

# BEWEEEG!

1995

Het ministerie van Financiën komt met een financieel aantrekkelijke regeling voor 'de fiets van de baas'.

1998

Vaststelling van de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB). In 2000 publiceert TNO de eerste trendcijfers over het percentage Nederlanders dat aan deze NNGB voldoet.

1941

Het vak lichamelijke opvoeding wordt op alle openbare en bijzondere lagere scholen verplicht gesteld. De later in 1941 opgerichte Rijksinspectie voor Lichamelijke Opvoeding ziet erop toe dat dit ook daadwerkelijk wordt nageleefd.



2008

Start van het Nationaal Actieplan Sport en Bewegen, een initiatief van het ministerie van VWS om te bereiken dat meer burgers kiezen voor een actieve leefstijl. Tevens aftrap van de Nationale Aanpak Milieu en Gezondheid, met 'Gezond ontwerpen en inrichten van de fysieke leefomgeving' (om uit te nodigen tot bewegen en sporten) als een van de prioriteiten.

1885

Bij de Gist- en Spiritusfabriek in Delft wordt het Agnetapark in gebruik genomen, het eerste initiatief in Nederland om beweegpatronen en de gezondheid van werknemers te bevorderen.



1999

Oprichting van het Nederlands Instituut voor Sport en Bewegen (NISB).



1997

Het eerste Trendrapport Bewegen en Gezondheid, een periodieke uitgave van TNO in samenwerking met een aantal andere onderzoeksorganisaties, verschijnt.



Het prototype van de mail&leesfiets (zie blz.

TEKST: Erwin Wijman  
FOTO: Walter van Dijk

'DEZE WERKPLEK BRENGT U ERNSTIGE GEZONDHEIDSSCHADE TOE'. OP ELK BUREAU ZOU EEN BORDJE MET DIE WAARSCHUWING MOETEN STAAN. KANTOOR EN SCHOOL ZIJN SILENT KILLERS. DE WERKENDE MENS ZIT TE VEEL EN JONGEREN BEWEGEN TE WEINIG. DAT KAN LEIDEN TOT DIABETES, HART- EN VAATZIEKTEN, KANKER EN TAL VAN ANDERE CHRONISCHE ZIEKTEN - EN DUS TOT ZIEKTEVERZUIM EN LAGERE ARBEIDSPRODUCTIVITEIT. TIJD VOOR EEN WAARDENDEBAT OVER VITALITEIT. EN VOOR EEN DELTAPLAN BEWEGEN.

## DE BUREAUSTOEL ALS SILENT KILLER

**SCHADELIJK VOOR DE GEZONDHEID.** Dat is vaak en vooral ook langdurig zitten en liggen op zich al. Uit het tweejaarlijkse trendrapport Bewegen en Gezondheid 2008/2009 van TNO, in opdracht van het ministerie van VWS, blijkt dat de jeugd meer zit dan goed voor ze is, net als steeds meer werkenden en ouderen. Dat draagt bij aan een verhoogde kans op ziekten als diabetes, hart- en vaatziekten en kanker.

'We zijn met zijn allen niet goed bezig zoals we omgaan met het menselijk kapitaal', trekt dr. Nico van Meeteren het probleem nog wat breder. Hij houdt zich als innovatiedirecteur bij TNO bezig met onderzoek naar gedrag, leefstijl en omgeving, waaronder bewegen en sport, gericht op vitaliteit. 'Je zou willen dat mensen optimaal actief zijn in een omgeving die hun vitaliteit niet belemmert maar verbétert. Maar we zijn met z'n allen vergeten dat je alleen gezond en vitaal blijft als je er zelf actief aan werkt, dus beweegt, sport, maar ook goed eet en drinkt en slaapt.'

