

GOED WERK



TNO innovation
for life

PROJECTEN VAN
INNOVATIEGEBIED ARBEID



› GOED WERK IS
GEZOND, VEILIG,
EFFICIËNT, MAAR
OOK PRETTIG,
STIMULEREND
EN UITDAGEND.
GOED WERK HEEFT
EEN POSITIEVE
INVLOED OP JE
LEVEN EN IS VAN
LEVENSBELANG
VOOR PRODUCTIE
EN INNOVATIE.

GEZOND EN VEILIG WERKEN

Het onderzoek in de business line Gezond en Veilig Werken draagt op een aantoonbare en kosteneffectieve manier bij aan preventie en aan verlaging van de ziektelast bij werknemers die het gevolg is van problemen op het terrein van gezond en veilig werken.

Daarnaast leidt het onderzoek ertoe dat nieuwe risico's van technologische ontwikkelingen tijdig worden gesignaleerd, geëvalueerd en beheerst. Centraal staat daarbij dat bedrijven (werkgevers, werknemers) zélf de bestaande en nieuwe risico's kunnen managen.

De voorbeelden van projecten van deze business line in dit boekje zijn gerangschikt naar drie hoofdlijnen:

1. IMPLEMENTATION AND EVALUATION OSH POLICIES

Dit onderzoek is erop gericht arbeidsomstandigheden te verbeteren door het toepassen en evalueren van gezondheids- en veiligheidsbeleid.

• Arbo-kennis uitgewisseld door heel Europa	6
• Een sterkere positie voor de preventiemedewerker	8
• Effecten van arbomaatregelen inschatten	10
• Hoe kosteneffectief zijn werkplekinterventies?	12
• Betere maatregelen tegen ademhalingsziekten	14
• Oorzaken van arbeidsongevallen verhelderd	16
• NEA: vinger aan de pols van werkend Nederland	18
• Enquête verheldert arbeidsbeleidsvraagstukken	20
• Inzicht in de arbeidssituatie van zelfstandigen	22
• Veiliger werken in Chinese mijnbouw en chemie	24

2. RISK MANAGEMENT IN OSH

Het doel van onderzoek is de ziektelast bij werknemers te voorkomen en te verlagen door innovatieve interventies op het gebied van OSH (Occupational Safety and Health).

• Veiliger werken dankzij inzicht in gevaarlijke stoffen	26
• Actieve ondersteuning bij veiliger werken	28
• Wegwijs in nanomaterialen	30
• IMOSHION: gezond en veilig werken in het MKB	32
• Veiliger werken voor laaggeschoolden	34
• TNO helpt DAF Trucks de veiligheidscultuur te versterken	36
• Werken met minder fysieke belasting	38
• Hoe zwaar is de fysieke belasting voor de straatmaker?	40

3. CHEMICAL EXPOSURE & RISK ASSESSMENT

Dit onderzoek heeft als doel modellen en benaderingen te ontwikkelen om veilig te kunnen werken met nanodeeltjes en chemische stoffen, zodat de (onzekere) risico's ervan geen onnodige bottleneck vormen voor innovatie.

• Veilig omgaan met nanomaterialen	42
• Milieu- en gezondheidseffecten van nanoprodukten verhelderen	44
• Risico's eenvoudig en betrouwbaar beoordelen	46
• Veiliger omgaan met gewasbeschermingsmiddelen	48

DUURZAME INZETBAARHEID

Het onderzoek in de business line Duurzame Inzetbaarheid heeft tot doel de duurzame inzet en inzetbaarheid van de beroepsbevolking te versterken door het verbeteren van vitaliteit, kwalificaties, mobiliteit en werkomgeving.

De voorbeelden van projecten van deze business line in dit boekje zijn gerangschikt naar drie hoofdlijnen:

1. PARTICIPATIE ONDERKANT ARBEIDSMARKT

Dit onderzoek draagt bij aan oplossingen voor de honderdduizenden mensen die langs de kant van de arbeidsmarkt staan. De projecten beogen deze mensen perspectief te geven op werk en duurzame inzetbaarheid.

• Re-integratieprofessionals verbeteren dienstverlening	52
• Beter samenwerken aan social return	54
• Objectieve meetlat voor sociaal ondernemen	56
• Meer grip op re-integratie van bijstandsccliënten	58
• Hoe berekenen arbeidsdeskundigen de loonwaarde?	60
• Goede voorbeelden als inspiratie voor de arbeidsdeskundige	62

2. DUURZAAM WERK

Bij dit onderzoek draait het om het ontwikkelen van innovaties die de concurrentiekracht van bedrijven duurzaam versterken, door de duurzame inzetbaarheid en productiviteit van werkkenden te verhogen.

• Nationaal Inzetbaarheidsplan: meer mensen langer aan het werk	64
• Duurzame inzetbaarheid ontcijferd	66
• Hoe blijven 45-plussers langer inzetbaar?	68
• De vakman als regisseur van zijn eigen ontwikkeling	70
• Zelf sleutelen aan je werk	72
• Hoe werknemers hun kwalificaties <i>up-to-date</i> houden	74
• Welke leefstijlprogramma's werken voor bedrijven?	76
• Duurzaam inzetbaar blijven in de bouw	78

3. MENTALE GEZONDHEID EN PSYCHOSOCIALE ARBEIDSBELASTING

Dit onderzoek is gericht op oplossingen die leiden tot minder uitval en hogere productiviteit op het werk: enerzijds door psychosociale arbeidsbelasting te verminderen, anderzijds door de bevoogenheid van werknemers te vergroten.

• Hoe voorkom je dat werknemers mentaal met pensioen gaan?	80
• Gezonder reorganiseren met PSYRES	82
• Game geeft managers meer grip op werkdruk en bevoogenheid	84
• Meer grip op kosten en baten van agressiebeleid	86
• Meer zicht op de effecten van werkstress	88
• Happy@Work: online zelfhulp bij psychische klachten	90

INNOVATIE EN ARBEIDSPRODUCTIVITEIT

Het programma Innovatie en Arbeidsproductiviteit heeft tot doel, de innovatiekracht te versterken en de arbeidsproductiviteit te verhogen door menselijk kapitaal en sociale innovatie beter te benutten.

De voorbeelden van projecten van deze business line in dit boekje zijn gerangschikt naar drie hoofdlijnen:

1. ZORG EN ARBEID

Dit onderzoek heeft tot doel geïntegreerde zorgconcepten te ontwikkelen, te implementeren en te evalueren. Deze innovatieve zorgconcepten zijn erop gericht de groei van de maatschappelijke zorgkosten te beteugelen, de arbeidsproductiviteit in de zorg duurzaam te verhogen, en inzicht te geven in samenhang van technologische en sociale innovaties in de zorg.

- Zorgaanbieders Amsterdam-Noord werken beter samen 94
- Geïntegreerde zorg een duwtje geven 96
- Participatie vergroten door arbeidsgerichte zorg 98

2. SOCIAAL INNOVATIE MANAGEMENT

Dit onderzoek is erop gericht arbeidsproductiviteit en innovatiekracht te verbeteren door kennis, concepten en methoden te ontwikkelen op diverse gebieden: innovatieve organisatieconcepten, flexibele organisaties, leren, werken en innoveren door werkenden en maatschappelijke arrangementen.

- Slimmer werken in het openbaar bestuur 100
- Ruim baan voor ambtenaren met vernieuwende ideeën 102
- Productiever werken als alternatief voor bezuinigen 104
- Alle cijfers over flexwerk en flexwerkers verzameld 106

3. INNOVATIEF WERKEN

Dit onderzoek beoogt de innovatiekracht en arbeidsproductiviteit te verhogen bij organisaties in de topsectoren High Tech Systemen en Materialen (HTSM) en Creatieve Industrie. Dat gebeurt door de interactie te verbeteren tussen de mens en producten, omgevingen, processen, organisaties, en door innovaties op dit gebied te ontwikkelen.

- Virtual en augmented reality verbeteren arbeidsomstandigheden 108

VOORWOORD

WERK IS VOOR MENSEN EEN BELANGRIJK ONDERDEEL VAN HUN LEVEN. DAAROM IS HET NOODZAKELIJK OM TE INVESTEREN IN 'GOED WERK'. DAT BETEKENT AAN DE ENE KANT DAT ORGANISATIES MEDEWERKERS ZO GOED MOGELIJK MOETEN BESCHERMEN TEGEN DE NADELIGE EFFECTEN OF RISICO'S VAN HUN WERK. MAAR TEGELIJKERTIJD IS HET BELANGRIJK OM DE POSITIEVE EFFECTEN VAN ARBEID TE VERSTERKEN: MOTIVATIE, VOLDOENING, ONTWIKKELINGSKANSEN, EEN POSITIEVE ORGANISATIECULTUUR. GOED WERK IS GEZOND, VEILIG, EFFICIËNT, MAAR OOK PRETTIG, STIMULEREND EN UITDAGEND. GOED WERK HEEFT EEN POSITIEVE INVLOED OP JE LEVEN EN IS VAN LEVENSBELANG VOOR PRODUCTIE EN INNOVATIE. AL DIE ASPECTEN VAN WERK KOMEN AAN BOD IN DIT BOEKJE, WAARIN HET INNOVATIEGEBIED ARBEID VAN TNO VIJFTIG PROJECTEN PRESENTEERT OP HET GEBIED VAN MENSEN, ORGANISATIES EN WERK.

In het onderzoek is een aantal lijnen te onderscheiden. Verschillende projecten hebben betrekking op de stap van niet-werk naar werk: hoe helpen we mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt weer aan het werk? Een voorbeeld van een project dat daarbij aansluit is de Prestatieladder Socialer Ondernemen, die bedrijven stimuleert om sociaal te ondernemen en sterker bij te dragen aan de arbeidsparticipatie van kwetsbare groepen.

Een andere lijn is die van werk naar duurzaam werk. Hoe bevorderen we een duurzame arbeidsmarkt, waarin mensen gezond blijven en langer en met plezier en behoud van productiviteit doorwerken? Bedrijven moeten daartoe investeren in gezondheid, vitaliteit, kwalificatieverbetering en betrokkenheid van hun werknemers, van hoog tot laag. Maar ook de rol van werkenden zelf, in alle vormen, verandert: zij moeten zich open en flexibel opstellen, bereid zijn om zich te ontwikkelen en aantrekkelijk te blijven voor huidige en toekomstige werkgevers. Dat illustreert onder andere het project Vakman Nieuwe Stijl, waarvoor TNO een digitale leeromgeving ontwikkelde die bedrijf en medewerkers helpt om zelf richting te geven aan hun ontwikkeling.

Als derde lijn noem ik de ontwikkeling naar innoverende organisaties. Een snel veranderende maatschappij en snel veranderende markten vragen van arbeidsorganisaties dat ze zichzelf voortdurend vernieuwen en versterken. Hoe kunnen bedrijven en netwerken van bedrijven hun

concurrentiekracht en veerkracht vergroten en hun werknemers stimuleren mee te gaan in die ontwikkeling? Hoe zorgen we ook dat onbekende risico's de innovaties van morgen niet remmen, zoals bij het ontwikkelen van nanomaterialen? Of op welke manieren kan de publieke sector het werk slimmer en efficiënter organiseren? In het project Slimmernetwerk gebeurt dat laatste van binnenuit, door innovatieve professionals uit de publieke sector die in 'doetanks' aan de slag gaan met praktijkvraagstukken.

Het motto van TNO is 'Innovation for life'; TNO zet zich in voor technologische én sociale innovatie. De gepresenteerde projecten illustreren dat innovatie ook sterk wordt bepaald door organisaties en mensen – zo ontstaan innovaties die werken! Die verbanden tussen techniek, mens en organisatie komen samen in de projecten van Arbeid. Onze toegevoegde waarde daarbij is dat we de nadruk leggen op adviezen en oplossingen voor de praktijk, maar wel altijd gebaseerd op een wetenschappelijk kennisfundament. Ook dat zorgt voor innovaties die werken.

Dit boekje vormt een staalkaart van ons onderzoeksterrein. Tientallen aansprekende projecten laten u zien hoe we met nieuwe kennis vraagstukken kunnen oplossen voor bedrijven, de publieke sector en andere organisaties. Stuk voor stuk tonen deze projecten aan hoezeer het loont om te investeren in goed werk: in werkenden, hun omstandigheden, hun betrokkenheid, en in de organisatie van het werk. Ik wens u veel leesplezier!

Prof. dr. ir. Paulien Bongers
Innovatiedirecteur Arbeid TNO







INNOVATIES VOOR GEZOND EN VEILIG WERKEN

**IMPLEMENTATION AND
EVALUATION OSH POLICIES**

RISK MANAGEMENT IN OSH

**CHEMICAL EXPOSURE
AND RISK ASSESSMENT**

ARBO-KENNIS UITGEWISSELD DOOR HEEL EUROPA

- › IEDERE DRIEËNHALVE MINUUT OVERLIJDT IEMAND IN DE EU DOOR EEN ARBEIDSGEBONDEN OORZAAK. DAT KOMT NEER OP MEER DAN 150.000 STERFGEVALLEN PER JAAR ALS GEVOLG VAN ARBEIDSONGEVALLEN EN WERKGERELATEERDE ZIEKTEN. DAAROM IS HET BELANGRIJK WERKNEMERS EN WERKGEVERS IN HEEL EUROPA BEWUST TE MAKEN VAN DE RISICO'S VAN HUN WERK, EN TE LEREN HOE ZIJ HIERMEE KUNNEN OMGAAN. OM DIE BEWUSTWORDING TE STIMULEREN, HEEFT DE EU EEN NETWERK VAN NATIONALE KENNISCENTRA OPGERICHT: DE FOCAL POINTS. TNO VERZORGT NAMENS HET MINISTERIE VAN SZW HET NEDERLANDSE FOCAL POINT.

Van Agentschap naar Focal Points

De werkplekken in heel Europa veiliger, gezonder en productiever maken: dat is de opdracht van het Europees Agentschap voor Veiligheid en Gezondheid op het Werk. Het agentschap verzamelt en verspreidt kennis en informatie, en bevordert een cultuur van risicopreventie. Maar dat kan niet alleen centraal gebeuren. Daarom werkt het agentschap met een netwerk van Focal Points; dit zijn vaak de belangrijkste nationale instanties op het gebied van veiligheid en gezondheid op het werk. Deze Focal Points zijn het scharnierpunt waarlangs de informatie naar en van het Agentschap loopt.

Actief werken aan veiligheid en gezondheid

In het Nederlandse Focal Point werkt TNO actief samen met vertegenwoordigers van overheid, werkgevers en werknemers aan de doelstellingen van het agentschap. De genoemde partijen houden de vinger aan de pols om vast te stellen of zich nieuwe risico's voordoen, verzamelen best practices om risicopreventie te stimuleren, voeren campagne en geven voorlichting. Ook leveren ze actuele Nederlandse informatie aan het Agentschap, en geven ze de kennis van het Agentschap door aan de Nederlandse beleidsmakers en praktijkmensen op alle niveaus. Zo speelt het Focal Point een centrale rol in het netwerk van sociale partners, beroepsorganisaties, arboprofessionals en kennisinstituten.

Veel informatiekanalen

Het Focal Point wil hét referentiepunt zijn voor alle informatie over veiligheid en gezondheid die belangrijk is voor de doelgroepen van het Agentschap. Het verspreidt informatie via verschillende websites (onder meer op www.arboineuropa.nl), maar ook bijvoorbeeld via elektronische nieuwsbrieven en Twitter.



‘HET NEDERLANDSE FOCAL POINT VERZORGT DE IMPORT VAN EUROPESE EN EXPORT VAN NEDERLANDSE ARBOKENNIS.’

PROJECT Nederlands Focal Point voor veiligheid en gezondheid op het werk
ONDERZOEKSPROGRAMMA SZW Maatschappelijk Programma
Arbeidsomstandigheden (MAPA)

EEN STERKERE POSITIE VOOR DE PREVENTIEMEDEWERKER

› VEILIG EN GEZOND WERKEN IS IN NEDERLAND EEN GEDEELDE VERANTWOORDELIJKHEID VAN WERKGEVER EN WERKNEMER. DAT IS BIJ WET GEREGLD. ZO MOET ELK BEDRIJF EEN PREVENTIEMEDEWERKER AANWIJZEN, DIE EEN SLEUTELROL SPEELT IN DE AANDACHT VOOR PREVENTIE IN HET BEDRIJF. MAAR IN DE PRAKTIJK HEBBEN NOG VEEL TE WEINIG BEDRIJVEN PREVENTIEMEDEWERKERS. TNO HELPT BEDRIJVEN OM DE INTERNE ARBODESKUNDIGHEID TE VERGROTEN.

Te weinig mensen en kennis

Op dit moment heeft nog maar de helft van de Nederlandse bedrijven een preventiemedewerker. Ook is er een tekort aan kennis en aan bruikbare instrumenten voor preventiemedewerkers, vooral in het midden- en kleinbedrijf. TNO heeft daarom onderzocht welke wensen en behoeften bedrijven en preventiemedewerkers hebben: wat hebben ze nodig om zelf hun arbodeskundigheid te vergroten?

Drie bouwstenen voor verbetering

Uit ons onderzoek zijn drie bouwstenen naar voren gekomen voor verbeterde aandacht voor preventie in bedrijven. Allereerst blijkt het belangrijk dat preventiemedewerkers zelf actief hun taak oppakken: hun zelfredzaamheid en zelfwerkzaamheid moet groter worden. Bovendien moeten de preventiemedewerkers zichtbaarder worden in het bedrijf. Daarnaast is het nodig om ze meer opleiding en scholing aan te bieden.

Staatssecretaris SZW:

‘Preventiemedewerkers zijn nog geen gemeengoed in bedrijven; hun kennis over arbeidsomstandigheden is soms gering. Ik werk aan versterking van deze eerstelijnspreventie op de werkvloer. In het kader van het Maatschappelijk Programma Arbeidsomstandigheden (MAPA) van TNO wordt invulling gegeven aan de wens van sociale partners om de zichtbaarheid en expertise van de preventiemedewerker te vergroten.’



Denktank en kennisplatform

Samen met de doelgroep ontwikkelt TNO activiteiten en instrumenten die aansluiten bij hun eigen wensen en behoeften. Daarvoor hebben we de Denktank inPreventie opgericht. De leden van de Denktank denken en doen regelmatig mee met ons ontwikkelteam.

Daarnaast ontwikkelen we een digitaal platform voor en door preventiemedewerkers: www.inPreventie.nl. Dat wordt dé plek waar de kennis, de contacten en de markt samenkomen die preventie-medewerkers nodig hebben om hun taak succesvol uit te voeren.

‘MEER EN BETERE
AANDACHT VOOR
PREVENTIE DRAAGT BIJ
AAN EEN GEZONDERE,
VEILIGERE WERKPLEK.’

PROJECT Arbodeskundigheid: preventie in bedrijven versterken
ONDERZOEKSPROGRAMMA SZW Maatschappelijk Programma
Arbidsomstandigheden (MAPA)

› EFFECTEN VAN ARBOMAATREGELEN INSCHATTEN

- › WELKE GEZONDHEIDSEFFECTEN EN SOCIAAL-ECONOMISCHE EFFECTEN HEBBEN VERANDERINGEN IN DE ARBOWET? ALS DE BOUWSECTOR EEN NIEUWE TILNORM INVOERT, WAT ZIJN DAN BIJVOORBEELD DE GEVOLGEN VOOR DE ZIEKTELAST DOOR LAGE-RUGKLACHTEN? ONDERZOEK VAN TNO BIEDT BELEIDSMAKERS – BIJ OVERHEID EN BEDRIJFSLEVEN – MEER INZICHT IN DE VERWACHTE EFFECTEN VAN DE MAATREGELEN DIE ZE WILLEN NEMEN.

Nieuwe voorspeller

Een belangrijke tool om de effecten van maatregelen te kunnen voorspellen, is de Health Impact Assessment (HIA), gekoppeld aan een kosten-batenanalyse (KBA). Maar een goede HIA/KBA is niet eenvoudig uit te voeren. Er is veel kennis nodig over de gezondheid en inzetbaarheid van werknemers. Daarom heeft TNO een nieuwe aanpak ontwikkeld voor arbeidsgezondheidskundige vraagstukken: OSHIA (Occupational Safety and Health Impact Assessment).

Tool voor beleidsmakers

Beleidsmakers kunnen de OSHIA-methode zelf toepassen met behulp van een handleiding en een interne training. OSHIA geeft een goed beeld van de effecten die een beleidsverandering of interventie op arbogebied heeft: niet alleen op de gezondheid, maar ook op de kosten en baten. Voor beleidsmakers is het een praktische tool om de impact van beleidsbeslissingen op nationaal en internationaal niveau in te schatten.

Ook zicht op kosten en baten

Nieuw is dat de benadering ook rekening houdt met de onzekerheid die met elke maatregel gepaard gaat. Beleidsmakers krijgen daarmee meer zicht op de speelruimte rond elke maatregel. Bovendien maakt de methode een heldere kosten-batenanalyse mogelijk van veranderingen in het werk. Daarmee maakt de tool het mogelijk om de effectiviteit én de kosteneffectiviteit van voorgestelde maatregelen betrouwbaar in te schatten.

› ‘OSHIA MAAKT
HET MOGELIJK
DE EFFECTEN VAN
VOORGESTELDE
ARBOMAATREGELEN
TE VOORSPELLEN.’

PROJECT Health Impact Assessment en kosten-baten
ONDERZOEKSPROGRAMMA TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid

› HOE KOSTENEFFECTIEF ZIJN WERKPLEK- INTERVENTIES?

- › OM DE GEZONDHEID VAN WERKNEMERS TE BEVORDEREN, KUNNEN UITEENLOPENDE INTERVENTIES WORDEN INGEZET. EEN VOORBEELD IS HET GEBRUIK VAN ADEMBESCHERMING OF AFZUIGINSTALLATIES IN DE BOUW, OM DE BLOOTSTELLING AAN GEVAARLIJKE STOFFEN TE VERLAGEN. BIJ DE KEUZE TUSSEN INTERVENTIES IS HET BELANGRIJK OM NIET ALLEEN NAAR DE EFFECTIVITEIT TE KIJKEN, MAAR OOK NAAR DE INVESTERINGEN. WELKE MAATREGELEN ZIJN HET MEEST KOSTENEFFECTIEF?

