

# Job autonomy, well-being, and health : a study among Dutch health care workers

## Citation for published version (APA):

de Jonge, J. (1995). *Job autonomy, well-being, and health : a study among Dutch health care workers*. Rijksuniversiteit Limburg.

## Document status and date:

Published: 01/01/1995

## Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

## Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

## General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

[www.umlib.nl/taverne-license](http://www.umlib.nl/taverne-license)

## Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[repository@maastrichtuniversity.nl](mailto:repository@maastrichtuniversity.nl)

providing details and we will investigate your claim.

---

## Summaries

---



## SUMMARY

The present thesis addresses the role of job autonomy in the relationship between job characteristics on the one hand, and well-being and health on the other. The study focuses on job autonomy primarily in the context of job redesign, and elaborates two issues. The first concerns the conceptualization, measurement and assessment of job autonomy, whereas the second issue deals with the particular role of job autonomy in the associations between job characteristics and psychological outcomes. Accordingly, the aim of the study was twofold: (1) to gain more insight into, and understanding of the term job autonomy; and (2) to gain a better understanding of the specific nature and magnitude of the effects of job autonomy (whether or not in combination with other job characteristics) on well-being and health.

The research design of the study includes a cross-sectional design as well as a longitudinal design (i.e., two measurement points; one-year time interval). A disproportional random sample was drawn from all general hospitals that included a psychiatric unit and all combined nursing homes in the Netherlands (N=218). Eight hospitals and eight nursing homes participated in the study. Self-report questionnaires were filled in and returned by 1,489 health care workers from 64 units (82% response rate). In addition to this, 363 health care workers from four institutions participated in a second measurement sample (80% response rate).

At the start of the study the literature on job autonomy was reviewed, and a typology of job autonomy was generated. As a consequence, job autonomy was defined as the worker's opportunity or freedom, inherent in the job, to determine a variety of task elements. In addition, a new measurement instrument was developed, named the Maastricht Autonomy Questionnaire (MAQ). After a thorough test, the 10-item MAQ showed reasonably good psychometric properties. Both a two-dimensional scale (i.e., contextual and content autonomy) and a one-dimensional scale (i.e., overall job autonomy) were tenable. In order to assess job characteristics, the question was whether aggregated job characteristics data significantly add explained variance to individual-level job characteristics data in the prediction of well-being and health. Multi-level analysis (VARCL) indicated that aggregated job characteristics data are only powerful in explaining well-being in the presence of individual-level job characteristics, which means that some of the variance in well-being reflects some properties outside the individual worker.

This job autonomy study derives its significance particularly from being embedded in a theoretical classification system of job characteristics and psychological outcomes: the Task Characteristics Approach. Within this approach, three rather impressive theoretical models were presented in order to test several forms as well as the direction of relationships mentioned (i.e., the Job Characteristics Model, the Demand-Control-Support Model, and the Vitamin Model). According to the last two models, it was hypothesized that three job characteristics (i.e., job autonomy, job demands, and workplace social support) are linearly interactively or curvilinearly related with four indicators of well-being and health (i.e., job satisfaction, work motivation, emotional exhaustion, and job-related anxiety). These hypotheses were set against a null hypothesis that no such relationships exist. In this case,

some evidence for a linear additive model (e.g., the Job Characteristics Model) could be investigated. Finally, it was hypothesized that time 1 job characteristics influence time 2 psychological outcomes.

Structural equation modelling (LISREL) was employed to test the hypotheses. Broadly speaking, the results showed: (1) *no* empirical evidence for the interactive DCS Model; (2) a superior non-linear Vitamin Model with regard to a linear model; and (3) the influence of time 1 job characteristics on time 2 psychological outcomes. Furthermore, the results revealed that time 1 outcomes are able to influence perceptions of time 2 job characteristics. However, the former causal pattern was stronger; that is, causally predominant. In the last part of the thesis, the research findings presented are discussed and reconsidered. The present study has shown that it was possible to capture job autonomy theoretically as well as empirically. In addition to this, perceptions of job characteristics do not merely reflect subjective feelings but also are grounded in an environmental reality, as far as well-being is concerned. Finally, although the linear models were slightly more stable, the findings supported the non-linear Vitamin Model. Moreover, empirical support for the causal predominance of job characteristics over outcomes affirmed what our theoretical models have postulated to be the causal ordering among these variables. The thesis concludes with several practical implications as well as some avenues for future research.