Hij pleit voor een waardendebat over vitaliteit en gezondheid: 'Dat zijn key issues. Een epidemie van obesitas dreigt. Bij het bevorderen van vitaliteit moet je niet alleen denken aan technologische maar ook aan sociale en culturele innovatie. Als een bedrijf zijn jaarcijfers presenteert, is de ceo trots op de financiële resultaten. Maar laat ook eens zien met welk ménselijk kapitaal je dat bereikt.' **P 6**







FOTO: Bas Beentjes/HH

Van Meeteren houdt het ook de werkgevers voor: 'Wees niet alleen trots op de harde performance maar ook op hoe vitaal je bent op fysiek en psychosociaal gebied. Cognitieve prestaties en vitaliteit hangen samen.' Dat begint al bij kinderen. 'Wil Nederland zijn kenniseconomie optimaliseren? Laat alle gymleraren zich dan inzetten voor een vitale populatie kinderen, waar ze trots op kunnen zijn. En innoveer onderwijsituaties; leer bijvoorbeeld ook al wandelend, buiten, zodat dit als leefstijl beklijft.' Maar ook de weg van huis naar school moet zo ingericht worden dat die fietsend of lopend wordt afgelegd, vindt hij. Mensen moeten ook voor boodschappen niet de auto maar de fiets nemen of gaan lopen. 'We zouden fietsen kunnen ontwerpen waarmee je comfortabel boodschappen kunt vervoeren. En denk aan innovatieve gedragsbeloningen in plaats van snoep of chips. Je moet dit probleem vanuit alle hoeken aanpakken. De samenleving verandert niet door ergens een wipkip neer te zetten.'

#### MET PLEZIER NAAR BUITEN

Ook dr. Frank Pierik is ervan overtuigd dat gemeenten veel kunnen doen om inwoners meer te laten bewegen. 'Je kunt een wijk zó inrichten dat die uitnodigt tot bewegen en je met plezier naar buiten gaat.' Hij doet bij TNO onderzoek naar de effecten van de leefomgeving op gezondheid en welbevinden. 'We vertalen dat naar adviezen voor gemeenten en andere partijen, zoals architecten en projectontwikkelaars. We willen daarmee de leefbaarheid bevorderen in stedelijk gebied, iets waar gemeenten vaak ondersteuning bij zoeken.'

Wijken beweegvriendelijker maken doe je allereerst door te zorgen dat het er veilig en schoon is. 'En door voorzieningen als groen, winkels en speelplekken aan te leggen binnen wandel- en fietsafstand.' Dat lijkt nogal wiesde: groen trekt mensen die meer bewegen. Pierik: 'Zowel in 2004 als in 2009 hebben we het beweeggedrag van circa duizend kinderen in kaart gebracht in vijf geherstructureerde prioriteitswijken uit de 56-wijkenaanpak en in vijf controlewijken in dezelfde gemeenten – Amersfoort, Haarlem, Hengelo, Rotterdam en Schiedam/Vlaardingen. We hebben de kinderen een beweegdagboekje gegeven en ook een GPS-meter en een bewegemeter die versnellingen meet en waarmee je dus kunt zien of kinderen wandelen of fietsen of in de auto zitten.' Met name verkeersveiligheid bleek een bepalende factor: 'Snelheidsbeperkende maatregelen, zoals rotondes of het aanleggen van



FOTO: Adrie Mouthaan/HH

woonerven, verhogen de veiligheid voor kinderen en dan gaan ze meer bewegen.' Uit de metingen blijkt ook steeds dat kinderen heel intensief bewegen op schoolpleinen. 'Misschien moet je schoolpleinen nog meer openstellen, ook buiten schooltijden', oppert hij. Pierik en zijn collega's verzamelden alle kennis over de relatie bewegen en omgeving, en vertaalden die naar een nieuwe module binnen Urban Strategy, het instrument voor interactieve planvorming. Daarmee kan TNO in een intersectorale aanpak de effecten van ruimtelijke ingrepen realtime en in samenhang visualiseren. 'Alles nemen we erin mee: milieu, lawaai, luchtverontreiniging, grondwaterpeil, veiligheid, fileproblematiek, verkeersmodellen en nu dus ook beweegvriendelijkheid. Je visualiseert alle informatie in een 3D-model, een soort SimCity, zodat je ter plekke het integrale effect kunt bekijken van bijvoorbeeld een autoweg, de bereikbaarheid van een school of een zorginstelling. Beweegvriendelijkheid is nog géén harde norm maar je kunt gemeenten en projectontwikkelaars wel meteen alle knelpunten laten zien. Op honderd meter van een wijk kan wel een speeltuin gepland zijn, maar als er een obstakel tussen staat zoals een groot gebouw of een drukke weg heb je er nog niks aan.'

