

STEUNPUNT ECONOMIE EN ONDERNEMEN
Vlamingenstraat 83/3550
B-3000 Leuven, Belgium

Beleidsrapport STORE-23-019

Nabijheidseffecten en hefboomwerking van de Vlaamse speerpuntclusters

Een analyse op ondernemingsniveau

Bas Gorrens^{a,b}, Jo Reynaerts^{a,b}, en Jakob Vanschoonbeek^{a,b}

^a*Steunpunt Economie en Ondernemen*

^b*Vlaams Instituut voor Economie en Samenleving (VIVES), Faculteit Economie en
Bedrijfswetenschappen, KU Leuven*

15 december 2023

**STEUNPUNT
ECONOMIE &
ONDERNEMEN**



Vlaanderen
is economie, wetenschap
& innovatie

Samenvatting

Dit rapport bestudeert de hefboomwerking van de Vlaamse speerpuntclusters naar niet-aangesloten ondernemingen in hun directe omgeving. Daartoe wordt de tewerkstellingsgroei van niet-aangesloten bedrijven die zich binnen een straal van 250 tot 2000 meter van een clusterbedrijf bevinden geanalyseerd, voor en na de oprichting van de cluster. De voornaamste resultaten wijzen op afwezige tot licht-negatieve groeiverschillen in de nabijheid van de speerpuntcluster, na diens opstart. Terzelfdertijd kennen clusterbedrijven in dezelfde periode doorgaans net een groeiversnelling. Het bestaan en de omvang van deze effecten verschilt sterk per cluster. Deze resultaten suggereren dat de clusterwerking mogelijk als onvoorziene bijwerking tewerkstellingsgroei in de directe omgeving belemmert. Het kwantificeren van de bijwerkingen van de speerpuntclusters op niet-clusterleden is belangrijk om de totale impact van het Vlaamse clusterbeleid in kaart te brengen.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	2
2. Data	5
2.1. Locatie- en tewerkstellingsgegevens	5
2.2. Lidmaatschap Speerpuntcluster	6
2.3. Definitie van geografische radii	6
3. Beschrijvende analyse	7
4. Methodologie	10
5. Resultaten	13
5.1. Nabijheidseffecten	13
5.2. Hefboomwerking	17
6. Conclusie	20
A. Bijkomende resultaten	22
A.1. Ongewogen omgevingseffecten	22
A.2. Hefboomeffecten binnen het strategisch domein	22
A.2.1. Omgevingseffecten	22

Lijst van figuren

1.	Geografische spreiding van de Speerpuntclusters en hun strategisch domein	8
2.	Geografische radii rond clusterondernemingen	9
3.	Een fictief voorbeeld	11
4.	Geschatte Nabijheidseffecten	14
5.	Geschatte hefboomeffecten (alle speerpuntclusters)	17
6.	Hefboomwerking Cluster (omgevingsgewogen)	18
7.	Geschatte hefboomeffecten (ongewogen)	23
7.	Geschatte hefboomeffecten (ongewogen)	24
8.	Geschatte hefboomeffecten (alle speerpuntclusters)	25
9.	Geschatte hefboomeffecten binnen Strategisch domein (gewogen)	26
9.	Geschatte hefboomeffecten binnen Strategisch domein (gewogen)	27

Lijst van tabellen

1.	Dataverwerking RSZ-data (situatie 2019)	6
2.	Voltijds-equivalente tewerkstelling en aantal vestigingen binnen de clusterradii	10

Niet-technische samenvatting

- Dit rapport benut precieze locatie- en tewerkstellingsgegevens van individuele vestigingen van de Vlaamse speerpuntclusterbedrijven om tewerkstellingsevoluties in hun directe omgeving in kaart te brengen. Concreet analyseert het rapport hefboomeffecten op tewerkstelling van de volgende zes Vlaamse speerpuntclusters: Catalisti, SIM, VIL, Flanders' Food, Flux 50 en de Blauwe Cluster.
- Vlaamse speerpuntclusters vormen géén geografische clusters, maar hun lidmaatschap zit verspreid doorheen de Vlaamse economie. Wel is er een opmerkelijke concentratie rond de as Antwerpen-Mechelen-Brussel.
- Clustervestigingen zijn vaak gevestigd nabij andere middelgrote werkgevers. Naast een selectie-effect van reeds-productieve ondernemingen blijken ondernemingen in geagglomereerde gebieden ook vaker lid van een speerpuntcluster.
- Vestigingen van ondernemingen die zich in de directe nabijheid van clusterondernemingen bevinden, kenden doorgaans een merkbare terugval in tewerkstellingsgroei sinds de oprichting van de speerpuntclusters. Gemiddeld ligt die tewerkstellingsgroei zo'n 2 procentpunten lager dan deze van verafgelegen vestigingen. De nabijheidseffecten verschillen per speerpuntcluster en zijn
 - *negatief* voor Flanders' Food, Flux50 en VIL;
 - *niet-significant* voor Catalisti, SIM en de Blauwe Cluster.
- De vergelijking van deze nabijheidseffecten met de tewerkstellingsprestaties van clusterondernemingen zelf leert dat clustervestigingen in sterk geagglomereerde gebieden net een versnelling in tewerkstellingsgroei kenden. Deze tegengestelde evolutie in tewerkstellingsgroei tussen clusterondernemingen en hun directe omgeving suggereert een beperkte negatieve hefboomwerking. Opnieuw verschillen de schattingen per speerpuntcluster en zijn de geschatte hefboomeffecten
 - *negatief* voor Flanders' Food en VIL;
 - *niet-significant* voor Catalisti, SIM en de Blauwe Cluster;
 - *positief* voor Flux50.
- Een beter begrip van deze negatieve correlatie in tewerkstellingsgroei tussen clusters en hun directe omgeving kan een toekomstige groeibemmerende werking van (een aantal) clusters vermijden, maar valt buiten het bestek van deze studie.

1. Inleiding

Sinds 2017 richtte de Vlaamse overheid verschillende speerpuntclusters op om samenwerking en innovatie te faciliteren tussen ondernemingen, kennisinstellingen en overheidsinstanties binnen strategisch belangrijke sectoren.¹ Op dit moment bestaan er zeven speerpuntclusters: Catalisti (chemie en kunststoffen), SIM (materialen), VIL (logistiek), Flanders' Food (agrovoeding), Flux 50 (energie en bouw), de Blauwe Cluster (blauwe economie) en MEDVIA (healthcare).² Om een meer omvattend beeld te krijgen van de economische performantie van het Vlaamse clusterbeleid, gaat dit rapport na of de speerpuntclusters merkbare overloopeffecten (*spillovers*) genereren voor nabijgelegen niet-clusterleden. Door ook de effecten van het Vlaamse clusterbeleid voor niet-aangesloten ondernemingen in rekening te brengen, wordt een meer volledig beeld gegeven van de totale economische voor- of nadelen van het gevoerde clusterbeleid.

De wetenschappelijke evidentie voor het bestaan van gunstige agglomeratie-effecten verwijst onder meer naar de bereidheid van ondernemingen om meer te betalen om zich bij elkaar te vestigen en zo te profiteren van de voordelen van elkaars aanwezigheid, bijvoorbeeld in termen van een gespecialiseerd arbeidsaanbod of leveranciers van intermediaire goederen. Zo vindt [Baum-Snow \(2020\)](#) bijvoorbeeld dat bedrijven meer geografisch geconcentreerd zijn dan huishoudens, wat wijst op het bestaan van hefboomeffecten. Bovendien zijn de Vlaamse Speerpuntclusters vaak opgebouwd rond een beperkt aantal internationaal geïoriënteerde, grote bedrijven waarvan eerder onderzoek aantoonde dat ze belangrijke economische stimulansen geven aan nabijgelegen kleinere bedrijven ([Amiti et al., 2023](#)). Anderen wijzen op mogelijke nadelen van de geografische co-locatie van ondernemingen die aanleiding kan geven tot congestie, zie bijvoorbeeld [Baert en Reynaerts \(2018\)](#), en mogelijke negatieve bijwerkingen van programma's van selectieve overheidssteun, zoals oneerlijke competitie ([Restuccia en Rogerson, 2008](#)).

Hoewel de Vlaamse speerpuntclusters niet geografisch geconcentreerd zijn binnen Vlaanderen, zoals ook blijkt uit dit rapport, is het dus belangrijk om de aanwezigheid van dergelijke overloopeffecten in kaart te brengen om een volledig beeld te krijgen van hun economische impact. Daartoe combineert dit rapport voor de eerste maal de precieze locatie- en tewerkstellingsgegevens van de (Vlaamse en Brusselse) vestigingen van de Vlaamse speerpuntclusters uit de Rijksdienst voor Sociale Zekerheid (RSZ). Deze aanpak heeft twee grote voordelen: de geografische X/Y-coördinaten van

¹De [VLAIO-website](#) bevat meer informatie over het Vlaamse speerpuntclusterprogramma.

²MEDVIA werd zeer recent opgericht en wordt daarom buiten beschouwing gelaten in dit rapport.

deze clustervestigingen laten toe om tewerkstellingsevoluties in kaart te brengen van ondernemingen die zich binnen een bepaalde radius bevinden, veeleer dan daarvoor te moeten terugvallen op arbitraire provinciegrenzen. Daarnaast laten de tewerkstellingsgegevens op vestigingsniveau ook toe om rekening te houden met de werkelijke locatie van economische activiteiten en wordt daarmee het zogenaamde hoofdzetefect vermeden. Aan de hand van deze gegevens brengt het rapport eerst zogenaamde nabijheidseffecten in kaart, door na te gaan hoe de tewerkstellingsgroei in de nabijheid van clusterbedrijven evolueerde sinds de oprichting van de speerpuntcluster, vergeleken met de evolutie in de referentiegroei in een groep van verafgelegen bedrijven. Vervolgens wordt nagegaan in welke mate deze nabijheidseffecten samenhangen met de tewerkstellingsprestaties van de speerpuntcluster zélf om hun hefboomwerking te evalueren.

Deze studie verfijnt een eerdere studie die de sectorale hefboomeffecten van de speerpuntclusters schat aan de hand van provinciegrenzen door [Gorrens en Vanschoonbeek \(2022\)](#). Een eerste belangrijke verschilpunt met de voorgaande studie is dat deze analyse rekening houdt met de werkelijke locatie van de clustervestigingen en tewerkstellingsevoluties in de radius daarrond analyseert, veeleer dan terug te vallen op arbitraire provinciegrenzen. De huidige methode kan zo een meer betrouwbaar beeld bieden van de tewerkstellingsevoluties in de directe nabijheid van de Vlaamse speerpuntclusters. Bovendien verbreedt deze studie de focus naar de nabijheidseffecten van clustervestigingen op de totale tewerkstelling in hun directe omgeving, waar [Gorrens en Vanschoonbeek \(2022\)](#) focussen op tewerkstellingsevoluties binnen de primaire NACE2-sector van de betrokken clustervestiging.

Eén belangrijke kanttekening is dat dit rapport louter naar geografische hefboomeffecten kijkt, hoewel de Vlaamse speerpuntclusters mogelijk ook via andere kanalen oversijpelingsseffecten teweeg kunnen brengen, bijvoorbeeld via input-outputrelaties in het productienetwerk. Desalniettemin blijkt uit eerder werk dat input-output relaties in België ook een zeer lokaal karakter hebben, waarbij driekwart plaatsvindt tussen ondernemingen die maximaal 10 km van elkaar zijn verwijderd ([Dhyne et al., 2012](#)). Daardoor capteert de focus op geografisch overloopeffecten binnen dit rapport wellicht ook een groot deel van de overloopeffecten via het input- outputnetwerk.

