

Titel: Hoe effectief is het COVID-19 noodpakket in het voorkomen van insolventie van bedrijven? Een stresstest van het Nederlandse MKB.

Auteurs: Maurice J.G. Bun^a, Francesco G. Caloia^b & Jasper M. de Winter^c.

Deze versie: 11 augustus 2020.

Disclaimer: de inhoud van deze notitie valt onder de verantwoordelijkheid van de auteurs en komt niet noodzakelijkerwijs overeen met de officiële standpunten van de Nederlandsche Bank.

^a Divisie Economisch Beleid & Onderzoek, De Nederlandsche Bank en Amsterdam School of Economics, Universiteit van Amsterdam, m.j.g.bun@dnb.nl.

^b Divisie Financiële Stabiliteit, De Nederlandsche Bank, f.g.caloia@dnb.nl.

^c Correspondentie: Divisie Economische Beleid & Onderzoek, De Nederlandsche Bank, j.m.de.winter@dnb.nl.

Kernpunten:

- Bij een V-vormig conjunctuurbeloop neemt het *aantal* bedrijven dat te typeren is als “ongezond” in 2020 toe met circa 30%.
- Zonder noodpakketten zou het aantal ongezonde bedrijven volgens onze berekeningen aan het einde van 2020 zijn toegenomen met 70%. De noodpakketten van de overheid werken dus, maar zijn onvoldoende om de aanbodschok volledig op te vangen. Met name in de horeca en de cultuur, sport en recreatiesector blijven de problemen groot.
- Bij een ongunstiger, meer L-vormig conjunctuurbeloop, is een veel sterkere toename van het aantal financieel ongezonde bedrijven waarschijnlijk. Onze simulaties duiden op een toename van 77%. Dit zou betekenen dat aan het einde van 2020 circa een kwart van de bedrijven financieel ongezond is of de bedrijfsvoering heeft gestaakt.
- De in noodpakket 1.0 ingevoerde loonsubsidieregeling (NOW) remt de toename van het aantal ongezonde bedrijven het sterkst af.

1. Inleiding¹

De regering kondigde 15 maart jl. een uitgebreid noodpakket aan voor het Nederlandse bedrijfsleven. 28 mei jl. werd het pakket doorgerold en aangepast, en werden enkele wijzigingen in het pakket aangebracht. Het tweede pakket loopt tot 1 oktober. Een van de doelen van het zogenoemde noodpakket 1.0 en 2.0 is liquiditeitsproblemen en insolventie bij bedrijven voorkomen. In twee eerdere nota's hebben we gekeken naar liquiditeitsproblemen en de potentiële behoefte aan kredietgarantieregelingen in het Midden- en Kleinbedrijf (MKB), Daaruit bleek dat ook met het noodpakket bij bedrijven in zwaar getroffen bedrijfstakken (horeca, cultuur recreatie en sport) grote liquiditeitstekorten kunnen ontstaan. Een liquiditeitstekort kan deels worden opgevangen met krediet-garantieregelingen, maar deze bleken bij een toename van het gebruik redelijk tot veel te krap bemeten, afhankelijk van het beloop van de economie.

¹ De uitkomsten in deze notitie zijn gebaseerd op eigen berekeningen op basis van niet-openbare micro-data van het Centraal Bureau voor de Statistiek. Deze micro-data zijn onder voorwaarden voor statistisch en wetenschappelijk onderzoek toegankelijk. Voor nadere informatie microdata@cbs.nl.

In deze notitie analyseren we de invloed van drie belangrijke instrumenten uit het noodpakket: de loonsubsidie (NOW), de eenmalige tegemoetkoming in zwaar getroffen sectoren (TOGS) en de subsidie voor vaste kosten (TVL). Daarbij onderzoeken we in hoeverre MKB-bedrijven erin slagen bancair krediet aan te trekken in geval zij onvoldoende eigen middelen hebben om het verlies van de COVID-19 schok op te vangen. We gaan daarmee dus een stap verder dan in de eerdere nota, waarin we beoordeelden in hoeverre de operationele winst de rentelasten dekte en uitsluitend de NOW-regeling analyseerden.

