

SWP

Whitepaper Zit-sta bureau

mens, wat ben je mooi als je probeert
niet opgeeft en van je eerste stap al leert

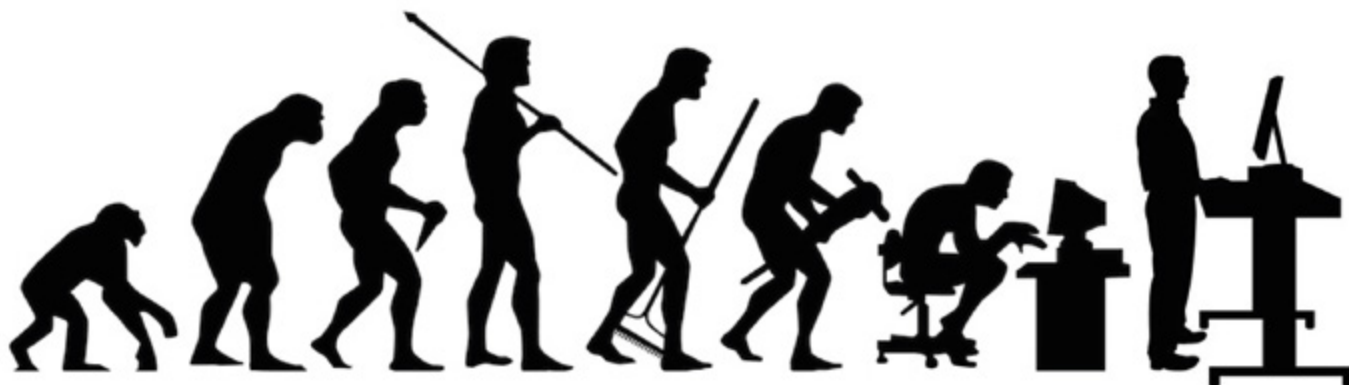


Healthy
WORKPLACE

Door faciliteren, leren en stimuleren naar optimaal gebruik

HET ZIT-STA-ZIT-STA-ZIT-STA BUREAU

TEKST *Healthy Workplace* - Myrthe Heijnen,
Jan Gerard Hoendervanger en Justin Timmer



Zit-sta bureaus werden lange tijd gezien als een hulpmiddel voor mensen met rugproblemen. Op aanvraag, met een briefje van de bedrijfsarts, werd er dan een zit-sta bureau aangeschaft, dat vervolgens toebedeeld was aan slechts één persoon. Gelukkig veranderen de tijden en leert onderzoek en ervaring ons dat zit-sta bureaus evenzeer geschikt zijn voor mensen zonder rugklachten. Verhoogde productiviteit, meer beweging en meer energie zijn allemaal zaken die gelinkt worden aan zit-sta bureaus.

Kritische geluiden zijn er ook. Zo wordt er te veel nadruk gelegd op het staand werken, in plaats van de afwisseling in houding waar het eigenlijk om gaat. Ook zitten er commerciële belangen van meubelfabrikanten achter sommige publicaties. Ondanks dit soort kritiek zijn zit-sta bureaus een positieve innovatie, mits er optimaal gebruik van wordt gemaakt. Die 'mits' is cruciaal, want anders is een zit-sta bureau een (iets) duurder bureau zonder meerwaarde.

En precies daar zit 'm de kneep, zo blijkt in de praktijk: optimaal gebruik ontstaat niet vanzelf. Zo moeten er bij de implementatie van deze bureaus veel keuzes worden gemaakt. Kiezen we voor 20%, of gaan we voor 100%? Positioneren we ze in clusters bij elkaar, in een bepaalde zonering of verspreid door de werkomgeving? En als de bureaus dan eenmaal een plek in de werkomgeving gekregen hebben, hoe stimuleren we het gebruik ervan? Hoe kunnen we zorgen dat 'zit-sta-werken' onderdeel gaat uitmaken van de dagelijkse routines?

Naar dit soort praktijkvragen is de afgelopen jaren onderzoek gedaan binnen de Innovatie-

werkplaats *Healthy Workplace*; zie box 1. De belangrijkste uitkomsten zijn, samen met inzichten uit andere onderzoeken, in deze white paper uitgewerkt tot een leidraad voor de praktijk. Deze leidraad combineert drie routes van een gezonde werkomgeving naar gezond gedrag: faciliteren, stimuleren en leren (Hoendervanger & Timmer, 2019); zie het model in figuur 2. Na een toelichting op gezondheidseffecten van zitten en de noodzaak om de implementatie te benaderen als een gedragsverandering, wordt achtereenvolgens ingegaan op het faciliteren, leren en stimuleren van optimaal gebruik van zit-sta bureaus. We sluiten af met een raamwerk voor het opstellen van een integraal implementatieplan.

1. ZITEN IS ALS ZONNEN

Ondanks de bekende slogan (die werd geïntroduceerd door James Levine, 2015) zijn de gezondheidsrisico's van zitten niet te vergelijken met die van roken. Maar langdurig zitten is wel degelijk ongezond. *Healthy Workplace* onderzoeker Dominique Vermoet bedacht de vergelijking met zonnen: alleen schadelijk wanneer je het te vaak en te lang doet. In wetenschappelijke studies gaat het vaak over 'sedentair gedrag'. Dit omvat alle activiteiten met een laag energieverbruik in zittende of liggende houding, met uitzondering van slapen. Mensen die veel tijd 'sedentair' doorbrengen, hebben

BOX 1 – ZIT-STA BINNEN HEALTHY WORKPLACE

In de innovatiewerkplaats Healthy Workplace (www.healthy-workplace.nl) werkt de Hanzehogeschool samen met Menzis, Health2Work, Measuremen, ENGIE Services en Planon aan praktijkgericht onderzoek naar bouwstenen voor gezonde werkomgevingen. Het bevorderen van gezond gedrag via de werkomgeving staat daarbij centraal. Zit-sta bureaus vormen sinds de start een belangrijk onderzoeksthema, vanwege de grote potentie en de weerbarstige implementatie. Een aantal student-onderzoekers van verschillende opleidingen heeft zich hier direct of indirect mee bezig gehouden in het kader van hun afstudeeropdracht:

- **Daniël Koning** (Facility Management) onderzocht de introductie van zit-sta bureaus binnen het Living Lab van Healthy Workplace bij het Kenniscentrum NoorderRuimte van de Hanzehogeschool (Koning, 2017).
- **Seline van Keulen** (Toegepaste Psychologie) heeft het begrip nudging uitgewerkt voor toepassing binnen de context van bewegen in de werkomgeving (Van Keulen, 2017).
- **Marissa Takens** (Toegepaste Psychologie) deed onderzoek naar het creëren van bewustzijn rond sedentair gedrag en bewegen tijdens het werk (Takens, 2018).
- **Veroline Brouwer** (International Facility Management) voerde een experiment uit waarbij de Vitabit werd gebruikt voor zelfmeting van zitgedrag om bewustwording te bevorderen (Brouwer, 2019).
- **Wout Aarntzen** (Facility Management) bracht de bepalende succesfactoren voor de implementatie van zit-sta bureaus in kaart (Aarntzen, 2019).
- **Dominique Vermoet** (Facility Management) voerde bij Menzis een experiment uit waarbij Work & Move software werd toegepast om optimaal gebruik van zit-sta bureaus te bevorderen (Vermoet, 2019).