De rest van het rapport is opgebouwd als volgt. Sectie 2 beschrijft de data en de methodologie voor de definitie van de afstandsindicator. Op basis van deze data biedt sectie 3 een eerste visuele samenvatting van de spreiding van de clustervestigingen over het Vlaamse Gewest. Sectie 4 past een regressie-analyse toe om de prestaties van bedrijven dicht bij clusterleden te vergelijken met zij die veraf gelezen zijn. Deze

resultaten staan beschreven in 5, waarbij we een additionele opsplitsing maken tussen overloopeffecten naar alle bedrijven binnen een zekere radius van het clusterbedrijf, en bedrijven van het strategisch domein van de cluster. Sectie 6 besluit.

2. Data

Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de gehanteerde databronnen en het voorbereidende werk om deze gebruiksklaar te maken verwijzen we naar [Gorrens et al. \(2022\)](#), deze sectie overloopt de belangrijkste details.

2.1. Locatie- en tewerkstellingsgegevens

De analyse maakt gebruik van de vestigingsgegevens van de Rijksdienst Sociale Zekerheid (RSZ), die de sectorale tewerkstelling in voltijdse equivalenten (VTE) rapporteert voor elke individuele vestiging van elke Belgische onderneming. Het grootste voordeel van deze databron is dat ze de totale tewerkstelling in elke onderneming toewijst aan de effectieve plaats van tewerkstelling, de vestiging, en niet aan de hoofdzetel van de onderneming. Diverse ondernemingen hebben activiteiten in meerdere vestigingen. Bovendien worden ook de adresgegevens van elke vestiging gerapporteerd, waardoor deze databron een betrouwbaarder beeld geeft van de werkelijke locatie van economische activiteiten. Deze laten eveneens toe om nabijgelegen bedrijven accuraat te identificeren zonder daarbij te moeten terugvallen op arbitraire provincie- of gemeentegrenzen. Grootste nadeel is dat verschillende variabelen, waaronder omzet en toegevoegde waarde, niet op dit niveau gerapporteerd worden waardoor deze uitkomstvariabelen noodgedwongen buiten beschouwing worden gelaten.

De adresgegevens van elke vestiging werden omgezet in X/Y-coördinaten die toelaten ze weer te geven op een digitale kaart door ze te geocoderen in QGIS. De coördinaatgegevens van zo'n 95% van de vestigingen kan zo in kaart gebracht worden. Deze X/Y-coördinaten laten vervolgens toe om de afstanden te bepalen door elk bedrijfspaar, gebruik makend van de Vincenty-vergelijkingen ([Vincenty, 1975](#)) om te corrigeren voor de ellipsvorm van de aarde om een grotere nauwkeurigheid te bekomen.

In de analyse maken we abstractie van de effecten van de in- en uittrekking van ondernemingen door een gebalanceerd panel te weerhouden van alle Vlaamse en Brusselse vestigingen die consistent tewerkstelling rapporteren tussen 2012 en 2021. Met andere woorden analyseren we de tewerkstellingsgroei van eenzelfde groep bedrijven in functie van hun minimale afstand tot een clusteronderneming. Bovendien verwijderen we ook een subset van extreme groeiondernemingen, namelijk de 5% ondernemingen met de hoogste gerapporteerde jaarlijkse groei, om de impact van uitschieters te beperken. Ook ondernemingen uit de quataire sector ($NACE2 > 84$)

worden verwijderd. Tabel 1 beschrijft de verwijderde observaties in termen van VTE en het aantal vestigingen voor elke stap die hierboven staat beschreven.

Tabel 1: Dataverwerking RSZ-data (situatie 2019)

Methode	Variable	Totaal (*1000)	Percentage (%)
Brondata	Vestigingen	297	
	VTE	3053	
Verwijdering Waalse ondernemingen	Vestigingen	214	
	VTE	2339	
Verwijdering ondernemingen quartiaire sector	Vestigingen	168	100%
	VTE	1603	100%
Matching X/Y coördinaten geocodering	Vestigingen	155	91%
	VTE	1518	94%
Verwijdering nulmetingen gegevens:	Vestigingen	154	91%
	VTE	1518	94%
Verwijdering extreme groeiers:	Vestigingen	141	84%
	VTE	1447	90%
Gebalanceerde dataset:	Vestigingen	67	40%
	VTE	1077	67%

2.2. Lidmaatschap Speerpuntcluster

De tewerkstellingsevolutie van niet-clusterleden in de nabijheid van alle clusterleden wordt in kaart gebracht op basis van de volledige ledenlijsten van Vlaamse speerpuntclusters, die jaarlijks bijgewerkt worden zoals beschreven in [Gorrens et al. \(2022\)](#)

2.3. Definitie van geografische radii

Deze studie analyseert de tewerkstellingsgroei van ondernemingen die zich binnen 250, 500, 1000 en 2000 meter van een clusteronderneming bevinden. Deze afstanden werden voornamelijk gekozen uit pragmatische overwegingen: gegeven de geografische spreiding van het clusterlidmaatschap zou een radius van meer dan 2 km voor sommige speerpuntclusters quasi de gehele Vlaamse economie omvatten.

3. Beschrijvende analyse

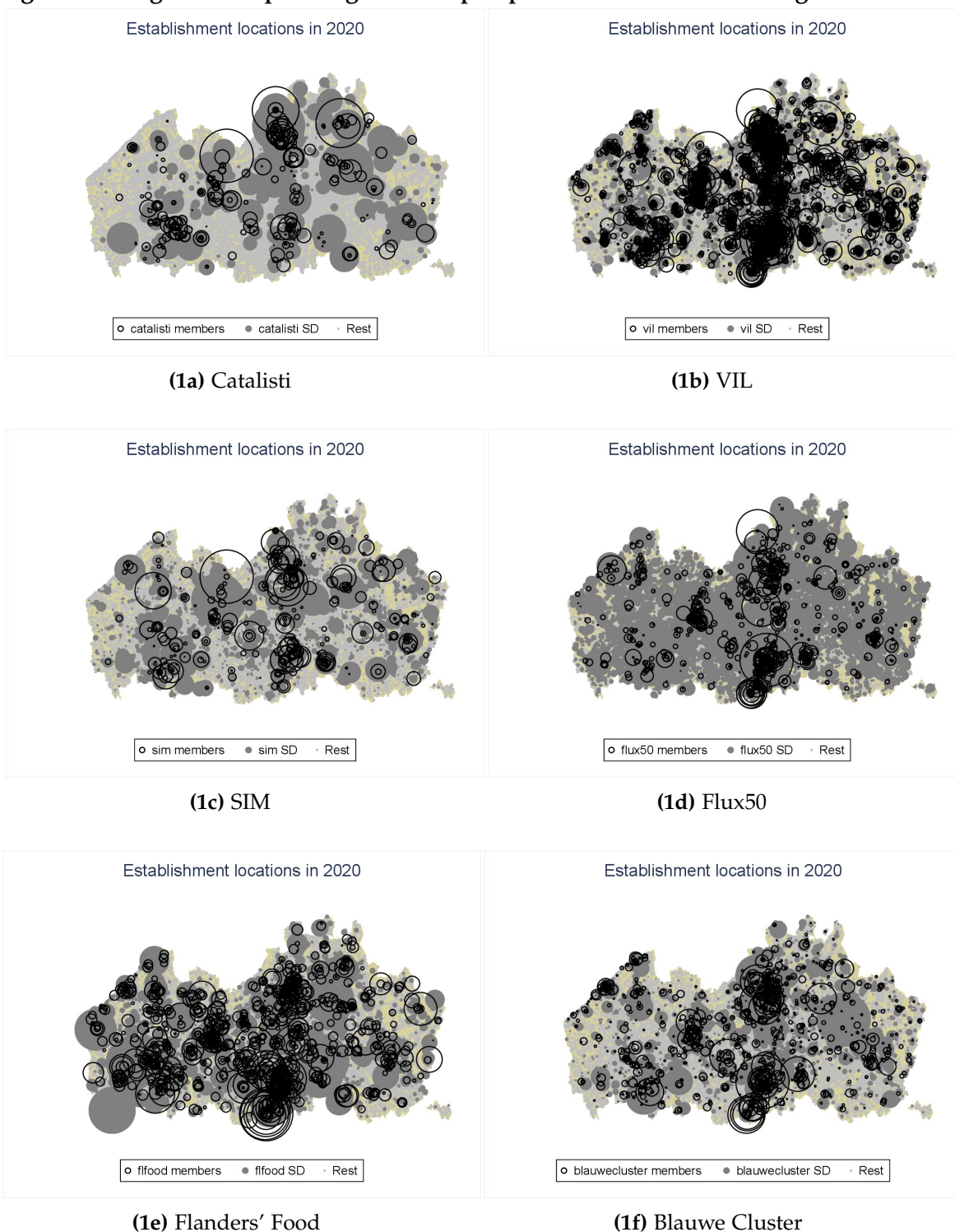
Figuur 1 benut de locatiegegevens van alle Vlaamse vestigingen om een precies overzicht te geven van de geografische spreiding van clusterondernemingen, hun strategische domein en de overige Vlaamse ondernemingen. Wat meteen opvalt is dat het ledenbestand van elke speerpuntcluster verspreid zit doorheen heel Vlaanderen, en er dus op deze schaal geen sprake is van geografische clusters. De meest geografisch geconcentreerde cluster is Catalisti, die ondanks een brede aanwezigheid in alle Vlaamse provincies een sterke concentratie kent in de buurt van het Antwerpse havengebied. Bij alle speerpuntclusters valt een grote geografische concentratie van tewerkstelling op in de corridor die loopt van de Antwerpen over Mechelen naar Brussel.

Figuur 2 toont dan in detail de geografische radii die gebruikt worden in de empirische analyse om nabijheidseffecten te analyseren. De figuur illustreert waarom er geopteerd werd voor tamelijk kleine radii, aangezien de breedste radii voor een cluster als VIL al een aanzienlijk deel van de Vlaamse oppervlakte bestrijken. De essentie van de empirische analyse zal erin bestaan om de gemiddelde tewerkstellingsevolutie van niet-cluster bedrijven *binnen* elke groene radius telkens te vergelijken met de gemiddelde tewerkstellingsevolutie van niet-cluster ondernemingen *buiten* de grootste radius.

Tabel 2 rapporteert bijkomende gegevens over deze radii per speerpuntcluster en overloopt het aantal vestigingen (in duizenden en als % van alle Vlaamse vestigingen) die zich binnen een straal van 250m tot 2km van de speerpuntcluster bevinden voor het jaar 2019. Zo illustreert de tabel dat 6000 vestigingen, ofwel 4% van alle vestigingen in Vlaanderen, zich in een radius van minder dan 250m bevinden van een vestiging die lid is van Catalisti. Dit aantal stijgt tot 66000, oftewel 43%, als we de radius uitbreiden tot 2 km. Wegens diens grote ledenbestand kent de logistieke speerpuntcluster VIL een grotere concentratie van Vlaamse ondernemingen in de nabijheid van hun aangesloten vestigingen. Opvallend is dat meer dan 40% van alle vestigingen in Vlaanderen binnen een straal van 2 kilometer van een clustervestiging ligt. Wanneer we deze oefening herhalen voor voltijds-equivalente tewerkstelling (in duizenden en % van de totale Vlaamse VTE's) blijkt dat zo'n 286000 voltijds-equivalente werknemers, oftewel 19%, actief is in een vestiging die zich op minder dan 250 meter van een vestiging bevindt waarvan het bedrijf lid is van Flanders' Food.