Effectieve én efficiënte maatregelen nemen

In de gezondheidszorg zijn kosten-batenanalyses heel gebruikelijk om te bepalen hoe kosteneffectief nieuw beleid of interventies zijn. Maar dergelijke analyses worden minder toegepast bij arbeidgerelateerde interventies. Denk bijvoorbeeld aan verschillende maatregelen om werknemers tegen stof te beschermen: hoe kosteneffectief is bijvoorbeeld het gebruik van technieken als ‘wet dust suppression’ (de werkomgeving nat maken zodat er minder stof vrijkomt)? Voor dit onderzoek voeren we een kosten-batenanalyse uit voor meer inzicht: welke werkplekinterventies zijn niet alleen effectief, maar leveren tegelijkertijd geld op of kosten niet te veel geld?

Rekenmodel

Voor dit project hebben we een kosten-batenraamwerk ontwikkeld: een instrument waarmee wij samen met de klant (een bedrijf/de overheid/een verzekeraar) de kosten en baten van interventies kunnen evalueren. Het onderzoek heeft geleid tot een rekenmodel dat het mogelijk maakt om kosten en baten uit te splitsen naar verschillende stakeholders: werkgevers, werknemers en de samenleving.

› ‘HET INSTRUMENT GEEFT BELANGRIJKE INZICHTEN IN DE KOSTEN EN BATEN VAN VERSCHILLENDE INTERVENTIESCENARIO'S.’

Kosteneffectiviteit betrouwbaar inschatten

Het rekenmodel dat we ontwikkeld hebben, helpt om van tevoren een betrouwbare inschatting te maken: wat zijn de kosten en baten van interventies, tot welke veranderingen in de ziektelast leiden ze?

Het model levert belangrijke informatie op om onderbouwde beslissingen te kunnen nemen over de effectiviteit van interventie-strategieën. We hebben het instrument al toegepast om verschillende interventiestrategieën te evalueren, zoals het gebruik van benatting in de bouw. Ook hebben we het toegepast om meer zicht te krijgen op de kosten en baten van een Europese beleidsverandering.

PROJECT Zijn werkplekinterventies kosteneffectief, en voor wie?
ONDERZOEKSPROGRAMMA TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid

BETERE MAATREGELEN TEGEN ZIEKTEN VAN DE ADEMHALINGSWEGEN

› BLOOTSTELLING AAN SCHADELIJKE STOFFEN OP HET WERK IS EEN BELANGRIJKE OORZAAK VAN ZIEKTEN VAN DE ADEMHALINGSWEGEN. PREVENTIEMAATREGELEN ZIJN DUS ESSENTIEEL – MAAR WELKE MAATREGELEN WERKEN HET BEST? BOVENDIEN KOSTEN INTERVENTIES GELD: AAN WELKE INTERVENTIES IS DAT HET BEST BESTEED? ONDERZOEK VAN TNO ZORGT VOOR MEER INZICHT IN DE EFFECTIVITEIT EN KOSTENEFFECTIVITEIT VAN VERSCHILLENDE INTERVENTIESTRATEGIEËN.

Gezondheidsrisico's op het werk

Ziekten van de ademhalingswegen die veroorzaakt worden door blootstelling aan stoffen, zijn vaak zeer ernstige beroepsziekten. Maar tot nu toe is er nog weinig bewijs hoe effectief interventieprogramma's zijn voor veel blootstellingen op de werkplek. Hierdoor is het nauwelijks mogelijk om onderbouwde besluiten te nemen over nieuwe preventie-maatregelen. Ook bestaat er weinig zicht op de kosten en baten van die maatregelen. Voor werkgevers is vooral ook dat laatste belangrijk, omdat zij vaak de interventies moeten betalen.

Wat maakt een interventie effectief?

In dit onderzoek richten we ons specifiek op de bouwsector en op de autoschadeherstelindustrie. Het doel is een interventieprogramma te ontwikkelen dat op termijn de ziektelast verlicht, en dan specifiek de ziektelast door chronische ziekten van de ademhalingswegen. Daarbij stellen we nauwkeurig vast welke elementen bepalen of een interventiestrategie effectief is. We kijken niet alleen naar de technische kant van interventies, maar ook naar organisatorische en menselijke factoren. We gebruiken modellen om voorspellingen te doen: hoe verandert de ziektelast (onder andere het aantal zieken, ziekteverzuim, zorgconsumptie) als het blootstellingsniveau verandert? Daarnaast evalueren we de (kosten)effectiviteit van diverse maatregelen en interventiestrategieën om de blootstelling te verlagen.

De branche denkt mee

In het onderzoek werken we samen met individuele bedrijven en met de brancheorganisaties Arbouw en FOCWA. Het onderzoek vereist dat alle partijen nauw worden betrokken en dat er zorgvuldig wordt nagedacht over de praktische toepasbaarheid. Goede communicatie en zowel



werknemers als werkgevers erbij betrekken is daarbij essentieel. Zo werken we samen aan het uiteindelijke doel: dat de blootstelling binnen de bedrijven sterk afneemt, en dat de gehele branche beschikt over richtlijnen om de preventie van beroepsgerelateerde ziekten van de ademhalingswegen te verbeteren.

**‘WE KIJKEN NIET ALLEEN
NAAR DE TECHNISCHE
KANT VAN INTERVENTIES,
MAAR OOK NAAR
ORGANISATORISCHE EN
MENSELIJKE FACTOREN.’**

PROJECT De effectiviteit van interventies gericht op terugdringen van schadelijke stoffen van de ademhalingswegen; een onderzoek in samenwerking met bedrijven uit de bouwsector en de autoschadeherstelindustrie
ONDERZOEKSPROGRAMMA ZonMw; TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid

› OORZAKEN VAN ARBEIDSONGEVALLEN VERHELDERD

- › ARBEIDSONGEVALLEN VEROORZAKEN PERSOONLIJK LEED ÉN KOSTEN VOOR WERKGEVERS EN MAATSCHAPPIJ. OP VERZOEK VAN HET MINISTERIE VAN SOCIALE ZAKEN EN WERKGELEGENHEID HEBBEN CONSUMENT EN VEILIGHEID EN TNO IN 2001 EEN METHODIEK ONTWIKKELD OM EENDUIDIGE EN BETROUWBARE ONGEVALCIJFERS VAST TE STELLEN: DE MONITOR ARBEIDSONGEVALLEN IN NEDERLAND. MET BEHULP VAN DEZE MONITOR METEN WE PERIODIEK HOE HET STAAT MET ARBEIDSONGEVALLEN IN NEDERLAND.

Cijfers en risicogroepen monitoren

De Monitor Arbeidsongevallen geeft een uitgebreid overzicht van cijfers over arbeidsongevallen in Nederland. We baseren ons op statistieken over ongevallen met letsel (en verzuim), eerstehulp-behandelingen en ziekenhuis-opnamen na arbeidsongevallen, en over arbeidsongevallen met dodelijke afloop. De monitor vermeldt niet alleen aantallen, maar ook risicogroepen, werk-kenmerken en gevolgen.

Deze gegevens vullen we aan met informatie over de toedracht en trendanalyses.

Reactie van een gebruiker:

‘Wij kunnen als bedrijfskledingfabrikant beslist ons voordeel doen met de Monitor Arbeidsongevallen en onderzoeken op welke kritische punten veiligheidskleding kan helpen arbeidsongevallen te voorkomen.’

Monitor bewijst nut voor bedrijven

De cijfers stellen Nederlandse bedrijven en bedrijfstakken in staat hun eigen prestaties bij de preventie van arbeidsongevallen te beoordelen en te verbeteren. Voor de overheid biedt de informatie aangrijpingspunten om beleidskeuzes te maken. Sinds 2001 heeft de monitor zijn nut bewezen als centrale, eenduidige en betrouwbare informatiebron over ongevalcijfers.

Van monitor naar Arbobalans

De Monitor Arbeidsongevallen 2010, verschenen in 2012, is de laatste rapportage in de reeks. De cijfers van arbeidsongevallen van 2011 en verder publiceren we tweejaarlijks in de Arbobalans.

MONITOR ARBEIDS- ONGEVALLen IN NEDERLAND 2010

TNO innovation
for life

Marlies van der Klauw
Maaijke Balkhuyzen Roozboom
Christine Stam
Jan Fekke Ybema
Suzanne Wijnman
Anita Vermea

‘DE MONITOR GEEFT
NIET ALLEEN INZICHT
IN AANTALLEN, MAAR
OOK IN RISICOGROEPEN,
WERKKENMERKEN EN
GEVOLGEN.’

PROJECT Monitor Arbeidsongevallen in Nederland

ONDERZOEKSPROGRAMMA SZW Maatschappelijk Programma
Arbeidsomstandigheden (MAPA)

NEA: VINGER AAN DE POLS VAN WERKEND NEDERLAND

DE NEA – NATIONALE ENQUÊTE ARBEIDSSOMSTANDIGHEDEN – IS HET GROOTSTE PERIODIEKE ONDERZOEK NAAR DE WERKSITUATIE VAN NEDERLANDSE WERKNEMERS. TNO VOERT DE NEA UIT IN SAMENWERKING MET HET CBS. DE ENQUÊTE WORDT MEDE GEFINANCIERD DOOR HET MINISTERIE VAN SZW. AAN DE NEA, DIE SINDS 2003 WORDT UITGEVOERD, DOEN JAARLIJKS RUIM 23.000 WERKNEMERS MEE.

Zicht op trends in arbeid

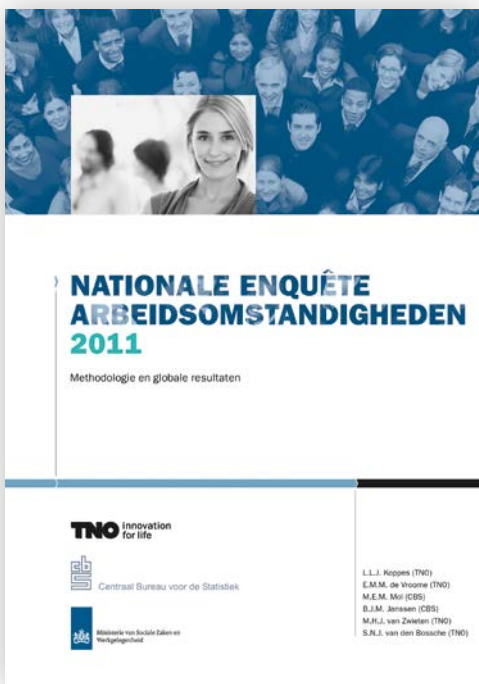
De NEA brengt de kwaliteit van de arbeid in Nederland structureel in kaart. Dit doen we jaarlijks bij een grote, representatieve steekproef van werknemers. De NEA volgt trends in de arbeidssituatie (arbeidsomstandigheden, arbeidsinhoud, arbeidsverhoudingen en arbeidsvoorwaarden), gezondheid, het functioneren en de inzetbaarheid van werknemers en maatregelen die werkgevers treffen. Ook onderzoeken we de onderlinge samenhang tussen die trends.

Veelgebruikte informatiebron

De NEA vormt een centrale informatiebron over arbeid voor beleidsmakers, wetenschappers, werkgevers, vakbonden, brancheorganisaties, et cetera. Resultaten van de NEA worden veelvuldig ingezet voor wets- en beleidsevaluatie, wetenschappelijke kennisontwikkeling en ontwikkeling van praktische instrumenten voor overheid en bedrijven. Tientallen onderzoekers en professionals zetten de gegevens van eerdere NEA-metingen om in relevante informatie. Wekelijks verschijnen hierover publicaties, zowel in wetenschappelijke bronnen als in tijdschriften, rapporten, richtlijnen en adviezen, kranten en op internet.

TNO en CBS werken samen

TNO coördineert het vragenlijstonderzoek, dat bestaat uit 200 vragen en een respons kent van circa 23.000 werknemers per jaar. Samenwerkingspartner CBS voert de steekproef uit en weegt de gegevens, zodat deze representatief zijn voor de hele Nederlandse werknemerspopulatie. De NEA is ook ondergebracht in het Sociaal Statistisch Bestand van het CBS. Meer informatie is te vinden via www.tno.nl/nea.



‘DE NEA IS VOOR BELEID
EN WETENSCHAP EEN
CENTRALE BRON VAN
TRENDCIJFERS OVER
DE ARBEIDSSITUATIE
IN NEDERLAND.’

PROJECT NEA: Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden

ONDERZOEKSPROGRAMMA TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid, SZW
Maatschappelijk Programma Arbeidsomstandigheden (MAPA)

ENQUÊTE VERHELDERT ARBEIDSBELEIDS- VRAAGSTUKKEN

- › HOE STAAT HET MET DE ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN EN DE ARBEIDSVERHOUDINGEN IN NEDERLANDSE BEDRIJVEN? WAT DOEN BEDRIJVEN AAN SOCIALE INNOVATIE EN SOCIAAL BELEID? HOE GAAN WERKGEVERS OM MET MENSEN MET EEN GROTE AFSTAND TOT DE ARBEIDSMARKT? DE WERKGEVERS ENQUÊTE ARBEID (WEA) GEEFT ANTWOORD OP DERGELIJKE VRAGEN. DE RAPPORTAGES OP BASIS VAN DE WEA INFORMEREN OVER DE STAND VAN ZAKEN OP HET GEBIED VAN ARBEID IN BEDRIJVEN EN INSTELLINGEN IN NEDERLAND.

Tweejaarlijkse stand van zaken

De WEA is een periodiek vragenlijstonderzoek, in 2008, 2010 en 2012 uitgevoerd onder 5000 bedrijven en instellingen. Het doel is ontwikkelingen in organisaties te volgen op het terrein van arbeid. De WEA is een gezamenlijk initiatief van TNO en het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. De metingen vinden steeds plaats onder een nieuwe steekproef van bedrijven en instellingen; de vragenlijsten worden ingevuld door de directeur-eigenaar of de personeelsmanager.

Schat aan informatie

Van arbeidsomstandigheden tot ziekteverzuim, van innovatie tot duurzame inzetbaarheid, de WEA geeft een omvattend beeld van arbeid in Nederland. Arbeidsbeleid wordt inzichtelijk gepresenteerd, uitgesplitst naar bedrijfssectoren en grootteklassen. De resultaten verschijnen elke twee jaar in een methodologisch rapport en in brochures met de belangrijkste bevindingen. Deze zijn beschikbaar op www.monitorarbeid.tno.nl.

Voor beleid en wetenschap

De WEA fungeert voor beleid en wetenschap als bron van cijfers over arbeidsbeleid in bedrijven. De WEA-gegevens zijn een bron voor de Arbobalans en voor tal van analyses in rapporten en artikelen. Maar de WEA is ook van belang voor onder meer de Ministeries van Sociale Zaken en Werkgelegenheid en Economische Zaken, voor sociale partners, de politiek en maatschappelijke instituties. De uitkomsten kunnen worden gebruikt voor gerichte maatregelen op branche- of sectorniveau.



‘DE WEA DIENT VOOR
BELEID EN WETENSCHAP
ALS BRON VAN CIJFERS
OVER ARBEIDSBELEID IN
BEDRIJVEN.’

PROJECT WEA: Werkgevers Enquête Arbeid

ONDERZOEKSPROGRAMMA TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid, SZW
Maatschappelijk Programma Arbeidsomstandigheden (MAPA)

› INZICHT IN DE ARBEIDSSITUATIE VAN ZELFSTANDIGEN

› VEEL NEDERLANDERS WORDEN 'EIGEN BAAS'. ZELFSTANDIGE ONDERNEMERS VORMEN EEN GROEIEND DEEL VAN DE BEROEPS-BEVOLKING IN NEDERLAND. HET CBS SCHAT HET AANTAL ZELF-STANDIGEN OP 1,1 MILJOEN. VOORAL DE ZELFSTANDIGE ZONDER PERSONEEL (ZZP'ER) IS IN OPKOMST. OM MEER TE WETEN TE KOMEN OVER DE WERKOMSTANDIGHEDEN VAN ZELFSTANDIGEN, VERZORGT TNO SAMEN MET HET CBS DE ZELFSTANDIGEN ENQUÊTE ARBEID (ZEA). IN 2012 EN 2013 VINDT EEN PILOT PLAATS EN BESLUITEN WE OVER VERVOLGMETINGEN.

Bijzondere groep

Zelfstandigen zijn een bijzondere groep op de arbeidsmarkt. Zo werken veel zelfstandigen tot op hogere leeftijd door, hebben ze vaak minder inkomenszekerheid en lijken ze minder vaak ziek te zijn. Terwijl veel bekend is over de werksituatie van werknemers, weten we nog maar weinig over de omstandigheden en de voorwaarden waaronder zelfstandigen werken.

Breed beeld van arbeidssituatie

De onderwerpen die in de ZEA aan bod komen, sluiten aan bij de vragen die ook gesteld worden in de NEA (zie pagina 18). Onderwerpen zijn bijvoorbeeld de fysieke, mentale en emotionele belasting, veiligheid en arbeidsongevallen, arbeidsomstandigheden, duurzame inzetbaarheid, gezondheid, productiviteit en de afhankelijkheid van klanten of opdrachtgevers.

Klankbordgroep

Bij de opzet van het onderzoek en het opstellen van de vragenlijst hebben we samengewerkt met een klankbordgroep met vertegenwoordigers van Ministeries, diverse belangenbehartigers voor zelfstandigen en enkele wetenschappers. Het CBS heeft 22.000 zelfstandigen geselecteerd; deze groep is aangeschreven om deel te nemen aan een internetenquête. We streven naar een netto respons van 5.000 zelfstandigen. De eerste resultaten worden in 2013 gepubliceerd. Dan zal duidelijker worden hoe de werksituatie van zelfstandigen is, en of deze afwijkt van die van werknemers.

Meer informatie is te vinden via www.monitorarbeid.tno.nl.

› 'MET DE
RESULTATEN
KUNNEN BRANCHE-
ORGANISATIES,
BELANGEN-
VERENIGINGEN
EN OVERHEID
BETER INSPELEN
OP BEHOEFTE VAN
ZELFSTANDIGEN.'

PROJECT Zelfstandigen Enquête Arbeid

ONDERZOEKSPROGRAMMA TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid, SZW
Maatschappelijk Programma Arbeidsomstandigheden (MAPA)

› VEILIGER WERKEN IN CHINESE MIJNBOW EN CHEMIE

› GEZONDHEID EN VEILIGHEID OP HET WERK WORDEN OOK IN DE SNELGROEIENDE CHINESE ECONOMIE STEEDS BELANGRIJKER. IN VERSCHILLENDE SECTOREN ZIJN DE ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN SLECHT EN OOK VEILIGHEID IS EEN BELANGRIJK AANDACHTSPUNT. EEN CONSORTIUM VAN EUROPESE INSTELLINGEN, WAARONDER TNO, HELPT DE CHINESE OVERHEID OM DE NORMEN EN MANIER VAN WERKEN OP HETZELFDE NIVEAU TE BRENGEN ALS IN DE EUROPESE UNIE. HET CONSORTIUM WORDT ONDERSTEUND DOOR DE EUROPESE COMMISSIE.

Zorgelijke situatie

Op het gebied van arbeidsveiligheid is de situatie in China over het algemeen zorgelijk. In 2010 waren er in totaal 363.000 arbeidsgerelateerde ongevallen, waarvan 79.000 met dodelijke afloop. Bovendien lukt het China onvoldoende om het aantal arbeidsgerelateerde ziektegevallen terug te brengen. Met name industriële sectoren met een hoog risico staan voor grote uitdagingen op het gebied arbeidsveiligheid: denk bijvoorbeeld aan kolenmijnen, de chemische industrie of vuurwerfabrieken.

Vergelijking Europese en Chinese situatie

Om China te faciliteren om veiliger arbeidsnormen en werkwijzen te implementeren, hebben we een vier jaar durend programma opgezet. Daarin richten we ons met name op de sectoren met hoge risico's. In het eerste onderdeel van het programma maken we een analyse van de Europese systemen en van de belangrijkste verschillen tussen Europa en China. We vergelijken beleid en instituties, de systemen van ongevallenregistratie en de regelingen voor werknemers die slachtoffer zijn geworden van een ongeval. Op basis daarvan doen we voorstellen voor verbeteringen.

安全

Train-de-trainerprogramma

Het tweede onderdeel van het project is een train-de-trainerprogramma waarin ervaren trainers Chinese vakgenoten leren om opleidingen te verzorgen voor Chinese bedrijven. Gedurende het volledige programma werken we nauw samen met lokale partijen.

Voor beide programma-onderdelen zenden we zogenoemde non-keyexperts op het gebied van veilig werken naar Peking om daar studies, presentaties en trainingen te verzorgen.

‘HOE KUNNEN WE
CHINA FACILITEREN
OM VEILIGER
ARBEIDSNORMEN
EN WERKWIJZEN IN
TE VOEREN?’

PROJECT Technical Assistance for the EU-China Project on Occupational Health & Safety in High-Risk Sectors

ONDERZOEKSPROGRAMMA ‘State Administration of Work Safety’ (SAWS) van de Chinese overheid

› VEILIGER WERKEN DANKZIJ INZICHT IN GEVAARLIJKE STOFFEN

- › JAARLIJKS LOPEN IN NEDERLAND CIRCA 17.000 MENSEN EEN BEROEPSZIEKTE OP DOORDAT ZE MET GEVAARLIJKE STOFFEN WERKEN. ONGEVEER 1.900 MENSEN OVERLIJDEN ZELFS AAN DE GEVOLGEN. ONDERNEMERS ZIJN ZICH NOG TE WEINIG BEWUST VAN DE RISICO'S VAN BLOOTSTELLING EN VINDEN HET INGEWIKKELD OM DE COMPLEXE REGELGEVING IN DE PRAKTIJK TE BRENGEN. DAAROM HEEFT TNO IN SAMENWERKING MET ARBO UNIE EN BECO STOFFENMANAGER® ONTWIKKELD, EEN GRATIS DIGITAAL INSTRUMENT DAT ONDERNEMERS HELPT BIJ HET MAKEN VAN EEN RISICO-INVENTARISATIE EN EVALUATIE.

