

TNO-rapport

R11021/031-15138.01.15

**Kwaliteit van de arbeid, preventieve
arbomaatregelen en productiviteit
Koppeling WEA-steekproef aan
registratiebestanden**

Deel 1

**Behavioural and Societal
Sciences**

Polarisavenue 151
2132 JJ Hoofddorp
Postbus 718
2130 AS Hoofddorp

www.tno.nl

T +31 88 866 61 00
F +31 88 866 87 95
infodesk@tno.nl

Datum 8 december 2011

Auteur(s) S. Dhondt
R. Vergeer
K.O. Kraan
I.L.D. Houtman
E.M.M. de Vroome
M.H.J. van Zwieten

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, foto-kopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor opdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belang-hebbenden is toegestaan.

© 2011 TNO

Inhoudsopgave

Samenvatting	i
1 Inleiding	1
1.1 Aanleiding en vraagstelling.....	1
1.2 Doelstelling	2
1.3 Aanpak.....	2
1.4 Opbouw rapport.....	3
2 Analysemodel	5
2.1 Analysemodel	5
2.2 Operationalisering van variabelen	6
2.2.1 Preventiebeleid	6
2.2.2 Kwaliteit van de arbeid	7
2.2.3 Productiviteit	7
2.2.4 Verfijning onderzoeksmodel	9
2.3 Vereiste analyses	10
3 Bestanden	11
3.1 Inleiding	11
3.2 WEA 2008.....	11
3.2.1 Wat?	11
3.2.2 Omvang	11
3.2.3 Variabelen.....	12
3.3 Productiestatistieken (per branche).....	12
3.3.1 Wat?	12
3.3.2 Omvang	13
3.3.3 Voor- en nadelen koppeling aan WEA	13
3.3.4 Variabelen.....	13
3.4 SFGO: Statistiek Financiën van Grote Ondernemingen	13
3.4.1 Wat?	13
3.4.2 Omvang	14
3.4.3 Voor- en nadelen koppeling aan WEA	14
3.4.4 Variabelen.....	14
3.4.5 Bron	14
3.5 SFKO: Statistiek Financiën Kleine Ondernemingen.....	15
3.5.1 Wat en omvang?.....	15
3.5.2 Voor- en nadelen koppeling aan WEA	15
3.5.3 Variabelen.....	15
3.5.4 Bron	15
3.6 NFO	16
3.6.1 Wat?	16
3.6.2 Koppeling aan de WEA	16
3.6.3 Bron	16
3.7 SSB-Banen	16
3.7.1 Wat?	16
3.7.2 Koppeling aan WEA?.....	16
3.7.3 Variabelen.....	17
3.7.4 Bronnen	19
3.8 Loonaangifte	19

3.8.1	Wat?	19
3.8.2	Omvang	19
3.8.3	Koppeling aan de WEA	19
3.8.4	Variabelen.....	20
3.8.5	Bronnen	21
3.9	Conclusie	21
4	Resultaten	23
4.1	Koppelingen.....	23
4.1.1	Koppeling WEA aan de NFO.....	23
4.1.2	Koppeling WEA aan de Loonaangifte 2008	24
4.1.3	Koppeling WEA, NFO en Loonaangifte aan elkaar	25
4.2	Vergelijk WEA, NFO en Loonaangifte	26
4.3	Zijn onze gewenste analyses nu uitvoerbaar?	27
5	Conclusies.....	31
	Bronnen	33
	Bijlage 1 Overzicht WEA-variabelen (WEA2008/ 2010).....	35

Samenvatting

TNO voert voor het ministerie van SZW onderzoek uit in het kader de Aanvullende Rijksbijdrage Monitoring van de Arbeid 2011. Eén van de deelprojecten is de verdiepingsstudie WEA (Werkgevers Enquête Arbeid), waarbij preventief arbobeleid in relatie met kwaliteit van de arbeid en productiviteit wordt onderzocht. Het doel van het project was om de gegevens van de WEA te koppelen aan bestanden van het CBS. Die koppeling zou het mogelijk maken om de gegevens van de WEA te verrijken met financiële gegevens en met trendinformatie. Op die manier zouden de voorspellingen die momenteel gekoppeld zijn aan preventiebeleid (preventie leidt tot betere prestaties) onderzocht kunnen worden.

Het project is in 2011 gestart maar kon nog niet worden afgerond. Het onderzoek in 2011 heeft zich gericht op het uitzoeken van de juiste bestanden bij het CBS. Twee bestanden van het CBS zijn aangevraagd en gekoppeld aan de WEA:

- de NFO (Statistiek Financiën van niet financiële ondernemingen) beschikt over de relevante financiële gegevens voor onze analyses (arbeidsproductiviteit, kapitaalproductiviteit, bedrijfsprestaties). De bestanden voor 2008 en 2009 zijn geselecteerd;
- de Loonaangifte beschikt over alle salarisgegevens en gegevens over de personele samenstelling van de bedrijven. Het bestand voor 2008 is geselecteerd.

De koppeling van de bestanden aan de WEA heeft meer tijd gekost dan voorzien. Het probleem ligt in het feit dat het vinden van de juiste koppelwijzen achteraf gezien lastig is gebleken. Aan de hand van verschillende controles hebben we nu de zekerheid dat de koppeling is gelukt. Uit de koppelingen hebben we nu verschillende koppelbestanden gegenereerd:

- koppeling WEA en Loonaangifte: 2411 bedrijven;
- koppeling WEA en NFO2008-2009: 761 bedrijven;
- koppeling WEA, NFO en Loonaangifte: 611 bedrijven.

Onze eerste inspectie laat zien dat de bestanden goed overeenkomen met de WEA, behalve dan voor de publieke organisaties. Daarvan zijn geen financiële gegevens beschikbaar in de registratiebestanden.

Voor 2012 moeten de feitelijke analyses van de voorgestelde onderzoeksvragen worden uitgevoerd.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en vraagstelling

TNO voert voor het ministerie van SZW onderzoek uit in het kader de Aanvullende Rijksbijdrage Monitoring van de Arbeid 2011. Eén van de deelprojecten is de verdiepingsstudie WEA waarbij preventief arbobeleid in relatie met kwaliteit van de arbeid en productiviteit wordt onderzocht.

Op dit moment bestaan er maar heel beperkte mogelijkheden om bij Nederlandse organisaties vanuit representatieve datasets zicht te krijgen op de relatie tussen kwaliteit van de arbeid, preventief arbobeleid en productiviteit. We weten dat preventief arbobeleid een voorwaarde is om kwaliteit van de arbeid te garanderen. Er is zeer beperkt zicht op de relatie tussen een betere kwaliteit van de arbeid en betere prestaties van organisaties (zie secundaire analyse van Jettinghoff en Houtman (2010) op basis van EU-KLEMS). Er is al helemaal geen informatie over de relatie preventiebeleid en productiviteit. Een dergelijke vraagstelling vergt ook dat longitudinale verbanden kunnen worden getoetst: alleen dan is na te gaan of een wijziging in preventiebeleid op termijn ook kwaliteit van de arbeid en productiviteit beïnvloedt.

TNO beschikt over de bestanden van de Werkgevers Enquête Arbeid (WEA, 2008). Eind 2010 werd de tweede WEA-survey uitgezet.¹ De WEA richt zich op een representatieve steekproef van bedrijven en organisaties (vestigingsniveau) in Nederland en beschrijft verschillende aspecten van het arbeidsbeleid in deze organisaties (Oeij e.a., 2009). In de WEA-vragenlijst zijn heel wat vragen gesteld over arbobeleid, kwaliteit van de arbeid en productiviteit. Al deze vragen zijn zelf-gerapporteerde beoordelingen door een representant van het bedrijfsmanagement. Verschillende rapporten geven aan wat de kwaliteit is van de verzamelde informatie. In bijlage 1 is een overzichtstabel opgenomen van variabelen in de WEA die preventieve maatregelen, kwaliteit van de arbeid en productiviteit indiceren.

De mogelijkheid dient zich aan om de informatie van de WEA te koppelen aan registratiebestanden van het CBS (het SSB: Sociaal-Statistisch Bestand) waarmee de bestaande informatie van de WEA kan worden verrijkt en/of uitgebreid. Eerdere onderzoeken waarbij de Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden (NEA; Koppes e.a., 2011) onder werknemers werd gekoppeld aan registratiebestanden, hebben interessante nieuwe inzichten opgeleverd. Voor de WEA is uitgezocht welke koppelingen mogelijk zijn; daadwerkelijk onderzoek is nog niet uitgevoerd (Klein Hesselink e.a, 2009).

¹ Deze tweede survey kunnen we in dit eerste onderzoek niet meenemen vanwege de latere datum van de WEA 2010 ten opzichte van de datum van de beschikbare (NFO)registratiebestanden, uit 2008 en 2009 (die de uitkomstmaten bevatten).

1.2 Doelstelling

Deze verdiepingsstudie heeft twee doelstellingen.

1. Het ontwikkelen van een analysemodel voor onderzoek van de relatie tussen kwaliteit van de arbeid, preventieve maatregelen en productiviteit, waarmee duidelijk wordt welke samenhangen verwacht worden (onder meer de volgende onderzoeksvragen: in welke mate hangt preventie samen met een betere kwaliteit van de arbeid? In welke mate leidt een betere kwaliteit van de arbeid tot een hogere productiviteit?), en waarmee duidelijk wordt welk soort onderzoek nodig is om de oorzakelijke verbanden te kunnen aantonen (longitudinaal).
2. We willen nagaan welke koppelingen van de WEA (2008) met registratiebestanden (onder andere Productiestatistieken, SFGO: Statistiek Financiën Grote Ondernemingen, SFKO: Statistiek Financiën Kleine Ondernemingen, ProdCom) mogelijk en nodig zijn voor het kunnen onderzoeken van het voorgestelde analysemodel. Mogelijk laten de bestanden (overeenkomstig de analyse van Jettinghoff en Houtman, 2010) alleen koppelingen toe op sectorniveau maar niet op bedrijfsniveau. Voor de analyse betekent dit dat gegevens moeten worden geïmputeerd. Een dergelijke imputatie zal wel ten koste gaan van de power van het onderzoek.

In de uitvoering van het project heeft de tweede doelstelling een groot beslag op de onderzoekstijd gelegd. Dat betekent dat we in dit rapport slechts aandacht kunnen besteden aan de realisatie van de koppelingen. We hopen op mogelijkheden om in 2012 het hele onderzoek te kunnen afronden.

1.3 Aanpak

Dit onderzoek is een eerste verkenning van het verband tussen preventiebeleid, kwaliteit van de arbeid en productiviteit aan de hand van gekoppelde bestanden. Dit doen we aan de hand van bestanden die uit een koppeling van informatie inzicht kunnen leveren op deze verbanden. Dat betekent tegelijkertijd dat we niet de informatie op een gecontroleerde manier met elkaar in verband hebben gebracht. Daarom kan dit onderzoek niet meer zijn dan een eerste verkenning van de mogelijkheden óf een dergelijk onderzoek mogelijk is, h oe dit onderzoek zou kunnen worden uitgevoerd en w elke resultaten we mogen verwachten.