Wat opvalt is dat de procentuele concentratie van tewerkstelling rond clusterondernemingen is hoger dan deze van het aantal bedrijven. Beide tabellen suggereren dus dat

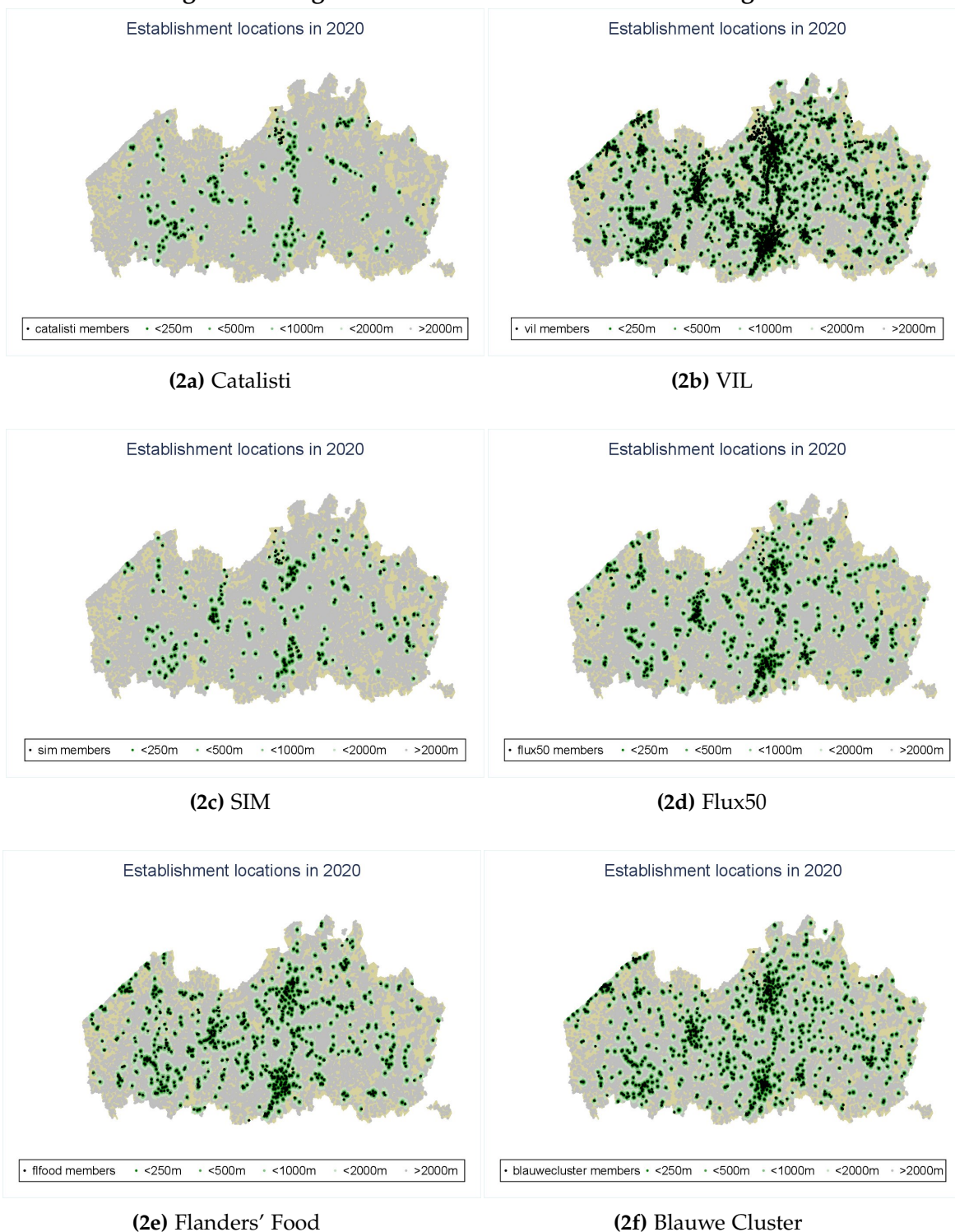
Figuur 1: Geografische spreiding van de Speerpuntclusters en hun strategisch domein



Noot: Deze figuur toont de geografische locatie van alle vestigingen van ondernemingen die lid zijn van de speerpuntcluster (zwarte cirkels), de ondernemingen die actief zijn in het strategische domein van de speerpuntcluster (donkergrijs) en alle andere ondernemingen in de Vlaamse economie (lichtgrijs) in het jaar 2020. De omvang van de zwarte cirkels voor clusterondernemingen geeft hun tewerkstelling weer: grotere cirkels verwijzen naar een hogere inzet van VTE's.

vestigingen die dicht bij een cluster liggen gemiddeld groter zijn dan vestigingen die verder weg zijn. Er lijkt dus een zeker selectie-effect op te treden waarbij ondernemingen uit geagglomereerde gebieden een iets grotere kans hebben om deel uit te maken

Figuur 2: Geografische radii rond clusterondernemingen



Noot: Deze figuur toont de omvang van de geografische radii van 250m, 500m, 1000m en 2000m rond clustervestigingen voor het jaar 2020, waarbij de kleinste radii weergegeven worden in het donkerste groen. Grijs vestigingen vallen buiten de radius van 2km.

van een Vlaamse speerpuntcluster.

Tabel 2: Voltijds-equivalente tewerkstelling en aantal vestigingen binnen de clusterradii

Cluster	Variabele	< 250m	< 500m	< 1000m	< 2000m	Total
Catalisti	VTE	150 10%	266 17%	474 31%	858 56%	1526 100%
	Aantal	6 4%	14 9%	32 21%	66 43%	154 100%
SIM	VTE	192 13%	350 23%	596 39%	930 61%	1526 100%
	Aantal	6 4%	18 11%	38 25%	72 47%	154 100%
VIL	VTE	878 58%	1154 76%	1344 88%	1450 95%	1526 100%
	Aantal	60 39%	92 60%	118 77%	138 89%	154 100%
FLUX50	VTE	384 25%	622 41%	938 62%	1204 79%	1526 100%
	Aantal	24 15%	46 30%	78 50%	108 70%	154 100%
Flanders' Food	VTE	286 19%	550 36%	956 63%	1260 83%	1526 100%
	Aantal	18 12%	42 28%	82 54%	116 75%	154 100%
De Blauwe Cluster	VTE	342 22%	606 40%	962 63%	1310 86%	1526 100%
	Aantal	28 19%	56 37%	92 60%	128 82%	154 100%

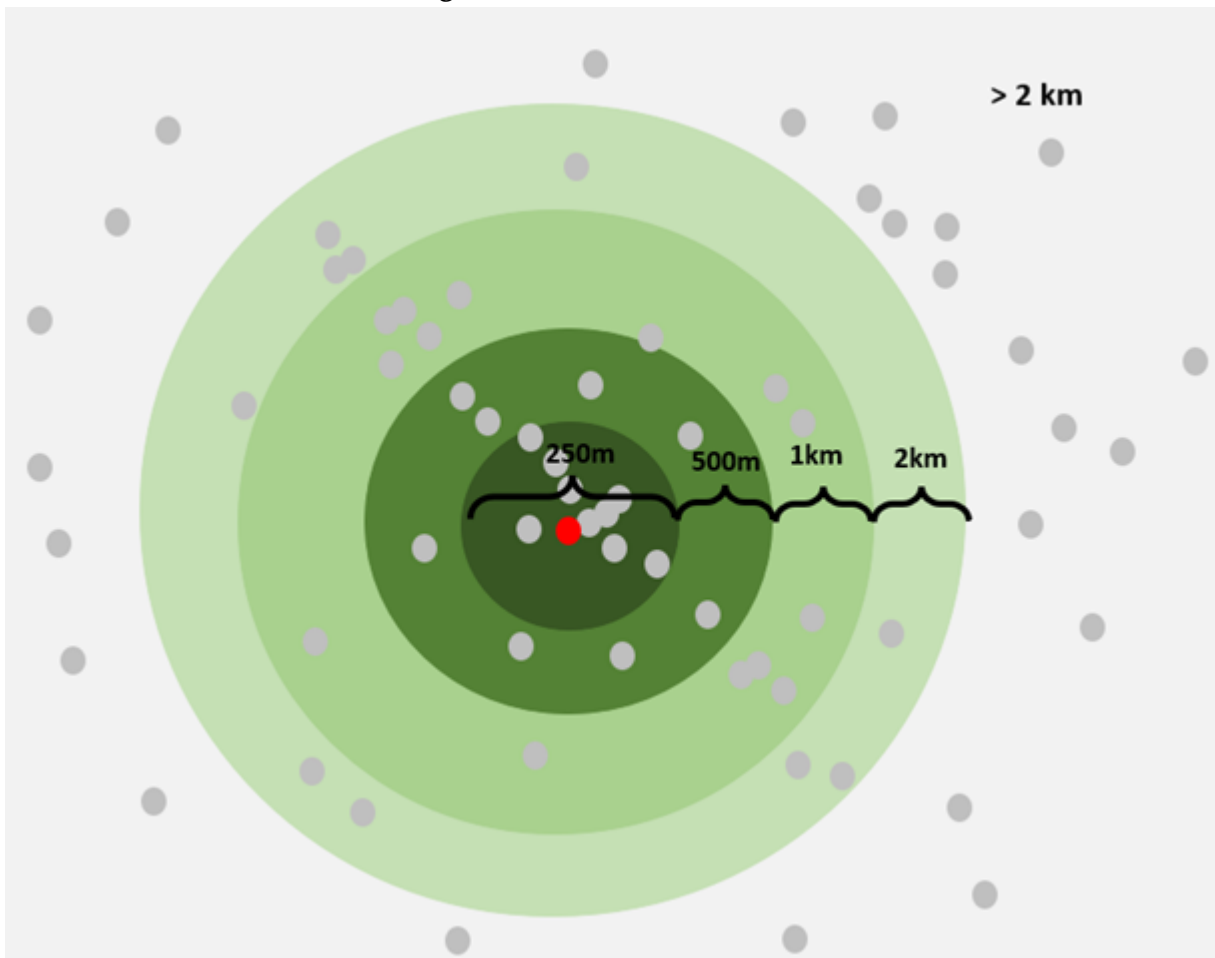
Noot: Cummulatieve tewerkstelling (in duizend VTE's en Vlaams %) en aantal vestigingen binnen een radius van 250m, 500m, 1000m of 2000m van een clustervestiging in 2019.

4. Methodologie: het schatten van nabijheidseffecten

De voornaamste intuïtie van de schattingsmethode kan toegelicht worden aan de hand van het fictieve voorbeeld in figuur 3. De figuur toont de locatie van een clustervestiging in het rood en de verschillende radii rond de clustervestiging in groen. De lichtgrijze stippen geven niet-clustervestigingen in de nabijheid van de cluster weer. Om na te gaan of de aanwezigheid van de clustervestiging geografische hefboomeffecten genereert, vergelijken we de gemiddelde tewerkstellingsgroei van ondernemingen binnen de elke radius telkens met de gemiddelde tewerkstellingsgroei in niet-clustervestigingen die verder dan 2 km van de clustervestiging zijn verwijderd.