De auteurs van deze white paper waren in verschillende rollen nauw betrokken bij deze onderzoeken. Daarnaast putten zij bij het schrijven uit eigen onderzoek en praktijkervaring.

een hogere kans op diabetes type 2, hart- en vaatziekten, depressies, sommige vormen van kanker, klachten aan het bewegingsapparaat en vervroegd overlijden (Lee et al., 2012; Lynch, 2010; Chau et al., 2013; Diabetes Fonds, 2017).

Nederland heeft de twijfelachtige eer 'Europees kampioen zitten' te zijn (Loyen et al., 2016). Volgens deze studie zit 32% van de Nederlanders meer dan 7,5 uur per dag. Dit hebben we vooral te danken aan onze moderne diensteneconomie, waarin relatief veel mensen in kantoren werken. Volgens een andere studie brachten Nederlandse volwassenen in 2017 dagelijks gemiddeld 9 uur zittend door. Op een weekenddag was dit gemiddeld 8,3 uur, op een doordeweekse dag gemiddeld 10,1 uur (RIVM, 2019a). Het behalen van de beweegnorm van 150 minuten per week, verspreid over meerdere dagen (Gezondheidsraad, 2017) beschermt niet tegen de gezondheidsrisico's die het sedentaire gedrag met zich mee brengt (Ekblom-Bak et al., 2010). Mede daarom adviseert de Gezondheidsraad in haar adviesrapport 'Beweegrichtlijnen 2017' om, naast het behalen van de richtlijnen voor fysieke activiteit, om veel

stilzitten te voorkomen (Leefstijlmonitor, 2015).

We noemden kantoorwerk al als een belangrijke oorzaak van veel zitten. Hoewel dit werk door de jaren heen in veel opzichten sterk is veranderd, zijn we het hoofdzakelijk zittend blijven doen. Ironisch genoeg begonnen de eerste kantoorklerken staand; zie figuur 1. Maar sinds de eerste kantoorgebouwen rond 1900 verschenen, vormen bureaus, vergader-

tafels en stoelen de belangrijkste inrichtingselementen. Ook nu de ICT ons in staat stelt om in andere houdingen te werken, blijft zitten dominant. Gemiddeld wordt de helft tot wel twee derde van de werkuren zittend doorgebracht. Voor functies waarbij computergebruik de primaire activiteit is, ligt dit percentage hoger. De werkomgeving bepaalt sterk hoe dit werk wordt uitgevoerd en kan daardoor gezondheidsrisico's versterken of juist beperken.



Figuur 1 - Staand werken in een belastingkantoor in New York, 1862 (bron: www.earlyofficemuseum.com).

BOX 2 – RICHTLIJNEN VOOR OPTIMAAL GEBRUIK ZIT-STA BUREAUS

Buckley en Hedge (2015) adviseren om te beginnen met twee uur staand te werken op een werkdag van acht uur (bijvoorbeeld telkens 15 minuten staan na 45 minuten zitten). Dit kan vervolgens, in de loop van een half jaar, worden uitgebreid tot vier uur per dag (bijvoorbeeld steeds om en om 30 minuten staan en 30 minuten zitten). Buckley en Hedge benadrukken het belang van regelmatig afwisselen om zowel lichamelijk als mentaal te wennen aan het nieuwe gedragspatroon.

Langer dan een uur achter elkaar staan wordt afgeraden. Behalve dat deze statische houding vermoeiend is, verhoogt het ook de kans op lichamelijke klachten zoals spataderen, rugklachten en pijnlijke gewrichten in de benen (Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 2019). Het advies van TNO is daarom niet meer dan 1 uur achtereen en niet meer dan 4 uur in totaal te staan op één dag (TNO, 2016). Omdat het doel is het aantal afwisseling c.q. het onderbreken van het zitten te verhogen, geldt de algemene richtlijn dat korte onderbrekingen in aaneengesloten perioden van zitten het best zijn.

2. HET ZIT-STA BUREAU ALS REMEDIE

De effecten van vaker staan correleren sterk met vermindering in rugklachten en nekkklachten, betere bloedsomloop, verminderde kans op diabetes, spier effecten, metabolisme. Dit wordt in verband gebracht met verbeterde productiviteit, fitter gevoel, meer energie en betere concentratie (Scherder, 2014). Regelmatige onderbrekingen in langdurige zitperiodes kunnen leiden tot een significante reductie in taille omtrek en BMI, en een verbetering in metabole variabelen zoals de concentratie triglyceriden (vetten en cholesterol) in het bloed en de bloedsuikerwaarde twee uur na een maaltijd (Healy et al., 2008).

Te veel zitten is ongezond, maar het is evenmin gezond om te lang te staan. Geadviseerd wordt om niet langer dan een uur achter elkaar te staan. Behalve dat deze statische houding vermoeiend is, verhoogt het ook de kans op lichamelijke klachten zoals spataderen, rugklachten en pijnlijke gewrichten in de benen (Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 2019). Een bijkomend effect is daarnaast dat het lichaam nog steeds nauwelijks in beweging is.

Het doel is dus niet alleen het terugbrengen van sedentair gedrag, maar ook het bevorderen van het aantal onderbrekingen tijdens het zitten. Net zoals zitten niet per se een probleem is, is staan

in box 3 laat zien wat er in de praktijk helaas vaak gebeurt: zit-STA bureaus worden geplaatst zonder enige vorm van begeleiding, voorlichting en stimulatie (Aartzen, 2019). Dit louter plaatsen brengt niet automatisch het gewenste gebruik met zich mee en kan er zelfs toe leiden dat aanvankelijk enthousiasme verdampt door negatieve gebruikservaringen. Uit onderzoek weten we dat een multi-component aanpak op langere termijn de beste resultaten geeft in duur van staan en in afwisseling (Chu et al., 2016; Commissaris et al., 2015). Multi-component betekent zowel het beschikbaar stellen van zit-STA bureaus, als het ondersteunen en stimuleren van de bijbehorende gedragsverandering.

Logisch, denken veranderkundigen nu.

We hebben het hier namelijk over een vrij duidelijke en complexe gedragsverandering (het veranderen van wat we doen en hoe we denken). Van het automatische en onbewuste zitten achter het bureau, naar bewust afwisselen tussen zitten en staan gedurende de werkdag, uiteindelijk resulterend in een gezonder gedragspatroon dat weer zonder nadenken wordt gevolgd. Zo'n verandering ontstaat niet door het gewenste gedrag enkel te faciliteren, onderstreept het AMO-model van Appelbaum en Berg (2000). Door zit-STA bureaus te plaatsen creëer je wel mogelijkheden (Opportunity), maar vervolgens moet men die ook willen

