebieden.

Hill et al. (2008) hanteren ook een equilibrium benadering, maar benadrukken wel het belang van padafhankelijkheid voor een regio. Volgens Hill et al. (2008) hebben lang niet alle regio's een positieve geschiedenis in termen van economische ontwikkelingen. Hierdoor hebben regio's de kans om vast te blijven zitten in een niveau van economische ontwikkeling wat niet optimaal is. Een

voorbeeld hiervan is het verschil tussen Noord- en Zuid-Italië. Sinds de Italiaanse eenwording in 1861 is het verschil op economisch gebied tussen Noord- en Zuid-Italië groter geworden. In Noord-Italië werd veel geïnvesteerd in de industrie, terwijl het zuiden steeds verder achterop raakte door de corruptie (versterkt door de maffia). Hierdoor is het Zuiden van Italië nog steeds armer dan het Noorden van Italië. Hill et al. (2008) definiëren veerkracht dan ook als de vaardigheid van een regionale economie om te voorkomen dat een economie vast komt te zitten in een laag equilibrium en dat een regionale economie een snelle transitie ondervindt naar een hoger niveau van equilibrium. Hill et al. (2008) voegen hier aan toe dat een regio met een lager equilibrium langzamer zal herstellen van een economische schok dan een regio met een hoger equilibrium. Als we weer kijken naar het voorbeeld van Italië zou dit betekenen dat de duur van het herstel na eenzelfde economische schok in Zuid-Italië langer zal duren dan in Noord-Italië.

Chapple & Lester (2010) hanteren ook een theoretisch kader van veranderende equilibria waarin ze stellen dat een regio kan veranderen van economische structuur na een economische schok. Hier wordt mee bedoeld dat een regio zich zal gaan richten op andere sectoren na een economische schok. Een voorbeeld is een gebied wat eerst gespecialiseerd was op het maken van auto's zich na een economische schok specialiseert op het assembleren van technologische producten. Als kanttkening moet er wel rekening gehouden worden met het feit dat, ook al is een alternatieve structuur rendabeler voor een regio, de kosten van het switchen naar een andere structuur soms hoger wegen (Chapple & Lester, 2010). Dit komt door de gewortelde sociale of politieke landschappen in de regio of door de afwezigheid van geschikte bedrijfslocaties. Ook hier speelt padafhankelijkheid dus een rol.

Bertolini (2007) beschouwt een regio als veerkrachtig wanneer de regio bij een economische schok alsnog verder kan functioneren. Een voorbeeld is dat een regio na een economische schok een daling heeft in de werkgelegenheid van een bepaalde sector, maar dat deze daling niet zo groot is dat de totale werkgelegenheid binnen deze sector verdwijnt. Deze definitie lijkt meer van de ecologische studies af te komen waarin een regio veerkrachtig wordt beschouwt als het nog leefbaar is na een ramp. Bertolini (2007) gebruikt dus niet een equilibrium benadering wat bijvoorbeeld Hill et al. (2008) wel deden.

Simmie & Martin (2010) vragen zich echter af of veerkracht niet alleen te maken heeft met hoe een regio zich na een economische schok herstelt, maar in de eerste plaats ook hoe kwetsbaar een regio is voor een economische schok. Simmie & Martin (2010) verduidelijken dit door te stellen dat een hard getroffen gebied langzamer zal herstellen van een economische schok dan een regio die lichte negatieve gevolgen heeft ondervonden. Een voorbeeld hiervan is dat een groot bedrijf in regio X gaat sluiten, waarmee binnen die regio vele arbeidsplaatsen komen te vervallen. Wanneer regio Y slechts één klein bedrijf heeft wat gerelateerd is aan het grote bedrijf in regio X zal in regio Y slechts een klein gedeelte van de totale werkgelegenheid dalen. Simmie & Martin (2010) stellen dan dat het voor regio X langer zal duren om te herstellen van de economische schok dan regio Y.

Een gebied wat vooral gespecialiseerd is in één sector zal heel kwetsbaar zijn wanneer deze sector minder gaat presteren (Diodato & Wetering, 2015). Dit idee is geïnspireerd op het idee van smart specialisation van McCann & Ortega-Argilés (2015). Een voorbeeld hiervan is de neergang van Detroit door de zware concurrentie uit Japan op de auto-industrie. Detroit was de autostad van de wereld met verschillende fabrieken. Door de concurrentiestrijd moesten veel fabrieken sluiten wat zorgde voor een enorme leegstroom van de stad. Detroit was dus heel kwetsbaar voor een economische schok bij de productie van auto's. Een gediversifieerde regio zal minder kwetsbaar zijn voor sectorspecifieke economische schokken.

Fingleton et al. (2012) gebruiken in hun onderzoek werkgelegenheidscijfers om aan te tonen hoe veerkrachtig een regio is. Zij drukken de term veerkracht uit in de verandering van de werkgelegenheid bij economische schokken. Fingleton et al. (2012) beschrijven een regio als veerkrachtig wanneer een regio zich herstelt naar hetzelfde werkgelegenheidsniveau van voor de economische schok. Een voorbeeld is dat een bedrijf in een regio verdwijnt wat een vermindering van 5000 arbeidsplaatsen veroorzaakt. Op het moment dat een regio in de periode na de economische schok weer 5000 arbeidsplaatsen erbij heeft gekregen is een regio volgens Fingleton et al. (2012) veerkrachtig. Martin (2012) voegt hieraan toe dat de snelheid van het herstel ook een factor is van veerkracht. Hoe sneller een regio weer het niveau van werkgelegenheid heeft van voor de economische schok, hoe veerkrachtiger een regio is. Fingleton et al. (2012) tonen ook aan dat een regio zich na een economische schok een verbeterd groeipatroon kan aannemen. Dit kan gebeuren omdat er meer kleine bedrijven zich vestigen die na verloop van tijd uitgroeien tot grotere werkgevers.

Marx et al. (2009) beschrijven het belang van arbeidsmobiliteit wanneer werknemers ontslagen worden. Hoe sneller mensen weer een baan hebben, hoe veerkrachtiger de regio is tegenover economische schokken. Marx et al. (2009) tonen aan dat mensen na een ontslag vaak werk zoeken met dezelfde reistijd als hun vorige baan. In termen van veerkracht zou het betekenen dat voormalig medewerkers in de regio blijven werken. Marx et al. (2009) voegen er aan toe dat het merendeel in gerelateerde sectoren blijft werken. Als er bijvoorbeeld een school zal sluiten in een regio dan zal een voormalig leraar van die school volgens Marx et al. (2009) binnen dezelfde reistijd op zoek gaan naar een baan als leraar bij een andere school. Dit heeft te maken met omscholing. Niet iedereen is bereid om zich te laten omscholen tot ander werk (Tzafirir et al., 2006). Tzafirir et al. (2006) stellen dat naast de omscholingskosten ook persoonlijke voorkeuren ten grondslag liggen aan het wel of niet doen van een omscholing. Mensen die bijvoorbeeld 40 jaar een bepaald beroep hebben vervuld zullen meer moeite hebben met omscholing, omdat zij gehecht zijn aan het vervulde beroep.

Williams & Vorley (2014) beamen dat er nog geen eenduidige definitie is van economische veerkracht, maar dat er wel degelijk veel overeenkomsten zijn tussen de verschillende definities die door onderzoekers wordt gegeven. Mijn onderzoek zal op dat idee verder gaan. Veerkracht is een dynamisch concept en toont aan hoe een regio over een tijdsperiode kan veranderen door economische schokken. Hoe snel en in welke vorm een regionale economie herstelt van een economische schok komt allemaal terug in de verschillende definities (Williams & Forley, 2014). In mijn onderzoek wordt veerkracht daarom gedefinieerd als de mate van kwetsbaarheid voor een economische schok, de snelheid waarmee een gebied zich weer herstelt naar het niveau van werkgelegenheid en bedrijvigheid van voor een economische schok en in wat voor groeipatroon een gebied zich vervolgens verder ontwikkelt.

2.3 De rol van bedrijven voor de veerkracht van een regio

Bedrijven streven naar innovatie om zo efficiënt mogelijk te produceren (Argarwal & Gort, 2002). Het streven naar innovatie kan voor een bedrijf een drijfveer zijn om zich in een regio te vestigen. Zo kan een regio namelijk heel aantrekkelijk zijn voor bedrijven vanwege de locatie of het arbeidsaanbod. Een geschikte locatie of arbeidsaanbod maakt een regio aantrekkelijk om te vestigen (Chapple & Lester, 2010). Florida (2002) bevestigt dit en stelt dat hoogopgeleide mensen zich in steden vestigen vanwege de vele connecties die het daar op kan doen. Hierdoor zullen bedrijven zich graag in steden vestigen vanwege het aantal hoog opgeleide mensen. Op die manier houdt een stad deze vicieuze cirkel van een hoog aantal bedrijven en hoogopgeleide mensen in stand.

Bedrijven en hoogopgeleide mensen worden aangetrokken door de hoge mate van diversiteit (Florida, 2002). William & Vorley (2014) voegen hier aan toe dat een grote diversiteit aan kleinschalige bedrijvigheid een toegevoegde waarde heeft voor de mate van veerkracht. Dit komt omdat kleinere bedrijven flexibeler zijn en meer aanpassingsvermogen hebben (Smallbone et al., 2012; in William & Vorley, 2014). Als namelijk één van de kleine bedrijven zal stoppen dan zal dit niet verdere gevolgen hebben voor toeleveranciers wanneer het verlies in afzet door andere bedrijven wordt opgevangen. Hierdoor zullen er relatief weinig arbeidsplaatsen verloren gaan dan wanneer het enige grote bedrijf in een regio stopt.

Simmie & Martin (2010) laten zien dat bij het verdwijnen van één grote werkgever er als tegenreactie kleine bedrijven opkomen. Een deel van deze bedrijven worden door voormalig werknemers van de grote werkgever opgericht. Deze kleine bedrijven hoeven niet per definitie gelijkenissen te hebben met de bedrijfsactiviteiten van het grote bedrijf. Voormalig medewerkers kunnen ook een bedrijf beginnen in een andere sector, omdat zij in de loop van tijd daar een interesse voor hebben ontwikkeld.

Een klein bedrijf wordt vaak aangestuurd door een ambitieuze en innovatieve ondernemer (Simmie & Martin, 2010). Dit beïnvloedt het bedrijf zowel positief als negatief. Een klein bedrijf met een ambitieuze en innovatieve ondernemer zal namelijk heel erg begaan zijn met het bedrijf, waardoor het niet snel zal gaan stoppen (Simmie & Martin, 2010). Hierdoor kan een regio een verminderde kwetsbaarheid hebben.

Dit biedt echter geen garantie tot succes. Zo tonen Azoulay & Shane (2001) aan dat jonge bedrijven het eerste jaar vaak overleven door enthousiasme van de ondernemer, maar dat veel bedrijven in de eerste vijf jaar stoppen vanwege financiële redenen. Hierdoor hoeft een hoog aantal start ups in een regio niet te betekenen dat een regio minder kwetsbaar is voor een economische schok vanwege een grotere diversiteit. Een klein bedrijf heeft namelijk minder reserves om een klap op te vangen dan een groot bedrijf (Azoulay & Shane, 2001).

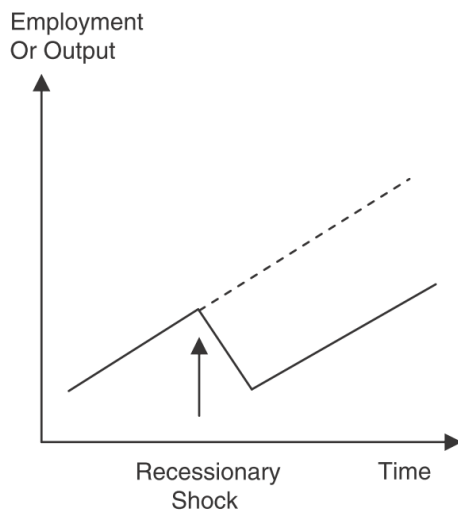
Het kan ook zijn dat een regio vanwege bepaalde ontwikkelingen niet meer aantrekkelijk is voor bedrijven. Een voorbeeld hiervan is dat elders een gebied is ontstaan waar veel gelijksoortige bedrijvigheid gekomen is (McCann & Ortega-Argilés, 2015). McCann & Ortega-Argilés (2015) voegen daar aan toe dat dit locatievoordelen kan opleveren voor een bedrijf. Ook kan een ander gebied een vermindering in de kosten betekenen, omdat de vestigingskosten daar lager zijn (Garnsey et al., 2006). Bedrijven zullen dan wegtrekken, omdat het niet meer rendabel is om in de regio te blijven. Dit zal zorgen voor een economische schok, omdat er werkgelegenheid verdwijnt en daardoor zal ook het consumptieniveau in de regio dalen.

2.4 Vijf situaties na een economische schok

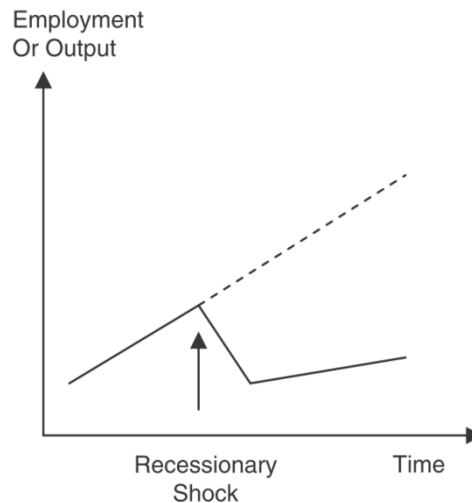
Martin (2012) beschrijft vijf mogelijke situaties na een economische schok. Van deze vijf zijn er twee situaties die negatief zijn en drie die positief zijn. Als eerste zal ik kijken naar de negatieve gevolgen van een economische schok (zie figuur 1 en 2).

Figuur 1 laat zien dat er na de economische schok een periode van negatieve groei is. Na verloop van tijd herstelt de regio zich en groeit het weer in dezelfde mate als voor de economische schok. Het verschil is dat het nu vanuit een lager niveau groeit als dat het zou zijn zonder economische schok. In deze situatie loopt de regio structureel een bepaalde tijd achter op het gebied van werkgelegenheid dan dat de regio zou zijn zonder economische schok.

Figuur 2 laat zien dat er na de economische schok een periode van negatieve groei is ontstaan. In deze situatie is de mate van groei na de schok minder groot als daarvoor. Hier is dus sprake van negatieve multiplier effecten op andere regionale sectoren of activiteiten, zoals de negatieve impact op toeleveranciers. Ook kan het consumptieniveau gedaald zijn door de toegenomen werkloosheid en bedrijven kunnen eerder geneigd zijn ergens anders te vestigen, omdat zij deze regio als risicovol gebied beschouwen (Martin, 2012). Hierdoor zal het groeiniveau lager zijn dan voor de economische schok.



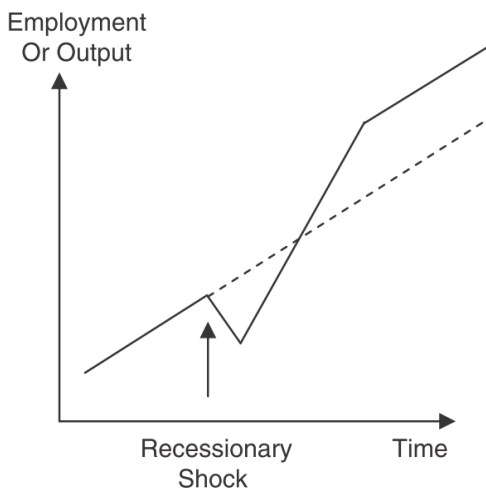
Figuur 1: Negatief gevolg van economische schok met een gelijke groei als de periode voor de schok (uit Martin, 2012)



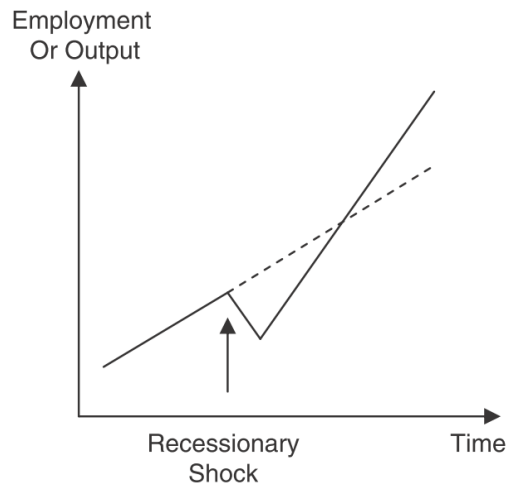
Figuur 2 Negatief gevolg van economische schok met een verminderde groei als de periode voor de schok (uit Martin, 2012)

Figuur 3, 4 en 5 laten de positieve situaties zien na een economische schok. Het verschil met figuren 1 en 2 is dat na een economische schok een periode volgt van snelle economische groei. Dit kan verklaard worden door het optimisme wat in de regio heerst wanneer het herstel van de regio is ingezet. Er zal meer geïnvesteerd worden wat kan zorgen voor een hogere mate van productiviteit en zelfs het ontstaan van nieuwe bedrijvigheid (Martin, 2012). In de situatie van figuur 3 wordt uiteindelijk een ‘groeiplafond’ bereikt. Dit is het punt waar de groei weer hetzelfde niveau krijgt als voor de economische schok. Door het optimisme ligt het niveau wel hoger dan dat het zou zijn zonder economische schok.

Figuur 4 laat nog een positievere situatie zien. Ook hier is er een periode van grote economische groei na de economische schok. Het verschil met figuur 3 is dat er geen groeiplafond wordt bereikt. In deze situatie is het de regio gelukt om het nodige arbeid en kapitaal aan te trekken om zo te voldoen aan de vraag om de economische groei door te zetten. Dit kan het gevolg zijn van verschillende gebeurtenissen. Ten eerste is het mogelijk dat er werkgelegenheid en bedrijvigheid van andere sectoren is bijgekomen. Zo kan een sector die voor de economische schok niet actief was binnen een regio na de economische schok wel actief worden binnen een regio door de aantrekkingskracht van de economische groei. Ten tweede kan er een groei in innovatie zijn geweest van de bedrijven die al in de regio gevestigd waren, waardoor er meer werkgelegenheid is ontstaan. Ten derde kunnen er veranderingen hebben plaatsgevonden in het politieke landschap wat de mogelijkheden voor de bedrijvigheid in de regio hebben vergroot (Martin, 2012).

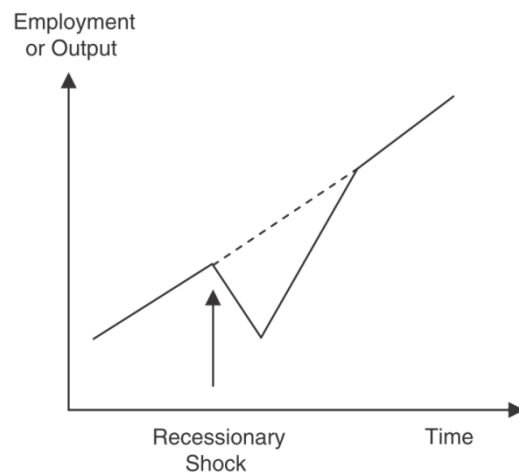


Figuur 3 Positief gevold van een economische groei met een groei plafond (uit, Martin 2012)



Figuur 4 Positief gevolg van een economische groei zonder groei plafond (uit Martin, 2012)

Figuur 5 is, naast figuur 3 en 4, één van de modellen van Martin (2012) met een uitkomst waarin een regio zich minimaal herstelt naar het groeiniveau van voor de economische schok. Na de economische schok volgt een periode van positieve groei. Wanneer de regio op hetzelfde groeipatroon van werkgelegenheid zit zal de regio hetzelfde groeiniveau aannemen dat het had voor een economische schok.

