

# Misallocatie van kapitaal en arbeid in de Nederlandse economie toegenomen

In een economie zonder verstoringen hebben de productiefste bedrijven in een bedrijfstak, onder bepaalde voorwaarden, de grootste productie. Een theoretisch ideaal dat niet op lijkt te gaan in Nederland, waar de productiefste bedrijven moeite hebben met het aantrekken van kapitaal.

## IN HET KORT

- In Nederland is de misallocatie van vooral kapitaal bij bedrijven sinds de financiële crisis sterk gestegen.
- De kapitaalverstoringen hebben bovendien vaker een permanent karakter.
- De kapitaalverstoring is met name groot voor kleine en hoog-productieve bedrijven.

## JASPER DE WINTER

Econoom bij De Nederlandsche Bank (DNB)

## MAURICE BUN

Econoom bij DNB

Sinds de jaren zestig is een gestage afname in de groei van de totale factorproductiviteit in de westerse wereld waarneembaar. Een van de mogelijke oorzaken achter deze daling is een toename in de misallocatie van arbeid en kapitaal. In dit artikel analyseren we de ontwikkeling van misallocatie in Nederland over de periode 2001–2017.

Het basisidee van onze analyse is dat in een economie zonder verstoringen de bedrijven met de hoogste totale factorproductiviteit in een bedrijfstak, onder bepaalde voorwaarden, de grootste productie moeten hebben (Hsieh en Klenow, 2009; Bun en De Winter, 2019). We nemen daarbij aan dat in die economie alle bedrijven even makkelijk aan kapitaal en arbeid kunnen komen, zodat de allocatie van kapitaal en arbeid dan optimaal is.

Indien zich verstoringen op het verkrijgen van kapitaal en arbeid voordoen, hoeft deze allocatie niet langer optimaal te zijn. Dat komt doordat de verstoringen bij kapitaal en arbeid leiden tot hogere/lagere marginale kosten, een hogere/lagere prijs en daarmee tot minder/meer vraag naar het product. Wanneer de productiefste bedrijven hogere marginale kosten hebben dan de iets minder productieve bedrijven, leidt dat tot misallocatie.

Wat houden verstoringen bij kapitaal en arbeid in de praktijk in? In het geval van kapitaalverstoringen kan gedacht worden aan hoge financieringskosten of restric-

ties bij het verkrijgen van krediet. Bij arbeidsverstoringen aan moeilijkheden bij het verkrijgen van gekwalificeerd personeel, of wettelijke beperkingen die het voor bepaalde bedrijven moeilijk maken het personeelsvolume aan te passen. Zo zit er bij een aantal Zuid-Europese landen een staf-fel in de bedrijfsbelasting naarmate het aantal werknemers groeit. Dit kan een bedrijf belemmeren door te groeien.

## Data en methode

Om misallocatie te meten, maken we gebruik van gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek, te weten de *Financiën van niet-financiële ondernemingen*, verrijkt met informatie uit het *Algemeen Bedrijvenregister*. Het samengestelde bestand bevat de bedrijfsomvang, balansen en winst-en-verliesrekeningen van nagenoeg alle in Nederland actieve ondernemingen die aangifte doen voor de vennootschapsbelasting. In de geanalyseerde periode, 2001–2017, betreft dit jaarlijks zo'n 110.000 waarnemingen.

Misallocatie wordt gekwantificeerd door middel van het schatten van bedrijfsspecifieke verstoringen op de factorprijzen van arbeid en kapitaal (Hsieh en Klenow, 2009). Omdat factorprijzen binnen een sector als zijnde gelijk verondersteld worden, nemen de verstoringen de vorm aan van een belasting of subsidie op het verkrijgen van kapitaal en arbeid. In het model van Hsieh en Klenow (2009) zijn deze verstoringen een-op-een gerelateerd aan de gemiddelde opbrengsten van kapitaal en arbeid, die gemeten kunnen worden met de beschikbare gegevens. De kapitaalverstoring wordt geschat door de toegevoegde waarde te delen door de gerapporteerde waarde van de vaste activa, terwijl de arbeidsverstoring gemeten wordt met de ratio van toegevoegde waarde en de loonsom.