Om oversijpelingeffecten tussen de verschillende radii te vermijden, sluiten we voor elke radius alle ondernemingen binnen smallere radii uit van de analyse, en baseren we de vergelijking op vestigingen in steeds wijdere 'donuts' rond de clustervestiging. Vestigingen komen met andere woorden maximaal slechts in één van de vier radii voor. Om de hefboomwerking van de speerpuntcluster te evalueren, analyseren we met name of het verschil in tewerkstellingsgroei tussen nabij- en verafgelegen (> 2km) vestigingen toe- of afnam na de oprichting van de speerpuntcluster. Als de tewerkstellingsgroei nabij clustervestigingen een versnelling doormaakt na de oprichting van een speerpuntcluster ten opzichte van de tewerkstellingsgroei in verafgelegen

Figuur 3: Een fictief voorbeeld



Noot: Fictief voorbeeld van een clustervestiging in rood en niet cluster-ondernemingen in grijs en de verschillende radii rond de clustervestiging in groen.

vestigingen, is dit evidentie dat de cluster gunstige tewerkstellingseffecten genereerde in de nabije omgeving. Als de lokale tewerkstellingsgroei na de oprichting van een cluster vertraagt ten opzichte van de rest van de economie suggereert dit daarentegen dat clusteraanwezigheid groeibelemerend werkt. Omdat we in eerste instantie vooral geïnteresseerd zijn in de totale tewerkstellingseffecten van de cluster, wegen we de tewerkstellingsgroei van elke vestiging met diens gemiddelde voltijds-equivalente tewerkstelling.

Meer formeel worden de hefboomeffecten geschat aan de hand van een zogenaamde *difference-in-difference* schatting die nagaat in welke mate de tewerkstellingsgroei nabij clustervestigingen, na de oprichting van de cluster, een significante groei kende ten opzichte van verafgelegen vestigingen:

$$g_{i,t}^{VTE} = \beta_0 + \beta_1 radius_i^{Xm} + \beta_2 post_t + \beta_3 radius_i^{Xm} \times post_t + \iota_t + \delta_s + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

met $g_{i,t}^{VTE}$ de voltijds-equivalente tewerkstellingsgroei in niet-clustervestiging i in jaar t , $\frac{VTE_{i,t} - VTE_{i,t-1}}{VTE_{i,t-1}}$; $radius_i^{Xm}$ een variabele die gelijk is aan 1 als vestiging i zich op minder dan X meter van een clustervestiging bevindt, met $X = \{250m, 500m, 1000m, 2000m\}$; $post_t$ gelijk aan 1 in de jaren na de oprichting van de speerpuntcluster; ι_t een dummy voor elk jaar t ; en δ_s een dummy voor elke NACE2-sector. β_3 is de meest relevante coëfficiënt, die uitdrukt of de tewerkstellingsgroei van vestigingen binnen elke radius een versnelling (> 0) of vertraging (< 0) kende na de oprichting van de speerpuntcluster, ten opzichte van verafgelegen vestigingen.

5. Resultaten

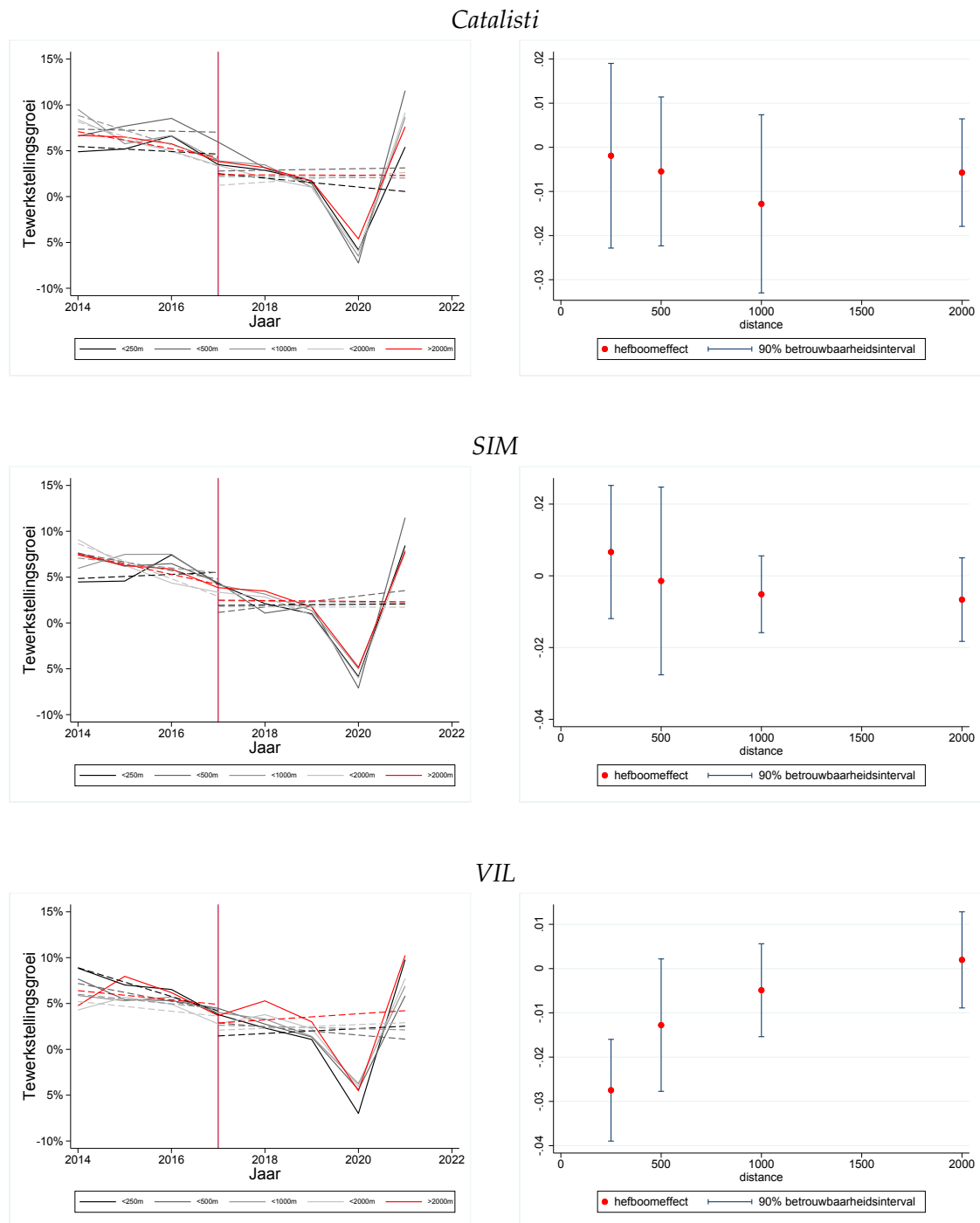
In de basisschatting wordt elke vestiging i aan de rechterkant van vergelijking (1) gewogen met diens gemiddelde voltijds-equivalente tewerkstelling, om meer gewicht toe te kennen aan de tewerkstellingsevoluties van grotere vestigingen. Op die manier schatten we met hoeveel procentpunten de totale tewerkstelling binnen elke radius sneller of trager groeit na de opstart van de cluster, vergeleken met de tewerkstellingsevolutie in verafgelegen vestigingen. Vervolgens worden deze nabijheidseffecten afgezet tegen de tewerkstellingsgroei van de clusterleden zelf. Clustervestigingen worden gewogen met de totale niet-clustertewerkstelling binnen de radius om meer gewicht toe te kennen aan vestigingen in dicht geagglomereerde gebieden. Op die manier analyseren we of clusterleden sinds de start van de cluster vergelijkbaar presteren met hun directe geografische omgeving. Indien beide effecten hetzelfde teken hebben wijst dit op positieve hefboomeffecten: tewerkstellingsevoluties *binnen* de cluster zetten zich dan door in de nabijheid *rond* de cluster. Indien beide effecten een verschillend teken hebben, suggereert dit een negatieve hefboomwerking: groeiversnellingen in tewerkstelling *binnen* de cluster hangen dan samen met groeivertragingen *rond* de cluster.

5.1. Nabijheidseffecten

Figuur 4 toont de schattingen voor de nabijheidseffecten afzonderlijk per speerpuntcluster. In de linkerfiguren tonen de lijnen in verschillende grijs tinten telkens de jaarlijkse gewogen gemiddelde tewerkstellingsgroei voor verschillende radii, de rode lijn toont ter referentie de gewogen gemiddelde tewerkstellingsevolutie in vestigingen die minstens 2 km verwijderd zijn van speerpuntclustervestigingen. De stippellijnen geven de lineaire trend in deze tewerkstellingsgroei weer in de periode voor en na de oprichting van de speerpuntcluster. In de meeste gevallen ligt de gemiddelde tewerkstellingsgroei in nabijgelegen vestigingen na de oprichting van de speerpuntclusters iets lager dan ervoor, wellicht te wijten aan de gevolgen van de COVID19 crisis. Dit is echter ook het geval voor de referentievestigingen die verder dan 2 km van clustervestigingen verwijderd zijn, waardoor deze terugval in tewerkstellingsgroei niet merkbaar verschilt over de afstand tot clustervestigingen. Dit verklaart waarom de meeste schattingen van de omgevingseffecten in de rechterfiguren klein zijn en vaak niet statistisch significant verschillen van 0. In de meeste gevallen zien we dus geen merkbare versnelling of vertraging in de totale tewerkstellingsgroei nabij clustervesti-

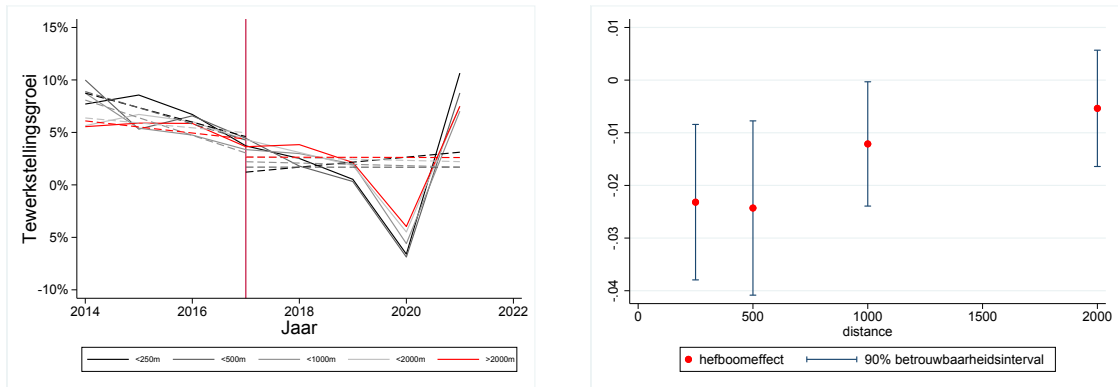
gingen in vergelijking met verafgelegen vestigingen, wat duidt op de afwezigheid van (omvangrijke) geografische nabijheidseffecten op vlak van tewerkstelling.