De volgende activiteiten zijn uitgevoerd:

1. verdere ontwikkeling van het analyse- en onderzoeksmodel: op deze manier weten we welke soort relaties we dienen te onderzoeken. Dit helpt om de juiste vragen te stellen aan de te koppelen bestanden. Bij deze stap besteden we aandacht aan de operationalisering van de variabelen. Deze activiteit helpt bij het selecteren van de juiste variabelen in te koppelen bestanden;
2. we hebben vervolgens contact gezocht met het CBS over bestanden die aan het materiaal van de WEA kunnen worden gekoppeld. Voor de koppeling zijn de volgende randvoorwaarden van belang:
 - a. de informatie in die bestanden moet in de tijd gezien op de juiste wijze aansluiten bij het materiaal van de WEA;
 - b. de informatie moet koppelbaar zijn op het 'juiste' waarnemingsniveau;
 - c. de informatie moet aansluiten bij de operationalisering;

3. deze randvoorwaarden zijn afzonderlijk voor elk van de bestanden uitgevoerd. Op basis van deze analyse is een selectie van bestanden en variabelen gemaakt;
4. vervolgens is een koppeling van de bestanden uitgevoerd. Met het nieuwe 'gekoppelde' bestand is een eerste overzicht van de variabelen gemaakt. We hopen dat we in 2012 de onderzoeksvragen verder mogen afronden;
5. op basis van deze stappen zijn onze conclusies geformuleerd.

1.4 Opbouw rapport

Het rapport bestaat verder uit vier delen:

- in hoofdstuk 2 werken we het analysemodel uit. Daarin worden de centrale onderzoeksvragen geformuleerd en wordt aangegeven op welke wijze deze dienen te worden onderzocht;
- in hoofdstuk 3 inventariseren we de bestanden van het CBS die aan de WEA kunnen worden gekoppeld. Op basis van dit overzicht is een keuze van bestanden gemaakt en zijn de bestanden bij het CBS besteld;
- in hoofdstuk 4 onderzoeken we wat de koppeling van de bestanden met de WEA feitelijk heeft opgeleverd.

Omdat de feitelijke analyses niet in 2011 konden worden uitgevoerd, hebben we in hoofdstuk 4 ook aangegeven welke analyses nog voor liggen. Dit betekent dat we nog maar voorlopige conclusies voor dit project kunnen formuleren.

2 Analysemodel

2.1 Analysemodel

We proberen na te gaan op welke wijze preventieve arbomaatregelen samenhangen met kwaliteit van de arbeid en productiviteit. Onze vraagstelling veronderstelt geen directe relatie tussen preventiebeleid en productiviteit, maar wel een indirect verband via kwaliteit van de arbeid. De hypothesen zijn als volgt:

- bedrijven die preventieve arbomaatregelen hebben ingericht, zullen een betere kwaliteit van de arbeid hebben dan bedrijven die geen preventieve arbomaatregelen hebben ingericht;
- bedrijven met een betere kwaliteit van de arbeid zullen een hogere productiviteit kunnen laten zien dan bedrijven die deze kwaliteit van de arbeid niet hebben mogelijk gemaakt.

Met deze vraagstelling veronderstellen we verschillende tijdseffecten:

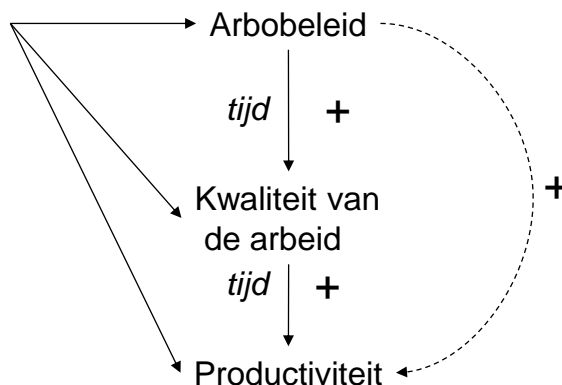
- preventieve arbomaatregelen zullen niet onmiddellijk bij invoering tot een betere kwaliteit van de arbeid leiden: er zal een zekere tijd dienen te verlopen, opdat een betere kwaliteit van de arbeid ontstaat. Een dergelijk tijdseffect maakt het zo goed als onmogelijk om in een cross-sectionele opzet een dergelijk verband vast te stellen. Feitelijk zouden we moeten beschikken over een experimentele opzet, waarin dergelijke maatregelen worden ingevoerd en we kunnen kijken wat er met kwaliteit van de arbeid en productiviteit gebeurt. In dit onderzoek is een experiment niet mogelijk. Wel zouden we in een longitudinale opzet kunnen controleren of invoering van maatregelen de gewenste wijzigingen met zich meebrengen. De vergelijking dient dan te worden uitgevoerd met bedrijven waarvan we weten dat ze geen preventieve arbomaatregelen hadden ingevoerd. Die bedrijven waarvan geen wijziging zichtbaar is, kunnen als controlegroep worden gebruikt.
- Zoals voor de relatie primaire preventie en kwaliteit van de arbeid geldt ook voor de relatie kwaliteit van de arbeid en productiviteit een tijdseffect. Een betere kwaliteit van de arbeid levert waarschijnlijk op termijn pas een hogere productiviteit op. We zullen ook hier moeten controleren voor het moment waarop de kwaliteit van de arbeid is verbeterd.

We dienen met twee tijdseffecten rekening te houden, willen we de vraagstelling methodisch verantwoord kunnen onderzoeken. Wel is het zo dat we in cross-sectioneel onderzoek kunnen vaststellen, dat de kans op hogere kwaliteit van de arbeid en hogere productiviteit mogelijk is bij bedrijven die hun preventiebeleid op orde hebben.

In figuur 2.1 zijn deze relaties weergegeven.

Controlevariabelen:

- Sector
- Bedrijfs grootte
- Personeelsamenstelling



Figuur 2.1 Onderzoeksmodel preventie, kwaliteit van de arbeid en productiviteit

In de figuur is de relatie tussen de drie variabelen weergegeven. Voor elk van de effecten geldt, dat het verband pas na een tijd effect kan laten zien. Het verband tussen arbobeleid en productiviteit is vermoedelijk geen directe relatie, maar een indirecte relatie tot stand gebracht door wijzigingen in kwaliteit van de arbeid. Van belang bij het onderzoek van deze verbanden is, dat we verder kunnen controleren voor enkele contextgegevens: sector, bedrijfs grootte en personeelssamenstelling.

2.2 Operationalisering van variabelen

2.2.1 Preventiebeleid

Preventieve arbomaatregelen hebben alleen een impact op bedrijfsbeleid, als ze passen binnen een breder kader van arbomaatregelen. Daarom hebben we het liever over arbobeleid en de wijze waarop deze is vormgegeven. In de literatuur wordt het onderscheid gemaakt tussen preventiestructuur en concrete beleidsmaatregelen (Houtman e.a., 1995). In plaats van preventiestructuur stellen we voor het eerder te hebben over arbobeleid als één van de zorgsystemen in een bedrijf. Arbobeleid is gericht op het in stand houden van één van de activa van het bedrijf, in dit geval de factor arbeid. Een goed werkend zorgsysteem is een gesloten systeem, waarin heldere doelen door het management zijn geformuleerd, risico's zijn geanalyseerd en geëvalueerd, acties worden doorgevoerd, systematisch wordt gemeten en afwijkingen door het management worden geëvalueerd in een 'management review'. Op basis van deze review kunnen normen en beleid worden bijgesteld. In arbobeleid wordt de cyclus als volgt vormgegeven:

- doelen: een Plan van Aanpak moet aanwezig zijn;
- analyse: onder andere door middel van een risico-inventarisatie en -evaluatie (RIE);
- arbomaatregelen;
- het meten: bijvoorbeeld door middel van een PAGO of RI&E;
- correctieve acties.

Het is zelfs mogelijk dat bedrijven voor dit zorgsysteem internationale standaarden volgen zoals OHSAS 18001.

De maatregelen die kunnen worden geselecteerd, kunnen op heel wat doelen worden gericht. Maatregelen kunnen gericht zijn op het reduceren of niet verergeren van de gezondheidsschade bij werknemers die al problemen hebben. Deze worden onder secundaire of tertiaire preventie gerangschikt (Houtman e.a., 1995). Dan

heeft men het over curatief arbobeleid. Bedrijven kunnen er ook voor kiezen om de oorzaken van knelpunten aan te pakken: dan spreekt men over primaire preventie. Houtman e.a. (1995) maken ook een onderscheid in maatregelen naar de mate waarin deze individu of niet-individu zijn gericht. Deze maatregelen kunnen een structureel karakter hebben, maar kunnen ook eenmalig zijn. In een gesloten zorgsysteem zullen maatregelen in principe een structureel karakter hebben. Eenmalige problemen kunnen eenmalige maatregelen vergen.

Voor ons onderzoek is het onderscheid tussen individu- of niet-individu-gerichte maatregelen, óf eenmalig of structureel karakter van maatregelen minder van belang. Het gaat ons vooral om het onderscheid tussen primaire preventie versus curatie (secundaire of tertiaire preventie). Bij primaire preventie mogen we de aanname maken dat we te maken hebben met een gesloten arbozorgsysteem waarin planmatig te werk wordt gegaan. Bij een dominantie van curatieve maatregelen wordt vooral gereageerd op effecten van risico's of afwezigheid van systematische aanpak.

Onze hypothese is dat een zorgsysteem gericht op primaire preventie leidt tot minder klachten, minder verzuim en een betere kwaliteit van de arbeid.

2.2.2 *Kwaliteit van de arbeid*

Kwaliteit van de arbeid is ook een breed begrip. Daarbij is het onderscheid mogelijk tussen 'condities' en 'effecten'. Bij condities heeft men het over omstandigheden die bijdragen tot het welzijn van de werknemer. De literatuur onderscheidt verschillende conditionele benaderingen:

- een belangrijke benadering is het Job Demand-Job Control (JD-JC) model van Karasek (Karasek, 1979; Karasek & Theorell, 1990). In zijn benadering is de kwaliteit van de arbeid 'goed', als de werknemer over voldoende regelmogelijkheden beschikt om de taakeisen aan te kunnen, en voldoende leermogelijkheden heeft om zichzelf te kunnen ontwikkelen. Het gaat hierbij om het juist inrichten van een werkorganisatie;
- andere benaderingen wijzen op de copingmogelijkheden van medewerkers, zodat zijzelf beter lastige omstandigheden van het werk kunnen ondergaan. Het is mogelijk dat vooral gelet wordt op de belastbaarheid (mentaal, fysiek) van werknemers (Van Dijk e.a., 1990). Als een bedrijf hierop let, dan is selectie en training van werknemers van groot belang.

