

Pak risico-ongelijkheid aan om bestaanszekerheid te versterken

Sommige mensen zitten zelden zonder baan of vinden na ontslag snel een nieuwe, terwijl andere vaak langdurig aan de zijlijn van de arbeidsmarkt staan. Machinelearning maakt deze risico-ongelijkheid beter zichtbaar. Hoe is kwetsbaarheid op de arbeidsmarkt verdeeld en hoe kan beleid hierop inspelen?

IN HET KORT

- De kans op baanverlies en langdurige werkloosheid verschilt sterk tussen mensen.
- Een hogere kans op baanverlies stapelt met een hogere kans op langdurige werkloosheid.
- Proactieve bestrijding van risico-ongelijkheid kan de bestaanszekerheid helpen borgen.

BRINN HEKKELMAN

Wetenschappelijk medewerker bij het Centraal Planbureau (CPB)

PIM KASTELEIN

Wetenschappelijk medewerker bij het CPB

SUZANNE VISSERS

Wetenschappelijk medewerker bij het CPB

In het Nederlandse maatschappelijke en politieke debat wordt van oudsher veel aandacht besteed aan inkomensongelijkheid (Vrooman et al., 2023). De laatste jaren verschuift de discussie echter meer naar bestaanszekerheid. Zo stond het thema centraal in de afgelopen Tweede Kamerverkiezingen en het regeerprogramma van het kabinet-Schoof (NOS, 2023; Rijksoverheid, 2024). Of mensen hun leven prettig kunnen leiden, hangt immers niet alleen af van het inkomen maar ook van de onzekerheid hierover. Die onzekerheid heeft te maken met de risico's die men loopt, waarbij die risico's weer afhankelijk zijn van zowel de kans op een tegenslag als de impact ervan (Kaplan en Garrick, 1981).

Om erachter te komen hoe de risico's op de Nederlandse arbeidsmarkt verdeeld zijn, schatten we in dit artikel met machinelearning de kans dat mensen hun baan verliezen en de kans dat ze daarna langdurig werkloos blijven. Door de risico's op te splitsen in deze twee dimensies, ontdekken we wie vatbaar is voor tegenslagen en wie veerkrachtig is.

Kansen schatten

We gebruiken administratieve gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en stellen een dataset samen met ruim 500 variabelen over de periode 2013–2018, met informatie over demografie, inkomen, vermogen, zorggebruik, arbeidsverleden en sociaal-economische positie voor miljoenen Nederlanders met een leeftijd tus-

sen 25 en 60 jaar. Door deze leeftijdsselectie worden de resultaten niet beïnvloed door instroom en uitstroom op de arbeidsmarkt.

Baanverlies meten we door de inkomsten van de verschillende inkomensbronnen die iemand in een kalenderjaar heeft met elkaar te vergelijken. Als in het ene jaar de grootste inkomensbron een zelf verdiend inkomen is en in het opvolgende jaar een uitkering (werkloosheid, arbeidsongeschiktheid, ziekte of bijstand), dan noteren we dit als baanverlies. De impact van baanverlies meten we door te kijken of iemand na een jaar nog steeds afhankelijk is van een uitkering als grootste inkomensbron. We laten kortdurende werkloosheid binnen een kalenderjaar buiten beschouwing omdat we benieuwd zijn naar de risicoverdeling van omvangrijke tegenslagen.

De kans op baanverlies en langdurige werkloosheid zijn geen onderdeel van onze dataset. Dit zijn namelijk variabelen die niet direct gemeten kunnen worden. Ze geven aan hoe waarschijnlijk een gebeurtenis in de toekomst is en moeten daarom worden geschat. Machinelearning is een geschikte techniek om het risico te schatten, omdat het om kan gaan met grote datasets en rekening kan houden met interacties tussen vele variabelen. Het algoritme zoekt naar de beste mogelijke inschatting door de data te laten spreken en wordt hierin niet beperkt door de creativiteit van menselijke modelmakers.