Tool voor het MKB

De Stoffenmanager is een tool voor MKB-bedrijven die met gevaarlijke stoffen werken en daar zelf geen uitgebreide kennis over in huis hebben. Via www.stoffenmanager.nl krijgen zij inzicht in de gezondheidsrisico's van stoffen in hun bedrijf. Het systeem richt zich op mensen die professioneel te maken hebben met stoffenbeleid, zoals medewerkers die verantwoordelijk zijn voor kwaliteit, arbo en milieu (KAM) en preventiemedewerkers.

Laagdrempelige opzet

De opzet van de Stoffenmanager is laagdrempelig: de gebruiker meldt zich aan en kan direct zelf met de tool aan de slag. Hij kan het risico van werksituaties bepalen en de mate van blootstelling berekenen, onder andere volgens het Europese registratiesysteem REACH. Zo krijgt de gebruiker een goed beeld van hoe groot de blootstelling is en kan hij een plan van aanpak opstellen met preventieve maatregelen die hij neemt om de risico's in zijn bedrijf te verminderen. Ook ziet hij welke alternatieve stoffen er zijn en krijgt hij handige kaarten aangeboden met instructies voor de werkplek. Het motto: zelf aan de slag!

Stoffenmanager

Veilig werken met gevaarlijke stoffen



Internationaal succes

De Stoffenmanager wordt sinds 2003 doorontwikkeld en geactualiseerd, onder andere op basis van de nieuwste wetgeving. Op dit moment is versie 5.0 actief. De belangstelling voor de tool groeit in binnen- en buitenland. Er zijn 17.000 geregistreerde gebruikers. Naast de Nederlandse versie zijn een Engelse, Duitse en Finse versie ontwikkeld en er is interesse vanuit andere Europese landen. Ook is een online community ingericht met een actieve LinkedIn-groep. Gebruikers worden ondersteund met een helpdesk, trainingen en netwerkevents en er is een Stoffenmanager App beschikbaar.

‘DE STOFFENMANAGER
GEEFT ONDERNEMERS
INZICHT IN DE
GEZONDHEIDSRISICO'S
VAN STOFFEN IN HUN
BEDRIJF’

PROJECT Stoffenmanager: veilig werken met gevaarlijke stoffen
ONDERZOEKSPROGRAMMA SZW Maatschappelijk Programma
Arbeidsomstandigheden (MAPA)

ACTIEVE ONDERSTEUNING BIJ VEILIGER WERKEN

- › DE STOFFENMANAGER (WWW.STOFFENMANAGER.NL) BIEDT EEN SCHAT AAN INFORMATIE EN HULPMIDDELEN AAN BEDRIJVEN WAAR GEWERKT WORDT MET GEVAARLIJKE STOFFEN. IN HET PROJECT 'IMPLEMENTATIEWERKPLAATS STOFFENMANAGER' HELPT TNO SAMEN MET ARBO UNIE EN BECO DIE BEDRIJVEN OM AAN DE SLAG TE GAAN MET DE STOFFENMANAGER EN EEN EIGEN STOFFENBELEID OP TE ZETTEN. HET PROJECT WORDT GEFINANCIERD DOOR ZONMW.

De Stoffenmanager in de praktijk

De Stoffenmanager is een online tool die snel inzicht geeft in de gezondheidsrisico's van de stoffen en producten waarmee wordt gewerkt. Met de tool kunnen gebruikers een betrouwbare schatting maken van de blootstelling door inademing van dergelijke stoffen. Het instrument is een succes: het is erkend door de Inspectie SZW en kent ruim 17.000 geregistreerde gebruikers.

Actieve ondersteuning bij stoffenbeleid

In discussies over duurzame inzetbaarheid van medewerkers wordt het belang van veilig werken met gevaarlijke stoffen vaak onderschat. Daarom is het belangrijk dat zo veel mogelijk bedrijven de informatie van de Stoffenmanager vertalen naar systematisch stoffenbeleid. Om dat te bevorderen, is TNO het project 'Implementatiewerkplaats Stoffenmanager' gestart. Dat doen we samen met Arbo Unie en Beco en met de Federatie Nederlandse Rubber- en Kunststofindustrie en de Vereniging van Verf- en Drukinktfabrikanten. In dit project bieden we 45 deelnemende bedrijven een jaar lang gratis actieve ondersteuning. We helpen ze het instrument Stoffenmanager te implementeren in een



LOCATIE: Oerlemans Plastics BV

'IN DISCUSSIES OVER DUURZAME INZETBAARHEID WORDT HET BELANG VAN VEILIG WERKEN MET GEVAARLIJKE STOFFEN VAAK ONDERSCHAT'

verantwoord stoffenbeleid. Aan de hand van een zevenstappenmodel monitoren we hoe ver de implementatie bij de deelnemende bedrijven al is. Het streven is om aan het eind van het project elk bedrijf minimaal één stap verder geholpen te hebben.

Stap voor stap naar veiliger werken

In de 'Implementatiewerkplaats Stoffenmanager' bieden we bedrijven trainings- en ervaringsdagen waarop ze ervaringen kunnen uitwisselen met andere bedrijven en deskundigen. Daarnaast worden ze persoonlijk begeleid door een deskundige bij het implementeren van de Stoffenmanager en een goed stoffenbeleid in hun eigen bedrijf. Ook kunnen ze een beroep doen op een gratis helpdesk. Op de lange termijn levert het project meer duidelijkheid op over succes- en faalfactoren: welke maatregelen werken wel, welke minder? Uiteindelijk kunnen we die kennis breed toepassen voor het stoffenbeleid in uiteenlopende branches en bedrijven.

**arbo
unie** aan de slag

beco

Member of

ERNST & YOUNG
Quality In Everything We Do

 **ZonMw**

PROJECT Preventie van ziektelast en uitval door blootstelling aan gevaarlijke stoffen in de verf-, kunststof- en rubberindustrie. Implementatie Stoffenmanager en capacitybuilding.

FINANCIER ZonMw

WEGWIJS IN NANOMATERIALEN

› NANOTECHNOLOGIE BIEDT NIEUWE MOGELIJKHEDEN DIE DE KWALITEIT VAN ONS LEVEN KUNNEN VERBETEREN. DENK AAN STERKERE EN LICHTERE MATERIALEN EN MATERIALEN MET NIEUWE EIGENSCHAPPEN. MAAR HET IS WEL BELANGRIJK OM VEILIG OM TE GAAN MET NANOTECHNOLOGIE. NANOCENTRE BIEDT DAAROM ONDERSTEUNING VOOR BEDRIJVEN DIE VEILIG WILLEN INNOVEREN MET NANOMATERIALEN.

Vragen over veiligheid beantwoord

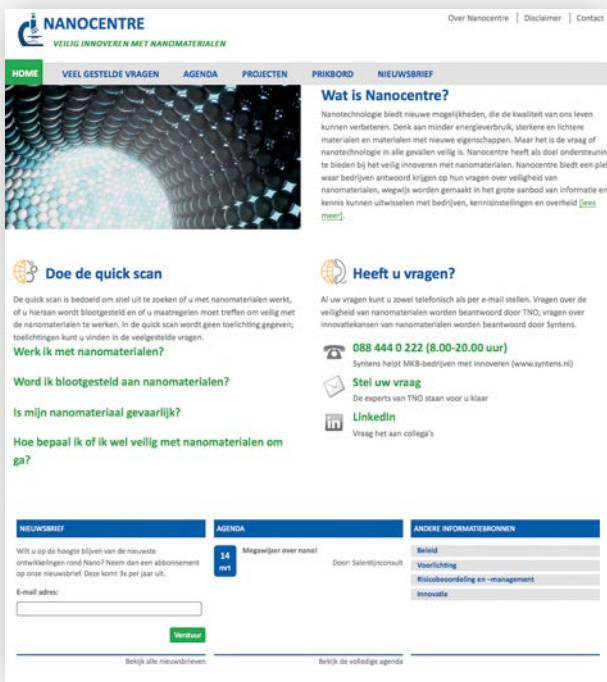
Bij het Nanocentre krijgen bedrijven een antwoord op hun vragen over veiligheid van nanomaterialen. Ook worden ze hier wegwijs gemaakt in het grote aanbod van informatie en kunnen ze kennis uitwisselen met bedrijven, kennisinstellingen en overheid. Worden de vragen niet op de site beantwoord? Dan kunnen bedrijven ook zelf vragen stellen, telefonisch of per e-mail.

Quickscan verheldert gebruik nanomaterialen

Voor bedrijven is vaak nog veel onduidelijk als het om nanomaterialen gaat, zelfs de vraag of ze met nanomaterialen werken, kunnen ze niet altijd beantwoorden. Daarom is op www.nanocentre.nl een eenvoudige quickscan te vinden. Deze is bedoeld om snel uit te zoeken of een bedrijf met nanomaterialen werkt, of medewerkers eraan worden blootgesteld en of maatregelen nodig zijn om veilig met de nanomaterialen te werken.

Vraagbaak, workshops en meer

Nanocentre, opgericht door TNO in samenwerking met Syntens en RIVM, is een combinatie van twee initiatieven. Uit onderzoek bleek dat MKB-bedrijven een vraagbaak zochten op dit gebied. Bovendien heeft TNO in 2011 een netwerk opgezet van bedrijven die met nanomaterialen werken, met als doel de kennisuitwisseling te vergroten. De vraagbaak en het netwerk zijn samengevoegd in Nanocentre. We gaan de activiteiten van Nanocentre nog verder uitbreiden. Zo organiseren we workshops naar aanleiding van vragen van bedrijven.



‘NANOCENTRE BIEDT
BEDRIJVEN EEN
CENTRALE PLEK WAAR
ZE ANTWOORD KRIJGEN
OP AL HUN VRAGEN
OVER VEILIGHEID VAN
NANOMATERIALEN.’

PROJECT Nanocentre

ONDERZOEKSPROGRAMMA TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid, SZW
Maatschappelijk Programma Arbeidsomstandigheden (MAPA)

IMOSHION: GEZOND EN VEILIG WERKEN IN HET MKB

ARBEIDSVEILIGHEID EN GEZONDHEID OP HET WERK STAAN BIJ VEEL MKB-BEDRIJVEN NOG NIET HOOG OP DE AGENDA. OOK AL IS ER DWINGENDE ARBOWETGEVING, IN DE PRAKTIJK SCHIET AANDACHT VOOR ARBO ERBIJ IN DOOR GEBREK AAN TIJD, GELD OF PERSONEEL. DAAROM ONTWIKKELT TNO IN HET PROJECT IMOSHION MODERNE EN GEBRUIKSVRIENDELIJKE TOOLS VOOR HET EUROPESE MKB. MET DIE TOOLS KRIJGEN MKB'ERS GREEP OP DE SOMS COMPLEXE ARBOWETGEVING – EN KUNNEN ZE BETER AAN DE WETTELIJKE EISEN VOLDOEN.

Arbo integreren in het dagelijks werk

Het doel van het IMOSHION-project is nieuwe methodes te ontwikkelen waarmee bedrijven gezond en veilig werken beter kunnen integreren in hun dagelijkse processen. Samen met brancheorganisaties brengen we in kaart welke technologische behoeften MKB-bedrijven hebben: welke arbotools kunnen ze gebruiken? Het gaat hierbij om praktische instrumenten, speciaal gericht op MKB-bedrijven in de verwerkende industrie.

Werkpleksimulator

Een voorbeeld van de tools die we ontwikkelen, is een systeem waarmee bedrijven de beschikbare arbokennis beter kunnen beheren. Ook maken we een werkpleksimulator om te experimenteren en oefenen met arbo-problematiek. Andere producten zijn trainingstools voor arboprocedures en een ontwerptool voor de werkomgeving, die het mogelijk maakt om arboproblematiek te voorkomen.

Minder veiligheids- en gezondheidsincidenten

Bij dit project werken we nauw samen met de brancheorganisaties in de verwerkende industrie. Zij helpen ons bij de tools te valideren, ondersteunen de trainingen en verspreiden de projectresultaten onder hun leden. Zo ontstaan praktijkgerichte instrumenten die het voor bedrijven eenvoudiger maken om te voldoen aan Europese en nationale arbowetgeving. Met de tools van IMOSHION moet het aantal veiligheids- en gezondheidsincidenten afnemen. Dat zal uiteindelijk ook leiden tot een betere concurrentiepositie voor het Europese MKB.



‘PRAKTIJKGERICHTE
INSTRUMENTEN DIE
HET EENVOUDIGER
MAKEN OM AAN
EUROPESE EN NATIONALE
ARBOWETGEVING TE
VOLDOEN.’

PROJECT Betere arbeidsveiligheid en -gezondheid voor het Europese MKB
ONDERZOEKSPROGRAMMA EU, TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid

VEILIGER WERKEN VOOR LAAGGESCHOOLEDEN

- › 30 PROCENT VAN DE NEDERLANDSE BEVOLKING DOET LAAGGESCHOOOLD WERK. EEN RELATIEF GROOT DEEL VAN DIT WERK IS RISICOVOL. TRADITIONELE MAATREGELEN EN INSTRUCTIEPROGRAMMA'S OM DE VEILIGHEID OP HET WERK TE VERGROTEN, WERKEN NIET GOED VOOR DEZE GROEP. TNO ONDERZOCHT EEN ALTERNATIEVE BENADERING.

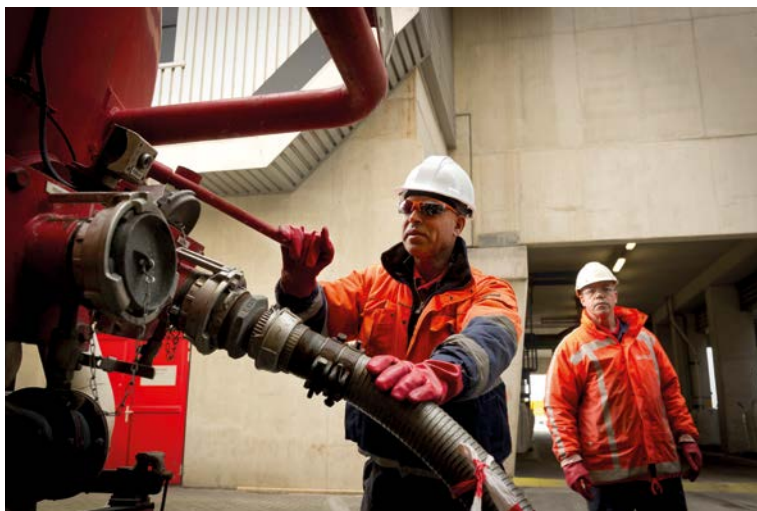
Eigen aanpak

Het verbeteren van veiligheid voor de groep laaggeschoolde werknemers vraagt om een eigen aanpak. 'Schoolse' methoden werken niet; het is nodig om meer te visualiseren en meer nadruk te leggen op praktische interactie. Tegelijkertijd blijkt dat leidinggevendenden van laaggeschoolde medewerkers vaak wel vakinhoudelijk sterk zijn, maar niet geschoold in leidinggeven. Dat betekent dat het ook nodig is om aandacht te besteden aan open communicatie op de werkvloer. Ook daardoor kunnen werknemers leren hoe ze zwaar en gevaarlijk werk veilig kunnen doen, en bovenal hoe ze eventuele belemmeringen bespreekbaar kunnen maken.

Do's and don'ts

Welke aanpakken werken wel, welke niet? Om dat concreet te maken heeft TNO een set van do's and don'ts ontwikkeld, waarmee een werkgever zijn bestaande veiligheidsprogramma kan doorlichten op geschiktheid voor laaggeschoolde medewerkers. Bovendien hebben we, in samenwerking met bedrijven, vijf specifieke, laagdrempelige micro-tools ontwikkeld voor deze doelgroep. De micro-tools helpen in specifieke situaties: bijvoorbeeld om werknemers aan te spreken op onveilig gedrag, of om ze meer betrokken te maken bij veilig werken. Bij het ontwikkelen van de tools werkte TNO samen met Salsaparilla (ontwikkelaar van serious games) en communicatiebureau Arboriginals.





Micro-tools voor de praktijk

De tools die we hebben ontwikkeld, kunnen bedrijven inzetten om hun huidige veiligheidsactiviteiten meer aan te laten sluiten bij de doelgroep laaggeschoolden. Ze zijn in de praktijk getest op hun werking en effectiviteit. Zo worden ze al toegepast in de industriële reiniging en de dakdekkersbranche. Daarnaast hebben we de tools geïntroduceerd bij brancheorganisaties en intermediaire organisaties, die ze onder de aandacht kunnen brengen bij hun netwerken van bedrijven.

**‘BEDRIJVEN
KUNNEN DE TOOLKIT
INZETTEN OM HUN
VEILIGHEIDSACTIVITEITEN
BETER AAN TE
LATEN SLUITEN BIJ
LAAGGESCHOOLDE
MEDEWERKERS.’**

PROJECT Laagdrempelige tools met macro-impact voor veilig gedrag op de werkvloer

ONDERZOEKSPROGRAMMA TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid

TNO HELPT DAF TRUCKS DE VEILIGHEIDSCULTUUR TE VERSTERKEN

DAF TRUCKS N.V. IS EEN TOONAANGEVENDE PRODUCENT VAN MIDDELZWARE EN ZWARE BEDRIJFSWAGENS. BIJ DE ONTWIKKELING, PRODUCTIE, MARKETING, VERKOOP EN SERVICE IS VEILIG WERKEN VAN HET GROOTSTE BELANG. DAAROM IS IN 2010 HET TRAJECT 'IK MAAK HET VERSCHIL' VAN START GEGAAN, MET ALS DOEL EEN PREVENTIEVE VEILIGHEIDSCULTUUR TE ONTWIKKELEN. TNO HEEFT DAARBIJ – SAMEN MET HET BELGISCHE PREVENT EN SALSAPARILLA – IN ALLE FABRIEKEN GEWERKT AAN HET VEILIGHEIDSBEWUSTZIJN EN AAN DE OPLEIDING VAN LEIDINGGEVENDEN EN KANTOORMEDEWERKERS OM VEILIGHEID BETER TE VERANKEREN IN ALLE BEDRIJFSPROCESSEN. HET RESULTAAT IS DAT DE MEDEWERKERS VAN DAF BEWUSTER MET VEILIGHEID OMGAAN, WAT ZICH DUIDELIJK UIT IN SIGNIFICANT LAGERE ONGEVALCIJFERS.

Gevarieerde aanpak

Om de veiligheidscultuur te versterken, is een gevarieerde aanpak gevolgd. Er zijn interactieve sessies geweest met de Board en er zijn trainingen verzorgd voor het management en leidinggevenden, waardoor veiligheid onderdeel is geworden van beslissingen en veranderingen. Bovendien is een gedragscode opgesteld die duidelijk aangeeft hoe een preventieve veiligheidscultuur er voor DAF uitziet. De zichtbaarheid van veiligheid is vergroot via een communicatiecampagne, en er werden actieplannen opgesteld per afdeling. Daarin stonden afspraken over coaching en commitment, het samenstellen van toolboxen en het genereren van positieve aandacht. Het hele project werd gecoördineerd door DAF Health & Safety.

Verandering in aanspreken

Veranderen van de veiligheidscultuur vereist een lange adem. DAF is 'driven by quality'; in alles is merkbaar dat DAF streeft naar de hoogste kwaliteitseisen. Voor DAF is het vanzelfsprekend dat kwaliteit niet ontstaat door 'inspectie alleen', maar door een goede proces-





beheersing. Op een vergelijkbare manier maakt 'Ik maak het verschil' duidelijk dat veiligheid niet voortkomt uit procedures en controles, maar uit eigen motivatie. De workshops voor leidinggevenden in 'Aanspreken op onveilig gedrag' waren dan ook belangrijk in dit project. Bij onveilig gedrag worden medewerkers niet meer aangesproken als een 'politie-agent', maar als bezorgde collega: 'Bij mij lopen de koude rillingen over m'n rug als ik jou dat zo zie doen.'

Hoe nu verder?

Een volgende stap is nu vast te stellen in hoeverre de manier van werken binnen DAF veranderd is en het veiligheidsbewustzijn daadwerkelijk verankerd is. En dat gaat verder dan alleen naar de dalende ongevalcijfers kijken. Daarom wordt de veiligheidscultuurmeting herhaald, waarmee het traject begon. Daarna is het natuurlijk de bedoeling dat de verdere groei van het veiligheidsbewustzijn onderdeel blijft van de nieuwe manier van werken. Dit kan enerzijds door het te borgen in de werkwijzen, procedures en (management)systemen van DAF, en anderzijds door een continue aandacht voor veiligheid in alle relevante overleggen bij DAF. Het moet uiteindelijk een vanzelfsprekendheid zijn om aandacht te besteden aan veilig werken en om voortdurend kritisch te blijven bekijken hoe dit op de beste manier gedaan kan worden.

‘DOOR VERSTERKING
VAN DE VEILIGHEIDS-
CULTUUR LEVERT
DAF TRUCKS N.V.
NOG BETERE
RESULTATEN!’



A **PACCAR** COMPANY

PROJECT Veiligheidscultuur versterken bij DAF Trucks N.V.

FINANCIER DAF Trucks N.V.

WERKEN MET MINDER FYSIEKE BELASTING

FYSIEKE BELASTING TIJDENS HET WERK KAN LEIDEN TOT KLACHTEN AAN HET BEWEGINGSAPPARAAT: SPIEREN, PEZEN, GEWRICHTEN. DAT IS VERVELEND VOOR DE WERKNEMER ÉN VOOR HET BEDRIJF. NIET ALLEEN ZWARE TAKEN (ZOALS TILLEN EN DUWEN) KUNNEN FYSIEK BELASTEND ZIJN, MAAR OOK BEELDSCHERMWERK EN HERHAALDE BEWEGINGEN. TNO BIEDT WERKGEVERS INSTRUMENTEN OM MEER ZICHT TE KRIJGEN OP DE RISICO'S VAN FYSIEKE BELASTING OP HET WERK.