Als het gaat om effecten, dan let men eerder op de gevolgen van de wijze waarop de werksituatie is vormgegeven. Daarbij kan men kijken naar verzuim, tevredenheid en betrokkenheid van medewerkers.

Voor ons onderzoek zijn we in eerste instantie gericht op de condities van kwaliteit van de arbeid (met name Karasek-model) in plaats van effecten. De effecten hebben een 'kostenkant', maar zijn feitelijk geen 'driver' van productiviteit.

2.2.3 *Productiviteit*

Productiviteit is een breed begrip. Omdat we ons richten op beleid gericht op de factor arbeid, is het zinvol om vooral de aandacht te richten op de arbeidsproductiviteit. Naast arbeidsproductiviteit kunnen we ons ook richten op kapitaalproductiviteit en multifactorproductiviteit. Het is theoretisch vol te houden dat een beter preventiebeleid ook kan zorgen voor condities waaronder het machinepark beter wordt onderhouden en in stand gehouden. Daarbij veronderstellen we dat de aanwezigheid van een uitgebouwd arbozorgsysteem samenhangt met Total Quality Maintenance en kwaliteitsbeleid. Hiervoor zijn nog twee aanvullende theoretische mecha-

nismen. In vintage models² leiden hogere kosten voor de productie (investeringen in preventie kunnen tot hogere kosten leiden) tot een snellere afschrijving, dus recentere en productievere jaargangen van machines. Een tweede argumentatie hangt samen met de Kaldor-kritiek (1957) op het concept Totale Factor Productiviteit (TFP). De kritiek van Kaldor op TFP is dat technologische innovatie niet te scheiden is van investeringen in kapitaalgoederen. Die scheiding is de grondgedachte achter het concept TFP, omdat een verandering in de arbeidsproductiviteit immers wordt gesplitst in een verandering langs de productiefunctie (grotere kapitaalsintensiteit) en een verschuiving van de productiefunctie (verandering van TFP, is technologische innovatie). Preventieve maatregelen zullen vaak gepaard gaan/uitgevoerd worden door investeringen in nieuwe machines die tegelijk mensvriendelijker en productiever zijn.

Bij productiviteit zullen we voornamelijk kijken naar de productiviteitsontwikkeling en minder naar de 'absolute' waarde van de productiviteit. De omvang van de productiviteit hangt in grote mate samen met de sector en omvang van een organisatie. Idealiter kijken we daarom naar de mate waarin de (arbeids)productiviteit zich ontwikkelt. Zeker als we ons beperken tot die organisaties die een verandering in het preventiebeleid aanbrengen, willen we vooral kijken of hier een grotere groei in de arbeidsproductiviteit zichtbaar wordt.

De volgende definities van productiviteit zijn van belang:

1. arbeidsproductiviteit:
 - a. toegevoegde waarde per arbeidsuur;
 - b. indien arbeidsuren niet beschikbaar zijn, dan wordt gekeken naar aantal werkenden.Voor toegevoegde waarde kijken we naar de som van de afschrijvingen en de salariskosten. Het is ook mogelijk om andersom te redeneren en toegevoegde waarde te zien als de totale bedrijfskosten (de omzet) min de intermediaire consumptie (verbruikte materiaal, etc.);
2. groei in arbeidsproductiviteit: verschil in (a) over meerdere perioden. Daarbij delen we de periodegegevens door het niveau van de arbeidsproductiviteit. Ons richtjaar zal altijd 2008 zijn;
3. kapitaalproductiviteit: toegevoegde waarde per eenheid kapitaal. Voor kapitaalkosten kijken we naar de materiële vaste activa zoals ze in de balans zijn opgenomen. Bij de groei in de kapitaalproductiviteit kijken we of bij de ontwikkeling de investeringen en afschrijvingen meegenomen dienen te worden of dat we kunnen volstaan met de materiële vaste activa. Ook hier zullen we om de groei vast te stellen moeten delen door het niveau van de activa;
4. correctie voor inflatie: omdat we kijken naar de ontwikkeling van de productiviteit over verschillende perioden, kan het nodig zijn om te corrigeren voor inflatie (defleren). Mogelijk is een dergelijke correctie niet zo van belang, omdat we niet zo geïnteresseerd zijn in de ontwikkeling van de absolute waarde, maar in de groei van de productiviteit. We zullen wel moeten nagaan welke prijsdeflator we moeten nemen.

² De kwaliteit van het kapitaal (materiële vaste activa) is afhankelijk van de 'leeftijd' van dit kapitaal. Computers bijvoorbeeld met een zelfde 'capaciteit', maar van een verschillende productiejaargang zullen waarschijnlijk toch verschillen in output: jongere jaargangen zullen efficiënter zijn (Mahadevan, 2003).

Een productiviteitsanalyse heeft alleen zin, indien de bedrijven voldoende groot zijn. In vergelijkbaar productiviteitsonderzoek wordt als ondergrens 5 werknemers per jaar genomen. We moeten nagaan wat de bestanden hierover zeggen.

We zullen ook controles op de bedrijfsgegevens moeten uitvoeren. Bedrijven blijven over de jaren heen niet dezelfde (onder andere door fusies, faillissementen, reorganisaties, etc.). De volgende randvoorwaarden (Aubert & Crepon, 2006) zijn van belang:

de waarden voor werkgelegenheid, toegevoegde waarde, materiële vaste activa, arbeidskosten dienen altijd positief te blijven;

het kan zijn dat specifieke sectoren van de analyse dienen te worden uitgesloten;

extreme waarden dienen te worden uitgesloten. Aubert en Crepon hanteren als vuistregel, dat bedrijven die voor de arbeidskosten en dagelijkse arbeidsuren vijf standaarddeviaties of meer van het logaritme van het gemiddelde afwijken uitgesloten worden. Dezelfde regel geldt voor bedrijven met eenzelfde afwijking voor arbeidsproductiviteit en kapitaalproductiviteit, groei van de werkgelegenheid, kapitaalgroei en productiegroei.

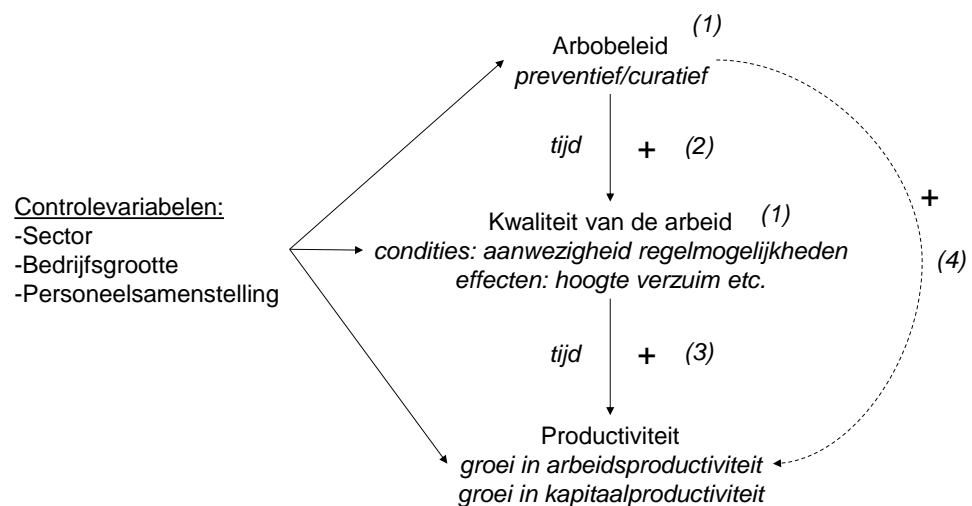
Naast productiviteit zullen we ook naar prestatie-maten van de bedrijven kijken:

- rendabiliteit: (bruto) resultaat/toegevoegde waarde;
- groei van de toegevoegde waarde;
- groei van de omzet.

2.2.4 Verfijning onderzoeksmodel

Voor de uiteindelijke operationalisering zijn we afhankelijk van welke variabelen in de verschillende bestanden zitten.

Op basis van deze operationalisering ziet figuur 2.1 er nu als volgt uit (figuur 2.2).



Figuur 2.2 Verdere operationalisering van het onderzoeksmodel figuur 2.1 (cijfers geven vereiste analyses weer)

2.3 Vereiste analyses

Met deze verdere uitwerking van het onderzoeksmodel kunnen we bepalen welke analyses uitgevoerd dienen te worden.

We zullen moeten starten met enkele controleonderzoeken om de operationalisering van de concepten na te gaan:

1. test van correlatie tussen aspecten preventiebeleid. Eventueel reduceren tot een schaal;
2. testen van correlatie tussen aspecten kwaliteit van de arbeid;
3. onderzoeksvraag 1: relatie preventiebeleid en kwaliteit van de arbeid:
 - a. tijdseffect: chikwadraattoets waarbij verandering in preventie/curatie met kwaliteit van de arbeid wordt bekeken;³
 - b. directe relatie: chikwadraattoets, waarbij samenhang typen preventiebeleid met kwaliteit van de arbeid wordt bekeken;
4. onderzoeksvraag 2: relatie kwaliteit van de arbeid en groei productiviteit:
 - a. tijdseffect: waarbij effect van verandering in kwaliteit van de arbeid op productiviteit wordt bekeken (zie voetnoot 3);
 - b. directe relatie: waarbij samenhang kwaliteit van de arbeid met groei in productiviteit wordt bekeken;
5. onderzoeksvraag 3: relatie preventiebeleid, kwaliteit van de arbeid en productiviteit:
 - a. tijdseffect: waarbij effect van verandering in beide variabelen op productiviteit wordt bekeken;
 - b. type preventiebeleid-tijd: groei in arbeidsproductiviteit:
 - directe relatie: samenhang van verandering in preventiebeleid met groei in arbeidsproductiviteit;
 - typen preventiebeleid en groei arbeidsproductiviteit.

Met deze analyses dienen we de volgende tijdsvolgorde in te bouwen. In figuur 2.3 maken we duidelijk welke chronologie in de meting van de variabelen nodig is om de onderzoeksvragen op een valide wijze te kunnen beantwoorden. Indien we de gegevens op jaarniveau meten, leidt deze tabel tot een opzet waarin de productiviteitsgegevens 1 tot 2 jaar na de meting van het preventiebeleid dienen te dateren. Voor de analyse van de WEA 2008 zou dit betekenen dat we over productiviteitsgegevens over 2009 en 2010 dienen te beschikken. Daar zullen we bij de analyse van de bestanden op letten.