Om de kans op baanverlies en langdurige werkloosheid te schatten en te valideren, splitsen we de mensen uit onze dataset willekeurig op in twee gelijke delen (Hekkelman et al., 2025). Het eerste deel gebruiken we om het machinelearning-model de relatie te laten ontdekken tussen recente persoonsgegevens en daadwerkelijke realisaties van baanverlies en werkhervatting. Voor het tweede deel vragen we dit model om op basis van recente persoonsgegevens (en zonder wetenschap van daadwerkelijke realisaties) de kans te voorspellen dat mensen hun baan verliezen en, gegeven het baanverlies, de kans dat ze na een jaar nog steeds uitkeringsafhankelijk zijn. Onze resultaten komen van dit tweede deel, zodat we zeker weten dat het model voor nieuwe gevallen een inschatting maakt en niet simpelweg de daadwerkelijke realisaties van het eerste deel uit het hoofd leert.

Verdeling van arbeidsmarktrisico

Uit ons machinelearning-model volgt dat de kans op baanverlies sterk tussen mensen verschilt (figuur 1a). Ongeveer

Het onderzoek is medegefinancierd door het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid

tachtig procent van de mensen heeft een kans op baanverlies lager dan de gemiddelde kans van ongeveer twee procent. Mensen in de bovenste staart van de verdeling hebben een kans op baanverlies tot wel zeventig procent. Het merendeel van de bevolking is dus weinig vatbaar voor baanverlies, maar voor een kleine groep is het risico groot.

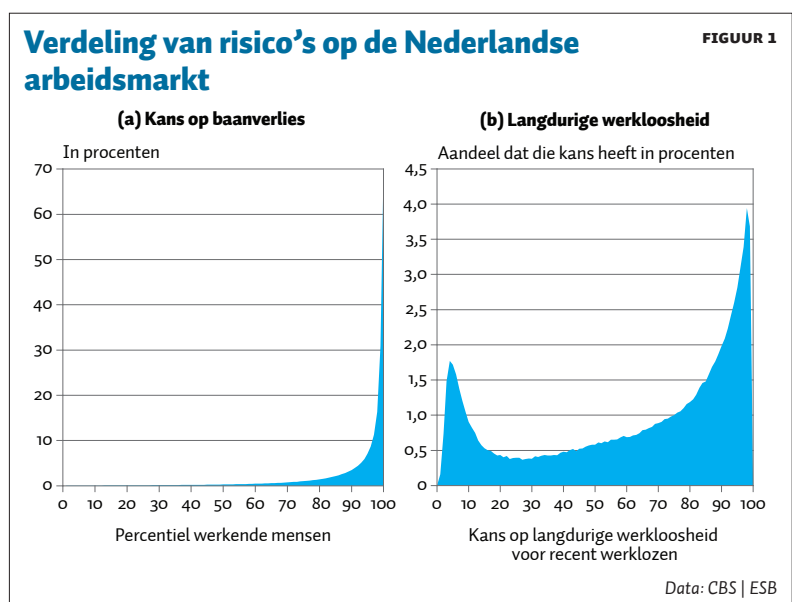
De kans op langdurige werkloosheid na baanverlies volgt een bimodale verdeling (figuur 1b). Een deel van de recente werklozen heeft een kans van minder dan tien procent om na een jaar nog steeds uitkeringsafhankelijk te zijn. Deze veerkrachtige groep omvat twaalf procent van de recente werklozen en bestaat voornamelijk uit mensen die na het verlies van hun baan terechtkomen in een werkloosheidsuitkering maar snel weer werk vinden. Daarentegen heeft 26 procent van de recente werklozen een kans op langdurige werkloosheid van meer dan negentig procent. Deze groep doet een beroep op verschillende soorten uitkeringen.

De schattingen blijken nauwkeurig, want een regressie van de geschatte kansen op daadwerkelijke realisaties van baanverlies en werkhervatting levert een diagonale lijn op. Dit wil zeggen dat de schattingen gemiddeld genomen uitkomen. Daarnaast zijn de voorspelfouten over de hele kansverdeling ongeveer even groot, wat inhoudt dat de voorspelkracht hetzelfde is voor lage kansen als hoge.

Veerkracht

Hoge vatbaarheid voor baanverlies gaat samen met een langere tijd voordat iemand weer werk heeft (figuur 2). Omdat het arbeidsmarktrisico afhankelijk is van zowel de vatbaarheid als de veerkracht, betekent dit verband dat het risico op de arbeidsmarkt nog ongelijker verdeeld is dan vatbaarheid en veerkracht afzonderlijk suggereren.