## **SUMMARY IN GERMAN**

Die vorliegende Dissertation thematisiert die Rolle von Handlungsspielraum ('job autonomy') für den Zusammenhang von Merkmalen der Arbeit mit Wohlbefinden und Gesundheit. In der Studie wird Handlungsspielraum in erster Linie im Kontext von Arbeits(neu)gestaltung betrachtet, wobei auf zwei Themen näher eingegangen wird: Das erste Thema betrifft die Konzeptualisierung, Messung und Bewertung von Handlungsspielraum, während es sich beim zweiten Thema um die besondere Rolle von Handlungsspielraum für die Wirkungszusammenhänge zwischen Arbeitsmerkmalen und psychologischen Reaktionen handelt. Dementsprechend hat die Studie zwei Ziele: (1) Sie soll zu einem klareren Verständnis des Begriffs "Handlungsspielraum" ('job autonomy') beitragen; und (2) sollen die besondere Natur von Handlungsspielraum und das Ausmaß seines Einflusses (mit oder ohne Berücksichtigung anderer Merkmale der Arbeit) auf Wohlbefinden und Gesundheit geklärt werden.

Das Forschungsdesign der Studie ist sowohl quer- als auch längsschnittlich (das heißt: zwei Meßzeitpunkten und einem Intervall von einem Jahr). Aus allen niederländischen Allgemeinkrankenhäusern mit Psychiatrischen Abteilungen und allen kombinierten Pflegeheimen (N=218) wurde eine disproportionale Zufallsstichprobe gezogen. Acht Krankenhäuser und acht Pflegeheime beteiligten sich an der Studie (d.h. insgesamt 16 Einrichtungen). Von 1489 Krankenpflegern und Pflegekräften aus insgesamt 64 Abteilungen wurden Fragebögen ausgefüllt und zurückgesandt (Rücklaufquote 82%). Zusätzlich nahmen 363 Mitarbeiter aus vier Einrichtungen an einer zweiten Befragung teil (Rücklaufquote 80%).

Zum Anfang der Studie wurde die Literatur zu Handlungsspielraum ('job autonomy') ausgewertet und eine Typologie von Handlungsspielraum erstellt. Daraus abgeleitet wurde Handlungsspielraum als die Möglichkeit oder Freiheit des Arbeiters definiert, die Vielfalt der Aufgabenelemente innerhalb der Arbeit zu bestimmen. Des Weiteren wurde ein Meßinstrument, der 'Maastricht Autonomy Questionnaire (MAQ)', entwickelt. Nach ausführlicher Analyse erwies sich der 10 Items umfassende MAQ als ein Instrument mit guten psychometrischen Eigenschaften. Der MAQ kann sowohl als ein zweidimensionales (d.h. die Kontext- und Inhaltsautonomie) als auch als eindimensionales (d.h. allgemeiner Handlungsspielraum) Instrument betrachtet und benutzt werden.

Bezüglich der Bewertung von Merkmalen der Arbeit ergab sich das Problem, ob aggregierte Daten von Arbeitsmerkmalen über die individuell bewerteten Daten von Arbeitsmerkmalen hinaus signifikant zur Vorhersage von Wohlbefinden und Gesundheit beitragen. Multi-Level-Analysen (VARCL) ergaben, daß aggregierte Daten von Arbeitsmerkmalen bei Berücksichtigung 'individueller' Merkmale nur einen deutliche Beitrag zur Erklärung von Wohlbefinden leisten. Dies bedeutet, daß ein Teil der Varianz von Wohlbefinden die Wirkung von Merkmalen außerhalb des Individuums widerspiegelt.