	Controlevariabelen	Preventiebeleid	Kwaliteit van de arbeid	Productiviteit
T0		Type?		
T1	Bedrijf (t1)		Kwaliteit? (t0-t1)	Omvang (t1)
T2	Bedrijf (t2)			Omvang (t2)

Figuur 2.3 Tijdsvolgorde voor analyse van de variabelen

³ In de WEA 2008 zullen we voor deze twee variabelen geen tijdseffecten kunnen onderzoeken.

3 Bestanden

3.1 Inleiding

Voor het onderzoek naar de relatie tussen preventiebeleid en prestatiegegevens is het van belang om voor de prestatiegegevens ook over objectieve bedrijfsprestaties te kunnen beschikken. Deze gegevens zijn in verschillende CBS-datasets te vinden. Klein Hesselink e.a. (2010) adviseren te kijken naar drie bestanden: de productiestatistieken, de SFGO en de SFKO (nu: NFO). Deze productiestatistieken bevatten variabelen die een goede indicatie geven voor het bedrijfseconomisch functioneren van de vestigingen en/of moederbedrijven. Op voorstel van het CBS kijken we ook naar de NFO, het SSB Banen en de Loonaangifte. We lichten toe wat het doel is van de verschillende bestanden en hoe ze aan de WEA kunnen worden verbonden.

3.2 WEA 2008

3.2.1 Wat?

De Werkgevers Enquête Arbeid (Oeij e.a., 2009) omvat allerlei gegevens over arbobeleid en personele gegevens van een bedrijf. Ook geeft het bedrijf een persoonlijke beoordeling van verschillende prestatiegegevens.

3.2.2 Omvang

De ongewogen dataset van de WEA omvat 5.076 organisaties (fysieke vestigingen). De steekproef van de WEA is getrokken op basis van het LISA bestand (Landelijk Informatiesysteem van Arbeidsplaatsen en vestigingen: www.Lisa.nl). LISA maakt gebruik van het KvK-nummer (Handelsregister van de Kamer van Koophandel: www.KvK.nl). Het KvK-nummer is ook als variabele in het ABR aanwezig. Een probleem is echter dat LISA voor ongeveer 10% van de vestigingen in de WEA steekproef geen KvK-nummer heeft. Dit geldt vooral voor openbaar bestuur, voor de sectoren onderwijs (46%) en de gezondheidszorg (65%). Van de 5.076 vestigingen vallen er dan 1.149 organisaties af. In tabel 3.1 is aangegeven hoe dat verdeeld is naar bedrijfsgrootte. Daarbij is opvallend dat in de 100+ categorie het aantal uitvallers erg hoog is. Dit laatste hangt samen met die publieke sectoren die vooral grotere organisaties omvatten.

Tabel 3.1 Aantal bedrijven met of zonder een KvK-nummer (ongewogen bestand)

aantal werknemers	aantal bedrijven	
	geen KvK	wel KvK
100 werknemers en meer	366	703
10-99	501	1.454
9 werknemers en minders	282	1.770
totaal	1.149	3.927

Een ander gegeven is dat in het LISA-bestand de bedrijven geregistreerd zijn als vestiging. Ook het ABR bevat dit kenmerk, maar ook enkele andere indelingen van bedrijven. Het ABR wordt binnen het SSB gehanteerd als centraal koppelbestand voor bedrijven. Een record in een bedrijvenbestand dat betrekking heeft op bedrijfs-

eenheden of vestigingen heeft de BE_ID of BEID variabele als sleutel. Voor bestanden van ondernemingseenheden of concerns is de sleutel de variabele OND_ID. Voor het koppelen van de ABR koppelingsvariabelen aan de records in de WEA is het dus van belang te weten dat het bedrijvenbestand van de WEA bestaat uit vestigingen en dat de koppelingsleutel de variabele BE_ID of BEID is (Klein Hesselink e.a., 2010).

3.2.3 Variabelen

In tabel 3.2 is een operationalisering van de variabelen gemaakt aan de hand van de WEA.

Tabel 3.2 Operationalisering variabelen aan de hand van de WEA

Variabelen WEA	
Preventiebeleid	
Primaire, secundaire, tertiaire preventie	<ul style="list-style-type: none"> • Inventarisatie primair preventieve maatregelen: 10 - RI&E; 10+11+12: combi; 13: arbodienst; 16c/d: bekend; 17c; 22c; 22d; 23a,b,c • Tertiair/curatief: individugerichte maatregelen: 26; 27; 28; 29: risicoselectie
Tijdsaspect preventief arbobeleid	<ul style="list-style-type: none"> • Tijdsdimensie preventiebeleid is ook van belang: maakt het nodig om verder naar het verleden te kijken. We hebben maatregelen uit afgelopen twee jaar (v.8). Dat zou ons het perspectief kunnen bieden om in 2008 de TW/AU vast te stellen. Onze hypothese is dat die maatregelen voortkomen uit de bereidheid om meer preventief te willen optreden. • Tevredenheid kan een indicator zijn van 'positieve karakter' van arbozorg. Vraag: beoordeling kwaliteit van de arbozorg (v.15). • Tevredenheid van werknemers over arbo: 22d
Kwaliteit van de arbeid	
Effecten	Verzuim, tevreden over werkaspecten (73, 74)
Conditie	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmogelijkheden, teamwork, brede inzetbaarheid (52, 56a) • In ons bedrijf worden de talenten van medewerkers zo goed mogelijk (optimaal) benut (53e)
Productiviteit	
	<ul style="list-style-type: none"> • Werkprestaties, maatwerk; ontwikkeling, opleiding (44) • Beoordeling prestaties bedrijf (54). De performancemaat in de WEA is zelfgerapporteerd, waarschijnlijk redelijk valide, maar dat is nog onzeker.

In bijlage 1 is een overzicht gegeven van de relevante variabelen voor het onderzoek.

3.3 Productiestatistieken (per branche)

3.3.1 Wat?

De productiestatistieken worden in de huidige vorm al sinds het begin van de jaren zeventig samengesteld en geven jaarlijks een beeld van het reilen en zeilen van het bedrijfsleven uitgedrukt in financiële overzichten van exploitatie, en verlies en winst. Deze gegevens vormen op zichzelf een belangrijke bron voor beleid en praktijk in Nederland. De productiestatistieken zijn evenwel alleen per sector aanwezig. Tot de populatie in de sectoren worden gerekend alle bedrijfseenheden (vestigingen) die in het betreffende jaar actief zijn geweest. Dat wil zeggen inclusief alle op- en afvoe-

ringen gedurende het betreffende jaar. De steekproefomvang varieert sterk per bedrijfstak.

Voor vaststelling van de populatie voor de productiestatistieken wordt gebruik gemaakt van het Algemeen Bedrijvenregister (ABR). In het ABR zijn echter ook niet-actieve eenheden opgenomen. Om deze discrepantie tussen de populatie van de Productiestatistieken (PS) en het steekproefkader (het ABR) op te lossen wordt in de PS opgehoogd naar de actieve populatie en worden niet-actieve eenheden (zoals nulomzetten) uit de respons gehaald. Een bedrijf is actief wanneer er minimaal 15 uur per week gewerkt wordt.

3.3.2 *Omvang*

Voor alle bedrijfstakken samen worden ruim 60 duizend bedrijven benaderd. Dit is circa 8 procent van de totale Nederlandse bedrijvenpopulatie.

3.3.3 *Voor- en nadelen koppeling aan WEA*

- Voordelen?
 1. Representatieve dataset.
 2. Lange tijdsreeksen.
- Nadelen?
 3. Er zijn koppelingsmogelijkheden met de WEA, alleen niet via KvK, alleen via sector. De koppeling is mogelijk arbeidsintensief, omdat de productiestatistieken alleen per sector beschikbaar zijn en er dus voor iedere sector afzonderlijke koppelingen gerealiseerd moet worden. Op sectorniveau verliezen we ook aan zeggingskracht. Een dergelijke imputatie zal wel ten koste gaan van de power van het onderzoek.
 4. De koppeling op sectorniveau is voor onze vraagstelling niet zo zinvol: preventiebeleid wordt in dit geval een sectoraangelegenheid en niet meer een onderwerp van bedrijfsbeleid.
 5. Gegevens zijn alleen tot 2008 beschikbaar.
 6. De PS bevatten alleen gegevens over bedrijven met 25 werknemers en meer.

3.3.4 *Variabelen*

Per bedrijfseenheid (vestiging) zijn gegevens beschikbaar over:

- omvang en samenstelling van het personeel en personeelsgroepen (bijvoorbeeld uitzendkrachten);
- financieel-economische gegevens;
- salarisgegevens;
- kosten voor activa;
- afschrijvingen;
- opbrengsten en financiële resultaten;
- verkoop van producten en/of diensten;
- uitbestedingen.

3.4 **SFGO: Statistiek Financiën van Grote Ondernemingen**

3.4.1 *Wat?*

De Statistiek Financiën van Grote Ondernemingen (SFGO) beschrijft het reilen en zeilen van alle grote ondernemingen in Nederland. De SFGO volgt qua opzet de jaarrekening zoals deze door ondernemingen wordt gepubliceerd. Voor de grote

ondernemingen wordt door deze consolidatie een consistent en samenhangend beeld verkregen van alleen de Nederlandse activiteiten.

3.4.2 *Omvang*

De populatie van de SFGO bestaat uit alle ondernemingen met een balanstotaal van minimaal 23 miljoen euro en wordt jaarlijks vastgesteld voor het te beschrijven statistiekjaar. De SFGO is een integrale enquête van alle ondernemingen die in de populatie vallen. De geselecteerde ondernemingen worden aangeschreven en ontvangen het SFGO vragenformulier inclusief een structuuroverzicht van de onderneming zoals deze bekend is bij het CBS. Een record in het bestand is een ondernemingsgroep. Een dergelijke groep bestaat uit één of meerdere juridische eenheden (natuurlijk persoon, rechtspersoon) en is autonoom ten opzichte van het financieringsproces.

3.4.3 *Voor- en nadelen koppeling aan WEA*

- Voordelen?
 1. Representatieve dataset.
 2. Lange tijdsreeksen.
 3. Er zijn koppelingsmogelijkheden met de WEA via KvK-nummer.
- Nadelen?
 4. Gegevens zijn alleen tot 2008 beschikbaar.

3.4.4 *Variabelen*

De SFGO volgt qua opzet de jaarrekening zoals deze door ondernemingen wordt gepubliceerd (zie tabel 3.3).