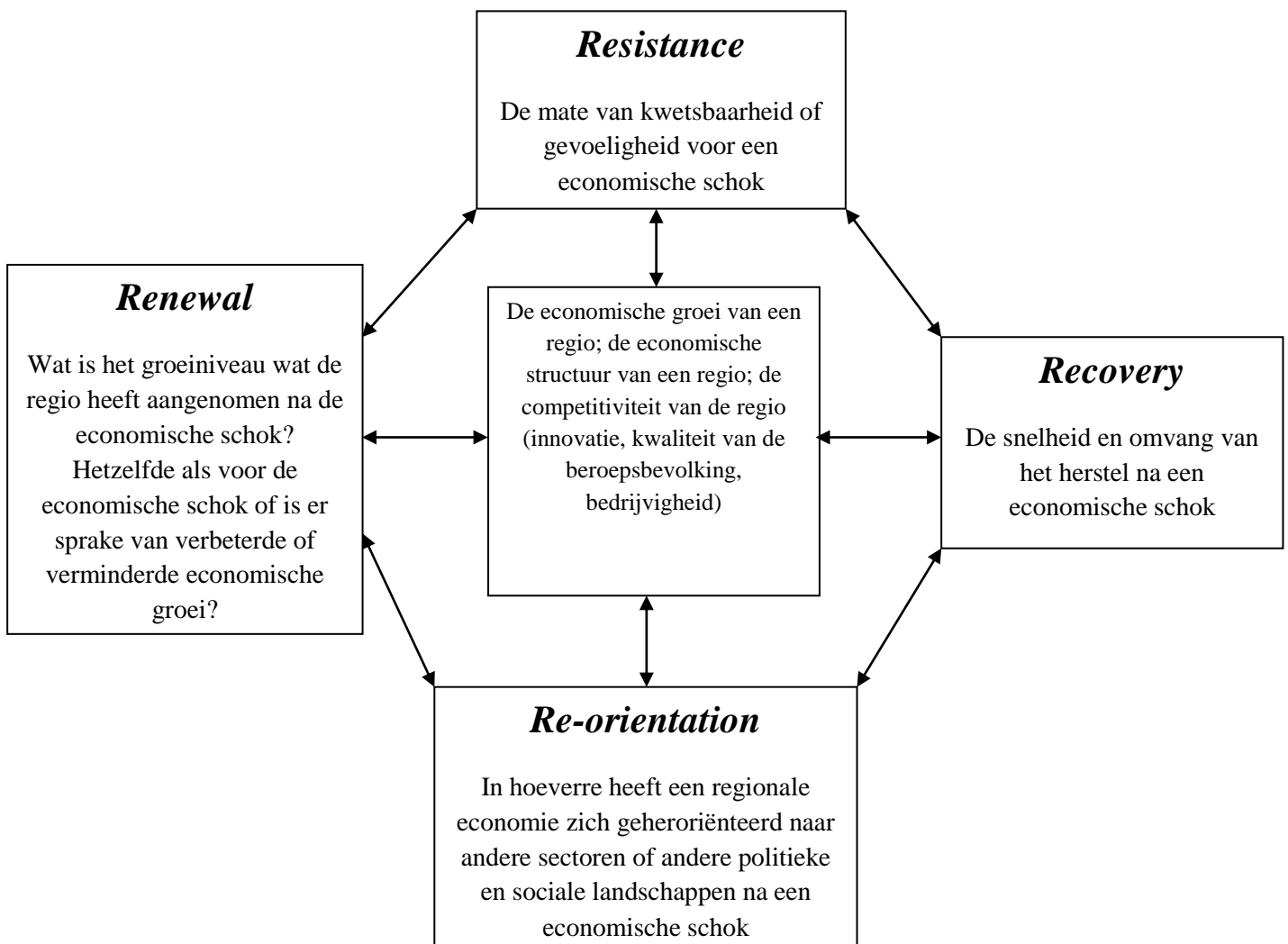


Figuur 5 Herstelgroei naar een niveau van voor de economische schok (uit Martin, 2012)

2.5 Conceptueel model

Martin (2012) vat de bovenstaande grafieken en theorieën samen in een model waarin vier dimensies beschrijven hoe een regio reageert op een economische schok (zie figuur 6).

De verschillende dimensies zijn gelinkt door verschillende factoren, zoals economische structuur, economische groei, instituties en ondernemersklimaat, om zo een beeld te vormen van de reactie van de regio op een economische schok (Martin, 2012). De vier dimensies staan in wisselwerking met de factoren in het midden van het model waarmee de veerkracht van een regio kan worden bepaald.



Figuur 6 Vier dimensies van regionale economische veerkracht na een economische schok (uit Martin, 2012)

Na het bestuderen van de theorie heb ik besloten om het model van Martin (2012) te veranderen in een eigen conceptueel model (zie figuur 7). Bij het model van Martin (2012) staan alle dimensies in verband met elkaar. Bij mijn eigen model heb ik er voor gekozen om de vier dimensies chronologisch te laten verlopen. Ik beschouw het model als een chronologisch model, omdat ik elke dimensie zie als een aparte fase die een regio doorloopt om de veerkracht te bepalen.

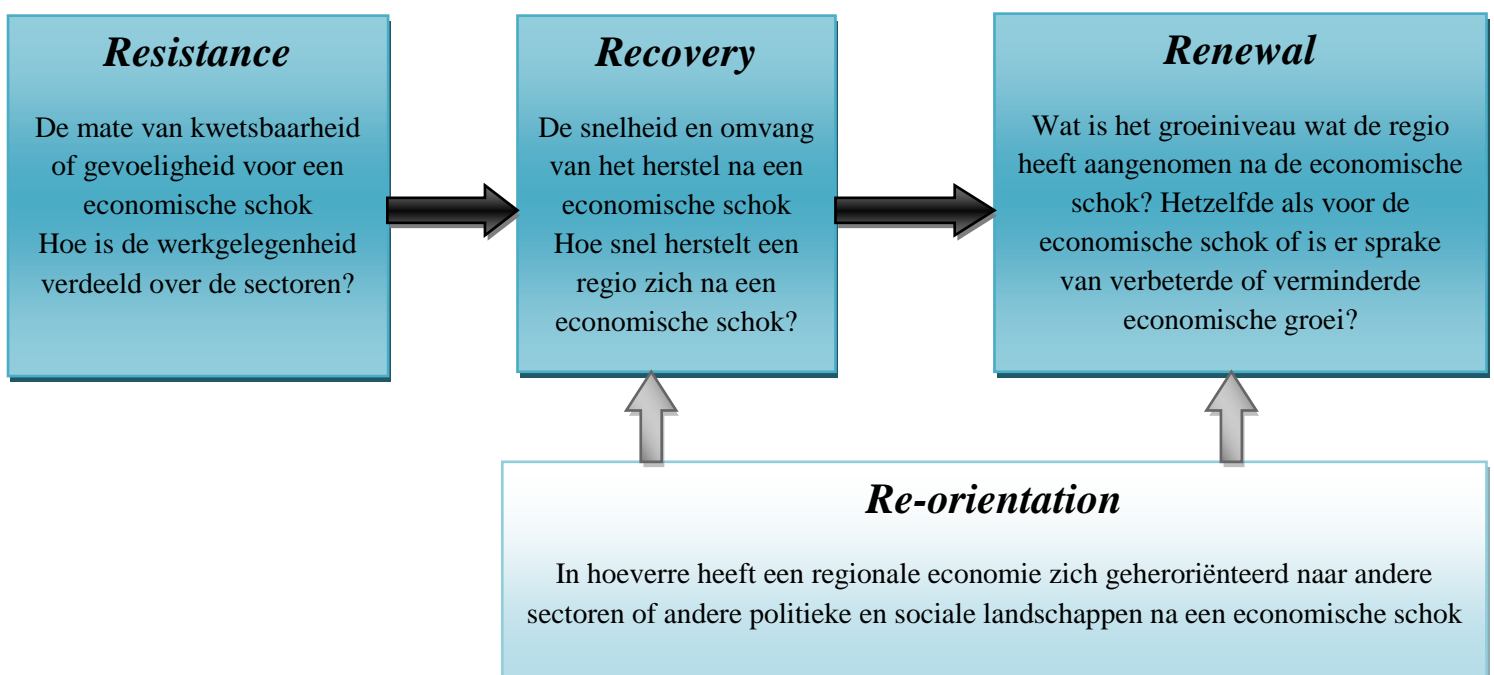
Wat in de theorie naar voren komt is dat een regio, voordat het te maken krijgt met een economische schok, kan verschillen op het gebied van veerkracht. Een regio kan heel gespecialiseerd zijn in enkele sectoren, maar ook juist heel gediversifieerd zijn over een breed scala aan sectoren (Resistance). Bij Resistance wordt er voor een regio gekeken naar het percentage van het aantal banen in een bepaalde sector ten opzichte van de totale werkgelegenheid van de regio.

Vervolgens heeft een regio te maken met een economische schok. Hierin verschillen regio's in de snelheid en omvang van het herstel na een economische schok (Recovery). De vraag hoe snel een regio herstelt staat in deze dimensie centraal. Een economische schok is qua impact niet voor elke regio gelijk. Een regio kan bijvoorbeeld binnen 5 jaar hersteld zijn, maar een andere regio kan bijvoorbeeld na 20 jaar hersteld zijn. Pendall et al. (2007) zouden de regio die binnen 5 jaar hersteld is

beschouwen als een veerkrachtigere regio dan de regio die na 20 jaar hersteld is. Het gaat hier om wanneer een regio weer op hetzelfde niveau van werkgelegenheid zit als voor de economische schok. Dit komt overeen met de equilibrium benaderingen van Pike et al. (2010), Hill et al. (2008) en Fingleton et al. (2012).

Bij de dimensie Renewal wordt achterhaald wat voor groeiniveau een regio heeft aangenomen na de economische schok. Het groeiniveau van voor de economische schok wordt vergeleken met het groeiniveau na een economische schok. Op deze manier kan achterhaald worden in hoeverre het groeiniveau na de economische schok verschilt met het groeiniveau voor de economische schok. Martin (2012) schetste drie situaties waarin een regio na een economische schok een periode kent van sterkere economische groei (zie figuur 3,4 en 5). Daarnaast kan een regio een overeenkomend- (zie figuur 1) of lager (zie figuur 2) groeiniveau hebben na een economische schok.

De dimensie 'Re-orientation' vat ik op als een onderliggende factor. Het heroriënteren naar andere sectoren gebeurt immers ten tijde van het herstel (Recovery) en heeft invloed op het groeiniveau na een economische schok (Renewal). Als een regio bijvoorbeeld te maken heeft gehad met een economische schok, zoals het verdwijnen van een autofabriek, en een regio heroriënteert zich vervolgens op een andere sector, wat zorgt voor het herstel en de groei van de werkgelegenheid, dan is de heroriëntatie de oorzaak geweest van het herstel en de groei van de werkgelegenheid.



Figuur 7 Conceptueel model gebaseerd op het model van Martin (2012).

Voor dit onderzoek heb ik gekozen om de focus te leggen op de dimensies 'Resistance', 'Recovery' en 'Renewal'. Hier heb ik voor gekozen, omdat deze dimensies gaan over de veerkracht van een regio voor, tijdens en na een economische schok wat overeenkomt met mijn definitie van het begrip veerkracht. Deze dimensies zijn ook het beste terug te koppelen op de modellen die Martin (2012) heeft geschetst voor de vijf mogelijke situaties ten tijde van een economische schok.

3. Methodologie

3.1 Methode

Dit onderzoek heeft als één van de doelen om de impact van de sluiting van Cordis op de werkgelegenheid van de regio Noordenveld te achterhalen. Om dit te achterhalen heb ik gekozen voor een analyse op basis van kwantitatieve data. Nicoletti & Scarpetta (2003) geven aan dat een analyse op basis van kwantitatieve data geschikt is om werkgelegenheidsgroei te analyseren. De werkgelegenheid analyseer ik met een ratio variabele waardoor een kwantitatieve analyse zeer geschikt is. Met behulp van beschikbare data van de werkgelegenheidscijfers over de periode 1996-2015 zal ik kijken naar de impact van de sluiting van Cordis op de werkgelegenheid in de regio Noordenveld. Met behulp van tabellen en grafieken worden de fluctuaties in de werkgelegenheid geanalyseerd.

Om op een overzichtelijke manier het conceptueel model terug te laten komen heb ik gekozen om de data te analyseren op basis van de dimensies in het conceptueel model. Als eerste analyseer ik de sectoren en gebieden op basis van 'Resistance'. Omdat er in de theorie geen categorisatie is van een verdeling op basis van hoge en lage kwetsbaarheid heb ik zelf een indeling gemaakt. Deze indeling is gemaakt op basis van het aantal banen in een bepaalde sector ten opzichte van het totaal aantal banen in een gebied. Ik ben tot deze indeling gekomen nadat ik het aandeel banen van verschillende sectoren in verschillende gebieden in Nederland met elkaar had vergeleken. De indeling is als volgt:

- 0-1,99% - Zeer lage kwetsbaarheid
- 2-4,99% - Lage kwetsbaarheid
- 5-9,99% - Hoge kwetsbaarheid
- 10% of meer – Zeer hoge kwetsbaarheid

Om goede overzichten te krijgen van de werkgelegenheidsgroei per gebied per sector heb ik gekozen om tabellen en grafieken te maken die het aantal banen per jaar laat zien. Hiermee kan ik de dimensies 'Recovery' en 'Renewal' analyseren. Zowel bij 'Recovery' als bij 'Renewal' gaat het om de groeipatronen in het aantal banen. Bij 'Recovery' analyseer ik de snelheid van het herstel naar het niveau van voor de economische schok. Voor 'Recovery' is nog geen categorisatie in de huidige literatuur wanneer een herstel snel is of langzaam. Ik heb daarom besloten om bij elk gebied te achterhalen wanneer een periode is hersteld van de economische schok, zonder het te categoriseren als snel of langzaam.

Bij 'Renewal' analyseer ik in hoeverre het groeivolume van voor de economische schok verschilt met het groeivolume in de periode na de economische schok. Dit toets ik op basis van gepaarde t-toetsen waarmee de gemiddelde jaarlijkse groei voor de sluiting van Cordis (1996-2005) wordt vergeleken met de gemiddelde jaarlijkse groei na de sluiting van Cordis (2009-2015). Ik beschouw de periode 2005-2008 als een overgangperiode vanwege het feit dat de daling in het aantal banen van Cordis vanaf 2005 is begonnen. Hiermee kan gesteld worden dat de periode van de economische schok van 2005 tot en met 2008 is. Voor de gepaarde t-toets heb ik gekozen voor een betrouwbaarheidsinterval van 95%. De nulhypothese voor de gepaarde t-toetsen is dat er geen verschil is in het gemiddelde jaarlijkse groeivolume van beide periodes.

Het tweede doel van dit onderzoek is om de verandering in bedrijvigheid binnen de regio Noordenveld voor, tijdens en na de economische schok te achterhalen. Ook voor dit gedeelte heb ik gekozen voor een kwantitatieve analyse. Met behulp van een dataset van het aantal vestigingen per jaar over de periode 1996-2015 zal ik de fluctuaties in de bedrijvigheid analyseren. Deze vestigingen zijn

bovendien te onderscheiden in verschillende bedrijfsgroottes waarmee achterhaald kan worden of er ook veranderingen zijn in het aantal grote en kleine bedrijven. Onder andere Simmie & Martin (2010) tonen aan dat een stijging in het aantal kleinere bedrijven zorgt voor een stijging in de veerkracht.

Het aantal vestigingen heb ik verdeeld in verschillende bedrijfsgroottes. Voor de bedrijfsanalyse heb ik gekozen om dezelfde bedrijfsgroottes aan te houden als de MKB-definitie van de Europese commissie (European Commission, 2017). Ik heb voor de categorie “Gemiddeld bedrijf” de correctie moeten toepassen tot 200 werknemers in plaats van 250 werknemers, omdat de LISA data niet gecategoriseerd wordt op 250 werknemers. Vervolgens zijn hier de categorieën “Geen personeel” en “Groot bedrijf” aan toegevoegd, omdat mijn onderzoek verder gaat dan de MKB bedrijven (zie tabel 1).

Type Bedrijf	Aantal werknemers
Geen personeel/ZZP	0
Micro bedrijf	1-9
Klein bedrijf	10-49
Gemiddeld bedrijf	50-199
Groot bedrijf	200+

Tabel 1: De verschillende soorten bedrijfsgroottes

Tot slot geef ik een illustratie van de arbeidsmobiliteit van voormalig medewerkers van Cordis. Ik heb drie voormalig medewerkers van Cordis geïnterviewd. Hieruit kan geïllustreerd worden waar voormalig medewerkers werk hebben gevonden na het sluiten van Cordis. Het is interessant om te zien waar voormalig medewerkers van Cordis werk hebben gevonden om te kijken hoe veerkrachtig de regio is om de vervallen arbeidsplaatsen op te vangen. Bovendien kan daarmee gekeken worden of deze mensen zich geheroriënteerd hebben op andere sectoren en nu werkzaam zijn in een andere sector. Hierin komt het onderliggende ‘Re-orientation’ terug van het conceptueel model.

Dit gedeelte zal een aanvulling zijn op de kwantitatieve analyse. Aangezien ik maar een zeer klein gedeelte van het voormalig personeel van Cordis heb geïnterviewd kan ik hier geen harde conclusies uit trekken. Wel geven deze interviews een beeld van de arbeidsmobiliteit. Voor een compleet beeld van de arbeidsmobiliteit zal er een apart onderzoek opgezet moeten worden.

3.2 Het onderzoeksgebied

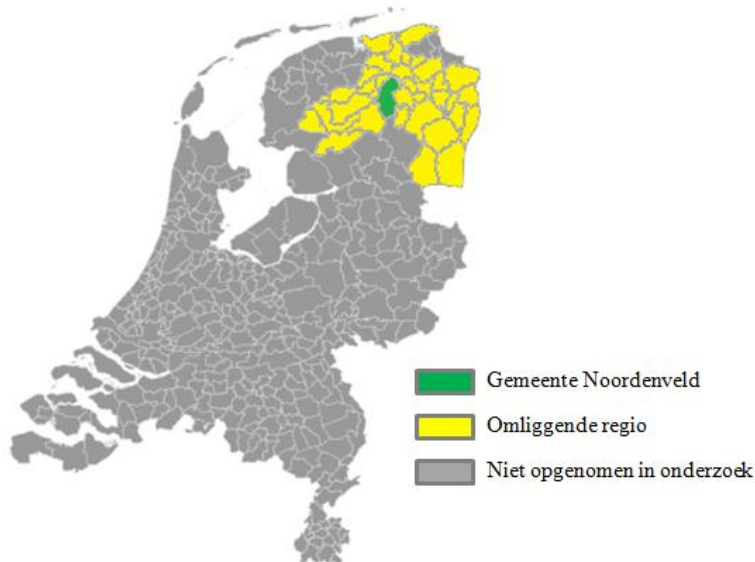
Om te achterhalen wat de veerkracht is van de regio Noordenveld op de sluiting van Cordis is het van belang om te definiëren wat er verstaan wordt onder de regio Noordenveld. Voor het onderzoek heb ik gekozen om te werken met de COROP gebieden. De COROP gebieden zijn sinds 1970 vastgesteld door de Coördinatiecommissie Regionaal Onderzoeksprogramma (CBS, 2017a). Bij deze indeling is er gekeken naar de woon-werk relaties van mensen.

Totaal heb ik voor vijf verschillende COROP gebieden gekozen:

- Oost-Groningen
- Overig Groningen
- Noord-Drenthe
- Zuidoost-Drenthe
- Zuidoost-Friesland

Deze vijf COROP gebieden samen vormen het onderzoeksgebied. Dit onderzoeksgebied wordt in het onderzoek gedefinieerd als de ‘regio Noordenveld’. De gemeente Noordenveld, waar Cordis gevestigd

was, ligt in het COROP gebied Noord-Drenthe. Ik heb er bewust voor gekozen om niet alleen de COROP Noord-Drenthe mee te nemen in het onderzoek. Een belangrijk kritiekpunt op de COROP indeling is dat de provinciale grenzen aangehouden worden, terwijl woon-werk relaties ook de provinciale grenzen overschrijden. Hierdoor heb ik gekozen om meerdere COROP gebieden te onderzoeken. De COROP gebieden vormen in de analyse samen de omliggende regio ten opzichte van de gemeente Noordenveld. Daarmee is de gemeente Noordenveld het kerngebied binnen het onderzoek (zie figuur 8).



Figuur 8 Onderzoeksgebied

Het was mogelijk om de data voor de gemeente Noordenveld uit het COROP gebied van Noord-Drenthe te halen. Hierdoor kon ik specifiek achterhalen wat de invloed van de sluiting van Cordis was op het kerngebied (gemeente Noordenveld) en de omliggende regio (de omliggende COROP gebieden). De data van het COROP gebied Noord-Drenthe is daarom exclusief de gemeente Noordenveld om dubbele data te voorkomen.

3.3 Dataverzameling

Om aan de data te komen over de werkgelegenheidsontwikkeling en bedrijvigheid van de regio Noordenveld heb ik ervoor gekozen om gebruik te maken van de door de Rijksuniversiteit Groningen beschikbaar gestelde LISA data. LISA is een dataset met gegevens over alle vestigingen waar betaald werk verricht wordt in de periode 1996-2015 (LISA, 2017).