Die Besonderheit dieser Studie zu Handlungsspielraum ergibt sich daraus, daß sie in ein theoretisch fundiertes Klassifikationssystem von Arbeitsmerkmalen und psychologischen Reaktionen eingebettet ist, das heißt in den "Task Characteristics Approach". Innerhalb dieses Ansatzes wurden drei eindrucksvolle theoretische Modelle dargestellt, um dann daraus abgeleitete verschiedene Varianten und die in ihnen postulierten Wirkungszusammenhänge zu testen (das 'Job Characteristics Model', das 'Demand-Control-Support Model' und das 'Vitamin Model'). Entsprechend der beiden letzten Modelle wurde angenommen, daß drei Merkmale der Arbeit (Handlungsspielraum, Arbeitsanforderungen, soziale Unterstützung in der Arbeit) linear oder kurvilinear mit vier Indikatoren des Wohlbefindens und der Gesundheit (Arbeitszufriedenheit, Arbeitsmotivation, emotionale Erschöpfung, arbeitsbezogene Angst) verknüpft sind. Dieser Annahme wurde die Nullhypothese, daß keine derartigen Zusammenhänge existieren, entgegengesetzt. Für diesen Fall könnten Belege für ein lineares additives Modell (d.h. das 'Job Characteristics Model') genauer untersucht werden. Schließlich wurde angenommen, daß Arbeitsmerkmale des ersten Meßzeitpunkts psychologischen Reaktionen zum zweiten Meßzeitpunkt beeinflussen. Die Hypothesen wurden mittels linearer Strukturgleichungsmodelle (LISREL) getestet. Grob zusammengefaßt ergaben sich folgende Ergebnisse: (1) es gibt *keine* empirischen Belege für ein interaktives 'Demand-Control-Support Model'; (2) ein nicht-lineares 'Vitamin Model' ist einem linearen Modell überlegen; und (3) Arbeitsmerkmale zum ersten Meßzeitpunkt beeinflussen psychologische Reaktionen zum zweiten Meßzeitpunkt. Des Weiteren stellte sich heraus, daß psychologische Reaktionen zum ersten Meßzeitpunkt die Wahrnehmung der Arbeitsmerkmale zum zweiten Meßzeitpunkt beeinflussen können, wobei allerdings der erstgenannte Wirkungszusammenhang stärker, das heißt kausal dominant, ist.

Im letzten Teil der Dissertation werden die Forschungsergebnisse zusammenfassend diskutiert. Die vorliegende Studie hat gezeigt, daß es möglich ist, Handlungsspielraum ('job autonomy') sowohl theoretisch als auch empirisch abzugrenzen und zu erfassen. Des Weiteren zeigte sich, daß die Bewertung von Merkmalen der Arbeit nicht nur einen

subjektive Zustand wiederspiegelt, sondern auch daß ihr - zumindest was Wohlbefinden betrifft - objektive Umweltgegebenheiten zugrunde liegen. Schließlich unterstützen die Ergebnisse das nicht-lineaire 'Vitamin Model', obwohl sich lineaire Modelle als etwas stabiler erwiesen haben. Darüber hinaus bestätigten die empirische Daten die theoretisch postulierten Wirkungszusammenhänge bezüglich der kausalen Dominanz van Arbeitsmerkmalen über psychologische Reaktionen. Die Doktorarbeit schließt mit der Thematisierung praktischer Implikationen sowie van Konsequenzen für weiterführende, zukünftige Forschung.

## GENERAL OUTLINE IN DUTCH

Dit proefschrift handelt over "autonomie in het werk". Het doel van deze studie is tweeledig. In de eerste plaats dient inzicht verkregen te worden in de term "autonomie in het werk" binnen de context van de taakherontwerptraditie. In de tweede plaats wordt beoogd inzicht te verkrijgen in de specifieke aard en grootte van de effecten van werkgerelateerde autonomie - al dan niet in combinatie met andere werkkenmerken - op het welbevinden en de gezondheid.

In *hoofdstuk 1* wordt het onderwerp geïntroduceerd en wordt de achtergrond van het onderzoek geschetst. Autonomie in het werk lijkt een belangrijke voorspeller van welbevinden en gezondheid te zijn. Het blijkt echter riskant en prematuur om het effect van autonomie op deze variabelen te generaliseren vanwege theoretische, conceptuele en methodologische problemen.

*Hoofdstuk 2* bevat een theoretische verhandeling over autonomie in het werk. Achtereenvolgens komen de conceptualisering, de operationalisering en de inschatting van werk-gerelateerde autonomie aan bod. Uit de verrichte literatuurstudie blijkt dat veel conceptualisering en operationalisering van autonomie in het werk niet voldoen aan gangbare criteria. Zo blijkt bijvoorbeeld dat werk-gerelateerde autonomie meestal beschouwd wordt als een absoluut, globaal en algemeen begrip. Vervolgens laten de operationalisering van autonomie te wensen over ten gevolge van onder meer (1) onnauwkeurige, deels met andere begrippen overlappende items, (2) diversiteit in dimensionaliteit van items, en (3) verschillende typen schaalankers. Tenslotte komt uit deze studie naar voren dat nog steeds onenigheid bestaat over de inschatting van autonomie. Gezien het feit dat taakherontwerp de nadruk legt op objectieve werkkenmerken, resteert de vraag hoe werkkenmerken ingeschat dienen te worden: objectief (in de betekenis van onafhankelijk van een menselijk oordeel) of subjectief?