Tools helpen werkgevers op weg

Op de website www.fysiekebelastingbeoordelen.tno.nl bieden we werkgevers drie webtools:

- Met de Checklist Fysieke Belasting kunnen ze een eerste, snelle risico-inventarisatie maken voor fysieke belasting. Indien nodig krijgen ze daarna advies over instrumenten voor een nadere analyse.
- Met de Hand Arm Risico-beoordelings Methode (HARM) kunnen werkgevers het risico beoordelen op arm-, nek- en schouderklachten bij hand-armtaken.
- Tot slot is er het Werk-houdingeninstrument (WHI), om risico's te beoordelen van werkhoudingen.

Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid:

'De instrumenten zijn belangrijke hulpmiddelen voor bedrijven om risico's op te sporen en keuzes te kunnen maken in maatregelen om risico's te verminderen en klachten te voorkomen.'

Wat zijn de risico's van fysieke belasting?

Door het gebruik van de beoordelingsinstrumenten weten werkgevers welke risico's de fysieke belasting met zich meebrengt. Ook krijgen ze tips over hoe ze vanuit de resultaten een plan van aanpak kunnen opstellen. Zo kunnen ze maatregelen nemen, klachten aan het bewegingsapparaat voorkomen en werken aan een duurzaam gezonde en productieve inzet van hun medewerkers.

Zelf verantwoordelijkheid nemen

De digitale hulpmiddelen zijn bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid van werkgevers te stimuleren en te faciliteren. De eerste gebruikers zijn positief; uit tests met de instrumenten blijkt dat ze in een belangrijke behoefte voorzien. Ook gebruikt de Inspectie SZW de tools bij bedrijfsinspecties.



‘DE TOOLS HELPEN
WERKGEVERS OP WEG
OM KLACHTEN AAN HET
BEWEGINGSAPPARAAT
TE VOORKOMEN.’

PROJECT Digitale instrumenten fysieke belasting

OPDRACHTGEVER SZW Maatschappelijk Programma Arbeidsomstandigheden (MAPA)

HOE ZWAAR IS DE FYSIEKE BELASTING VOOR DE STRAATMAKER?

- › STRAATMAKEN IS FYSIEK BELASTEND WERK. RELATIEF ZWARE MATERIALEN WORDEN IN GROTE HOEVEELHEDEN STUK VOOR STUK AANGEBRACHT OP EEN ZANDBED. STRAATMAKERS MOETEN VOORTDUREND MATERIALEN TILLEN EN VERPLAATSEN, ZE BUKKEN EN KNIELLEN, EN VOEREN VEEL HERHAALDE BEWEGINGEN UIT. DE AFGELOPEN DECENNIA ZIJN ER MECHANISCHE HULPMIDDELEN EN MACHINES OP DE MARKT GEKOMEN OM DE FYSIEKE BELASTING VOOR DE STRAATMAKER TE VERMINDEREN. MAAR HOE GROOT IS HET EFFECT VAN DE MACHINES?

Verschillende werkmethoden onderzocht

Op verzoek van het Kenniscentrum Bestratingen heeft TNO de fysieke belasting vergeleken van verschillende werkmethoden.

Handmatig bestraten hebben we vergeleken met verschillende manieren van mechanisch bestraten: met mechanische klemmen of vacuümunits, met gebruik van formatteermachines en met gebruik van palletteermachines. Met speciale meetpakken konden we continu de werkhoudingen registreren bij verschillende ploegen. Daarnaast hebben ergonomen werkhoudingen en activiteiten geobserveerd. Alle data zijn geanalyseerd en in een TNO-expertsessie beoordeeld.

Effect van mechanisatie valt tegen

Uit het onderzoek blijkt dat het gebruik van mechanische hulpmiddelen en machines niet vanzelf leidt tot een duidelijke reductie van de fysieke belasting. Welke mechanische hulpmiddelen ook worden ingezet, de fysieke belasting blijft in alle gevallen hoog voor ten minste één man in de ploeg. Er zijn wel verschillen in aard en mate van de fysieke belasting, maar die worden sterk beïnvloed door individuele keuzes en door keuzes die de ploeg maakt: bijvoorbeeld in werkstijl, taakverdeling en werkorganisatie.

Kenniscentrum Bestratingen:
‘TNO gebruikt voor de vertaalslag van het onderzoek naar praktijk-oplossingen het zogenoemde ‘stoplichtmodel’. Deze methode komt goed naar voren in het eindrapport.’



Aandacht voor werkmethode blijft belangrijk

In het onderzoeksrapport doen we concrete aanbevelingen om de werkomstandigheden te verbeteren, naast de inzet van mechanische hulpmiddelen: door aandacht te besteden aan werkhoudingen, werkstijl, werkorganisatie en werkduur. Via scholing en instructie, maar ook door toezicht en feedback van uitvoerders en collega's, kunnen de werkomstandigheden al sterk verbeteren.

**‘WELKE MECHANISCHE
HULPMIDDELEN OOK
WORDEN INGEZET,
DE FYSIEKE BELASTING
BLIJFT IN ALLE GEVALLEN
HOOG VOOR TEN MINSTE
ÉÉN MAN IN DE PLOEG.’**

PROJECT Fysieke belasting van handmatig en mechanisch straatmaken

FINANCIER Kenniscentrum Bestratingen, Harderwijk

› VEILIG OMGAAN MET NANOMATERIALEN

› COATINGS, VERZORGINGSPRODUCTEN, LEVENSMIDDELEN EN GENEESMIDDELEN: NANOMATERIALEN WORDEN TOEGEPAST IN DE MEEST UITEENLOPENDE SECTOREN. DE TECHNOLOGISCHE EN ECONOMISCHE MOGELIJKHEDEN ZIJN ENORM. DOOR TOENEMEND GEBRUIK IS ER WEL MEER INZICHT NODIG IN DE RISICO'S VAN NANOMATERIALEN. ALLEEN MET DIE KENNIS IS HET MOGELIJK OM INNOVATIEVE PRODUCTEN OP BASIS VAN NANOMATERIALEN DUURZAAM TE ONTWIKKELEN EN VEILIG TE GEBRUIKEN. IN HET PROGRAMMA NANONEXTNL BRENGT TNO SAMEN MET ANDERE ONDERZOEKSPARTNERS DE GEZONDHEIDSRISICO'S VAN NANOMATERIALEN IN KAART.

Nanomaterialen in opmars

Door de opmars van nanomaterialen neemt ook de diversiteit toe en groeit de hoeveelheid nanodeeltjes die wordt geproduceerd. Daarmee stijgt ook de kans dat werknemers en consumenten eraan worden blootgesteld. Op dit moment komen in Nederland enkele duizenden werknemers in aanraking met nanomaterialen tijdens de productie of gebruik, en dat aantal stijgt snel. Ook de bevolking wordt steeds meer blootgesteld aan nanomaterialen die in uiteenlopende producten worden gebruikt.

Hoe veilig zijn nanomaterialen?

Onder nanomaterialen worden nanodeeltjes, nanovezels en nano-coatings verstaan. Op dit moment is er nog te weinig informatie beschikbaar over de toxische eigenschappen van nanodeeltjes en vezels, en over het verband tussen blootstelling en gevolgen voor de gezondheid. In het onderzoeksprogramma ontwikkelen we een nieuwe methodologie om meer inzicht te krijgen in de risico's van nanomaterialen voor werknemers en consumenten. De nadruk zal liggen op slecht in water oplosbare en slecht afbreekbare nanodeeltjes: we verwachten dat vooral die in toxicologisch opzicht bijzonder relevant zullen zijn.

Deelnemer aan een workshop van TNO en NanoNextNL:

‘Om optimaal te kunnen profiteren van de nieuwe mogelijkheden, is het essentieel dat er algemeen geaccepteerde methoden komen om de risico's van nanomaterialen te bepalen.’

'BETERE BESCHERMING VOOR IEDEREEN, VAN DAGELIJKSE GEBRUIKERS TOT TOEVALLIGE VOORBIJGANGERS.'

Risico's beoordelen

In dit onderzoeksprogramma ontwikkelen we nieuwe methoden om de toxiciteit te bepalen en ontwikkelen we een database voor risico-beoordeling, zodat snel in te schatten is of nanodeeltjes en nanovezels een lage of hoge toxiciteit hebben. Ook ontwerpen we modellen om te voorspellen hoe groot de blootstelling aan nanodeeltjes en nanovezels is op de werkplek in verschillende sectoren (zoals in de bouw of coatingindustrie). Daardoor kunnen we, mede op basis van onze kennis over toxiciteit, de gezondheidsrisico's inschatten voor werker en consument. Actuele informatie over het programma is te vinden op www.nanonextnl.nl.



PROJECT NanoNextNL: risico's voor de menselijke gezondheid

FINANCIERS AgentschapNL, TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid

MILIEU- EN GEZONDHEIDSEFFECTEN VAN NANOPRODUCTEN VERHELDEREN

› MINDER INFECTIES IN ZIEKENHUIZEN DOOR EEN COATING VAN NANOZILVER OP DEURKNOPPEN EN TROLLEYS: HET IS MAAR ÉÉN VOORBEELD VAN VELE MOGELIJKE NIEUWE TOEPASSINGEN VAN NANOMATERIALEN. DEZE MATERIALEN TOEPASSEN IN PRODUCTEN LIJKT DAN OOK BIJZONDER AANTREKKELIJK. TOCH WORDT DE INTRODUCTIE ERVAN NOG GEHINDERD, OMDAT DE EFFECTEN VOOR VEILIGHEID EN MILIEU ONVOLDOENDE BEKEND ZIJN.

Risico's afwegen met levenscyclusbenadering

In het EU-onderzoeksproject LICARA ontwikkelt TNO, samen met andere onderzoekspartners en het MKB, een gestructureerde levenscyclusbenadering voor nanomaterialen: een methodiek om meer zicht te krijgen op alle gevolgen die nanoprodukten hebben op het gebied van gezondheid en milieu, van grondstofwinning tot afvalverwerking en recycling. Zo wordt het beter mogelijk om de voordelen af te wegen tegen de gezondheids- en milieurisico's van nanomaterialen, zelfs als daarover nog weinig informatie beschikbaar is. Bovendien maakt de methode het mogelijk om de risico's en voordelen te vergelijken tussen nanoprodukten en conventionele producten.

Nanoprodukten vergelijken met conventionele producten

Een belangrijk onderdeel van het onderzoek zijn vier casestudies van verschillende producten. Voor elk van die producten maken we een levenscyclusbeoordeling (life cycle assessment, LCA) en een risicobeoordeling (risk assessment, RA). Steeds vergelijken we daarbij het nanoprodukt met een conventioneel product. Een voorbeeld is het gebruik van nanocoatings op deurknoppen en trolleys in ziekenhuizen om bacteriële infecties te voorkomen. We vergelijken de LCA (de 'milieuscore') en het gezondheidsrisico van beide producten. Ook beoordelen we de indirecte gevolgen van de toepassing van het nanoprodukt: wat zijn de economische voordelen van een kleiner aantal infecties?

Onderzoekers focussen op het MKB

Het onderzoek richt zich vooral op de toepassing van nanomaterialen in het midden- en kleinbedrijf. Voor het MKB zijn nanomaterialen bij uitstek interessant vanwege de hoge toegevoegde waarde en de kleine productievolumes. MKB-bedrijven en brancheorganisaties verwachten dat de resultaten van LICARA leiden tot meer omzet voor het MKB. Nanomaterialen zullen sneller worden geaccepteerd, als er objectieve informatie wordt verstrekt over de risico's en voordelen ervan.



‘DE GEZONDHEIDS- EN MILIEURISICO’S VAN NANOMATERIALEN AFWEGEN TEGEN DE VOORDELEN.’

PROJECT LICARA

FINANCIERS EU, TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid

› RISICO'S EENVOUDIG EN BETROUWBAAR BEOORDELEN

› **BEDRIJVEN ZIJN WETTELIJK VERPLICHT OM EEN RISICO-EVALUATIE UIT TE VOEREN VOOR GEVAARLIJKE STOFFEN. MAAR DE HOEEVEELHEID CHEMISCHE STOFFEN IS AANZIENLIJK EN DAGELIJKS KOMEN ER NIEUWE BIJ. HOE KUNNEN BEDRIJVEN DAN TOCH (KOSTEN)EFFECTIEF DE BEDRIJFSSPECIFIEKE RISICO'S IN KAART BRENGEN? DAARVOOR ONTWIKKELDE TNO DE ADVANCED REACH TOOL (ART), EEN MODEL DAT REALISTISCHE SCHATTINGEN GENEREERT VAN BLOOTSTELLING AAN GEVAARLIJKE STOFFEN OP DE WERKPLEK.**

Europese Unie stelt eisen aan stoffenbeleid

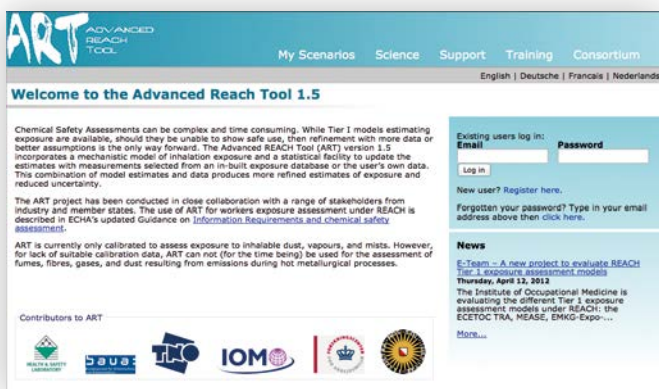
De EU-richtlijn REACH (Registratie, Evaluatie en Autorisatie van CHemische stoffen) stelt eisen aan het stoffenbeleid bij bedrijven. Bij de beoordeling van blootstelling onderscheidt REACH twee niveaus. Voor het eerste niveau zijn al diverse gebruiksvriendelijke tools beschikbaar. Maar voor het tweede niveau is een betrouwbaarder en realistischer risicobeoordeling vereist. Een afzonderlijke beoordeling voor elke risicovolle stof zou immers een zeer kostbaar en tijdrovend proces worden.

ART: efficiënt alternatief

De Advanced REACH Tool biedt bedrijven een efficiënter alternatief om de blootstelling van deze tweede groep chemische stoffen te bepalen. ART is een breed geaccepteerd en betrouwbaar model dat het mogelijk maakt om relatief snel en eenvoudig de blootstelling door inademing te beoordelen. Voor de ontwikkeling van ART heeft TNO een groot samenwerkingsproject opgezet, waarin we samenwerken met Europese wetenschappers op het gebied van gezondheid op het werk.

Model en database

ART bestaat niet alleen uit een model om de blootstelling door inademing te bepalen, maar bevat ook een database met blootstellingsgegevens. De tool kan informatie uit het model combineren met gegevens uit de database, dankzij geavanceerde statistische technieken. Zo ontstaat een betrouwbare beoordeling en wordt de mate van onzekerheid beperkt. Bovendien kunnen beoordelaars hun eigen gegevens invoeren om hun beoordeling actueler en nauwkeuriger te maken. ART is gratis beschikbaar op www.advancedreachtool.com.



‘DE ADVANCED REACH TOOL BIEDT BEDRIJVEN EEN EFFICIËNT ALTERNATIEF OM DE BLOOTSTELLING VAN CHEMISCHE STOFFEN TE BEPALEN.’

PROJECT Ontwikkeling van de Advanced Reach Tool (ART)

FINANCIERS Britse Health and Safety Executive, Nederlandse overheid, AFSSET, CEFIC LRI, Shell, Eurometaux, British Occupational Hygiene Society (BOHS) en GlaxoSmith Klein

› VEILIGER OMGAAN MET GEWASBESCHERMINGS-MIDDELEN

- › VOORDAT EEN GEWASBESCHERMINGSMIDDEL KAN WORDEN TOEGELATEN OP DE EUROPESE EN NATIONALE MARKT, MOET WORDEN BEPAALD OF HET GEBRUIK ERVAN VEILIG IS. WELKE RISICO'S LOPEN MENSEN DIE BESCHERMINGSMIDDELEN TOEPASSEN OF OP EEN ANDERE MANIER MET DE MIDDELEN IN AANRAKING KOMEN? OM DAT VAST TE STELLEN, WORDT EEN RISICOBEOORDELING UITGEVOERD MET BEHULP VAN MODELLEN. MAAR DE HUIDIGE MODELLEN ZIJN NIET OPTIMAAL – REDEN VOOR TNO OM IN HET EUROPESE PROJECT BROWSE TE WERKEN AAN TOOLS DIE BETERE EN NAUWKEURIGER SCHATTINGEN OPLEVEREN.

Waarom zijn betere modellen nodig?

De bestaande modellen om de risico's van gewasbeschermingsmiddelen te bepalen, hebben verschillende tekortkomingen. Zo worden modellen gebruikt die gebaseerd zijn op oude blootstellingsgegevens. Die modellen houden géén rekening met bijvoorbeeld nieuwe toepassings-technieken (zoals nieuwe spuitapparatuur en meer automatisering) of met risico's voor toevallige passanten en omwonenden. Het doel van BROWSE is modellen te ontwikkelen die die beperkingen ondervangen, rekening houden met de EU-regelgeving én bijdragen aan de implementatie van regelgeving en richtlijnen voor gewas-beschermingsmiddelen.

Werken aan realistische risicobeoordelingen

In dit project staan we voor de uitdaging om nauwkeurige, betrouwbare modellen te ontwikkelen die geschikt zijn voor uiteenlopende gebruikers en situaties. Daarom willen we eerst meer inzicht krijgen in de onderliggende mechanismen en factoren die de blootstelling beïnvloeden. Ook houden we rekening met de effecten van maatregelen die blootstelling reduceren: denk aan het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen en de aanwezigheid van cabines op een tractor. Omdat het model geschikt moet zijn voor heel Europa, nemen we ook regionale verschillen binnen Europa mee.

› Breed toepasbare modellen

Het onderzoek loopt tot eind 2013. Het resultaat zijn modellen die een inschatting maken van de mate van blootstelling voor verschillende personen: de toepasser ('operator'), andere medewerkers (bijvoorbeeld mensen die fruit oogsten), maar ook toevallige passanten en omwonenden, zowel tijdens als na gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. De modellen worden opgeleverd als softwaretool. Actuele informatie over het project is te vinden op www.browseproject.eu.

‘BETERE BESCHERMING
VOOR IEDEREEN, VAN
DAGELIJKSE GEBRUIKERS
TOT TOEVALLIGE
VOORBIJGANGERS.’

PROJECT Bystanders, Residents, Operators and WorkerS Exposure models for plant protection products (BROWSE)

ONDERZOEKSPROGRAMMA ONDERZOEKSPROGRAMMA EU,
TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid





DUURZAME INZETBAARHEID

**PARTICIPATIE ONDERKANT
ARBEIDSMARKT**

DUURZAAM WERK

**MENTALE GEZONDHEID EN
PSYCHOSOCIALE ARBEIDSBELASTING**

RE-INTEGRATIE- PROFESSIONALS VERBETEREN DIENSTVERLENING

RE-INTEGRATIECOACHES EN KLANTMANAGERS WERKEN BIJ EEN RE-INTEGRATIETRAJECT SAMEN MET DE WERKGEVER OM MENSEN MET EEN UITKERING WEER AAN HET WERK TE HELPEN. MAAR DE AFGELOPEN JAREN VALLen DE RESULTATEN TEGEN. HET LUKT ONVOLDOENDE OM EFFECTIEF TE BEMIDDELEN VOOR MENSEN DIE VER VAN DE ARBEIDSMARKT AF STAAN. TNO HELPT RE-INTEGRATIEPROFESSIONALS OM DE PROFESSIONALITEIT EN DE KWALITEIT VAN HUN DIENSTVERLENING TE VERBETEREN.

Samen met de werkgever

De focus in het onderzoek ligt op de samenwerking met de werkgever. Wat zijn de vraagstukken en de knelpunten die re-integratiecoaches en klantmanagers ervaren als ze werkgevers benaderen? Het inzicht dat dat onderzoek oplevert, vertalen we naar richtlijnen voor de werkpraktijk: we maken een implementatieplan met richtlijnen en maatregelen om de dienstverlening te professionaliseren.

Welke maatregelen werken?

Belangrijk in dit onderzoek is de vraag: welke maatregelen werken écht? Daarom doen we ook ervaring op met enkele van de maatregelen die we voorstellen. Zo kunnen we evalueren hoe het implementatieplan uitpakt in de praktijk. Onze bevindingen koppelen we vervolgens aan het opleidingsaanbod: hoe kunnen de opleidingen van re-integratieprofessionals hun leermateriaal aanpassen of aanvullen, om ze met de richtlijnen te leren werken?

Gereedschapskist

Ons uiteindelijke doel is een 'gereedschapskist' te ontwikkelen, die kan worden ingezet om de professionaliteit van klantmanagers en re-integratiecoaches te versterken. Aan dat doel werken we samen met de beroepspraktijk, studenten en docenten van hogescholen. Zo creëren we een structurele verbinding van de onderzoeksresultaten met het onderwijs en de praktijk. Op die manier geeft het onderzoek een duurzame impuls aan de professionaliteit van de sector.

› ‘EEN GEREED-
SCHAPSKIST
OM DE
PROFESSIONALITEIT
VAN KLANTMANAGERS
EN RE-INTEGRATIE-
COACHES TE
VERSTERKEN.’

PROJECT Re-integratiedienstverlening in relatie tot werkgevers
FINANCIERS SKO (Stichting Kennisontwikkeling HBO),
Consortiumpartners: Fontys, USBO (UU) en beroepspraktijk

› BETER SAMENWERKEN AAN SOCIAL RETURN

› MKB-BEDRIJVEN IN DE INFRACTOR KRIJGEN 80 PROCENT VAN HUN OMZET VAN GEMEENTELIJKE OPDRACHTGEVERS. MAAR GEMEENTEN STELLEN BIJ AANBESTEDINGEN STEEDS VAKER EISEN OP HET GEBIED VAN SOCIAL RETURN: ZE VRAGEN VAN OPDRACHTNEMERS DAT DIE ÓÓK MENSEN INZETTEN MET EEN AFSTAND TOT DE ARBEIDSMARKT. TNO LAAT BEDRIJVEN EN GEMEENTEN ZIEN HOE ZE OPTIMAAL KUNNEN SAMENWERKEN AAN SOCIAL RETURN.