Met dit onderzoek wil ik achterhalen hoe de werkgelegenheid en bedrijvigheid van de regio Noordenveld zich ontwikkeld heeft voor en na de sluiting van Cordis. De LISA dataset bevat verschillende variabelen over bedrijven. Voor dit onderzoek heb ik gekozen voor de volgende variabelen:

- Het aantal banen (voor de werkgelegenheidsanalyse)
- Het aantal vestigingen (voor de bedrijvigheidsanalyse)
- De grootte van de vestigingen (voor de bedrijvigheidsanalyse)

Bovenstaande variabelen heb ik vervolgens gesorteerd op jaartal en sector. Om de impact op de sectoren te achterhalen waarin Cordis actief was of een relatie mee had heb ik voor de volgende sectoren gekozen op basis van de SBI indeling:

- 21. Vervaardiging van farmaceutische grondstoffen en producten
- 26. Vervaardiging van computers en van elektronische- en optische apparatuur
- 32.5 Vervaardiging van medische instrumenten en hulpmiddelen
- 33. Reparatie en installatie van machines en apparaten
- 46.46 Groothandel in farmaceutische producten, medische instrumenten en orthopedische artikelen
- 72.11.2 Biotechnologisch speur- en ontwikkelingswerk op het gebied van medische producten en farmaceutische processen en van voeding
- 86. Gezondheidszorg
- 87. Verpleging, verzorging en begeleiding met overnachting

Cordis was een bedrijf dat actief was in sector 32.5. Dit komt omdat de bedrijfsactiviteit van Cordis bestond uit het produceren van medische hulpmiddelen, zoals pacemakers en katheters. In het vervolg van het onderzoek noem ik dit de kernsector.

De andere sectoren heb ik gekozen, omdat ik verwacht dat er in die sectoren zich toeleveranciers, afnemers en helpende organisaties van Cordis bevinden. Ik heb een inschatting gemaakt van sectoren waarin aan Cordis gerelateerde bedrijven werkzaam zijn of waren. In het vervolg van het onderzoek noem ik dit de gerelateerde sectoren.

Om erachter te komen hoe snel en waar voormalig werknemers van Cordis een baan vonden na de sluiting van Cordis heb ik gekozen om drie interviews af te nemen met voormalig medewerkers van Cordis. Een criterium voor de selectie van respondenten was dat zij voormalig medewerkers waren van Cordis in Roden. Zij moesten minimaal één jaar werkzaam zijn geweest bij Cordis in Roden. Een ander criterium was dat een respondent tegenwoordig niet in hetzelfde bedrijf werkzaam is als een andere respondent. Bij het interviewen van drie mensen die nu in hetzelfde bedrijf werkzaam zijn kan het zijn dat zij veel overeenkomsten hebben in het vinden van deze nieuwe baan en ik wilde een zo divers mogelijke illustratie van de arbeidsmobiliteit. De interviews zijn met toestemming opgenomen voor analysedoeleinden.

Longhurst (2010) benadrukt het belang van het bewaren van de anonimiteit van de respondent (tenzij de respondent graag niet anoniem wil blijven). De respondent heeft daarnaast ten alle tijd het recht om het interview te stoppen of om bepaalde vragen niet te beantwoorden. Dit heb ik voorafgaand aan de interviews aan de respondenten verteld en gegarandeerd dat het interview alleen gebruikt wordt voor dit onderzoek.

3.4 Data analyse

Voor de analyse heb ik er voor gekozen om de gebieden en sectoren samen te voegen en op te delen in verschillende categorieën (zie tabel 2). Met deze categorieën worden de resultaten overzichtelijker en is er een duidelijk onderscheid tussen de categorieën.

Naam	Categorie
Gemeente Noordenveld	Kerngebied
COROP Oost-Groningen	Omliggende regio
COROP Overig Groningen	Omliggende regio
COROP Zuidoost-Friesland	Omliggende regio
COROP Noord-Drenthe (exclusief gemeente Noordenveld)	Omliggende regio
COROP Zuidoost-Drenthe	Omliggende regio
Sector 32.5 Vervaardiging van medische instrumenten en hulpmiddelen	Kernsector
Sector 21 Vervaardiging van farmaceutische grondstoffen en producten	Gerelateerde sector
Sector 26 Vervaardiging van computers en van elektronische- en optische apparatuur	Gerelateerde sector
Sector 33 Reparatie en installatie van machines en apparaten	Gerelateerde sector
Sector 46.46 Groothandel in farmaceutische producten, medische instrumenten en orthopedische artikelen	Gerelateerde sector
Sector 72.11.2 Biotechnologisch speur- en ontwikkelingswerk op het gebied van medische producten en farmaceutische processen en van voeding	Gerelateerde sector
Sector 86 Gezondheidszorg	Gerelateerde sector
Sector 87 Verpleging, verzorging en begeleiding met overnachting	Gerelateerde sector
Alle overige sectoren	Overige sectoren

Tabel 2: Categoriëatie van de gebieden en sectoren.

De uiteindelijke dataset na selecties en bewerkingen bestaat uit het aantal banen en vestigingen (naar grootte) per categorie per jaartal. Een voorbeeld hiervan is het aantal banen en vestigingen van de gerelateerde sectoren in de omliggende regio in het jaar 2003.

3.4.1 Data werkgelegenheidsanalyse

Om de werkgelegenheid op een overzichtelijke manier te analyseren heb ik tabellen gemaakt waarin het aantal banen per gebied en sectorgroep per jaar te zien zijn (zie als voorbeeld tabel 3). Hier zijn vervolgens de geïndexeerde groeicijfers aan toegevoegd om zo het verschil in groei te kunnen achterhalen. Hiermee kunnen trends van sectoren vergeleken worden over beide gebieden.

Jaartal	Gemeente Noordenveld		Omliggende regio	
	Index	Absoluut	Index	Absoluut
1996	100	572	100	48490
1997	107,9	617	100,6	48773
1998	110	629	107	51892
...
2014	200,7	1148	161,8	78436
2015	198,1	1133	162	78552

Tabel 3: Voorbeeld van een analyse tabel van het aantal banen in de gerelateerde sectoren

Tabel 4 is een verkleind voorbeeld van een tabel waarin het gebied centraal staat. Hier staan alle sectorcategorieën naast elkaar om zo trends per gebied te analyseren. Alle volledige tabellen zijn te vinden in de bijlagen.

Jaartal	Kernsector		Gerelateerde sectoren		Overige sectoren		Totaal	
	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut
1996	100	1694	100	48490	100	302526	100	352710
1997	107	1813	100,6	48773	102,9	311181	102,6	361767
1998	105,3	1783	107	51892	108,9	329503	108,6	383178
...
2014	65,3	1107	161,8	78436	125,3	378949	130	458492
2015	71,4	1210	162	78552	125,2	378820	130	458582

Tabel 4: Voorbeeld van een analyse tabel van het aantal banen van de omliggende regio

Om erachter te komen wat de kwetsbaarheid (Resistance) is van een gebied heb ik de percentages berekend van het aantal banen in een sectorcategorie ten opzichte van de totale werkgelegenheid.

Tabel 5 is hier een verkleind voorbeeld van. Op die manier kan ik via mijn schaalindeling (zie 3.1) beide gebieden per sectorcategorie indelen op kwetsbaarheid.

Jaartal	Kernsector	Gerelateerde sectoren
1996	0,5%	13,7%
1997	0,5%	13,5%
1998	0,5%	13,5%
...
2014	0,2%	17,1%
2015	0,3%	17,1%

Tabel 5: Voorbeeld van een analyse tabel van het aandeel banen per sectorcategorie in de omliggende regio (percentage van het totaal aantal banen)

Met de tabellen van de werkgelegenheid per sector- en gebiedscategorie kan ik vervolgens analyseren wanneer een gebied of sector weer op hetzelfde niveau zit van voor de sluiting van Cordis. Hiermee kan het concept Recovery geanalyseerd worden. Wanneer een gebied na 2008 weer op hetzelfde aantal banen zit als in 2008 dan is het herstelt van de economische schok. Deze resultaten zullen gevisualiseerd worden met grafieken om zo het verloop te zien van het herstel.

Bij het analyseren van het groeiniveau maak ik gebruik van dezelfde gegevens. Ik neem het gemiddelde groeicijfer over de periode voor de sluiting van Cordis (1996-2005) en het gemiddelde groeicijfer over de periode na de sluiting van Cordis (2009-2015). De periodes voorafgaand- en na de sluiting van Cordis vergelijk ik vervolgens met een gepaarde t-toets om te zien of de groeipatronen van elkaar verschillen of niet (95% betrouwbaarheidsinterval). Voor de periode voorafgaand aan de sluiting van Cordis (1996-2005) heb ik als basisjaar 1996 gekozen om zo de groei binnen die periode te achterhalen. Voor de periode na de sluiting van Cordis (2009-2015) heb ik 2009 als basisjaar gekozen om de groei binnen die periode te achterhalen

Om de gemeente Noordenveld met de omliggende regio te vergelijken zal ik de potentiële gelijkheid in de groeipatronen van beide gebieden met elkaar toetsen aan de hand van een correlatie analyse. Hierin analyseer ik of er samenhang is tussen bijvoorbeeld het groeipatroon van de gerelateerde sectoren van beide gebieden voorafgaand aan de sluiting van Cordis.

3.4.2 Data bedrijvigheidsanalyse

Tabel 6 geeft een verkleind voorbeeld van de bedrijvigheid in de omliggende regio voor de kernsector.

Jaartal	Geen personeel		Micro bedrijf		Klein bedrijf		Gemiddeld bedrijf		Groot bedrijf		Totaal	
	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut
1996	100	4	100	56	100	13	100	5	100	1	100	79
1997	100	4	116	65	131	17	100	5	100	1	116	92
1998	100	4	114	64	131	17	80	4	100	1	114	90
...
2014	250	10	198	111	154	20	60	3	X	0	182	144
2015	350	14	180	101	169	22	40	2	100	1	177	140

Tabel 6: Voorbeeld van een analyse tabel van de bedrijvigheid in de omliggende regio voor de kernsector

De bedrijvigheidscijfers zullen gebruikt worden om de uitkomsten van de werkgelegenheidsanalyse verder te ondersteunen. Hiermee bedoel ik dat bepaalde patronen uit de werkgelegenheidsanalyse verder verklaard kunnen worden uit de bedrijvigheidsanalyse. Zo worden de uitkomsten voor de concepten Resistance, Recovery en Renewal versterkt. Met de bedrijvigheidsanalyse kan ik achterhalen of bepaalde patronen in de werkgelegenheidsanalyse het gevolg zijn van bepaalde patronen in de bedrijvendynamiek. Zo kan ik bijvoorbeeld inzien hoeveel bedrijven er bijgekomen zijn bij een stijging van 250 arbeidsplaatsen. Dit kan variëren van meer dan 20 micro bedrijven tot een enkel groot bedrijf.

3.4.3 Data arbeidsmobiliteit

Er zijn drie verschillende soorten interviews: gestructureerd, semigestructureerd en ongestructureerd (Longhurst, 2010). Gestructureerde interviews worden gehouden om voor elke respondenten dezelfde vragen te hebben. Voorafgaand is een lijst van vragen opgemaakt door de onderzoeker waar niet van afgeweken wordt. Een onderzoeker krijgt op deze manier van alle respondenten dezelfde input.

Ongestructureerde interviews worden daarentegen gehouden waarin de onderzoeker geen vragenlijst heeft opgesteld en waarin de respondent het gesprek aanvoert. Dit is gebruikelijk om informatie te winnen over een onderwerp waarvan een onderzoeker weinig informatie heeft.

De tussenvorm is een semigestructureerd interview. Hiermee wordt wel een vragenlijst aangehouden, maar is er ook nog ruimte voor input vanuit de respondent. In de meeste kwalitatieve analyses wordt gebruik gemaakt van semigestructureerde interviews (Longhurst, 2010).

Ik heb voor dit onderzoek gekozen voor de semigestructureerde interviews. Dit heb ik gedaan, omdat ik vooraf verschillende onderwerpen had die ik wilde bespreken. Deze onderwerpen zijn: De periode voorafgaand aan de sluiting van Cordis, de periode tijdens de sluiting van Cordis en de periode na de sluiting van Cordis. Hiermee achterhaal ik de persoonlijk ervaring van de drie voormalig medewerkers voor, tijdens en na de sluiting van Cordis. Daarnaast heeft de respondent de ruimte om zelf een invulling te geven aan het interview, mits dit relevant is voor het onderzoek.

De interview guide waarmee ik gewerkt heb is te vinden in de bijlagen. Met het opstellen van de vragen heb ik rekening gehouden met de structuur van het interview. Longhurst (2010) geeft aan dat de meeste interviews beginnen met minder moeilijke en gevoelige vragen om zo de respondent op zijn gemak te laten voelen. Ik heb ervoor gekozen om te beginnen met de werkzame tijd bij Cordis. Hier

heb ik voor gekozen, omdat de periode van de daadwerkelijke sluiting van Cordis naar mijn verwachting gevoeliger zou liggen bij de respondenten. Bovendien geeft dit een chronologische structuur aan het interview.

De interviews heb ik vervolgens getranscribeerd. Transcriberen is volgens Longhurst (2010) een goede manier om de interviews mee te analyseren. Om de getranscribeerde interviews overzichtelijk te maken heb ik gebruik gemaakt van een codeerschema (zie tabel 7). De antwoorden worden op deze manier samengevat waarmee de belangrijkste punten van het interview geordend worden. Ik heb er voor gekozen om te werken met kleuren, wat volgens Longhurst (2010) de antwoorden makkelijker te onderscheiden maakt.

Kleur	Thema / onderwerp
Groen	Periode voorafgaand sluiting Cordis
Rood	Periode tijdens sluiting Cordis (2005-2008)
Blauw	Periode na sluiting Cordis
Paars	Motief om keuze te maken op het gebied van een baan en/of woonplaats
Geel	Wat voor baan had/heeft de respondent

Tabel 7: Codeerschema op basis van kleuren

4. Resultaten

4.1 Werkgelegenheids- en bedrijvigheidsanalyse

In dit gedeelte worden de resultaten beschreven van de analyses op basis van de verkregen LISA data over het aantal banen en vestigingen per sector per gebied. Eerst analyseer ik de werkgelegenheid en bedrijvigheid van de gemeente Noordenveld (4.1.1). Vervolgens zal ik de omliggende regio analyseren op basis van werkgelegenheid en bedrijvigheid (4.1.2). Tot slot zal er in 4.1.3 een vergelijking volgen van beide gebieden. Deze analyses presenteer ik aan de hand van mijn conceptueel model. Als eerste wordt de Resistance van het gebied geanalyseerd, vervolgens de Recovery en tot slot de Renewal.

4.1.1 Werkgelegenheids- en bedrijvigheidsanalyse van de gemeente Noordenveld

Jaartal	Kernsector		Gerelateerde sectoren		Overige sectoren		Totaal	
	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut
1996	100	1418	100	572	100	6960	100	8950
2000	113,4	1608	114,7	656	114,5	7966	114,3	10230
2005	108,1	1533	158,9	909	118,4	8244	119,4	10686
2008	46,3	656	196	1121	134,3	9350	124,3	11127
2010	1,1	15	185,1	1059	147,4	10258	126,6	11332
2015	0,6	8	198,1	1133	127,1	8843	111,6	9984

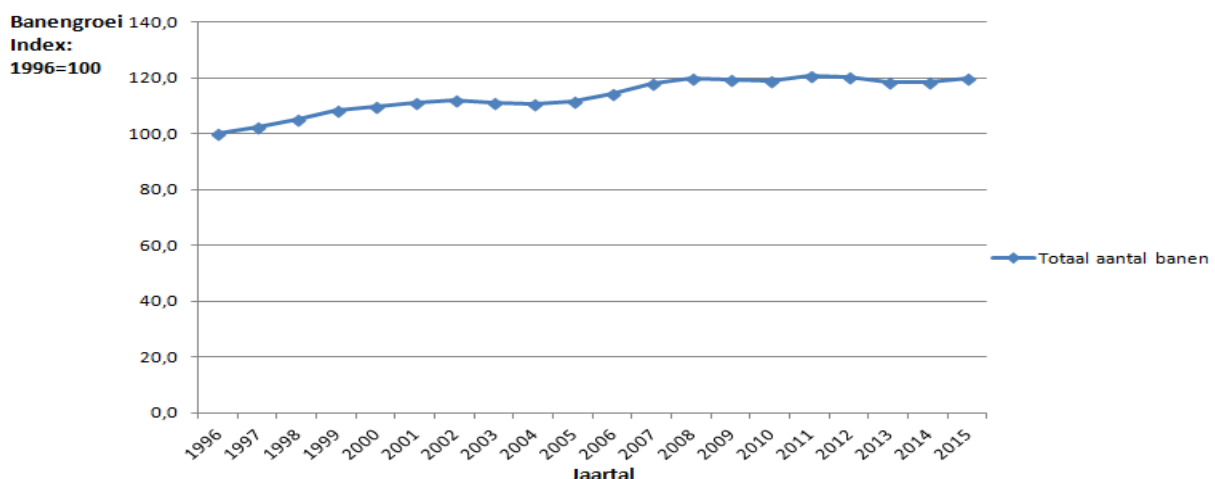
Tabel 8: Overzicht van de werkgelegenheidsontwikkeling in de gemeente Noordenveld

Tabel 8 geeft een overzicht van de werkgelegenheidsontwikkeling per sectorcategorie in de gemeente Noordenveld. Wat ten eerste opvalt is de enorme daling in het aantal banen in de kernsector. Van ruim 1600 banen in 2000 naar slechts 8 banen in 2015.

Ten tweede valt op dat de gerelateerde sectoren slechts met een korte periode van daling te maken hadden in de periode 2008-2010, maar vervolgens weer groeiden.

Tot slot valt op dat de sluiting van Cordis niet terug te zien is in de totale werkgelegenheid van de gemeente Noordenveld. Tussen 2005-2010 is geen daling te zien in het aantal banen. Dit is het gevolg van de groei in het aantal banen in de gerelateerde en overige sectoren.

De daling in het totaal aantal banen tussen 2010 en 2015 is het gevolg van de daling in het aantal banen van de overige sectoren. Deze daling lijkt niet het gevolg van de sluiting van Cordis, maar van conjuncturele veranderingen in de economie. Dit patroon komt namelijk overeen met de landelijke conjunctuur waarin het aantal banen na 2011 daalt (zie figuur 9).



Figuur 9 De banengroei van Nederland (CBS, 2017b)

Jaartal	Kernsector		Gerelateerde sectoren		Overige sectoren		Totaal	
	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut
1996	100	4	100	54	100	1016	100	1074
2000	125	5	122	66	128	1302	128	1373
2005	125	5	152	82	145	1473	145	1560
2008	125	5	189	102	179	1816	179	1923
2010	125	5	300	162	201	2041	206	2208
2015	100	4	365	197	217	2202	224	2403

Tabel 9: Overzicht van het totaal aantal bedrijven per sector in de gemeente Noordenveld

Uit de gegevens in tabel 9 wordt duidelijk dat er in de gemeente Noordenveld structureel meer bedrijven bijkomen sinds 1996. Deze groei is grotendeels het gevolg van een stijging in het aantal bedrijven in de gerelateerde en overige sectoren. In tabel 9 is de sluiting van Cordis niet terug te zien, omdat er in 2009 een bedrijf is bijgekomen in dezelfde sector waarin Cordis actief was.

Resistance

Jaartal	Kernsector	Gerelateerde sectoren	Overige sectoren
1996	15,8%	6,4%	77,8%
2000	15,7%	6,4%	77,9%
2005	14,3%	8,5%	77,1%
2008	5,9%	10,1%	84%
2010	0,1%	9,3%	90,5%
2015	0,1%	11,3%	88,6%

Tabel 10: het aandeel banen per sectorcategorie in de gemeente Noordenveld (percentage van het totaal aantal banen)

In tabel 10 valt te zien dat de kernsector een (zeer) hoog aandeel had in de werkgelegenheid van de gemeente Noordenveld ten tijde van de aanwezigheid van Cordis. In de periode 1996-2005 was gemiddeld 15% van de werkgelegenheid in de gemeente Noordenveld te vinden in de sector waarin Cordis actief was. Na 2005 valt op dat het aandeel enorm daalt. De daling tussen 2005-2008 valt te herleiden aan de verloren banen bij Cordis na de rechtszaak in 2005. Na 2008 is het aandeel van het aantal banen in de kernsector verder gedaald tot slechts 0,1%.

In termen van kwetsbaarheid was de gemeente Noordenveld zeer kwetsbaar voor een economische schok binnen de kernsector. In de periode 1996-2005 was het aandeel in de werkgelegenheid van de kernsector altijd boven de 10% wat inhoudt dat de gemeente Noordenveld een zeer hoge kwetsbaarheid had voor een economische schok binnen de kernsector.