Tabel 3.3

variabele	toelichting
OND_ID	Onderneming identificatie
SBI08	Standaard bedrijfsindeling 2008 (2 digits)
SBI93	Standaard bedrijfsindeling 1993(2 digits)
JAAR	Statistiekjaar
R25	Aantal werknemers, vanaf 1982 t/m 1995
R26	Aantal werknemers in fulltime equivalenten (fte), vanaf 1988
B03	Balans activa eindstand; materiële vaste activa, 1000 euro
B04	Balans activa beginstand; materiële vaste activa, 1000 euro
R01	Resultatenrekening; netto omzet; Totaal; 1000 euro
R04	Resultatenrekening; Loon, salaris en sociale premies; 1000 euro
R05	Resultatenrekening; Afschrijvingen; 1000 euro
R02	Resultatenrekening; Kosten van de omzet; Totaal; 1000 euro
R07	Resultatenrekening; Bedrijfsresultaat; 1000 euro
R20	Resultatenrekening; Nettoresultaat; 1000 euro

3.4.5 *Bron*

Centraal Bureau voor de Statistiek. Centrum voor Beleidsstatistiek (2010). Documentatierapport SFGO 2008V1, 31 maart.

3.5 SFKO: Statistiek Financiën Kleine Ondernemingen

3.5.1 *Wat en omvang?*

De Statistiek Financiën van Kleine Ondernemingen beschrijft het reilen en zeilen van alle kleine niet-financiële rechtspersoonlijkheidbezittende ondernemingen in Nederland die vennootschapsbelastingplichtig zijn. De statistiek financiën van ondernemingen beschouwt de fiscale eenheid bij de kleinere ondernemingen, balanstotaal kleiner dan 23 miljoen euro, als ondernemingengroep. Onder fiscale eenheid worden verstaan de ondernemingen die in financieel, organisatorisch en economisch opzicht zodanig verweven zijn, dat ze voor de belasting als één onderneming worden aangemerkt. De gegevens over de kleine ondernemingen zijn gebaseerd op een databank van het Ministerie van Financiën. In die databank wordt een groot aantal gegevens van het formulier voor de aangifte van de vennootschapsbelasting opgeslagen. Deze registratie bevat ook een balans en resultatenrekening.

3.5.2 *Voor- en nadelen koppeling aan WEA*

- Voordelen?
 1. Lange tijdsreeksen.
 2. Er zijn koppelingmogelijkheden met de WEA via KvK-nummer.
- Nadelen?
 3. Gegevens zijn alleen tot 2006 beschikbaar.
 4. Steekproef: de populatie dekt niet alle kleine ondernemingen.⁴ Bepaalde SBI-codes zitten niet de populatie. Het is daarom goed mogelijk dat er geen volledige overlap zal zijn met de WEA.

3.5.3 *Variabelen*

De SFKO volgt qua opzet de jaarrekening zoals deze door ondernemingen wordt gepubliceerd (tabel 3.4).

Tabel 3.4

variabele	toelichting
FINR	Unieke identificatie die de fiscale eenheid identificeert
ONDERNEMINGS_ID	Unieke identificatie die aan de onderneming is toegekend
SBI93	Standaard bedrijfsindeling 1993(2 digits)
JAAR	Statistiekjaar
R25	Aantal werknemers, vanaf 1982 t/m 1995
R26	Aantal werknemers in fulltime equivalenten (fte), vanaf 1988
D20	Materiële vaste activa
V1	Omzet
V2	Lonen
V3	Netto afschrijving materieel vast actief
V4	Bedrijfskosten
V13	Resultaat voor belasting

3.5.4 *Bron*

Centraal Bureau voor de Statistiek. Centrum voor Beleidsstatistiek (2008). Documentatierapport Statistiek Financiën van Kleine Ondernemingen voorlopige cijfers (SFKOvp) 2006V1, (2008-109-MCB), 8 april.

⁴ Toelichting aan TNO gegeven in een overleg van 28 maart 2011.

3.6 NFO

3.6.1 *Wat?*

De SFGO is beschikbaar t/m 2008, de SFKO t/m 2006. Het CBS beschikt ook over een bestand dat heet NFO, deze is beschikbaar t/m 2009. Dit microdatabestand is samengesteld uit de SFKO en de SFGO. De NFO komt in de plaats van beide microdatabestanden. Elk record bevat gegevens van de onderneming en bevat derhalve alle informatie over de respectievelijke onderneming.

3.6.2 *Koppeling aan de WEA*

De variabele 'OND_ID' geeft aan dat de bestanden te koppelen zijn aan het ABR gerelateerde microdatabestanden. Daar waar de variabele 'OND_ID' niet is gevuld, kan aan de hand van de variabele 'FISN' met andere jaren van het NFO gekoppeld worden. De records die een waarde hebben bij de variabele 'FISN' zijn afkomstig uit het SFKO. De overige records zijn afkomstig uit het SFGO.

Voor de grote ondernemingen zal er voldoende overlap zijn tussen de NFO en de WEA-populatie. Voor de kleinere ondernemingen kan het zijn dat er onvoldoende aansluiting is.

3.6.3 *Bron*

Centraal Bureau voor de Statistiek. Centrum voor Beleidsstatistiek (2011). Documentatierapport Statistiek Financiën van niet financiële ondernemingen (NFO) V2, 1 maart.

3.7 SSB-Banen

3.7.1 *Wat?*

Het SSB bevat gegevens over alle personen, banen en uitkeringen in Nederland die op microniveau aan elkaar relateerbaar zijn. Hiervoor zijn gegevens over personen uit registraties en enquêtes op microniveau gekoppeld en, waar nodig, consistent gemaakt. Een belangrijke doelstelling van het SSB is om een gegevensbestand samen te stellen dat een samenhangende, consistente beschrijving geeft van een aantal aspecten van de bevolking van Nederland.

De populatie van het microdatabestand bestaat uit alle banen van werknemers in Nederland in een verslagjaar. Een baan van een werknemer is gedefinieerd als een relatie tussen een persoon en een bedrijf of instelling in statistische zin, de zogenaamde bedrijfseenheid (beid) zoals geoperationaliseerd in het Algemeen Bedrijfsregister (ABR) van het CBS. Gegevens hierover zijn beschikbaar vanaf het verslagjaar 1999 tot en met 2008.

3.7.2 *Koppeling aan WEA?*

De WEA is een bedrijvenbestand, de SSB-Banen is informatie op niveau van werknemers. Het is mogelijk om de gegevens van werknemers voor een specifieke periode te aggregeren tot het bedrijfsniveau.

Om zo'n koppeling te overwegen moeten wel enkele specifieke kenmerken van SSB-Banen bekeken worden. Een record in het microdatabestand van SSB-Banen bevat informatie over een baan van een persoon in een aaneengesloten periode. Een persoon kan dus meerdere records in het microdatabestand hebben. Een record wordt geïdentificeerd door de combinatie van SRTNUM, RIN, BEID en AAN-

VANGBAAN. De combinatie van deze variabelen is uniek voor een record in het microdatabestand.

Voor het bepalen van een baan is door het CBS het betalingsconcept toegepast. In dit concept telt een baan mee als er daadwerkelijk betalingen hebben plaatsgevonden. Bij de betalingen wordt een onderscheid gemaakt tussen reguliere betalingen en nabetalingen. Reguliere betalingen zijn betalingen die hebben plaatsgevonden voor het einde van het dienstverband. Nabetalingen zijn betalingen die hebben plaatsgevonden na het einde van het dienstverband.

Tijdens het proces van eindintegratie wordt een aantal datumcorrecties uitgevoerd op de aanvangs- en beëindigingsdatum van de banen. Dit begint met het aanpassen van de aanvangs- en beëindigingsdatums in de afzonderlijke bronnen en eindigt met het toepassen van de “methodiek longitudinale baandynamiek”. Wat als iemand in een periode meerdere banen heeft gekend? In een jaar kan een persoon meerdere banen hebben en dus ook verschillende keren in het bestand voorkomen. Hier moeten we dus ook naar kijken. Een bedrijf kent ook verloop. Dus: dit is ook zichtbaar in het bestand. Het CBS meldt ook nog andere knelpunten: bijvoorbeeld de koppeling inkomen en uitkeringen.

De gegevens van SSB-Banen zijn afkomstig uit drie bestanden. Alle drie de bronnen hanteren een andere definitie van het begrip “bedrijf”; de VZA hanteert bedrijfsverenigingsaansluitnummers (bva), de Fibase loonbelastingnummers (lbn) en de EWL statistische bedrijfseenheden (beids). In het eenvoudigste geval is een bva gelijk aan één lbn en aan één beid. In veel gevallen zijn de relaties tussen bva, lbn en beid echter ingewikkelder, vooral bij grotere bedrijven. Om de EWL, VZA en Fibase te kunnen koppelen moet aan alle bva’s en lbn’s een beid worden toegewezen.

De gegevens worden ook aan perioden gekoppeld. Dit zorgt voor een extra complicatie. Door uitgestelde betalingen en een soms grillig verloop van arbeidsuren per maand zitten aan terugrekening van jaargegevens naar maand een aantal haken en ogen. Aantal banen per maand kan wel, maar voor de rest is een tabel met jaarkolommen op basis van het banenbestand beter.

Een laatste moeilijkheid is dat de gegevens niet consistent zijn over de tijd. Tussen 2005, 2006 en 2007 is sprake van enkele flinke trendbreuken in het aantal banen naar SBI. Om deze reden wordt door CBS aanbevolen om voor verslagjaren 2006 en 2007 niet op lage aggregatieniveaus van deze variabele te publiceren.

3.7.3 Variabelen

Tabel 3.5

variabele	label
SRTNUM	Soort identificatiecode
RIN	Identificatienummer
BEID	Bedrijfsidentificatienummer
SOORTBEDRIJF	Opsplitsing van het BEID
SBI93_2008	Economische activiteit volgens de SBI-indeling 1993 voor het jaar 2008
GK	Bedrijfsgrootte
GEMBAANBEID	Jaargemiddelde aantal banen per BEID

variabele	label
GEMHV2008	Gemeentecode hoofdvestiging
AANVANGBAAN	Aanvangsdatum inkomstenverhouding
EINDEBAAN	Beeïndigingsdatum inkomstenverhouding
SVDG	Aantal SV-dagen per srtnum/rin/BEID per jaar
BLSV	Loon SV
FISCLOONBAAN	Loon LB/PH
KALDGBAAN	Aantal kalenderdagen in verslagjaar per srtnum/rin/BEID
SOORTINKOMENBAAN	Soort inkomen
LOONBELTABELBAAN	Loonbelastingtabel
GEMSTANDPLAATS2008	Gemeentecode standplaats
DIENSTVERBAND	Soort dienstverband
CAOSECTOR	Sectorcode EWL (onder andere onderhandelingssectoren overheid)
RINFIB	Uniek identificatienummer FIBASE alleen van toegevoegde records
LBNUMMER9BAAN	Loonbelastingnummer 1-9
LBNUMMER3BAAN	Loonbelastingnummer 10-12
LOONHEFBAAN	Ingehouden loonbelasting/premie volksverzekeringen
SOORTBETALING	Normale of nabetaling
WWVERZEKERD	Wel/niet werkloosheidswet verzekerd
WAOVERZEKERD	Wel/niet voor WAO verzekerd
STATUSVJ2	Status van baan/persoon t.o.v. vorig jaar
BEIDVTV	Beid volgtijdelijk vergelijkbaar met vorig jaar
STATUSBEID	Status van het BEID t.o.v. het BEID vorig jaar
VERARBEIDSKORTINGBAAN	Verrekenende arbeidskorting
LOONHKORTING1BAAN	Loonheffingskorting 1
GKSBS	Grootteklasse van het bedrijf volgens SBS-verordening
DEELTIJDFACTORBAAN	Deeltijdfactor van de baan
IMPCODE4	Imputatiecode deeltijdfactor
BRONSBI	Bron SBI
PROPORTIONEELVERDEELD	Proportioneel verdeeld
CDAARD	Code aard arbeidsverhouding
BEIDIMPCODE	Imputatiecode BEID
VAKBSL	Vakantiebijslag
LNOWRK	Loon uit overwerk
AANTVERLUEX	Aantal verloonde uren, exclusief overuren
OVUREN	Overuren
CDBEPTD	Code contract onbepaalde/bepaalde tijd
CDRDNGNBIJT	Code reden geen bijtelling auto
INDZW	Indicatie verzekerd ZW
CDZVW	Code verzekerings situatie Zvw
INDVAKBN	Indicatie vakantiebonnen toegepast
WRDPRGEBRAUT	Waarde privégebruik auto
WRKNBIJDRAUT	Werknemersbijdrage privégebruik auto
WGBIJDRKO	Bedrag werkgeversbijdrage kinderopvang
LVLPREG	Gespaard bedrag levensloopregeling
REISK	Bedrag vergoeding reiskosten