Misallocatie wordt gemeten met de cross-sectionele variantie in verstoringen per bedrijf op de inzet van kapitaal en arbeid binnen een bedrijfstak (Hsieh en Klenow, 2009). Hoe groter de spreiding, des te groter de misallocatie. Deze maatstaf wordt in het algemeen gezien als een goede indicatie van misallocatie. Alternatieve mechanismen (zoals bijvoorbeeld aanpassingskosten, variatie in mark-ups en heterogene kapitaalelasticiteiten) verklaren slechts een beperkt deel van de gemeten spreiding in verstoringen (Hsieh en Klenow, 2009; Bun en De Winter, 2019). Voorts vindt negentig procent van de her-allocatie binnen bedrijfstakken plaats, en slechts tien procent tussen bedrijfstakken (Davis en Haltiwanger, 1991; Gamberoni et al., 2017).

Dit artikel is gebaseerd op Bun en De Winter (2019)

**Uitkomsten**

Figuur 1 geeft weer dat in Nederland de misallocatie van kapitaal sinds de millenniumwisseling fors is toegenomen (achttien procent), terwijl de misallocatie van arbeid min of meer gelijk is gebleven en alleen de afgelopen jaren iets is toegenomen (zes procent). Daarnaast blijkt dat de spreiding van kapitaalverstoringen in de dienstensector hoger is dan in de industrie. Opmerkelijk is dat de misallocatie de afgelopen jaren, na een sterke toename tijdens de crisisjaren, min of meer stabiliseert op een hoog niveau.

*Grootste verstoringen bij kleine bedrijven*

Nadere beschouwing van de verdeling van de grootte van de verstoringen over bedrijven leert dat, gecorrigeerd voor de conjunctuur en de bedrijfstak waarin het bedrijf actief is, de kans op een hoge/lage kapitaalverstoring voor kleine bedrijven een stuk hoger/lager is dan voor grote bedrijven.

Bij de bedrijfsomvang maken we een onderscheid tussen het micro-, klein-, midden- en grootbedrijf. Daarbij hanteren we de definitie van de Europese Commissie (EC, 2003). De kansen zijn berekend met behulp van een multivariaat *ordered probit model* (Greene, 2012), waarbij we vijf posities in de verstoringverdeling onderscheiden: zeer laag (1e–2e deciel), laag (3e–4e deciel), gemiddeld (5e–6e deciel), hoog (7e–8e deciel) en zeer hoog (9e–10e deciel).

Figuur 2a toont dat slechts 2 procent van de grote bedrijven een zeer hoge kapitaalverstoring ervaart, tegen 21 procent van de micro-bedrijven. Bij de arbeidsverstoringen is het verschil tussen grote en kleine bedrijven kleiner (figuur 2b). Dit impliceert dat kleine bedrijven voornamelijk relatief veel knelpunten ervaren bij het verkrijgen van kapitaal/krediet en minder op de arbeidsmarkt.