Het aandeel van de werkgelegenheid van de kernsector was tot en met 2005 groter dan de gerelateerde sectoren. Pas na 2005 hebben de gerelateerde sectoren een groter aandeel in het aantal banen dan de kernsector. Dit is het gevolg van het feit dat er na 2005 een grote daling is in het aantal banen in de kernsector en daardoor de andere sectoren een relatief groter aandeel hebben. De overige sectoren stijgen namelijk ook in het aandeel van de totale werkgelegenheid.

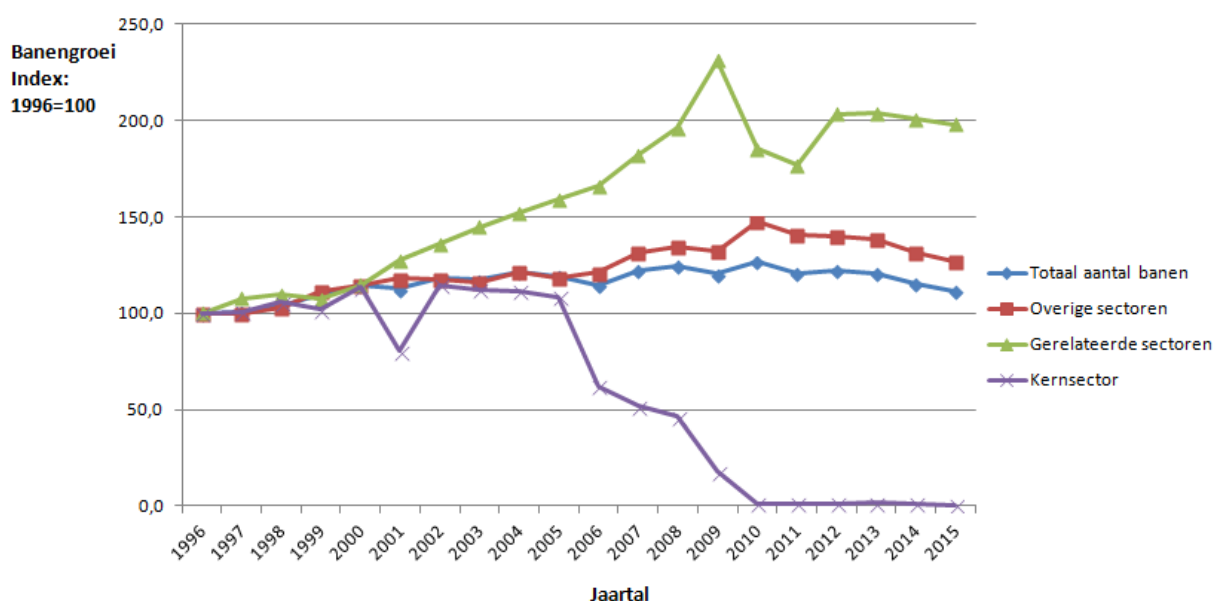
Uit de bedrijvigheidsanalyse van de gemeente Noordenveld wordt de kwetsbaarheid van de kernsector nog eens bevestigd. In kernsector waren in de periode 1996-2005 tussen de 4 á 5 bedrijven actief (zie tabel 9). Dit houdt in dat er gemiddeld meer dan 300 werknemers actief waren per bedrijf in de kernsector. Dit is veel meer dan de gemiddelde bedrijfsgrootte in de gemeente Noordenveld van ongeveer 6 tot 8 werknemers per bedrijf (zie tabel 11). Cordis was in de gemeente Noordenveld het

enige grote bedrijf dat actief was in de kernsector. De economische schok van het verdwijnen van Cordis is hierom ook goed terug te zien. Na 2005 is er een enorme daling in het gemiddeld aantal werknemers per bedrijf zonder dat er veel kleinere bedrijven bijkomen in de kernsector.

Jaartal	Kernsector	Gerelateerde sectoren	Overige sectoren	Totaal
1996	354,5	10,6	6,9	8,3
2000	321,6	9,9	6,1	7,5
2005	306,6	11,1	5,6	6,9
2008	131,2	11	5,1	5,8
2010	3	6,5	5	5,1
2015	2	5,8	4,0	4,2

Tabel 11: Het gemiddeld aantal werknemers per bedrijf per sectorcategorie in de gemeente Noordenveld

Recovery



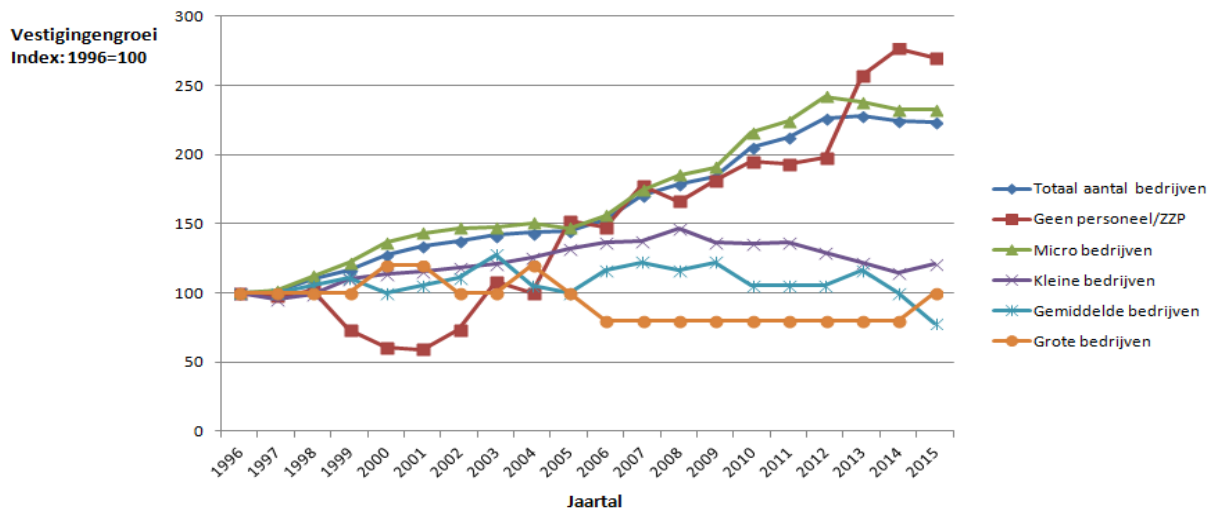
Figuur 10 De banengroei van de gemeente Noordenveld

In figuur 10 is de ontwikkeling van de banengroei te zien per sectorcategorie in de gemeente Noordenveld. De economische schok van de sluiting van Cordis valt voor duidelijk terug te zien in de ontwikkeling van het aantal banen in de kernsector. In 2005 is er een grote daling in het aantal banen wat veroorzaakt is doordat een gedeelte van Cordis verplaatst werd naar Mexico. Tussen 2005 en 2008 zet de daling zich door. Na 2008 is er weer een grote daling te zien in het aantal banen, omdat sindsdien Cordis verdwenen is uit de gemeente Noordenveld.

De kernsector heeft zich in de gemeente Noordenveld na de economische schok niet weten te herstellen op het niveau van voor de economische schok. De kernsector blijft ook na de economische schok een negatieve groei ondervinden, waardoor de sector in 2015 nog slechts enkele banen heeft.

Het aantal banen in de gerelateerde sectoren stijgt na de sluiting van Cordis tot 1322 banen in 2009. Na 2009 volgt een periode van een daling in het aantal banen in de gerelateerde sectoren. Uit mijn dataset kan ik niet achterhalen of dit het gevolg is van de sluiting van Cordis. In 2012 zit het aantal banen weer op het niveau van voor de sluiting van Cordis in 2008, waarna er wel weer een periode is van een lichte daling in het aantal banen.

Zoals in tabel 8 al te zien was valt ook in figuur 10 op dat de sluiting van Cordis nauwelijks te zien is in de totale werkgelegenheid van de gemeente Noordenveld. Na de sluiting van Cordis was de totale werkgelegenheid in 2010 alweer op het niveau van 2008. De totale werkgelegenheid van de gemeente Noordenveld herstelde dus snel na de sluiting van Cordis.



Figuur 11 De vestigingengroei van de gemeente Noordenveld

In de vestigingenontwikkeling (zie figuur 11) valt de toename in het aantal bedrijven goed te zien. Hierin valt op dat er geen stagnatie is in de groei ten tijde van de sluiting van Cordis. Voor het totaal aantal bedrijven is dus geen sprake van een periode van herstel. Alleen de kleine- en gemiddelde bedrijven hebben te maken met een daling na de sluiting van Cordis. Dat er voor grote bedrijven geen daling zichtbaar is na 2008 komt omdat er in dat jaar in de overige sectoren een groot bedrijf bijkwam in de gemeente Noordenveld. Hierdoor is de sluiting van Cordis niet meer zichtbaar.

De groei van het totaal aantal bedrijven is het gevolg van een stijging in het aantal bedrijven zonder personeel en micro bedrijven. Dit komt overeen met de landelijke trend dat er steeds meer ZZP'ers en kleinere bedrijven bijkomen (Julen, 2017). In de theorie kwam naar voren dat na een sluiting van een grote werkgever er een periode kan komen van een stijging in het aantal startende ondernemingen (Simmie & Martin, 2010). Dit kan verklaren waarom er in de gemeente Noordenveld na 2008 een stijging is in het aantal bedrijven zonder personeel en micro bedrijven. Met mijn dataset is het niet te achterhalen hoeveel bedrijven er zijn ontstaan door voormalig medewerkers van Cordis.

Renewal

In tabel 12 staan de verschillende groeiniveaus per sectorcategorie voor en na de sluiting van Cordis. Voor elke periode heb ik het beginjaar van de periode als basisjaar genomen om indexcijfers te maken van de groei in het aantal banen in die periode. Een groeiniveau van beneden de 100 betekent dat er jaarlijks gemiddeld een negatieve groei is in het aantal banen sinds het begin van de periode. Een gemiddeld groeiniveau boven de 100 betekent dat er jaarlijks gemiddeld een positieve groei is in het aantal banen sinds het begin van de periode.

Bij de kernsector valt te zien dat er na de sluiting van Cordis een zeer laag groeicijfer is van 7,7. Dit indiceert dat de gemeente Noordenveld na de sluiting van Cordis te maken heeft gehad met een grote daling in het aantal banen in de kernsector. Voor de sluiting van Cordis was het gemiddeld jaarlijks groeiniveau net boven de 100. Deze groeicijfers heb ik vervolgens geanalyseerd met een gepaarde t-toets. De nulhypothese is dat er geen verschil is tussen het groeiniveau voor- en na de sluiting van

Cordis in de kernsector in de gemeente Noordenveld. In tabel 12 valt te zien dat het verschil significant is ($0,000 < 0,025$). Daarmee kan aangenomen worden dat het gemiddeld jaarlijkse groeiniveau wel verschilt tussen de beide periodes. Na de sluiting van Cordis is er een significant grote daling in het aantal banen in de kernsector in de gemeente Noordenveld.

Sectorcategorie	Periode	Gemiddeld groeiniveau (als indexcijfer, N=beginjaar periode)	Significantie (2-zijdig)
Kernsector	Voor sluiting (1996-2005)	100,3	0,000*
	Na sluiting (2009-2015)	7,7	
Gerelateerde sectoren	Voor sluiting (1996-2005)	122,4	0,043
	Na sluiting (2009-2015)	101,9	
Overige sectoren	Voor sluiting (1996-2005)	113,5	0,003*
	Na sluiting (2009-2015)	101,8	
Totale werkgelegenheid	Voor sluiting (1996-2005)	111,9	0,001*
	Na sluiting (2009-2015)	96,3	

Tabel 12: Overzicht van het verschil in gemiddeld jaarlijks groeiniveau van de werkgelegenheid voor en na de sluiting van Cordis per sectorcategorie in de gemeente Noordenveld

*= significant resultaat $p < 0,025$

De gerelateerde sectoren hadden voor de sluiting van Cordis te maken met een gemiddelde positieve groei in het aantal banen in de gemeente Noordenveld. Na de sluiting van Cordis valt het op dat de gerelateerde sectoren een gemiddeld lagere groei ondervinden. Na de sluiting van Cordis is er dus een lager groeiniveau dan voor de sluiting van Cordis. De nulhypothese van de gepaarde t-toets is dat er geen verschil is tussen het groeiniveau voor- en na de sluiting van Cordis in de gerelateerde sectoren in de gemeente Noordenveld. In tabel 12 wordt duidelijk dat de nulhypothese aangenomen kan worden omdat er geen significant verschil is tussen het groeiniveau van beide periodes ($0,043 > 0,025$). Ondanks dat het gemiddelde groeiniveau lager is na de sluiting van Cordis kan er dus niet vastgesteld worden dat dit een significant verschil is met het gemiddelde jaarlijkse groeiniveau van voor de sluiting van Cordis.

De overige sectoren hadden zowel voor als na de sluiting te maken met een gemiddelde groei in het aantal banen. Echter is het groeiniveau na de sluiting van Cordis lager dan voor de sluiting van Cordis. De nulhypothese van de gepaarde t-toets is dat er geen verschil is tussen het groeiniveau voor- en na de sluiting van Cordis in de overige sectoren in de gemeente Noordenveld. Uit de gegevens in tabel 12 blijkt dat er wel een significant verschil is tussen het groeiniveau voor- en na de sluiting van Cordis ($0,003 < 0,025$), waardoor de nulhypothese verworpen kan worden. Na de sluiting van Cordis is er dus een significant lagere gemiddelde jaarlijkse groei dan voor de sluiting van Cordis.

Voor de sluiting van Cordis was er een positief gemiddeld groeiniveau voor de totale werkgelegenheid. Na de sluiting is er in de gemeente Noordenveld een negatief gemiddeld groeiniveau voor de totale werkgelegenheid. De nulhypothese van de gepaarde t-toets is dat er geen verschil is in het groeiniveau voor- en na de sluiting van Cordis. Uit de resultaten blijkt dat de nulhypothese

verworpen kan worden, omdat het verschil tussen het groeiniveau van beide periodes significant is ($0,001 < 0,025$). Na de sluiting van Cordis is er in de totale werkgelegenheid een gemiddelde lagere (en zelfs negatieve) jaarlijkse groei in het totaal aantal banen in de gemeente Noordenveld.

4.1.2 Werkgelegenheid- en bedrijvigheidsanalyse van de omliggende regio

Jaartal	Kernsector		Gerelateerde sectoren		Overige sectoren		Totaal	
	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut
1996	100	1694	100	48490	100	302526	100	352710
2000	99,9	1693	114,5	55503	115	348021	114,9	405217
2005	108,4	1836	131,9	63941	117,9	356565	119,7	422342
2008	90,3	1530	141	68384	128,4	388326	129,9	458240
2010	59,6	1010	154,3	74803	129,1	390616	132,2	466429
2015	71,4	1210	162	78552	125,2	378820	130	458582

Tabel 13: Overzicht van de werkgelegenheidsontwikkeling in de omliggende regio

Bij de werkgelegenheidsontwikkeling van de omliggende regio valt op dat de er in kernsector een daling is in het aantal banen vanaf 2005 (zie tabel 13). Deze daling duurt voort tot 2010 waarna een periode volgt van een groeiende werkgelegenheid in de kernsector. Voor de gerelateerde sectoren valt geen daling te zien in het aantal banen rond de sluiting van Cordis. Ditzelfde geldt voor de overige sectoren. Dit resulteert in het feit dat het totaal aantal banen in de omliggende regio geen daling kent rondom de sluiting van Cordis.

Pas na 2010 daalt het totaal aantal banen in de omliggende regio. Deze daling kan het gevolg zijn van conjuncturele veranderingen in de economie. Het totaal aantal banen in Nederland kent na 2011 immers een daling (zie figuur 10).

Jaartal	Kernsector		Gerelateerde sectoren		Overige sectoren		Totaal	
	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut
1996	100	79	100	1891	100	34851	100	36821
2000	130	103	113	2130	114	39715	114	41948
2005	132	104	146	2760	134	46702	135	49566
2008	158	125	187	3541	165	57606	166	61272
2010	168	133	259	4896	182	63479	186	68508
2015	177	140	313	5922	200	69536	205	75598

Tabel 14: Overzicht van het totaal aantal bedrijven per sector in de omliggende regio

In de omliggende regio is het totaal aantal bedrijven in de periode 1996-2015 meer dan verdubbeld (zie tabel 14). In elke sectorcategorie is geen periode van een dalende bedrijvigheid, ondanks dat er wel periodes waren van dalingen in de werkgelegenheid. Zo zijn er tussen 2005 en 2010 36 bedrijven bijgekomen in de kernsector, terwijl er tussen 1996 en 2010 826 banen zijn verdwenen in de kernsector. Dit geeft al een indicatie dat de gemiddelde bedrijfsgrootte in de periode 1996-2015 is gedaald. Dit komt overeen met de nationale trend waarin een toename is in het aantal bedrijven zonder personeel en micro bedrijven.

Resistance

Tabel 15 toont aan dat de omliggende regio een zeer lage kwetsbaarheid had voor een economische schok in de kernsector. Maximaal 0,5% van het totaal aantal banen was afkomstig uit de kernsector.

Dit laat zien dat een economische schok binnen deze sector in verhouding een kleine impact zal hebben op de werkgelegenheid.

Jaartal	Kernsector	Gerelateerde sectoren	Overige sectoren
1996	0,5%	13,7%	85,8%
2000	0,4%	13,7%	85,9%
2005	0,4%	15,1%	84,4%
2008	0,3%	14,9%	84,7%
2010	0,2%	16,0%	83,7%
2015	0,3%	17,1%	82,6%

Tabel 15: het aandeel banen per sectorcategorie in de omliggende regio (percentage van het totaal aantal banen)

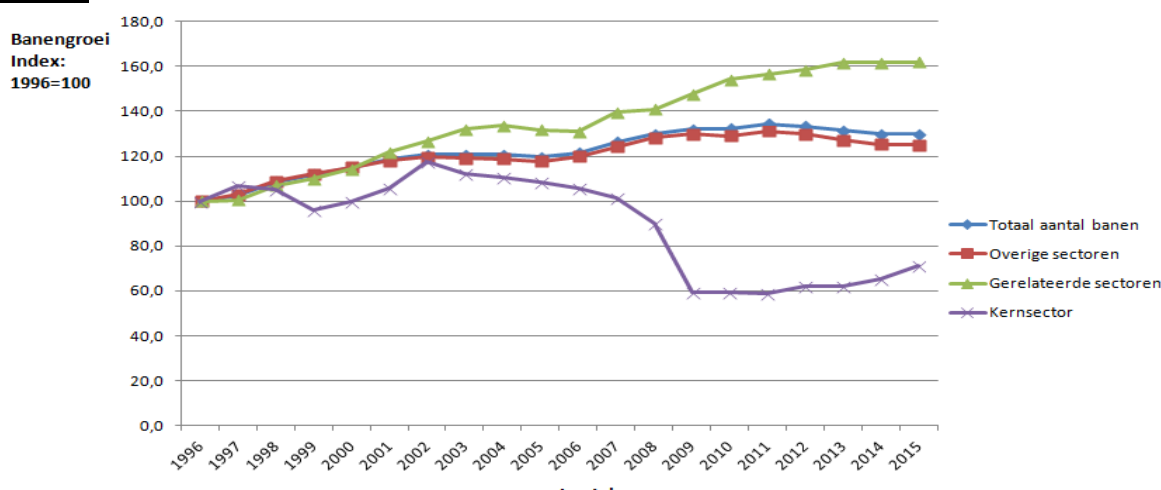
De gerelateerde sectoren hebben een hoog aandeel in de totale werkgelegenheid van de omliggende regio. Dit is geen verrassing aangezien het een verzameling is van verschillende gerelateerde sectoren. De grootste sectoren binnen de gerelateerde sectoren zijn sector 86 (Gezondheidszorg) en sector 87 (Verpleging, verzorging en begeleiding met overnachting). Deze sectoren samen hebben ruim 10% van de werkgelegenheid binnen de omliggende regio. Dit hoge aandeel valt onder andere te verklaren uit het feit dat een aantal grote ziekenhuizen gevestigd zijn in de omliggende regio (bijvoorbeeld het UMCG in Groningen). Voor deze sectoren kent de omliggende regio daarom wel een hogere kwetsbaarheid.

Jaartal	Kernsector	Gerelateerde sectoren	Overige sectoren	Totaal
1996	21,4	25,6	8,7	9,6
2000	16,4	26,1	8,8	9,7
2005	17,7	23,2	7,6	8,5
2008	12,2	19,3	6,7	7,5
2010	7,6	15,3	6,2	6,8
2015	8,6	13,3	5,4	6,1

Tabel 16: Het gemiddeld aantal werknemers per bedrijf per sectorcategorie in de omliggende regio

In tabel 16 wordt duidelijk dat zowel de kernsector als de gerelateerde sectoren ruim boven het regionale gemiddelde zitten op het gebied van het gemiddeld aantal werknemers per bedrijf. Ook in tabel 16 is de landelijke trend te zien van de daling in de gemiddelde bedrijfsgrootte door de toename van het aantal bedrijven zonder personeel en micro bedrijven. In de kernsector was bijvoorbeeld een bedrijf in 1996 gemiddeld nog een klein bedrijf, maar in 2015 een micro bedrijf.