In deze nota gaan we ook dieper in op de effectiviteit van het pakket bij het voorkomen van insolventie van bedrijven. Daartoe schatten we een econometrisch model op basis van data van de balansposten en de verlies- en winstrekening om te bepalen of het bedrijf *gezond* of *ongezond* is. We blijken daarmee relatief goed in staat een onderscheid te maken tussen *gezonde* en *ongezonde* bedrijven.

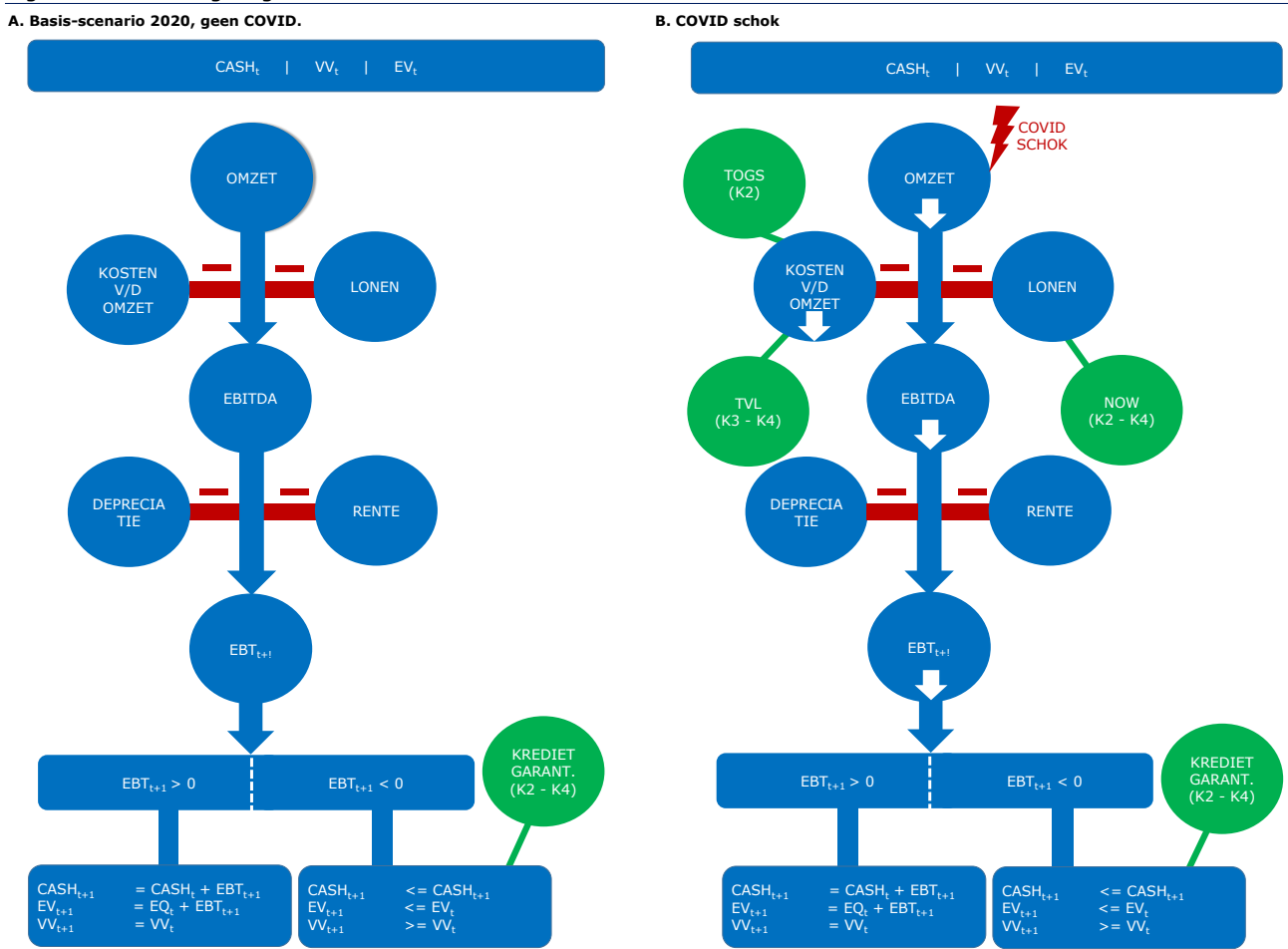
2. Opzet stress-test midden- en kleinbedrijf (MKB)