De mensen met de vijf procent grootste kans op langdurige werkloosheid hebben vooraf een ruim vijftig procent grotere kans op baanverlies dan de rest van de recente werklozen. Voor deze kwetsbare mensen is het waarschijnlijker dat zij hun baan kwijtraken dan dat zij deze vasthouden, en ze staan hoogstwaarschijnlijk ook nog eens meer dan een



jaar langs de zijlijn van de arbeidsmarkt wanneer ze afhankelijk worden van een uitkering. Vrouwen, ouderen, mindervermogenenden en praktisch opgeleiden zijn oververtegenwoordigd in deze groep.

Het verband tussen kans en impact is echter niet monotoon. Er bestaat ook een groep mensen met zowel een hoge vatbaarheid als een hoge veerkracht (linkerkant van figuur 2). Dit zijn voornamelijk relatief jonge mensen met flexibele contracten die regelmatig van baan veranderen.

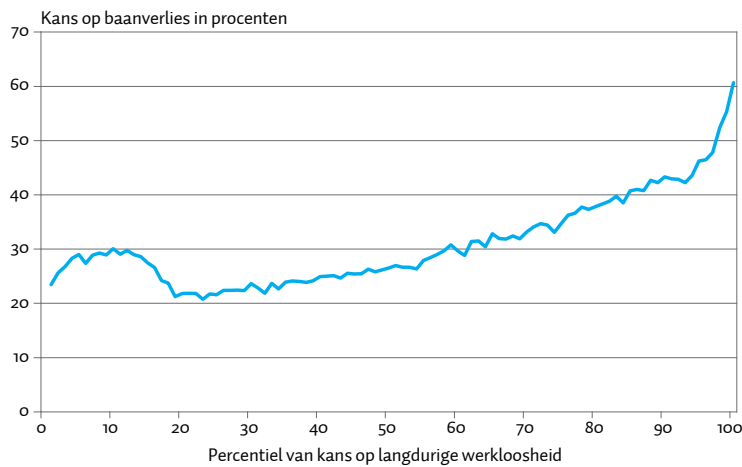
Drievoudige stapeling

We zien ook dat het moeilijker is om een nieuwe baan te vinden als je recentelijk al andere tegenslagen hebt ervaren (tabel 1). Wanneer baanverlies bijvoorbeeld gepaard gaat met een medische tegenslag, stijgt de kans op aanhoudende uitkeringsafhankelijkheid met wel twintig procentpunt. Voor problematische schulden is er een kleinere toename.

Uit eerder onderzoek bleek dat risico's op het gebied van arbeid en gezondheid met elkaar verbonden zijn (Cam-

Kans op baanverlies en de kans op langdurige werkloosheid na baanverlies

FIGUUR 2



Data: CBS | ESB

Kans op langdurige werkloosheid gegeven verschillende tegenslagen

TABEL 1

Tegenslag	Kans op persistentie in procenten
Alleen baanverlies	64
Baanverlies en zorgkostenstijging van meer dan 5.000 euro	73
Baanverlies en opname intensive care	84
Baanverlies en inname medicatie tegen psychische klachten	78
Baanverlies en problematische schulden	66

Data: CBS | ESB

mera et al., 2023). Samen met onze bevinding dat een hogere vatbaarheid voor tegenslagen vaak gepaard gaat met een lagere veerkracht en dat die veerkracht nog lager is wanneer iemand recentelijk meerdere tegenslagen te verduren heeft gehad, lijkt er dus sprake te zijn van een drievoudige stapeling van risico's. De kwetsbaarste groep mensen is dus op meerdere fronten tegelijkertijd vatbaar voor tegenslagen en is minder in staat om hiervan terug te veren.

Conclusie en beleid

Wie geeft om bestaanszekerheid, is geïnteresseerd in de verdeling van risico's. Het is mogelijk om op individueel niveau nauwkeurige inschattingen te maken van de kans op baanverlies en langdurige werkloosheid. Deze twee elementen tonen samen aan dat arbeidsmarktrisico sterk ongelijk verdeeld is. Er bestaat een bijzonder kwetsbare groep die op meerdere fronten tegelijkertijd vatbaar is voor tegenslagen en minder in staat is om hiervan terug te veren.