Recovery

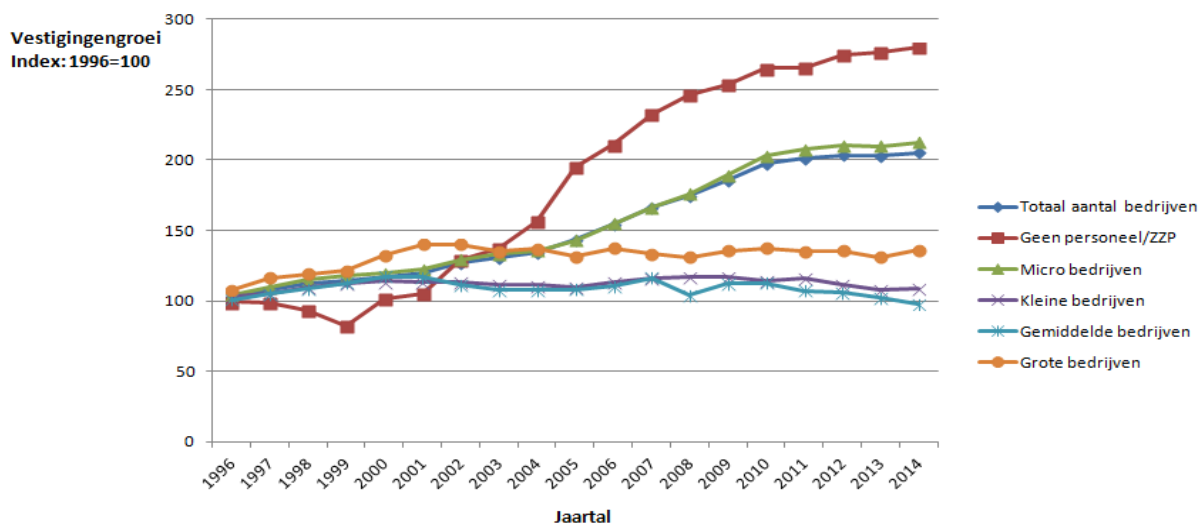


Figuur 12 De banengroei van de omliggende regio

In figuur 12 valt de daling in het aantal banen in de kernsector duidelijk te zien. Deze daling is sinds 2002 gaande en kent tussen 2007 en 2009 een versterkte daling. De periode na 2009 groeit het aantal banen in de kernsector weer, maar is nog niet op het niveau van voor de sluiting van Cordis. De omliggende regio is nog bezig met het herstel van de werkgelegenheid in de kernsector.

Het aantal banen in de gerelateerde sectoren stijgt in de periode 1996-2015 geleidelijk. Alleen tussen 2004 en 2006 is er een daling in het aantal banen, maar in 2007 zit het aantal banen weer boven het niveau van 2004.

In figuur 12 is de gelijkenis met de landelijke conjunctuur goed zichtbaar. Het totaal aantal banen kent vrijwel hetzelfde patroon als de landelijke trend (zie figuur 10). Dit is het gevolg van de overige sectoren die in omvang zoveel banen hebben dat het patroon bijna volledig overeenkomt met het totaal aantal banen.

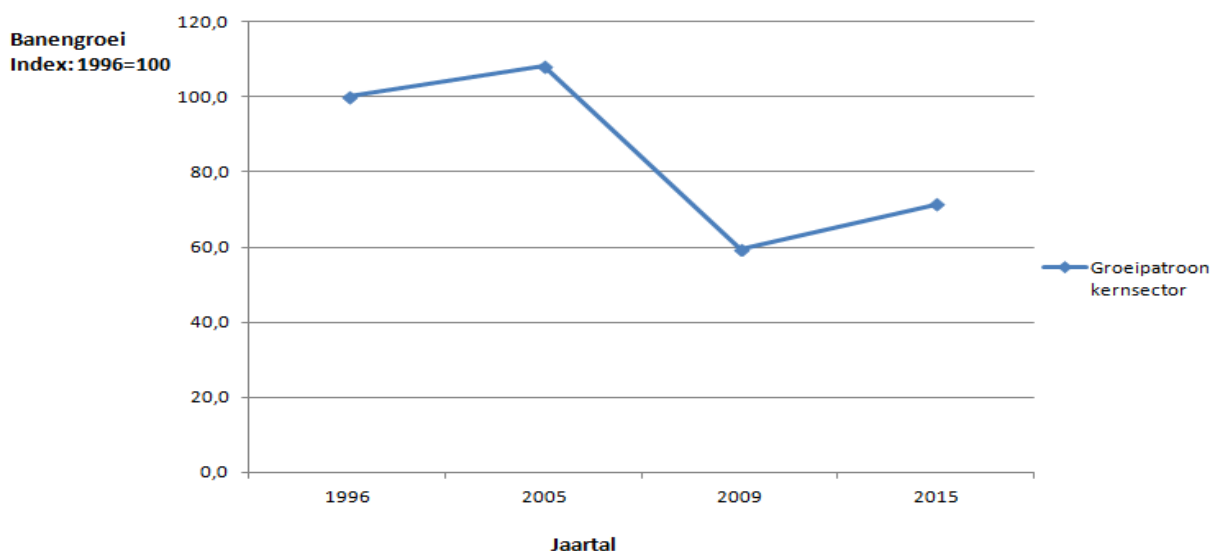


Figuur 13 De vestigingengroei van de omliggende regio

In de omliggende regio is een stijging te zien in het aantal bedrijven. In tabel 14 was al duidelijk geworden dat in elke sectorcategorie het aantal bedrijven stijgt. In figuur 13 wordt duidelijk dat deze stijging het gevolg is van de stijging in het aantal bedrijven zonder personeel en micro bedrijven. Het aantal grote bedrijven blijft na een periode van groei (1996-2002) stabiel. De kleine en gemiddelde bedrijven vertonen na 2008 een lichte daling. Ook voor de omliggende regio valt de nationale trend van een stijging in het aantal bedrijven zonder personeel en micro bedrijven terug te zien.

Renewal

De kernsector blijkt voor de omliggende regio geen grote verschillen in het groeiniveau te hebben. In de periode 1996-2005 was er een gemiddeld jaarlijks groeiniveau van 101,8. In de periode 2009-2015 een gemiddeld jaarlijks groeiniveau van 106,4 ten opzichte van het begin van de periode (zie tabel 17). De nulhypothese van de gepaarde t-toets, dat er geen verschil is in het groeiniveau tussen beide periodes, kan voor de kernsector in de omliggende regio worden aangenomen. Met de gepaarde t-toets is er geen significant verschil aangetoond in het groeiniveau tussen de twee periodes ($0,428 > 0,025$). Het aantal banen groeit daarmee na de sluiting van Cordis gemiddeld hetzelfde als voor de sluiting van Cordis. Dit komt overeen met één van de modellen van Martin (2012) waarin een veerkrachtig gebied zich na een economische schok met hetzelfde groeiniveau als voor de economische schok herstelt (zie figuur 1). Dit wordt gevisualiseerd in figuur 14, waarin via een samengevat groeipatroon duidelijk de gelijkenis met één van de modellen van Martin (2012) te zien valt.



Figuur 14 De banengroei van de kernsector in de omliggende regio (samengevat)

Sectorcategorie	Periode	Gemiddeld groeiniveau (als indexcijfer, N=beginjaar periode)	Significantie (2-zijdig)
Kernsector	Voor sluiting (1996-2005)	101,8	0,428
	Na sluiting (2009-2015)	106,4	
Gerelateerde sectoren	Voor sluiting (1996-2005)	116,3	0,059
	Na sluiting (2009-2015)	111,7	
Overige sectoren	Voor sluiting (1996-2005)	107,7	0,001*
	Na sluiting (2009-2015)	99,9	
Totale werkgelegenheid	Voor sluiting (1996-2005)	108,8	0,002*
	Na sluiting (2009-2015)	101,6	

Tabel 17: Overzicht van het verschil in groeiniveau van de werkgelegenheid voor en na de sluiting van Cordis per sectorcategorie in de omliggende regio

*= significant resultaat $p < 0,025$

De gerelateerde sectoren hadden in de omliggende regio na de sluiting van Cordis een lager groeiniveau in het aantal banen (111,7) dan voor de sluiting (116,3) (zie tabel 17). De nulhypothese van de gepaarde t-toets, dat het groeiniveau van beide periodes niet verschilt, kan aangenomen worden, omdat het significantieniveau hoger is dan 2.5% ($0,059 > 0,025$). Het verschil tussen beide periodes is dus niet significant.

De overige sectoren hadden voor de sluiting van Cordis gemiddeld jaarlijks een positieve groei in het aantal banen in de omliggende regio. Na de sluiting van Cordis is er gemiddeld een negatieve groei. Uit de gepaarde t-toets komt naar voren dat er een significant verschil is tussen de gemiddelde groeiniveaus van beide periodes ($0,001 < 0,025$). De nulhypothese dat er geen verschil is in het gemiddelde groeiniveau tussen de beide periodes kan daarmee verworpen worden.

De totale werkgelegenheid had voor de sluiting gemiddeld een positieve groei in het aantal banen in de omliggende regio. Na de sluiting was er, ondanks een daling, ook een positief groeiniveau. Uit de gepaarde t-toets kwam naar voren dat er na de sluiting een significant lager groeiniveau is in de totale werkgelegenheid in de omliggende regio ($0,002 < 0,025$)

4.1.3 Vergelijking gemeente Noordenveld met de omliggende regio

Resistance

De gemeente Noordenveld en de omliggende regio verschillen erg op het gebied van kwetsbaarheid van een economische schok in de sector waarin Cordis actief was (zie tabel 18). De gemeente Noordenveld was tot de sluiting van Cordis (zeer) kwetsbaar voor een economische schok binnen deze sector. De omliggende regio had daarentegen een zeer lage kwetsbaarheid voor een eventuele economische schok binnen de kernsector.

Jaartal	Gemeente Noordenveld	Omliggende regio
1996	15,8%	0,5%
2000	15,7%	0,4%
2005	14,3%	0,4%
2008	5,9%	0,3%
2010	0,1%	0,2%
2015	0,1%	0,3%

Tabel 18: vergelijking van de kwetsbaarheid voor de kernsector van beide gebieden

Het aandeel banen in de gerelateerde sectoren was in de omliggende regio hoger dan in de gemeente Noordenveld. Dit valt te verklaren uit de aanwezigheid van bijvoorbeeld de vele ziekenhuizen (zoals het UMCG in Groningen) wat voor veel werkgelegenheid zorgt binnen deze sectoren in de omliggende regio.

Jaartal	Kernsector Gemeente Noordenveld	Kernsector Omliggende regio	Gerelateerde sectoren Gemeente Noordenveld	Gerelateerde sectoren Omliggende regio
1996	354,5	21,4	10,6	25,6
2000	321,6	16,4	9,9	26,1
2005	306,6	17,7	11,1	23,2
2008	131,2	12,2	11	19,3
2010	3	7,6	6,5	15,3
2015	2	8,6	5,8	13,3

Tabel 19: vergelijking van het aantal banen per bedrijf voor de kernsector en de gerelateerde sectoren

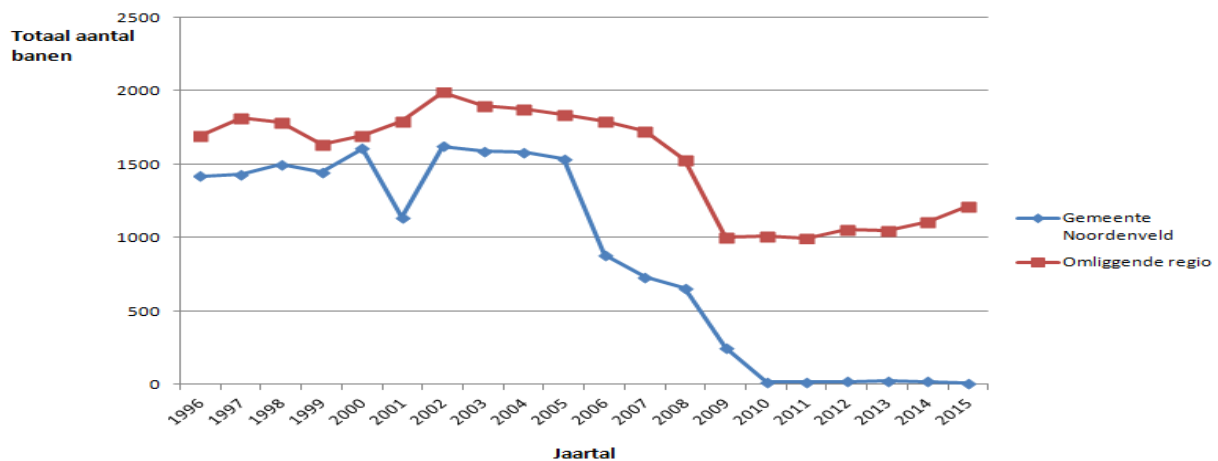
Ook in het gemiddeld aantal werknemers per bedrijf zaten verschillen tussen beide gebieden. Met name in de kernsector en de gerelateerde sectoren zaten verschillen in het gemiddeld aantal werknemers per bedrijf (zie tabel 19).

In de gemeente Noordenveld had een bedrijf in de kernsector tot en met 2005 gemiddeld meer dan 300 werknemers. Dit is het gevolg van Cordis, omdat er in de gemeente Noordenveld 4 tot 5 bedrijven actief waren, waarvan slechts 1 bedrijf (Cordis) gecategoriseerd is als een groot bedrijf en de rest als micro en kleine bedrijven. Na de sluiting van Cordis valt goed te zien dat het gemiddeld aantal werknemers per bedrijf enorm daalt. Na de sluiting van Cordis zijn er nog enkele micro en kleine bedrijven actief binnen de kernsector.

In de omliggende regio is het gemiddelde aantal werknemers per bedrijf niet hoger dan ruim 21 werknemers per bedrijf voor de kernsector. In de omliggende regio was ook slechts één groot bedrijf actief. Doordat er veel meer kleinere bedrijven gevestigd waren in de omliggende regio is het aantal werknemers gemiddeld veel lager dan in de gemeente Noordenveld.

Voor de gerelateerde sectoren valt juist te zien dat de omliggende regio relatief meer werknemers per bedrijf heeft dan de gemeente Noordenveld. Dit valt te verklaren uit het grote aandeel grote bedrijven binnen de gerelateerde sectoren in de omliggende regio. Deze grote bedrijven zijn bijvoorbeeld de eerder genoemde ziekenhuizen binnen deze regio.

Recovery



Figuur 15 De ontwikkeling van het aantal banen in de kernsector van beide gebieden

In figuur 15 valt de ontwikkeling in het aantal banen in de kernsector te zien voor beide gebieden. Wat in deze grafiek als eerste opvalt is dat de gemeente Noordenveld tot en met 2005 bijna net zoveel banen heeft in deze sector als de gehele omliggende regio. Zo had de omliggende regio in 2002 slechts 85 meer banen in de kernsector dan de gemeente Noordenveld. Dit benadrukt nog eens de werkgelegenheid waar Cordis voor zorgde in de gemeente Noordenveld.

Ten tweede valt de neergang van Cordis ook duidelijk terug te zien. In 2005 is er in de gemeente Noordenveld al een daling in het aantal banen doordat een gedeelte van Cordis Roden naar Mexico en de Verenigde Staten verhuist. Vervolgens daalt het aantal banen na 2008 nog verder tot het laagste punt van acht banen in 2015.

Voor de omliggende regio valt er tussen 2007 en 2009 ook een grote daling te zien in de werkgelegenheid binnen de kernsector. Na 2009 groeit het aantal banen, in tegenstelling tot de gemeente Noordenveld, voor de omliggende regio vervolgens weer. Beide gebieden zijn nog niet herstelt van de economische schok, aangezien zij nog niet het aantal banen in de kernsector hebben van voor de sluiting van Cordis. Echter is er voor de omliggende regio wel een periode van herstel te zien.

De andere sectorgroepen kenden veel gelijkensissen tussen beide gebieden. Zo stijgt het aantal banen in de gerelateerde sectoren in beide gebieden tot aan 2012, waarna de groei wordt omgezet in een stagnatie (omliggende regio) en lichte daling (gemeente Noordenveld) van de groei.

De totale werkgelegenheid kent veel gelijkenis met de patronen van de overige sectoren. Dit komt omdat de overige sectoren een zeer groot aandeel hebben in de totale werkgelegenheid. Voor beide gebieden was de trend dat de werkgelegenheid in de regio stijgt tot aan 2010/2011 waarna een periode volgt van een daling in de werkgelegenheid. Dit komt overeen met de landelijke trend van een daling in de werkgelegenheid door de economische crisis (zie figuur 10). Dit is dus een conjunctureel effect.

Bij beide gebieden was voor de type bedrijvigheid de landelijke trend van een stijging in het aantal bedrijven zonder personeel en micro bedrijven terug te vinden. Hierdoor steeg in beide gebieden het totaal aantal vestigingen, ondanks een daling in de werkgelegenheid.

Renewal

Sectorcategorie	Periode	Gemiddeld groeiniveau (als indexcijfer, N=beginjaar periode)	Correlatie	Significantie (2-zijdig)
Kernsector	Voor sluiting (1996-2005)	Gemeente Noordenveld: 100,3	0,320	0,484
		Omliggende regio: 101,8		
	Na sluiting (2009- 2015)	Gemeente Noordenveld: 7,7	-0,349	0,443
		Omliggende regio: 106,4		
Gerelateerde sectoren	Voor sluiting (1996-2005)	Gemeente Noordenveld: 122,3	0,970	0,000*
		Omliggende regio: 116,3		
	Na sluiting (2009- 2015)	Gemeente Noordenveld: 101,9	-0,406	0,366
		Omliggende regio: 111,7		
Overige sectoren	Voor sluiting (1996-2005)	Gemeente Noordenveld: 113,5	0,820	0,024*
		Omliggende regio: 106,7		
	Na sluiting (2009- 2015)	Gemeente Noordenveld: 101,8	0,623	0,135
		Omliggende regio: 99,9		
Totale werkgelegenheid	Voor sluiting (1996-2005)	Gemeente Noordenveld: 111,9	0,830	0,021*
		Omliggende regio: 108,8		
	Na sluiting (2009- 2015)	Gemeente Noordenveld: 96,3	0,690	0,086
		Omliggende regio: 101,6		

Tabel 20: Correlatie analyse op basis van de groeiniveaus van de werkgelegenheid van de verschillende gebieden per sectorgroep

*= significant resultaat $p < 0,025$

Tabel 20 geeft een overzicht van de correlatie analyse. Met de correlatie analyse heb ik de samenhang tussen de groeipatronen geanalyseerd. In de tabel wordt duidelijk dat beide gebieden significant correleren in drie sectoren. Opvallend is dat deze sectoren alle drie correleren in de periode voorafgaand aan de sluiting van Cordis. In de periode voorafgaand aan de sluiting van Cordis correleren beide gebieden in de werkgelegenheid van de gerelateerde sectoren. Uit de correlatie analyse kwam naar voren dat er een zeer sterke samenhang is tussen het groeipatroon van beide gebieden aangezien er een correlatiewaarde van 0,970 wordt gegeven.

In de periode voorafgaand aan de sluiting van Cordis correleren beide gebieden ook significant in het groeiniveau van de werkgelegenheid van de overige sectoren. Uit de correlatie analyse kwam naar voren dat er een zeer sterk verband (0,820) is tussen de groeiniveaus van beide gebieden.

Als laatste werd er een significante correlatie gevonden tussen beide gebieden in de totale werkgelegenheid voorafgaand aan de sluiting van Cordis. Uit de correlatie analyse kwam naar voren

dat hier sprake is van een significant zeer sterk verband (0,830) tussen het groeiniveau van beide gebieden in de totale werkgelegenheid.

Concluderend hebben de gemeente Noordenveld en de omliggende regio voorafgaand aan de sluiting van Cordis veel samenhang in het groeipatroon van de werkgelegenheid. Alleen het groeipatroon van de kernsector correleert niet tussen beide gebieden voorafgaand aan de sluiting van Cordis. Na de sluiting van Cordis was er voor geen enkele sectorcategorie een significante correlatie te vinden tussen beide gebieden. Na de sluiting van Cordis verschillen de gebieden dus in het groeiniveau van alle sectorcategorieën.