Figuur 1 geeft een grafische weergave van het door ons gehanteerde model, gebaseerd op eerder werk van Schivardi en Romano (2020) en de OECD (2020a, 2020b). Paneel A geeft het basisscenario weer. De operationele winst (EBITDA) is gelijk aan de omzet minus de kosten van de omzet en de lonen. Door vervolgens de EBITDA te verminderen met de rentelasten en de afschrijvingen resulteert de winst voor belasting (EBT). Deze bepaalt vervolgens de cash-positie (CASH), het eigen vermogen (EV) en het vreemd vermogen (VV) aan het einde van het jaar. We houden daarbij geen rekening met aflossing van bestaande schulden omdat we hierover geen informatie hebben. Indien de winst voor belasting negatief is gaat dit ten laste van de cash-positie², en deze wordt in ons model tot EUR 0 aangevuld door de uitgifte van nieuwe aandelen/eigen middelen van de ondernemer of het aantrekken van vreemd vermogen. De verhouding waarin eigen vermogen (c_1) en vreemd vermogen ($1-c_1$) wordt aangetrokken bepaalt hoe de solvabiliteit, gedefinieerd als EV/VV , zich

² Bedrijven met een positieve winst voor belasting betalen uiteraard wel belasting. We zien in het model af van te betalen belastingen, conform eerder studies van het CPB (Vogt en van der Wiel, 2020) en OECD(2020a), omdat de nadruk in deze nota ligt op de *toename* van het aantal ongezonde bedrijven. Bedrijven met een positieve winst vallen daar per definitie niet onder.

ontwikkelt. Bij het aantrekken van vreemd vermogen kan gebruik gemaakt worden van krediet-garantieregelingen, waarbij de overheid (deels) garant staat voor een eventueel verlies op de lening.

Fig. 1 Grafische weergave gehanteerde model stress-test MKB



Paneel B geeft de situatie weer zoals die zich in Nederland half maart voltrekt. De uitbraak van het COVID-19 virus betekende voor veel bedrijven een grote negatieve schok op de omzet. De kosten van de omzet en de loonkosten kunnen bedrijven aanpassen al naar gelang de daling van de omzet. Om te bepalen in welke mate dit mogelijk is, schatten we met behulp van een regressiemodel de kosten- en loonelasticiteit van de omzet. In de appendix bij deze nota staat een uitgebreide beschrijving van deze schatting.

In Noodpakket 1.0 en 2.0 zijn door de overheid een aantal regelingen geïntroduceerd om bedrijven te ondersteunen. In het tweede kwartaal de