*Grote verstoringen bij hoogproductieve bedrijven*

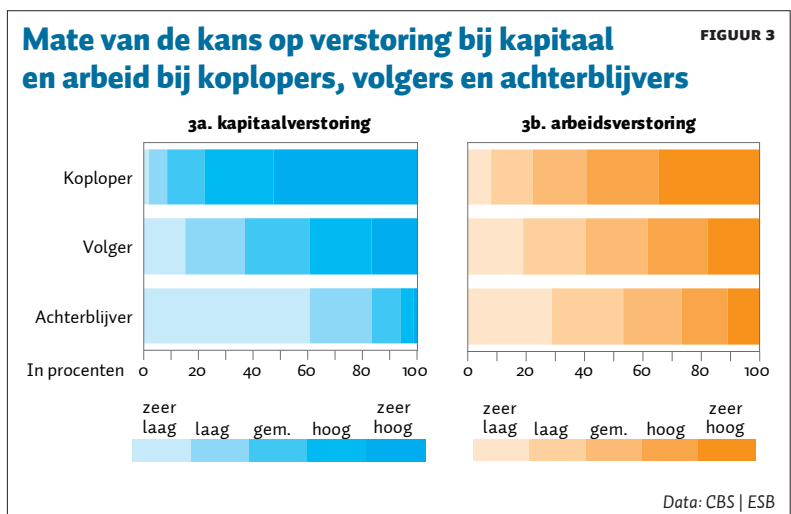
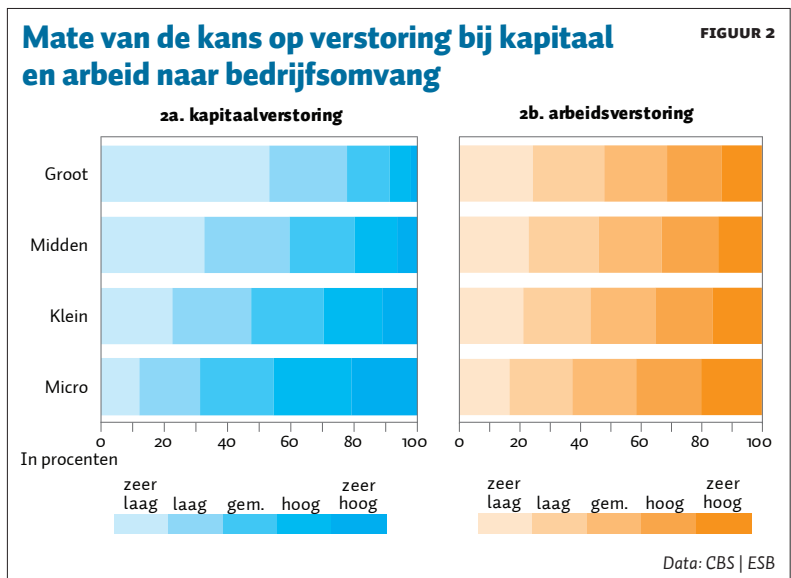
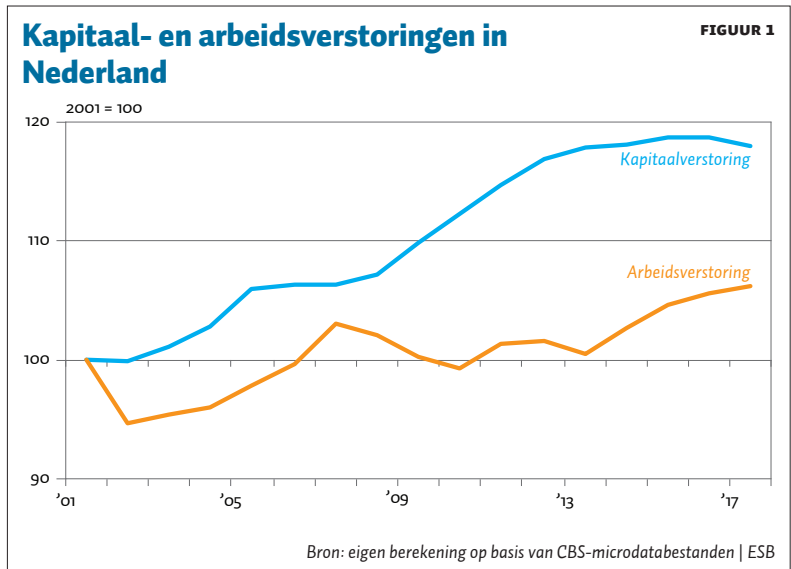
Kapitaalverstoringen zijn niet alleen ongelijk verdeeld naar bedrijfsomvang, maar ook naar productiviteitsniveau van bedrijven (figuur 3a). We hanteren hierbij een verfijnde versie van het in beleidskringen veel gebruikte, en door de OESO geïntroduceerde, onderscheid tussen koplopers en volgers in de productiviteitsverdeling (Andrews et al., 2016; Van Heuvelen et al., 2018). Wij kijken naar koplopers (bovenste tien procent), volgers (middelste tachtig procent) en achterblijvers (onderste tien procent) in de productiviteitsverdeling.

Het blijkt dat de verstoringen bij kapitaal het grootst zijn voor koplopers en het kleinst voor achterblijvers (figuur 3a). Het verschil tussen koplopers, volgers en achterblijvers is kleiner bij de gemeten arbeidsverstoringen (figuur 3b).

Vanuit beleidsperspectief is de verdeling van kapitaalverstoringen zeer onwenselijk, want het betekent dat hoogproductieve bedrijven in Nederland veel moeilijkheden ervaren bij het aantrekken van kapitaal, waardoor ze kleiner blijven dan ze zouden moeten zijn. Laagproductieve bedrijven ervaren gemiddeld kleinere kapitaalverstoringen dan hoogproductieve bedrijven.

*Kapitaalverstoringen zijn vaker permanent*

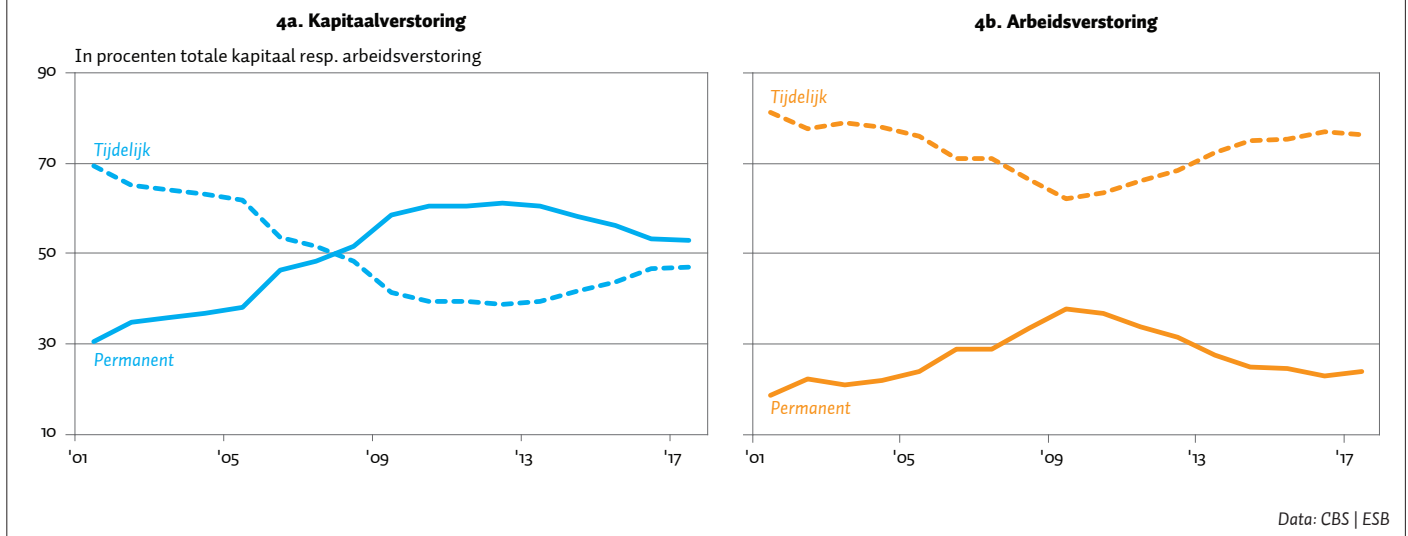
De kapitaalverstoringen zijn vaker permanent, wat de vastgestelde verstoring voor hoogproductieve bedrijven extra hardnekkig maakt. Dit is een verschil met de periode voor de financiële crisis, toen de kapitaalverstoringen voor de



meeste bedrijven slechts tijdelijk van aard waren (figuur 4a). Tijdelijke verstoringen zijn minder zorgelijk omdat bedrijven na deze periode weer wel in staat zijn kapitaal aan te trekken om door te groeien.

Permanente en tijdelijke component van kapitaal- en arbeidsverstoring

FIGUUR 4



Het gehanteerde model om permanente van tijdelijke verstoringen te onderscheiden is ontleend aan de literatuur over loondynamiek (Doris et al., 2013), zie voor details Bun en De Winter (2019). Uit onze berekeningen komt naar voren dat de verstoringen bij arbeid doorgaans juist een tijdelijk karakter hebben (figuur 4b). Verstoringen op de arbeidsmarkt zijn dus niet alleen een stuk lager dan voor kapitaal, ze zijn ook minder vaak permanent.

Tot slot

Onze uitkomsten duiden per saldo op een relatief efficiënte werking van de arbeidsmarkt en een minder efficiënte werking van de kapitaalmarkt. Met name voor kleine en hoogproductieve bedrijven zijn de kapitaalverstoringen groot. Vervolgonderzoek is nodig om meer te weten te komen waarom juist hoogproductieve bedrijven een grotere kapitaalverstoring hebben. In de literatuur worden wel een aantal mogelijke verklaringen gegeven voor het verschil tussen kleine en grote bedrijven. Ten eerste bestaan kleine bedrijven vaak korter en hebben ze dus een kortere krediethistorie. Financiers moeten bij de keuze om al dan niet in een kleine onderneming te investeren of er krediet aan te verstrekken dus meer afgaan op ‘het verhaal’ en het bedrijfsplan van de ondernemer dan op de cijfers in jaarverslagen.

Ten tweede hebben kleine bedrijven vaak minder zekerheden om als onderpand bij een financier in te brengen. Dit leidt tot hogere financieringskosten en/of kwantitatieve beperkingen bij het verkrijgen van de financiering die nodig is voor het uitbreiden van de (im)materiële kapitaalgoederenvoorraad.

Ten derde is het voor banken moeilijk en kostbaar om de kredietwaardigheid van kleine bedrijven in te schatten, omdat deze niet altijd in staat zijn om tijdige en volledige informatie aan te leveren over hun financiële positie. De oprichting van een kredietregister, zoals onlangs bepleit door onder meer het Internationaal Monetair Fonds (IMF, 2019) en het Centraal Planbureau (Dubovik et al., 2019), kan mogelijk in makkelijkere en goedkopere informatie-

vergaring door banken voorzien. Ten slotte kan bancaire marktmacht tot hogere financieringskosten voor kleine bedrijven leiden.

Literatuur

Andrews, D., C. Criscuolo en P.N. Gal (2016) *The best versus the rest: the global productivity slowdown, divergence across firms and the role of public policy*. OECD Productivity Working Papers, 5.

Bun, M.J.G. en J.M. de Winter (2019) *Measuring trends and persistence in capital and labor misallocation*. DNB Working Paper, 639.

Davis, S.J. en J. Haltiwanger (1991) *Wage dispersion between and within U.S. manufacturing plants, 1963–86*. Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics, 115–200.

Doris, A., D. O’Neill en O. Sweetman (2013) *Identification of the covariance structure of earnings using the GMM estimator*. *The Journal of Economic Inequality*, 11(3), 343–372.

Dubovik, A., F. van Solinge en K. van der Wiel (2019) *Mkb-bankfinanciering in Europees perspectief*. CPB Policy Brief, juni.

EC (2003) *Aanbeveling van de Commissie van 6 mei 2003 betreffende de definitie van kleine, middelgrote en micro-ondernemingen*. Publicatie Europese Commissie, C(2003) 1422, te vinden op publications.europa.eu.

Gamberoni, E., C. Giordano en P. Lopez-Garcia (2016) *Capital and labour (mis) allocation in the euro area: some stylized facts and determinants*. ECB Working Paper, 1981.

Greene, W.H. (2012) *Econometric analysis*. Hoboken, NJ: Pearson Education.

Hsieh, C. en P.J. Klenow (2009) *Misallocation and manufacturing TFP in China and India*. *The Quarterly Journal of Economics*, 124(4), 1403–1448.

IMF (2019) *Kingdom of the Netherlands: staff concluding statement of the 2019 Article IV Consultation*. Washington: IMF.

Van Heuvelen, G.H., L. Bettendorf en G. Meijerink (2018) *Frontier firms and followers in the Netherlands: estimating productivity and identifying the frontier*. CPB Background Document.