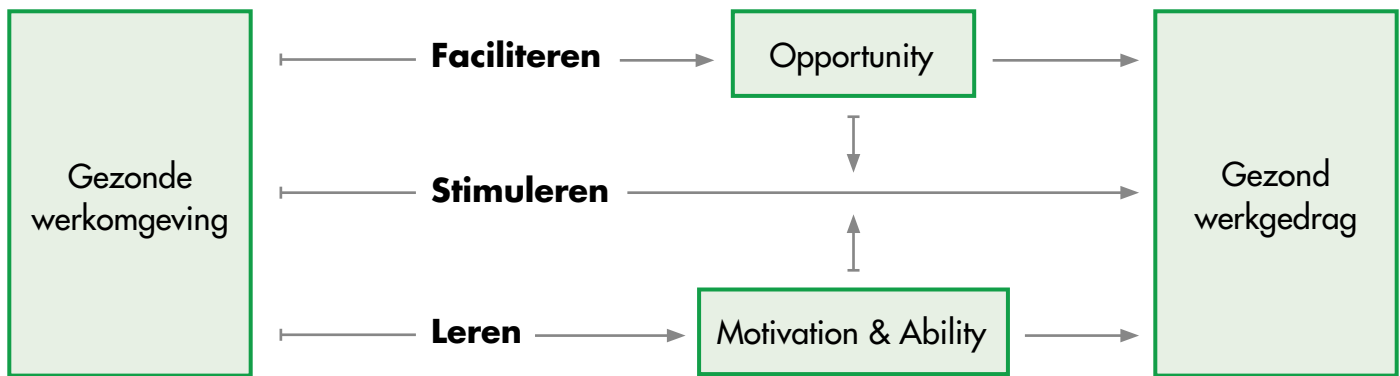
niet per se een oplossing. Het gaat niet om het staan an sich, maar om de afwisseling tussen verschillende houdingen; populair gezegd: "de beste houding is de volgende houding" (Chevez & Pollard, 2016). Zit-STA bureaus zijn bij uitstek geschikt om ons sedentair gedrag terug te brengen én om afwisselen van houding te bevorderen. Wat optimaal gebruik is, valt af te leiden uit verschillende richtlijnen – zie box 2 – die overigens nog volop in ontwikkeling zijn.

3. VAN MEUBEL NAAR GEDRAG

Het veldexperiment van Healthy Workplace

BOX 3 – WAT GEBEURT ER ALS JE ZIT-STA BUREAUS GEWOON NEERZET?

In het kader van zijn afstudeeropdracht onderzocht Daniël Koning hoe het gebruik van een achttal zit-STA bureaus zich ontwikkelde, na plaatsing bij het Kenniscentrum NoorderRuimte van de Hanzehogeschool Groningen (Koning, 2017). Het was een 'koude' implementatie, zonder voorlichting of begeleiding. De observaties lieten in de eerste week een heel positief beeld zien: gebruikers waren enthousiast en werkten ruim 35% van de tijd staand. In de daaropvolgende drie weken liep dit percentage echter terug naar 13%. Voor een deel had dit te maken met nieuwsgierigheid in de beginfase (uitproberen hoe het is om staand te werken). Uit de dagboeken en interviews bleek echter ook dat het aanvankelijke enthousiasme bij sommige gebruikers was verdwenen door negatieve gebruikservaringen; zij kregen last van pijn en vermoeidheid door het staand werken. Belangrijke verklaringen hiervoor zijn gelegen in gebrek aan kennis over verantwoord gebruik (niet te lang staan), onderschatting van de gewenningsperiode (richtlijn: 6 maanden) en beperkt bewustzijn van (de risico's van) het eigen zitgedrag.



Figuur 2 – Drie routes van gezonde werkomgeving naar gezond werkgedrag (Hoendervanger & Timmer, 2019).

(Motivation) en kunnen (Ability) benutten. Dit vraagt om een combinatie van de drie routes van een gezonde werkomgeving naar gezond gedrag: faciliteren, leren en stimuleren (Hoendervanger & Timmer, 2019); zie figuur 2.

4. ZIT-STA BUREAUS: FACILITEREN

Het faciliteren van zit-sta-werken is een randvoorwaarde voor het mogelijk maken van gezond werkgedrag. We hebben het hier dan over het aanschaffen en het positioneren van de zit-sta bureaus in de werkomgeving. Keuzes op dit vlak bepalen voor wie de functionaliteit waar en wanneer beschikbaar is.

Hoeveel zit-sta bureaus?

Hoe bepaal je hoeveel zit-sta bureaus je aanschaf? De Fitwel en WELL Building Standard hanteren een norm van 50 – 60% actief meubilair (Center for Active Design, 2019; International WELL Building Institute, 2019). Aan deze norm moet worden voldaan wanneer je een Fitwel of WELL certificaat voor gezonde gebouwen wilt behalen. Dit mag vooruitstrevend lijken, toch is ons advies met het oog op een succesvolle implementatie: ga voor 100% zit-sta bureaus op alle basiswerkplekken en rust deze uit als volwaardige werkplekken met dezelfde faciliteiten als een zit bureau. De eerder geschetste gezondheidsvoordelen van zit-sta-werken gelden immers voor alle kantoormedewerkers, gedurende elke werkdag.

Daarnaast kan een beperkt aanbod van zit-sta bureaus een negatief effect hebben op de gedragsverandering. Medewerkers die steeds

moeten zoeken naar een beschikbare zit-sta werkplek en daarbij regelmatig misgrijpen, zullen er vaak niet in slagen om zich het zit-sta-werken eigen te maken. Of het wordt een gewoonte van de ‘vital few’ – een groep die zich de zit-sta werkplekken toe-eigent waardoor collega’s er niet van kunnen profiteren. Hierdoor komt de groep die de grootste gezondheidsrisico’s loopt door veel te zitten, alsnog niet in aanraking met zit-sta bureaus. Uit onderzoek weten we dat de meeste medewerkers zelden of nooit van werkplek wisselen gedurende de dag (Hoendervanger et al., 2016), dus ook niet van het zit bureau naar het zit-sta bureau of terug. Eenmaal achter een zit bureau plaatsgenomen, leidt dit waarschijnlijk tot een dag vol zitten.

Een keuze voor 100% zit-sta bureaus is een krachtige manier om te zorgen dat zit-sta-werken de norm wordt in de betreffende organisatie. Zo’n sociale norm blijkt een belangrijke succesfactor in de implementatie; mensen worden geprikkeld om optimaal gebruik maken van zit-sta bureaus wanneer ze collega’s om zich heen dat ook zien doen (Koning, 2017; Aarntzen, 2019). Ook zit er een praktisch voordeel aan 100% zit-sta bureaus: door het standaardiseren van de werkomgeving vergemakkelijkt je het gebruik, medewerkers hoeven voor slechts één type bureau de bediening te leren. Ook voor het facilitair management heeft standaardisatie voordelen: één type bureau is makkelijker te onderhouden en te vervangen dan meerdere verschillende.

Gezonde businesscase

Ondanks bovengenoemde argumentatie zijn er verschillende redenen waarom veel bedrijven nog niet kiezen voor 100% zit-sta bureaus. De eerste is het idee dat zit-sta bureaus veel duurder zijn dan zit bureaus. De prijzen zijn de afgelopen jaren echter sterk gedaald doordat de markt meer volwassen is geworden, met meer concurrentie en veel kwalitatief goede producten. Net als bij andere producten wordt de prijs vooral bepaald door design, merk, duurzaamheid, functionaliteit en ordergrootte. Als je uitgaat van een gangbaar budget per werkplek, is daarbinnen een keuze voor een zit-sta bureau in principe altijd mogelijk. De kosten van een zit-sta bureau variëren bij IKEA bijvoorbeeld tussen € 169 - €549, afhankelijk van de manier van verstellen en de grootte van het bureau (IKEA, 2019). Om het afwisselen van staan naar zitten zo gemakkelijk mogelijk te maken, heeft een elektrisch verstelbaar zit-sta bureau de voorkeur boven een exemplaar dat handmatig (met een slinger) moet worden vermeld. Elektrisch verstelbare zit-sta bureaus zijn beschikbaar vanaf rond de € 300 tot boven de € 1.000. Deze prijsrange overlapt sterk met die van elektrisch verstelbare zit bureaus.