Tijdelijke Noodmaatregel Overbrugging voor Werkgelegenheid (NOW) en de Tegemoetkoming schade COVID-19 (TOGS). In het derde kwartaal is de TOGS opgevolgd door de Tegemoetkoming Vaste Lasten (TVL). De TOGS en TVL zijn gericht op specifieke bedrijfstakken, de NOW is een generieke regeling. De TOGS regeling betreft een éénmalige subsidie van EUR 4 duizend voor ondernemingen in zwaar getroffen bedrijfstakken, de TVL vergoedt bij een omzetverlies van 30% een deel van de vaste lasten. De NOW-regeling vergoedt vanaf een omzetverlies van 20% voor alle bedrijven een groot deel van de loonkosten. We zijn door de zeer gedetailleerde bedrijfstakinformatie in ons databestand in staat de regelingen precies na te bootsen. We nemen aan dat de NOW-regeling en TVL ook in het vierde kwartaal van 2020 zullen worden doorgezet. We maken de aanname dat bedrijven die gebruik maken van de NOW-regeling geen werknemers ontslaan. (ook niet in 2020K3 en 2020K4). We veronderstellen voorts dat de rentelasten en de afschrijvingen gelijk blijven en niet verminderd kunnen worden. In het COVID-19 scenario berekenen we wederom de Cashpositie, EV en VV aan het einde van het jaar.

In de loop van de COVID-19 crisis heeft de overheid het aantal garantieregelingen en de dekking van de regelingen uitgebreid. We gaan er daarbij vanuit dat bedrijven in hun kredietbehoefte kunnen voldoen als ze pre-COVID-19 gezond waren. Indien een bedrijf niet gezond is én een liquiditeitstekort heeft én geen bancaire kapitaal kan aantrekken moet het vers niet-bancair kapitaal aantrekken. We nemen aan dat driekwart van de bedrijven hierin slaagt.³ Indien een bedrijf hier niet in slaagt, gaat het failliet.

3. Impact van de Corona-crisis op de financiële positie van het bedrijfsleven

De economische vooruitzichten zijn uiterst onzeker. In de beleidsdiscussie wordt daarom veelal onderscheid gemaakt tussen een V-vormig en meer L-vormig economisch herstel. Bij een V-vormig conjunctuurbeloop herstelt de economie na een forse economische krimp in het tweede kwartaal van 2020 snel, en bevindt zich daarna weer op het pre-crisis niveau. Bij een meer L-vormig conjunctuurbeloop treedt na de

³ We modelleren dit als een trekking uit een uniforme [0,1] verdeling, waarbij een bedrijf erin slaagt eigen vermogen aan te trekken als de trekking groter is dan 0.25. In een variant waarbij de helft van de bedrijven erin slaagt eigen vermogen aan te trekken veranderen de uitkomsten nauwelijks. Dit komt doordat het overgrote deel van de bedrijven voor aanvang van de COVID crisis in onze simulaties gezond is en dus vreemd vermogen aan kan trekken.

forse krimp in het tweede kwartaal gedurende de rest van 2020 slechts zeer gematigd herstel op. We veronderstellen in dit scenario dat bedrijven in het derde kwartaal voor de helft hersteld zijn van de klap in het tweede kwartaal en dat in het vierde kwartaal geen verder herstel optreedt.

Bij het V-vormig conjunctuurbeloop maken we de volgende veronderstellingen: de omzet in 2020K1 bedraagt een kwart van de omzet in het laatst bekende pre-Corona jaar⁴, in 2020K2 wordt de omzet uit het eerste kwartaal verminderd met de verwachte omzetverliezen. De schokken zijn gekalibreerd op SBI-2D niveau (bijvoorbeeld “groothandel en detailhandel”). Wij verfijnen de schokken naar een lager aggregatieniveau om een beter onderscheid te maken tussen bedrijfstakken die naar verwachting een kleinere of grotere schok kregen. Zo hebben supermarkten en internetretailers juist omzetsijgingen doorgemaakt terwijl het aggregaat waaronder deze bedrijven vallen, namelijk “groothandel en detailhandel”, juist een daling doormaakte. Bij het L-vormig conjunctuurbeloop veronderstellen dat de schok op de omzet in 2020K3 en 2020K4 de helft is van de omzetschok in 2020K2.⁵