3.7.4 *Bronnen*

- Arts, C.H. en Hoogteijling, E.M.J. (2002) Het Sociaal Statistisch Bestand 1998 en 1999, Sociaal-economische maandstatistiek, december.
- www.cbs.nl Home > Informatie voor > Onderzoekers > Sociaal Statistisch Bestand.
- Centraal Bureau voor de Statistiek. Centrum voor Beleidsstatistiek (2010). Documentatierapport Sociaal Statistisch Bestand Banen (SSBBANEN) 2008V2. 24 augustus.

De gegevens van het SSB worden regelmatig gebruikt als bron- of hulpvariabele bij het vervaardigen van een verscheidenheid aan Statline-publicaties. De gegevens uit het SSB (en uit dit microdatabestand) zijn vaak niet of nauwelijks als zodanig te herkennen op Statline.

3.8 **Loonaangifte**

3.8.1 *Wat?*

De bestanden zijn gebaseerd op de Polisadministratie van het UWV, welke gebaseerd is op de loonaangiften bij de Belastingdienst. De Polisadministratie bevat alle inkomstenverhoudingen die vallen onder de Nederlandse loonaangifte. Dit zijn alle banen bij bedrijven en instellingen die vallen onder de Nederlandse loonaangifte, plus alle uitkeringen en pensioenen die vallen onder de Nederlandse loonaangifte. Hieruit heeft het CBS de banen afgebakend. Een record in de microdatabestanden 'Loonaangifte' betreft informatie over een baan van een persoon in een verslagmaand. Een persoon kan meerdere banen in het microdatabestand hebben. Een record in de microdatabestanden 'Loonaangifte-banenrug' geeft de periode aan van een baan in een jaar. De (voorlopige) gegevens voor 2009 zijn reeds beschikbaar voor onderzoek.

3.8.2 *Omvang*

De bestanden bevatten de integrale registratie van alle banen bij bedrijven en instellingen die vallen onder de Nederlandse loonaangifte. Alle werknemersbanen in Nederland, waarover loonaangifte is gedaan, zijn er in opgenomen. Het bevat geen banen van zelfstandigen of 'zwarte' banen. Het gaat in 2008 om ongeveer 530 duizend bedrijven en instellingen die samen circa 7,9 miljoen banen tellen. Het CBS gebruikt deze bestanden voor de Statistiek Werkgelegenheid en Lonen (SWL). De SWL is beschikbaar vanaf 2006. Voorloper van de SWL was de Enquête Werkgelegenheid en Lonen (EWL), welke heeft gelopen van 1995 tot 2005. De Loonaangifte verschijnt jaarlijks en bestaat uit 12 maanden die optellen tot een jaar. Er wordt gecontroleerd op interne consistentie en volledigheid van de Polisadministratie. Ook wordt gekeken of de ontwikkeling met voorgaande jaren plausibel is. Waar nodig worden gegevens aangepast, verwijderd of toegevoegd.

3.8.3 *Koppeling aan de WEA*

Hier geldt dezelfde vraagstelling als de koppeling van SSB-Banen aan de WEA: het betreft informatie over banen die dienen te worden gekoppeld aan het bedrijfsniveau. Bij een dergelijke koppeling ontstaan allerlei knelpunten die moeten worden opgelost. Hierover zullen we met CBS contact hebben.

3.8.4 Variabelen

Tabel 3.6

variabele	label
SRTNUM -	Soort identificatiecode
RIN -	Identificatienummer
TVT -	Type tijdvak: 4-weeks, maand, halfjaar of jaar
RUG_ID -	Rug identificatie, door CBS bepaalde id van de inkomstenverhouding
LHNR_VERSL -	Versleutelde loonheffingsnummer
GEBMAAND	Geboortemaand
GEBJAAR	Geboortejaar
AANVANG_PERIODE	Aanvang baan
EINDE_PERIODE	Einde baan
BAANDAGEN	Aantal dagen dat de baan bestaat in de baanperiode
VOLTIJDDAGEN	Voltijd dagen in de baanperiode
BASISUREN	Verloonde uren minus overwerkuren
OVERWERKUREN	Overwerkuren geraamd o.b.v. overwerkloon
REGULIERE_UREN	Basisuren minus uren feestdagen en uren van algemene plus leeftijdsspecifieke
BASISLOON	Brutoloon zonder bijzondere beloningen en overwerkloon
BIJZONDERE_BELONING	Niet reguliere betalingen (zoals vakantiegeld, eind januari uitkeringen)
INCIDENTSAL	Bedrag aan incidentele beloningen
AUTOZAAK	Fiscale bijtelling wegens gebruik auto van de zaak, bepaald als verschil forfaitaire waarde
PENSIOENPREMIE	Raming kolom 7 van de Loonstaat (werknemersdeel pensioenpremie)
LNLBPH	Loon voor de loonbelasting en premieheffing volksverzekeringen
LNSV	Loon voor de sociale verzekeringen (blsv)
LNTABBB	Loon belast volgens tabel bijzondere beloningen
VAKBSL	Vakantiebijslag
OPGRCHTVAKBSL	Opgebouwde recht vakantiebijslag
EXTRSAL	Extra periode salaris
OPGRCHTEXTRSAL	Opgebouwde extra periode salaris
LNINGLD	Loon in geld, kolom 3 van de Loonstaat
WRDLN	Loon anders dan in geld, kolom 4 van de Loonstaat
LNOWRK	Loon uit overwerk
VERSTRAANV	Verstreckte aanvulling op arbeidsongeschiktheidsuitkering
INGLBPH	Ingehouden loonbelasting/premie volksverzekeringen
PRWAOAOF	Basispremie WAO/IVA/WGA
PRWAOAOK	Gedifferentieerde premie WAO/WGA
PRAWF	Premie ww Awf werkgevers- en werknemersdeel
PRWGF	Premie sectorfonds
PRUFO	Premie UFO
BIJDRZVW	Ingehouden bijdrage Zvw
VERGZVW	Bedrag vergoeding Zvw door inhoudingsplichtige
WGBIJDRKO	Bedrag werkgeversbijdrage kinderopvang
WRDPRGEBRAUT	Waarde privégebruik auto
WRKNBIJDRAUT	Werknemersbijdrage privégebruik auto

variabele	label
LVLPREG	Gespaard bedrag levensloopregeling
LVLPREGTOEG	Toegepast bedrag levensloopverlofkorting
REISK	Bedrag vergoeding reiskosten
VERRARBKRT	Verrekende arbeidskorting
AANTSV	Aantal sv-dagen
AANTVERLU	Aantal verloonde uren
BEDRZDAFTR	Bedrag genoten zeedagenaftrek
BEDRALINWWB	Bedrag in WWB-uitkering begrepen alimentatie
BEDRRCHTAL	Bedrag rechtstreeks betaalde alimentatie

3.8.5 Bronnen

Centraal Bureau voor de Statistiek. Centrum voor Beleidsstatistiek (2011). Documentatierapport Loonaangifte, 10 januari.

Bestanden:

- 101025 Loonaangifte-banenrug 2008V1
- 110110 Loonaangifte-banenrug 2009V1

3.9 Conclusie

Onze analyse van de verschillende bestanden heeft duidelijk gemaakt dat een koppeling tussen de bestanden van het CBS en de WEA mogelijk is, maar niet zomaar kan. Uit hoofdstuk 2 weten we dat de historiciteit van de gegevens van belang is en lang niet alle bestanden voldoende recente gegevens bevatten om te worden meegenomen. Niet alle bestanden zijn op bedrijfsniveau beschikbaar, zodat een koppeling niet eenvoudig is. In tabel 3.7 zijn onze bevindingen voor de belangrijkste beslisvariabelen opgenomen.

Tabel 3.7 Beslisvariabelen en CBS-bestanden

bestand	laatste bestand	bedrijfsniveau	variabelen	gewenste jaren
PS	2008	>25 werknemers sectorniveau	fin.eco. bedrijfsniveau aantal werknemers, salaris	–
SFGO	2008	bedrijfsniveau		–
SFKO	2006	bedrijfsniveau	fin.eco. bedrijfsniveau aantal werknemers, fte, salaris	–
NFO	2009	bedrijfsniveau	fin.eco. bedrijfsniveau aantal werknemers, fte, salaris	2007 2008 2009 (2010)
SSB-Banen	2008	werknemersniveau: aggregatie mogelijk	aantal, fte, salaris	–
Loonaangifte	2009	werknemersniveau: aggregatie mogelijk	aantal, fte, salaris	2008 2009 (2010)

Voor onze vraagstelling lijken alleen de NFO en de Loonaangifte een zinvolle koppeling toe te laten. Deze koppeling wordt verder onderzocht. Omdat in de WEA het preventiebeleid een 'retrospectieve vraag' is, kunnen we gegevens over 2009 mee-

nemen in de analyse. Voor de arbeidsgegevens is voldoende om ons te beperken tot de gegevens over 2008.

4 Resultaten

4.1 Koppelingen

4.1.1 Koppeling WEA aan de NFO

Na vier pogingen is het uiteindelijk gelukt om de WEA te koppelen aan de NFO 2008 en 2009 in een groot bestand: de WEA-NFO2008/2009. De koppeling tussen WEA en de NFO wordt gerealiseerd via het nummer van de Kamer van Koophandel (KvK-nr) en het Fiscaal nummer (Fis-nr.). Er zijn echter afwijkingen in deze werkwijze, waardoor het zowel voor ons als voor het CBS onduidelijk is geweest hoe te koppelen. In tabel 4.1 geven we aan welke koppelwijzen wel en niet werken.