'Inclusief' werkgeverschap

MKB-bedrijven die willen inspelen op de vraag van gemeentelijke opdrachtgevers, hebben kennis nodig over social return en over 'inclusief werkgeverschap': zó ondernemen dat mensen met een kwetsbare arbeidsmarktpositie volwaardig deel van het bedrijf uitmaken. Hoe kunnen werkgevers optimaal samenwerken met gemeenten om uitkeringsgerechtigden in te zetten? Hoe kunnen ze in hun bedrijf zó met de nieuwe medewerkers omgaan dat die werken naar vermogen en duurzaam inzetbaar worden?

Kennisoverdrachtproject

TNO wil bedrijven helpen om goed in te spelen op de vragen rond social return. Hiertoe hebben we een kennisoverdrachtproject uitgevoerd samen met MKB-bedrijven, de brancheorganisatie MKB-INFRA en gemeenten. In workshops en individuele werksessies kregen de deelnemers meer inzicht in de knelpunten en goede praktijken. De bedrijven hebben geleerd om met gemeenten in gesprek te gaan over social return. De gemeenten hebben ervaren dat in gesprek gaan met bedrijven binnen én buiten specifieke aanbestedingen de basis is om social return effectief te maken.





Positieve ervaringen

De ervaringen van alle betrokkenen zijn zeer positief: de deelnemende bedrijven en gemeenten hebben uitgesproken dat het goed is om regionaal samen te werken op het gebied van social return. En dan niet alleen gemeenten en bedrijven, maar ook bijvoorbeeld woningbouwcorporaties, SW-bedrijven en detacheerders van social-return-kandidaten. In drie regioworkshops zijn dan ook concrete afspraken gemaakt voor vervolgoverleg. TNO heeft de ervaringen vastgelegd in het rapport 'Beter samenwerken rond social return'; MKB Infra heeft op basis daarvan een brochure gemaakt om de kennis en ervaringen breed te verspreiden.

**'SOCIAL RETURN:
MENSEN MET EEN
AFSTAND TOT DE
ARBEIDSMARKT
ACTIEF AAN HET
WERK HELPEN.'**

PROJECT Samenwerking met gemeenten voor inzetbaarheid
uitkeringsgerechtigden bij MKB-INFRA-bedrijven

ONDERZOEKSPROGRAMMA TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid

OBJECTIEVE MEETLAT VOOR SOCIAAL ONDERNEMEN

HET KABINET VINDT DAT MENSEN MET EEN KWETSBARE ARBEIDSMARKTPOSITIE ZO VEEL MOGELIJK AAN HET WERK MOETEN IN REGULIERE BANEN. OM DE PARTICIPATIE VAN DEZE MENSEN TE BEVORDEREN, HEEFT TNO IN NAUWE SAMENWERKING MET TOONAANGEVENDE BEDRIJVEN DE PRESTATIELADDER SOCIALER ONDERNEMEN (PSO) ONTWIKKELD. MET DIT INSTRUMENT MAKEN WE SOCIAAL ONDERNEMEN OBJECTIEF EN EENDUIDIG MEETBAAR.

Prestatieladder

De PSO is opgezet als een prestatieladder: van een erkenning van een bedrijf dat een concreet plan heeft om socialer te gaan ondernemen (aspirant-status) tot aan de erkenning van bedrijven die meer dan gemiddeld presteren (trede 1 tot en met 3). De PSO meet de mate waarin bedrijven zelf werk bieden aan kwetsbare groepen én de mate waarin bedrijven sociaal inkopen of werk uitbesteden aan sociale werkplaatsen of andere bedrijven met een PSO-erkenning.

Social return

Bedrijven kunnen zelf een PSO-erkenning aanvragen. Die geeft aan dat een bedrijf meer dan gemiddeld bijdraagt aan werkgelegenheid voor mensen met een kwetsbare arbeidsmarktpositie. Bedrijven kunnen zich hiermee onderscheiden in het kader van maatschappelijk ondernemen. Zo'n erkenning is ook belangrijk omdat steeds meer organisaties die opdrachten aanbesteden, vragen om social return: ze stellen de eis dat bedrijven een sociale tegenprestatie leveren in ruil voor de opdracht.

Certificaten en leernetwerk

De eerste deelnemende bedrijven hebben al een certificaat ontvangen; het streven is om jaarlijks minimaal 52 bedrijven te laten certificeren.

Manager kwaliteit bij beveiligingsbedrijf:

‘Wij zijn blij met de PSO.

Mensen uit de doelgroep aannemen is één, maar ze goed begeleiden en een echt duurzame relatie aangaan is andere koek. Met het PSO-certificaat kunnen we aantonen dat we daadwerkelijk investeren in deze groep werknemers. Het mes snijdt aan twee kanten.

Commercieel is een certificaat interessant: als gemeenten hiermee gaan werken in het kader van social return, maken we meer kans bij aanbestedingen. Het is goed voor ons imago en levert een voorsprong op ten opzichte van onze concurrenten!’



prestatieladder socialer ondernemen

TNO heeft bovendien een leernetwerk opgezet waarin gemeenten die de PSO willen gebruiken, ervaringen uitwisselen. De PSO staat extra in de belangstelling omdat het kabinet een quotum wil invoeren voor het aantal arbeidsgehandicapten in organisaties. De PSO kan daarbij een goed hulpmiddel zijn, of een alternatief voor het quotum. Daarnaast is er veel belangstelling voor de website www.pso-nederland.nl.

Directeur van Start Foundation

(maatschappelijk investeringsfonds):

‘Wij hebben een stimuleringsmaatregel geïntroduceerd voor gebruik van de PSO door het mkb in gemeenten die de PSO geadopteerd hebben. Daarmee hopen wij dat ook het mkb kan profiteren van social return. Wij zien daar nog volop groeikansen.’

‘EEN HULPMIDDEL
OM MEER MENSEN
MET EEN KWETSBARE
ARBEIDSMARKTPOSITIE
AAN HET WERK TE
HELPEN IN REGULIERE
BANEN.’

PROJECT Prestatieladder Socialer Ondernemen (PSO)

FINANCIERS TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid, Start Foundation, deelnemende SW- en MKB-bedrijven

MEER GRIP OP RE-INTEGRATIE VAN BIJSTANDSCLIËNTEN

- › VOOR MENSEN MET EEN UITKERING IS DE STAP NAAR BETAALD WERK VAAK AANZIENLIJK. HOE KUNNEN GEMEENTEN HEN HELPEN OM TE RE-INTEGREREN EN TE PARTICIPEREN IN DE MAATSCHAPPIJ? WELKE AANPAK WERKT, EN WAT ZIJN DE KOSTEN? DE NIEUWE ANALYSEMETHODE OPAL VAN TNO GEEFT GEMEENTEN ANTWOORD OP DEZE VRAGEN.

Van Participatieladder naar OPAL

Om gegevens te verzamelen over hun bijstandcliënten, maken Nederlandse gemeenten gebruik van een nieuw instrument: de Participatieladder. Voor elke cliënt houden ze regelmatig bij op welke trede van de ladder deze zich bevindt. Er zijn zes treden, van 'geïsoleerd levend' tot 'betaald werk'. De Participatieladder levert waardevolle informatie op; OPAL helpt gemeenten om die informatie slimmer in te zetten bij hun re-integratiebeleid. OPAL staat voor *Overgangskansen op de Participatieladder*.

Een basis voor beter re-integratiebeleid

OPAL is een TNO-applicatie die de gegevens van de Participatieladder analyseert en de kansen berekent dat cliënten de overstap maken naar een andere trede. Zo kunnen gemeenten bijvoorbeeld voorspellen wat de kans is dat iemand uiteindelijk uit de uitkering stroomt, of hoe lang het gemiddeld duurt voordat mensen de stap zetten van uitkering naar baan. Gemeenten krijgen betrouwbaar zicht op de toekomstige ontwikkelingen binnen hun cliëntenbestand.

Belangrijke tool voor gemeenten

Met de beleidsinformatie uit OPAL krijgen gemeenten meer inzicht om onderbouwd te sturen op re-integratie. Dat is belangrijk, zeker nu de budgetten voor re-integratie krimpen.

› De informatie uit OPAL kunnen gemeenten voor verschillende doelen gebruiken:

- om inzicht te krijgen in toekomstige kosten van uitkeringen, uitvoering en trajecten;
- als hulpmiddel om onderbouwde keuzes te maken bij een beperkt budget;
- om de effecten van beleid en interventies terug te zien in verbeterde overgangskansen;
- om de kosten en baten van inspanningen in beeld te brengen.

De methode is ontwikkeld in samenwerking met de gemeente Amersfoort en wordt in een andere Nederlandse gemeente uitgetest. De eerste ervaringen wijzen uit dat de tool op beleidsniveau waardevolle informatie oplevert. Daarnaast is OPAL vooral interessant voor de negentien koplopergemeenten die als eerste met de Participatieladder zijn gaan werken.

‘OPAL HELPT
GEMEENTEN OM
ONDERBOUWD
RE-INTEGRATIEBELEID
TE VOEREN.’

PROJECT Zicht op re-integratie met OPAL

ONDERZOEKSPROGRAMMA TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid

HOE BEREKENEN ARBEIDSKUNDIGEN DE LOONWAARDE?

DE LOONWAARDE IS EEN BELANGRIJK BEGRIIP VOOR ARBEIDSKUNDIGEN. HET GAAT OM DE DAADWERKELIJK GELEVERDE ARBEIDSPRESTATIE VAN EEN SPECIFIEKE MEDEWERKER OP EEN SPECIFIEKE WERKPLEK. HET IS BELANGRIJK OM DE INDIVIDUELE LOONWAARDE GOED TE KUNNEN BEREKENEN: DAT IS NODIG OP GROND VAN DE WETGEVING OP HET GEBIED VAN LOONDISPENSATIE, BEDOELD OM MENSEN MET EEN ARBEIDSBEPERKING AAN HET WERK TE HELPEN. MAAR HOE VOEREN ARBEIDSKUNDIGEN UIT VERSCHILLENDE WERKVELDEN DIE BEREKENING OP EEN BETROUWBARE EN CONSISTENTE MANIER UIT? TNO INVENTARISEERDE HUN METHODIEKEN.

Wat maakt loonwaarde belangrijk?

Veel mensen met een fysieke, mentale of andere beperking kunnen (gedeeltelijk) werken. Maar hun arbeidsproductiviteit is vaak niet hoog genoeg om het wettelijk minimumloon te verdienen. Om deze mensen toch aan de slag te helpen, kan het UWV werkgevers compenseren die deze werknemers in dienst nemen. De werkgever mag dan een salaris betalen dat lager is dan het minimumloon. In zo'n situatie is de loonwaarde dé sleutel om precies te bepalen hoeveel de werkgever moet betalen en hoeveel uitkering de werknemer eventueel ontvangt.

Naar een nieuwe rekenmethodiek

Het Arbeidsdeskundig Kennis Centrum (AKC) deed een beroep op TNO om in beeld te brengen hoe arbeidskundigen loonwaarde berekenen. Het AKC vroeg om een inventarisiestudie die antwoord geeft op vragen als: welke kennis, werkwijzen en methoden passen arbeidsdeskundigen toe om de loonwaarde te bepalen? Wat is de betrouwbaarheid en validiteit van deze werkwijzen en methoden? En: hoe kan het beter? Bij het onderzoek hebben we de input en expertise van arbeidsdeskundigen uit verschillende werkvelden benut en nauw met hen samengewerkt, onder andere in interviews, interactieve workshops en expertmeetings.

Het bestuur van het Arbeidsdeskundig Kennis Centrum is enthousiast:

'Dit rapport is een belangrijke bouwsteen voor de *shared body of knowledge* van arbeidsdeskundigen. Met de ambitie om iedereen werk naar vermogen te bieden, groeit ook de behoefte bij arbeidsdeskundigen om meer methodisch te werken bij het vaststellen van loonwaarde.'



Het resultaat: een gestructureerde manier van meten

Het onderzoek heeft geleid tot waardevolle kennisuitwisseling tussen arbeidsdeskundigen in verschillende werkvelden. Zo is inzicht ontstaan in de gangbare methodieken en oplossingen die zij kiezen bij het bepalen van de loonwaarde. In ons rapport adviseren we één overkoepelende aanpak om de gerealiseerde loonwaarde te bepalen. Hier moeten alle arbeidsdeskundigen zich in kunnen vinden, ongeacht hun werkveld. Met deze methodiek kunnen arbeidsdeskundigen gestructureerd informatie verzamelen en de gerealiseerde loonwaarde op een valide en betrouwbare manier onderbouwen in gesprek met werkgever, werknemer en UWV. Deze werkwijze is geïntroduceerd bij ruim 170 arbeidsdeskundigen.

‘DE NIEUWE METHODIEK
HELPT ARBEIDSKUNDIGEN
OM DE LOONWAARDE
VAN HUN CLIËNT
BETROUWBAARDER
EN SYSTEMATISCHER
TE BEREKENEN.’

PROJECT Arbeidsdeskundige Methodiek voor vaststelling van Gerealiseerde Loonwaarde

FINANCIER Arbeidskundig Kennis Centrum (AKC)

GOEDE VOORBEEDEN ALS INSPIRATIE VOOR DE ARBEIDSKUNDIGE

- › ARBEIDSKUNDIGEN BEOORDELEN EN BEGELEIDEN MENSEN DIE DOOR ZIEKTE OF EEN ANDERE OORZAAK (GEDEELTELIJK) NIET MEER KUNNEN WERKEN. DAT IS COMPLEX EN VERANTWOORDELIJK WERK. OM GOEDE, ONDERBOUWDE BESLISSINGEN TE NEMEN HEEFT DE BEROEPSGROEP BEHOEFTE AAN VOORBEELDCASUÏSTIEK: PRAKTIJK-GEVALLEN DIE KUNNEN DIENEN ALS IJKPUNTEN.

Individuele verschillen, consistente werkwijze

Een arbeidsdeskundige bepaalt wat iemand met een functionele beperking nog kan om deel te nemen aan het arbeidsproces, en wat een werkgever moet doen om dat mogelijk te maken. Iedere cliënt is uniek: telkens spelen andere lichamelijke, psychische, sociale en economische factoren een rol. Ondanks die verschillen moet de arbeidsdeskundige in elk individueel geval tot een afgewogen oordeel komen, kiezen voor de passende interventies en daarover onderbouwd kunnen rapporteren. Transparantie is daarbij van belang: kan de arbeidsdeskundige uitleggen dat hij of zij in het desbetreffende geval professioneel heeft gehandeld?

Heldere basis voor voorbeeldcasuïstiek

Om arbeidskundigen te ondersteunen in hun beroepspraktijk, vroeg het Arbeidsdeskundig Kennis Centrum ons om een methodiekb beschrijving 'Arbeidsdeskundige Voorbeeldcasuïstiek' (AD-VC) te ontwikkelen. Dat is een instrument waarmee de beroepsgroep zelf gezamenlijk een verzameling van casussen op kan bouwen om zo de kwaliteit van de beroepsuitoefening te borgen. Bij dit onderzoeksproject hebben we nauw samengewerkt met arbeidsdeskundigen en met onderzoekers van het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG).

› Ambassadeurs verspreiden het instrument

Het resultaat van ons onderzoek is een methodiekbeschrijving waarmee de beroepsgroep zelf aan de slag kan om een bestand van voorbeeld-casussen op te bouwen. Als voorbeeld hebben we vijf uitgewerkte casussen opgeleverd. Elke casus bestaat uit de rapportage van de arbeidsdeskundige en deskundig commentaar hierop. De commentaren helpen om een situatie beter te beoordelen: hoe kun je handelen, waarom maak je welke keuze? Het zijn gezaghebbende commentaren, gebaseerd op de actuele stand van het beroep en de wetenschap. Op basis van het onderzoeksrapport heeft het AKC samen met TNO een training opgezet waarin een aantal arbeidsdeskundigen hebben leren werken met de methodiek. Zij verspreiden het instrument als ‘ambassadeur’ onder collega’s.

‘VOORBEELD-
CASUISTIEK IS
EEN WELKOM
INSTRUMENT OM
DE PROFESSIONELE
KWALITEIT TE
BORGEN.’

PROJECT Arbeidsdeskundige Methodiek voor vaststelling van Gerealiseerde Loonwaarde

FINANCIER Arbeidskundig Kennis Centrum (AKC)

› **NATIONAAL INZETBAARHEIDSPAN: MEER MENSEN LANGER AAN HET WERK**

- › **BEDRIJVEN EN HUN WERKNEMERS MOBILISEREN OM TIJDIG MAATREGELEN TE TREFFEN VOOR LANGDURIGE, GEZONDE, PLEZIERIGE EN PRODUCTIEVE DEELNAME AAN HET ARBEIDSPROCES. DAT IS HET DOEL VAN HET NATIONAAL INZETBAARHEIDSPAN. WERKGEVER EN WERKNEMER HEBBEN DAARBIJ EEN GEDEELDE VERANTWOORDELIJKHEID: DE WERKNEMER HEEFT DE REGIE OVER ZIJN EIGEN LOOPBAANONTWIKKELING, DE WERKGEVER FACILITEERT HEM DAARIN. OOK DE LEIDINGGEVENDE HEEFT EEN BELANGRIJKE ROL IN DIT PROCES.**

Op weg gaan naar duurzame inzetbaarheid

Het Nationaal Inzetbaarheidsplan is een initiatief van de Stichting Kroon op het Werk, TNO en WerkVanNu. Wij ondersteunen bedrijven samen met partners om duurzame inzetbaarheid van hun medewerkers te verbeteren. Bedrijven kiezen hun eigen adviseurs, wij faciliteren ze en leveren ze kwalitatief hoogwaardige instrumenten: de Duurzame InzetbaarheidsIndex (DIX) voor werknemers en de Bedrijfsscan voor werkgevers.

Reactie van Bilderberg, een van de deelnemende bedrijven:

‘Het Nationaal Inzetbaarheidsplan helpt om de inzetbaarheid en productiviteit van de Nederlandse beroepsbevolking naar een hoger plan te brengen. Het afgelopen jaar zijn de eerste resultaten geboekt en is veel bewustwording gecreëerd bij onze medewerkers.’

Lerend netwerk

Op dit moment nemen al verschillende bedrijven, twee sectororganisaties en meer dan twintig adviseurs deel aan het Nationaal Inzetbaarheidsplan. Via hen worden naar schatting 1.200 werknemers met het programma ondersteund. Het Nationaal Inzetbaarheidsplan is een lerend netwerk waarbinnen partners kennis delen, door open innovatief te werken aan nieuwe interventies en integrale aanpakken. TNO monitort de resultaten en bewaakt de kwaliteit van de dienstverlening.

Digitaal portaal

Werknemers werken via een digitaal portaal aan hun inzetbaarheid. Via een dashboard wordt in één oogopslag inzichtelijk waar ze aan kunnen werken. Werknemers maken een actieplan en laten zich hierbij ondersteunen door een coach. Bedrijven presenteren hun interventie-



aanbod op het portaal, waardoor acties laagdrempelig in gang kunnen worden gezet. Parallel kijken werkgevers via hun eigen portaal naar de verbeteringen die binnen hun organisatie mogelijk zijn. Alles is erop gericht beweging en daadwerkelijke verandering te realiseren. Door het digitale instrumentarium zijn deze veranderingen te meten en is het proces snel bij te sturen.

Minister Asscher roemde op een bijeenkomst van ondernemers bedrijven als de Bilderberg Groep die al succesvol investeren in de inzetbaarheid van hun medewerkers:

‘Werknemers vormen de spil van uw bedrijf. Uw bedrijf kan zelf niet groeien. Het zijn uw medewerkers die wél kunnen groeien en uw bedrijf groeit mee. En de Nederlandse economie.’

‘HET PLAN ONDERSTEUNT BEDRIJVEN OM DUURZAME INZETBAARHEID VAN HUN MEDEWERKERS DAADWERKELIJK TE IMPLEMENTEREN.’

PROJECT Nationaal Inzetbaarheidsplan

FINANCIERS TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid, Stichting Werkgeversforum Kroon op het Werk en WerkVanNu

DUURZAME INZETBAARHEID ONTCIJFERD

- › HOE ZIT HET MET DE DUURZAME INZETBAARHEID VAN DE NEDERLANDSE BEROEPSBEVOLKING? WAT ZIJN DE VERSCHILLEN TUSSEN LAAG- EN HOOGOPGELEIDEN, JONGERE EN OUDERE WERKNEMERS, GEZONDE WERKNEMERS EN MENSEN MET GEZONDHEIDSBEPERKINGEN? EN: HOE SCOREN WERKGEVERS IN VERSCHILLENDE SECTOREN OP DIT GEBIED? TNO SCHEPT DUIDELIJKHEID MET DE MONITOR DUURZAME INZETBAARHEID.

Duurzame inzetbaarheid als prioriteit

Duurzame inzetbaarheid (DI) is het vermogen om gezond, vitaal en productief deel te nemen aan (betaalde) arbeid tot de pensioengerechtigde leeftijd. Uiteraard wil de overheid duurzame inzetbaarheid bevorderen. De productiviteit en inzetbaarheid van de Nederlandse beroepsbevolking zijn immers van vitaal belang voor de economie, nu en in de toekomst. Met dit onderzoeksproject bieden we daarom een instrument om de DI van werknemers te monitoren, evenals het beleid van werkgevers op dit gebied.

Dashboard Duurzame Inzetbaarheid

In het 'Dashboard Duurzame Inzetbaarheid' geven we een gedetailleerd beeld van de factoren die duurzame inzetbaarheid bepalen, en van hun specifieke effecten. De cijfers komen uit de grootschalige periodieke enquêtes onder werknemers en werkgevers. In DI-profielen, gebaseerd op deze cijfers, vergelijken we werknemers uit kwetsbare groepen met de overige werknemers en bedrijfssectoren onderling.