4. Onderscheid tussen “gezonde” en “ongezonde” bedrijven⁶

We bepalen de effectiviteit van de overheidsregelingen door te analyseren hoeveel bedrijven in de COVID-19 scenario's van een situatie van een “in de kern gezond bedrijf” migreren naar een ongezonde situatie. Om te bepalen of een bedrijf in de kern gezond is gebruiken we de CBS statistiek over bedrijfsdynamiek. Zo zijn we in staat van elk bedrijf in ons bestand te bepalen of het bedrijf in een jaar “sterft”. We definiëren een bedrijf als insolvent op basis van een regressieanalyse van de determinanten van faillissement pre-Corona. We definiëren een ongezond bedrijf als een bedrijf dat uiteenvalt of “sterft” en relateren dit door middel van een logistische regressie van een aantal veel in

⁴ 2018 is het laatste jaar waarvoor wij een vrijwel volledige dekking van de balans & verlies- en winstrekening van Nederlandse bedrijven voorhanden hebben. Voor 2019 zijn nog geen cijfers beschikbaar.

⁵ We maken de aanname dat de omzet, lonen en kosten van de omzet gelijkmatig zijn verdeeld over vier kwartalen. Dit is een vereenvoudiging, maar wel in lijn met de manier waarop de loontegemoetkoming in de NOW-regeling wordt berekend. Zie de appendix voor meer details over de verschillende scenario's.

⁶ We houden in onze analyse geen rekening met fiscale constructies die kunnen spelen bij moeder- en dochtermaatschappijen (zoals pensioen BV's). Omdat meer dan 95% van de bedrijven in het bedrijvenbestand bestaat uit een fiscale aangever, en het CBS voor grote bedrijven de balans consolideert, verwachten we dat het effect van deze constructies op onze uitkomsten klein is.

kredietmodellen voorkomende variabelen (zie o.m Altman et al., 2017 en Ohlson, 1983). We onderscheiden drie groepen variabelen, te weten:

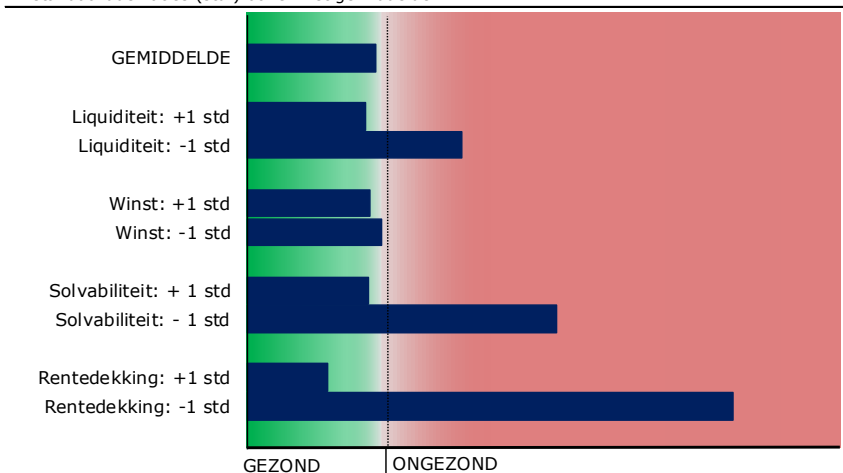
- **Solvabiliteit:** eigen vermogen/balanstotaal;
- **Winstgevendheid:** de winst voor belasting/omzet & EBITDA/rentelasten
- **Liquiditeit:** liquide middelen/balanstotaal;