De huidige markt overziend, bedraagt de meerprijs van een elektrisch verstelbaar zit-sta bureau ten opzichte van een kwalitatief vergelijkbaar zit bureau circa € 200 tot € 250 (Koning, 2017; Health2Work, 2019). Naast de aanschaf van bureaus is het raadzaam om eenmalig te investeren in voorlichting, ondersteuning en stimulering van

de gedragsverandering naar optimaal gebruik (zie hierna). Verder kan er nog gekozen worden voor het aanschaffen van verschillende hulpmiddelen zoals krukken, sta-steunen en balance boards. Deze hulpmiddelen kunnen roulerend door meerdere medewerkers worden gebruikt (en niet iedereen blijkt er behoefte aan te hebben). Al met al lijkt het reëel om voor aanschaf (meerprijs) plus procesbegeleiding plus hulpmiddelen uit te gaan van een investering van circa € 350 tot € 450 per werkplek.

De focus zou echter niet alleen moeten liggen op de (meer)kosten van een zit-sta bureau, maar ook op de baten die de investering met zich meebrengt. Het rekenvoorbeeld in box 4 laat zien dat een investering van € 450 gemakkelijk kan worden terugverdiend door een bescheiden afname van het ziekteverzuim gedurende de gebruiksperiode. Naast verminderd ziekteverzuim zijn er ook baten te verwachten in de vorm van hogere arbeidsproductiviteit (doordat medewerkers mentaal fitter zijn als ze zittend en staand werken afwisselen), een vitale werkcultuur (die bijdraagt aan binding en een positief werkgeversimago) en – op langere termijn – duurzame inzetbaarheid. Deze baten zijn lastiger te kwantificeren dan een vermindering van ziekteverzuim, maar versterken wel de business case voor een investering in zit-sta bureaus.



Figuur 3 – Een 'desk rizer' voor het uitproberen van zit-staand werken (bron: www.health2work.nl).

Gefaseerd vervangen

We hebben beargumenteerd waarom je zou moeten kiezen voor 100% zit-sta bureaus en laten zien dat de investering zichzelf gemakkelijk terugverdient. Toch is dit het de praktijk vaak niet haalbaar om de overstap in één keer volledig te maken, omdat je te maken hebt met bestaande zit bureaus die nog niet afgeschreven zijn. In zo'n situatie is het raadzaam om een meerjarenplan te maken voor gefaseerde vervanging. Mogelijk is de leverancier, vanuit een gedeeld belang, bereid om mee te denken over versnelde vervanging. Soms worden creatieve oplossingen gevonden, zoals hergebruik van bestaande bladen op nieuwe zit-sta onderstellen.

Bij een gefaseerd vervangingsproces verdient het aanbeveling om van afdeling (of gebouwdeel) naar afdeling te werken, zodat steeds een hele groep de kans om zich een optimaal zit-sta gedragspatroon eigen te maken. Je zou kunnen beginnen bij afdelingen waar het meeste bureaugebonden werk wordt verricht, zoals call centers en back office afdelingen, omdat daar de gezondheidswinst het grootst zal zijn. Een voordeel van een gefaseerde implementatie is dat er steeds geleerd kan worden van de ervaringen uit de voorgaande fasen.

Gefaseerd vervangen kan eventueel ook op kleinere schaal, van werkplek naar werkplek, waarbij de meest gemotiveerde medewerkers

BOX 4 – REKENVOORBEELD KOSTEN EN BATEN

Als de implementatie van zit-sta bureaus € 450 per werkplek kost (zie onderbouwing in de tekst), hoeveel moet het ziekteverzuim dan afnemen om dit bedrag gedurende een gebruiksperiode van tien jaar terug te verdienen? We gaan voor het gemak uit van één werkplek per medewerker (bij gedeeld gebruik zouden de baten hoger kunnen uitvallen).

Volgens CBS statistieken bedraagt de gemiddelde bruto toegevoegde waarde per medewerker ongeveer €95.000 per jaar en ligt het gemiddelde ziekteverzuim op 4,3% (2018). Dit betekent dat ziekteverzuim gemiddeld neerkomt op € 4.085 per medewerker aan gemiste toegevoegde waarde, oftewel € 40.850 in tien jaar tijd. De investering in een zit-sta bureau komt neer op $(450 / 40.850 =) 1,1%$ van dit bedrag. Dit komt overeen met een afname van het ziekteverzuim met $(1,1%$ van

$4,3% =) 0,05%$ -punt (uitgaande van gelijkblijvende toegevoegde waarde).

Een verlaging van het gemiddelde ziekteverzuim van 4,3% naar 4,25% zou dus al voldoende zijn om de investering te rechtvaardigen. Bij een verlaging van 4,3% naar 3,8% wordt de investering al in één jaar terugverdiend.

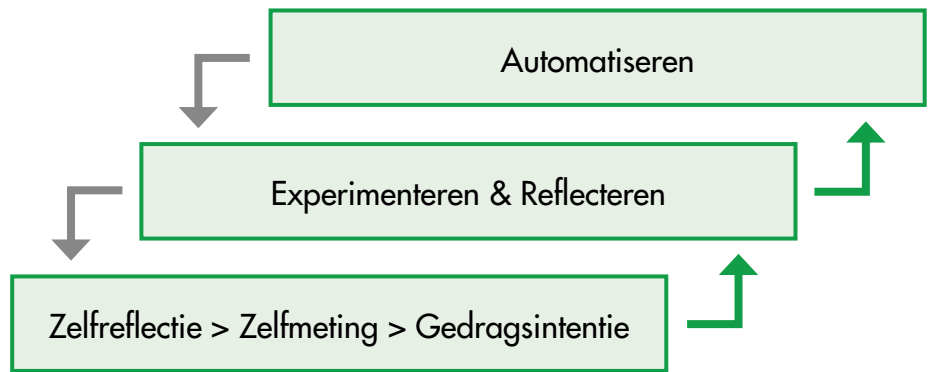
Is een dergelijke reductie van het ziekteverzuim realistisch? Uit andere CBS statistieken (2017) blijkt dat 15,6% van het totale ziekteverzuim te maken heeft met fysieke klachten (rug, nek, schouders, benen, etc.) die mogelijk zijn te voorkomen door het gebruik van een zit-sta bureau. Dit zou neerkomen op een reductie van het totale gemiddelde ziekteverzuim van 4,3% naar 3,6%. Op basis van deze rekensom zou een terugverdientijd van één jaar mogelijk zijn. Een terugverdientijd van enkele jaren (ruim korter dan de levensduur van een zit-sta bureau) is een veilige aanname voor een solide business case.

het eerst worden bediend. Een interessante mogelijkheid is dan om hen eerst een tijdje te laten ervaren hoe het is om zit-stand te werken met behulp van een zogenaamde 'desk rizer'; zie figuur 3. Dit is een goedkope manier (kostprijs rond de € 350; telkens te verplaatsen naar een andere werkplek) om erachter te komen welke medewerkers 'klaar' zijn voor de overstap naar een zit-sta bureau.

5. ZIT-STA BUREAUS: LEREN

Waar faciliteren zich richt op de ondersteunen de rol van de omgeving, staat bij leren de individuele gebruiker van het zit-sta bureau centraal. Want hoe goed de omgeving zit-sta werken ook faciliteert en stimuleert, de gebruikers moeten het ook willen (Motivation) en kunnen (Ability). En dat vraagt om een leerproces dat in fasen verloopt, van bewust er mee aan de slag gaan tot het integreren in een nieuwe routine, waardoor de handeling uiteindelijk onbewust en automatisch verloopt. Iedere gebruiker doorloopt dit proces op zijn/haar eigen manier, om uiteindelijk te komen tot een nieuw gedragspatroon dat aansluit bij de persoon. Werkzaamheden, persoonskenmerken en voorkeuren kunnen allen het gebruik sterk beïnvloeden. Bepaalde werkzaamheden kunnen bijvoorbeeld geschikter zijn voor staand werken dan andere, al blijkt uit een recente studie dat taakprestatie, begrijpend lezen, en creativiteit niet worden beïnvloed door staan, en dat taakmotivatie zelfs groter is tijdens het staan (Finch et al., 2017).

Volgens het generieke gedragsveranderingsmodel van Balm (2002) moeten mensen een aantal stappen doorlopen om uiteindelijk een duurzame gedragsverandering te realiseren ('openstaan', 'begrijpen', 'willen', 'kunnen', 'doen' en 'volhouden'), waarbij de fysieke en sociale omgeving een ondersteunende/stimulerende rol spelen. Dit model sluit naadloos aan bij de inzichten die we binnen Healthy Workplace hebben opgedaan. We hebben dit model en onze eigen inzichten gebruikt om een eenvoudig stappenplan te ontwikkelen voor het aanleren van optimaal gebruik van zit-sta bureaus; zie figuur 4. Dit stappenplan geeft



Figuur 4 – Stappenplan voor het individuele leerproces naar optimaal gebruik van een zit-sta bureau.

aan dat er eerst via bewustwording en inzicht een gedragsintentie moet worden gevormd, waarna een fase van experimenteren en reflecteren volgt en tot slotte een proces gericht op het automatiseren van het nieuwe gedragspatroon. Hierna gaan we nader in op de stappen.

Via zelfreflectie en zelfmeting naar gedragsintentie

Openstaan voor het gebruiken van een zit-sta bureau begint vaak door kennis te nemen van algemene informatie over de schadelijke gevolgen van te veel zitten en (vooral) de voordelen van meer staan en bewegen tijdens de werkdag (zie hoofdstuk 2 en 3). Algemene statistieken over sedentair gedrag roepen bijvoorbeeld de vraag op hoeveel uren je zelf eigenlijk zit op een gemiddelde werkdag. Informatie over zit-sta bureaus, of een demonstratie/probeer werkplek, maakt nieuwsgierig of dit iets voor je zou kunnen zijn, hoe het zou bevallen om aan zo'n bureau te werken. Dit soort nieuwsgierigheid (nadrukkelijk nog zonder oordeel) vormt het vetretpunt voor het leerproces. Wanneer mensen (nog) niet openstaan, zijn ze niet gemotiveerd om aan de volgende stappen van het leerproces te beginnen.

Bij de eerste stap hoort over het algemeen ook de erkenning dat je niet precies weet hoeveel je op een dag zit en hoe je zit/sta/beweeg patroon er uit ziet. Logisch, want het betreft geautomatiseerd gedrag dat we niet bewust registreren. Zelfmeting is daarom een belangrijke tweede stap, zowel om de

zelfreflectie verder te voeden (bewustwording) als om het eigen gedrag te kunnen analyseren en begrijpen. Data over je eigen gedragspatroon zijn relevanter dan algemene statistieken en bieden een goede basis voor de individuele gedragsverandering. Deze data kunnen eenvoudig worden verzameld in een (geautomatiseerd) dagboekje of met een wearable zoals de Vitabit (Brouwer, 2019). Het is belangrijk dat de verzamelde informatie goed wordt geanalyseerd, zodat helder wordt op welke specifieke punten gedragsverandering zinvol en mogelijk is. Denk aan bepaalde momenten op de dag of bepaalde werkzaamheden die zich lenen voor staand werken of afwisseling met beweging. Overigens kunnen de uitkomsten van de zelfmeting ook goed worden gebruikt als nulmeting, om in een later stadium te meten in hoeverre de gedragsverandering effectief is en beklijft. Uit onderzoek van Commissaris et al. (2016) weten we dat zelfmonitoring an sich niet effectief is in het verhogen van fysieke activiteit en het verlagen van zittijd; dit onderstreept het belang van een bredere, multi-component aanpak.

Uit psychologisch onderzoek is bekend dat het belangrijk is om 'willen' te vertalen in zeer concrete voornemens (Tiggelaar, 2005). Alleen 'ik wil minder gaan zitten' of 'vaker staan' is veel te vaag, waardoor zo'n intentie gemakkelijk wordt vergeten in de dynamiek van alledag. Door het beoogde gedragspatroon voor jezelf te visualiseren, vindt er een reality check plaats ('is wat ik wil ook praktisch mogelijk?') en wordt het gemakkelijker je voornemens te onthouden. De gedragsintenties

hoeven niet 'groot' te zijn (liever kleine stapjes, die uiteindelijk tot een verantwoorde, duurzame verandering leiden; zie ook box 2) en zeker niet 'definitief'. In de volgende stap wordt de gedragsintentie uitgeprobeerd en zo daarna zo nodig bijgesteld; vaak in een iteratief proces.

Experimenteren en reflecteren

Pas bij deze stap wordt een begin gemaakt met de daadwerkelijke gedragsverandering, in de zin van het gebruiken van een zit-sta bureau. In deze fase is het belangrijk om bewust bezig te zijn met uitproberen van nieuwe gedragsmogelijkheden die het zit-sta bureau biedt. De gedragsintentie wordt een tijdje in praktijk gebracht, waarbij en waarna er wordt gereflecteerd ('hoe bevalt dit?'). Het is belangrijk om bij het experimenteren steeds voldoende tijd te nemen (denk eerder in weken dan in dagen) om goed te kunnen ervaren hoe het bevalt en niet te snel (positieve of negatieve) conclusies te trekken. In box 5 beschrijven we een experiment waarbij een workshop gericht op gedragsintenties, gevolgd door een periode van experimenteren en reflecteren resulteerde in beter gebruik van zit-sta bureaus.

In deze stap is ook enige 'hands-on' ondersteuning gewenst, zoals instructies en eventueel coaching voor het ergonomisch instellen en gebruiken van het bureau en zit-sta hulpmiddelen. Vaak zit dit inbegrepen bij de aanschaf en kan dit worden verzorgd door een medewerker van de leverancier. Door middel van een 'ergo-spreekuur' of door op verschillende dagen na plaatsing rond te lopen kunnen medewerkers handvatten krijgen voor het snel en gemakkelijk ergonomisch instellen van hun bureau. Na verloop van tijd wordt dit een handeling op gevoel, zoals ook de stoel en spiegels in de auto worden afgesteld.

Automatiseren

De laatste stap betreft het automatiseren van het nieuw aangeleerde gedragspatroon. De valkuil is hier dat je – tevreden over de nieuwe ervaringen en opgedane vaardigheden – terugvalt in oude patronen doordat de bewuste aandacht afneemt. Dat laatste is onvermijdelijk,

want het is niet wenselijk om continu bewust bezig te blijven met (en dus kostbare tijd en aandacht te besteden aan) de manier waarop je je werkplek gebruikt. Daarom moet het gedrag worden geautomatiseerd, zodanig dat je het zonder erbij na te denken volhoudt. Een stimulerende fysieke en sociale werkomgeving vervult daarbij een belangrijke rol in het (onbewust) activeren van de gedragsintentie.