DI-profielen verschillen sterk

Wat zijn de verschillen in DI tussen groepen werknemers? Laag-opgeleiden, oudere werknemers en werknemers met gezondheidsbeperkingen scoren duidelijk minder gunstig op de indicatoren van duurzame inzetbaarheid. Tegelijk blijkt de leeftijdsgroep 60-plus juist weer positiever over langer doorwerken. In de meeste sectoren en in kleinere bedrijven worden weinig maatregelen genomen om langer doorwerken te bevorderen. De gegevens uit de DI-profielen zijn voor sectoren en branches een basis om duurzame inzetbaarheid gericht te stimuleren.



‘DE MONITOR HELPT SECTOREN EN BRANCHES OM DUURZAME INZETBAARHEID GERICHT TE STIMULEREN.’

PROJECT Monitor Duurzame Inzetbaarheid; resultaten en methodologie
ONDERZOEKSPROGRAMMA SZW Maatschappelijk Programma
Arbeidsomstandigheden (MAPA)

HOE BLIJVEN 45-PLUSSESS LANGER INZETBAAR?

- HOE VERANDEREN HET WERKVERMOGEN, DE MOTIVATIE OM TE WERKEN, DE GEZONDHEID EN PRODUCTIVITEIT IN DE LOOP DER TIJD BIJ MENSEN VAN 45 TOT 64 JAAR? WELKE INVLOED HEEFT ARBEID OP GEZONDHEID? OP ZULKE VRAGEN OVER WERK, WERKOMSTANDIGHEDEN, TEVREDENHEID EN GEZONDHEID ZOEKT TNO ANTWOORDEN IN HET GROOTSCHALIGE LONGITUDINALE ONDERZOEK STREAM.

Goed en gezond doorwerken

Om de invloed van de vergrijzing op te vangen, is het belangrijk dat meer ouderen langer doorwerken. TNO onderzoekt hoe dat op een goede en gezonde manier kan. In STREAM, Study on Transitions in Employment, Ability and Motivation, gaat TNO na onder welke omstandigheden 45-plussers langer betaald werk kunnen doen – met behoud van productiviteit en gezondheid.

Grootschalig onderzoek

STREAM is een onderzoek waarbij we vier jaar lang personen van 45 tot 64 jaar volgen. De deelnemers vullen jaarlijks online een vragenlijst in. Die be vraagt hen onder meer over hun gezondheid, hun werk en werkverleden en hun sociale situatie. Aan de eerste meting, in 2010, namen ruim 12.000 werknemers, 1.000 zelfstandigen en 2.000 niet-werkenden deel. De jaarlijkse dataverzameling vullen we aan met kwalitatief onderzoek via interviews met een aantal deelnemers. Inmiddels zijn ook de tweede en derde meting uitgevoerd en zijn de eerste rapporten en publicaties over de resultaten verschenen. Meer informatie over de resultaten van STREAM is beschikbaar via www.tno.nl/stream.

Basis voor interventieprogramma's

STREAM levert nieuwe kennis op over de omstandigheden waaronder 45-plussers productief en gezond (langer) in betaald werk kunnen participeren. Zo blijkt dat personen met een goede gezondheid en weinig kennisveroudering meer kunnen werken en vaker plezier in het werk hebben. Laagopgeleide en arbeidsgehandicapte werknemers scoren minder goed op vitaliteit, scholingsdeelname en arbeids-mobiliteit. Werklozen zeggen dat werkgevers hen te oud vinden en hun niet de kans geven om te werken. De grote hoeveelheid informatie die STREAM oplevert, is een goede basis om interventieprogramma's te ontwikkelen.



**Ministerie van Sociale Zaken
en Werkgelegenheid:**

‘De gedegen notitie
*Duurzame inzetbaarheid van
ouderen: resultaten van de
eerste meting van STREAM*
biedt nu al unieke resultaten.
Tegelijkertijd ligt de meer-
waarde van deze studie in het
longitudinale karakter. Wij
zijn dan ook erg benieuwd
naar wat STREAM ons in de
toekomst zal opleveren.’

**‘TNO ONDERZOEKT HOE
OUDEREN OP EEN GOEDE
EN GEZONDE MANIER
KUNNEN DOORWERKEN.’**

PROJECT STREAM: hoe houden we 45-plussers langer, gezond en productief aan het werk?

ONDERZOEKSPROGRAMMA SZW Maatschappelijk Programma Arbeidsomstandigheden (MAPA), TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid

DE VAKMAN ALS REGISSEUR VAN ZIJN EIGEN ONTWIKKELING

HET WERK VAN DE MODERNE VAKMAN OF -VROUW VERANDERT VOORTDUREND, BIJVOORBEELD DOOR DE INTRODUCTIE VAN NIEUWE TECHNIEKEN. DAARMEE VERANDEREN OOK DE EISEN DIE AAN VAKMANSCHAP WORDEN GESTELD. VAKMENSEN MOETEN ANTICIPEREN OP DEZE VERANDERINGEN OM VAN WAARDE TE BLIJVEN VOOR WERKGEVER EN ARBEIDSMARKT. TNO ONTWIKKELDE EEN DIGITALE LEEROMGEVING DIE DAARBIJ HELPT: VAKMAN NIEUWE STIJL.

Continu veranderen

Meegaan met veranderingen vraagt inzet van werkgevers én van vakmensen zelf. De Vakman Nieuwe Stijl is iemand die zich zelfstandig blijft ontwikkelen en ervoor zorgt aantrekkelijk te blijven voor huidige én toekomstige werkgevers. Maar hoe zorgen we nu dat medewerkers zelf richting geven aan hun ontwikkeling en dit ook leuk vinden? De digitale leeromgeving 'Vakman Nieuwe Stijl' (VNS) van TNO biedt een oplossing.

Leeromgeving voor medewerker, werkgevers én opleiders

De leeromgeving VNS richt zich op drie spelers: medewerker, werkgever en opleiders. VNS stimuleert dat vakmensen hun eigen leerproces regisseren, maar ook dat hun werkgevers dit ondersteunen. Bovendien moeten opleiders passende leeroplossingen bieden: opleidingen afgestemd op waar de werknemers en hun werkgever behoefte aan hebben. De digitale leeromgeving biedt de drie doelgroepen quickscans die duidelijk maken wat de verbeterpunten zijn, en adviezen hoe ze daaraan kunnen werken. Dit zorgt voor de volgende inzichten:

- De medewerker krijgt direct inzicht in welke VNS-competenties hij nog kan versterken en wat hij kan doen om dat te bereiken.
- Werkgevers krijgen inzicht in het rendement van leeroplossingen en de ondersteuning die ze werknemers bieden om die competenties te versterken en welke randvoorwaarden ze voor hun werknemer kunnen scheppen.
- Opleiders zien in welke mate hun leeroplossingen aansluiten bij de gevraagde VNS-competenties en hoe ze tot een passend ontwikkelaanbod kunnen komen.

Projectpartner FNV Formaat:

'Leren zal een vanzelfsprekend onderdeel moeten zijn van werk. Ook voor vakmensen. Zodoende blijven zij van toegevoegde waarde voor werkgevers, klanten en de arbeidsmarkt. Daarom maken wij graag van iedere werkomgeving een leeromgeving.'



Laagdrempelige oplossingen

Het resultaat is een digitaal leerplatform dat uitstekend aansluit bij de competenties die de Vakman Nieuwe Stijl kenmerken: zelfsturend leren, computervaardigheden, informatie zoeken op het web, een eigen netwerk opbouwen en onderhouden. Vakmensen krijgen laagdrempelige oplossingen aangeboden om zich verder te ontwikkelen, bijvoorbeeld ook door informeel leren.

Door dit innovatieve leerplatform beschikbaar te stellen, stimuleren we dat werknemers, werkgevers en aanbieders van opleidingen hun behoeften en aanbod beter afstemmen. Het platform nodigt werknemers uit zich proactief op te stellen, zelf de regie te nemen en zich verantwoordelijk te voelen voor hun eigen ontwikkeling.

Projectpartner P3transfer:

‘Wij zien de noodzaak van een leer- en werkomgeving die ertoe leidt dat de ontwikkelachterstand in de grote groep laag- en middelbaar geschoolden wordt verkleind. Want scholing en ontwikkeling is voor deze groep helaas niet vanzelfsprekend.’

‘DE VAKMAN NIEUWE
STIJL IS IEMAND DIE
ZICH ZELFSTANDIG
BLIJFT ONTWIKKELEN EN
DAARMEE AANTREKKELIJK
BLIJFT VOOR HUIDIGE
ÉN TOEKOMSTIGE
WERKGEVERS.’

PROJECT Ontwikkeling van een leerplatform voor Vakmanschap Nieuwe Stijl

FINANCIERS TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid, deelnemende bedrijven

› ZELF SLEUTELN AAN JE WERK

- › WERK VERANDERT VOORTDUREND. WERKNEMERS OOK. BEHOEFTE, STERKTES EN (FYSIEKE) CAPACITEITEN VERANDEREN MET DE JAREN. TNO ONTWIKKELDE EEN INTERVENTIETRAJECT WAARIN WERKNEMERS SLEUTELN AAN DE 'MATCH EN MISMATCH' TUSSEN HEN EN HUN WERK. IN WERKEXPERIMENTEN GAAN WERKNEMERS HIERBIJ ZELF AAN DE SLAG MET JOB CRAFTING.

Wat is job crafting?

Wetenschappelijk onderzoek naar job crafting laat zien dat werknemers er zelf voor kunnen zorgen dat zij en hun werk bij elkaar blijven passen. Ze maken zelf keuzes als het gaat om hun takenpakket, de omgeving of sociale relaties die ze belangrijk vinden. Zo houden ze hun werk uitdagend, betekenisvol en gezond. Want een goede aansluiting met het eigen werk is een belangrijke voorwaarde voor de duurzame inzetbaarheid van werknemers in Nederland. Maar job crafting is voor lang niet alle werknemers een vanzelfsprekende mogelijkheid; bovendien is vaak afstemming met collega's nodig.

Interventietraject daagt werknemer uit

TNO ontwikkelde een interventietraject om werknemers in teams uit te dagen goed te kijken naar hoe hun vaardigheden, ambities en vermogens aansluiten bij hun werk. Deelnemers kijken naar vragen als: ligt de puzzel die werk heet, nog recht? Zijn er stukjes die niet goed meer passen? Welke taken zijn belangrijk om gemotiveerd aan het werk te blijven? Worden persoonlijke sterktes voldoende benut? Welke mentaal of fysiek belastende taken zijn anders te organiseren?

Workshops en werkboeken

Het interventietraject bestaat uit drie workshops voor teams, gegeven door twee TNO-trainers. Onze trainers proberen de werknemers met werkexperimenten uit te dagen anders over hun werk na te denken en te komen tot actie die recht doet aan hun huidige situatie en inzetbaarheidskansen voor de toekomst. In kortlopende trajecten monitoren we de effectiviteit van deze werkexperimenten. Deze aanpak is onder andere uitgevoerd bij 110 ambtenaren van de gemeente Den Bosch. Daarnaast publiceerde TNO samen met de Universiteit van Twente het praktijkboek 'Mooi Werk - naar een betere baan zonder weg te gaan', dat veel media-aandacht kreeg.

› ‘WERKNEMERS
ZORGEN ER ZELF
VOOR DAT HUN
WERK UITDAGEND,
BETEKENISVOL EN
GEZOND BLIJFT.’

PROJECT Job Crafting: sleutelen aan eigen inzetbaarheid
ONDERZOEKSPROGRAMMA TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid

HOE WERKNEMERS HUN KWALIFICATIES UP-TO-DATE HOUDEN

- › HOE VOORKOM JE DAT DE KWALIFICATIES VAN WERKNEMERS VEROUDERD RAKEN? DAT MENSEN IN DE LOOP DER JAREN FYSIEK NIET MEER IN STAAT ZIJN OM DELEN VAN HUN WERK GOED UIT TE VOEREN, OF DAT DE VAARDIGHEDEN DIE ZE OOIIT GELEERD HEBBEN, MINDER RELEVANT WORDEN IN DE ACTUELE WERKPRAKTIJK? DAT ONDERZOCHE TNO IN EEN PILOTSTUDIE ONDER RUIM 4.000 WERKNEMERS.

Verouderde kwalificaties

Voor veel werknemers bestaat het gevaar dat hun kwalificaties verouderd raken. Denk aan de fysieke en cognitieve slijtage, waardoor mensen hun werk minder goed uit kunnen voeren. Maar het kan ook gaan om economische kwalificatieveroudering: als bepaalde vaardigheden in de loop der tijd minder belangrijk worden, worden die kwalificaties minder waardevol op de arbeidsmarkt.

Wat vinden medewerkers zelf?

Hoe verloopt het proces van kwalificatieveroudering en wat zijn manieren om die tegen te gaan?

Om daar een duidelijk beeld van te krijgen, hebben TNO en TNS Infratest een pilotonderzoek gedaan. Via internet is een enquête gehouden onder in totaal 4.000 werknemers van 30 tot 55 jaar, verspreid over vier Europese landen. Gemiddeld

16 procent van deze werknemers vindt dat hun kwalificaties verouderd zijn, door technologische ontwikkelingen of structurele reorganisaties. Taalvaardigheid, computervaardigheden en IT-kwalificaties werden het sterkst beïnvloed.

Cedefop:

‘Wij zijn erg tevreden met de wijze waarop TNO dit project heeft uitgevoerd. Niet alleen zijn de expertise en kennis van TNO goed, maar de bevindingen zijn ook praktisch bruikbaar. De door TNO geleverde gegevens ondersteunen Cedefop bij het in kaart brengen van skill-trends op de Europese arbeidsmarkt.’



Job design

De groepen die de grootste kans lopen op kwalificatieveroudering, zijn lager gekwalificeerd personeel, oudere werknemers en werknemers die geen gelegenheid hebben om zelf hun kwalificaties tijdens hun carrière te ontwikkelen. Uit het onderzoek blijkt dan ook dat job design essentieel is: werknemers moeten in staat gesteld worden om te leren, om zelf hun loopbaan vorm te geven en om nieuwe kwalificaties te ontwikkelen. Het project werd uitgevoerd in opdracht van het Europees Centrum voor de ontwikkeling van de beroepsopleiding (Cedefop). Op basis van het door TNO ontwikkelde pilotonderzoek voert Cedefop vervolgonderzoek uit in alle 27 lidstaten van de EU.

‘GEMIDDELD
16 PROCENT VAN
DE WERKNEMERS
VINDT DAT HUN
KWALIFICATIES
VEROUDERD ZIJN.’

PROJECT Pilotonderzoek naar de veroudering van kwalificaties onder oudere werknemers

OPDRACHTGEVER Europees Centrum voor de ontwikkeling van de beroepsopleiding (Cedefop)

WELKE LEEFSTIJL-PROGRAMMA'S WERKEN VOOR BEDRIJVEN?

- › STEEDS MEER BEDRIJVEN ZIEN PREVENTIE ALS DE BESTE OPLOSSING OM MENSEN FIT TE HOUDEN. ZE INVESTEREN IN DE GEZONDHEID EN VITALITEIT VAN HUN MEDEWERKERS. ZO KIEZEN ZE VOOR LANGDURIG BEHOUD VAN FYSIEKE EN MENTALE FITHEID EN DAARMEE VOOR DUURZAME INZETBAARHEID. HELAAS IS ER NOG ONVOLDOENDE WETENSCHAPPELIJKE KENNIS OVER FACTOREN DIE DUURZAME INZETBAARHEID BEÏNVLOEDEN. HET PROJECT VITAAL IN PRAKTIJK (VIP) HEEFT TOT DOEL DERGELIJKE KENNIS TE GENEREREN EN EFFECTIEVE VITALITEITSPROGRAMMA'S TE ONTWIKKELEN.

Vitale bedrijven en medewerkers

Het onderzoeksprogramma Vitaal In Praktijk wordt uitgevoerd door VU Medisch Centrum en TNO. In het programma worden vijf deelonderzoeken uitgevoerd bij bedrijven in Nederland:

- Deelproject 1: bevordering van de mentale gezondheid door aandachtstraining en e-coaching voor medewerkers van twee onderzoeksinstituten.
- Deelproject 2: personal coaching gericht op leefstijlfactoren voor bouwvakkers met overgewicht.
- Deelproject 3: ontspannen tijdens het werk via group motivational interviewing en maatregelen binnen het gebouw voor medewerkers in een administratieve organisatie.
- Deelproject 4: een cultuurveranderingsproces gericht op bevoegenheid en vitaliteit in drie organisaties.
- Deelproject 5: onderzoek naar kosteneffectiviteit van de interventies in deelprojecten 1, 2 en 3.

Resultaat: meer inzicht in effectiviteit

Er bestaat weliswaar al een ruim aanbod van interventies die moeten bijdragen aan gezondheid, vitaliteit en bevoegenheid van werknemers, maar er is nauwelijks bekend of die het gewenste effect hebben. Het doel van Vitaal in Praktijk is om wetenschappelijk onderbouwd inzicht te krijgen in effectiviteit van die interventies. Uniek is dat we in dit project ook de kosteneffectiviteit van interventies evalueren: er is wereldwijd vrijwel geen goed uitgevoerd onderzoek op dit terrein.



‘ER ZIJN GENOEG
INTERVENTIES OM
MENSEN VITALER
EN GEZONDER TE
KRIJGEN, MAAR
WERKEN ZE OOK?’

PROJECT Vitaal In Praktijk

FINANCIER Delta Lloyd Groep / Fonds Nuts Ohra

DUURZAAM INZETBAAR BLIJVEN IN DE BOUW

WERKEN IN DE BOUW IS FYSIEK ZWAAR. WERKNEMERS IN DE BOUW DIE WAT OUDER ZIJN, ERVAREN DAT HET STEEDS MOEILIJKER WORDT OM TE BLIJVEN WERKEN. VELEN VAN HEN MOETEN DAARDOOR EERDER MET WERKEN STOPPEN. HOE ZORGEN WE ERVOOR DAT WERKNEMERS IN DE BOUW LANGER EN MET PLEZIER NAAR HET WERK BLIJVEN GAAN? TNO EN VUMC ONTWIKKELDEN IN SAMENWERKING MET WERKNEMERS IN DE BOUW DAARVOOR EEN PROGRAMMA: *JE GEZONDHEID IN DE STEIGERS*.

Gezond en plezierig werk bevorderen

Om werknemers in de bouw gezond aan het werk te houden, is het belangrijk dat werkgevers en werknemers samenwerken. Daarom biedt het programma *Je Gezondheid in de Steigers* handvatten en praktische begeleiding voor werknemers. Zo kunnen ze zelf werken aan het verbeteren van werkomstandigheden, aan het verminderen van de vermoeidheid door alternatieve pauzeschema's, en aan betere communicatie op de bouwplaats.

De onderzoekers:

'Het programma is veelbelovend en leent zich voor doorontwikkeling tot *Je Gezondheid in de Steigers 2.0*'

Trainingen en tools

Het programma *Je Gezondheid in de Steigers* bestaat uit drie componenten. Ten eerste individuele trainingen door een fysiotherapeut om de werkbelasting te verlagen, ten tweede een werk-pauzetool die informatie geeft over alternatieve pauzeschema's, en ten derde een empowermenttraining om de eigen invloed van de werknemers op de bouwplaats te vergroten.

Ziekteverzuim gedaald

Aan het project werkten zes bouwbedrijven mee met in totaal een kleine driehonderd werknemers. De werknemers namen deel aan een vragenlijstonderzoek; in aanvulling daarop zijn interviews gehouden met werknemers en uitvoerders. De uitkomsten zijn gekoppeld aan ziekteverzuimdata van de bouwbedrijven. De werknemers waren tevreden over het programma, vooral over de training door een fysiotherapeut. De gezondheid en het werkvermogen verbeterden helaas niet door het programma. Maar door een daling in het ziekteverzuim was de interventie toch kostenbesparend voor de werkgevers: iedere euro die de werkgever investeerde, leverde uiteindelijk 6,4 euro op.



‘JE GEZONDHEID IN
DE STEIGERS DRAAGT
ERTOE BIJ DAT
WERKNEMERS IN DE
BOUW LANGER EN
MET PLEZIER AAN HET
WERK BLIJVEN.’

PROJECT Je Gezondheid in de Steigers: een preventieprogramma in de Bouw
FINANCIERS ZonMw, TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid,
Stichting Arbouw

HOE VOORKOM JE DAT WERKNEMERS MENTAAL MET PENSIOEN GAAN?

- UIT ONDERZOEK BLIJKT DAT OUDEREN NIEUWE TECHNOLOGIEËN MINDER GEMAKKELIJK ONDER DE KNIE KRIJGEN, LANGER VERZUIMEN, MINDER GEMAKKELIJK OMGAAN MET VERANDERINGEN EN MINDER GEMOTIVEERD ZIJN OM TRAINING OF SCHOLING TE VOLGEN. DE AMBITIE OM DE EIGEN GRENZEN TE VERLEGGEN NEEMT AF, ROUTINE WORDT HET TOVERWOORD. TNO EN PHILIPS DOEN ONDERZOEK: HOE KUNNEN WE DIE CONDITIE – HET ‘MENTAAL PENSIOEN’ VAN WERKNEMERS – VOORKOMEN?

Ouderen duurzaam inzetbaar houden

Organisaties vergrijzen; nu al werken er meer vijftigplussers op de arbeidsmarkt dan dertigers. Ouderen zullen langer actief blijven in de organisatie. Dat maakt dat het belangrijker wordt om hun inzetbaarheid te verduurzamen. Medewerkers moeten dan ook gestimuleerd worden om actief bezig te zijn voor de organisatie, maar ook met de eigen toekomst. Daarom voert TNO samen met Philips het project ‘Kwalificatieveroudering en mentale pensionering’ uit.

‘Hoe lang mag jij nog?’

In dit project zoeken we de oorzaken en gevolgen van ‘mentale pensionering’ en de relatie ervan met verschillende vormen van kwalificatieveroudering (zie pagina 74). Het doel is om (het proces van) mentale pensionering beter te begrijpen, zodat we gericht kunnen ingrijpen en het vertragen. Zo kunnen mensen niet alleen langer, gezond en productief doorwerken, maar kunnen ze dat ook betekenisvol, uitgedaagd en met ambitie doen. ‘Hoe lang moet jij nog?’ wordt ‘Hoe lang mag jij nog?’