We corrigeren daarnaast voor de stand van de conjunctuur d.m.v. jaar-dummies, de bedrijfsomvang (logaritme van het balanstotaal) en de bedrijfstak (bedrijfstak-dummies). Bovendien modelleren we niet-lineaire effecten van solvabiliteit, winstgevendheid en liquiditeit bij extreme waardes, te weten: negatief eigen vermogen, verlies en lage liquiditeit. We schatten het model over de periode 2006-2015 en toetsen het over de periode 2016-2017. Het uiteindelijke model blijkt relatief zeer accuraat in het voorspellen van faillissementen.⁷ Met dit model kan in circa 8 van de 10 keer een bedrijf juist worden ingedeeld als ongezond/gezond. Zie de appendix voor meer informatie. Merk op dat “sterfte” van bedrijven een bredere groep bedrijven betreft dan de in de pers veel aangehaalde faillissementsstatistiek van het CBS. In laatstgenoemde gaat het om bedrijven waarbij via een gerechtelijke procedure een faillissement wordt uitgesproken. Bij een deel van de bedrijven die de bedrijfsvoering staken vindt geen gerechtelijke uitspraak plaats.

In Figuur 2 is het belang weergegeven van de financiële variabelen in het model. Het staafje GEMIDDELDE geeft weer dat het gemiddelde bedrijf gezond is. De invloed van de financiële variabelen is weergegeven door de liquiditeit, winst, solvabiliteit en rentedekking (EBITDA/rentebetalingen) telkens 1 standaard deviatie boven en onder hun gemiddelde weer te geven. Daaruit komt naar voren dat, gecorrigeerd voor de andere variabelen in het model, het rentedekkingspercentage het meest bepalend is voor de gezondheid van een bedrijf, gevolgd door solvabiliteit en de liquiditeit. De winstgevendheid op zichzelf is, gecorrigeerd voor de andere factoren, geen bepalende factor.

⁷ Daartoe is het logit-model vergeleken met het 'Z' en 'Z'' model van Altman et al. (2017) en met de stelregels voor solvabiliteit van de Bank of England.

Fig. 2 Verband tussen gezondheid bedrijf en balansposten¹
 In standaarddeviaties (std.) boven het gemiddelde



¹ Liquiditeit: liquide middelen/balanstotaal; Winst: EBT/omzet; Schuldquote: VV/balanstotaal; Rentedeckking: EBITDA/rentebetalingen.

5. Effectiviteit overheidsbeleid

Om de effectiviteit van de regelingen in kaart te brengen vergelijken we de wijze waarop de NOW, TOGS, TVL en kredietverlening de toename van het aantal “ongezonde” bedrijven beperkt. In de simulatie kijken we naar de effectiviteit van noodpakket 1.0 en 2.0. We simuleren de regelingen zoals die in werkelijkheid volgtijdelijk zijn geïntroduceerd: de NOW-regeling in 2020K2-2020K4, de TVL in 2020K3-2020K4 en de TOGS in 2020K2. Daarbij gaan we er vanuit dat de NOW en de TVL ook in 2020K4 operationeel zijn. We zetten de simulaties af tegen een situatie waarbij zich in 2020 geen COVID-19 crisis had voor gedaan.⁸ We gaan er daarbij vanuit dat alleen bedrijven die pre-COVID-19 volgens het in de vorige paragraaf geïntroduceerde model als gezond worden geclassificeerd krediet krijgen. Let wel: we gaan er in de simulatie vanuit dat het noodpakket in het vierde kwartaal van 2020 identiek is aan het noodpakket 2.0.

Figuur 3 geeft de effectiviteit van noodpakket 1.0 en 2.0 op de verwachte eindbalans van 2020 weer in termen van het terugdringen van het aantal “ongezonde” bedrijven volgens het V-scenario (paneel A) en het L-scenario (paneel B). Het gemiddelde percentage ongezonde bedrijven in het counterfactual-scenario zonder COVID-19 bedraagt 13%. Dit percentage ligt

⁸ We nemen daarbij aan dat de omzet, de kosten van de omzet, rentelasten en lonen gelijk zijn aan het laatste pre-COVID jaar (2018).