4.2 Arbeidsmobiliteit

Degenhart & Van Dijk presenteerden in 2013 bij het congres 'Arbeidsmarkt in tijden van vergrijzing en krimp', wat georganiseerd werd door het ministerie van Binnenlandse Zaken en OESO, de resultaten van een onderzoek van de vereniging Springboard over de sluiting van Cordis. Hierin verdeelden zij het personeel van Cordis met vaste contracten in twee groepen: productie personeel en niet-productie personeel. Het productie personeel bevat het personeel die daadwerkelijk medische producten van Cordis fabriceerden. Het niet-productie personeel omvat de management- en onderzoek en ontwikkelingsfuncties. De twee groepen waren qua omvang vrijwel gelijk met 328 vaste medewerkers die behoren tot het producerend personeel en 304 vaste medewerkers die behoren tot het niet-producerend personeel. Tabel 21 geeft een overzicht van de kenmerken van beide personeelsgroepen.

	Productie personeel	Niet-productie personeel
Aantal	328	304
Gemiddelde leeftijd	43	42
Gemiddeld aantal dienstjaren	14	14
Opleidingsniveau	70% LBO of lager 30% LBO+ of MBO	50% MBO of MBO+ 50% HBO of WO
Leeftijdsopbouw:		
Tot 40 jaar	34%	40%
40-45 jaar	21%	21%
45-50 jaar	14%	15%
50-57 jaar	18%	18%
57 jaar en ouder	3%	3%
Niet gegeven	10%	3%

Tabel 21: Kenmerken productie personeel en niet-productie personeel met vaste contracten (Degenhart & Van Dijk, 2013)

Vrijwel alle medewerkers kwamen uit de regio en met name uit de gemeente Noordenveld. Degenhart & Van Dijk (2013) voegen daaraan toe dat per 01/07/2012 92% van de voormalig medewerkers van Cordis een nieuwe baan heeft gevonden. Dit is een zeer hoog percentage aangezien meer dan de helft van het personeel 40 jaar of ouder was en Cordis in Roden stopte ten tijde van economische crisis.

Voor dit onderzoek heb ik drie voormalig medewerkers van Cordis geïnterviewd. Tabel 22 geeft een overzicht van de kenmerken van de respondenten. Uit privacy overwegingen is de leeftijd opgedeeld in dezelfde categorieën als in tabel 21.

	Respondent 1	Respondent 2	Respondent 3
Leeftijd	50-57	40-45	40-45
Opleiding	HBO	MBO	MBO
Woonplaats	Roden	Groningen	Sappemeer
Aantal dienstjaren Cordis	25	10	21
Productie/niet-productie	Niet-productie	Niet-productie	Productie
Werkloos	Nee	Nee	Nee

Tabel 22: Kenmerken van de respondenten

4.2.1 Periode voorafgaand en tijdens de sluiting van Cordis

Zoals in tabel 22 te zien is waren alle respondenten meer dan 10 jaar werkzaam bij Cordis. Respondent 1 was zelfs 25 jaar werkzaam bij Cordis. Zowel respondent 1 als respondent 2 waren werkzaam in een niet-producerende functie. Respondent 1 had verschillende management functies (o.a. manager quality assurance en manager training & development). Respondent 2 was een assistent-manager die verantwoordelijk was voor de afspraken van een manager. Respondent 3 was een productiemedewerker op de afdeling waar stents werden geproduceerd.

“In de 10 jaar als assistent manager heb ik veel mensen leren kennen. Een aantal mensen spreek ik nog geregeld via sociale media” – Respondent 2

Alle respondenten kregen in oktober 2007 te horen dat Cordis per eind 2008 de vestiging in Roden zal sluiten. Dit was zowel voor respondent 1 als 3 een enorme klap. Respondent 3 vertelde dat ze voornamelijk de angst had lang werkloos te blijven na het sluiten van Cordis. Deze angst kwam voort uit de nieuwsberichten dat ouderen steeds moeilijker een baan konden vinden. Respondent 3 werkte op de afdeling van het produceren van stents. In 2005 was de rechtszaak van een concurrent tegen Cordis over de productie van stents. In 2005 dreigde de respondent haar baan te verliezen, maar omdat Cordis een kort geding had aangespannen bleef haar functie bespaard.

“Toen ik het nieuws hoorde van de sluiting sprongen de tranen in mijn ogen. Ik was zo bang dat ik geen baan meer zou vinden.” – Respondent 3

Respondent 2 had in het begin ook moeite met het verwerken van het nieuws, maar dacht al tijdens haar werkzame periode bij Cordis na over het beginnen van een eigen onderneming. Respondent 2 zag de sluiting van Cordis daarom als een kans om een eigen onderneming te starten.

“Op het moment dat ik hoorde dat Cordis zou gaan sluiten wist ik dat dit misschien wel mijn laatste kans was om een eigen onderneming te beginnen. Als ik het toen niet gedaan had, had ik het waarschijnlijk nooit gedaan” – Respondent 2

4.2.2 Periode na de sluiting van Cordis

De geïnterviewde respondenten vallen ook onder de 92% die een nieuwe baan hebben gevonden voor 1 juli 2012. Respondent 1 had vrijwel meteen na het sluiten van Cordis al een nieuwe baan. Respondent 1 werkt sinds 2009 voor het TechnologieCentrum Noord-Nederland en is medeoprichter van Springboard. Respondent 1 is dus na het sluiten van Cordis nog steeds werkzaam in Roden. Op de huidige werkplek kent respondent 1 nog meerdere voormalig medewerkers van Cordis die nu bij hetzelfde bedrijf werken. Opvallend is dat dit bedrijf gevestigd zit in het voormalig pand van Cordis.

“Het is wel heel apart om vandaag de dag nog steeds werkzaam te zijn in het pand van Cordis. Ik ben heel tevreden over mijn huidige werk. Er zijn zowel overeenkomsten als verschillen met het werk wat ik deed bij Cordis, maar ik zie dit nog steeds als een frisse uitdaging.” – Respondent 1

Respondent 1 vertelde mij dat er veel voormalig medewerkers van Cordis na de sluiting zijn gaan werken bij Fresenius Hemocare in Emmer-Compascuum. Echter wist de respondent niet hoeveel personen er exact naar Fresenius Hemocare zijn gegaan na de sluiting van Cordis.

Fresenius Hemocare is een bedrijf dat producten vervaardigd waarmee bloed opgevangen kan worden voor bloedtransfusies (Fresenius Kabi, 2017). In 2009, net na de sluiting van Cordis, is het bedrijf in Emmer-Compascuum gevestigd. Een mogelijk motief van Fresenius Hemocare om in Emmer-Compascuum te vestigen kan zijn dat er in 2009 veel werknemers van Cordis zonder baan kwamen te zitten. De bedrijfsactiviteiten tussen Cordis en Fresenius Hemocare kent vele overeenkomsten, dus de voormalig werknemers van Cordis vergden nauwelijks tot geen omscholing als zij zouden werken bij Fresenius Hemocare. In het besproken artikel van Williams et al. (2013) kwam naar voren dat een bedrijf kan profiteren van het sluiten van een bedrijf met gerelateerde bedrijfsactiviteiten. Of dit daadwerkelijk een vestigingsmotief was van Fresenius Hemocare heb ik niet kunnen achterhalen, maar respondent 1 was overtuigd dat het wel een rol gespeeld moet hebben in de keuze van de nieuwe locatie van Fresenius Hemocare.

In de LISA data was Fresenius Hemocare terug te vinden, omdat er in de sector van productie van farmaceutische producten (sector 21) in 2009 een groot bedrijf bijkwam in de COROP Zuidoost-Drenthe. Het aantal banen in deze sector steeg in Zuidoost-Drenthe met 550 banen. Wegens privacy redenen kan ik niet controleren of dit daadwerkelijk Fresenius Hemocare betreft, maar Fresenius Hemocare is actief in de sector waarin farmaceutische producten worden vervaardigd en is sinds 2009 gevestigd in Zuidoost-Drenthe. Aangezien er geen andere grote bedrijven zijn bijgekomen in deze sector binnen Zuidoost-Drenthe kan er vanuit worden gegaan dat het om Fresenius Hemocare gaat.

Na 2009 daalt het aantal banen binnen deze sector. Respondent 1 vertelde dat hij een aantal voormalig medewerkers van Cordis kende die in 2012 en 2013 zijn vertrokken bij Fresenius Hemocare. Dit kwam doordat Fresenius Hemocare te maken kreeg met zware internationale concurrentie, waardoor er in de periode 2009-2015 verschillende productieprocessen zijn gestopt. In 2015 kregen 120 mensen te horen dat ze worden ontslagen, omdat de productie van bloedzakken verplaatst wordt naar een fabriek in Tsjechië (RTV Drenthe, 2015).

Respondent 2 is na de sluiting van Cordis bezig gegaan met het opstarten van een eigen onderneming. Tot de opening in 2012 heeft de respondent nog een baan gehad bij een evenementenbureau. De onderneming van respondent 2 is een bedrijf dat zakelijke evenementen organiseert. De respondenten heeft dus bewust gekozen voor de baan bij een evenementenbureau om zo ervaring op te doen voor haar eigen bedrijf. Respondent 2 gaf aan zeer tevreden te zijn met haar eigen bedrijf. Het bedrijf is gevestigd in Groningen waar de respondent ook woonachtig is.

“Groningen is een uitstekende plek voor mijn bedrijf. Het is een grote stad waardoor ik veel klanten kan bereiken.” – Respondent 2

Respondent 3 vond na ruim een half jaar een baan in Hoogezand bij een uitgever. Hier moet de respondent bedrijven werven die in verschillende publicaties willen staan tegen een vergoeding. Het werk heeft geen gelijkens met het werk wat de respondent bij Cordis deed. Echter geeft de respondent aan zeer tevreden te zijn over de nieuwe baan. Voor het sluiten van Cordis was respondent 3 nog woonachtig in Zuidlaren. Nu is de respondent woonachtig in Sappemeer.

“In 2010 zijn wij verhuisd naar Sappemeer. Dit was voor ons een ideale uitkomst aangezien ik nu dagelijks op de fiets naar het werk kan. We hebben nu geen tweede auto meer nodig.” – Respondent 3

4.2.3 Conclusie arbeidsmobiliteit

Alle drie respondenten waren ten tijde van hun werkzame periode bij Cordis woonachtig in de regio. Ook na het sluiten van Cordis zijn de respondenten nog woonachtig en werkzaam binnen de regio. Die uitkomsten komen overeen met het artikel van Marx et al. (2009). Echter zijn twee van de drie respondenten niet meer werkzaam in dezelfde sector als Cordis. Dit komt overeen met de resultaten uit 4.1. Hierin werd duidelijk dat de sector van Cordis enorm daalde, maar dat de totale werkgelegenheid binnen de regio niet daalde. De gemeente Noordenveld kreeg wel te maken met een sterke daling in het aantal banen, maar dit valt te verklaren uit het feit dat voormalig medewerkers nieuw werk vonden in omliggende gemeentes (zoals respondenten twee en drie).

92% van de voormalig medewerkers had per 01-07-2012 een nieuwe baan gevonden. Ook de drie respondenten vonden voor 2012 een nieuwe baan. Uit de presentatie van Degenhart & Van Dijk bij het congres 'Arbeidsmarkt in tijden van vergrijzing en krimp' (2013) kwam niet naar voren waar de mensen een nieuwe baan vonden, maar op basis van de interviews is er een indicatie dat een gedeelte in de regio werkzaam is gebleven. Zo gaf respondent 1 aan dat hij veel voormalig medewerkers van Cordis kende die nu werkzaam zijn bij Fresenius Hemocare. Dit komt overeen met de theorie van Williams et al. (2013) dat bedrijven profiteren van het verdwijnen van een bedrijf en het daarbij vrijgekomen arbeidsaanbod. Echter kan niet met zekerheid geconcludeerd worden dat het vrijgekomen arbeidsaanbod van voormalig medewerkers een vestigingsmotief was van Fresenius Hemocare.

Tot slot valt op dat twee van de drie respondenten een eigen onderneming of vereniging hebben opgericht (respondent 1 en 2). Dit komt overeen met de theorie van Simmie & Martin (2010) waarin vermeld wordt dat het verdwijnen van een grote werkgever binnen een regio er vele kleine bedrijven zullen ontstaan.

Met betrekking tot de veerkracht van de regio Noordenveld op de sluiting van Cordis kan met dit gedeelte verder geïllustreerd worden dat de regio Noordenveld veerkrachtig was op de sluiting van Cordis. De interviews zorgden voor meer achtergrondinformatie van de patronen die in 4.1 aangetoond werden. De interviews gaven een indicatie dat het voormalig personeel van Cordis gedeeltelijk in de gemeente Noordenveld en gedeeltelijk in de omliggende regio nieuw werk gevonden heeft. Een volledig onderzoek naar de arbeidsmobiliteit van de voormalig medewerkers zou een geschikte toevoeging zijn op mijn onderzoek om zo een nauwkeurig beeld te krijgen van de verspreiding van het voormalige personeel van Cordis.

5. Conclusie en reflectie

5.1 Conclusie

Het doel van dit onderzoek was om te achterhalen hoe veerkrachtig de gemeente Noordenveld en de omliggende regio is na de sluiting van Cordis in 2008. Na het bestuderen van de huidige literatuur heb ik er voor gekozen om de veerkracht te analyseren op basis van werkgelegenheids- en bedrijvigheidsontwikkelingen binnen de gemeente Noordenveld en de omliggende periode.

In dit onderzoek wordt veerkracht gedefinieerd als de mate van kwetsbaarheid voor een economische schok (resistance), de snelheid waarmee een gebied zich weer herstelt naar het niveau van werkgelegenheid en bedrijvigheid van voor een economische schok (recovery) en in wat voor groeipatroon een gebied zich vervolgens verder ontwikkelt (renewal). Deze definitie is vervolgens omgezet in een conceptueel model (zie figuur 7).

In dit onderzoek is de werkgelegenheid en bedrijvigheid geanalyseerd in de periode 1996-2015. Het onderzoeksgebied bestaat uit vijf COROP gebieden (Oost-Groningen, Overig Groningen, Zuidoost-Friesland, Noord-Drenthe en Zuidoost-Drenthe). De vijf COROP gebieden (exclusief de gemeente Noordenveld) zijn samengevoegd en geanalyseerd als de omliggende regio.

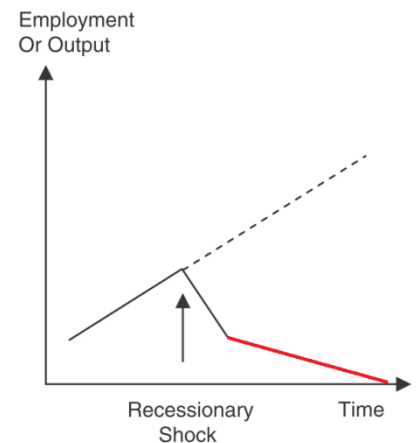
Beide gebieden, het kerngebied en de omliggende regio, zijn vervolgens geanalyseerd aan de hand van de werkgelegenheid- en bedrijvigheidscijfers. Om dit te onderzoeken heb ik geselecteerde sectoren opgedeeld in aparte sectorcategorieën. De kernsector is sector 32.5: "Vervaardiging van medische instrumenten en hulpmiddelen" waarin Cordis actief was. De gerelateerde sectoren zijn gekozen op basis van een inschatting waar toeleveranciers en andere gerelateerde bedrijven actief waren.

De werkgelegenheid- en bedrijvigheidsanalyse is gedaan aan de hand van beschrijvende statistiek. Hier heb ik voor gekozen, omdat in de theorie verschillende modellen zijn waarin veerkracht wordt aangetoond aan de hand van jaarlijkse werkgelegenheidscijfers. In dit onderzoek heb ik gebruik gemaakt van de modellen van Martin (2012). Voor elke sectorcategorie en gebied zijn er grafieken en tabellen gemaakt om te kijken naar de ontwikkeling in het aantal banen en bedrijven in de periode 1996-2015.

Bij de werkgelegenheids- en bedrijvigheidsanalyse waren in de kernsector de grootste verschuivingen te zien in het aantal banen en vestigingen rondom de sluiting van Cordis. De gemeente Noordenveld bleek voorafgaand aan de sluiting van Cordis zeer kwetsbaar te zijn voor een economische schok binnen de kernsector. Deze kwetsbaarheid werd aangetoond door het hoge aandeel banen ten opzichte van de totale werkgelegenheid gecombineerd met één bedrijf (Cordis) wat bijna volledig verantwoordelijk was voor de werkgelegenheid binnen de kernsector.

Zowel voor de gemeente Noordenveld als voor de omliggende regio was er een enorme daling in het aantal banen in de kernsector tussen 2005 en 2008. Voor de gemeente Noordenveld blijft het aantal banen in de kernsector dalen. Dit laat zien dat er nog een zesde situatie toegevoegd moet worden aan de vijf situaties van Martin (2012) (zie figuur 16). In dit figuur wordt de situatie van de kernsector in de gemeente Noordenveld geschetst. Uit mijn resultaten werd duidelijk dat het ook mogelijk is dat een sector na een economische schok niet meer kan herstellen en uiteindelijk nog verder krimpt. Martin (2012) schetste in het meest negatieve geval dat een sector verminderde groei heeft na een economische schok (zie figuur 2). Het sluiten van Cordis toont aan dat een sector ook nog verder kan krimpen na een economische schok, ondanks dat de rest van de sectoren wel weer groeit.

In de omliggende regio was voor de kernsector het patroon in de werkgelegenheid zichtbaar wat overeenkomt met één van de modellen van Martin (2012). Voorafgaand aan de sluiting van Cordis was er sprake van een gemiddeld lichte groei ten opzichte van het werkgelegenheidsniveau in 1996. Tussen 2005 en 2008 volgt er een periode waarin de werkgelegenheid in de kernsector enorm daalt. Na 2008 groeit de werkgelegenheid gemiddeld jaarlijks in dezelfde mate als voor de sluiting. Dit patroon komt daarmee overeen met het model van Martin (2012) van gelijke groei in de werkgelegenheid na een economische schok (zie ook figuur 1 en 14).



Figuur 16 Toevoeging van een 6e figuur aan de modellen van Martin (2012) met blijvend negatief effect

Bij de gerelateerde sectoren was een verschil tussen beide gebieden te zien in de werkgelegenheidsontwikkeling in de periode na de sluiting van Cordis. De gemeente Noordenveld heeft na de sluiting van Cordis te maken met een lagere groei in het aantal banen in de gerelateerde sectoren ten opzichte van de omliggende regio. Uit de correlatie analyse kwam dan ook naar voren dat beide gebieden niet correleren op basis van het groeiniveau in het aantal banen in de gerelateerde sectoren na de sluiting van Cordis.

Met de bedrijvigheidsanalyse is er gekeken naar het effect van de sluiting van Cordis op de bedrijvigheid van beide gebieden binnen het onderzoeksgebied. Uit de theorie kwam naar voren dat na het verdwijnen van een grote werkgever er meerdere kleine bedrijven zullen ontstaan (Simmie & Martin, 2010). Uit de analyse bleek dat er in beide gebieden een stijging is in het aantal bedrijven zonder personeel en micro bedrijven. Dit is echter niet alleen toe te wijzen aan de sluiting van Cordis. Door de nationale trend, dat er steeds meer ZZP'ers en micro bedrijven ontstaan, is het lastig te concluderen dat dit daadwerkelijk het gevolg is van de sluiting van Cordis. Bovendien kon ik uit mijn dataset niet achterhalen welke bedrijven door voormalig medewerkers van Cordis zijn opgericht.

Gebied	Sectorcategorie	Kwetsbaar? <i>Resistance</i>	Hoe snel hersteld? <i>Recovery</i>	Mate van groei <i>Renewal</i>
Gemeente Noordenveld	Kernsector	Ja	Nog niet hersteld	Negatief groeiniveau
Omliggende regio	Kernsector	Nee	Nog niet hersteld	Positief groeiniveau, met een gelijke groei als voor de economische schok
Gemeente Noordenveld	Gerelateerde sectoren	Gedeeltelijk*	Na 4 jaar	Positief groeiniveau**
Omliggende regio	Gerelateerde sectoren	Gedeeltelijk*	Geen daling	Positief groeiniveau

Tabel 23: Overzicht van het conceptueel model toegepast voor beide gebieden per sectorcategorie

*Alleen sectoren 86 (Gezondheidszorg) en 87 (Verpleging, verzorging en begeleiding met overnachting) hebben een aandeel hoger dan 5% van de totale werkgelegenheid.