Mentaal pensioen tegengaan

In het project worden instrumenten ontwikkeld waarmee onder andere in beeld te brengen is of er ‘mentaal gepensioneerd’ zijn in de organisatie. Samen met Philips ontwikkelen we ook oplossingen om het proces van mentale pensionering tegen te gaan. Zo ontstaan niet alleen meer inzicht, meer bewustwording en een betere dialoog, maar bereiken we ook dat werknemers minder snel ‘vastroesten’ en dat zij gemakkelijker overschakelen van het ene naar het andere netwerk en van oude naar nieuwe manieren van werken.



‘WERKNEMERS
ROESTEN MINDER
SNEL VAST EN
SCHAKELEN
GEMAKKELIJKER
OVER VAN OUDE NAAR
NIEUWE MANIEREN
VAN WERKEN.’

PROJECT Kwalificatieveroudering en mentale pensionering

FINANCIERS Philips, TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid

GEZONDER REORGANISEREN MET PSYRES

REORGANISATIES ZIJN AAN DE ORDE VAN DE DAG. ORGANISATIES MOETEN ZICH STEEDS WEER AANPASSEN AAN DE EISEN DIE DE OMGEVING AAN HEN STELT. MAAR HOE KUNNEN ZE HET WELZIJN VAN HUN MEDEWERKERS WAARBORGEN, TIJDENS EN NA EEN REORGANISATIE? IN HET EUROPESE ONDERZOEKSPROJECT PSYRES ONDERZOCHT TNO DE EFFECTEN DIE REORGANISATIES HEBBEN OP HET WELZIJN VAN MEDEWERKERS EN HOE NEGATIEVE EFFECTEN KUNNEN WORDEN GEMINIMALISEERD.

Negatieve invloed bevestigd

TNO voerde het tweejarige onderzoeksproject uit samen met verschillende Europese partners. Het grootschalige onderzoek bevestigt dat reorganisaties inderdaad negatieve invloed hebben op de mentale gezondheid en het welzijn van medewerkers. Reorganisaties vergroten de baanonzekerheid, leiden tot een hogere werkdruk en tot een negatieve werksfeer.

Succesvol reorganiseren kan óók

Toch hoeft een reorganisatie niet altijd een negatief effect te hebben. Daarbij blijkt vooral de aanpak van het reorganisatieproces van invloed. Het is belangrijk dat er goed wordt gecommuniceerd, dat organisaties hun medewerkers ruimte bieden om te participeren, en dat leidinggevendenden ondersteuning bieden. Die factoren maken het verschil tussen een succesvolle reorganisatie en een reorganisatie die het welzijn van de medewerkers negatief beïnvloedt.

Internationaal onderzoek

TNO voerde dit project uit samen met drie Europese onderzoeksinstituten. Het PSYRES-team analyseerde een groot aantal vragenlijsten van onderzoeken uit Finland, Denemarken, Polen en Nederland. Het team sprak bovendien met ervaringsdeskundigen: medewerkers en leidinggevendenden die recent een reorganisatie doormaakten. Samen met deskundigen (zoals personeelsadviseurs) ging het team in workshops op zoek naar strategieën om de negatieve effecten van reorganisaties op het welzijn te beperken. Zo'n strategie kan zijn: de reorganisatie een 'gezicht' geven. Het helpt bijvoorbeeld als de directeur zelf de boodschap brengt, in plaats van een memo rond te sturen.



‘WAT KUNNEN WERKNEMERS EN ORGANISATIES DOEN OM EEN REORGANISATIE GEZOND TE DOORSTAAN?’

PROJECT Psychological Health and Well-being in Restructuring:
key effects and mechanism (PSYRES)

FINANCIERS EU, TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid

GAME GEEFT MANAGERS MEER GRIP OP WERKDruk EN BEVLOGENHEID

WERKDruk EN WERKSTRESS VORMEN GROTE ARBEIDSRISICO'S. ER BESTAAN TALLOZE MAATREGELEN OM DEZE RISICO'S TEGEN TE GAAN, MAAR DE EFFECTEN ERVAN ZIJN NIET ALTIJD DIRECT ZICHTBAAR. MANAGERS ZIJN DAARDOOR GENEIGD DEZE MAATREGELEN VOOR ZICH UIT TE SCHUIVEN. MAAR ALS MEDEWERKERS BEVLOGEN ZIJN, KUNNEN ZE BEDRIJVEN EN INSTELLINGEN VEEL VOORDEEL OPLEVEREN. BEVLOGEN WERKNEMERS ZIJN MEER BETROKKEN, VERBONDEN, ENERGIEK, HEBBEN MEER PASSIE EN ERVAREN MEER PERSOONLIJKE GROEI. DAAROM HEEFT TNO EEN GAME ONTWIKKELD VOOR MANAGERS WAARMEE ZE SPELENDERWIJS INZICHT KRIJGEN IN WERKDruk EN DE GEVOLGEN DAARVAN. BOVENDIEN LEERT DE GAME MANAGERS HOE ZIJ DE BEVLOGENHEID VAN HUN MEDEWERKERS KUNNEN STIMULEREN.

Complexe simulatie

Het realistische spel speelt zich af in een restaurant. Achter het spel zit een complex simulatiemodel, ontwikkeld op basis van een uitgebreide literatuurstudie en op expertise- en praktijkervaringen van TNO en de cofinanciers ING Bank en arbodienst 365. Door keuzes te maken in het spel, krijgen managers inzicht in werkdruk, bevrologenheid, effecten van maatregelen en de wijze waarop zij hier zelf invloed op hebben. Zo leren ze hoe ze zelf kunnen beïnvloeden dat medewerkers minder stress ervaren, maar ook gemotiveerd en bevrologen blijven.

Direct zichtbaar resultaat

De online serious game bestaat uit een virtuele wereld waarin managers volop dingen kunnen uitproberen. Elke actie leidt tot directe feedback en tot een zichtbaar resultaat op de virtuele werkvloer. Honoreert de speler bijvoorbeeld het verzoek van kok Harald om een cursus Mexicaans koken te volgen? Dan neemt de taaklast van de kok weliswaar toe, maar stijgt zijn bevrologenheid via een hogere score op de energiebron 'ontwikkelingsmogelijkheden'.

Een consultant:

'De game geeft inzicht in hoe persoonlijke factoren, werplekfactoren en organisatieprocessen samen bepalen hoe bevrologen mensen aan het werk zijn. In de game ervaren spelers dat zij zelf invloed hebben op de bevrologenheid en gezondheid van hun collega's.'



Leren door te ervaren

In het spel leert de manager door te ervaren. Belangrijk, omdat een oplossing die op korte termijn goed lijkt (zoals overwerken) op de langere termijn schadelijk kan zijn (uitputting). In het spel verloopt de tijd sneller, dus het effect van handelen is eerder zichtbaar. Dat is een heel krachtig leermechanisme. Na afloop kan de speler reflectievragen beantwoorden en zo de situaties uit het restaurant vertalen naar zijn eigen werksituatie.

‘DE INTERACTIEVE
GAME GEEFT DIRECTE
FEEDBACK OP DE
VIRTUELE ACTIES VAN
DE MANAGER.’

PROJECT Engagement Game

FINANCIERS ING Bank, Arbodienst 365, TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid

MEER GRIP OP KOSTEN EN BATEN VAN AGRESSIEBELEID

› AGRESSIE BIJ EERSTEHULPPOSTEN, BEDREIGINGEN TEGEN AMBULANCEPERSONEEL, VERBAAL GEWELD TEGEN MEDEWERKERS STADSTOEZICHT: AGRESSIEF GEDRAG TEGEN MEDEWERKERS MET EEN PUBLIEKE TAAK KOMT VEELVULDIG VOOR. DIT BEDREIGT HUN DUURZAME INZETBAARHEID. HET IS DAN OOK BELANGRIJK DAT WERKGEVERS MAATREGELEN TREFFEN. TNO ONTWIKKELDE HET REKENMODEL VEILIGE PUBLIEKE TAAK, DAT INZICHT GEEFT IN DE KOSTEN EN BATEN VAN AGRESSIEMAATREGELEN.

Grote kostenposten

Agressie- en geweldsincidenten leiden tot belangrijke kostenposten. Denk aan verloren werktijd, verzuim en verloop. Maar hoe groot is de schade werkelijk, en wat valt er te winnen met verschillende maatregelen? In opdracht van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties heeft TNO de kosten en baten van zulke maatregelen onderzocht.

Praktisch instrument

Ons onderzoek resulteerde in het rapport Agressie Afgerekend én in een praktisch kosten-baten-instrument voor werkgevers.

Dit instrument, het rekenmodel Veilige Publieke Taak (VPT), maakt het mogelijk om de jaarlijkse gevolggkosten van agressie-incidenten door te rekenen. Ook kan het model bepalen wat de sociale en financiële kosten en baten zijn van maatregelen tegen agressie.

Algemeen toepasbaar

Het rekenmodel helpt organisaties doelmatig agressiebeleid te voeren en onderbouwde keuzes te maken, doordat ze inzicht krijgen in de kosten en baten van verschillende beleidsmaatregelen. Het model is getest in verschillende pilotorganisaties en is toepasbaar op alle publieke diensten en alle soorten maatregelen. De cijfermatige resultaten zijn direct bruikbaar in jaarverslagen, business cases en beleidsnota's.

Een gebruiker:

‘Een gebruiksvriendelijk instrument, dat de discussie stimuleert. De uitkomsten zijn nuttig en direct toepasbaar.’



‘HET REKENMODEL VPT HELPT ORGANISATIES OM EEN DOELMATIG AGRESSIEBELEID TE VOEREN.’

PROJECT Agressie Afgerekend: Rekenmodel Veilige Publieke Taak
ONDERZOEKSPROGRAMMA Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

MEER ZICHT OP DE EFFECTEN VAN WERKSTRESS

- › WELKE NEGATIEVE EFFECTEN HEEFT EEN STRESSVOLLE WERKOMGEVING OP DE GEZONDHEID? HOE IS WERKSTRESS BIJVOORBEELD VAN INVLOED OP DE PSYCHISCHE GEZONDHEID, ARBEIDSONGESCHIKTHEID, ZIEKENHUISOPNAME OF OVERLIJDEN? TNO ONDERZOEKT DAT VOOR VERSCHILLENDE GROEPEN WERKNEMERS.

Welke werknemers zijn kwetsbaar voor stress?

Ons onderzoek richt zich op de effecten van psychosociale risicofactoren in de werksituatie bij uiteenlopende groepen werknemers: mensen met lage inkomens, met ziekte en risicogedrag, maar ook werknemers met een gezonde leefstijl en een gunstige werkorganisatie. De uitkomsten van het onderzoek maken het mogelijk om werknemersgroepen te identificeren die kwetsbaar zijn voor de negatieve gezondheidsgevolgen van psychosociale risico's op het werk.

Grootschalig internationaal onderzoek

Het onderzoek wordt uitgevoerd door een samenwerkingsverband van verschillende onderzoeksinstituten in de EU. Samen verrichten zij een grootschalig internationaal onderzoek dat een goed beeld geeft van de effecten van psychosociale risicofactoren bij verschillende doelgroepen. Zo komt bijvoorbeeld naar voren dat rokers, geheelonthouders en zware drinkers een verhoogd risico lopen op werkstress. Ook blijkt dat gewichtstoename én gewichtsafname leiden tot het ontstaan van werkstress.

Good practices en interventies

Aan de hand van het onderzoek kunnen we good practices beschrijven: praktijksituaties die als voorbeeld kunnen dienen om de schadelijke gevolgen van een stressvolle werkomgeving te beperken. Verder kunnen we het effect inschatten van verschillende interventies op individueel niveau en organisatieniveau: welke interventies zijn geschikt om de ongunstige gevolgen van een werkomgeving met psychosociale risico's te verminderen? Het gaat bijvoorbeeld om interventies die de autonomie of de beslissingsbevoegdheid van werknemers vergroten. Daarnaast moet er een sfeer ontstaan waarbij werknemers bereid zijn om elkaar te helpen of werk uit handen te nemen.

Over de uitkomsten van dit onderzoek is inmiddels veelvuldig internationaal gepubliceerd, onder andere in het vooraanstaande tijdschrift The Lancet.

› ‘HET DOEL:
DE ONGUNSTIGE
GEVOLGEN VAN
EEN STRESSVOLLE
WERKOMGEVING
VERMINDEREN.’

PROJECT Work-related psychosocial factors and health in subgroups:
Individual-Participant-Data meta-analysis (Work IPD)
ONDERZOEKSPROGRAMMA SZW Maatschappelijk Programma
Arbeidsomstandigheden (MAPA)

HAPPY@WORK: ONLINE ZELFHULP BIJ PSYCHISCHE KLACHTEN

DEPRESSIES KOMEN VEEL VOOR, OOK BIJ WERKNEMERS. ZE HEBBEN EEN NEGATIEF EFFECT OP DE KWALITEIT VAN LEVEN EN ZE LEIDEN TOT ZIEKTEVERZUIM EN LAGERE PRODUCTIVITEIT. ER IS VEEL WETENSCHAPPELIJK BEWIJS DAT DEPRESSIEVE KLACHTEN SUCCESVOL BEHANDELD KUNNEN WORDEN MET (BEGELEIDE) ZELFHULPTHERAPIE. IN HET PROJECT HAPPY@WORK BIEDEN WE EEN BEGELEIDE ZELFHULPTHERAPIE AAN, DIE AANGEPAST IS AAN DE WERKSITUATIE.

Laagdrempelige therapie

Om de therapie zo laagdrempelig mogelijk te maken, bieden we Happy@Work aan via internet. De deelnemer volgt zes modules die elk een aantal opdrachten bevatten. Op iedere opdracht geeft een coach feedback via internet. We meten de effecten met vragenlijsten voor de start van de interventie, direct na het afronden van de cursus, een halfjaar en een jaar later. Daarnaast meten we de kosteneffectiviteit.

Effectiviteit vaststellen

Om vast te stellen hoe effectief de zelfhulpmodule is, voeren we een trialstudie uit met twee groepen medewerkers. Deelnemers in de experimentele groep krijgen Happy@Work via internet aangeboden. Deelnemers in de andere groep, de controlegroep, krijgen geen specifiek programma aangeboden.

Positief en preventief

De deelnemers uit de experimentele groep zijn erg positief over de cursus. De eerste resultaten laten zien dat hun depressieve klachten sterker afgenomen zijn dan de klachten van deelnemers uit de controlegroep. Ook scoren zij gunstiger als het gaat om emotionele uitputting, een indicator van het risico op stressklachten. Happy@Work lijkt een effectieve manier om een grote groep mensen – ook preventief, voordat ze ernstige klachten ontwikkelen – een effectieve therapie aan te bieden.

Dit project is een samenwerking tussen het EMGO instituut, de VU en TNO.

› ‘DEPRESSIEVE
KLACHTEN KUNNEN
MET BEGELEIDE
ZELFHULP THERAPIE
SUCCESVOL
BEHANDELD
WORDEN.’

PROJECT De (kosten)effectiviteit van een vroege begeleide
zelfhulp cursus bij werknemers met depressieve klachten
ONDERZOEKSPROGRAMMA TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid





INNOVATIE EN ARBEIDS- PRODUCTIVITEIT

ZORG EN ARBEID

SOCIAAL INNOVATIE MANAGEMENT

INNOVATIEF WERKEN

› ZORGAANBIEDERS IN AMSTERDAM-NOORD WERKEN BETER SAMEN

› IN HET SAMENWERKINGSVERBAND KRIJTMOLENALLIANTIE WERKEN ZORG- EN WELZIJNSAANBIEDERS IN AMSTERDAM-NOORD INTENSIEF SAMEN AAN EEN GEZONDER STADSDEEL. ZE STROOMLIJNEN HUN INSPANNINGEN OM DIE MAXIMAAL TE LATEN AANSluiten OP DE BEHOEFten VAN HUN cliënten. HET DOEL: VERSnipPERING TEGENGAAN DOOR INTEGRALE DIENSTVERLENING.

Zorg beter georganiseerd

Een bejaarde vrouw met verschillende chronische klachten krijgt tot nu toe te maken met veel verschillende zorgaanbieders: de huisarts, diverse specialisten en thuiszorg. Door een integrale aanpak is het mogelijk om die zorg te combineren en beter te organiseren. Het gevolg: minder afspraken, geen overbodige behandelingen, en een meer tevreden cliënt.

Kwetsbare groepen centraal

Het project richt zich speciaal op kwetsbare groepen: ouderen en gezinnen die onvoldoende zelfredzaam zijn en tot de sociale minima behoren. Deze groepen zijn verantwoordelijk voor een groot deel van de uitgaven aan zorg en maatschappelijke dienstverlening. In dit project gaan we na of casemanagement – gecoördineerde hulpverlening – voor deze groepen kosteneffectief is.

Waardevolle kennis over integrale zorg

Beter Samen in Noord levert nieuwe waardevolle kennis op over de succes- en faalfactoren van de invoering van integrale zorg. Ook onderzoekt TNO welke voordelen integrale dienstverlening heeft voor de gezondheid, het welzijn en de maatschappelijke participatie van kwetsbare groepen. Verder ontwikkelen we een bekostigingsmodel: we brengen in kaart, hoe kosten en opbrengsten van integrale dienstverlening kunnen worden verdeeld. De alliantie in Noord is daarmee een proeftuin voor integrale dienstverlening in andere grote steden.



‘ZORG- EN WELZIJNSAANBIEDERS BIEDEN INTEGRALE DIENSTVERLENING AAN VOOR KWETSBARE GROEPEN.’

PROJECT Beter Samen in Noord: integrale dienstverlening
voor sociale minima

ONDERZOEKSPROGRAMMA TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid

GEÏNTEGREERDE ZORG EEN DUWTJE GEVEN

DE ZORG VOOR CHRONISCH ZIEKEN BETER ORGANISEREN, SLIMMER COÖRDINEREN EN BETAALBAAR HOUDEN. DAT IS DE DOELSTELLING VAN EEN PROEFTUIN IN DE REGIO LEIDEN. GEÏNTEGREERDE ZORG, WAARBIJ VERSCHILLENDE ZORGVERLENERS SAMENWERKEN, IS DAARBIJ EEN SLEUTELBEGRIIP. HOE KUNNEN ZORGVERLENERS ZO DOELTREFFEND EN DOELMATIG MOGELIJK SAMENWERKEN?

Geïntegreerde zorg faciliteren

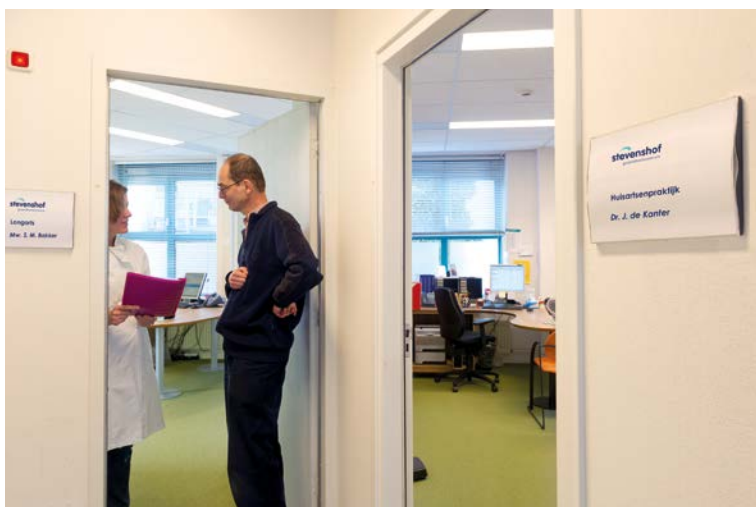
Beleidsmakers, zorgverzekeraars en zorginstellingen zijn zich bewust van de meerwaarde van geïntegreerde zorg. Maar initiatieven op dit gebied komen te weinig en te traag van de grond. De huidige bekostigingsregels geven te weinig prikkels aan zorgorganisaties om hun diensten geïntegreerd aan te bieden. En als zorgverleners wel initiatief nemen, dan is de financiering vaak lastig. Het blijkt moeilijk om de verwachte opbrengst van geïntegreerde zorg te onderbouwen.

Zorgprogramma's wel onderbouwen

Het doel van de proeftuin Rijncoepel is onderbouwde, geïntegreerde zorgprogramma's te ontwerpen en te implementeren. In de proeftuin bundelen vier partners hun krachten: Stichting Rijncoepel, Diaconessenhuis Leiden, TNO en zorgverzekeraar Zorg en Zekerheid. Bij dit project ontwikkelen we ook modellen om de huidige situatie rond zorg en dienstverlening aan patiënten in kaart te brengen én om de opbrengst van nieuwe initiatieven door te rekenen.

Betere onderbouwing creëert draagvlak

Een vernieuwingstraject in de zorg brengt veel onzekerheden mee voor alle betrokkenen: huisartsen, specialisten, zorgverzekeraars. Wordt er inderdaad betere zorg geleverd? Lopen de kosten niet te hoog op, nemen inkomsten niet te veel af? Daarom ontwikkelen we in deze proeftuin niet alleen zorgprogramma's, maar rekenen we ook de verwachte opbrengsten door. Doordat we een onderbouwde inschatting maken van de opbrengsten, ontstaat gemakkelijker draagvlak voor voorgestelde vernieuwingen.



‘MEER DRAAGVLAK VOOR VERNIEUWINGEN DOOR EEN ONDERBOUWDE INSCHATTING VAN DE OPBRENGSTEN.’

PROJECT Hoe kan geïntegreerde zorg vanuit de eerste lijn worden versneld?
Ervaringen bij de proeftuin Rijncoepel

ONDERZOEKSPROGRAMMA TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid

› PARTICIPATIE VERGROTEN DOOR ARBEIDSGERICHTE ZORG

› DE KOMENDE JAREN ZULLEN DE KOSTEN VAN DE GEZONDHEIDSZORG STERK STIJGEN. TEGELIJKERTIJD WORDT DE ARBEIDSMARKT STRUCTUREEL KRAPPER. DAARBIJ GROEIT HET AANTAL WERKNEMERS MET GEZONDHEIDSBEPERKINGEN, DOOR DE VERGRIJZING EN DOORDAT MENSEN TOT HOGERE LEEFTIJD DOORWERKEN. DIE COMBINATIE VAN ONTWIKKELINGEN ROND ZORG EN ARBEIDSMARKTPARTICIPATIE VRAAGT EROM, ZORG EN ARBEID INTEGRAAL TE BENADEREN.