hoger dan in de CBS statistieken over bedrijfsfaillissementen. Dit komt doordat bedrijven de bedrijfsvoering ook staken zonder faillissement aan te vragen, en doordat het in de vorig paragraaf beschreven classificatie-model geen 100% betrouwbaarheid heeft.⁹ Dit neemt bij een V-vorming conjunctuurbeloop met het huidige noodpakket toe tot 17%. In het hypothetische geval dat er geen noodpakketten waren geweest was dit percentage volgens onze berekeningen toegenomen tot 22%. Anders uitgedrukt: het *aantal* ongezonde bedrijven neemt in een V-vormig conjunctuurbeloop met noodpakket toe met 31% (stijging van 13% naar 17%), maar zonder noodpakket was de toename 69% geweest.¹⁰ Het noodpakket is dus duidelijk in staat de toename van het aantal bedrijven te remmen, maar stopt deze niet.

Bij een L-vormig scenario stijgen de percentages sterker, en verdubbelt het aantal *ongezonde* bedrijven zonder noodpakket. Met noodpakket is de stijging met 77% nog steeds fors. In dit ongunstige scenario is aan het eind van het jaar 23 á 27% van de bedrijven te typeren als “ongezond”. Het noodpakket lijkt daarmee in zo’n ernstig scenario minder effectief, maar daarbij moet wel bedacht worden dat in dit scenario zonder noodpakket bedrijven werknemers ontslaan in het derde en vierde kwartaal, waarmee het noodpakket wel degelijk een belangrijke toegevoegde waarde heeft.

We hebben tevens geanalyseerd welke maatregel in het noodpakket het meest effectief is geweest in het terugdringen van het aantal ongezonde bedrijven. Daarbij komt heel duidelijk naar voren dat dit de NOW-regeling was. Dit is ook logisch, aangezien de TOGS en de TVL zich op slechts enkele specifieke sectoren richten. Dat neemt niet weg dat ook de TVL-regeling in sectoren die zwaar zijn getroffen door de COVID-19 crisis, zoals de horeca en cultuur, sport en recreatie, de toename van het aantal ongezonde bedrijven neerwaarts beïnvloedt, maar in (veel) mindere mate dan de NOW-regeling.¹¹

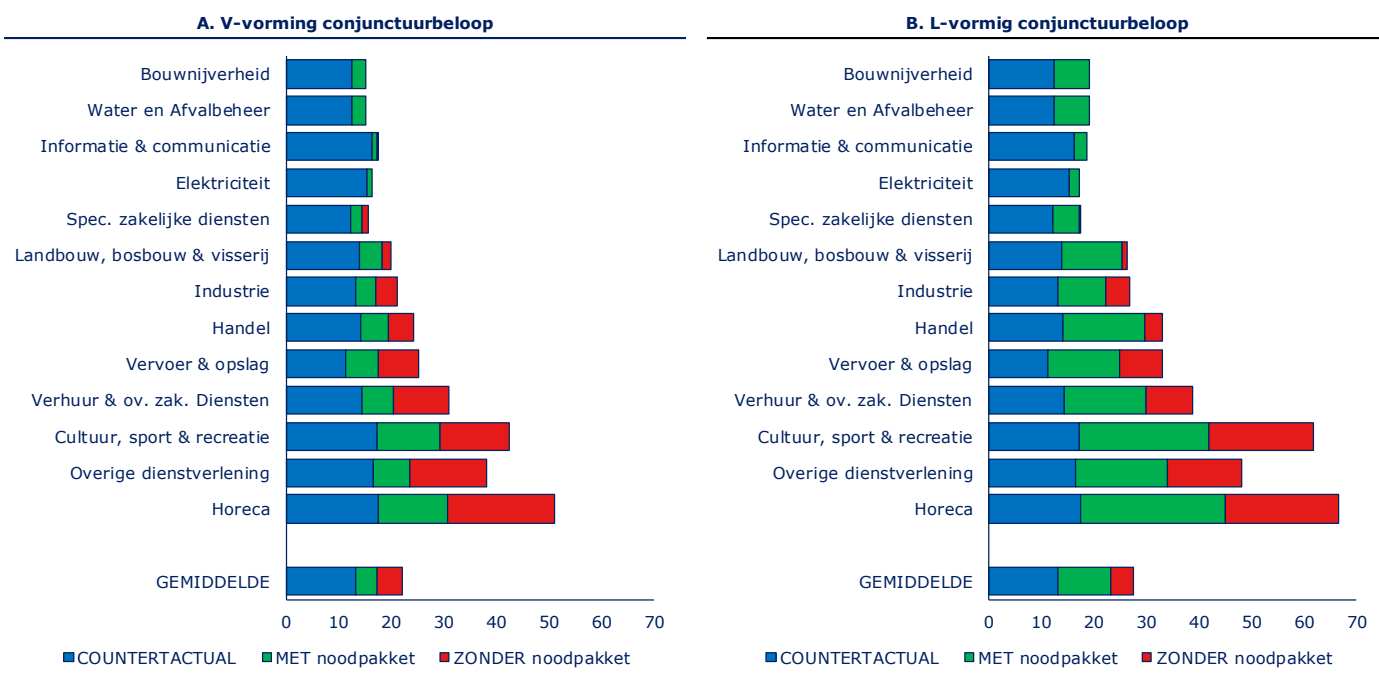
⁹ 8 van de 10 keer deelt het model een bedrijf juist in als ongezond/gezond. Het komt dus ook voor dat bedrijven worden ingedeeld als ongezond, terwijl de bedrijfsvoering *niet* wordt gestaakt (*false positives*). Die bedrijven zijn financieel wel erg zwak, maar overleven wel. Zie de appendix voor meer informatie.