Figuur 4: Geschatte Nabijheidseffecten

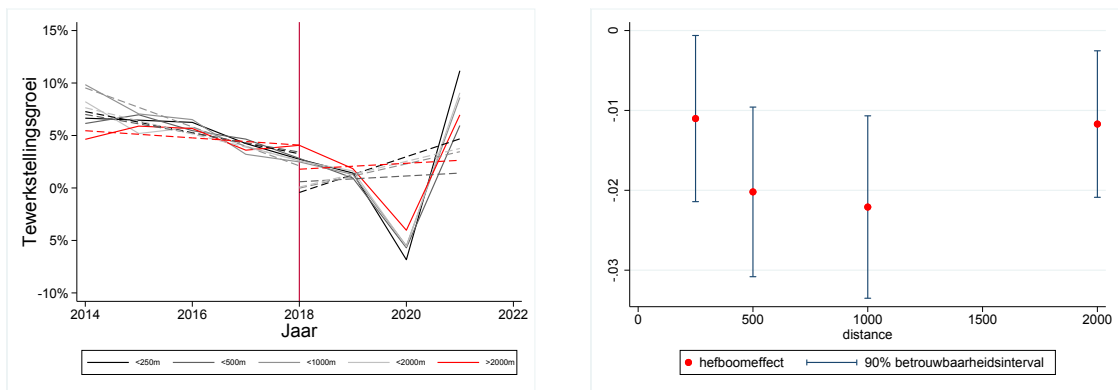


Noot: De linkerfiguren tonen telkens de gewogen gemiddelde tewerkstellingsgroei binnen de verschillende radii rond de speerpuntclusters (volle grijze lijnen) en voor vestigingen die minstens 2 km van een clustervestiging verwijderd zijn (volle rode lijn). De stippe lijnen tonen het lineaire verband voor en na de oprichting van de cluster, weergegeven in de verticale rode lijn. De rechterfiguren tonen telkens de geschatte gewogen nabijheidseffecten voor elke radius, of de versnelling (+) of vertraging (-) in tewerkstellingsgroei binnen de betrokken radius na de oprichting van de speerpuntcluster, in vergelijking met de tewerkstellingsgroei in verafgelegen gebieden. Vestigingen worden gewogen met hun gemiddelde voltijds-equivalente tewerkstelling in de beschouwde periode.

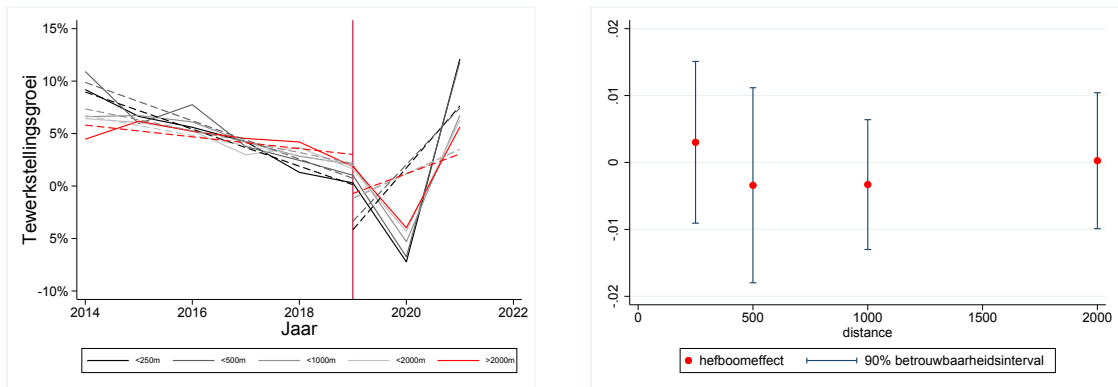
Flux50



Flanders Food



Blauwe Cluster



Noot: De linkerfiguren tonen telkens de gewogen gemiddelde tewerkstellingsgroei binnen de verschillende radii rond de speerpuntclusters (volle grijze lijnen) en voor vestigingen die minstens 2 km van een clustervestiging verwijderd zijn (volle rode lijn). De stippelijnen tonen het lineaire verband voor en na de oprichting van de cluster, weergegeven in de verticale rode lijn. De rechterfiguren tonen telkens de geschatte gewogen nabijheidseffecten voor elke radius, of de versnelling (+) of vertraging (-) in tewerkstellingsgroei binnen de betrokken radius na de oprichting van de speerpuntcluster, in vergelijking met de tewerkstellingsgroei in verafgelegen gebieden. Vestigingen worden gewogen met hun gemiddelde voltijds-equivalente tewerkstelling in de beschouwde period.

In een beperkt aantal gevallen wordt er wel een merkbare trendverschuiving gedetecteerd. De meest uitgesproken effecten worden geschat voor VIL: vóór de oprichting van VIL groeide de totale (voltijds-equivalente) tewerkstelling in een straal van 250m rond

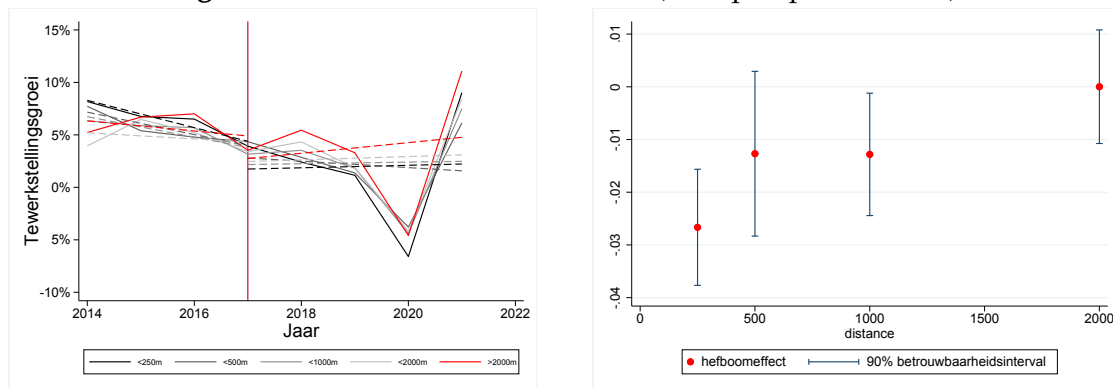
(toekomstige) VIL-vestigingen jaarlijks gemiddeld met 7.5%, na de oprichting van VIL valt dit terug tot 2%, een verschil van zo'n 5.5 procentpunten. De totale tewerkstelling binnen vestigingen die meer dan 2km van (toekomstige) VIL-vestigingen verwijderd liggen nam vóór de oprichting van VIL jaarlijks gemiddeld met 6.3% toe, erna met 3.6%, een verschil van zo'n 2.7 procentpunten. Waar vestigingen die het dichtst bij VIL-vestigingen lagen vóór de oprichting nog tot de sterkste groeiers behoorden, groeien ze ná de oprichting van VIL net het traagst. Deze terugval is bovendien merkbaar groter dan de gelijktijdige terugval in verafgelegen vestigingen, meer concreet zo'n 2.8 procentpunten groter (5.5 procentpunten-2.7 procentpunten), resulterend in de overeenkomstige negatieve schatting van het hefboomeffect in de rechterfiguur. Zoals te zien op de rechterfiguren suggereren de schattingen dat de gemiddelde groei in totale tewerkstelling nabij de speerpuntclusters Flanders Food, Flux50 en VIL versneld achteruitgaat na hun oprichting, waarbij de groeibelemmering maximaal drie procentpunten bedraagt. Bovendien zijn er geen voorbeelden van clusters die een merkbare versnelling in de lokale niet-clustergerelateerde tewerkstellingsgroei kennen. De schattingen suggereren dus dat clustervestigingen voorlopig geen grote positieve tewerkstellingseffecten ressembleren op hun directe omgeving, en dat de totale tewerkstellingsgroei nabij clustervestigingen na hun oprichting in de helft van de gevallen merkbaar onderpresteert ten opzichte van verder afgelegen gebieden.

Merk op dat de expliciete vergelijking met de tewerkstellingsgroei in verafgelegen vestigingen impliceert dat deze schattingen niet (louter) verklaard kunnen worden door de COVID19-crisis, die immers ook inwerkte op de referentiegroep van verafgelegen vestigingen. Bovendien houden de schattingen in de rechterfiguren rekening met jaaren NACE2-specifieke trends in tewerkstellingsgroei, zie vergelijking (1).

Figuur 5 herhaalt deze oefening dan voor alle speerpuntclusters gezamenlijk. Consistent met de resultaten hierboven suggereren de schattingen dat de totale tewerkstellingsgroei in de directe nabijheid van clustervestigingen gemiddeld met zo'n 2 procentpunten terugvalt in vergelijking met verafgelegen gebieden. Hoewel de lokale niet-clustergerelateerde tewerkstellingsgroei nabij clustervestigingen na hun oprichting nog steeds positief is, vertraagt deze merkbaar in vergelijking met verderaf gelegen gebieden.

Bijkomende resultaten in de appendix geven weer hoe de schattingen wijzigen als we de vestigingen niet wegen naar tewerkstelling, en dus meer gewicht toekennen aan de tewerkstellingsgroei in kleine vestigingen; als we de niet-clustervestigingen beperken tot de vestigingen binnen het strategische domein van de speerpuntcluster; of als we de radii beperken tot clustervestigingen die actief zijn in het strategisch domein van

Figuur 5: Geschatte hefboomeffecten (alle speerpuntclusters)



Noot: De linkerfiguur toont de gewogen gemiddelde tewerkstellingsgroei binnen de verschillende radii rond de speerpuntclusters (volle grijze lijnen) en voor vestigingen die minstens 2 km van een clustervestiging verwijderd zijn (volle rode lijn). De stippelijnen tonen het lineaire verband voor en na de oprichting van de cluster, weergegeven in de verticale rode lijn. De rechterfiguur toont de geschatte gewogen hefboomeffecten voor elke radius, of de versnelling (+) of vertraging (-) in tewerkstellingsgroei binnen de betrokken radius na het oprichtingsjaar van de eerste speerpuntcluster, in vergelijking met de tewerkstellingsgroei in verafgelegen gebieden. Vestigingen worden gewogen met hun gemiddelde voltijds-equivalente tewerkstelling in de beschouwde periode.

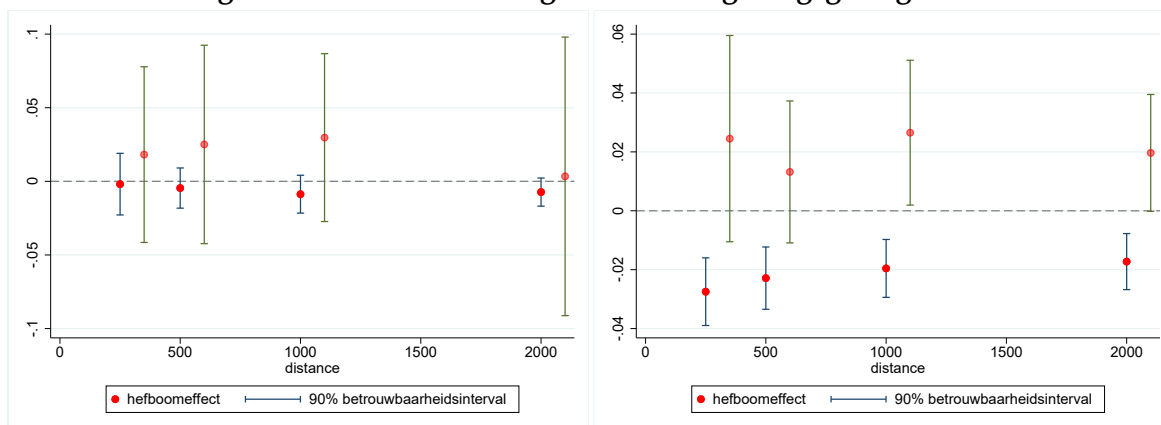
de speerpuntcluster.