#### ARBEIDSRISICO

Maar de grootste risicogroep met schrikbarend beperkt beweeggedrag is overdag niet in de wijken te vinden maar in kantoren en op bedrijventerreinen. 'Werknemers bevinden zich acht uur per dag op hun werkplek', zegt dr. Vincent Hildebrandt, die bij TNO projecten coördineert om werkende mensen meer te laten bewegen om zo hun gezondheid en inzetbaarheid te verbeteren. 'En het slechte nieuws is dat steeds meer werknemers worden gedwongen tot een zittend bestaan. De mens is het meest productief als ie zich niet hoeft te verplaatsen, redeneren werkgevers. Dus krijgt hij een supercomfortabele bureaustoel, waar je niet meer uit wilt. Maar je zou die beter door een harde keukenstoel kunnen vervangen.'

Zo heeft Hildebrandt nog een stelling die de ernst van de situatie indringend illustreert: 'Zoals op pakjes sigaretten waarschuwingen verplicht zijn, zou op elk bureau een bordje moeten staan met de tekst "Deze werkplek brengt u ernstige gezondheidsschade toe". Een kantoor is een *silent killer*. Niemand overlijdt er stante pede aan; dat maakt het moeilijk om dit gevaar inzichtelijk te maken. Zittend werk is een serieus gezondheidsrisico – niet alleen op kantoor

## 'EEN UUR TRAINEN BETEKENT NIET DAT JE DE REST VAN DE DAG OP EEN STOEL KUNT BLIJVEN ZITTEN'

maar ook bij werken aan de lopende band of bij chauffeurs- of operatortaken.'

Lang achtereen zitten blijkt een onafhankelijk gezondheidsrisico, dus los van of je verder voldoende beweegt. 'We hadden lange tijd twee normen. Gezond Bewegen, waarin je dertig minuten per dag matig intensief moet bewegen. En de Fitnorm, waarvan je drie keer per week twintig minuten intensief moet bewegen om je hart- en vaatstelsel in goede conditie te houden. Maar de focus moet niet alleen liggen op bewegen maar ook op zitten. Een zittend bestaan kun je niet afkopen met drie keer sporten. Een uur trainen betekent niet dat je de rest van de dag op een stoel kunt blijven zitten.'

Dit extra arbeidsrisico is zowel een zaak van overheid als van werkgevers en werknemers zelf, vindt hij. Als werkgevers iets aan bewegingsbeleid doen, is het bedrijfsfitness. 'Het nadeel daarvan is: dat doe je buiten je werk.

Interessanter is bronbestrijding, anders pak je alleen de gevolgen aan.' Blijf bedrijfsfitness zeker doen, raadt Hildebrandt werkgevers aan, 'maar breng beweging in werktaken zelf. Het zit in korte onderbrekingen en subtiele dingetjes: mensen zelf koffie laten halen, de printer verderop in de gang zetten, statafels neerzetten voor vergaderingen, lunchwandelen, zitballen in plaats van bureaustoelen, taakafwisseling, bij nieuwbouw het trappenhuis in het zicht bouwen en de liften verstopt.'

Het voordeel voor werkgevers: zij hoeven geen duur fitnessprogramma te implementeren, betoogt Hildebrandt. 'Het vermijden van een sedentair bestaan is makkelijker dan in je vrije tijd naar de sportschool gaan. En investeringen verdienen zich snel terug omdat, zo blijkt uit longitudinaal onderzoek, het arbeidsverzuim van werknemers die voldoende bewegen lager is.' En, zegt hij: 'Actieve betrokkenheid van het management is heel belangrijk. Steeds meer bedrijven profileren zich op een actief vitaliteitsbeleid omdat ze daarmee personeel kunnen binden en er ook nieuwe werknemers mee te winnen zijn.'