¹⁰ We drukken de effecten in deze nota uit in de toename van het aantal ongezonde bedrijven, en het percentage ongezonde bedrijven. Bij faillissement van deze bedrijven zal een deel van de productie waarschijnlijk worden overgenomen door andere bedrijven.

¹¹ Meer details zijn beschikbaar op aanvraag bij de auteurs.

Fig. 3 Percentage "ongezonde"bedrijven per bedrijfstak, V- en L-vorming conjunctuurbehoop

Procenten van totaal, per bedrijfstak



Geraadpleegde literatuur

Altman, E. I., 1968, Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy, *The Journal of Finance*, 23(4), p. 589-609, [link](#).

Altman, E.I., 1983, Corporate Financial Distress: A complete guide to predicting, avoiding, and dealing with bankruptcy. Wiley Interscience, John Wiley and Sons, [link](#).

Altman, E.I., Iwanicz-Drozowska, M., Laitinen, E.K. en A. Suvas, 2017, Financial distress prediction in international context: a review and empirical analysis of Altman's Z-score model, *Journal of International Management & Accounting*, 28(2), p.131-171, [link](#).

Demmou, L., Franco, G., Calligaris, S., Dlugosch, D., 23 mei 2020, Corporate sector vulnerabilities during the COVID-19 outbreak: Assessment and policy responses, VoxEU.org, [link](#).

OECD, 2020a, Corporate sector vulnerabilities during the COVID-19 outbreak: assessment and policy responses, Tackling Coronavirus Series, [link](#).

OECD, 2020b, Evaluating the initial impact of COVID-19 containment measures on economic activity, Tackling Coronavirus Series, [link](#).

Ohlson, James A., 1980, Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy, *Journal of Accounting Research*, 18, p. 109-31, [link](#).

Schivardi, F. and G Romano, 2020, A simple method to compute liquidity shortfalls during the COVID-19 crisis with an application to Italy, mimeo, [link](#).

Vogt, B. Wiel, van der, K., 2020, Een stresstest van het Nederlandse MKB, CPB Achtergronddocument bij Risicorapportage Financiële Markten 2020, [link](#).