Zorg en arbeid integraal benaderen

Om de zorg kosteneffectiever te maken, zou ze zich meer moeten richten op participatie: zorg moet mensen helpen om duurzaam te kunnen meedoen aan maatschappelijke activiteiten. Maar hoe kan de zorg het functioneel vermogen van mensen herstellen en verbeteren? Om die vraag te beantwoorden, onderzoekt TNO integrale, arbeidsgerichte vormen van zorg.

Drie pilotstudies in Amsterdam-Zuidoost

In Amsterdam-Zuidoost voeren we drie pilots uit om de participatie van werknemers te vergroten én ondoelmatig zorggebruik terug te dringen bij mensen uit de beroepsbevolking die gezondheidsproblemen hebben. In de pilot In Beweging In Noord (IBIN) staat een beweegprogramma centraal. Het doel daarvan is de conditie, gezondheid en sociale vaardigheden te verbeteren van cliënten van de Dienst Werk en Inkomen (DWI) Amsterdam. In de pilot Perspectief op Participatie (POPA) is het doel om cliënten te activeren door een bedrijfsarts in te zetten in de eerstelijnszorg. Een derde pilot gaat over Diabetes en Werk, waarin we nagaan hoe we arbeidsgerichte eerstelijnsgezondheidszorg kunnen toepassen voor werknemers met diabetes.

› Resultaat: meer participatie

De resultaten van de eerste programma's zijn bekend. Zo leverde het beweegprogramma IBIN op dat mensen meer gingen sporten en meer vrijwilligers- of verenigingswerk ging doen. De inzet van de bedrijfsarts in POPA had als resultaat dat mensen meer deelnamen aan het verenigingsleven en meer belastbaar waren voor werk. Maar het effect op zorggebruik was minder eenduidig. Zo deden mensen bij IBIN minder vaak beroep op een arts of therapeut; wel stegen de kosten voor medicijnen. Als volgende stap zet TNO een proeftuin op over integrale zorg in Amsterdam-Noord. Dat doen we samen met Achmea Health, lokale zorgaanbieders, welzijnsorganisaties en de gemeente Amsterdam.

‘HOE KAN DE ZORG
WORDEN INGEZET
OM HET FUNCTIONEEL
VERMOGEN VAN
MENSEN TE
HERSTELLEN EN
VERBETEREN?’

PROJECT Integrale zorg waarin werk een belangrijke rol speelt
ONDERZOEKSPROGRAMMA TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid

SLIMMER WERKEN IN HET OPENBAAR BESTUUR

› TEGENWOORDIG MOETEN PUBLIEKE ORGANISATIES STEEDS MEER HUN MAATSCHAPPELIJKE WAARDE EN HUN 'VALUE FOR MONEY' KUNNEN AANTONEN. DAT BETEKENT DAT ZE MOETEN INNOVEREN EN WERKEN AAN HUN PRODUCTIVITEIT. MAAR WELKE INTERVENTIES HELPEN OM DE PRODUCTIVITEIT OF DE PRESTATIES TE VERBETEREN? OM DIE VRAAG TE KUNNEN BEANTWOORDEN, ONTWIKKELDE TNO EEN HULPMIDDEL VOOR PRODUCTIVITEITSVERBETERING.

Productiviteit kwantificeren

Publieke organisaties vinden het vaak lastig om productiviteit te kwantificeren. Niet omdat ze productiviteit onbelangrijk vinden, maar omdat ze de kwaliteit van de prestaties minstens zo belangrijk vinden. Productiviteitsverbetering in de publieke sector wordt bovendien vaak geassocieerd met reorganisaties, bezuinigingen en toenemende werkdruk.

Op zoek naar de redering achter innovatie

Het hulpmiddel voor productiviteitsverbetering dat TNO heeft ontwikkeld, is een dialoogmodel. Het is een hulpmiddel om te kijken naar de praktijk, daarover van gedachten te wisselen om zo een business case te formuleren, een zakelijke redenering die als basis dient om tot beslissingen te komen. Het dialoogmodel bestaat uit vijf stappen:

- Stap 1: het productiviteitsprobleem vaststellen (en een voorlopige business case formuleren).
- Stap 2: het productiviteitsprobleem uitwerken in een productiviteitsuitdaging.
- Stap 3: de gewenste productiviteitsstrategie benoemen.
- Stap 4: organisatorische interventies ontwikkelen om de productiviteit te verbeteren.
- Stap 5: een business case opstellen van de gewenste organisatorische innovatie.

Goed toepasbaar in de praktijk

TNO heeft het dialoogmodel toegepast op enkele cases, zoals die van een uitkeringsinstantie die de kwaliteit van de dienstverlening wilde vergroten door de doorlooptijd voor nieuwe aanvragen te verkorten. Uit de cases blijkt dat het model goed toepasbaar is, binnen de overheid en daarbuiten. Op dit moment passen we het hulpmiddel ook toe bij verschillende overheidsprojecten, zoals het project Slimmernetwerk van het Ministerie van Binnenlandse Zaken (zie pagina 102) dat innovatie en



slimmer werken bij de overheid wil stimuleren. Dit doen we samen met Kennisland en de Kafkabrigade. Zo helpen we publieke ondernemers om een werkbare business case te formuleren als redenering achter hun eigen innovatie.

‘TNO HELPT PUBLIEKE ONDERNEMERS EEN BUSINESS CASE TE MAKEN VAN HUN EIGEN INNOVATIE.’

PROJECT De ‘business case’ als zakelijke redenering voor innovatie in publieke organisaties: slimmer werken in het openbaar bestuur.

ONDERZOEKSPROGRAMMA TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid

RUIM BAAN VOOR AMBTENAREN MET VERNIEUWENDE IDEEËN

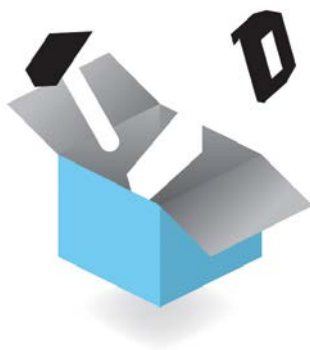
› SLIMMERNETWERK IS EEN NETWERK VAN VERNIEUWERS WERKZAAM IN DE PUBLIEKE SECTOR, IN HET BIJZONDER BIJ HET RIJK, DE PROVINCIËS, GEMEENTEN, WATERSCHAPPEN EN POLITIE. HET DOEL IS VERNIEUWERS, ZOWEL PROFESSIONALS ALS LEIDINGGEVENDEN, MET ELKAAR TE VERBINDEN, WAARDOOR ZE KENNIS KUNNEN VERZAMELEN EN VERSPREIDEN OVER HOE DE PUBLIEKE SECTOR SLIMMER KAN WERKEN.

Productiever, plezieriger en professioneler werken

Het doel van Slimmernetwerk is om de publieke sector op slimme wijze productiever te maken en tegelijkertijd het werkplezier en de professionalisering van werknemers te versterken. Het uitgangspunt is een bottom-up benadering, los van organisatiegrenzen. Steeds meer ambtenaren met vernieuwende ideeën sluiten zich aan. In het netwerk wordt niet alleen gepraat, maar worden de handen uit de mouwen gestoken. De deelnemers doen dat op vrijwillige basis en deels in vrije tijd.

Vier componenten

Het netwerk bestaat uit vier componenten: een onlinenetwerk op LinkedIn, Doetanks, Slimmernetwerk Cafés en het Kennissennetwerk. De LinkedIngroep is het digitale clubhuis waar kennis wordt gedeeld en gediscussieerd. Professionals die op de werkvloer tegen een praktisch probleem aanlopen, kunnen dit als casus inbrengen in Doetanks. Dat zijn groepjes actieve vernieuwers, die zich vastbijten in actuele praktijkvraagstukken: denktanks die de oplossingen die ze bedenken ook daadwerkelijk gaan toepassen. In de Slimmernetwerk Cafés kunnen leden elkaar ontmoeten, workshops volgen en kennis delen, en in het Kennissennetwerk wordt vanuit allerlei expertises de kennis ontwikkeld die nodig is als basis voor een slimmer werkende publieke sector.



Van ideeën naar acties

In het Slimmernetwerk gaat het niet alleen om goede ideeën, maar ook om de vraag hoe die gerealiseerd worden. Een voorbeeld is de Doetank Schuldhelpverlening, die een experiment uitvoert waarbij verschillende overheidspartijen, de schuldhelpverlening en de overheidsincasso beter op elkaar worden afgestemd. Het Slimmernetwerk is enthousiast ontvangen; ambtenaren maken graag gebruik van de ruimte en ondersteuning die ze krijgen bij vernieuwing van onderop en van binnenuit.

Het netwerk wordt ondersteund door een consortium van Kennisland, Kafkabrigade en TNO. TNO richt zich daarbij vooral op kennisontwikkeling, kennisdeling, de implementatie van nieuwe ideeën en de evaluatie van het netwerk.

‘EEN NETWERK DAT
PROFESSIONALS DE
RUIMTE BIEDT OM
ZÉLF TE WERKEN AAN
EEN VERNIEUWENDE,
SLIMMERE PUBLIEKE
SECTOR.’

PROJECT Slimmernetwerk (SNW)

CONSORTIUMPARTNERS Kennisland & Kafkabrigade

(PARTICIPERENDE) FINANCIER Ministerie van Binnenlandse Zaken
en Koninkrijksrelaties

› PRODUCTIEVER WERKEN ALS ALTERNATIEF VOOR BEZUINIGEN

› DE OVERHEID MOET ALS GEVOLG VAN DE VOORTDURENDE CRISIS BLIJVEN BESPAREN. OVERHEIDSORGANISATIES MOETEN EFFICIËNTER EN EFFECTIEVER WORDEN. DE KLASSIEKE MANIER OM DAT TE BEREIKEN, IS TE SNIJDEN IN DE UITGAVEN. MAAR DAARMEE WORDEN DE ORGANISATIES NIET BETER: DE OVERHEID WORDT DAN WELISWAAR COMPACTER, MAAR DOET OOK MINDER. TNO ZOCHT DAAROM NAAR NIEUWE MANIEREN OM DE PRODUCTIVITEIT IN DE PUBLIEKE SECTOR TE VERHOGEN.

Methoden vergeleken

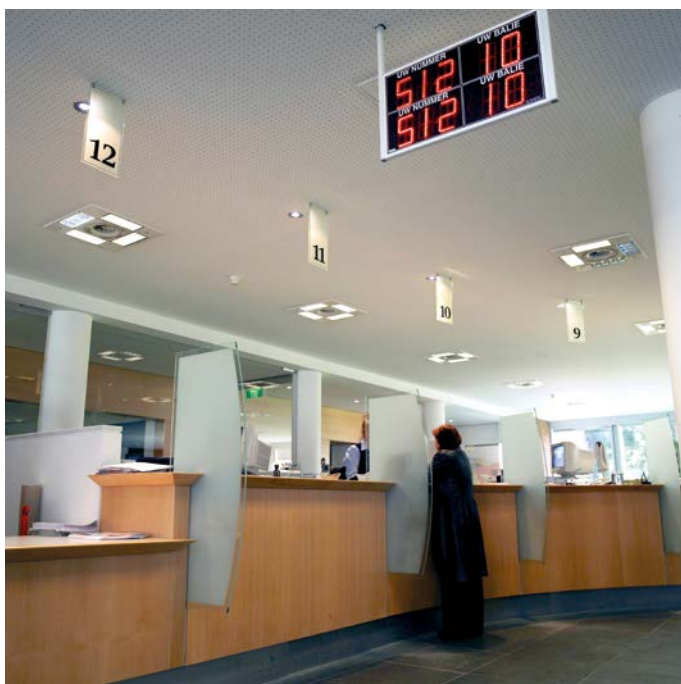
In dit project hebben we verschillende bestaande methoden geëvalueerd waarmee overheidsorganisaties hun functioneren kunnen verbeteren. Die hebben we vergeleken aan de hand van eerdere ervaringen bij overheid en bedrijfsleven. De beschikbare methoden hebben we getoetst aan de praktijk door ze toe te passen op specifieke cases en ze te bespreken met spelers in het veld. Zo kregen we een goed beeld van de bruikbaarheid en de effectiviteit.

Leren van ervaring

Uit ons onderzoek blijkt dat drie instrumenten het meeste perspectief bieden: ervaringscurven, target costing en projectmanagement. In het bedrijfsleven betekent een ervaringscurve dat kosten dalen naarmate de ervaring met het product toeneemt. Aan de vorm van de ervaringscurve kunnen managers voorspellen wanneer ze productiviteitswinsten bereiken. Ook overheidsorganisaties zouden op die manier kunnen inspelen op de ervaring die ze opbouwen met hun diensten en producten.

Kosten beter beheersen

Een ander belangrijk instrument is target costing, een principe dat een belangrijke bouwsteen was van de Japanse auto-industrie. Target costing houdt in dat overheden van tevoren bepalen hoeveel een product of dienst maximaal mag kosten. Om onder die maximale kosten te blijven, zijn vaak procesverbeteringen nodig. Daarbij is ook projectmanagement een goed instrument.



‘VERNIEUWENDE INSTRUMENTEN OM DE PRODUCTIVITEIT IN DE PUBLIEKE SECTOR TE VERBETEREN.’

PROJECT Productievere overheidsorganisaties/High Road 2012
ONDERZOEKSPROGRAMMA TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid

ALLE CIJFERS OVER FLEXWERK EN FLEXWERKERS VERZAMELD

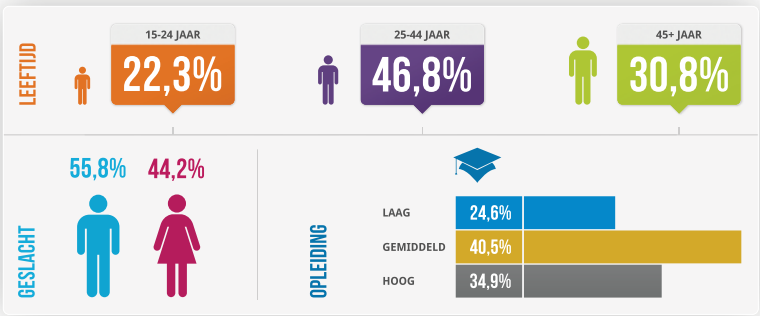
IN DE AFGELOPEN JAREN IS HET AANTAL FLEXIBELE ARBEIDSKRACHTEN GEGROEID TOT 30 PROCENT VAN DE ARBEIDSMARKT. VOOR BELEIDSMAKERS EN ANDERE BETROKKEN IS HET BELANGRIJK DAT ER EEN VOLLEDIG EN TOEGANKELIJK OVERZICHT BESCHIKBAAR IS VAN FEITELIJKE INFORMATIE OVER DEZE GROEIENDE GROEP. DAAROM HEEFT TNO IN SAMENWERKING MET DIVERSE PARTNERS DE WEBSITE WWW.FLEXBAROMETER.NL GEÏNTRODUCEERD.

Flexwerkers zijn in opkomst

Er komen steeds meer flexwerkers: zowel zelfstandigen zonder personeel (zzp'ers) als werknemers zonder vast contract en/of vaste uren. Hoeveel flexwerkers zijn er nu eigenlijk, wat zijn hun kenmerken, hoe zit het met de kwaliteit van arbeid? Tot nu toe ontbrak het aan een toegankelijk overzicht van representatieve cijfers om te komen tot een onderbouwde maatschappelijke discussie en tot onderbouwd beleid.

Behoefte aan objectieve informatie

De website is bedoeld voor beleidsmakers, sociale partners, bedrijven en andere geïnteresseerden. Zij vinden er objectieve informatie over flexwerkers in de Nederlandse werkzame beroepsbevolking: hun aantallen, persoonskenmerken, de kwaliteit van de arbeid van werknemers met een flexibele arbeidsrelatie, en de toepassing van vormen van flexibele arbeid door bedrijven. De Flexbarometer is objectief en gebaseerd op representatieve databronnen van het CBS en TNO.





Dé bron over flexwerk

De komende jaren groeit de Flexbarometer verder uit tot dé website met nog meer cijfers over flexwerk. Daarbij worden op basis van data van andere partners en nieuw onderzoek gegevens toegevoegd die nu nog ontbreken, bijvoorbeeld over specifieke groepen flexwerkers, over motieven en drijfveren van flexwerkers, en over bedrijfsbeleid. De Flexbarometer is door TNO ontwikkeld in samenwerking met uitzendkoepel ABU en vakbond FNV, en met ondersteuning van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

‘DE FLEXBAROMETER
GEEFT
ONDERBOUWDE
INFORMATIE OVER
FLEXIBILISERING
VAN ARBEID.’

PROJECT Ontwikkeling FlexBarometer

ONDERZOEKSPROGRAMMA TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid

VIRTUAL EN AUGMENTED REALITY VERBETEREN ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

› EEN MEETPAK VOL SENSOREN, DAT REALTIME DE BEWEGINGEN VAN WERKNEMERS REGISTREERT EN AUTOMATISCH FYSIEKE BELASTING IN BEELD BRENGT. DAT IS EEN VAN DE PRAKTISCHE TOEPASSINGEN VAN VIRTUAL EN AUGMENTED REALITY (VR/AR) IN DE INDUSTRIE, ONTWIKKELD DOOR TNO. WE ONTWIKKELDEN HET MEETPAK IN HET KADER VAN HET ONDERZOEKSPROGRAMMA MANUVAR, EEN EU-PROJECT MET ACHTTIEN PARTNERS UIT ACHT LANDEN.

Wat is ManuVAR?

Het project ManuVAR is erop gericht, virtual en augmented reality (VR/AR) toepasbaar te maken in hoogwaardige, kennisintensieve en manuele arbeid in de industrie. Door deze nieuwe technologieën toe te passen, kan de Europese industrie haar concurrentiekracht vergroten. De technologieën kunnen worden ingezet om de productiviteit en de kwaliteit te verhogen, maar bijvoorbeeld ook om ergonomie, veiligheid en communicatie in de werkomgeving te verbeteren.

Resultaat: praktische tools

Binnen het onderzoeksprogramma ManuVAR zijn pilotprojecten uitgevoerd in verschillende clusters: ruimtevaartontwikkeling, machinebouw, treinonderhoud, onderhoud van energiecentrales en inrichting van assemblagebedrijven. Een aantal voorbeelden van de resultaten:

- *APLE (Automated Physiscal Load Evaluator)*
Meetpak en software om snel en objectief de fysieke werkbelasting vast te stellen. De operator draagt korte tijd een sensorpak, waarmee houdingen en bewegingen worden geregistreerd en automatisch getoetst aan internationale richtlijnen voor fysieke belasting.
- *Augmented reality als instructiemiddel (in samenwerking met Total Productivity)*
Een assemblagewerkplek die is uitgerust met augmented reality, waardoor de operator instructies krijgt en de juiste onderdelen pakt.
- *Ergomix: mixed reality*
Met Ergomix kunnen tekeningen van werkplekontwerpen op het beeldscherm worden gemixt met reële personen. Met deze virtuele werkplekken kunnen werkomgevingen al tijdens het ontwerp worden beoordeeld op ergonomie en productiviteit, en worden verbeterd. Het gebruik van Ergomix leidt tot werkplekken waarin medewerkers productief en zonder risico op fysieke klachten kunnen werken. Voorbeelden zijn assemblagewerkplekken, maar ook cabines of machineontwerp gericht op onderhoudsvriendelijkheid.



Getest in de praktijk

De ontwikkelde tools zijn bij verschillende bedrijven in de praktijk getest. De resultaten waren positief. Zo werd door toepassing van Ergomix de ontwerptijd merkbaar verkort: het ontwerp is in één keer goed. Ook leidde Ergomix tot een betere communicatie tussen ontwerpers, engineers en productiepersoneel. Maar ook de andere tools hadden duidelijk positieve effecten: de productiviteit op de werkplek wordt hoger, fysieke belasting en het risico op uitval dalen, de kwaliteit van het werk stijgt en de inleertijd wordt korter.

Een directeur operations:

‘Bij veranderingen in de werksituatie heeft APLE zeker toegevoegde waarde. Het is goed om te zien waar verbeterpotentieel aanwezig is. Zo had ik zelf al het idee om na vier uur medewerkers te laten rouleren: dit is nu bevestigd en objectief onderbouwd.’

‘SNELLER,
VEILIGER EN
NAUWKEURIGER
WERKEN DOOR
AUGMENTED EN
VIRTUAL REALITY.’

PROJECT ManuVAR

FINANCIERS EU, deelnemende bedrijven, TNO Rijksbijdrage Arbeid en Gezondheid

› INNOVATIE
WORDT STERK
BEPAALD DOOR
ORGANISATIES
EN MENSEN –
ZO ONTSTAAN
INNOVATIES
DIE WERKEN!



› COLOFON

› REDACTIE

Debby Fijan-Roemer, Denise van Marwijk, Dick van Putten,
Ellen Jansen (TNO), Eric Tiggeler, Annette van der Schee,
Karin Poldervaart (Taalcentrum-VU)

TEKST

Projectleiders TNO innovatiegebied Arbeid

VORMGEVING

Jennifer Keek (Coek Design, Zaandam)

FOTOGRAFIE

Eric de Vries (Eric de Vries Fotografie, Den Haag)

DRUKWERK

De Swart (Den Haag)

CONTACT

T 088 866 61 00
M info-arbeid@tno.nl

© TNO 2013

ISBN

<ISBN Nummer toevoegen>

ACKNOWLEDGEMENT

In dit boek zijn ook projecten opgenomen die worden uitgevoerd in het kader van het “Maatschappelijk Thema Arbeid en Gezondheid” dat wordt gefinancierd vanuit de TNO Rijksbijdrage. Deze projecten worden afgestemd met de regievoerders van dit maatschappelijk thema: het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid en het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.

TNO.NL