6. ZIT-STA BUREAUS: STIMULEREN

Als de zit-sta bureaus er zijn (Opportunity) en de gebruikers deze kunnen (Ability) en willen (Motivation) gebruiken, is het vervolgens belangrijk om optimaal gebruik te stimuleren. Hierbij worden gebruikers een handje geholpen om zich te houden aan hun voornemen om afwisselend zittend en staand te werken. Dit brengt ons op 'nudging', een verzamelterm voor verschillende manieren om onbewust keuzegedrag te beïnvloeden in een gewenste richting. Juist voor het afwisselen van staand en zitten werken is onbewuste gedragsbeïnvloeding van belang, omdat we onze gedragsintenties vergeten zodra we ons focussen op het werk waar we mee bezig zijn.

In de beginfase van Healthy Workplace

hebben we onderzocht hoe nudging kan worden ingezet om gezond werkgedrag te bevorderen (Van Keulen, 2017). Het gaat om – vaak subtiele – interventies in de fysieke, sociale en digitale werkomgeving, waarvan de werking is terug te voeren op een zevental psychologische mechanismen die ons onbewuste keuzegedrag sturen: standaardoptie, gebruiksgemak, beschikbaarheid, communicatie en voorbeeldgedrag (RIVM, 2019). Hieronder vertalen we deze naar een aantal praktische toepassingen voor het stimuleren van optimaal gebruik van zit-sta bureaus.

Standaardoptie

Maak het zit-sta bureau de standaardoptie. Door alle werkplekken te voorzien van een zit-sta bureau, hoeven gebruikers geen moeite te doen of keuze te maken om er aan één te kunnen werken (zie ook hoofdstuk 5). Daarnaast kan optimaal gebruik worden gestimuleerd door (handmatig of geautomatiseerd) te zorgen dat de bureaus altijd in de hoge stand staan voordat het bureau gebruikt wordt. Op die manier wordt de gebruiker er subtiel aan herinnerd dat het mogelijk is om staand te werken en vraagt de eerste overgang naar zitten een bewuste handeling, in plaats van andersom.

BOX 5 – EFFECTIEF LEERPROCES BIJ GASUNIUE

Healthy Workplace heeft onderzoek gedaan bij de Gasunie in Groningen naar het gebruik van zit-sta bureaus na een stimulerend leerprogramma. De betreffende afdeling was al volledig gefaciliteerd met zit-sta bureaus, al was het gebruik laag. In een voormeting, ook bedoeld als bewustwording door zelfmeting onder de werknemers, werd geconstateerd dat werknemers gemiddeld 75% van de tijd aan hun zit-sta bureau zittend doorbrengen. De Healthy Workplace heeft hierna een workshop georganiseerd waar 1) de risico's en voordelen van zit-sta bureaus werden besproken en 2) deelnemers informatie kregen over hun huidige zit-sta gedrag (aan de hand van hun data) en deze konden vergelijken met het gewenste gedrag. 17 van de 19 deelnemers gaven vervolgens aan meer te willen staan. De andere twee deelnemers vonden dat zij al genoeg stonden. Op individueel- en op groepsniveau hebben de deelnemers vervolgens technieken bedacht om hun wens te realiseren. Ze bespraken welke barrières ze mogelijk zouden ervaren en hoe ze hier mee om kunnen gaan. Na vier weken hebben de werknemers zich weer gemeten. Uit de voorlopige analyse blijkt dat deelnemers na de interventie inderdaad verschillende gedragsveranderingstechnieken hebben doorgevoerd. Sommige deelnemers zijn netto meer gaan staan, terwijl anderen niet meer zijn gaan staan maar juist meer zijn gaan afwisselen of meer hulpmiddelen zijn gaan gebruiken. Hieruit blijkt ook dat zit/stagedrag persoonspecifiek is, en dat gedragsverandering in iemands persoonlijk schema en ritme moet passen om succesvol te zijn.

Gebruiksgemak

Elke handeling die nodig is om het zit-sta bureau optimaal te gebruiken, is al snel te veel gevraagd, want de gebruiker is gefocust op zijn werk. Elektrische bediening is daarom geen luxe, maar een effectieve manier om optimaal gebruik te stimuleren. Nog mooier is een geheugenfunctie, die schakelt tussen de optimale zit- en sta- hoogte voor de betreffende persoon; zie figuur 5. In een experiment bij Menzis (Vermoet, 2019) merkten we dat de deelnemers het zeer waardeerden dat ze het bureau konden verstellen via een verbinding tussen hun laptop en de motor van het bureau.



Figuur 5 – Bedieningspaneel van een zit sta bureau met geheugenfunctie (bron: www.actief-dynamisch-werken.nl).

Beschikbaarheid

Een gedragsoptie wordt aantrekkelijker als je er meer aan denkt (mentale beschikbaarheid), doordat deze prominent aanwezig is. Denk aan het op ooghoogte plaatsen van producten in de supermarkt. In de eerste plaats kun je dit bereiken door de zit-sta bureaus – als niet alle bureaus zit-sta zijn – goed zichtbaar en toegankelijk op te stellen. Je kunt ook een stap verder gaan door deze bureaus een afwijkende kleur te geven of te voorzien van een opvallend symbool. Een ander hulpmiddel is om beelden van dynamisch werkende mensen te tonen in de werkomgeving, bijvoorbeeld op/aan de muren of via beeldschermen.

Ook 'prompting' is een zeer effectieve manier om medewerkers visueel te herinneren aan hun voorgenomen gedragspatroon (in de fase 'automatiseren'), waardoor ze regelmatig blijven wisselen tussen zitten en staan (Sharma et al., 2018). Dit bleek ook uit ons eigen

BOX 6 – PRAKTIJKVOORBEELD VAN EEN SUCCESVOLLE IMPLEMENTATIE

"Iedereen kan een zit-sta bureau krijgen: 80% van het team heeft een zit-sta bureau én gebruikt het dagelijks". Het team van de stafafdeling Financieel-Economische Zaken van de Hanzehogeschool Groningen laat zien dat een succesvolle implementatie van zit-sta bureaus wel degelijk mogelijk is!

Meer dan een jaar geleden kwam Patrick Tuil, directeur stafbureau Financieel Economische Zaken, in aanraking met het programma 'Het Nieuwe Gezonde Werken', een vitaliteitsproject bij de Hanzehogeschool Groningen in samenwerking met het Pim Mullier Instituut. Inspiratiesessies, kennisoverdracht en een bezoek aan Papendal in Arnhem bezorgden bewustzijn van de positieve impact van afwisselend staan en zitten gedurende de werkdag.

In het team waar het merendeel van de werkzaamheden sedentair werden uitgevoerd, werden 'begrijpen' en 'willen' al snel in 'doen' omgezet: wandelen tijdens vergaderingen, gratis fruit. Ook naar zit-sta bureaus ontstond al gauw vraag. De aanschaf hiervan behoeft wat meer energie, mede omdat de bureaus niet standaard in de catalogus werden aangeboden. De discussie werd gevoerd en met het argument dat "je toch niet tegen gezond werken kunt zijn?" werd een overeenkomst gesloten: met het meebetalen van de meerprijs kwam de eerste batch van 40 bureaus, daarna nog 12 extra bureaus. Elke medewerker kan nu een zit-sta bureau krijgen.

Zijn functie als directeur is zeker van invloed geweest op het er door krijgen in de aanschaf van de bureaus. Daarnaast zijn bewustzijn van de gezondheidseffecten van sedentair gedrag middels kennissessies, voorbeeldgedrag van leidinggevenden en de volledige beschikbaarheid voor elke medewerker succesfactoren voor het realiseren van duurzaam gebruik bij dit team.

onderzoek naar de toepassing van 'Work & Move' software bij Menzis (Vermoet, 2019). Er zijn ook bureaus met geïntegreerde reminder functie, die zorgt dat er een kleur oplicht wanneer het tijd is om weer te gaan staan.

Communicatie

Het is niet alleen van belang dat er wordt gecommuniceerd over zit-sta bureaus, ook de manier waarop dit gebeurt kan meer of minder stimulerend werken. Zo is het aan te raden om vooral de voordelen van dynamisch werken te benadrukken (positieve framing); dus niet zoiets als 'zitten is het nieuwe roken', maar 'wist je dat je mentaal fitter wordt door regelmatig staand te werken?'. Daarnaast kan het helpen om vuistregels te geven voor een gemiddeld aantal zit-sta wisselingen of aantal zituren (zie box 1); mensen gaan zich onbewust richten op dit soort waarden (anchoring). Je kunt ook verwijzen naar

statistieken met betrekking tot het zitgedrag van verschillende bevolkingsgroepen, waardoor medewerkers zich onwillekeurig gaan afvragen tot welke groep zij (willen) behoren (representativiteit).

Voorbeeldgedrag

Een effectieve manier om een sociale norm te creëren, is voorbeeldgedrag. Wanneer medewerkers zien dat hun collega's regelmatig wisselen tussen zittend en staand werken, snappen ze zonder verdere uitleg dat dit 'normaal' gedrag is en dat dit volledig past in de organisatiecultuur. Dit proces kan bewust op gang worden gebracht door leidinggevenden en andere voortrekkers, die op zichtbare plekken het beoogde gebruik van zit-sta bureaus in praktijk brengen. Behalve dat anderen dit gedrag gaan kopiëren, zal het ook leiden tot informele gesprekken over dynamisch werken, wat de sociale norm verder kan versterken.

7. ZIT-STA BUREAUS: IMPLEMENTEREN

De definitie van een goede implementatie van zit-sta bureaus is *wanneer er mee bereikt wordt dat de zittijd onder medewerkers afneemt en tegelijkertijd het aantal wisselingen van werkhouding (zitten-staan) toeneemt.*

Diverse praktijkvoorbeelden laten zien dat het kan, maar ook dat het niet vanzelf gaat; zie bijvoorbeeld box 6 voor een case van een geslaagde implementatie. Een goede implementatie van zit-sta bureaus vraagt om het aan te vliegen als gedragsverandering, met een multi-component aanpak gericht op faciliteren, stimuleren en leren.

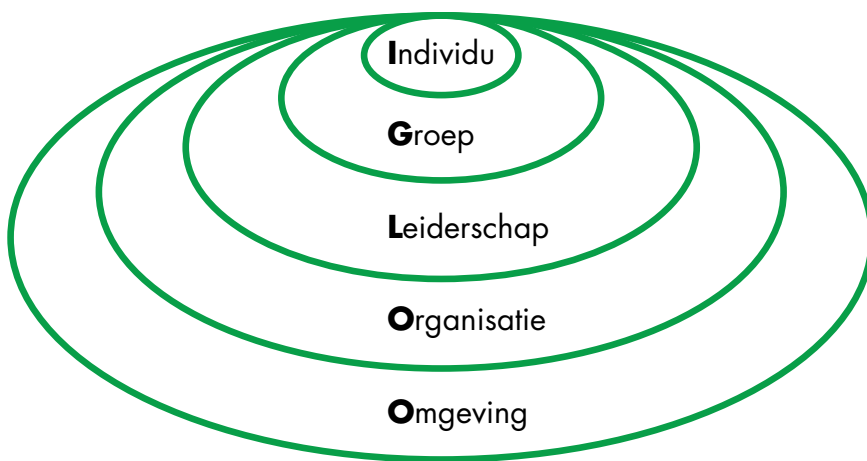
Bij het ontwikkelen van een implementatieplan

voor jouw specifieke organisatie, kan het IGLOO model (Nielsen et al., 2018; zie figuur 6) worden gebruikt als kapstok. Dit model, ontwikkeld voor het bevorderen van duurzame inzetbaarheid en re-integratie, gaat ervan uit dat een veranderaanpak het meest effectief is als deze vijf verschillende 'lagen' bestrijkt: individu, groep, leiderschap, organisatie, omgeving. Dit vraagt om een samenhangend pakket van verschillende interventies, die elkaar versterken. Als we dit toepassen op de implementatie van zit-sta bureaus, kunnen we de interventies die zijn beschreven in de voorgaande hoofdstukken koppelen aan de IGLOO-niveaus. In combinatie met de driedeling faciliteren, leren en stimuleren

ontstaat een raamwerk voor het opstellen van een integraal implementatieplan; zie figuur 7. Aan de hand van dit raamwerk kan per organisatie/situatie een effectieve mix van interventies worden samengesteld.

Een belangrijke vraag bij de uitwerking van een implementatie plan is, in welk stadium van het individuele leerproces (zie hoofdstuk 6) de medewerkers zich bevinden. Mensen die er al voor open staan, of misschien zelf al ervaring hebben met zit-sta werken, hebben andere behoeften dan mensen die sceptisch zijn of volledig onbekend met de voordelen. Dit bepaalt wat voor hen de volgende stap is en hoe die het beste kan worden ondersteund vanuit de sociale en fysieke omgeving. Sowieso moet er rekening worden gehouden met individuele verschillen in leerstijl en -tempo.

Op het niveau van de organisatie vraagt de implementatie, naast het beschikbaar stellen van zit-sta bureaus, hulpmiddelen en middelen die het leerproces ondersteunen, vooral om voorlichting over de risico's van te veel zitten en de voordelen van zit-sta werken. Daarnaast blijkt een belangrijke succesfactor, dat het "leren werken" aan een zit-sta bureau onderdeel vormt van een breder programma gericht op vitaliteit en duurzame inzetbaarheid (Aarntzen, 2019). De motivatie wordt vergroot als op



Figuur 6 – Het IGLOO model (Nielsen et al., 2018; eigen visualiatie).

	Faciliteren	Leren	Stimuleren
Individu		Zelfreflectie, zelfmeting, gedragsintentie; experimenteren en reflecteren; automatiseren	
Groep (team)		Samen experimenteren en ervaringen delen	Sociale normen (werkcultuur), sociale vergelijking
Leiderschap	Faciliteiten en ondersteuning regelen voor groep/medewerker		Voorbeeldgedrag, (breder) belang/doel uitdragen,
Organisatie	Investering in zit-sta bureaus, hulpmiddelen en ondersteuning	Algemene voorlichting/communicatie, ergonomisch advies/coaching, monitoring gedragsverandering	Inbedding in organisatiecultuur en breder beleid
Omgeving (fysiek en digitaal)	Aantal, kwaliteit en situering van zit-sta bureaus en eventuele hulpmiddelen	Inzicht in zitgedrag via wearable en app	Nudging via interieur en ICT middelen, prompts via software

Figuur 7 – Raamwerk voor het ontwikkelen van een implementatieplan.

organisatieniveau duidelijk wordt gemaakt wat het 'hogere doel' is en als het past bij andere interventies die gelijktijdig wordt toegepast.

Tot slot raden we aan om in het implementatieplan een aanpak op te nemen voor het monitoren van de gedragsverandering. Hierbij kan gebruik worden gemaakt

van de (geanonimiseerde) data van de zelfmetingen. Door deze metingen periodiek te herhalen, ontstaat een goed beeld van de manier waarop de zit-sta bureaus worden gebruikt en blijkt of de gedragsverandering duurzaam is. Dit type onderzoek kan worden aangevuld met vragenlijsten of (groeps-)interviews die inzicht geven in de

gebruikservaringen. Informatie uit de monitoring is van belang voor zowel de organisatie, om het implementatieproces eventueel bij te sturen, alsook voor de betrokken medewerkers, als input voor reflectie en zo nodig aanpassing van gedragspatronen. Zo blijft de implementatie van zit-sta werken een continu proces.

Referenties

1. Aarntzen, W. (2019). Zien medewerkers het zitten? Bachelor scriptie Facility Management. Hogeschool Arnhem-Nijmegen.
2. Appelbaum, E. Bailey, T. Berg, P. & Kalleberg, A. (2000) Manufacturing advantage: Why high- performance work systems pay off. Ithaca, Cornell University Press
3. Balm, M.F.K. (2002). Exercise Therapy and Behavioural Change. Purdue University Press.
4. Brouwer, V. (2019). Reducing sedentary behaviour in an office environment by means of increasing awareness of current sedentary time. Bachelor scriptie International Facility Management. Hanzehogeschool Groningen.
5. Buckley JP, Hedge A, Yates T, et al. (2015.) Br J Sports Med 2015; 49:1357–1362
6. Center for Active Design (2019). Fitwel v2.1 Reference Guide for Workplace.
7. Chau, J., Grunseit, A., Chey, T., Stamatakis, E., Brown, W., Matthews, C., Bauman, A.E., & van der Ploeg, H.P. (2013). Daily Sitting Time and All-Cause Mortality: A Meta-Analysis. PLoS ONE, e80000
8. Chu, A.H., Ng, S.H., Tan, C.S., Win, A.M., Koh, D., & Müller-Riemenschneider, F. (2016). A systematic review and meta-analysis of workplace intervention strategies to reduce sedentary time in white-collar workers. Obes Rev. 2016;17:467–81.
8. Commissaris, D., Huysmans, M., Mathiassen, S., Srinivasan, D., Koppes, L., & Hendriksen, I. (2016). Interventions to reduce sedentary behavior and increase physical activity during productive work: A systematic review. Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 42(3), 181-191. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/43999217>
9. Diabetesfonds (2017). Informatie over het waarom en hoe van minder zitten op www.minder-zitten.nl
10. Ekblom-Bak, E., Hellenius, M., & Ekblom, B. (2010). Are we facing a new paradigm of inactivity physiology. British Journal of Sport Medicine, 44(12), 834-83
11. Finch, A., Tomiyama, J., Ward, A., (2017) Taking a Stand: The Effects of Standing Desks on Task Performance and Engagement, *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 14(8): 939.
12. Gezondheidsraad (2017). Beweegrichtlijnen 2017. <https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2017/08/22/beweegrichtlijnen-2017>
13. Chevez, A. (2016). Standing room only; Is sitting the new smoking and what does it mean for workplaces? Hassell.
14. Healy, G.N., Dunstan, D.W., Salmon, J., Cerin, E., Shaw, J.E., Zimmet, P.Z., & Owen, N. (2008). Breaks in sedentary time: beneficial associations with metabolic risk. Diabetes Care, 31(4), 661-66
15. Hoendervanger, J., De Been, I., Van Yperen, N., Mobach, M., & Albers, C. (2016). Flexibility in Use; Switching behaviour and satisfaction in activity-based work environments. Journal of Corporate Real Estate, 18 (1), 48-62.
16. Hoendervanger, J.G. & Timmer, J. (2019). Healthy Workplace; Drie routes naar gezond werkgedrag. Smart Workplace Magazine, maart 2019
17. Ikea, 2019. Bureaus en werkplekken. <https://m2.ikea.com/nl/nl/cat/bureaus-werkplekken-20649/>
18. International WELL Building Institute (2019). WELL Building Standard v2.
19. Koning, D. (2017). Een onderzoek naar het gebruik van het zit-sta bureau. Bachelor scriptie Facility Management. Hanzehogeschool Groningen.
20. Lee, I.M., Shiroma, E.J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S.N., & Katzmarzyk, P.T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. Lancet, 380 (9838), 219-222.
21. Leefstijlmonitor. LSM-A Bewegen en Ongevallen/ Leefstijlmonitor, CBS Centraal Bureau voor de Statistiek in samenwerking met RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu en VeiligheidNL, 2015 en 2017 (<https://www.sportenbewegenincijfers.nl/kernindicatoren/zitgedrag#node-zitgedrag>)
22. Levine, J.A. (2015). "Get Up! Why Your Chair is Killing You and What You Can Do About It" Palgrave Macmillan
23. Luyen, A., Van der Ploeg, H.P., Bauman, A., Brug, J., Lakerveld, J. (2016). Plos One. European Sitting Championship: Prevalence and Correlates of Self-Reported Sitting Time in the 28 European Union Member States <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0149320>
24. Lynch, B.M. (2010). Sedentary Behavior and Cancer: A Systematic Review of the Literature and Proposed Biological Mechanisms Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention. 19(11), 2691-270
25. Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (2019). Arboportaal: staand werk. <https://www.arboportaal.nl/onderwerpen/statistische-werkhouding-staan>
26. Nielsen, K., Yarker, J., Munir, F., & Bültmann, U. (2018). IGLOO: An integrated framework for sustainable return to work in workers with common mental disorders. Work & Stress, 1-18, <https://doi.org/10.1080/02678373.2018.1438536>
27. RIVM (2019). Hoe zet u nudges in om gezond gedrag te stimuleren? <https://www.loketgezondleven.nl/vraagstukken/nudging>
28. RIVM (2019a). Volksgezondheidszorg.info <https://www.volksgezondheidszorg.info/onderwerp/bewegen/regionaal-internationaal/internationaal#node-internationale-vergelijking-van-zitgedrag>
29. Sharma, P. P., Mehta, R. K., Pickens, A., Han, G., & Benden, M. (2018). Sit-Stand Desk Software Can Now Monitor and Prompt Office Workers to Change Health Behaviors. Human Factors.
30. Scherder, E. (2014). Laat je hersenen niet zitten. Athenaeum.
31. Takens, M.K. (2018). Beweging op de werkvloer; een onderzoek naar het creëren van bewustzijn over sedentair gedrag en het motiveren van kenniswerkers om te bewegen tijdens werkuren. Bachelor scriptie Toegepaste Psychologie. Hanzehogeschool Groningen.
32. Tiggelaar, B. (2005). Dromen, durven, doen. Het Spectrum.
33. TNO (2016). Factsheet Sedentair gedrag op het werk
34. Van Keulen, S. (2017). Nudging in de werkomgeving. Bachelor scriptie Toegepaste Psychologie. Hanzehogeschool Groningen.
35. Vermoet, D. (2019). Bewegen tijdens het werk met 'Work and Move'. Bachelor scriptie Facility Management. Hogeschool Arnhem-Nijmegen.

Colofon

De whitepaper 'Zit-sta bureau' is een co-productie van Healthy Workplace en Smart Workplace. November 2019.

www.healthy-workplace.nl
www.smartwp.nl