5.2. Hefboomwerking

Voorgaande resultaten suggereren dat de tewerkstellingsgroei nabij clusterondernemingen doorgaans licht vertraagt na de oprichting van de speerpuntcluster, vergeleken met de referentiegroei in de groep van verafgelegen bedrijven. Om na te gaan of deze lichte terugval verklaard kan worden door een hefboomwerking van clusterondernemingen dient ze afgezet te worden tegen de prestaties van de clusters zelf: als beiden dezelfde richting opgaan suggereert dit een positieve hefboomwerking, waar de lichte terugval in de directe omgeving in dit geval verklaard kan worden door een (lichte) terugval in tewerkstellingsgroei bij clusterleden zelf. Als clusterbedrijven daarentegen tegengestelde tewerkstellingsevoluties kennen sinds de oprichting van de speerpuntclusters suggereert dit een negatieve hefboomwerking, waarbij tewerkstellingsgroei binnen clusterondernemingen ten koste gaat van hun directe omgeving.

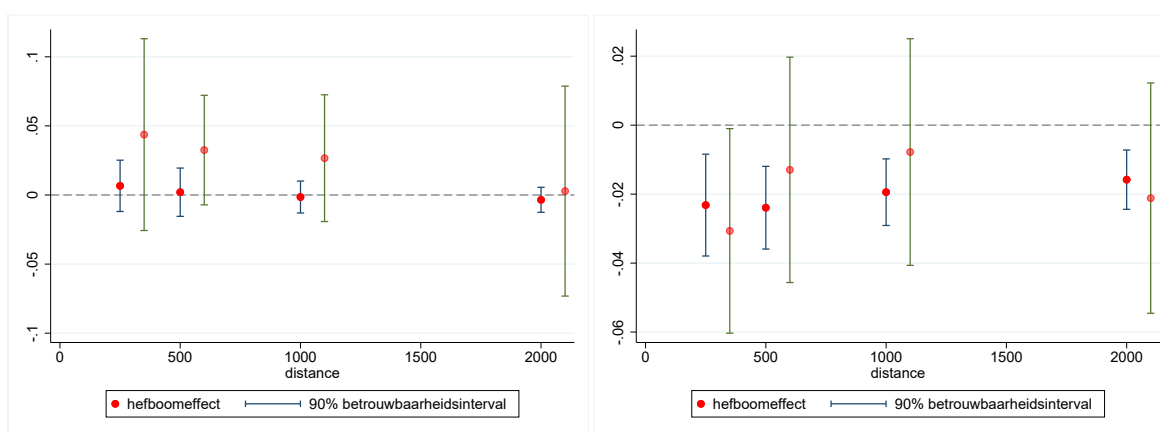
Figuur 6 geeft de schattingen voor clusters én hun nabije omgeving afzonderlijk weer per speerpuntcluster. Het herneemt de geschatte nabijheidseffecten uit de vorige sectie (blauwe intervallen) en voegt de gewogen gemiddelde tewerkstellingsgroei van de clustervestigingen toe (groene intervallen). Opvallend is dat clusterbedrijven doorgaans overpresteren vergeleken met hun nabije omgeving in termen van tewerkstellingsgroei, aangezien de clusterschattingen meestal positiever zijn, hoewel de tewerkstellingsgroei vaak niet precies geschat kan worden. Als we dan kijken naar de speerpuntclus-

Figuur 6: Hefboomwerking Cluster (omgevingsgewogen)



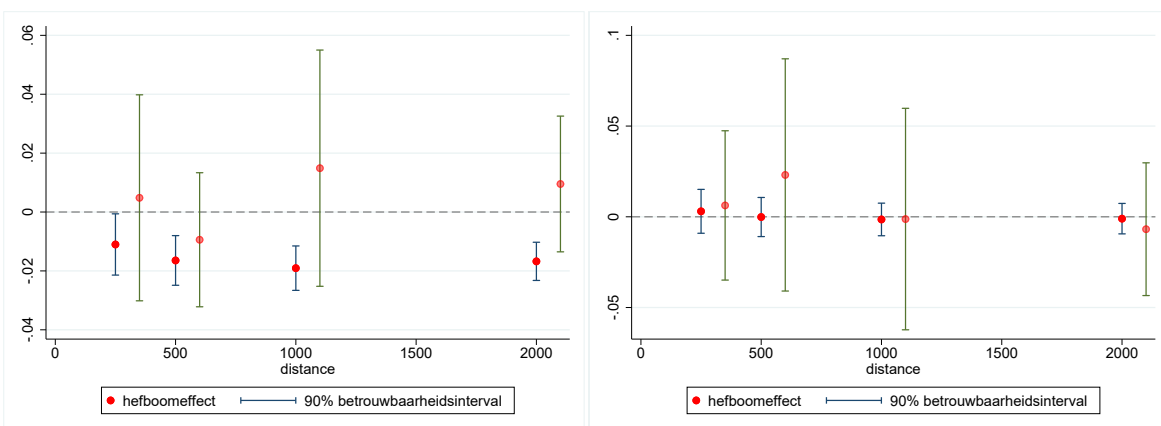
(6a) Catalisti

(6b) VIL



(6c) SIM

(6d) Flux50



(6e) Flanders' Food

(6f) Blauwe Cluster

Noot: Deze figuur toont de geschatte gewogen nabijheidseffecten voor de verschillende radii rond de speerpuntclusters (in blauw) alsook de performantie van de clusterbedrijven in vergelijking met de bedrijven buiten deze 2 kilometer-radius. De resultaten zijn gewogen met aandeel van de totale tewerkstelling van de radius in de economie.

ters waarvan de directe geografische omgeving sinds de oprichting van de clusters merkbaar is gaan onderpresteren in termen van tewerkstellingsgroei, zien we dat die onderprestatie voor Flux50 ook voorkomt bij de clusterondernemingen zelf. Dit wijst op positieve hefboomeffecten, waarbij de terugvallende tewerkstellingsgroei binnen

Flux50 doorwerkt in de nabije omgeving. Voor VIL en Flanders' Food zien we echter dat de terugval in tewerkstellingsgroei in de directe omgeving gepaard gaat met stabiele of zelfs versnelde tewerkstellingsgroei binnen clustervestigingen. Voor deze laatste twee clusters suggereren de schattingen dus veeleer een negatieve hefboomwerking. Bij de overige clusters zijn er - zowel binnen de cluster- als nabijgelegen vestigingen - geen merkbare verschillen in tewerkstellingsgroei sinds de oprichting van de cluster, zodat er van hefboomwerking voorlopig geen sprake is.

6. Conclusie

Dit rapport benut locatie- en tewerkstellingsgegevens voor de individuele vestigingen van alle Vlaamse ondernemingen om geografische agglomeraties van clusterondernemingen in kaart te brengen en hun hefboomwerking op nabijgelegen niet-clustervestigingen te analyseren. De speerpuntclusters blijken een grote geografische spreiding over Vlaanderen te kennen, hoewel er doorgaans een concentratie van tewerkstelling op de as Antwerpen-Mechelen-Brussel zichtbaar is. Ook valt op dat clusterleden vaak gelokaliseerd zijn in geagglomereerde gebieden met veel tewerkstelling. De schattingen voor de nabijheidseffecten suggereren dat vestigingen die geen lid zijn van de speerpuntclusters maar er wel dichtbij liggen sinds de oprichting van deze clusters een vertraging in hun tewerkstellingsgroei met gemiddeld 2 procentpunten doormaakten, in vergelijking met verafgelegen (niet-cluster)vestigingen. Hoewel er onderlinge verschillen zijn tussen de verschillende speerpuntclusters, ervaren clusterondernemingen in dicht geagglomereerde gebieden in dezelfde periode doorgaans net een lichte versnelling in hun tewerkstellingsgroei. Deze groeiverschillen tussen clusters en hun directe omgeving suggereren een beperkte negatieve hefboomwerking waarbij de tewerkstellingsgroei binnen de speerpuntclusters doorgaans gepaard gaat met een lichte groeivertraging in hun directe omgeving. Mogelijke verklaringen, zoals congestie-effecten die clusterondernemingen afwentelen op hun omgeving of de kannibalisatie van nabijgelegen tewerkstelling, kunnen het voorwerp uitmaken van een vervolgstudie.

Referenties

- Amiti, M., Duprez, Cedric an Konings, J. en Van Reenen, J. (2023), “FDI and Superstar Spillovers: Evidence from Firm-to-Firm Transactions,” *NBER working paper* (31128). [2]
- Baert, L. en Reynaerts, J. (2018), “De effecten van agglomeratie-externaliteiten op productiviteit in Vlaanderen,” *Beleidsrapport STORE-17-013*, Steunpunt Economie en Ondernemen, URL <https://steunpunt-economie-ondernemen.be/publicaties-1/b-beleidsevaluatie/2017-congestieinvlaanderen-v2.pdf>. [2]
- Baum-Snow, N. (2020), “Urban Transport Expansions and Changes in the Spatial Structure of U.S. Cities: Implications for Productivity and Welfare,” *The Review of Economics and Statistics* 102(5), 929–945. [2]
- Dhyne, E., Magerman, G. en Rubinova, S. (2012), “The Belgian production network 2002-2012,” *NBB working paper* (429), 30. [3]
- Gorrens, B., Konings, J., Putseys, A., Reynaerts, J., Van Esbroeck, D., Vanschoonbeek, J. en Volckaert, A. (2022), “Methodologie voor het berekenen van kernindicatoren,” *Beleidsrapport STORE-22-017*, Steunpunt Economie en Ondernemen. [5, 6, 25]
- Gorrens, B. en Vanschoonbeek, J. (2022), “Hefboomwerking Speerpuntclusters, Spillover-effecten op sector-niveau,” *Beleidsrapport STORE-22-018*, Steunpunt Economie en Ondernemen. [3]
- Restuccia, D. en Rogerson, R. (2008), “Policy distortions and aggregate productivity with heterogeneous establishments,” *Review of Economic Dynamics* (Volume 11, Issue 4). [2]
- Vincenty, T. (1975), “Direct and Inverse Solutions of Geodesics on the Ellipsoid with Application of Nested Equations,” *Survey Review* 23(176), 88–93. [5]

A. Bijkomende resultaten

A.1. Ongewogen omgevingseffecten

In de hoofdresultaten wordt de tewerkstellingsgroei gewogen met de gemiddelde voltijds-equivalente tewerkstelling in de betrokken vestigingen, om een idee te krijgen van de hefboomwerking op de totale voltijds-equivalente tewerkstelling nabij clustervestigingen. Deze sectie presenteert ongewogen schattingen, waarbij de tewerkstellingsevolutie van elke vestiging een gelijk gewicht krijgt. Deze schattingen verduidelijken dus de hefboomwerking op de gemiddelde tewerkstelling nabij clustervestigingen, waardoor ze een meer representatief beeld geven van het mogelijke belang van clusternabijheid voor KMO's die zelf geen lid zijn.

Naar analogie met de voorgaande sectie overloopt figuur 7 eerst de schattingen voor elke speerpuntcluster afzonderlijk. De schattingen zijn grotendeels gelijkaardig aan de gewogen schattingen uit de voorgaande sectie in de zin dat er meestal geen merkbare lokale groeiversnellingen of -vertragingen optreden na de oprichting van een speerpuntcluster. Eén belangrijk verschilpunt is dat de ongewogen schattingen groeiversnellingen in de gemiddelde tewerkstellingsgroei detecteren nabij vestigingen van SIM en de blauwe cluster: daar versnelt de lokale tewerkstellingsgroei van een gemiddeld bedrijf met zo'n 1 tot 2.5 procentpunten na de oprichting van de speerpuntclusters, in vergelijking met de gelijktijdige tewerkstellingsgroei in verafgelegen vestigingen. Hoewel de aanwezigheid van deze clusters dus geen merkbare versnelling ressorteerde op de totale tewerkstelling in hun directe omgeving, zien we wel een versnelling in de gemiddelde tewerkstelling in de vorm van een beperkte tewerkstellingsgroei-spurt van een aantal kleine en middelgrote ondernemingen.