** Gemiddeld jaarlijks positief groeiniveau van 101,9, maar er is na 2013 wel sprake van een daling in het aantal banen

Tabel 23 geeft een samenvatting van de werkgelegenheid- en bedrijvigheidsanalyse per sectorcategorie voor beide gebieden. De overige sectoren en totale werkgelegenheid zijn niet in dit overzicht opgenomen, omdat uit de resultaten blijkt dat hier geen grote invloed te zien was van de sluiting van Cordis. Alleen in de gemeente Noordenveld was in 2009 een korte vermindering van de totale

werkgelegenheid te zien, maar de totale werkgelegenheid zat in 2010 weer op het niveau van voor de sluiting van Cordis.

Verdere fluctuaties die zichtbaar waren in de totale werkgelegenheid waren het gevolg van de economische conjunctuur. Dit toont aan dat, als er alleen gekeken zou worden naar de totale werkgelegenheid van beide gebieden, beide gebieden veerkrachtig waren tegenover de sluiting van Cordis, omdat de daling in het aantal banen in de kernsector in andere sectoren is opgevangen. Deze resultaten werden bevestigd door het interview met respondent 1 waarin hij mij vertelde dat in zijn onderzoek naar voren kwam dat 92% van de voormalig medewerkers in 2012 weer een baan gevonden had.

De gehouden interviews over de arbeidsmobiliteit van voormalig medewerkers van Cordis hebben een illustratie gegeven dat de gemeente Noordenveld en de omliggende regio de voormalig medewerkers hebben opgevangen. De geïnterviewden vonden allen een nieuwe baan binnen de regio. Één respondent bleef werkzaam in de gemeente Noordenveld en de andere twee respondenten vonden een baan in de omliggende regio. Opvallend was dat de respondenten uit de omliggende regio niet meer in dezelfde sector actief zijn. Daarnaast viel het op dat, net als bij de werkgelegenheid en bedrijvigheidsanalyse in 4.1, de theorie van de opkomst van kleine bedrijven na het sluiten van een grote werkgever van Simmie & Martin (2010) in de praktijk is teruggekomen aangezien twee van de drie respondenten een eigen bedrijf hebben opgestart na de sluiting van Cordis.

Concluderend valt over de veerkracht van de omliggende regio op de sluiting van Cordis te zeggen dat de invloed niet waarneembaar is en daardoor de omliggende regio als veerkrachtige regio beschouwd kan worden. Alleen in de kernsector was een daling te zien in het aantal banen. Het aantal banen binnen deze sector groeit echter in dezelfde mate als voor de economische schok wat indiceert dat de omliggende regio bezig is met het herstel van de werkgelegenheid van de kernsector. De totale werkgelegenheid en bedrijvigheid van de omliggende regio wordt niet blijvend negatief beïnvloed door de sluiting van Cordis. Er is geen sterke daling in de totale werkgelegenheid en bedrijvigheid zichtbaar, waarmee kan gesteld worden dat de omliggende regio niet kwetsbaar is geweest voor de sluiting van Cordis. Daarom heeft het ook niet te maken gehad met een periode van herstel en is het in hetzelfde niveau verder gegroeid.

Als er echter gekeken wordt op kleinere schaal, namelijk het kerngebied de gemeente Noordenveld, dan valt de invloed van de sluiting van Cordis duidelijk terug te zien. De werkgelegenheid van de sector waarin Cordis actief was is bijna helemaal verdwenen. Echter valt uit de data en interviews wel te achterhalen dat een groot gedeelte van het voormalig personeel weer werk heeft gevonden in de omliggende regio of in andere sectoren binnen de gemeente Noordenveld. De daling in de totale werkgelegenheid na 2008 was in de gemeente Noordenveld in 2010 hersteld. Vervolgens is er wel weer een periode met een negatief groeiniveau, maar dit valt niet te herleiden aan de sluiting van Cordis. De gemeente Noordenveld is daarom op het gebied van de totale werkgelegenheid veerkrachtig geweest ten opzichte van de sluiting van Cordis.

5.2 Reflectie

Voor mijn onderzoek heb ik de analyses gedaan aan de hand beschrijvende statistiek met LISA data over de gemeente Noordenveld en de omliggende regio. De keuze van de COROP gebieden is gebaseerd op nabijheid ten opzichte van de gemeente Noordenveld met een toevoeging van Oost-Groningen en Zuidoost-Drenthe. Achteraf had ik de resterende COROP gebieden van de provincies Groningen, Drenthe en Friesland bij de analyse kunnen toevoegen om zo een duidelijker afgebakende regio te hebben, namelijk Noord-Nederland. Het risico hiervan kan wel zijn dat de effecten minder

zichtbaar zijn, omdat je dan een groter gebied hebt waardoor een verlies in een aantal banen relatief minder impact heeft op de totale werkgelegenheid.

Een andere mogelijkheid was om het onderzoeksgebied compleet te verdelen op kleinere schaal. Op die manier kan je op gemeentelijk niveau kijken wat de werkgelegenheid- en bedrijvigheidseffecten zijn per gemeente. Nu had ik alleen de vestigingsgemeente van Cordis als aparte gemeente. Wellicht als ik bijvoorbeeld de omliggende regio kleinschaliger had gemaakt, en alleen de omringende gemeentes had meegenomen in het onderzoek, dat er dan duidelijkere of andere patronen zichtbaar zouden zijn. Ook is het een mogelijkheid om de locaties van voormalig toeleveranciers te achterhalen en te kijken naar de werkgelegenheids- en bedrijvigheidseffecten binnen de gemeente waar de voormalige toeleverancier gevestigd is.

Bij het kiezen van de gerelateerde sectoren ben ik mij er bewust van geweest dat ik zelf de indeling heb gemaakt van gerelateerde sectoren. Ik heb geprobeerd via bronnen te achterhalen in welke sectoren zich toeleveranciers van Cordis bevonden, maar dit bleek moeilijk te achterhalen zijn. Hierdoor heb ik zelf sectoren gekozen waarvan ik verwachtte zich toeleveranciers, afnemers en andere gerelateerde bedrijven in zouden bevinden. Voor de keuze van de gerelateerde sectoren had ik achteraf meer kunnen focussen op de sectoren 21 (vervaardiging van farmaceutische grondstoffen en producten) en 26 (vervaardiging van computers en van elektronische en optische apparatuur). De andere gekozen sectoren hadden wellicht geschrapt kunnen worden. Met name de sectoren 86 (gezondheidszorg) en 87 (Verpleging, verzorging en begeleiding met overnachting) bleken dusdanig groot te zijn dat zij de resultaten van de gerelateerde sectoren door hun omvang behoorlijk beïnvloedden.

Het feit dat de economische crisis in 2007 uitbrak beïnvloedde ook de resultaten. Uit de dataset kan je niet herleiden wat de oorzaken zijn van het verdwijnen van banen en bedrijven. Door de economische crisis zijn bedrijven en banen verdwenen. Hierdoor is het soms lastig in te schatten welke veranderingen wellicht het gevolg zijn van de sluiting van Cordis en wat het gevolg is van de economische crisis. Een vergelijking met de nationale conjunctuur heeft hierbij wel geholpen om de neergang in de totale werkgelegenheid na 2010 te verklaren.

Het gedeelte over de arbeidsmobiliteit is een toevoeging aan mijn onderzoek. Ik heb ook duidelijk gemaakt dat dit gedeelte een illustratie is van de arbeidsmobiliteit van het voormalig personeel van Cordis. Voor arbeidsmobiliteit met betrekking tot de voormalig medewerkers van Cordis zou een apart onderzoek opgezet kunnen worden, om zo duidelijk de patronen van de arbeidsmobiliteit volledig in kaart te brengen.

Het begrip veerkracht is nog een jong begrip in de economische geografie. Daardoor was het een uitdaging om een analyse op te zetten waarmee je veerkracht meetbaar maakt. Over het algemeen ben ik tevreden met het onderzoek, aangezien de veerkracht van de gemeente Noordenveld en de omliggende regio op de sluiting van Cordis in termen van werkgelegenheid en bedrijvigheid is aangetoond. Hierdoor heb ik met deze case study een mogelijkheid laten zien om het begrip veerkracht meetbaar te maken.

Verder onderzoek is nodig om een eenduidige definitie van het begrip veerkracht te krijgen. Een toename in het aantal case studies die economische veerkracht onderzoeken zal de meetbaarheid van het begrip veerkracht verbeteren. Bij een eenduidige definitie en een geschikte meetbaarheid kan veerkracht op bestuurlijk niveau ingezet worden om de economie van een regio veerkrachtiger te maken tegenover economische schokken.

Tot slot wil ik mijn begeleiders bedanken voor de uitstekende hulp en het beschikbaar stellen van deze onderzoeksopdracht. Ook bedank ik de Health Hub Roden voor het beschikbaar stellen van werkruimte op hun locatie in Roden.

Literatuurlijst

- Agarwal, R. & Gort, M. (2002). Firm and Product life Cycle and Firm Survival. *The American Economic Review*, 92(2), 184-190.
- Azoulay, P. & Shane, S. (2001). Entrepreneurs, Contracts and Failure of Young Firms. *Management Science*, 47(3), 337-358.
- Bertolini, L. (2007). Evolutionary urban transportation planning: an exploration. *Environment and Planning*, 39, 1998-2019.
- CBS (2017a). *Landelijk dekkende indelingen*. Geraadpleegd op 15-06-2017 via <https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/nederland-regionaal/gemeente/gemeenten-en-regionale-indelingen/landelijk-dekkende-indelingen>
- CBS (2017b). *Arbeidsvolume en werkzame personen, kwartalen; nationale rekeningen*. Geraadpleegd op 10-08-2017 via <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=82575ned&D1=2-3&D2=0&D3=0&D4=9,14,19,24,29,34,39,44,49,54,59,64,69,74,79,84,89,94,99,104&HDR=G2,T&STB=G1,G3&VW=T>
- Chapple, K. & Lester, T.W. (2010). The resilient regional labour market? The USA case. *Cambridge Journal of Regions, Economics and Society*, 3, 85-104.
- Christopherson, S., Michie, J. & Tyler, P. (2010). Regional resilience: theoretical and empirical perspectives. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3, 3-10.
- Degenhart, J. & Van Dijk, J. (2013). *Presentatie tijdens het congres 'Arbeidsmarkt in tijden van vergrijzing en krimp'*. Op 20 juni 2013 georganiseerd door het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) samen met de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO)
- De Volkskrant (2014). Philip Morris sluit sigarettenfabriek in Brabant. Geraadpleegd op 09-08-2017 via <https://www.volkskrant.nl/binnenland/philip-morris-sluit-sigarettenfabriek-in-brabant~a3628420/>
- Dinjens, M. (2007). *Cordis in Roden moet poorten sluiten*. Geraadpleegd op 13-04-2017 via <http://www.volkskrant.nl/economie/cordis-in-roden-moet-poorten-sluiten~a851509/>
- Diodato, D. & Weterings, A.B.R. (2015). The resilience of regional labour markets to economic shocks: Exploring the role of interactions among firms and workers. *Journal of Economic Geography*, 15, 723-742.
- European Commission (2017). *What is an SME?* Geraadpleegd op 18-07-2017 via <http://ec.europa.eu/growth/smes/business-friendly-environment/sme-definition/>

- Fingleton, B., Garretsen, H. & Martin, R. (2012). Recessionary Shocks and Regional Employment: Evidence on the Resilience of U.K. Regions. *Journal of Regional Science*, 52(1), 109-133.
- Florida, R. L. (2002). *The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*. New York, NY: Basic Books.
- Fresenius Kabi (2017). *In Nederland*. Geraadpleegd op 20-07-2017 via <http://www.fresenius-kabi.nl/3894.htm>
- Garnsey, E., Stam, S. & Heffernan, P. (2006). New Firms Growth: exploring Processes and paths, *Industry & Innovation*, 13(1), 1-20.
- Health Hub Roden (2017). *Health Hub Roden*. Geraadpleegd op 21-07-2017 via <http://www.healthhub-roden.nl/>
- Hill, E. Wial, H. & Wolman, H. (2008). Exploring regional economic resilience, working paper, *Institute of Urban and Regional Development*, 4, 1-15.
- HLN (2015). *Jaar na sluiting Ford Genk heeft een derde van getroffen werknemers nog geen job*. Geraadpleegd op 09-08-2017 via <http://www.hln.be/hln/nl/1316/Autobedrijven/article/detail/2552691/2015/12/10/Jaar-na-sluiting-Ford-Genk-heeft-een-derde-van-getroffen-werknemers-nog-geen-job.dhtml>
- Julen, J. (2017). *Meer zzp'ers, ondanks nieuwe regels*. Geraadpleegd op 23-07-2017 via <https://www.trouw.nl/samenleving/meer-zzp-ers-ondanks-nieuwe-regels~a2d9096a/>
- Lee, A. V., Vargo, J., Seville, E. (2013). Developing a tool to measure and compare organisations' resilience. *Natural Hazards Review*, 14, 29–41.
- Longhurst, R. (2010). Semi-structured Interviews and Focus Groups. In N. Clifford, S. French & G. Valentine (Red.), *Key Methods in Geography (103-115)*. London: Sage Publications Ltd.
- Martin, R. (2012). Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks. *Journal of Economic Geography*, 12, 1-32.
- Martin, R. & Sunley, P. (2014). On the notion of regional economic resilience: conceptualization and explanation. *Journal of Economic geography*, 15, 1-42.
- Marx, N., Strumsky, D. & Fleming, L. (2009). Mobility, Skills and the Michigan Non-Compete experiment. *Management Science*, 55 (6), 875-889.
- Mccann, P. & Ortega-Argilés, R. (2015). Smart Specialisation, Regional Growth and Applications to EU Cohesion Policy. *Regional studies*, 49(8), 1291-1302.
- Nicoletti, G. & Scarpetta, S. (2003). Regulation, productivity and growth: OECD evidence. *Economic Policy*, 9-72.

NU.nl (2007). *Honderden ontslagen door sluiting fabriek Cordis*. Geraadpleegd op 12-04-2017 via <http://www.nu.nl/economie/1277574/honderden-ontslagen-door-sluiting-fabriek-cordis.amp>

Parsons, D. (2010). Organisational resilience. *The Australian Journal of Emergency Management*, 25, 18–20.

Pendall, R., Foster, K.A., & Cowell, M. (2007). *Resilience and Regions: Building Understanding of the Metaphor, Working Paper 2007-12*. Berkeley, CA: Macarthur Foundation Research Network on Building Resilient Regions, Institute for Urban and Regional Development, University of California.

Pike, A. Dawley, S. & Tomaney, J. (2010). Resilience, adaptation and adaptability. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3, 59-70.

RTV Drenthe (2013). *Gevolgen sluiting Cordis nauwelijks meer merkbaar*. Geraadpleegd op 13-04-2017 via <http://www.rtvdrenthe.nl/nieuws/76114/Gevolgen-sluiting-Cordis-nauwelijks-meer-merkbaar>

RTV Drenthe (2015). *Reorganisatie bij Fresenius in Emmer-Compasuum: 120 medewerkers op straat*. Geraadpleegd op 20-07-2017 via <http://www.rtvdrenthe.nl/nieuws/97345/Reorganisatie-bij-Fresenius-in-Emmer-Compasuum-120-medewerkers-op-straat>

Simmie, J. & Martin, R. (2010). The economic resilience of regions: towards an evolutionary approach. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3, 27-43.

Smallbone, D., Deakins, D., Battisti, M. & Kitching, J. (2012). Small Business Responses to a Major Economic Downturn: Empirical Perspectives from New Zealand and the United Kingdom. *International Small Business Journal*, 30 (7), 754–777.

Stichting LISA (2017). *Welkom bij LISA; Het werkgelegenheidsregister van Nederland*. Geraadpleegd op 15-06-2017 via <https://www.lisa.nl/home>

Tzafrir, S.S., Mano-Negrin, R., Harel, G.H. & Rom-Nagy, D. (2006). Downsizing and the impact of job counseling and retraining on effective employee responses. *Career Development International*, 11 (2), 125-144.

Williams, N., Vorley, T. & Ketikides, P.H. (2013). Economic Resilience and entrepreneurship: A case study of the Thessaloniki City Region. *Local Economy*, 28(4), 399-415.

Williams, N. & Vorley, T. (2014). Economic resilience and entrepreneurship: lessons from the Sheffield City Region. *Entrepreneurship & Regional Development*, 26 (3), 257-281.

Bijlagen

Bijlage 1: Werkgelegenheidsontwikkeling van de kernsector

Jaartal	Gemeente Noordenveld		Omliggende regio	
	Index	Absoluut	Index	Absoluut
1996	100	1418	100	1694
1997	100,8	1429	107	1813
1998	105,6	1498	105,3	1783
1999	101,8	1444	96,3	1631
2000	113,4	1608	99,9	1693
2001	80,3	1138	105,6	1789
2002	114,3	1621	117,5	1991
2003	112	1588	112,1	1899
2004	111,6	1582	110,5	1872
2005	108,1	1533	108,4	1836
2006	62	879	105,7	1790
2007	51,7	733	101,6	1721
2008	46,3	656	90,3	1530
2009	17,8	252	59,4	1006
2010	1,1	15	59,6	1010
2011	1,1	16	58,7	995
2012	1,4	20	62,1	1052
2013	1,6	22	62	1050
2014	1,4	20	65,3	1107
2015	0,6	8	71,4	1210

Bijlage 2: Werkgelegenheidsontwikkeling van de gerelateerde sectoren

Jaartal	Gemeente Noordenveld		Omliggende regio	
	Index	Absoluut	Index	Absoluut
1996	100	572	100	48490
1997	107,9	617	100,6	48773
1998	110	629	107	51892
1999	107,2	613	110,1	53371
2000	114,7	656	114,5	55503
2001	127,6	730	122,1	59194
2002	135,8	777	126,7	61423
2003	144,9	829	131,9	63972
2004	151,9	869	133,7	64851
2005	158,9	909	131,9	63941
2006	166,1	950	131,1	63551
2007	182	1041	139,7	67741
2008	196	1121	141	68384
2009	231,1	1322	147,9	71727
2010	185,1	1059	154,3	74803

2011	176,9	1012	156,6	75957
2012	203,5	1164	158,4	76803
2013	203,7	1165	162	78539
2014	200,7	1148	161,8	78436
2015	198,1	1133	162	78552

Bijlage 3: Werkgelegenheidsontwikkeling van de overige sectoren

Jaartal	Gemeente Noordenveld		Omliggende regio	
	Index	Absoluut	Index	Absoluut
1996	100	6960	100	302526
1997	99,7	6942	102,9	311181
1998	102,8	7158	108,9	329503
1999	111,6	7770	112,2	339478
2000	114,5	7966	115	348021
2001	118	8210	118,2	357630
2002	117,4	8171	119,7	362075
2003	116,1	8082	119,1	360183
2004	121,2	8437	118,8	359519
2005	118,4	8244	117,9	356565
2006	121,1	8432	120	363009
2007	131,6	9162	124,3	376111
2008	134,3	9350	128,4	388326
2009	132,2	9203	130	393215
2010	147,4	10258	129,1	390616
2011	140,8	9803	131,2	396869
2012	140,1	9748	129,8	392819
2013	138,6	9644	127,1	384388
2014	131,4	9144	125,3	378949
2015	127,1	8843	125,2	378820

Bijlage 4: Werkgelegenheidsontwikkeling van de gemeente Noordenveld

Jaartal	Kernsector		Gerelateerde sectoren		Overige sectoren		Totaal	
	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut
1996	100	1418	100	572	100	6960	100	8950
1997	100,8	1429	107,9	617	99,7	6942	100,4	8988
1998	105,6	1498	110	629	102,8	7158	103,7	9285
1999	101,8	1444	107,2	613	111,6	7770	109,8	9827
2000	113,4	1608	114,7	656	114,5	7966	114,3	10230
2001	80,3	1138	127,6	730	118	8210	112,6	10078
2002	114,3	1621	135,8	777	117,4	8171	118,1	10569
2003	112	1588	144,9	829	116,1	8082	117,3	10499
2004	111,6	1582	151,9	869	121,2	8437	121,7	10888
2005	108,1	1533	158,9	909	118,4	8244	119,4	10686
2006	62	879	166,1	950	121,1	8432	114,6	10261
2007	51,7	733	182	1041	131,6	9162	122,2	10936
2008	46,3	656	196	1121	134,3	9350	124,3	11127
2009	17,8	252	231,1	1322	132,2	9203	120,4	10777
2010	1,1	15	185,1	1059	147,4	10258	126,6	11332
2011	1,1	16	176,9	1012	140,8	9803	121	10831
2012	1,4	20	203,5	1164	140,1	9748	122,1	10932
2013	1,6	22	203,7	1165	138,6	9644	121	10831
2014	1,4	20	200,7	1148	131,4	9144	115,2	10312
2015	0,6	8	198,1	1133	127,1	8843	111,6	9984

Bijlage 5: Werkgelegenheidsontwikkeling van de omliggende regio

Jaartal	Kernsector		Gerelateerde sectoren		Overige sectoren		Totaal	
	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut
1996	100	1694	100	48490	100	302526	100	352710
1997	107	1813	100,6	48773	102,9	311181	102,6	361767
1998	105,3	1783	107	51892	108,9	329503	108,6	383178
1999	96,3	1631	110,1	53371	112,2	339478	111,8	394480
2000	99,9	1693	114,5	55503	115	348021	114,9	405217
2001	105,6	1789	122,1	59194	118,2	357630	118,7	418613
2002	117,5	1991	126,7	61423	119,7	362075	120,6	425489
2003	112,1	1899	131,9	63972	119,1	360183	120,8	426054
2004	110,5	1872	133,7	64851	118,8	359519	120,8	426242
2005	108,4	1836	131,9	63941	117,9	356565	119,7	422342
2006	105,7	1790	131,1	63551	120	363009	121,4	428350
2007	101,6	1721	139,7	67741	124,3	376111	126,3	445573
2008	90,3	1530	141	68384	128,4	388326	129,9	458240
2009	59,4	1006	147,9	71727	130	393215	132,1	465948
2010	59,6	1010	154,3	74803	129,1	390616	132,2	466429
2011	58,7	995	156,6	75957	131,2	396869	134,3	473821
2012	62,1	1052	158,4	76803	129,8	392819	133,4	470674
2013	62	1050	162	78539	127,1	384388	131,5	463977
2014	65,3	1107	161,8	78436	125,3	378949	130	458492
2015	71,4	1210	162	78552	125,2	378820	130	458582

Bijlage 6: Percentage van het aantal banen per sectorcategorie in de gemeente Noordenveld

Jaartal	Kernsector	Gerelateerde sectoren	Overige sectoren
1996	15,8%	6,4%	77,8%
1997	15,9%	6,9%	77,2%
1998	16,1%	6,8%	77,1%
1999	14,7%	6,2%	79,1%
2000	15,7%	6,4%	77,9%
2001	11,3%	7,2%	81,5%
2002	15,3%	7,4%	77,3%
2003	15,1%	7,9%	77,0%
2004	14,5%	8,0%	77,5%
2005	14,3%	8,5%	77,1%
2006	8,6%	9,3%	82,2%
2007	6,7%	9,5%	83,8%
2008	5,9%	10,1%	84,0%
2009	2,3%	12,3%	85,4%
2010	0,1%	9,3%	90,5%
2011	0,1%	9,3%	90,5%
2012	0,2%	10,6%	89,2%
2013	0,2%	10,8%	89,0%
2014	0,2%	11,1%	88,7%
2015	0,1%	11,3%	88,6%

Bijlage 7: Percentage van het aantal banen per sectorcategorie in de omliggende regio

Jaartal	Kernsector	Gerelateerde sectoren	Overige sectoren
1996	0,5%	13,7%	85,8%
1997	0,5%	13,5%	86,0%
1998	0,5%	13,5%	86,0%
1999	0,4%	13,5%	86,1%
2000	0,4%	13,7%	85,9%
2001	0,4%	14,1%	85,4%
2002	0,5%	14,4%	85,1%
2003	0,4%	15,0%	84,5%
2004	0,4%	15,2%	84,3%
2005	0,4%	15,1%	84,4%
2006	0,4%	14,8%	84,7%
2007	0,4%	15,2%	84,4%
2008	0,3%	14,9%	84,7%
2009	0,2%	15,4%	84,4%
2010	0,2%	16,0%	83,7%
2011	0,2%	16,0%	83,8%
2012	0,2%	16,3%	83,5%
2013	0,2%	16,9%	82,8%
2014	0,2%	17,1%	82,7%
2015	0,3%	17,1%	82,6%

Bijlage 8: Bedrijvigheidsontwikkeling van de kernsector in de gemeente Noordenveld

Jaartal	Geen personeel		Micro bedrijf		Klein bedrijf		Gemiddeld bedrijf		Groot bedrijf		Totaal	
	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut
1996	X	0	100	2	100	1	X	0	100	1	100	4
1997	X	0	100	2	100	1	X	0	100	1	100	4
1998	X	0	150	3	100	1	X	0	100	1	125	5
1999	X	0	150	3	100	1	X	0	100	1	125	5
2000	X	0	150	3	100	1	X	0	100	1	125	5
2001	X	0	150	3	100	1	X	0	100	1	125	5
2002	X	0	150	3	100	1	X	0	100	1	125	5
2003	X	0	150	3	100	1	X	0	100	1	125	5
2004	X	0	150	3	100	1	X	0	100	1	125	5
2005	X	0	150	3	100	1	X	0	100	1	125	5
2006	X	0	200	4	100	1	X	0	100	1	150	6
2007	X	0	200	4	100	1	X	0	100	1	150	6
2008	X	0	150	3	100	1	X	0	100	1	125	5
2009	X	0	150	3	200	2	X	0	100	1	150	6
2010	X	0	200	4	100	1	X	0	X	0	125	5
2011	X	0	200	4	100	1	X	0	X	0	125	5
2012	X	0	250	5	100	1	X	0	X	0	150	6
2013	X	0	250	5	100	1	X	0	X	0	150	6
2014	X	0	250	5	100	1	X	0	X	0	150	6
2015	X	0	200	4	X	0	X	0	X	0	100	4

Bijlage 9: Bedrijvigheidsontwikkeling van de kernsector in de omliggende regio

Jaartal	Geen personeel		Micro bedrijf		Klein bedrijf		Gemiddeld bedrijf		Groot bedrijf		Totaal	
	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut
1996	100	4	100	56	100	13	100	5	100	1	100	79
1997	100	4	116	65	131	17	100	5	100	1	116	92
1998	100	4	114	64	131	17	80	4	100	1	114	90
1999	150	6	123	69	123	16	40	2	100	1	119	94
2000	125	5	143	80	123	16	20	1	100	1	130	103
2001	150	6	132	74	138	18	20	1	100	1	127	100
2002	150	6	138	77	138	18	20	1	100	1	130	103
2003	175	7	134	75	146	19	40	2	100	1	132	104
2004	125	5	134	75	162	21	60	3	100	1	133	105
2005	75	3	141	79	138	18	60	3	100	1	132	104
2006	150	6	139	78	162	21	60	3	100	1	138	109
2007	150	6	150	84	162	21	60	3	100	1	146	115
2008	150	6	159	89	200	26	60	3	100	1	158	125
2009	175	7	163	91	208	27	80	4	X	0	163	129
2010	200	8	171	96	200	26	60	3	X	0	168	133
2011	250	10	198	111	192	25	60	3	X	0	189	149
2012	225	9	200	112	185	24	60	3	X	0	187	148
2013	200	8	204	114	177	23	60	3	X	0	187	148
2014	250	10	198	111	154	20	60	3	X	0	182	144
2015	350	14	180	101	169	22	40	2	100	1	177	140

Bijlage 10: Bedrijvigheidsontwikkeling van de gerelateerde sectoren in de gemeente Noordenveld

Jaartal	Geen personeel		Micro bedrijf		Klein bedrijf		Gemiddeld bedrijf		Groot bedrijf		Totaal	
	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut
1996	100	3	100	39	100	9	100	3	X	0	100	54
1997	133	4	108	42	89	8	100	3	X	0	106	57
1998	167	5	113	44	89	8	100	3	X	0	111	60
1999	67	2	126	49	100	9	67	2	X	0	115	62
2000	0	0	141	55	89	8	100	3	X	0	122	66
2001	0	0	151	59	67	6	133	4	X	0	128	69
2002	33	1	159	62	78	7	100	3	X	0	135	73
2003	67	2	164	64	44	4	167	5	X	0	139	75
2004	67	2	174	68	56	5	167	5	X	0	148	80
2005	167	5	164	64	89	8	167	5	X	0	152	82
2006	167	5	167	65	89	8	167	5	X	0	154	83
2007	200	6	179	70	111	10	167	5	X	0	169	91
2008	167	5	210	82	111	10	133	4	X	1	189	102
2009	300	9	223	87	122	11	133	4	X	1	207	112
2010	367	11	349	136	122	11	133	4	X	0	300	162
2011	367	11	372	145	167	15	100	3	X	0	322	174
2012	400	12	431	168	167	15	167	5	X	0	370	200
2013	533	16	433	169	156	14	200	6	X	0	380	205
2014	667	20	400	156	167	15	200	6	X	0	365	197
2015	733	22	403	157	144	13	167	5	X	0	365	197

Bijlage 11: Bedrijvigheidsontwikkeling van de gerelateerde sectoren in de omliggende regio

Jaartal	Geen personeel		Micro bedrijf		Klein bedrijf		Gemiddeld bedrijf		Groot bedrijf		Totaal	
	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut
1996	100	157	100	1343	100	274	100	77	100	40	100	1891
1997	101	158	101	1362	101	277	96	74	98	39	101	1910
1998	98	154	107	1433	95	259	103	79	110	44	104	1969
1999	90	141	114	1525	95	261	118	91	108	43	109	2061
2000	83	131	117	1577	105	287	118	91	110	44	113	2130
2001	108	170	124	1666	108	295	123	95	125	50	120	2276
2002	108	170	128	1724	104	284	134	103	130	52	123	2333
2003	141	222	141	1896	117	320	147	113	125	50	138	2601
2004	149	234	148	1982	116	319	148	114	125	50	143	2699
2005	175	274	150	2010	113	310	151	116	125	50	146	2760
2006	203	319	156	2100	112	307	161	124	120	48	153	2898
2007	247	388	172	2313	111	303	175	135	115	46	168	3185
2008	316	496	188	2529	123	337	174	134	113	45	187	3541
2009	389	610	214	2871	130	356	179	138	115	46	213	4021
2010	417	654	274	3674	138	377	186	143	120	48	259	4896
2011	457	717	303	4063	148	406	182	140	123	49	284	5375
2012	487	765	317	4261	155	426	169	130	130	52	298	5634
2013	513	805	318	4274	158	432	173	133	128	51	301	5695
2014	556	873	315	4236	161	442	174	134	128	51	303	5736
2015	560	879	328	4406	169	463	162	125	123	49	313	5922

Bijlage 12: Bedrijvigheidsontwikkeling van de overige sectoren in de gemeente Noordenveld

Jaartal	Geen personeel		Micro bedrijf		Klein bedrijf		Gemiddeld bedrijf		Groot bedrijf		Totaal	
	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut
1996	100	83	100	842	100	72	100	15	100	4	100	1016
1997	96	80	102	855	96	69	100	15	100	4	101	1023
1998	100	83	112	943	100	72	107	16	100	4	110	1118
1999	73	61	121	1023	111	80	120	18	100	4	117	1186
2000	63	52	136	1146	117	84	100	15	125	5	128	1302
2001	61	51	143	1204	122	88	100	15	125	5	134	1363
2002	75	62	146	1231	124	89	113	17	100	4	138	1403
2003	110	91	147	1235	131	94	120	18	100	4	142	1442
2004	101	84	149	1258	135	97	93	14	125	5	144	1458
2005	152	126	146	1231	138	99	87	13	100	4	145	1473
2006	147	122	155	1309	143	103	107	16	75	3	153	1553
2007	177	147	174	1465	142	102	113	17	75	3	171	1734
2008	166	138	184	1550	151	109	113	17	50	2	179	1816
2009	177	147	189	1593	138	99	120	18	50	2	183	1859
2010	189	157	210	1766	138	99	100	15	100	4	201	2041
2011	187	155	218	1832	133	96	107	16	100	4	207	2103
2012	190	158	233	1962	125	90	93	14	100	4	219	2228
2013	247	205	229	1927	118	85	100	15	100	4	220	2236
2014	263	218	225	1893	108	78	80	12	100	4	217	2205
2015	253	210	225	1892	119	86	60	9	125	5	217	2202

Bijlage 13: Bedrijvigheidsontwikkeling van de overige sectoren in de omliggende regio

Jaartal	Geen personeel		Micro bedrijf		Klein bedrijf		Gemiddeld bedrijf		Groot bedrijf		Totaal	
	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut
1996	100	3369	100	27112	100	3518	100	736	100	116	100	34851
1997	99	3341	104	28195	103	3638	101	747	111	129	103	36050
1998	99	3343	110	29755	106	3716	105	776	119	138	108	37728
1999	93	3146	115	31185	111	3910	108	797	123	143	112	39181
2000	82	2765	118	31996	113	3979	113	829	126	146	114	39715
2001	101	3417	119	32391	114	4019	117	863	135	157	117	40847
2002	105	3550	122	33124	114	4020	115	850	144	167	120	41711
2003	128	4325	129	34890	113	3991	108	795	146	169	127	44170
2004	137	4604	133	35927	111	3920	104	765	139	161	130	45377
2005	156	5239	135	36637	111	3902	103	760	141	164	134	46702
2006	194	6549	142	38608	110	3857	103	759	136	158	143	49931
2007	209	7055	154	41748	114	3995	104	766	146	169	154	53733
2008	229	7716	165	44843	116	4069	111	815	141	163	165	57606
2009	240	8080	174	47207	115	4061	96	707	138	160	173	60215
2010	246	8300	185	50197	115	4043	105	774	142	165	182	63479
2011	256	8633	198	53732	112	3931	106	780	144	167	193	67243
2012	255	8595	202	54805	113	3975	101	745	138	160	196	68280
2013	263	8874	205	55549	108	3782	99	728	140	162	198	69095
2014	263	8871	204	55439	104	3656	95	700	134	155	197	68821
2015	267	8985	207	56051	104	3663	91	673	141	164	200	69536

Bijlage 14: Totale bedrijvigheidsontwikkeling in de gemeente Noordenveld

Jaartal	Geen personeel		Micro bedrijf		Klein bedrijf		Gemiddeld bedrijf		Groot bedrijf		Totaal	
	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut
1996	100	86	100	883	100	82	100	18	100	5	100	1074
1997	98	84	102	899	95	78	100	18	100	5	101	1084
1998	102	88	112	990	99	81	106	19	100	5	110	1183
1999	73	63	122	1075	110	90	111	20	100	5	117	1253
2000	60	52	136	1204	113	93	100	18	120	6	128	1373
2001	59	51	143	1266	116	95	106	19	120	6	134	1437
2002	73	63	147	1296	118	97	111	20	100	5	138	1481
2003	108	93	147	1302	121	99	128	23	100	5	142	1522
2004	100	86	151	1329	126	103	106	19	120	6	144	1543
2005	152	131	147	1298	132	108	100	18	100	5	145	1560
2006	148	127	156	1378	137	112	117	21	80	4	153	1642
2007	178	153	174	1539	138	113	122	22	80	4	170	1831
2008	166	143	185	1635	146	120	117	21	80	4	179	1923
2009	181	156	191	1683	137	112	122	22	80	4	184	1977
2010	195	168	216	1906	135	111	106	19	80	4	206	2208
2011	193	166	224	1981	137	112	106	19	80	4	212	2282
2012	198	170	242	2135	129	106	106	19	80	4	227	2434
2013	257	221	238	2101	122	100	117	21	80	4	228	2447
2014	277	238	233	2054	115	94	100	18	80	4	224	2408
2015	270	232	233	2053	121	99	78	14	100	5	224	2403

Bijlage 15: Totale bedrijvigheidsontwikkeling in de omliggende regio

Jaartal	Geen personeel		Micro bedrijf		Klein bedrijf		Gemiddeld bedrijf		Groot bedrijf		Totaal	
	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut	Index	Absoluut
1996	100	3530	100	28511	100	3805	100	818	100	157	100	36821
1997	99	3503	104	29622	103	3932	101	826	108	169	103	38052
1998	99	3501	110	31252	105	3992	105	859	117	183	108	39787
1999	93	3293	115	32779	110	4187	109	890	119	187	112	41336
2000	82	2901	118	33653	113	4282	113	921	122	191	114	41948
2001	102	3593	120	34131	114	4332	117	959	132	208	117	43223
2002	106	3726	122	34925	114	4322	117	954	140	220	120	44147
2003	129	4554	129	36861	114	4330	111	910	140	220	127	46875
2004	137	4843	133	37984	112	4260	108	882	135	212	131	48181
2005	156	5516	136	38726	111	4230	107	879	137	215	135	49566
2006	195	6874	143	40786	110	4185	108	886	132	207	144	52938
2007	211	7449	155	44145	114	4319	111	904	138	216	155	57033
2008	233	8218	166	47461	116	4432	116	952	133	209	166	61272
2009	246	8697	176	50169	117	4444	104	849	131	206	175	64365
2010	254	8962	189	53967	117	4446	112	920	136	213	186	68508
2011	265	9360	203	57906	115	4362	113	923	138	216	198	72767
2012	265	9369	208	59178	116	4425	107	878	135	212	201	74062
2013	274	9687	210	59937	111	4237	106	864	136	213	204	74938
2014	276	9754	210	59786	108	4118	102	837	131	206	203	74701
2015	280	9878	212	60558	109	4148	98	800	136	214	205	75598

Bijlage 16: Het gemiddeld aantal werknemers per bedrijf in de gemeente Noordenveld

Jaartal	Kernsector	Gerelateerde sectoren	Overige sectoren	Totaal
1996	354,5	10,6	6,9	8,3
1997	357,3	10,8	6,8	8,3
1998	299,6	10,5	6,4	7,8
1999	288,8	9,9	6,6	7,8
2000	321,6	9,9	6,1	7,5
2001	227,6	10,6	6,0	7,0
2002	324,2	10,6	5,8	7,1
2003	317,6	11,1	5,6	6,9
2004	316,4	10,9	5,8	7,1
2005	306,6	11,1	5,6	6,9
2006	146,5	11,4	5,4	6,2
2007	122,2	11,4	5,3	6,0
2008	131,2	11	5,1	5,8
2009	42	11,8	5	5,5
2010	3	6,5	5	5,1
2011	3,2	5,8	4,7	4,7
2012	3,3	5,8	4,4	4,5
2013	3,7	5,7	4,3	4,4
2014	3,3	5,8	4,1	4,3
2015	2	5,8	4,0	4,2

Bijlage 17: Het gemiddeld aantal werknemers per bedrijf in de omliggende regio

Jaartal	Kernsector	Gerelateerde sectoren	Overige sectoren	Totaal
1996	21,4	25,6	8,7	9,6
1997	19,7	25,5	8,6	9,5
1998	19,8	26,4	8,7	9,6
1999	17,4	25,9	8,7	9,5
2000	16,4	26,1	8,8	9,7
2001	17,9	26,0	8,8	9,7
2002	19,3	26,3	8,7	9,6
2003	18,3	24,6	8,2	9,1
2004	17,8	24,0	7,9	8,8
2005	17,7	23,2	7,6	8,5
2006	16,4	21,9	7,3	8,1
2007	15,0	21,3	7,0	7,8
2008	12,2	19,3	6,7	7,5
2009	7,8	17,8	6,5	7,2
2010	7,6	15,3	6,2	6,8
2011	6,7	14,1	5,9	6,5
2012	7,1	13,6	5,8	6,4
2013	7,1	13,8	5,6	6,2
2014	7,7	13,7	5,5	6,1
2015	8,6	13,3	5,4	6,1

Bijlage 18: Interview guide arbeidsmobiliteit

Interview guide voormalig werknemers Cordis.

1) Voorstellen en bedanken voor participatie

- introductie over onderwerp masterthesis
- Doel van het onderzoek

2) Kunt u kort iets over uzelf vertellen? -> beide partijen komen zo makkelijker in het interview

- Naam
- Leeftijd
- Woonplaats
- Opleiding
- Eigen invulling respondent

3) Hoe lang heeft u bij Cordis gewerkt? -> 1. Periode voorafgaand sluiting Cordis

- Aantal jaren werkzaam bij Cordis
- Wat voor functie
- Verschillende functies door de tijd heen?
- Meest positieve aspecten van werken bij Cordis
- Hoe ging u altijd naar uw werk
- Woonplaats ten tijde van Cordis -> reistijd

4) Hoe verwerkte u het nieuws van de sluiting van Cordis? -> 2. Periode tijdens sluiting Cordis

- Wanneer kreeg u het te horen?
- Hoe werd het nieuws gebracht?
- Tot de sluiting werkzaam?

5) Hoe heeft u vervolgens gezocht naar een nieuwe baan? -> 3. Periode na sluiting Cordis

- Hoe snel vond u een baan?
- Sinds sluiting wisselende banen gehad?
- Wat voor werk doet u nu?
- Waar werkt u -> gelijkenis baan cordis?
- Bent u tevreden over u huidige baan?
- hoe gaat u naar het werk -> reistijd?
- Huidige werkplek ook nog andere voormalig Cordis medewerkers? -> wellicht andere locatie

6) Eventuele extra invullingen respondent -> bedanken voor participatie