### MAIL&LEESFIETS

Een innovatieve manier om bewegingsarmoede achter het bureau te bestrijden is de dynamische kantoorwerkplek. Drs. Marjolein Douwes en dr. Dianne Commissaris deden onderzoek naar hoe je lichamelijke activiteit kunt combineren met dagelijkse computerwerkzaamheden. Een pilotstudie, waarbij studenten verschillende taken op hun pc moesten uitvoeren terwijl ze stepten op een stepappa-

raat of fietsten op een ergometer, had een opvallend resultaat, vertelt Commissaris: 'De leestaak bij het fietsen werd aanzienlijk sneller uitgevoerd. Het informatieverwerkingssysteem in je hersenen wordt positief beïnvloed door lichamelijke inspanning. Je hebt tijdelijk meer cognitieve energie beschikbaar, waarschijnlijk doordat er meer bloed naar je hersenen stroomt.'

De mail&leesfiets (zie foto blz. 4/5) werkt dus. Nu nog zorgen dat mensen 'm willen gebruiken; acceptatie is cruciaal. Een organisatie kan het gebruik stimuleren met een bonus: 'Fietspunten voor bijvoorbeeld een gratis gezonde lunch in de kantine', oppert Commissaris. **PS**

### TRAPPEN NAAR DE BAAS

Werknemers die naar hun werk fietsen, zijn minder vaak ziek – uit onderzoek blijkt dat zij gemiddeld 1,3 dag per jaar minder verzuimen dan hun niet-fietsende collega's. Dat is veel, benadrukt dr. Ingrid Hendriksen: 'Als één procent gaat fietsen, levert dat per jaar op de totale Nederlandse beroepsbevolking een besparing van 27 miljoen euro op.'

De gewoonte van 'met de auto naar het werk' is te doorbreken met allerlei beloningen en incentives; ook voorbeeldgedrag is belangrijk. Hendriksen: 'Sinds de OV-Jaarkaart voor studenten er is, fietsen zij aanzienlijk minder. Te veel kinderen worden met de auto naar school gebracht.' Onderneem daar als gemeente actie tegen door wegen te blokkeren voor auto's en benader scholen en ouders, bepleit zij. 'Maar dat vraagt ook om meer onderling contact bij gemeenten. Afdelingen als gezondheid, milieu, mobiliteit, verkeerskunde komen allemaal met eigen plannen zonder overleg.'

Ze pleit ook voor meer samenwerking tussen overheid en bedrijfsleven. Uit onderzoek onder HR-managers van bedrijven blijkt dat de helft woon-werk-fietsen stimuleert met fietsstallingen en douchemogelijkheden. 'Ze geven echter aan meer ondersteuning te willen voor een actief fietsbeleid. Meer dan driekwart van de bedrijven heeft ook nooit gehoord van fietsstimuleringscampagnes.' De overheid heeft bovendien een taak in het bieden van goede infrastructuur. Fietssnelwegen, zoals Haarlem-Amsterdam en Den Haag-Leiden, zijn volgens Hendriksen 'een schijntje als je kijkt naar hoeveel nieuwe autosnelwegen er bij komen.'

INFO: [Ingrid.hendriksen@tno.nl](mailto:Ingrid.hendriksen@tno.nl)





Advies per iPhone (zie kadertekst)

'Je moet het integreren in het Integrale Gezondheidsmanagement.' Een innovatie als de dynamische kantoorwerkplek is alleen al goed voor de bewustwording van de heilzame werking van beweging in een bewegingsarme omgeving.

#### VERANDERSLAG NODIG

Nieuwe rituelen vormen, vaste gewoonten doorbreken, draagvlak kweken. Ziedaar drie ingrediënten die nodig zijn om mensen op het werk in beweging te brengen. 'Ik probeer zoveel mogelijk staënd te bellen', vertelt dr. Ingrid Hendriksen. Zij doet onderzoek naar sedentair gedrag onder de werkende populatie. 'Met regelmatig opstaan breng je niet alleen je spieren in beweging maar komt ook je metabolisme in actie.'

Lopen naar het kopieerapparaat, wandelen tijdens de lunch, zittend op een fiets werken – als het een ritueel wordt, is er zóveel mee gewonnen, betoogt zij. Maar het hele beweegstimuleringsbeleid moet wel aansluiten op individuele interesses: 'Er is een grote groep, bijna vijftig procent, die op zich wel geïnteresseerd is in woon-werkfietsen maar bij wie het er alleen nog niet van kwam. Dáár moet je je aandacht op richten. Dan werk je actief aan vitale mensen en daarmee vitale organisaties.' De huidige beweegnormen moeten op de schop: 'Mensen moeten echt actiever worden, bewegen echt inbrengen in het dagelijkse leefpatroon. We moeten naar een nieuwe modus, waarin naast matig tot intensief bewegen ook voldoende kracht oefeningen en het tegengaan van zitgedrag wordt betrokken. Dat is niet te vangen in een campagneregeltje over dertig minuten bewegen.'

Haar collega Hildebrandt pleit dan ook voor een Nationale Vitaliteitsmonitor, een geheel nieuw instrument om te monitoren of we de Olympische ambitie van een 'Vitaal Nederland' in 2028 gaan halen. 'Vitaliteit gaat breder dan bewegen en gezondheid. Ook leefstijl, fysieke en psychische fitheid en welbevinden spelen mee. En dat bespreken we met alle belangrijke partijen, zodat er echt draagvlak ontstaat.'

Voor gezondheid en vitaliteit is nog een wereld te bevechten, stelt ook Van Meeteren. Hij ijvert voor een soort Deltaplan. 'Er is een grootschalige en langdurige verandering nodig.' Dat vergt veel tijd, beseft hij. 'Maar over 150 jaar leven wij wellicht twintig jaar langer in goede gezondheid. Het vraagt een andere *mindset* in de maatschappij. Een culturele revolutie.'

## INFO UIT KNEEBRACE

### IPHONE APP VOOR REVALIDATIE

Het ideaal van elke fysiotherapeut: echt weten of een revaliderende patiënt ook thuis de oefeningen goed uitvoert. Dat is mogelijk met de iPhone app die TNO'er Ir. Sytze Kalisvaart samen met MUMC ontwikkelde binnen het project BioSensing. 'We hebben een kniebrace gemaakt die niet alleen steun geeft maar waarin sensoren de precieze hoek meten tussen onder- en bovenbeen. Uit de stand van de knie kun je afleiden hoe iemand beweegt, en ook hoevéél.' De fysiotherapeut kan afwijkingen in het looppatroon van de patiënt afleiden uit links-rechts-verschillen, want symmetrie speelt een grote rol.

Met de smartphone-app kan de patiënt zelf zien of hij/zij de oefening goed doet en genoeg beweegt of te veel. 'De patiënt krijgt tijdens het oefenen aanwijzingen op basis van de live gemeten beweging.' Tijdens het consult kan de fysiotherapeut vervolgens alle karakteristieken draadloos uitlezen. Met de kniebrace kun je ook monitoren hoe iemand met een heupimplantaat loopt. 'Je hebt echt een coach thuis. Dat past ook goed in de behoefte aan *patient empowerment*. En doordat de behandeling gericht is, wordt die korter, zodat de terugverdientijd voor verzekeraars interessant is. De trend is nu dat je beter gezonde bewegingen kunt inbouwen in je dagelijks leven. Dat is effectiever dan werken met fitnessapparaten en dergelijke. Als artsen en fysiotherapeuten weten hoe iemands natuurlijke beweging is, kunnen ze daar beter op inspelen.'

INFO: [sytze.kallisvaart@tno.nl](mailto:sytze.kallisvaart@tno.nl)

INFO:

[dianne.commissaris@tno.nl](mailto:dianne.commissaris@tno.nl), [ingrid.hendriksen@tno.nl](mailto:ingrid.hendriksen@tno.nl),  
[vincent.hildebrandt@tno.nl](mailto:vincent.hildebrandt@tno.nl), [nico.vanmeeteren@tno.nl](mailto:nico.vanmeeteren@tno.nl),  
[frank.pierik@tno.nl](mailto:frank.pierik@tno.nl)