Aan het eind van dit hoofdstuk wordt geconcludeerd dat genuanceerder over autonomie in het werk gedacht moet worden. Werk-gerelateerde autonomie kan namelijk beschouwd worden als een *relatief* kenmerk van het werk, dat gerelateerd is aan verschillende elementen van de taak van de werknemer. Verder lijkt autonomie primair een unidimensioneel construct, hoewel ter exploratie ook twee dimensies mogelijk zijn. Het gehele

spectrum van werk-gerelateerde autonomie omvat namelijk externe (contextuele) mogelijkheden en interne (inhoudelijke) mogelijkheden. Externe mogelijkheden hebben bijvoorbeeld te maken met de werkplek verlaten indien men dat wil en met het zelfstandig bepalen van werktijden. Interne mogelijkheden betreffen het bepalen van bijvoorbeeld de volgorde en methode van het werk. De breedte van dit spectrum blijkt afhankelijk te zijn van het gekozen subsysteem in de organisatie (bijvoorbeeld de afdeling of de individuele werknemer). Tot slot wordt de conclusie getrokken dat de inschatting van werkkenmerken opnieuw beschouwd dient te worden in de context van de taakherontwerptraditie. Er zal gezocht moeten worden naar alternatieve inschattingen om de werkkenmerken te reflecteren.

*Hoofdstuk 3* weerspiegelt een theoretisch classificatie-systeem waarbinnen werkkenmerken en hun effecten op welbevinden en gezondheid onderzocht kunnen worden, namelijk de Taakkenmerken-benadering. Aangezien het moeilijk is om autonomie en zijn mogelijke effecten te bestuderen zonder een theoretisch raamwerk, worden drie theoretische modellen gebruikt die gerangschikt kunnen worden onder de Taakkenmerken-benadering: (1) het 'Job Characteristics Model' van Hackman en Oldham; (2) het 'Demand-Control-Support Model' van Karasek en zijn collega's; en (3) het 'Vitamin Model' van Warr. Analooq aan deze modellen worden drie typen relaties tussen werk-gerelateerde autonomie en diverse reactie-variabelen (werkmotivatie, arbeidstevredenheid, emotionele uitputting en angst) verondersteld. Het eerste type is dat autonomie een *rechtlijnige* relatie met deze variabelen heeft. De tweede veronderstelt een rechtlijnige *interactieve* relatie van autonomie (in combinatie met andere werkkenmerken) met reactie-variabelen. Het laatste type postuleert een *kromlijnig* verband tussen autonomie en welbevinden en gezondheid. Uit een empirisch overzicht blijkt dat de empirische ondersteuning voor deze modellen nog niet optimaal is. Theoretische, conceptuele en methodologische problemen liggen hier mogelijkterwijs aan ten grondslag. In dit onderzoek wordt derhalve getracht aan enkele van deze problemen het hoofd te bieden.

Aan het eind van hoofdstuk 3 wordt de algemene probleemstelling uitgewerkt in drie centrale onderzoeksvraagstellingen, te weten:

- 1) *"Hoe kan autonomie in het werk duidelijk en precies geoperationaliseerd worden, en wat zijn de psychometrische eigenschappen van het meetinstrument?"*
- 2) *"Kunnen welbevinden en gezondheid beter voorspeld worden door individuele inschattingen van autonomie, of door een alternatieve (groeps) inschatting?"*
- 3) *"Wat is de specifieke vorm en richting van de relatie tussen werk-gerelateerde autonomie (al dan niet in combinatie met andere werkkenmerken) en welbevinden en gezondheid?"*

Na de introductie van een conceptueel raamwerk worden een viertal hypothesen en een vijftal specifieke onderzoeksvragen geponeerd.



In *hoofdstuk 4* wordt de methode van onderzoek beschreven. Het onderzoeksontwerp kent een tweeledige karakterisering. Enerzijds zijn bij een groot aantal werknemers op één tijdstip gegevens verzameld, waardoor het onderzoek als cross-sectioneel survey-onderzoek bestempeld kan worden. Anderzijds zijn bij een deel van diezelfde werknemers op twee tijdstippen onderzoeksgegevens verzameld, waardoor gesproken kan worden van longitudinaal survey-onderzoek, ook wel panelonderzoek genoemd. De onderzoekspopulatie bestaat uit verplegenden en verzorgenden uit twee sectoren van de Nederlandse gezondheidszorg, namelijk (1) algemene ziekenhuizen en (2) gecombineerde verpleeghuizen. Zestien willekeurige instellingen zijn benaderd om deel te nemen aan het onderzoek. Gevraagd werd vier afdelingen uit elke instelling aan het onderzoek te laten deelnemen. Voor het algemeen ziekenhuis betrof dit een intensieve, psychiatrische, interne en chirurgische afdeling, terwijl het in de verpleeghuizen ging om twee somatische en twee psychogeriatrische afdelingen. In totaal zijn 64 afdelingen met een personeelsbezetting van 1806 personen gevraagd om hun medewerking.