Bestaanszekerheid kan dus potentieel versterkt worden door risico-ongelijkheid te bestrijden, maar dit is natuurlijk makkelijker gezegd dan gedaan. Terwijl inkomensongelijkheid bestreden kan worden met herverdeling achteraf, vraagt het nivelleren van risico-ongelijkheid om een proactieve houding. Dit vergt dat zowel de mogelijkheden van individuen als overheden om risico's te beperken worden meegenomen in beleid. Gelukkig geven onze resultaten een aantal denkrichtingen.

De kansverdeling van baanverlies en langdurige werkloosheid tonen aan dat er groepen in de bevolking te onderscheiden zijn die verschillen in hun risicoblootstelling. Dit betekent dat het mogelijk is om beleid te segmenteren. Op het moment van baanverlies kan bijvoorbeeld vastgesteld worden of iemand waarschijnlijk in de groep zit die snel een nieuwe baan vindt of in de groep die lang uitkeringsafhankelijk blijft. Deze inschatting kan vervolgens bepalen of en hoe de werkzoekende het best begeleid kan worden in het vinden van een nieuwe baan.

Beleid is toe te spitsen op basis van persoonskenmerken en tegenslagen die vaak voorkomen in de kwetsbare groep. Het is mogelijk om machinelearning hier direct bij te betrekken. Nederland is momenteel nog erg voorzichtig, maar de Vlaamse Dienst voor Arbeidsbemiddeling en Beroepsopleiding gebruikt bijvoorbeeld machinelearning om te bepalen welke werkzoekenden worden benaderd voor extra ondersteuning (Ernst et al., 2024). Andere landen experimenteren hier ook mee (Desiere et al., 2019).

Machinelearning kan de efficiëntie van selectie in beleid verhogen (Cockx et al., 2023), maar op dit terrein spelen natuurlijk ook andere overwegingen, zoals transparantie, vooringenomenheid en eerlijkheid. Het is daarom belangrijk dat beleid niet volledig gestuurd wordt door inschattingen van machinelearning-modellen, maar ze kunnen de al bestaande beleidsinfrastructuur wel aanvullen. In Duitsland blijkt bijvoorbeeld dat het deskundige oordeel van werkloosheidsbegeleiders beter wordt wanneer ze inschattingen van machinelearning-modellen meewegen in hun besluit (Van den Berg et al., 2023).

Naast de mogelijkheid van beleidssegmentatie laten onze resultaten zien dat als beleid erin slaagt om het ene risico te verkleinen dit ook de kans op andere risico's vermindert. Vanwege de stapeling van risico's is het belangrijk om oog te hebben voor de brede baten die ontstaan bij het aanpakken van risico-ongelijkheid. Proactief beleid zal dus positieve overloopeffecten hebben.

Literatuur:

- Berg, G.J. van den, M. Kunaschk, J. Lang et al. (2023) *Predicting re-employment: Machine learning versus assessments by unemployed workers and by their caseworkers*. IZA Discussion Paper, 16426.
- Cammeraat, E., B. Hekkelman, P. Kastelein en S. Vissers (2023) *Predictability and (co)incidence of labor and health shocks*. CPB Discussion Paper, 453.
- Cockx, B., M. Lechner en J. Bollens (2023) *Priority to unemployed immigrants? A causal machine learning evaluation of training in Belgium*. *Labour Economics*, 80, 102306.
- Desiere, S., K. Langenbucher en L. Struyven (2019) *Statistical profiling in public employment services: An international comparison*. OECD Social, Employment and Migration Working Paper, 224.
- Ernst, S., A.I. Mueller en J. Spinnewijn (2024) *Risk scores for long-term unemployment and the assignment to job search counseling*. *AEA Papers and Proceedings*, 114, 572–576.
- Hekkelman, B., P. Kastelein en S. Vissers (2025) *The inequality of labor and health risks: a probability-impact perspective*. CPB Discussion Paper, 461.
- Kaplan, S. en B.J. Garrick (1981) *On the quantitative definition of risk*. *Risk Analysis*, 1(1), 11–27.
- NOS (2023) *Geldzorgen Nederlanders belangrijk thema komende verkiezingen*. NOS Nieuws, 14 september.
- Rijksoverheid (2024) *Regeerprogramma kabinet-Schoof*, 13 september. Te vinden op www.rijksoverheid.nl.
- Vrooman, C., J. Boelhouwer, J. Iedema en A. van der Torre (2023) *Eigentijdse ongelijkheid*. Sociaal en Cultureel Planbureau, maart.