Uit figuur 8 blijkt dat de beperkte positieve hefboomeffecten voor een aantal speerpuntclusters onvoldoende uitgesproken zijn om te resulteren in positieve schattingen voor het geheel van alle Vlaamse speerpuntclusters, waar de geschatte effecten minuscuul zijn en zo variabel dat ze statistisch niet verschillen van nul. Er is dus voorlopig geen merkbare groeiversnelling in de gemiddelde lokale tewerkstellingsgroei na de oprichting van de Vlaamse speerpuntclusters.

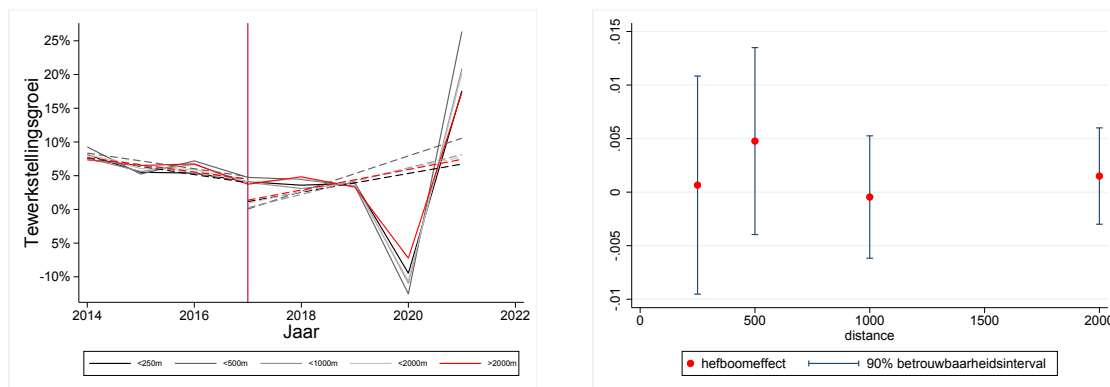
A.2. Hefboomeffecten binnen het strategisch domein

A.2.1. Omgevingseffecten

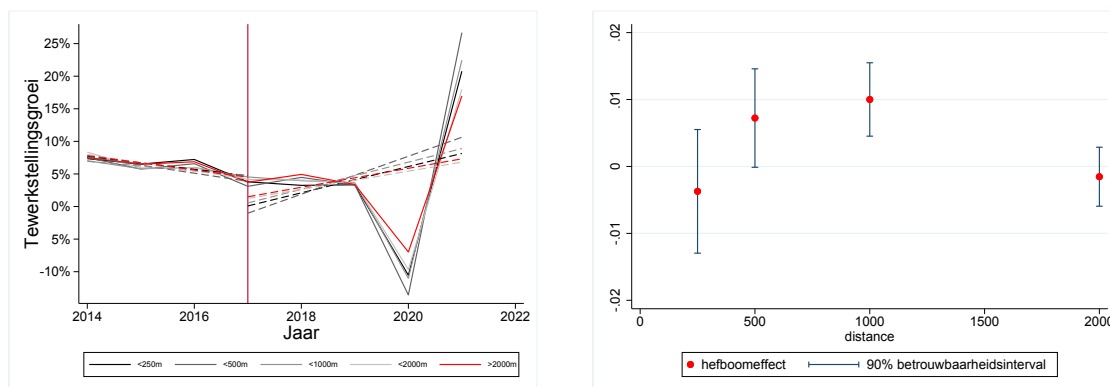
De kernresultaten meten de impact van de speerpuntclusters op de algehele economie binnen de 2-km radius. Men zou kunnen veronderstellen dat deze impact groter is bij bedrijven die actief

Figuur 7: Geschatte hefboomeffecten (ongewogen)

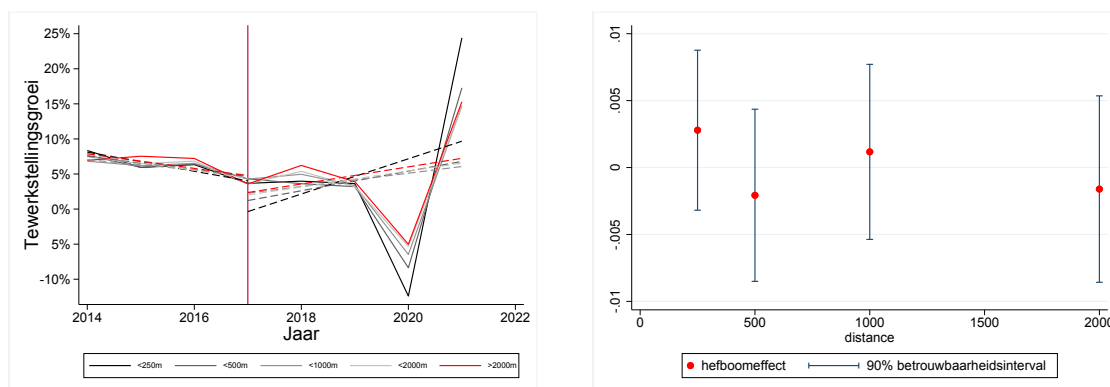
Catalisti



SIM



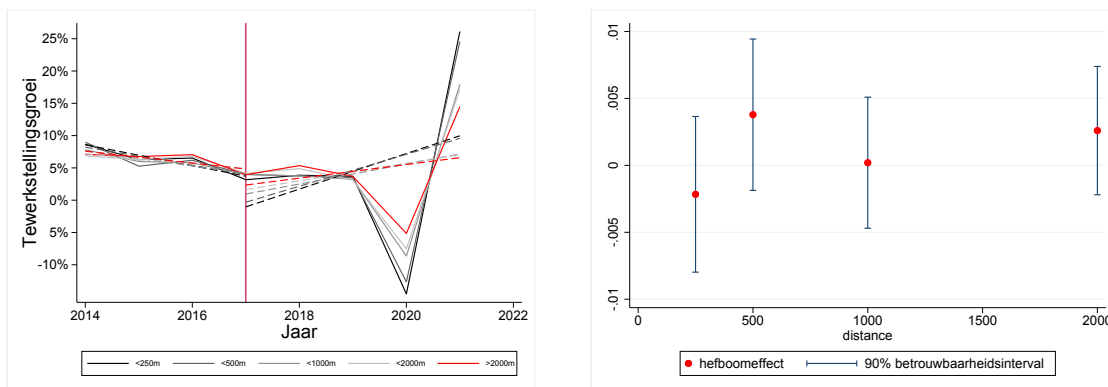
VIL



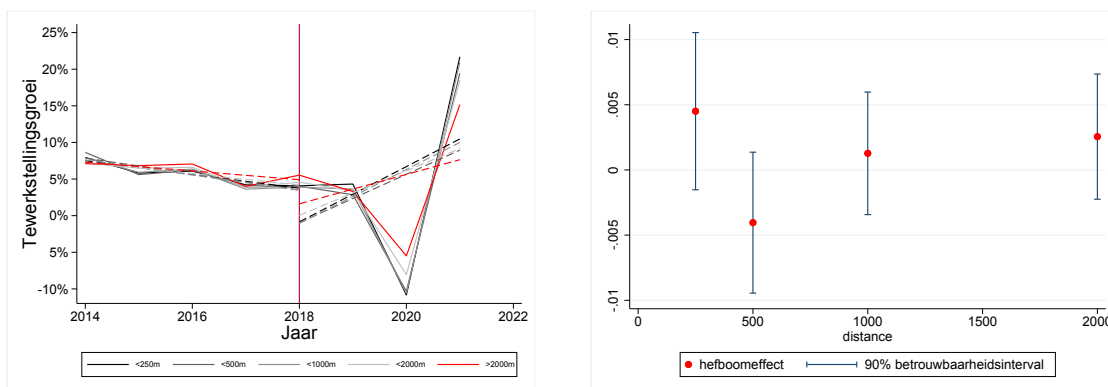
Noot: De linkerfiguren tonen telkens de ongewogen gemiddelde tewerkstellingsgroei binnen de verschillende radii rond de speerpuntclusters (volle grijze lijnen) en voor vestigingen die minstens 2 km van een clustervestiging verwijderd zijn (volle rode lijn). De stippellijnen tonen het lineaire verband voor en na de oprichting van de cluster, weergegeven in de verticale rode lijn. De rechterfiguren tonen telkens de geschatte gewogen hefboomeffecten voor elke radius, of de versnelling (+) of vertraging (-) in tewerkstellingsgroei binnen de betrokken radius na de oprichting van de speerpuntcluster, in vergelijking met de tewerkstellingsgroei in verafgelegen gebieden.

Figuur 7: Geschatte hefboomeffecten (ongewogen)

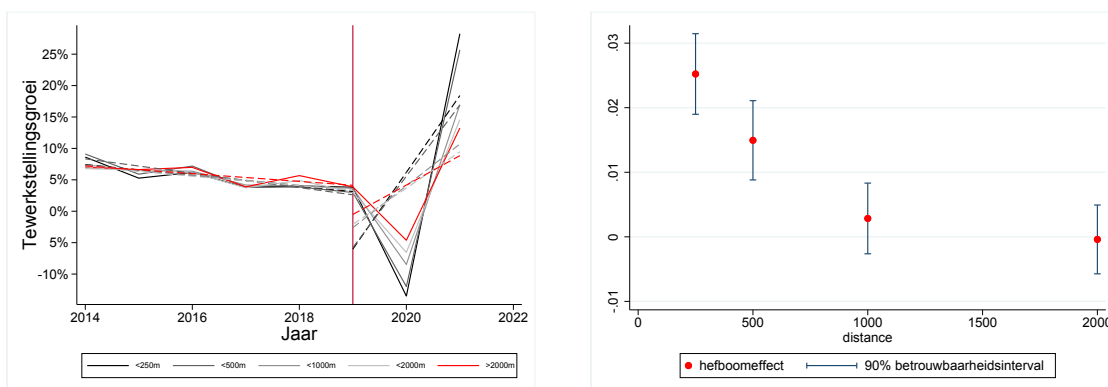
Flux50



Flanders Food

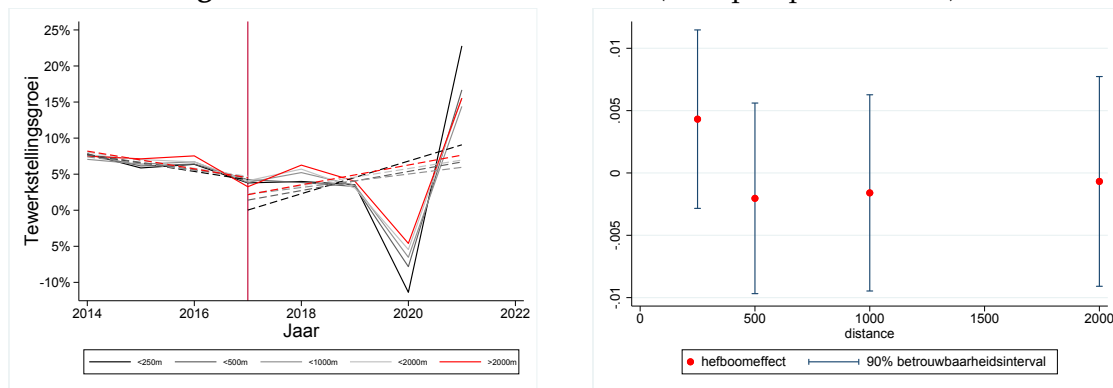


Blauwe Cluster



Noot: De linkerfiguren tonen telkens de ongewogen gemiddelde tewerkstellingsgroei binnen de verschillende radii rond de speerpuntclusters (volle grijze lijnen) en voor vestigingen die minstens 2 km van een clustervestiging verwijderd zijn (volle rode lijn). De stippellijnen tonen het lineaire verband voor en na de oprichting van de cluster, weergegeven in de verticale rode lijn. De rechterfiguren tonen telkens de geschatte gewogen hefboomeffecten voor elke radius, of de versnelling (+) of vertraging (-) in tewerkstellingsgroei binnen de betrokken radius na de oprichting van de speerpuntcluster, in vergelijking met de tewerkstellingsgroei in verafgelegen gebieden.