De onderzoeksgegevens zijn verzameld met behulp van een schriftelijke vragenlijst. Van de totale groep hebben uiteindelijk 1489 personen de vragenlijst teruggestuurd, wat een respons van 82 procent betekent. De vragenlijsten voor de tweede meting werden ongeveer een jaar later uitgedeeld aan 454 verplegenden en verzorgenden van vier van de zestien instellingen. Eén algemeen ziekenhuis en drie gecombineerde verpleeghuizen waren namelijk bereid mee te werken aan deze tweede meting. Van de totale groep van 454 verplegenden en verzorgenden hebben 363 personen de vragenlijst geretourneerd, hetgeen een respons van 80 procent oplevert.

*Hoofdstuk 5* handelt over de resultaten met betrekking tot de eerste centrale onderzoeksvraag. Na een bespreking van het meetinstrumentarium worden de psychometrische eigenschappen van de instrumenten besproken. Dit is onderzocht aan de hand van confirmatieve factoranalyses en betrouwbaarheidsanalyses. Daarnaast is gebruik gemaakt van kruisvalidering om te bezien in hoeverre de verkregen resultaten met succes gebruikt kunnen worden bij het voorspellen van scores in andere, vergelijkbare groepen. Hiervoor is de cross-sectionele onderzoeksgroep verdeeld in twee - willekeurige - subgroepen. Uit de resultaten van de analyses blijkt dat het instrument om autonomie in het werk te meten, de zogeheten Maastrichtse Autonomielijst, goede psychometrische eigenschappen kent. Ook de meetinstrumenten voor de overige werkkenmerken (zoals werkdruk) en reactie-variabelen (bijvoorbeeld emotionele uitputting) blijken redelijke tot goede eigenschappen te bezitten. De gepostuleerde factormodellen blijken robuust en stabiel te zijn, zowel in de kruisvalidering als in de tijdspanne.

In *hoofdstuk 6* wordt getracht een antwoord te vinden op de tweede centrale onderzoeksvraag en het eerste deel van de derde onderzoeksvraag. Met betrekking tot de inschatting van werkkenmerken zijn multi-niveau analyses uitgevoerd bij een deel van het databestand van de eerste meting, namelijk 895 gediplomeerde verplegenden. Gelet op de hiërarchische data-structuur is een drie-niveau model toegepast: zestien instellingen op

macro-niveau, 64 afdelingen op meso-niveau en 895 zorgverleners op micro-niveau. Uit de resultaten blijkt dat de gezondheidsvariabelen "emotionele uitputting" en "angst" gerelateerd zijn aan zowel de individueel ingeschatte werkdruk als de groepsvariabele werkdruk. Oftewel, een hoge werkdruk hangt samen met relatief veel gezondheidsklachten. Echter, de groepsvariabele blijkt niet in staat verklaarde variantie toe te voegen aan de 'individuele' werkdruk. Vervolgens komt naar voren dat werkmotivatie en arbeidstevredenheid samenhangen met de interactie-term van werkdruk en autonomie; werkmotivatie met de 'individuele' interactie-term en arbeidstevredenheid met de groepsterm. Anders gezegd, bij *veel* autonomie gaat een hoge werkdruk gepaard met een hoge werkmotivatie en arbeidstevredenheid, terwijl bij *weinig* autonomie een hoge werkdruk gepaard gaat met een lage werkmotivatie en arbeidstevredenheid. Tevens blijken de groepsvariabelen verklaarde variantie toe te kunnen voegen aan de 'individuele' variabelen, wat kan duiden op het feit dat een deel van de variantie in welbevinden gereflecteerd wordt door taakeigenschappen *buiten* de directe waarneming van de individuele werknemer. Met betrekking tot de specifieke vorm van de relaties tussen enerzijds werkkenmerken en anderzijds welbevinden en gezondheid hebben structurele modeltoetsingen plaatsgevonden. Deze toetsingen zijn in staat meerdere typen variabelen (zoals werkkenmerken en reactie-variabelen) modelmatig en bovendien gelijktijdig te onderzoeken. Uit de bevindingen blijkt dat enige ondersteuning gevonden wordt voor kromlijnige relaties. Daarentegen blijken de rechtlijnige modellen het meest stabiel te zijn. Ten aanzien van autonomie blijkt: (1) een kromlijnige relatie met emotionele uitputting (omgekeerde U-vorm); en (2) een rechtlijnige relatie met werkmotivatie en arbeidstevredenheid. Met andere woorden: (1) zowel weinig als veel autonomie gaat gepaard met weinig emotionele uitputting; en (2) veel autonomie gaat gepaard met relatief veel werkmotivatie en relatief veel arbeidstevredenheid.

Het laatste gedeelte van de derde centrale onderzoeksvraag wordt behandeld in *hoofdstuk 7*, te weten de richting van het verband tussen werkkenmerken enerzijds en welbevinden en gezondheid anderzijds. Overeenkomstig de theoretische modellen wordt verondersteld dat werkkenmerken het welbevinden en de gezondheid van de werknemer beïnvloeden (in plaats van andersom). Uit enkele longitudinale structurele modeltoetsingen blijkt dat deze veronderstelling inderdaad bevestigd wordt. Bijvoorbeeld, de werkdruk op tijdstip 1 leidt tot meer emotionele uitputting op tijdstip 2. Echter, ook de invloed van het welbevinden en de gezondheid op percepties van werkkenmerken wordt bevestigd. Zo blijkt bijvoorbeeld dat de werkmotivatie op tijdstip 1 invloed heeft op de perceptie van autonomie op tijdstip 2. Hoe meer werkmotivatie, hoe meer autonomie in een later stadium ervaren wordt. Wél blijkt het eerste type relatie (werkkenmerken → welbevinden en gezondheid) sterker te zijn dan het tweede type relatie (welbevinden en gezondheid → werkkenmerken).

In het laatste hoofdstuk van dit proefschrift, *hoofdstuk 8*, worden de resultaten van deze studie in onderlinge samenhang besproken. Begonnen wordt met een overzicht van alle onderzoeksbevindingen, met speciale aandacht voor autonomie in het werk. Vervolgens

worden enkele methodologische kanttekeningen geplaatst bij successievelijk de onderzoeksmethode, de meetinstrumenten en de statistische analysetechnieken. De theoretische gevolgtrekkingen van de studie gaan over (1) de conceptualisering, operationalisering en inschatting van werk-gerelateerde autonomie, en (2) het empirische bewijs voor de theoretische modellen. Ten eerste blijkt het mogelijk autonomie in het werk grondiger en verfijnder te bestuderen dan tot op heden gebeurd is. Ook komt naar voren dat percepties van werkkenmerken niet alleen subjectieve gevoelens reflecteren, maar ook gegrond zijn in een omgevingsgebonden werkelijkheid. Daarnaast blijkt de Maastrichtse Autonomielijst een goede operationalisering van het autonomie-begrip te zijn.

Ten tweede komt naar voren dat, ondanks de iets stabielere rechtlijnige modellen, Warr's kromlijnige Vitaminemodel wordt ondersteund door de onderzoeksgegevens. Verder blijkt dat, ondanks twee interacties in multi-niveau analyse, *geen* bevestiging gevonden wordt voor de interactieve veronderstellingen van het Demand-Control-Support Model van Karasek en zijn collega's. Warr's model heeft aldus aangetoond dat kromlijnige verbanden belangrijk zijn voor studie naar werkkenmerken, welbevinden en gezondheid. Tenslotte bevestigen de longitudinale resultaten de veronderstellingen van de theoretische modellen aangaande het dominante oorzaak-gevolg patroon tussen werkkenmerken en welbevinden en gezondheid. Aan het eind van de paragraaf wordt een heuristisch model gepresenteerd dat richting kan geven aan verder onderzoek op het gebied van werkkenmerken, welbevinden en gezondheid.

Na de bespreking van de theoretische betekenis van deze studie worden enkele aanbevelingen gedaan om de autonomie en sociale ondersteuning in het werk te vergroten en de werkdruk te verminderen dan wel te reguleren. Eén van de aanbevolen taakherontwerpmethoden omvat de reconstructie van gefragmenteerd en geïsoleerd werk in kleinschalige, gedecentraliseerde semi-autonome taakgroepen. Het hoofdstuk wordt tenslotte afgesloten met enkele suggesties voor verder onderzoek op het gebied van werkkenmerken (in het bijzonder autonomie), welbevinden en gezondheid.