Tabel 4.1 Juiste en foute koppelwijzen van NFO aan WEA

	koppelvariabele NFO	tussenschakels index bestanden	via CBS-	koppelvariabele WEA
<i>Geslaagde koppelwijzen</i>				
Koppelwijze 1 (met de meest geslaagde koppelingen)	Fis-nr.	CBS_persoon_ABR: Fis-nr + KvK-nr		KvK-nr
Koppelwijze 2	Rog_id	BE_OG_ABR Rog_id + BE_ID		KvK-nr + Wea-gegevens
		BE_persoon_ABR: BE_ID + VEP-identificatie		
		CBS-persoon_ABR: VEP-identificatie + KvK-nr		
<i>Mislukte koppelwijzen</i>				
In eerste instantie gaf CBS aan dat koppeling slechts mogelijk is via koppelwijze 2. De benodigde tussenschakels ontbraken echter				Namen van variabelen kwamen niet overeen; koppeling bleek achteraf random te zijn.
Via route 2				Benodigde tussenschakels ontbraken
Via route 1				Fisc_nr had in ene bestand voorloopnullen, andere niet. Koppeling niet mogelijk

Toelichting:

- BE_ID = bedrijfs ID
- VEP-identificatie = ID van de onderneming
- Rog_ID = ID van de onderneming

Via route 1 (op basis van het Fisc_nr.) hebben we 761 unieke koppelingen tussen WEA en NFO. Met uniek bedoelen we dat deze koppelingen zijn gemaakt op basis

van unieke sleutels; alle dubbele sleutels⁵ zijn eruit gelaten, omdat daarbij niet helder is wat er precies gekoppeld wordt. Via route 2 (op basis van het BE_ID) krijgen we 488 unieke koppelingen.

Uiteindelijk zijn er 761 bedrijven waarvoor de koppeling is gelukt.⁶

4.1.2 *Koppeling WEA aan de Loonaangifte 2008*⁷

De koppeling van de WEA met de Loonaangifte is een complexere oefening dan die met de NFO. Twee aggregaties liggen voor:

- voor de NFO beschikken we over jaarbestanden. De Loonaangiftebestanden zijn maandbestanden. Eerst moeten de maandbestanden tot een jaarbestand worden samengebracht;
- de Loonaangifte is ook een bestand op persoonsniveau: deze gegevens moeten vervolgens op bedrijfsniveau worden geaggregeerd. Pas daarna kan de koppeling met de WEA worden gerealiseerd. Deze tweede aggregatie is niet vanzelfsprekend. Hiervoor liggen verschillende opties voor: namelijk aggregeren gewogen naar het aantal werknemers van het bedrijf en naar aantal fte's van het bedrijf. Dit levert andere getallen op voor bijvoorbeeld verdeling man/vrouw, gemiddelde leeftijd, verdeling over categorieën leeftijd in 10-jaars cohorten, verdeling nationaliteit, verdeling over contracten (DGA, WSW, Stagiaires, oproep/inval, tijdelijk en onbepaalde tijd).

In tabel 4.2 hebben we een overzicht van de relevante variabelen voor verder onderzoek opgenomen.

Tabel 4.2 Analysevariabelen

noemer	Loonaangifte variabele
Geslacht	Geslacht
Leeftijd	Geboortemaand, geboortjaar, leeftijd in jaren ultimo verslagmaand, leeftijdsklasse
Nationaliteit	Nationaliteit
Dienstverband	Dienstverband (Volgtijd/deeltijd)
Deeltijdfactor	Arbeidsduurklasse (6 klassen), deeltijdfactor
Vast/flex	Arbeidsrelatie (vast/flex, uit te splitsen naar soort baan (DGA, stagiaire, WSW, uitzend, oproep, rest)) en contractsoort (Bepaald/Onbepaald)
Aantal gewerkte uren	Verloonde uren minus overwerkuren; overwerkuren geraamd o.b.v. overwerkloon; basisuren minus uren feestdagen en uren van algemene plus leeftijdsspecifieke verlofdagen
Loon	Brutoloon zonder bijzondere beloningen en overwerkloon; niet-reguliere betalingen; bedrag aan incidentele beloningen; fiscale bijtelling wegens auto van de zaak; loon volgens diverse belastingcategorieën; extra periode salaris

⁵ De CBS-bestanden zijn vervuild: ze bevatten duplicaten. Bovendien komen van sommige bedrijven meerdere vestigingen voor in de WEA, terwijl die bedrijven maar 1 keer voorkomen in de NFO (ondernemingsniveau).

⁶ De koppelingen zijn alle uniek (i.e. alle sleutels die meerdere keren voorkwamen zijn eruit gehaald), maar het gaat niet alleen om zelfstandige vestigingen. Er zitten dus ook WEA-cases in het bestand, waarbij de vestiging (WEA niveau) onderdeel uitmaakt van een grotere onderneming met meerdere vestigingen (NFO en loonaangifte niveau). We hebben nog niet beslist om alleen die bedrijven over te houden die uit 1 vestiging bestaan. We zullen bij een vervolgstudie op deze vraag in detail ingaan.

⁷ Aanvankelijk was het de bedoeling dat de LA 2009 ook in de koppeling zou worden meegenomen. De variabelenlijst in tabel 4.2 maakt duidelijk dat de LA vooral aanvullende personele informatie oplevert op bedrijfsniveau.

Onze verwachting (en ook afspraak) was, dat het CBS ons de geaggregeerde bestanden zou aanleveren. In die toelevering is het fout gegaan, zodat we zelf de aggregaties hebben moeten maken. In tabel 4.3 hebben we aangegeven welke variabelen cruciaal waren voor de koppeling.

Tabel 4.3 Procedure koppeling WEA aan de Loonaangifte 2008

	koppelvariabele Loonaangifte	tussenschakels via CBS-index bestanden	koppelvariabele WEA
Koppelwijze	Loonaangiftegegevens + BE_ID (ID van de onderneming)	BE_persoon_ABR: BE_ID + VEP-identificatie (ID van onderneming) CBS-persoon_ABR: VEP-identificatie + KvK-nr	KvK-nr + Wea-gegevens

Het aantal geslaagde koppelingen tussen WEA en Loonaangifte 2008 is 2411 bedrijven (zie ook voetnoot 6).

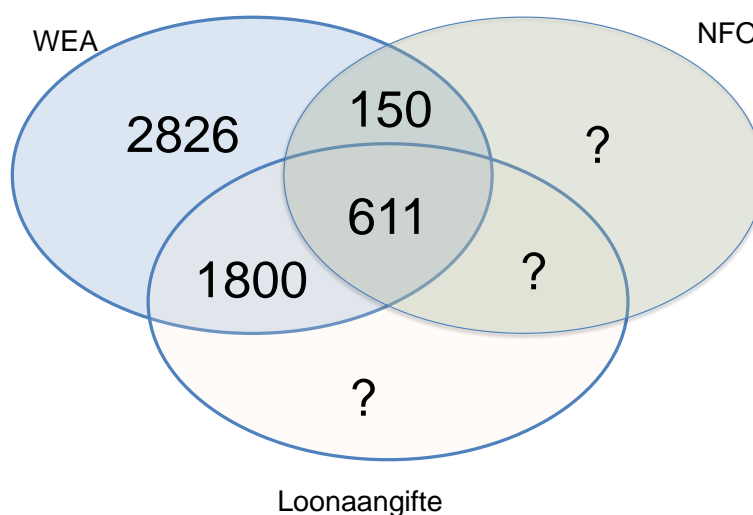
4.1.3 Koppeling WEA, NFO en Loonaangifte aan elkaar

De meest uitgebreide koppeling is daar waar we de drie bestanden aan elkaar kunnen koppelen. De koppeling is mogelijk geworden aan de hand van de volgende variabelen.

Tabel 4.4 Koppeling tussen de drie bestanden

	WEA	Tussenschakels via CBS-index bestanden	NFO	Tussenschakels via CBS-index bestanden	Loonaangifte
Koppelwijze	KvK-nr + Wea-gegevens	CBS_persoon_ABR: KvK-nr + Fis-nr	Financiële bedrijfsgegevens + Fis-nr + Rog_ID (bedrijfs-ID)	BE_OG_ABR Rog_ID + BE_ID (ander Bedrijfs ID)	Loonaangifte-gegevens + BE_ID

Als we de WEA, Loonaangifte en NFO aan elkaar koppelen, dan is het aantal geslaagde koppelingen met zekerheid ergens tussen 589 en 611 bedrijven (zie ook voetnoot 6). In figuur 4.1 hebben we de overlap tussen de drie bestanden weergegeven.



Figuur 4.1 Overlap tussen de drie bestanden (aantal bedrijven per cel)

4.2 Vergelijk WEA, NFO en Loonaangifte

In tabel 4.5 is een eerste overzicht van enkele achtergrondkenmerken voor de gekoppelde bedrijven opgenomen.

Tabel 4.5 Vergelijking WEA, NFO en Loonaangifte

	WEA	WEA-NFO2008+ NFO2009	WEA+Loonaan- gifte 2008	WEA+NFO2008, 2009 en LA
<i>Vestigingsgrootte</i>	(N=5315)	(N=757)	(N=2495)	(N=588)
	%	%	%	%
2-4	17,6	19,3	25,8	20,7
5-9	17,1	28,5	21,9	29,7
10-49	27,1	32,6	23,8	32,8
50-99	12,8	10,7	11,0	9,0
100+	25,3	8,9	17,3	7,8
<i>Profit-Non-profit</i>	(N=5382)	(N=761)	(N=2538)	(N=589)
	%	%	%	%
profit	71,4	91,9	84,3	92,5
mixed	6,9	6,6	6,8	5,8
non-profit	21,6	1,6	8,9	1,7
<i>Sector</i>	(N=5387)	(N=761)	(N=2540)	(N=589)
	%	%	%	%
landbouw	2,0	1,4	3,1	1,4
industrie	16,6	21,0	19,7	21,6
bouw	6,9	10,5	8,8	10,0
handel	14,3	13,1	17,6	12,7
horeca	4,7	3,4	5,9	3,7
vervoer & commu- nicatie	7,4	10,5	8,6	10,5
financiële instellin- gen	3,3	2,1	2,5	1,9

	WEA	WEA-NFO2008+ NFO2009	WEA+Loonaan- gifte 2008	WEA+NFO2008, 2009 en LA
zakelijke dienstverlening	15,9	26,8	17,2	26,3
overheid	3,7	0,1	0,2	0,2
onderwijs	9,2	5,1	4,6	5,3
zorg	10,6	3,2	5,8	3,6
overig	5,5	2,6	6,1	2,9

Uit de tabel kunnen we afleiden dat de WEA meer grote ondernemingen telt dan de gekoppelde bestanden. Dat hangt ook samen met het feit dat er geen non-profitorganisaties voorkomen in de NFO. De non-profitorganisaties zijn ook de grotere organisaties in de WEA. In de Loonaangifte zien we wel meer gelijkheid met de WEA. Volgens onze onderzoekseisen zullen we de hele kleine bedrijven (minder dan 5 werknemers en de organisaties uit de publieke sfeer (zorg, onderwijs, overheid) niet in de analyses mogen meenemen. Daarmee krimpen de bestanden met zo'n 8 tot 9% van de bedrijven.

Een vervolganalyse van de bestanden kunnen we op dit moment niet doorzetten. Daarvoor zullen in het vervolgproject de stappen worden gezet.

4.3 Zijn onze gewenste analyses nu uitvoerbaar?

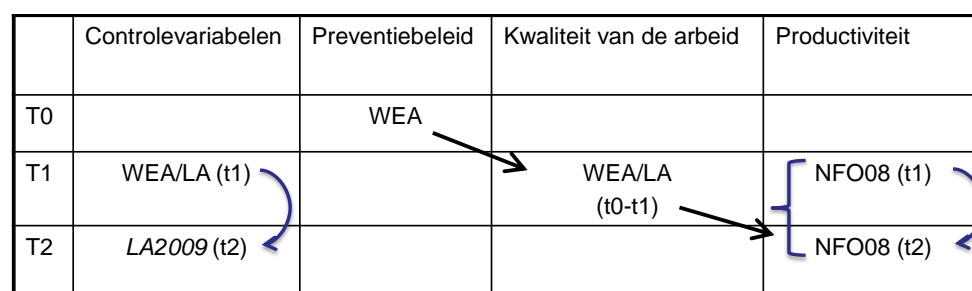
De belangrijke resultaten van de koppeling met de NFO en de Loonaangifte zijn:

- we beschikken nu over de toegevoegde waarde en andere rendementstatistieken uit de jaarrekening, en gegevens over kapitaal uit de balans. Deze gegevens stellen ons in staat om kengetallen uit te rekenen zoals arbeidsproductiviteit. Ook bieden allerlei variabelen in de database ons de mogelijkheid om behoorlijk compleet gespecificeerde modellen te testen, zoals augmented productiefuncties;
- de combinatie van de bestanden uit 2008 en 2009 stelt ons in staat groeivoeten uit te rekenen: groei arbeidsproductiviteit, groei bedrijfsresultaat, groei rendement op vaste activa;
- de koppeling met de Loonaangifte laat ons toe om enkele van de bedrijfskenmerken (voornamelijk samenstelling personeel) te controleren, maar ook diepgaandere analyses op de loonsituatie uit te voeren;
- de koppeling aan de WEA geeft mogelijkheden om een aantal variabelen, dat onder andere concepten van sociale innovatie operationaliseert, te gebruiken.

In tabel 4.6 zijn de belangrijkste variabelen voor de economische analyses opgenomen.

Tabel 4.6 Variabelen in de drie bestanden waarmee economische analyses mogelijk zijn

	constructie
Arbeidsproductiviteit	
Toegevoegde waarde (TW) per arbeidsuur (fte)	WEA2008: beoordeling afgelopen 2 jaar NFO2008 / fte WEA NFO2008 / fte LA2008 (aantal gewerkte uren) NFO2009 / fte WEA NFO2009 / fte LA2008 (aantal gewerkte uren)
TW per aantal medewerkers	NFO2008 / # WEA NFO2008 / # LA2008 NFO2009 / # WEA NFO2009 / # LA2008
Omzet - intermediaire consumptie (extra variabele)	NFO2008 NFO2009
Groei AP	NFO2009/NFO2008
Kapitaalproductiviteit	
Materiële vaste activa (kapitaal)	NFO2008 NFO2009
TW per eenheid kapitaal	NFO2008 NFO2009
Investeringen	NFO2008 NFO2009
Afschrijvingen	NFO2008 NFO2009
Prestatiematen	
Bruto/netto winst	NFO2008 NFO2009
Rendabiliteit (brutowinst/TW)	NFO2008 NFO2009
Groei TW	NFO2008 NFO2009
Groei omzet	NFO2008 NFO2009
Loon/salarisgegevens	
Brutoloon zonder bijzondere beloning per medewerker (gemiddeld), bedrijfsniveau	LA2008
Brutoloon plus extra beloning per medewerker (gemiddeld), bedrijfsniveau	LA2008



Figuur 4.2 Gebruik bestanden voor de onderzoeksopzet

De tabel en de figuur laten zien, dat de door ons gewenste variabelen aanwezig zijn.

Voor 2012 moeten we nog wel de volgende activiteiten uitvoeren:

- uitvoeren van de vereiste controles in de bestanden: controle op outliers, controle op bedrijfsgegevens;
- constructie van de variabelen: onder andere preventiebeleid;
- relaties onderzoeken (zie de onderzoeksvragen).

Afhankelijk van de mogelijkheden kunnen we ook de Loonaangifte 2009 toevoegen aan het onderzoek.

5 Conclusies

Het doel van dit onderzoek was om aan de hand van de gekoppelde bestanden van TNO met die van het CBS de relaties tussen preventiebeleid, kwaliteit van de arbeid en bedrijfsprestaties te onderzoeken. Dit onderzoek kon niet afgerond worden in 2011, met name vanwege de problemen om de juiste bestanden aangeleverd te krijgen vanuit het CBS. De koppeling is achteraf gezien veel complexer geweest dan aanvankelijk voorzien. Die koppeling is ondertussen wel geslaagd en we beschikken als gevolg van de koppeling over voldoende grote bestanden om de door ons gewenste analyses te kunnen uitvoeren. We hebben aan de opdrachtgever voorgesteld om deze analyses in 2012 te mogen uitvoeren.

Bronnen

- Arts, C.H. & Hoogteijling, E.M.J. (2002). Het Sociaal Statistisch Bestand 1998 en 1999, *Sociaal-economische maandstatistiek*, december.
- Aubert, P. & Crépon, B. (2006). *Age, Wage and Productivity: Firm-Level Evidence*. Paris: INSEE/CREST.
- Centraal Bureau voor de Statistiek. Centrum voor Beleidsstatistiek (2010). *Documentatierapport Sociaal Statistisch Bestand Banen (SSBBANEN) 2008V2*. 24 augustus.
- Centraal Bureau voor de Statistiek. Centrum voor Beleidsstatistiek (2011). *Documentatierapport Loonaangifte, 10 januari*.
- Centraal Bureau voor de Statistiek. Centrum voor Beleidsstatistiek (2011). *Documentatierapport Statistiek Financiën van niet financiële ondernemingen (NFO) V2, 1 maart*.
- Centraal Bureau voor de Statistiek. Centrum voor Beleidsstatistiek (2008). *Documentatierapport Statistiek Financiën van Kleine Ondernemingen voorlopige cijfers (SFKOvlp) 2006V1, (2008-109-MCB), 8 april*.
- Centraal Bureau voor de Statistiek. Centrum voor Beleidsstatistiek (2010). *Documentatierapport SFGO 2008V1, 31 maart*.
- Dijk, F.J.H. van, Dormolen, M. van, Kompier M.A.J., Meijman, T.F. (1990). Herwaardering model belasting-belastbaarheid. *Tijdschr Soc Gezondheidsz*, 68, 3-10.
- Jettinghoff, K. & I. Houtman, (2010). *Relationship between working conditions and labour productivity*. Hoofddorp: TNO Kwaliteit van Leven.
- Kaldor, N. (1957). A model of economic growth. *The Economic Journal*, 67, 591-624.
- Karasek, R.A. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign, in: *Administrative science quarterly*, (24), 285-308.
- Karasek, R. & T. Theorell. (1990). *Healthy work, stress, productivity, and the reconstruction of working life*. New York: Basic Books.
- Klein Hesselink, J., Kraan, K.O., Vroome, E.M.M. de, Bossche, S.N.J. van den (2009). *Koppelingen NEA- en WEA-bestanden aan het Sociaal Statistisch Bestand (SSB) van het CBS: Mogelijkheden voor verrijkingstudies*. Hoofddorp: TNO Kwaliteit van Leven.
- Koppes, L., Vroome, E. de, Mol, M., Janssen, B. & Bossche, S. van den (2011). *Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden 2010; Methodologie en globale resultaten*. Hoofddorp: TNO.
- Mahadevan, R. (2003). To measure or not to measure Total Factor Productivity Growth? *Oxford Development Studies*, 31, 3, 365-378.
- Oeij, P.R.A., Vroome, E.M.M. de, Sanders, J.M.A.F., Bossche, S.N.J. van den (2009). *Werkgevers Enquête Arbeid 2008. Methodologie en beschrijvende resultaten*. Hoofddorp: TNO Kwaliteit van Leven.

Bijlage 1 Overzicht WEA-variabelen (WEA2008/2010)

preventieve maatregelen	
8	Welke nieuwe maatregelen heeft uw bedrijf in de afgelopen twee jaar ingevoerd op het gebied van arbo en verzuim? (maatregelen die uw bedrijf langer geleden nam, vallen hierbuiten) (meerdere antwoorden mogelijk) <i>[Moet in licht van 10-14 bekeken worden.]</i>
9	Heeft u maatregelen getroffen die specifiek zijn gericht op de arbeidsomstandigheden en/of het verzuim van medewerkers die niet in loondienst zijn van uw organisatie?
10-14, 20, 25	Inventarisatie preventieve maatregelen 10 – RI&E 10+11+12: combi 13: arbodienst 16c/d: bekend 17c 22c 22d 23a,b,c
24	Verzekeraar
72	Langer doorwerken ouderen: maatregelen
kwaliteit van de arbeid	
52, 56a	Regelmogelijkheden, teamwork (WEA2010), brede inzetbaarheid
53e	In ons bedrijf worden de talenten van medewerkers zo goed mogelijk (optimaal) benut
7	Wat zijn de belangrijkste arbeidsrisico's in uw bedrijf? (meerdere antwoorden mogelijk)
58	Onregelmatige werktijden
curatieve maatregelen	
26	Individueel gericht 26 27 28 29: risicoselectie
73, 74	Verzuim, tevreden over werkaspecten
??	Productiviteit
37, 38	O&O-fonds
41	Prestatiebeloning
44	Werkprestaties, maatwerk; ontwikkeling, opleiding
54	Beoordeling prestaties bedrijf
74	Tevredenheid arbeidsproductiviteit

	controlevariabelen
47, 48	Ontslag (selectie)
64	Gebruik kwalificaties, 65
68, 75, 76	Samenstelling personeel Bedrijfskenmerken