Figuur 8: Geschatte hefboomeffecten (alle speerpuntclusters)



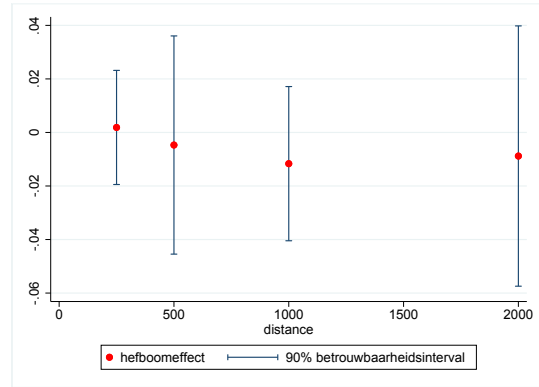
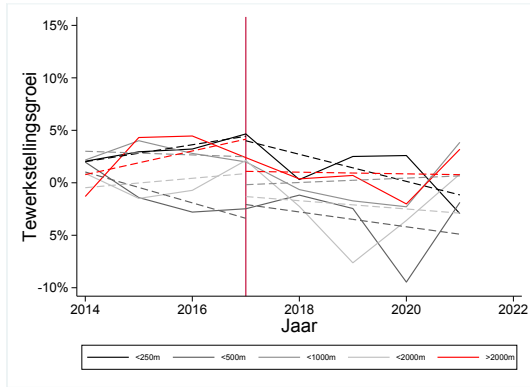
Noot: De linkerfiguur toont de ongewogen gemiddelde tewerkstellingsgroei binnen de verschillende radii rond de speerpuntclusters (volle grijze lijnen) en voor vestigingen die minstens 2 km van een clustervestiging verwijderd zijn (volle rode lijn). De stippellijnen tonen het lineaire verband voor en na de oprichting van de eerste cluster, weergegeven in de verticale rode lijn. De rechterfiguur toont telkens de geschatte gewogen hefboomeffecten voor elke radius, of de versnelling (+) of vertraging (-) in tewerkstellingsgroei binnen de betrokken radius na de oprichting van de speerpuntcluster, in vergelijking met de tewerkstellingsgroei in verafgelegen gebieden.

zijn in het strategisch domein van iedere cluster. [Gorrens et al. \(2022\)](#) geeft een overzicht van welke sectoren behoren tot het strategische domein van elke cluster. Een aanzienlijke toename in werkgelegenheid binnen een clustervestiging kan leiden tot een versterkte concurrentiepositie, wat mogelijk druk uitoefent op bedrijven die soortgelijke producten produceren. In dergelijke gevallen zou er sprake kunnen zijn van kannibalisatie.

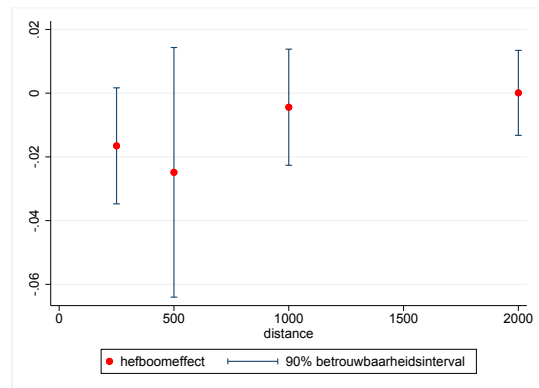
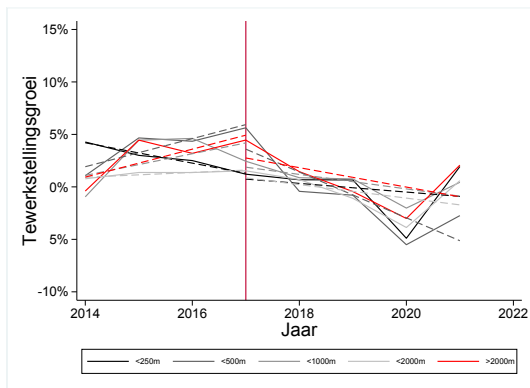
Om na te gaan of er een mogelijkheid bestaat voor kannibalisatie bij nabijgelegen vestigingen binnen het strategisch domein hernemen we de regressie maar beperken we de steekproef tot bedrijven binnen dit strategische domein voor iedere cluster. De resultaten in [Figuur 9](#) tonen dat de evolutie niet voor elk strategisch domein even duidelijk is. Daarnaast zijn de resultaten omtrent de hefboomwerking van de cluster richting het strategisch domein statistisch gezien niet significant, met mogelijk een lichte mate van significantie voor bedrijven binnen een straal van 250 meter van een bedrijf dat deel uitmaakt van SIM en VIL. Bedrijven in het strategische domein van de Blauwe cluster ondervinden daarentegen eerder een positief effect. Dit suggereert dat er geen sprake lijkt te zijn van kannibalisatie-effecten.

Figuur 9: Geschatte hefboomeffecten binnen Strategisch domein (gewogen)

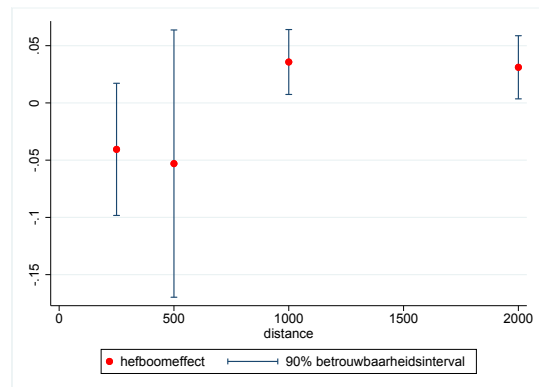
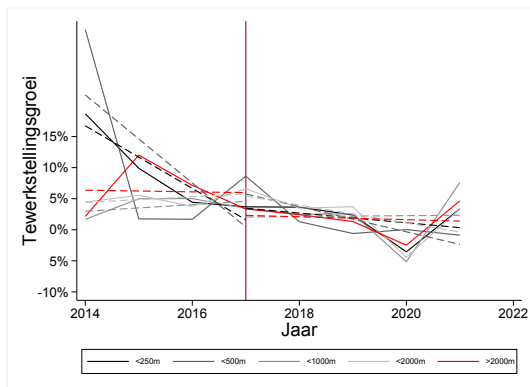
Catalisti



SIM

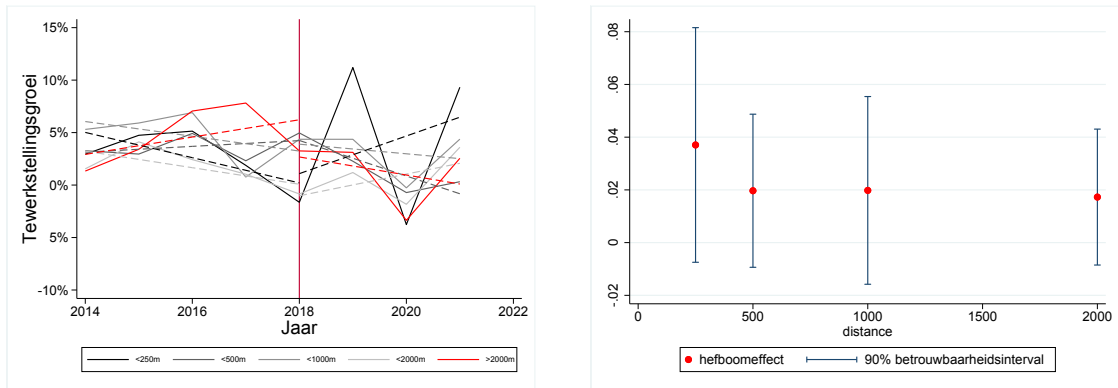


VIL

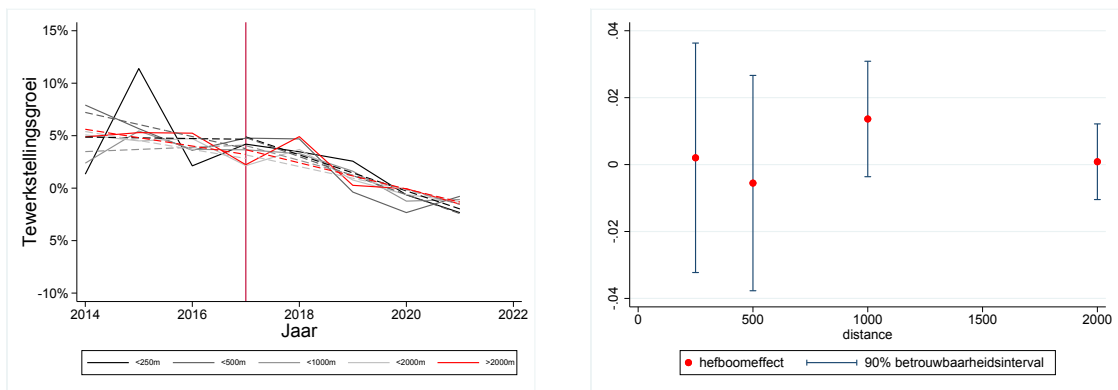


Figuur 9: Geschatte hefboomeffecten binnen Strategisch domein (gewogen)

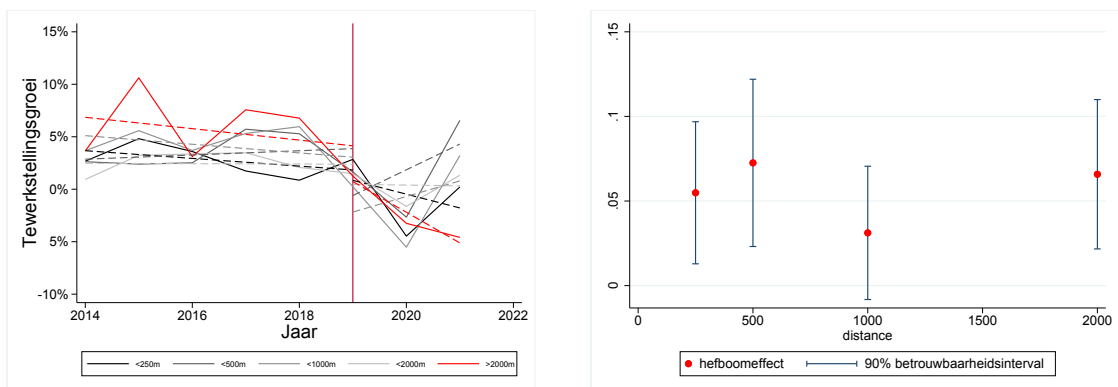
Flanders' Food



Flux50



Blauwe Cluster



Noot: