

Preventieadviseur Niveau 2

Naam Jonas de Jong
Promotor Bart De Cock
Onderwerp Fit-at-work: omgaan met sedentair gedrag in de AD HUA

Voorwoord

Na mijn rechtenstudies aan de universiteit Antwerpen, startte ik in december 2019 als jurist bij de Algemene Directie Humanisering van de Arbeid binnen de FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg. Binnen de afdeling sociaal overleg ondersteun ik als lid van het secretariaat van de Hoge Raad voor Preventie en Bescherming op het werk de sociale dialoog over de regelgeving in verband met welzijn op het werk. Sociaal overleg is één van de bouwstenen van ons arbeidsmodel, ook wat gezondheid en veiligheid betreft. De steun van vakbonden en werkgeversorganisaties voor wijzigingen aan de regelgeving is essentieel om op het niveau van ondernemingen een degelijk welzijnsbeleid te kunnen ontwikkelen. De rol van de Hoge Raad in die ontwikkeling is dan ook niet te onderschatten.

Aangezien zowat alle aanpassingen in de welzijnsreglementering een impact hebben op de taken van de preventieadviseur, vind ik het belangrijk om een degelijke praktische kennis te hebben van deze taken. Het leek mij dan ook vanzelfsprekend om de opleiding tot preventieadviseur niveau II te volgen, ook al is het (voorlopig) niet de bedoeling om de interne preventiedienst van de FOD WASO te vervoegen.

Voor de FOD WASO, en in het bijzonder de AD HUA, geldt de uitdrukking ‘walk the talk’: meer dan eender welke overheidsdienst heeft de AD HUA een voorbeeldfunctie wat betreft welzijn op het werk, een voorbeeldfunctie die gelukkig ook wordt opgenomen. Neem daarnaast het feit dat het werk van de AD HUA volledig bestaat uit bureauwerk, en het mag niet verbazen dat de onderwerpen waarrond een zinvol eindwerk kan worden opgesteld, beperkt zijn. Uit mijn eigen ervaring en de ervaring van mijn collega’s, zeker tijdens de gezondheids crisis van de afgelopen jaren, is echter een constant probleem naar voren gekomen: we zitten onszelf kapot. We zitten steeds langer op onze (bureau)stoel, ontwikkelen klachten, maar zijn er ons te weinig van bewust. Op enkele vaag geformuleerde goede voornemens op de nieuwjaarsdrink na, zijn er weinig intenties om dit onderschatte risico aan te pakken. Een beleid rond sedentair gedrag dringt zich dan ook op.

Als jurist heb ik gekozen voor een onderwerp dat buiten mijn comfortzone ligt. Ik maak bovendien zoals gezegd geen deel uit van de interne preventiedienst van de FOD. Om deze redenen is dit onderzoek op bepaalde vlakken misschien theoretischer dan de meeste eindwerken. Dit onderzoek heeft in eerste instantie tot doel om het bewustzijn rond het risico ‘sedentair gedrag’ te vergroten. In tweede instantie kan dit eindwerk gebruikt worden als startpunt om een uitgebreid beleid uit te werken om het sedentair gedrag van de werknemers van de AD HUA, en bij uitbreiding van de FOD WASO, te verminderen.

Mijn dank gaat uit naar mijn collega’s voor hun input bij het schrijven van dit werkstuk en naar mijn promotor, de heer Bart De Cock, voor het nalezen.

Inhoudstafel

De Federale Overheidsdienst Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg	6
Werking van de FOD WASO	6
Structuur van de FOD WASO.....	6
Regelgeving	7
Deel I: Sedentair gedrag: een opkomend arbeidsrisico	8
1. Inleiding: zitten is het nieuwe roken	8
2. Enkele definities.....	9
3. Gezondheidsrisico's van sedentair gedrag	11
1) Invloed van fysieke activiteit	11
2) Veel onduidelijkheid.....	12
3) Vroegtijdig overlijden	12
4) Metaboolsyndroom en gevolgen	13
5) Musculoskeletale aandoeningen.....	13
6) Andere gezondheidsrisico's.....	14
7) Invloed op productiviteit?	15
4. Richtlijnen rond sedentair gedrag	16
1) Richtlijnen van de WHO en het Vlaams Instituut Gezond Leven	16
2) Richtlijnen van het Europees Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk	17
5. Hoeveel zitten we?	18
1) Hoeveel zitten we in totaal?.....	18
2) Hoeveel zitten we tijdens het werk?	19
3) Wat is de invloed van telewerk?	20
6. Aanpak van sedentair gedrag op het werk.....	21
1) Beleidswijzigingen	23
2) Fysieke veranderingen in de werkplek.....	27
3) Informatie en advies.....	30
Deel II: sedentair gedrag in de AD HUA	34
1. De SOBANE-strategie in de AD HUA	34
1) Toelichting bij de SOBANE-strategie.....	34
2) Toepassing van de SOBANE-strategie in de AD HUA.....	35
2. Enquête zit- en beweeggedrag in de AD HUA	36
1) Organisatie van de enquête	36

2) Resultaten van de enquête.....	37
Wat nu?.....	47
Bibliografie	48
Bijlage I: Organigram van de FOD WASO	
Bijlage II: resultaten Déparis-overleg in de AD HUA	
Bijlage III: enquête: Zit- en beweggedrag in de AD HUA.....	
Bijlage IV: antwoorden Nederlandstalige medewerkers.....	
Bijlage V: antwoorden Franstalige medewerkers	

Fit at Work

Omgaan met sedentair gedrag in de AD HUA

Dit eindwerk is opgebouwd in twee delen. Het eerste deel bestaat uit een uitgebreide literatuurstudie over verschillende aspecten van sedentair gedrag. In het tweede deel bespreek ik kort hoe de SOBANE-risicoanalyse in de AD HUA verloopt en ga ik aan de hand van een enquête na hoe het is gesteld met sedentair gedrag bij de medewerkers van de AD HUA.

Vooraf stel ik de FOD WASO en de AD HUA voor en bekijk ik kort welke regelgeving er in verband met sedentair gedrag bestaat.

De Federale Overheidsdienst Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg

De Federale Overheidsdienst Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg (FOD WASO) werd opgericht bij koninklijk besluit van 3 februari 2002 houdende oprichting van de Federale Overheidsdienst Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg en nam de taken over van het Ministerie van Tewerkstelling en Arbeid.

Werking van de FOD WASO

De FOD WASO heeft als missie om:

- de kwaliteit van de arbeid in België verhogen;
- een gelijk speelveld te garanderen voor werkgevers, waarbij sociale fraude en dumping hard worden aangepakt;
- er voor te zorgen dat de rechten van de werknemers gerespecteerd worden in een veilige en gezonde werkomgeving;

Dit gebeurt via sociale dialoog, met competente medewerkers en in samenwerking met de Sociale Inlichtingen- en Opsporingsdienst en andere partners.

Structuur van de FOD WASO

De FOD WASO werkt onder de bevoegdheid van de minister van Economie en Werk (momenteel minister Pierre-Yves Dermagne), maar wordt geleid door het directiecomité en de Voorzitter van het directiecomité.

Naast twee administraties die instaan voor de coördinatie en de ondersteuning van de andere administraties, bestaat de FOD WASO uit vijf 'Algemene Directies', onder leiding van een Directeur-Generaal, en de Sociale inlichtingen- en opsporingsdienst (SIOD).

De algemene directie Humanisering van de Arbeid houdt zich binnen de FOD WASO bezig met de voorbereiding, de bevordering en de uitvoering van het beleid inzake het welzijn op het werk en de sensibilisering van de sociale en economische actoren inzake de humanisering van de arbeid.

In Bijlage I vindt u het organigram van de FOD WASO.

Regelgeving

De wet van 4 augustus 1996 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk vermeldt ergonomie als één van de zeven welzijnsdomeinen (art. 4, §1, tweede lid, 4°).

De regels in verband met ergonomie zijn in de eerste plaats te vinden in Boek VIII van de codex over het welzijn op het werk. Titel 2 van Boek VIII bevat de specifieke regels die van toepassing zijn op beeldschermwerk.

- Artikel VIII.2-1 en artikel VIII.2-2 bepalen wat valt onder het gevaar 'beeldschermwerk'.

- Artikel VIII.2-3, §1 bepaalt dat de werkgever minstens om de vijf jaar een risicoanalyse moet uitvoeren, zowel op het niveau van de groep van werkposten als op individueel niveau. Deze risicoanalyse kan worden aangevuld met een bevraging om de gezondheidsrisico's op te sporen (art. VIII.2-3, §2).

- Artikel VIII.2-3, §3 legt de werkgever op om, na advies van de preventieadviseur-arbeidsarts en van het Comité, maatregelen te nemen zodat de werktijd met een beeldscherm op gezette tijden wordt onderbroken door rustpauzes of andersoortige activiteiten, waardoor de belasting van het werken met een beeldscherm wordt verlicht.

- Artikel VIII.2-4 bepaalt dat de werknemers de nodige opleiding moeten krijgen en dat ze over informatie moeten beschikken over de beeldschermwerkpost en de genomen maatregelen.

Bijlage VIII.2-1 bevat een aantal minimumvoorschriften waaraan de beeldschermwerkpost moet voldoen. Deze voorschriften hebben betrekking op de apparatuur (beeldscherm, toetsenbord, werktafel, werkstoel), de omgeving (vb. voldoende ruimte, verlichting, warmte, geluid...) en de interface computer/mens (vb. de programmatuur moet aangepast zijn aan het kennisniveau van de werknemer).

Uiteraard geldt voor de werkgever de algemene verplichting van artikel 5, §1 van de welzijnswet om de nodige maatregelen ter bevordering van het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk te nemen. Noch de codex, noch enige andere regelgeving bevat echter specifieke bepalingen rond (het beperken van) sedentair gedrag. De werkgever kan wel verplicht zijn om maatregelen te nemen zodat de werktijd met een beeldscherm wordt onderbroken, maar over de houding waarin dit moet gebeuren, wordt niets vermeld. Opvallend is dat de eerste titel van Boek VIII van de codex wel bepalingen bevat in verband met rustzitplaatsen en werksitplaatsen. Als de risicoanalyse in geval van staand werk dit vereist, moet de werkgever rustzitplaatsen voorzien waar de werknemer bij tussenpozen of na bepaalde tijdruimten kan gaan zitten. Indien het werk van de werknemer niet toelaat een rustzitplaats te gebruiken, moet de werkgever werksitplaatsen voorzien waar de werknemer bij tussenpozen of na bepaalde tijdruimten zittend kan werken.¹ Naar mijn mening valt er iets voor te zeggen om gelijkaardige bepalingen in de codex op te nemen voor werk dat aanhoudend of doorgaans zittend wordt uitgeoefend. Als uit de risicoanalyse blijkt dat de werknemers zijn blootgesteld aan belasting die verband houdt met een aanhoudende of doorgaans zittende houding, zou de werkgever verplicht kunnen worden te voorzien in 'ruststapplaatsen' en 'werkstapplaatsen' (Seghers, 2012).

¹ Art. VIII.1-1, §2 van de codex.

Deel I: Sedentair gedrag: een opkomend arbeidsrisico

1. Inleiding: zitten is het nieuwe roken

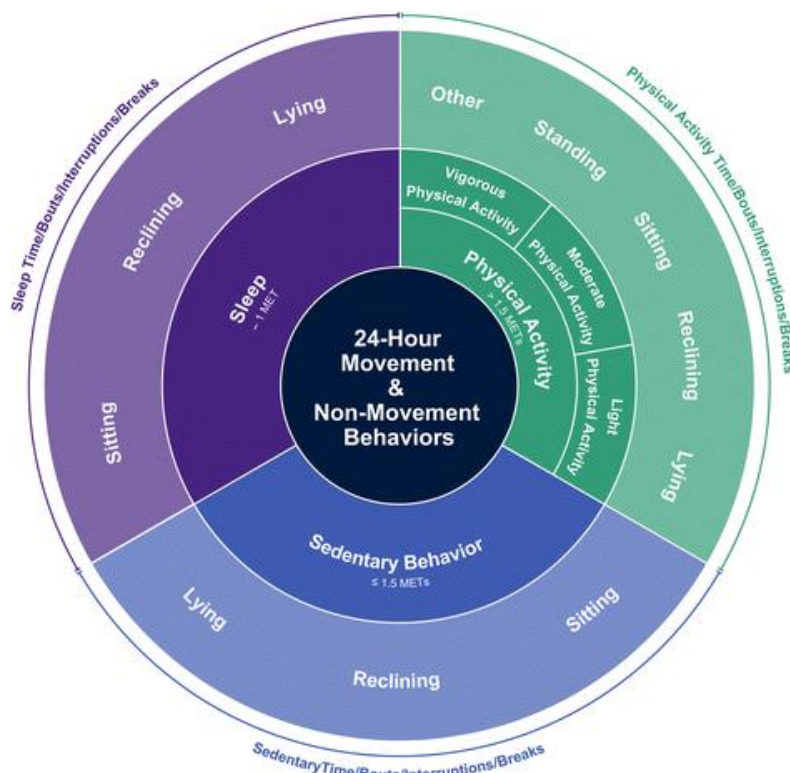
Sitting is the new smoking. Deze slogan, die wordt toegeschreven aan professor in de geneeskunde James Levine, voorzitter van biofarmaceutisch bedrijf Ipsen, is het laatste decennium ontelbare keren overgenomen, zowel door de klassieke media als door experts allerhande. En hoewel roken en zitten moeilijk te vergelijken zijn, blijft professor Levine achter zijn idee staan. Verschillende studies leken de stelling ook te ondersteunen: de gevolgen van langdurig zitten zijn even ernstig als de gevolgen van roken. Deze studies werden nadien dan wel genuanceerd (rokers zitten gemiddeld gezien meer dan niet-rokers, één sigaret roken is al schadelijk, even op een stoel zitten niet, roken is schadelijk voor anderen), toch is de boodschap sindsdien duidelijk: langdurig zitten heeft nefaste gevolgen voor de gezondheid. Daarnaast is ook duidelijk dat voldoende fysieke inspanningen, hoe belangrijk deze ook zijn, de negatieve impact van langdurig zitten niet volledig kunnen compenseren. Het hoeft dan ook niet te verbazen dat langdurig zitten door ondernemingen als één van de belangrijkste risico's op de werkvloer wordt beschouwd (Howard et al., 2022).

In dit deel stellen we eerst vast wat er precies bedoeld wordt met 'sedentair gedrag'. Daarna bekijken we welke negatieve gevolgen langdurig zitten heeft op de gezondheid. Nadat we de geldende richtlijnen rond sedentair gedrag hebben overlopen, gaan we aan de hand van enkele studies na hoe het met het zit- en beweeggedrag van de Belgen (en Europeanen) gesteld is en wat de impact is van het (kantoor)werk in het algemeen én telewerk in het bijzonder op dit gedrag. Tenslotte bekijken we welke maatregelen om de risico's die langdurig zitten met zich meebrengt te voorkomen of te beperken er bestaan en wat hun impact kan zijn.

2. Enkele definities

In 2017 publiceerde het Sedentary Behaviour Research Network (SBRN) een studie over de terminologie die gebruikt wordt in onderzoek naar sedentair gedrag (Tremblay et al., 2017). Uit de resultaten van een literatuurstudie en een bevraging van de leden van het SBRN werden een aantal definities afgeleid, die ook internationaal werden overgenomen.

Sedentair gedrag² wordt gedefinieerd als “any waking behaviour characterized by an energy expenditure of 1.5 METS or lower while sitting, reclining, or lying” (SBRN, 2011). Sedentair gedrag is dus de tijd die we zittend, liggend of rustend in wakkere toestand doorbrengen, en die wordt gekenmerkt door een lager energieverbruik ten opzichte van lichaamsbeweging, een energieverbruik lager dan 1,5 MET.³ Kantoorwerk, autorijden en televisiekijken zijn voorbeelden van sedentair gedrag.

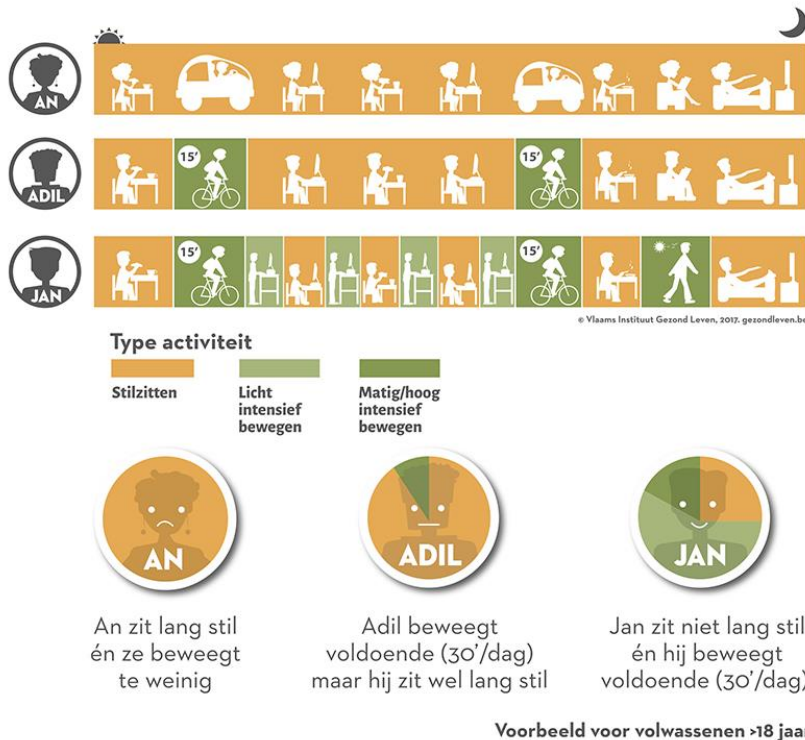


Sedentair gedrag mag niet verward worden met fysieke inactiviteit (Kerangueven & Desbrosses, 2022). **Fysieke inactiviteit** wordt gedefinieerd als “an insufficient physical activity level to meet present physical activity recommendations”. Een persoon die voldoende actief is, kan dus nog steeds (te) lang stilzitten, en een persoon die niet vaak langdurig zit, kan onvoldoende actief zijn (zie het voorbeeld hieronder (VIGeZ, 2021)).

² De termen ‘sedentair gedrag’ en ‘langdurig zitten’ worden vaak door elkaar gebruikt en dekken dezelfde lading. In dit eindwerk betekenen beide termen dan ook hetzelfde.

³ MET: metabolic equivalent of task. Dit concept geeft de verhouding tussen de werkstofwisseling en de ruststofwisseling weer. Een MET wordt gedefinieerd als 1 kcal/kg/uur en komt ongeveer overeen met het energieverbruik van rustig zitten. Een MET wordt ook gedefinieerd als de zuurstofopname in ml/kg/min, waarbij één MET gelijk is aan het zuurstofverbruik van rustig zitten, gelijk aan 3,5 ml/kg/min.

LANG STILZITTEN ≠ TE WEINIG BEWEGEN



Tegenover fysieke inactiviteit staat **fysieke activiteit**, wat door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) wordt gedefinieerd als “elke lichaamsbeweging die door de skeletspieren wordt geproduceerd en waarvoor energie nodig is (WHO, 2020).”

Fysieke activiteit wordt onderverdeeld in drie categorieën⁴:

- licht intensieve fysieke activiteit: activiteit met een MET-waarde tussen 1,5 en 3, d.w.z. activiteit waarvan het energieverbruik minder dan 3 keer het energieverbruik is voor die persoon in rust. De hartslag en ademhaling verhogen niet tijdens deze activiteiten. Voorbeelden van licht intensieve fysieke activiteit zijn staand bellen, traag stappen, snookeren, licht huishoudelijk werk (afwassen, koken) ...
- Matig intensieve fysieke activiteit: activiteit met een MET-waarde tussen 3 en 6. De ademhaling en de hartslag verhogen, maar men is niet buiten adem. Voorbeelden van matig intensieve fysieke activiteit zijn wandelen, rustig zwemmen of fietsen, ramen lappen, de tuin harken...
- hoog intensieve fysieke activiteit: activiteit met een MET-waarde boven 6. De ademhaling en hartslag verhogen, men zweet en het wordt moeilijker om te praten. Voorbeelden van hoog intensieve fysieke activiteit zijn joggen, stevig doorfietsen, zware lasten dragen...

⁴ Een lijst van activiteiten met hun MET-waarde is te vinden op <https://sites.google.com/site/compendiumofphysicalactivities/home>.

3. Gezondheidsrisico's van sedentair gedrag

1) Invloed van fysieke activiteit

Hoewel het onderzoek naar de gevolgen van sedentair gedrag pas de laatste 20 jaar is opgekomen, is er onder gezondheidswetenschappers geen onenigheid over het bestaan van een verband tussen sedentair gedrag en tal van gezondheidsrisico's. De resultaten van verschillende studies blijken wel sterk te variëren naargelang de gebruikte variabelen: wordt er gebruik gemaakt van zelfevaluatie door middel van vragenlijsten of dagboeken of wordt er gewerkt met bewegingsmeters, wordt een specifieke bevolkingsgroep bevraagd, wordt er rekening gehouden met de fysieke activiteit van de onderzochte groep...

Het is belangrijk erop te wijzen dat de gezondheidsrisico's ten gevolge van sedentair gedrag hierboven beschreven (deels) gecompenseerd kunnen worden door het uitoefenen van voldoende matig of hoog intensieve fysieke activiteit. Uit een data-analyse van meer dan een miljoen personen blijkt dat 60 tot 75 minuten matig tot hoog intensief bewegen het verband tussen sedentair gedrag en een verhoogd sterfterisico elimineert (Ekelund et al., 2016). Een meer recente studie ziet dit verband al afnemen vanaf 30 tot 40 minuten matig of hoog intensieve activiteit (Ekelund et al., 2020). Het lijkt dus mogelijk om sedentair gedrag te compenseren door elke dag voldoende actief te zijn.



Een andere recente studie lijkt deze conclusie echter te nuanceren. Finse wetenschappers onderzochten de relatie tussen cardiometabole eigenschappen (zwaarlijvigheid, glucose- en insulinegehalte, (bloed)vetten) van de deelnemers en hun zit- en beweeggedrag (Farrahi et al., 2022). De deelnemers werden op basis van hun zit- en beweeggedrag opgedeeld in vier groepen: de 'active couch potatoes', de 'sedentaire lichte bewegers', de 'sedentaire intensieve bewegers' en de 'intensieve bewegers'. Met een active couch potato wordt een persoon bedoeld die wel voldoende fysiek actief is, maar die zeer sedentair is. De studie toont aan dat active couch potatoes gemiddeld een hogere bloedsuikerspiegel, een hoger cholesterolgehalte en een hoger vetgehalte hebben dan de andere deelnemers. Hoewel zowel de active couch potatoes als de sedentaire lichte bewegers elke dag gemiddeld meer dan een half uur matig tot intensief actief zijn, hebben ook de sedentaire lichte bewegers, die minder sedentair zijn, een beter cardiometabool profiel. Uit de studie blijkt dus dat de effecten van een half uur matige tot fysieke bijna volledig teniet worden gedaan wanneer men de rest van de dag stilzit (Reynolds, 2022).

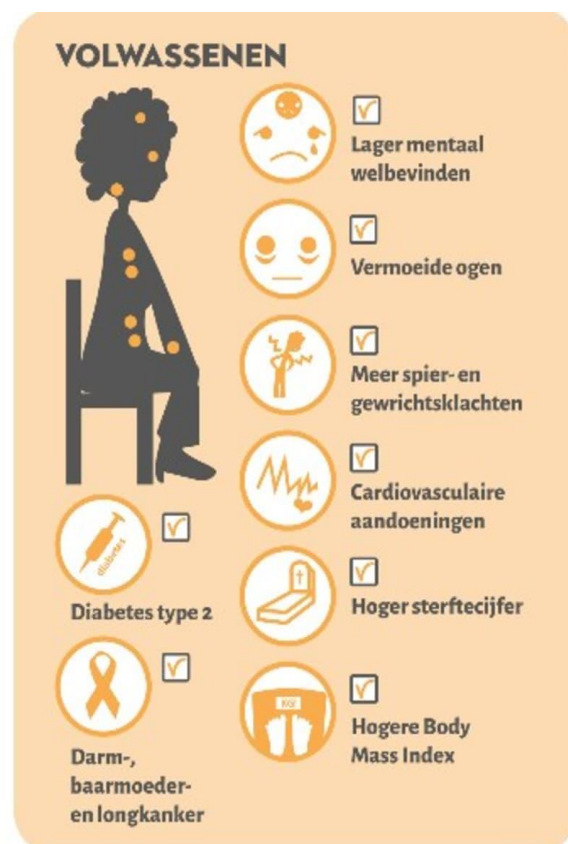
Sedentair gedrag kan dus, ook bij personen die wel fysiek actief zijn, leiden tot een hele lijst aan gezondheidsproblemen. De WHO ziet echter wel voldoende bewijs om te concluderen dat het uitoefenen van matig en hoog intensieve activiteit de negatieve impact van sedentair gedrag kan verminderen, maar raadt, zoals we in het volgende hoofdstuk zien, toch aan om sedentair gedrag te beperken (WHO, 2020).

2) Veel onduidelijkheid

Voor alle gezondheidsrisico's hieronder opgesomd, moet worden vermeld dat het oorzakelijk verband tussen sedentair gedrag en fysieke inactiviteit, en bepaalde gezondheidsrisico's niet altijd duidelijk aantoonbaar, laat staan lineair is. Gezondheidsproblemen als hart- en vaatziekten of ergonomische problemen kennen verschillende oorzaken die elkaar ook kunnen versterken. De meeste studies maken dan ook abstractie van variabelen, zoals geslacht, leeftijd of beroep. Daarnaast wijzen verschillende studies op de moeilijkheden en een gebrek aan uniformiteit met betrekking tot het verzamelen van de gegevens over langdurig zitten zelf. Conclusie van de bekeken studies blijft echter dat er een verband bestaat tussen gezondheidsrisico's en sedentair gedrag en fysieke inactiviteit en dat sedentair gedrag ingeperkt moet worden.

3) Vroegtijdig overlijden

Vooraleer we enkele specifieke gevolgen van sedentair gedrag bekijken, wijzen we kort op de verschillende studies die zich niet uitspreken over de specifieke oorzaak van het overlijden (vb. kankers, cardiovasculaire aandoeningen), maar het verband tussen sedentair gedrag en vroegtijdig overlijden in het algemeen hebben onderzocht. Uit deze studies kan worden besloten dat bijna 6 procent van de vroegtijdige overlijdens in westerse landen kan toegeschreven worden aan sedentair gedrag (Chau et al., 2013; Rezende et al., 2016). Dit is vergelijkbaar met het aantal overlijdens dat de WHO toeschrijft aan fysieke inactiviteit (WHO, 2020). Voor wie meer dan 10 uur per dag zit, zou het risico op overlijden zelfs met 34 procent toenemen (Chau et al., 2013). In deze studies wordt rekening gehouden met fysieke (in)activiteit van de onderzochte personen, maar tegelijk wordt erop gewezen dat een globale aanpak van sedentair gedrag en fysieke inactiviteit de grootste impact heeft op het verminderen van vroegtijdige overlijdens.



De WHO wijst erop dat er maar weinig onderzoek dat zich specifiek richt op sedentair gedrag op de werkplek (WHO 2020). Een aantal studies die toch betrekking hebben op sedentair gedrag op het werk geven een verdeeld beeld van het verband tussen sedentair gedrag en vroegtijdig overlijden, maar wijzen er toch op dat meer zit op het werk, meer kans heeft om vroegtijdig te overlijden (Kikuchi et al., 2015; Stamatakis et al., 2013). Aangezien 60 procent van de tijd die we zittend doorbrengen op onze werkplek verloopt, kunnen we aannemen dat ook werkgebonden sedentair gedrag een impact heeft op de kans op vroegtijdig overlijden.

4) Metaboolsyndroom en gevolgen

Metaboolsyndroom of MBS (ook insulineresistentiesyndroom) duidt op een specifiek geheel van verschijnselen die voorkomen in geval van een gestoorde stofwisseling (Gezondheid en wetenschap, 2023). MBS wordt gekenmerkt door overgewicht verhoogde waarden voor tryglyceriden (een soort bloedvetten) en bloedsuikers, een verhoogde bloeddruk en lage HDL-cholesterolwaarden (“goede cholesterol”). Verschillende ziektes worden gelinkt aan MBS: hart- en vaatziekten, diabetes, bepaalde kankers, levercirrose, slaapapneu, erectiele dysfunctie, polycysteus-ovariumsyndroom... (National Heart, Lung, and Blood Institute, 2022). Er zijn aanwijzingen dat er ook een verband bestaat tussen MBS en depressie en MBS en de ziekte van Alzheimer (Gezondheid en wetenschap, 2023).

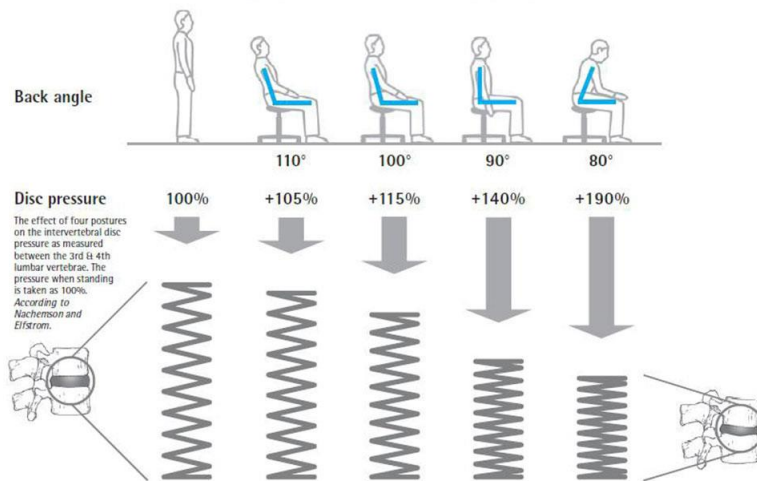
Uit onderzoek bij Amerikanen ouder dan 60, blijkt dat personen die aan MBS lijden, los van hun fysieke activiteit, meer en gedurende langere periodes zitten, minder pauzes nemen en ook minder fysiek actief zijn tijdens pauzes (Bankoski et al., 2011). Een Nederlandse studie bij 2.497 Nederlanders concludeert dat een extra uur zitten leidt tot een met 22 procent verhoogde kans op diabetes type 2 en een met 39 procent verhoogde kans op MBS (van der Berg et al., 2016). Een studie bij Zuid-Koreaanse werknemers onderzocht het verband tussen MBS en zittijd en MBS en verschillende beroepen. Uit de studie blijkt dat het risico op MBS 1,21-maal hoger is bij werknemers die meer dan 7 uur per dag zitten dan bij werknemers die minder dan 7 uur per dag zitten. Kantoormedewerkers hebben dubbel zoveel kans op MBS dan werknemers werkzaam in de landbouw, bosbouw en visserij. Wanneer de twee criteria gecombineerd worden, blijkt dat mannelijke deelnemers die meer dan 7 uur per dag zitten en een beroep hebben dat kantoorwerk of montage inhoud, een 2,5 maal grotere kans op MBS hebben in vergelijking met degenen die minder 7 uur per dag zaten en werkzaam zijn in de landbouw, bosbouw en visserij (Nam et al., 2016).

Het verband tussen de verschillende mogelijke gevolgen van Metaboolsyndroom en sedentair gedrag werd eveneens aangetoond. Cardiovasculaire aandoeningen komen duidelijk vaker voor bij personen die meer zitten (Bell et al., 2022) en ook diabetes wordt met een sedentaire levensstijl in verband gebracht (Patterson et al., 2018). Langdurig zitten vormt eveneens een onafhankelijke risicofactor voor verschillende kankers, met name eierstok-, baarmoederslijmvlies-, borst-, darm- en rectumkanker (Hermelink et al., 2022). Volgens sommige onderzoeken geldt dit ook voor overgewicht en obesitas (Mummery et al., 2005), al zien noch de WHO, noch het Europees Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk (EU-OSHA) hiervoor voldoende bewijs (Peereboom et al., 2021).

5) Musculoskeletale aandoeningen

Ongeveer drie op vijf werknemers in de Europese Unie lijdt aan (een) musculoskeletale aandoening(en) (MSA), waarmee het de meest voorkomende werkgerelateerde aandoening in de EU is (BeSWIC, 2021). Hoewel MSA vaker voorkomen in sectoren waar langdurig zitten geen (belangrijk) probleem vormt, zoals de bouwsector, watervoorziening, land- en bosbouw en visserij, leidt ook ongeveer 40 procent van werknemers in sectoren als de communicatiesector, de financiële sector, administratieve en ondersteunende diensten en de publieke sector aan MSA (de Kok et al., 2019). EU-OSHA link langdurig zitten dan ook aan een reeks MSA die vaak voorkomen bij werknemers die voornamelijk zittend werken (de Langen & Peereboom, 2020).

How posture affects disc pressure



De meest voorkomende MSA ten gevolge van langdurig zitten is lage rugpijn.⁵ Uit een recent metaonderzoek blijkt dat sedentair gedrag een risico op lage rugpijn vormt, in de eerste plaats voor kantoormedewerkers (Baradaran Mahdavi, 2021). Lage rugpijn wordt in de eerste plaats veroorzaakt door druk op de tussenwervelschijven. Zoals hierboven geïllustreerd, verhoogt de druk naarmate we meer voorover leunen. Naast een verhoging van de druk op de tussenwervelschijven, verhoogt zitten de druk op de gewrichtsbanden en kan het plaatselijk een hogere belasting op spieren en pezen veroorzaken. Ten slotte kan er een onevenwicht ontstaan tussen de buikspieren en onderrugspieren, wat eveneens pijn veroorzaakt.

Ook nek- en schouderpijn wordt (mee) veroorzaakt door langdurig zitten. Een Deense studie toont aan dat wanneer kantoormedewerkers die gedurende drie maanden minder zitten en vaker rechtstaan, minder last hebben van nek- en schouderpijn (Danquah et al., 2017). Een ongunstige werkhouding kan leiden tot een verhoogde spierspanning in de nek en schouders. Wanneer de nek- en schouderspieren "overbelast" zijn, neemt de druk op de bloedvaten toe, wat betekent dat de bloedvaten naar de arm gedeeltelijk afgekneld kunnen raken. Het resultaat kan een pijnlijke nek, schouderspieren en koude handen zijn door verminderde bloeddorstrooming, of een combinatie hiervan (de Langen & Peereboom, 2020).

Ter Verduidelijking: EU-OSHA linkt deze en andere MSA (vb. spierafbraak en osteoporose) in zijn analyse aan *statisch* zitten. De hierboven genoemde problemen kunnen dus (deels) vermeden worden door een meer dynamische, al dan niet zittende, werkhouding.

6) Andere gezondheidsrisico's

Er bestaat een zekere consensus dat sedentair gedrag gelinkt kan worden aan de hierboven besproken gezondheidsrisico's. Er bestaan aanwijzingen dat langdurig zitten ook gelinkt kan worden aan een hele reeks andere gezondheidsrisico's, maar vaak is nog meer onderzoek nodig om vast te kunnen stellen of sedentair gedrag effectief een negatieve invloed heeft. Dit geldt onder meer voor:

⁵ Lage rugpijn is pijn in het lumbosacrale gebied die kan gepaard gaan met pijnlijke bewegingsbeperking (Sciensano, 2022).

- dementie (Yan et al., 2020);

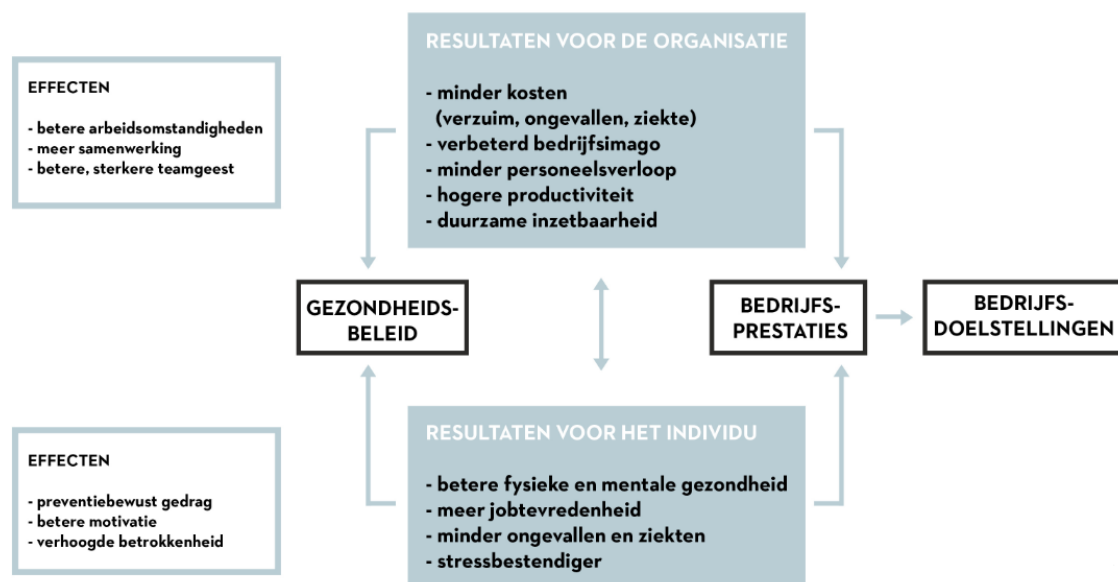
- 'droge ogen-syndroom'/'dry eye disease': een studie in 2023 bij bijna 50.000 deelnemers stelde een verband vast tussen sedentair gedrag en droge ogen-syndroom, al lijkt dit verband vooral te vinden te zijn bij zittend werk dat intensief computergebruik vereist (Nguyen et al., 2023).

- Psychosociale risico's: Hoewel er aanwijzingen zijn dat langdurig zitten een negatieve impact heeft op de mentale gezondheid (vb. stress⁶, depressie⁷), bestaat er volgens EU-OSHA nog te weinig eensluidend onderzoek om te concluderen dat er effectief sprake is van een oorzakelijk verband (Peereboom et al., 2021).

7) Invloed op productiviteit?

Ten slotte is het in het kader van dit onderzoek nuttig om even verder te kijken dan de gevolgen van sedentair gedrag op de gezondheid van werknemers, maar ook na te gaan of langdurig zitten gevolgen heeft voor de productiviteit van werknemers. Een studie naar de relatie tussen sedentair gedrag op de werkplek en productiviteit bij kantoormedewerkers bij de overheid in de staat Kansas kwam in dit verband tot enkele interessante conclusies (Rosenkranz et al., 2020). Enerzijds werd er geen significant verband vastgesteld sedentair gedrag en productiviteit. Anderzijds bleek wel dat een hogere jobtevredenheid en een lagere vermoeidheid leiden tot een hogere productiviteit, en dat werknemers die meer zitten net op deze twee criteria slechter scoren.

Daarnaast is het geen geheim dat ondernemingen er goed aandoen om in te zetten op de gezondheid van hun werknemers. Gezonde werknemers zijn niet alleen productiever en gemotiveerder, maar lopen ook minder kans om bij arbeidsongevallen betrokken te zijn of ziek te worden, zijn minder vaak afwezig, zijn stressbestendiger en blijven langer bij dezelfde werkgever. Tel daar een beter bedrijfsimago bij op, en er bestaat geen twijfel over dat werkgevers er goed aan doen de risico's verbonden aan sedentair gedrag in te perken.



⁶ Wel een verband in Hamer et al., 2014; geen verband in Ryde et al., 2019.

⁷ Wel een verband in Zhai et al., 2014; enkel een verband voor bepaalde types van sedentair gedrag in Park et al., 2020.

4. Richtlijnen rond sedentair gedrag

We moeten minder zitten en meer bewegen om de talrijke gezondheidsrisico's die aan sedentair gedrag en inactiviteit verbonden zijn, te vermijden. De vraag rijst hoeveel zitten te veel is en hoeveel beweging te weinig.

1) Richtlijnen van de WHO en het Vlaams Instituut Gezond Leven

De Wereldgezondheidsorganisatie publiceerde in 2020 haar meest recente versie van de WHO *guidelines on physical activity and sedentary behaviour* (WHO, 2020). De WHO-richtlijnen voor lichaamsbeweging en sedentair gedrag geven op feiten gebaseerde aanbevelingen aan overheden voor de volksgezondheid voor kinderen, adolescenten, volwassenen en ouderen over de hoeveelheid lichaamsbeweging (frequentie, intensiteit en duur) die nodig is om de gezondheid te verbeteren en gezondheidsrisico's te beperken. Voor het eerst werden hier nu ook 'richtlijnen' rond sedentair gedrag aan toegevoegd. Voor dit overzicht beperken we ons tot de richtlijnen voor volwassenen tot de pensioenleeftijd (18-64).

I. Richtlijnen beweging

Wat betreft beweging werden concrete richtlijnen uitgewerkt, die ook in zeer grote mate werden overgenomen door het Vlaams Instituut Gezond Leven (VIGeZ, 2021).

- Volwassen bewegen best het grootste deel van hun dag aan lichte intensiteit.
- Per week bewegen volwassen best minstens:
 - 150 tot 300 minuten per week aan matige intensiteit, OF;
 - 75 tot 150 minuten per week aan hoge intensiteit, OF;
 - Een combinatie van twee voorgaande mogelijkheden, minstens 150 minuten per week. VIGeZ specificeert hier dat elke minuut dat je beweegt aan hoge intensiteit telt voor 2 minuten.
- Volwassen doen best minstens 2 keer per week specifieke oefeningen om de skeletspieren en botten te versterken (krachttraining, uithoudingsvermogen- en weerstandstraining).

Uiteraard is het toegestaan en aangeraden om meer te bewegen dan deze richtlijnen voorschrijven. Daarnaast is het belangrijk op te merken dat ook een beetje fysieke activiteit beter is dan helemaal geen beweging, ook al voldoet men niet aan de richtlijnen.

II. Richtlijnen sedentair gedrag

Wat betreft sedentair gedrag gelden volgende aanbevelingen:

- Volwassen dienen langdurige periodes van lang stilzitten beperken, en die regelmatig onderbreken (idealerweise om de 20 minuten tot het half uur).
- Volwassen dienen lang stilzitten te vervangen door beweging van eender welke intensiteit (ook licht intensief bewegen).
- Hoog sedentaire volwassenen (i.e. die meer dan de helft van hun wakkere dag lang stilzitten) kunnen het best geleidelijk streven naar 300 minuten (of meer) matig tot hoog intensieve beweging per week.

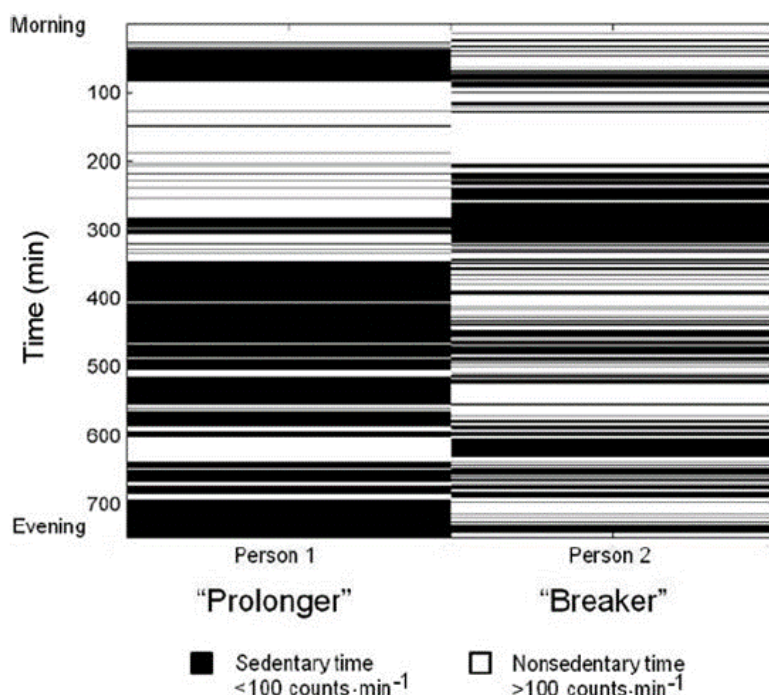
Noch de WHO, noch VIGeZ kwantificeren deze richtlijnen, bijvoorbeeld door middel van een maximumtijd die men per dag zittend mag doorbrengen. Wegens het gebrek aan gestandaardiseerde meetmethodes en grote variatie aan methodes die in verschillende studies worden gebruikt, ziet de WHO onvoldoende eenduidig bewijs om grenzen vast te leggen, noch wat betreft de totale zittijd, noch wat betreft de frequentie van onderbrekingen (WHO, 2020).

2) Richtlijnen van het Europees Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk

Het Europees Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk kwam op basis van verschillende nationale richtlijnen wel tot volgende, meer concrete, aanbevelingen (Peereboom et al., 2021):

- maximaal 50 % van de werkdag zittend doorbrengen;
- niet langdurig zitten – ernaar streven ten minste om de 20-30 minuten op te staan;
- altijd ten minste 10 minuten staan na twee uur zitten – waar mogelijk minder lang zitten;
- maximaal 5 uur per dag zittend werken;
- een actieve werkhouding aannemen door zitten, staan en lopen af te wisselen.

Deze laatste richtlijn is misschien wel de belangrijkste: variatie in de werkhouding belangrijker dan bij te houden hoe lang men exact neerzit. Of om het met een boutade te zeggen: de beste houding is de volgende. Bovendien is het ook niet de bedoeling om zittend werken volledig te bannen: langdurig rechtstaan brengt eveneens risico's met zich mee (de Langen & Peereboom, 2020). Werknemers moeten dus in de eerste plaats vermijden om te lang in dezelfde houding te werken, of dit nu een zittende of staande houding is. In dit kader wijzen we ook op onderstaande grafiek: links wordt het zitpatroon van een 'prolonger' getoond, rechts dat van een 'breaker'. De prolonger zit in totaal even veel als een breaker, maar onderbreekt lange zitperiodes minder vaak. Uit onderzoek blijkt dat wie elke twintig minuten een pauze van 2 minuten licht wandelen neemt, 24% minder suikers in het bloed en een lagere bloeddruk vertoont vergeleken met wie zeven uur aaneengesloten zittend werk. Staan is reeds voldoende als onderbreking, maar bewegen versterkt het positieve effect nog (Motmans, 2017).

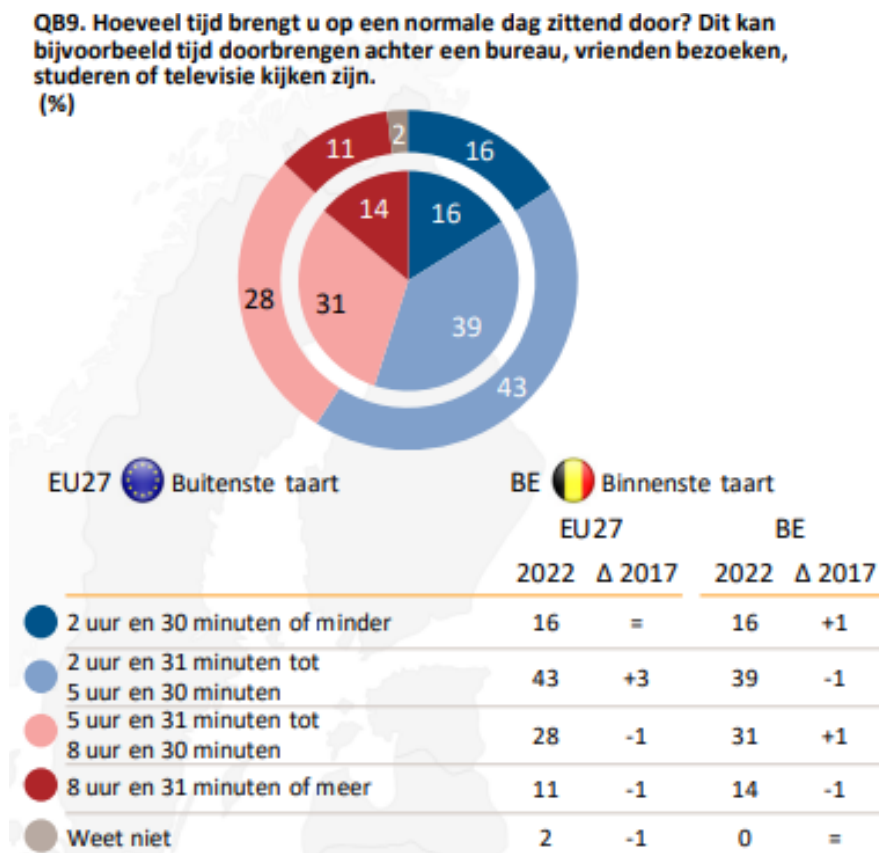


5. Hoeveel zitten we?

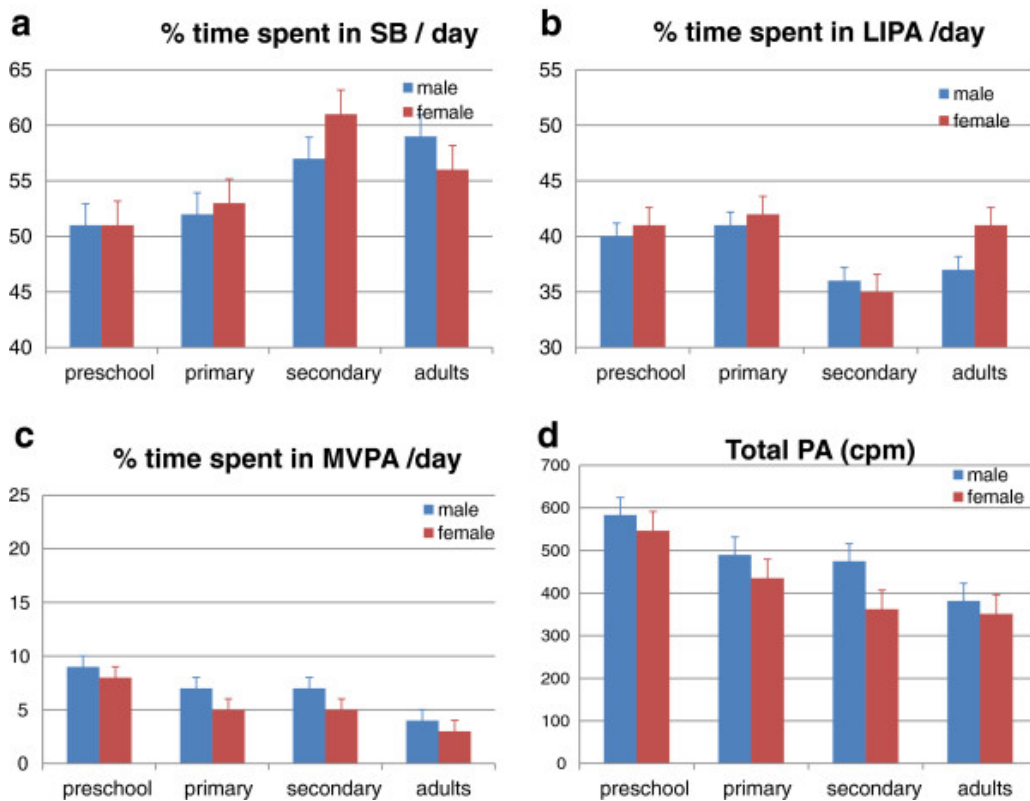
Nu we weten welke gezondheidsrisico's er verbonden zijn aan sedentair gedrag, bekijken we aan de hand van enkele statistieken of we effectief worden blootgesteld aan dit gevaar.

1) Hoeveel zitten we in totaal?

Uit de Eurobarometer van 2022 over sport en fysieke activiteit blijkt dat bijna 4 op 10 Europeanen langer dan 5,5 uur per dag zittend doorbrengt (Europese Commissie, 2022). Meer dan 1 op 10 Europeanen zit zelfs langer dan 8,5 uur per dag. België doet het in de Eurobarometer iets slechter in vergelijking met het Europese gemiddelde: 45 procent van de Belgen zit langer dan 5,5 uur per dag, 14 procent meer dan 8,5 uur.



Uit een studie waarbij het zit- en beweeggedrag bij 2083 Belgen werd gemeten met accelerometers blijkt dat volwassenen 56% van hun wakkere tijd zittend doorbrengen, wat neerkomt op ongeveer 8,3 uur per dag. Mannen (59%, 8,7 uur) zitten opmerkelijk langer dan vrouwen (51%, 8,1 uur) (Spittaels et al., 2012).



Zeer recent verschenen de resultaten van de preventiebarometer over beweging en sedentair gedrag die wordt georganiseerd door Sciensano (Braekman & Fiers, 2023). Enkele van de belangrijkste conclusies over sedentair gedrag bij de Vlaamse bevolking van deze bevraging waren:

- Vlamingen spenderen gemiddeld 6,1 uur zittend per dag. 21,9% van de Vlamingen zit meer dan 8 uur per dag.
- Zoals de eerder vermelde studie al aangaf, zitten mannen langer dan vrouwen (6,3 uur tegenover 5,9 uur).
- Volwassen Vlamingen zitten het meeste tussen de leeftijd van 18 tot 34 jaar (6,8 tot 7 uur). 65- tot 74-jarigen zitten dan weer het minste (5,1 uur).

2) Hoeveel zitten we tijdens het werk?

Uiteraard besteden we niet alle tijd die we zittend doorbrengen op onze werkplek. Uit verschillende onderzoeken volgt echter dat ons werk een grote impact heeft op ons zitgedrag.

Voornamelijk door technologische ontwikkelingen op het vlak van automatisering en alles wat met beeldschermwerk te maken heeft, heeft een steeds groter aantal werknemers een sedentaire job. In de Verenigde Staten is dit aantal sinds 1950 zelfs toegenomen met 83% (Gremaud et al., 2018). In de Europese Unie voerde in 2017 39% van de werknemers zijn werk voornamelijk zittend uit (Eurostat, 2019). In België ligt dit aantal met 45,4% nog hoger (Drieskens, 2018).

Uit de hierboven vernoemde preventiebarometer blijkt dat hoogopgeleide Vlamingen die actief zijn op de arbeidsmarkt langer zitten dan laagopgeleide werkende Vlamingen en Vlamingen die niet aan het werk

zijn (respectievelijk 7,2 uur, 4,8 uur en 5,3 uur). Volgens VIGeZ brengen Vlaamse bedienden 70% van hun werktijd, ofwel 5,5 uur per dag, zittend door.

Ook in onze buurlanden zien we dat arbeid en het type arbeid dat men verricht een grote impact heeft op de tijd die men zittend doorbrengt. Uit onderzoek door de Nederlandse organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek (TNO) blijkt dat Nederlandse werknemers zitten gemiddeld 4,4 uur per dag tijdens hun werk, maar voor bepaalde beroepen loopt deze tijd op tot meer dan 7 uur per dag, bijvoorbeeld voor juristen, accountants, werknemers uit de ICT-sector, maar ook voor vrachtwagenbestuurders (TNO, 2022). Eenzelfde beeld zien we in Frankrijk: volgens een bevraging bij 35.000 werknemers is de zittijd op het werk goed voor 56% van de totale zittijd (4 uur en 10 minuten van 7 uur en 28 minuten in totaal). Bij werknemers die aangeven dat ze een voornamelijk zittende job uitoefenen, loopt dit aandeel op tot 64% (6 uur en 13 minuten van 9 uur 46 minuten in totaal) (Debrosses, 2018).

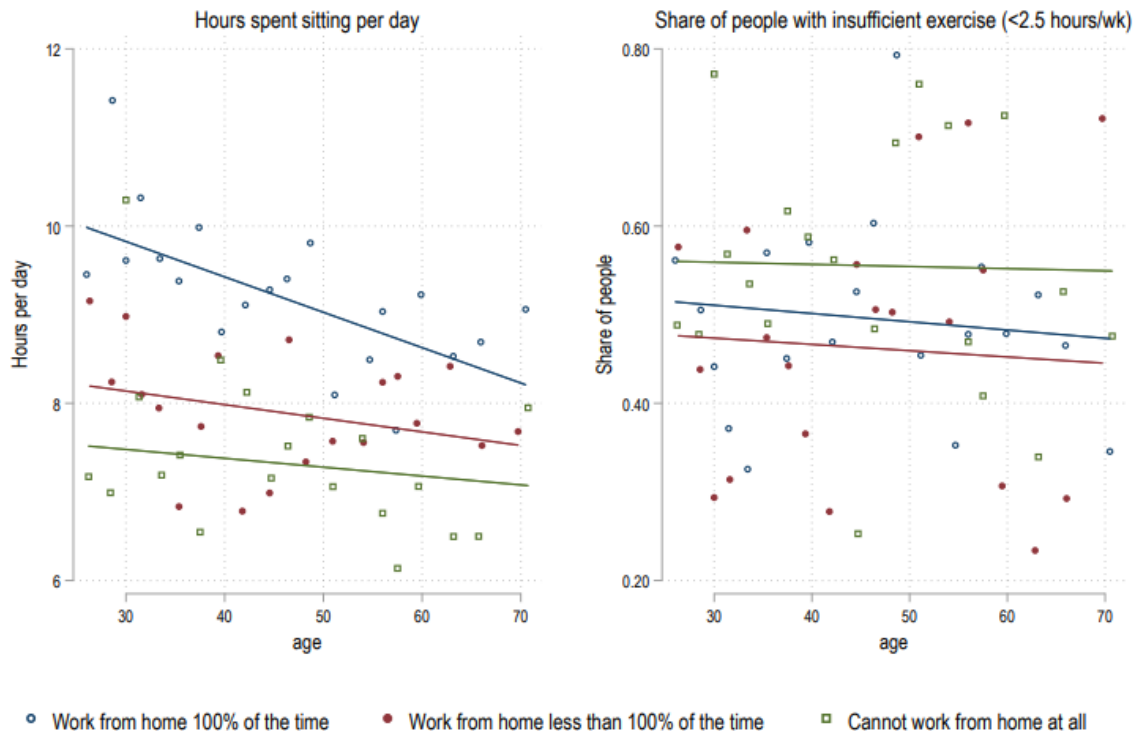
3) Wat is de invloed van telewerk?

Waarschijnlijk de belangrijkste evolutie van de afgelopen jaren op het vlak van arbeidsorganisatie is het toegenomen telewerk. Dankzij de gezondheids crisis die in 2019 uitbrak en de maatregelen die door de overheid werden genomen, is deze trend zich alleen maar versneld. Uit cijfers van de FOD Mobiliteit blijkt dat het in 2017 17% van de werknemers minstens één dag in de week aan telewerk deed; in 2022 was dit 32%. Er bestaat geen twijfel over dat telewerk aanwezig zal blijven, maar ook dat ondernemingen hun welzijnsbeleid zullen moeten aanpassen aan deze relatief nieuwe manier van werken.

Aangezien telewerk in de eerste plaats mogelijk is in sectoren waar sedentaire arbeid de norm is, kunnen we ons afvragen of de evolutie naar meer telewerk ook een impact heeft op het sedentair gedrag van werknemers.

Tijdens de gezondheids crisis werden verschillende onderzoeken gedaan naar de impact van telewerk:

- Uit een bevraging bij 1239 werknemers uit Groot-Tokyo blijkt dat hoe meer men van thuis uit werkt, hoe langer men zit en hoe minder tijd men besteedt aan licht-intensieve activiteit (Fukushima et al., 2021). Daarnaast wijzen de resultaten er eveneens op dat wie aan telewerk doet zijn werk minder vaak onderbreekt en dus langere periodes na elkaar neerzit.
- De conclusie van een studie bij medewerkers van onderzoeksinstituten in verschillende Braziliaanse steden is dat personen die tijdens de pandemie van thuis werkten, 3 keer meer kans hadden om meer dan 8 uur per dag zittend door te brengen dan personen die niet van thuis werkten (de Oliveira da Silva Scaranni et al., 2023).
- Een Amerikaanse studie besluit dat wie voltijds thuis kan werken, gemiddeld 2 uur langer zit dan wie nooit aan telewerk doet en vaker onvoldoende beweegt (Streeter et al., 2021).



- Uit een meta-analyse die een overzicht geeft van verschillende studies die de gevolgen van telewerk tijdens de gezondheids crisis onderzoeken, volgt dat sedentair gedrag met 16% procent toenam bij werknemers die aan telewerk deden. De tijd die men aan fysieke activiteit besteedde (zowel licht, matig als hoog intensieve activiteit), nam dan weer af met 17% (Wilms et al., 2022).

- Een Zweedse bevraging stelt geen verband vast tussen telewerk en sedentair gedrag. Evenmin wordt een verband gevonden met fysieke activiteit of musculoskeletale klachten (Nugent, 2021).

Zoals verschillende van bovenstaande studies aangeven, werd ons zit- en beweeggedrag tijdens de gezondheids crisis niet alleen beïnvloed door het toegenomen telewerk, maar ook door andere tijdens de lockdown geldende maatregelen (sluiting van sportfaciliteiten, mondmaskerplicht, beperking van contacten...) (Wilms et al., 2022). Toch zijn er los van deze andere maatregelen voldoende redenen om een verhoogd sedentair gedrag waar te nemen bij telewerk. Werknemers werken vaak langer wanneer ze thuis werken, werken vaker achter een scherm en ze hebben meer online vergaderingen. Daarnaast vallen actieve verplaatsingen van en naar het werk en vergaderingen weg en zijn er minder beroepsmatige en sociale redenen om de werkplek te verlaten (Niven et al., 2022).

6. Aanpak van sedentair gedrag op het werk

Zoals eerder gezegd, hebben werkgevers er alle baat bij om maatregelen te nemen om de gezondheid van hun werknemers te promoten en er dus ook voor te zorgen dat ze niet worden blootgesteld aan de risico's verbonden aan sedentair gedrag. Er bestaan uiteraard diverse maatregelen om werknemers aan te moedigen om minder te zitten. In dit deel bekijken we slechts enkele van de meest genomen maatregelen en hun effectiviteit. Eén belangrijke boodschap die we op voorhand kunnen meegeven: er bestaat jammer genoeg geen wondermiddel om sedentair gedrag op het werk van de ene op de andere dag drastisch te verminderen.

Maatregelen om sedentair gedrag te verminderen kunnen in verschillende categorieën onderverdeeld worden.

Bekeken vanuit een Belgisch juridisch standpunt, zouden we de maatregelen kunnen onderverdelen op basis van het niveau waarop ze worden genomen (art. 1.2-7 van de codex): op het niveau van de organisatie (vb. centraliseren van printers en drankautomaten om beweging uit te lokken), op het niveau van elke groep van werkposten of functies (vb. afspraken maken over rechtstaan tijdens vergaderingen, aangepast advies voor bepaalde functies) en op het niveau van het individu (vb. zit-sta bureau, informatievoorziening bij het onthaal van nieuwe werknemers).

Een andere manier om preventiemaatregelen onder te verdelen volgens art. 1.2-7 van de codex, is op basis van de positie in de preventiehiërarchie. Interventies om sedentair gedrag te verminderen zijn echter steeds maatregelen die behoren tot de primaire preventie (maatregelen die tot doel hebben risico's te voorkomen). Een maatregel van secundaire preventie (maatregelen die tot doel hebben schade te voorkomen) is bijvoorbeeld het voorzien van ergonomische bureaustoelen. Een maatregel van tertiaire preventie (maatregelen die tot doel hebben de schade te beperken) is bijvoorbeeld het voorzien van aangepast materiaal voor werknemers met rugklachten.

De recent overleden VUB-professor Veerle Hermans, die aan de wieg stond van de nieuwe regelgeving over ergonomie bij beeldschermwerk, onderscheidt drie categorieën: fysieke veranderingen in de werkplek (vb. voorzien van zit-sta bureaus), beleidswijzigingen (vb. opzetten van grote campagnes met bijvoorbeeld lunchwandelen) en informatie en advies (vb. softwarereminders) (Hermans, 2016). VIGeZ splitst de laatste categorie nog op in twee subcategorieën: enerzijds educatie (vb. online platform met tips) en anderzijds zorg en begeleiding (vb. aanstellen van een beweegcoach) (VIGeZ 2021).

Alvorens we deze categorieën overlopen, moeten we wijzen op volgende aandachtspunten:

- Uit wat volgt kunnen we vaststellen dat de effectiviteit van verschillende maatregelen varieert. Uit onderzoek blijkt een combinatie van interventies uit verschillende categorieën het meeste effect zal hebben en daarom wenselijk, om niet te zeggen noodzakelijk, is. Een werkgever kan bijvoorbeeld voor elke werkgever een zit-sta bureau voorzien (fysieke verandering in de werkplek), maar als de werknemer geen uitleg krijgt over hoe of waarom hij dit moet gebruiken (informatie en advies), zal het effect beperkt zijn.
- Niet elke maatregel is even gemakkelijk toe te passen in een telewerkcontext. Een metastudie uit 2022 stelde aan de hand van de APEASE-methode⁸ vast dat bepaalde interventies, zoals het gebruik van educatief materiaal, rolmodellen en pauzesoftware vrij eenvoudig zijn in te planten in een telewerkcontext, maar dat bijvoorbeeld zit-sta bureaus of gezamenlijke sportactiviteiten om verschillende, voor de hand liggende redenen veel moeilijker toe te passen zijn op telewerk (Morton et al. 2022). Werkgevers moeten hier rekening mee houden bij het uitwerken van een beleid.

⁸ Affordability/betaalbaarheid, Practicability/uitvoerbaarheid, Effectiveness/doeltreffendheid en kostenefficiëntie, Acceptability/aanneembaarheid, Side-effects/neveneffecten en veiligheid, Equity/redelijkheid.

1) Beleidswijzigingen

We starten met de categorie ‘beleidswijzigingen’ omdat geen van de andere maatregelen naar mijn mening z’n volle potentieel zal bereiken zonder dat er eerst en vooral aandacht wordt besteed aan deze categorie. Als een werkgever werkelijk een verandering wil teweegbrengen in het zitgedrag van zijn werknemers, zal het niet volstaan om elke bureau te vervangen door een zit-sta-tafel, door pauzesoftware te installeren of door fitnessstoestellen neer te planten. In haar boek *Beweging werkt* beschrijft Barbara Torfs dat dergelijke ‘goedbedoelde experimenten’ vaak een snelle dood sterven. Aan de hand van tien sleutels legt ze uit hoe er dan wel een duurzaam gezondheids- en bewegingsbeleid kan worden geïmplementeerd (Torfs, 2017).

Sleutel 1: Het waarom van de ‘why’

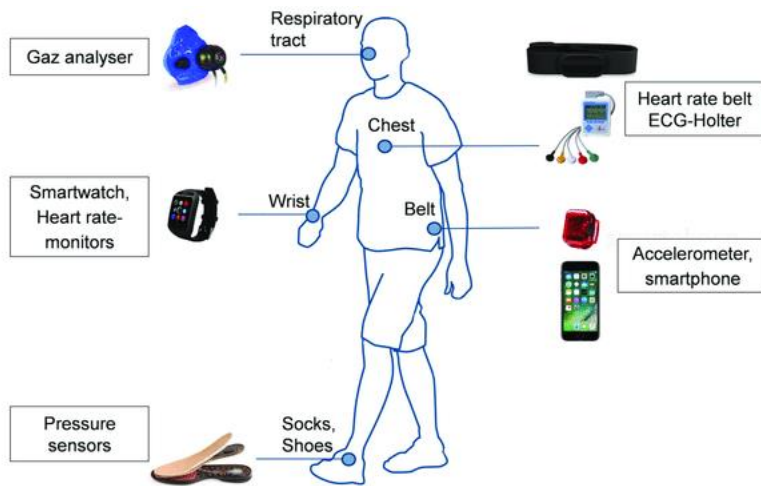
Vooraleer er concrete maatregelen worden genomen, moet het duidelijk zijn dat de gezondheid van de werknemers deel uit maakt van de missie en waarden van de onderneming. Dit kan bijvoorbeeld in de welzijnsbeleidsverklaring van de onderneming worden opgenomen.

Sleutel 2: Meten is weten

Zoals voor elke preventiestrategie is het belangrijk om gegevens te verzamelen over de risico’s waaraan de werknemers worden blootgesteld. Barbara Torfs gebruikt een kwalitatieve en kwantitatieve bevraging om de gezondheidstoestand van de werknemers na te gaan. Deze bevraging wordt jaarlijks herhaalt om na te gaan of er beterschap is. Een jaarlijkse bevraging is ook een handige manier om het thema onder de aandacht te brengen en te houden. Een bevraging naar sedentair gedrag organiseren, laat staan degelijke resultaten verkrijgen, is geen evidentie. Idealiter wordt hiervoor, zeker in kleinere ondernemingen, de hulp van de externe preventiedienst ingeschakeld. Naast een bevraging kunnen er ook fysieke tests worden georganiseerd voor werknemers, uiteraard onder begeleiding van de arbeidsarts.

We willen in dit kader kort wijzen op de moeilijkheden die in een groot deel van de hierboven geciteerde studies werden beschreven in verband met het verzamelen van cijfers over sedentair gedrag. Zo bestaat er een groot aantal vragenlijsten die op verschillende manieren peilen naar sedentair gedrag.⁹ Deze vragenlijsten zijn echter zelden specifiek gericht op werknemers en hebben bovenal het nadeel dat de resultaten steeds subjectief zijn en kunnen lijden onder een respons bias. Dezelfde problemen gelden voor dagboeken waarin de werknemers noteren hoe lang ze zitten. In plaats van zelfrapportering via vragenlijsten of dagboeken, wordt daarom steeds meer gebruik gemaakt van draagbare toestellen zoals accelerometers, aangezien deze meer objectieve gegevens opleveren. Deze toestellen worden meestal aan de heup of aan de pols bevestigd en registreren bewegingen die de drager maakt. Nadeel van deze toestellen is dat ze vaak duur zijn, zeker wanneer een groot aantal werknemers een toestel moet dragen. Hoe dan ook hangen de resultaten van elk onderzoek naar sedentair gedrag sterk af van de manier waarop de data werden verzameld.

⁹ Voor een overzicht van gevalideerde vragenlijsten: <https://www.sedentarybehaviour.org/sedentary-behaviour-questionnaires/>



Sleutel 3: De juiste mensen op de juiste plaats

Het succes van een gezondheids- en bewegingsbeleid hangt sterk af van de betrokkenheid van de juiste personen. Dit kan zich op verschillende manieren uiten:

- 'Walk the talk': hoewel het niet noodzakelijk is dat de leidinggevende aan elke activiteit die wordt georganiseerd in het kader van een bewegingsbeleid, is het wel belangrijk dat ook de top van de onderneming geloofd in het beleid én dat hij dit ook uitdraagt.
- 'Early adopters'/'believers': wanneer er in een onderneming werknemers zijn die van bij de start van een project enthousiasme tonen, moeten deze personen ondersteund en betrokken worden. Zij kunnen het draagvlak bij hun collega's immers vaak gemakkelijker vergroten dan de leidinggevende zelf.
- 'Ambassadeurs': dit zijn werknemers die geselecteerd worden om deel te nemen aan een project of uitdaging, bijvoorbeeld elke dag de fiets naar het werk nemen in plaats van de auto. De bedoeling is dan om rond zo'n project enthousiasme te creëren binnen het hele bedrijf.
- 'externe knowhow': uiteraard vraagt een bewegings- en gezondheidsbeleid voldoende expertise, die zelden aanwezig is binnen de onderneming zelf. Het is daarom aangeraden en zelfs noodzakelijk om beroep te doen op externe specialisten, eventueel binnen de externe preventiedienst, om ondersteuning te bieden.

Sleutel 4: Hoe begin ik er aan?

Werknemers moeten op de hoogte zijn over het gevoerde beleid. Om dit te bereiken, kan een onderneming een kick-off evenement organiseren om de werknemers in te lichten over de acties die ondernomen zullen worden. Zo kunnen er bijvoorbeeld workshops worden gehouden waarbij werknemers op een ontspannen manier kunnen kennismaken met bepaalde interventies. Hierbij is het van belang dat zoveel mogelijk – liefst alle – werknemers kunnen deelnemen aan dit kick-off-event.

Sleutel 5: Verbinden en communiceren

De vorm van een bewegingsbeleid is net zo belangrijk als de inhoud ervan. Daarom is het essentieel dat er door de juiste personen, op de juiste manier en met de juiste middelen naar de werknemers wordt gecommuniceerd. Dit zal voor elke onderneming anders zijn: gebeurt de communicatie door de HR-dienst

of door de interne preventiedienst, wordt er gewerkt met het intranet van de onderneming, met afzonderlijke sociale-mediapagina's en/of met schermen in de onderneming? Hoe dan moet de boodschap op een luchtige, attractieve en positieve manier gebracht worden.

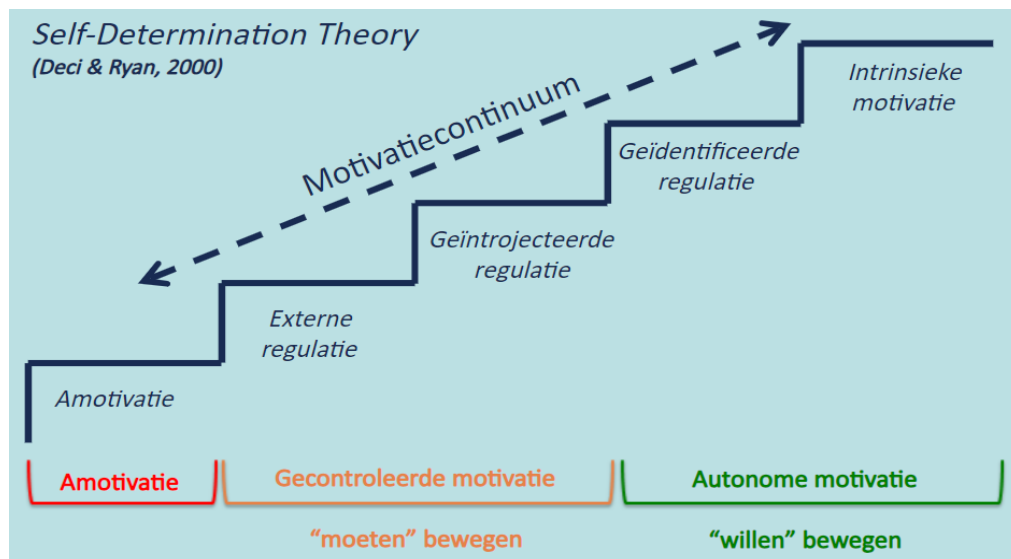
Sleutel 6: de human touch overklast digitaal

Torfs waarschuwt in haar boek voor het overaanbod aan technologische 'hulpmiddelen' die als doel hebben werknemers aan te zetten tot meer beweging. Activity trackers, fitbits, programma's als start-to-run¹⁰, 10000stappen¹¹ of biketowork¹² hebben volgens haar enkel een meerwaarde wanneer ze zijn aangepast aan de motivatie van de gebruiker en de gebruiker helpen om aan zelfmanagement te doen. De belangrijkste boodschap is ook hier dat een applicatie niet voor iedereen is, en zeker geen wondermiddel is dat persoonlijke coaching kan vervangen.

We bespreken de effectiviteit van pauzesoftware verder in dit eindwerk.¹³

Sleutel 7: streef naar zelfmanagement

Om verandering teweeg te brengen, moeten we ernaar streven om werknemers minder lang te doen zitten en meer te doen bewegen vanuit hun eigen, intrinsieke motivatie. Het belangrijk dat werknemers de voordelen van een actievere levensstijl inzien, zodat ze niet méér gaan bewegen omdat het moet of omdat ze zich anders schuldig voelen, maar omdat ze het zelf willen.



Sleutel 8: Health literacy en nudging

Aansluitend op de vorige sleutel, wijst Torfs op het belang van health literacy en nudging.

¹⁰ <https://start-to-run.be/>

¹¹ <https://10000stappen.gezondleven.be/>

¹² <https://www.biketowork.be/>

¹³ Zie p. 31.

'Health literacy' of 'Gezondheidsvaardigheden' wordt gedefinieerd als "de kennis, motivatie en competenties van mensen om toegang te krijgen tot gezondheidsinformatie, deze te begrijpen, te beoordelen en toe te passen om oordelen te vellen en beslissingen te nemen in het dagelijks leven met betrekking tot gezondheidszorg, ziektepreventie en gezondheidsbevordering om de kwaliteit van leven doorheen de levensloop te behouden of te verbeteren." Kort gezegd: om een bepaald negatief gedrag aan te pakken, moet men zich er eerst van bewust zijn dat er sprake is van negatief gedrag. Werknemers die zich bewust zijn van de risico's die sedentair gedrag en inactiviteit met zich meebrengen, zullen dus ook gemotiveerder zijn om dit gedrag aan te passen.

Natuurlijk zijn mensen geen volstrekt rationele wezens die steeds de beste, meest gezonde keuzes maken voor zichzelf. Een techniek die werknemers kan helpen om - onbewust – toch die gezondere of meer actieve keuze te maken, is nudging. 'Nudging' wordt door Richard Thaler en Cass Sunstein gedefinieerd als 'een duwtje in de goede richting dat betrekking heeft op alle mogelijke aspecten van de keuze-architectuur die het gedrag van mensen op voorspelbare wijze veranderen zonder opties te verbieden of de financiële stimulansen aanzienlijk te wijzigen' (Thaler & Sunstein, 2008). Met andere woorden: nudges stellen onze keuzemogelijkheden zo voor, dat we geneigd zijn om de objectief beste keuze voor onszelf te maken. Nudgen kan in de vorm van een beloning bij het nemen van de betere optie, door de betere optie aantrekkelijker te maken of de slechtere optie net minder aantrekkelijk, door sociale druk te ontwikkelen... Belangrijk is wel dat de werknemer geen verplichting wordt opgelegd en dat hij nog steeds zelf kan kiezen welk gedrag hij stelt.

Jammer genoeg is er weinig wetenschappelijk bewijs te vinden over de effectiviteit van nudges op fysieke activiteit, laat staan op beweging en het verminderen van sedentair gedrag op het werk (Forberger et al., 2022). Een uitzondering hierop zijn nudges die werknemers aanzetten tot het gebruik van de trap in plaats van de lift (Landais et al., 2020). Dergelijke nudges bestaan bijvoorbeeld uit posters die de voordelen van traplopen benadrukken, het aangenamer maken van traplopen met muziek of kunst in de traphallen en vloerstickers die werknemers naar de trap leiden. Vooral posters of stickers die calorieverbruik door trappenlopen weergeven, blijken succesvol. Om gewoonten rond traplopen te bestendigen, moeten de gebruikte interventies, zoals het aanbrengen van posters en vloerstickers, best zo lang mogelijk worden toegepast, aangezien we snel blijken te hervallen in oude gewoontes wanneer de interventies te snel verdwijnen. Daarnaast blijkt dat het promoten van trapgebruik soms zelf negatieve gevolgen te hebben: wanneer werknemers de trap reeds vaak gebruiken voor de interventies, kan nudging paternalistisch overkomen, waardoor het gebruik van de trap zelfs kan afnemen (Åvitsland et al., 2017).



Sleutel 9: hou het eenvoudig

Niet alle werknemers in een onderneming beschikken over dezelfde fysieke mogelijkheden. Wanneer er sportactiviteiten worden georganiseerd, is het daarom aangeraden om eerder te kiezen voor laagdrempelige initiatieven, zoals een middagwandeling of -jogging, dan deelname aan een marathon. Zo wordt vermeden dat sommige werknemers zich niet betrokken voelen en snel afhaken.

Sleutel 10: employer & consumer branding en new marketing

Een laatste sleutel is misschien minder gericht op de gezondheid van de werknemers zelf, maar kan zeker een argument vormen voor de werkgever om werk te maken van een gezondheidsbeleid.

Employer branding wordt gedefinieerd als een authentieke en onderscheiden voorkeurspositie verkrijgen en behouden als werkgever in de mindset van (potentiële) medewerkers en hun beïnvloeders met als doel het aantrekken en behouden van de juiste medewerkers. Wanneer werknemers het gezondheidsbeleid van de werkgever als positief ervaren, zullen ze minder snel geneigd zijn om een andere werkgever te zoeken. Ondernemingen kunnen op die manier ook nieuwe werknemers aantrekken, bijvoorbeeld door deel te nemen aan publieke sportevenementen. Bovendien kunnen ondernemingen dergelijke evenementen gebruiken om op een positieve manier klanten te winnen (consumer branding).

2) Fysieke veranderingen in de werkplek

I. Overzicht

Fysieke veranderingen in de werkplek kunnen van zeer eenvoudige, (bijna) kosteloze interventies tot ingrijpende en dure maatregelen.

Zo kan de werkgever bijvoorbeeld volgende interventies overwegen:

- plaats printers, koffie- en drankautomaten en vuilnisbakken centraal, zodat werknemers meer stappen moeten zetten om ze te bereiken;
- voorzie draadloze hoofdtelefoons, zodat onlinevergaderingen ook rechtstaand of stappend kunnen worden gevolgd;
- zorg ervoor dat trapgebruik aantrekkelijker wordt (zie hierboven: nudging);
- voorzie veilige, goed onderhouden fietsenstallingen voor werknemers die met de fiets naar het werk komen;
- voorzie een ruimte waar werknemers kunnen sporten, eventueel met een aantal fitnessstoestellen;
- voorzie vergaderruimtes met hoge tafels;
- voorzie zit-sta-bureaus;
- ...

II. Zit-sta bureaus

De zit-sta-bureaus verdienen hier extra aandacht. Ernest Hemmingway, Winston Churchill, Thomas Jefferson, ... (Standdesk, 2021). Het zijn maar enkele van de beroemdheden die zwoeren bij een sta-bureau. Technologische vooruitgang heeft ervoor gezorgd dat we nu gebruik kunnen maken van bureaus

die toelaten het werkplatform te laten zakken of omhoog te zetten, zodat de werknemer kan wisselen tussen zitten en staan. De vraag rijst echter of de populariteit van deze bureaus ook terecht is.



1. Effectiviteit

Een studie van 2014 onderzocht de invloed van een verstelbaar bureau dat een afwisseling tussen een zittende en staande houding mogelijk maakt (Chau et al., 2014). Deze bureaus werden gedurende 4 weken beschikbaar gesteld aan 4 deelnemers. De werkhouding van de deelnemers werd 6 weken voor de interventie, 2 weken ervoor en tijdens de tweede week na de start van de interventie met behulp van accelerometers en vragenlijsten geëvalueerd. Uit deze evaluatie bleek dat de zittijd van de deelnemers aanzienlijk was verminderd: de tijd die ze zittend op het werk doorbrachten met 73 minuten per dag en de totale tijd die ze zittend doorbrachten met 80 minuten per dag.

Deze studie werd later aangevuld met een studie die het effect bestudeerde van een gecombineerde interventie die, naast de installatie van een in hoogte verstelbaar bureau, bestond uit een specifieke opleiding door een leidinggevende over manieren hoe men de werkhouding kan verbeteren (Neuhaus et al., 2014). 3 groepen werden vergeleken: de eerste groep die gebruik maakte van de gecombineerde interventie, de tweede groep die alleen gebruik maakte van het in hoogte verstelbare bureau en de controlegroep. De zittijd werd beoordeeld aan het begin van het onderzoek en 3 maanden later met accelerometers en vragenlijsten. Uit deze analyse bleek een de afname van de gemiddelde zittijd in de groep die gebruik maakte van de gecombineerde interventie veel groter in vergelijking met de controlegroep (89 minuten) dan de afname in de groep die alleen gebruik maakte van het in hoogte verstelbare bureau (33 minuten).

In 2018 werd een metastudie gepubliceerd die een overzicht geeft van studies die de effectiviteit van verschillende interventies onderzoeken (Shrestha et al., 2018). Uit deze studie blijkt dat interventies met zit-sta bureaus, op zich of in combinatie met opleiding, de zittijd op het werk met gemiddeld 100 minuten per dag verminderden op korte termijn (tot drie maanden), in vergelijking met gewone bureaus. Op iets langere termijn is het effect al minder sterk: de zittijd op het werk op middellange termijn (3 tot 12 maanden) vermindert met gemiddeld 57 minuten per dag in vergelijking met zitbureaus. Ook de totale zittijd (dus inclusief zitten buiten het werk) neemt af bij het gebruik van zit-sta bureaus in vergelijking met zitbureaus, met gemiddeld 82 minuten per dag. Ten slotte onderbreken werknemers die gebruik maken van een zit-sta bureau zitperiodes van minstens 30 minuten vaker.

Uit deze studies kunnen we concluderen dat zit-sta bureaus wel degelijk een significant positief effect hebben op het zitgedrag van werknemers, zowel wat de totale zittijd van de werknemer betreft, als wat de frequentie waarmee werknemers rechtstaan betreft. Dit effect is sterker wanneer een zit-sta bureau wordt gecombineerd met opleiding van de werknemers, maar neemt wel af in de tijd.

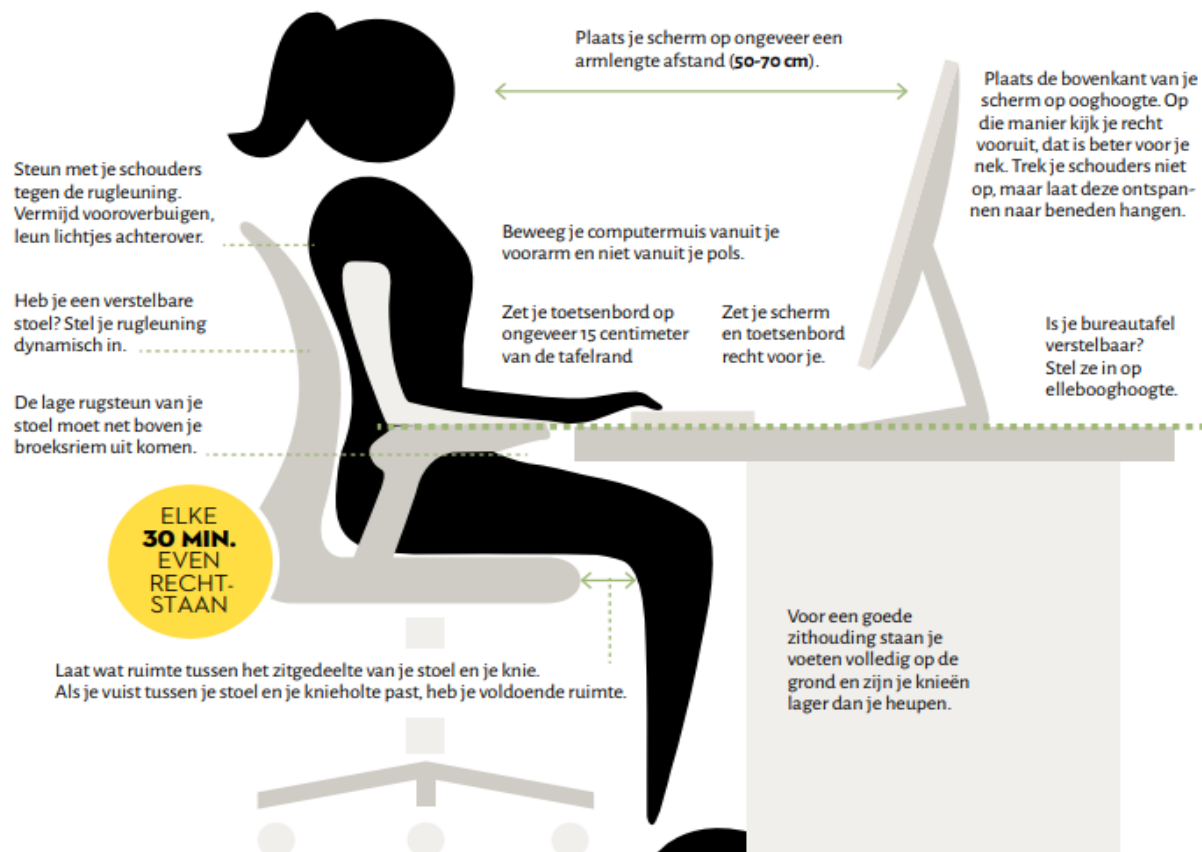
2. Hoe gebruik maken van een zit-sta-bureau

De effectiviteit van zit-sta-bureaus als maatregel om sedentair gedrag te verminderen, zal groter zijn als werknemers worden gemotiveerd en begeleid in het gebruik ervan. Het VIGeZ geeft enkele tips om werknemers aan te moedigen om een zit-sta-bureau te gebruiken (VIGeZ, 2019):

- Overtuig werknemers van de voordelen van een zit-sta-bureau;
- Installeer pauzesoftware¹⁴;
- Geef het goede voorbeeld.

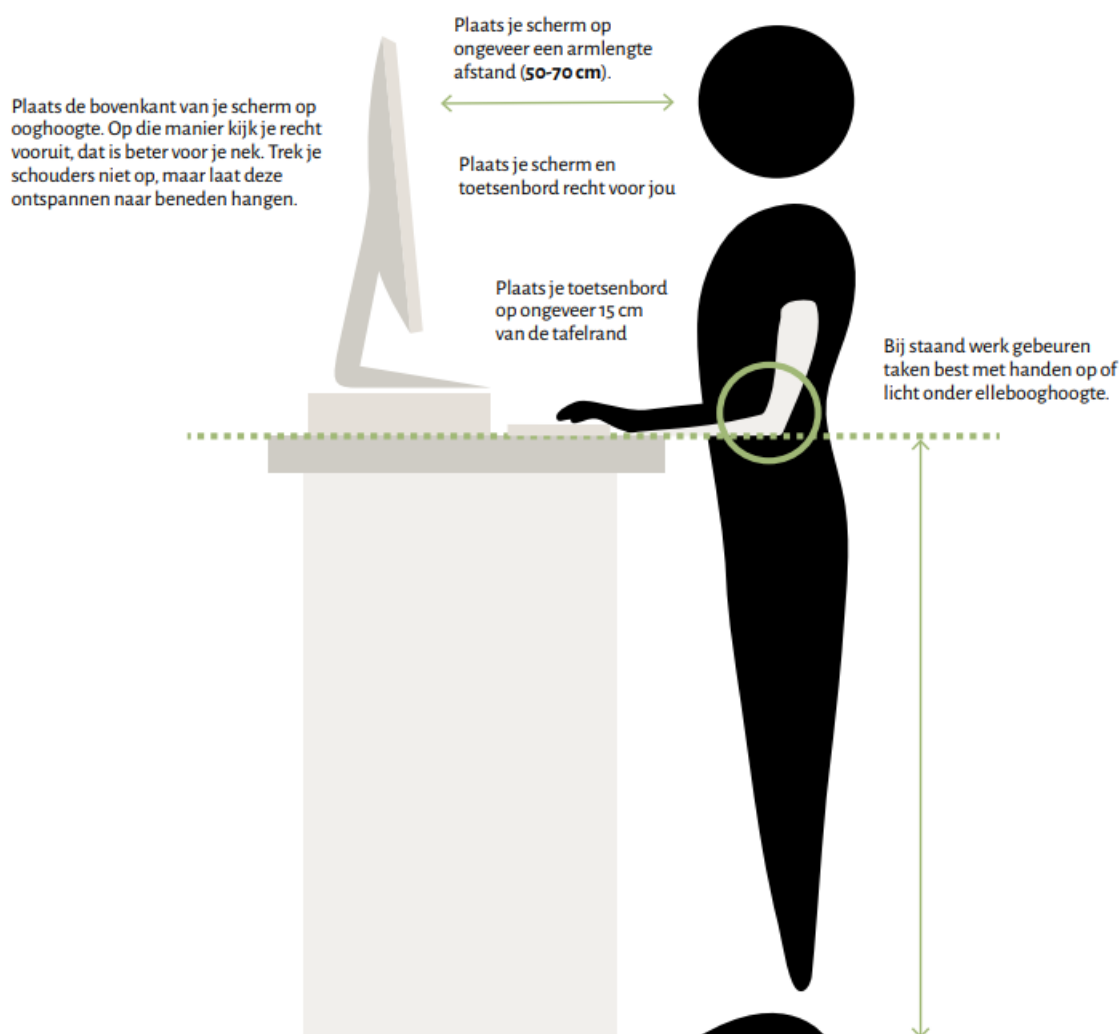
Daarnaast is het belangrijk dat werknemers zowel tijdens het zitten als tijdens het staan een gezonde lichaamshouding aannemen.

GOEDE ZITHOUDING



¹⁴ Zie p. 31.

GOEDE STAHOUDING



3) Informatie en advies

I. Overzicht

De laatste strategie waarop de werkgever kan inzetten om sedentair gedrag te verminderen, is het verlenen van informatie en advies. Acties in dit verband kunnen bestaan in de vorm van educatie of zorg en begeleiding.

- Educatie: de werkgever informeert en sensibiliseert medewerkers en leidinggevenden over de meerwaarde van bewegen. Als werknemers bewust zijn van de risico's van sedentair gedrag, verhoogt hun motivatie en vergroot het draagvlak voor actie. Interventies in dit verband kunnen onder meer bestaan uit:
 - o Infosessies en workshops;
 - o Onlineplatform met tips;

- Affiches (vb. over de bewegingsdriehoek);
- Beweegttests aanbieden;
- Pauzesoftware installeren;
- ...
- Zorg en begeleiding: de werkgever ondersteunt medewerkers met een gezondheidsprobleem dat te maken heeft met sedentair gedrag en onvoldoende bewegen en verwijst hen, vrijblijvend en indien nodig, tijdig door naar externe professionals. Interventies in dit verband kunnen onder meer bestaan uit:
 - Aangepast beweegadvies voor risicogroepen;
 - Inschakelen van een beweegcoach;
 - Opstellen van een beweegplan voor werknemers die de doelstellingen niet behalen;
 - ...

II. Pauzesoftware

Een vrij eenvoudige interventie op het niveau van de werknemer is het installeren van pauzesoftware. Softwareprogramma's als 'Rise&Recharge'¹⁵, 'Workrave'¹⁶ en 'Big Stretch Reminder'¹⁷ herinneren de gebruiker eraan om op tijd een pauze te nemen en even recht te staan. Hoewel deze technologie zeker geen wondermiddel is en niet elke werknemer er even enthousiast over is, is het de moeite om hier dieper op in te gaan.

1. Effectiviteit

Een studie uit 2012 onderzocht de effecten van educatie en pauzesoftware op de totale zittijd en de duur van ononderbroken zitperiodes. Voor deze studie werden twee groepen onderscheiden: de eerste groep kreeg enkel een korte educatieve sessie over het belang van minder lang zitten op het werk, de tweede groep kreeg dezelfde educatieve sessie, samen met software op hun pc gedurende 5 werkdagen, die hen eraan herinnerde om elke 30 minuten op te staan. De zittijd werd objectief gemeten met een accelerometer gedurende 5 werkdagen vóór de interventie en 5 werkdagen tijdens de interventie. Uit de analyse blijkt dat het effect van pauzesoftware in combinatie met opleiding meer effect heeft dan opleiding alleen: in de eerste groep werd 74 minuten minder tijd zittend doorgebracht in periodes van meer dan 30 minuten tegenover de tweede groep. Het verschil in totale zittijd was daarentegen verwaarloosbaar (Evans et al., 2012).¹⁸

Deze resultaten worden bevestigd door de hierboven vermelde studie naar de effectiviteit van verschillende interventies (Shrestha et al., 2018). Deze studie stelt geen noemenswaardig effect van pauzesoftware vast op korte termijn (afname van 14 minuten per dag), maar wel op middellange termijn (afname van 55 minuten per dag). Meer kwaliteitsvol onderzoek naar de effecten van software-interventies is echter nodig.

¹⁵ <https://www.riserecharge.com/about.html>

¹⁶ <https://workrave.org/>

¹⁷ <https://monkeymatt.com/bigstretch/>

¹⁸ <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S074937971200373X?via%3Dihub>

2. Easyflux

Uit gesprekken met collega's heb ik geleerd dat velen onder hen niet erg positief staan tegenover pauzesoftware die op hun pc zou worden geïnstalleerd. Ze vrezen onder meer dat nog een extra applicatie die meldingen stuurt, naast de mails, Teams-berichten en allerlei andere meldingen, vooral storend en afleidend zal werken. Een hulpmiddel dat op dezelfde manier werkt als pauzesoftware, maar niet deze storende meldingen geeft, is de Easyflux.



i. Wat is Easyflux?

Easyflux werd ontwikkeld door Easflux bv, opgericht door de Nederlander Tom Van Dijk, en heeft in de eerste plaats als doel om de productiviteit van de gebruiker te verhogen en stress te verminderen.¹⁹ Het bestaat uit een klein toestel dat op het bureau kan worden geplaatst en dat wordt gekoppeld aan de bijbehorende software 'EasyFWD'.

Het toestel werkt volgens de pomodoro-techniek, een wetenschappelijk onderbouwde timemanagement methode die in de jaren 1980 werd ontwikkeld door de Italiaan Francesco Cirillo (Francesco Cirillo, 2018). Kort gezegd bestaat deze methode erin dat de werktijd wordt opgedeeld in periodes van 25 minuten en 3 tot 5 minuten. De werknemer werkt gedurende 25 minuten, waarna hij 3 tot 5 minuten pauzeert. Na 3 of 4 blokken van een half uur volgt een pauze van 15 tot 30 minuten. Dit tijdschema zorgt voor meer focus, structuur en overzicht, en voor minder afleiding en stress. De Easyflux dient om ons te helpen ons aan dit schema te houden aan de hand van lichtsignalen.

Een werkperiode wordt aangegeven door 10 rode lichten, die over een periode van 30 minuten (of een door de gebruiker gekozen tijd) op wit springen. Na deze periode springen de lichten op groen, wat een pauzeperiode van 5 minuten (of een door de gebruiker gekozen tijd) aangeeft. De gebruiker kan er ook voor kiezen om na een werkperiode een geluid te laten weerklinken. Wanneer de gebruiker een 'lange' pauze mag nemen, volgen paarse lichtsignalen. Daarnaast geeft de Easflux werknemers die gebruik maken van een verstelbaar bureau een wit signaal om hem aan te moedigen van houding te wisselen. Het voordeel van een toestel met lichten dat op het bureau kan geplaatst worden, is dat de gebruiker ook aan anderen kan aangeven wanneer hij niet gestoord wil worden.

¹⁹ <https://www.easyflux.nl/>



ii. Gebruik van de Easyflux

In het kader van dit eindwerk wilde ik nagaan of de Easyflux gebruikt kan worden om sedentair gedrag, en dan vooral lange periodes van ononderbroken zitten, te vermijden. Op 20 januari 2023 heeft de heer Van Dijk dit toestel voorgesteld aan mevrouw Christl Bolle, Adviseur Managementondersteuning coördinator binnen de FOD WASO, een medewerker van de FOD Binnenlandse Zaken en mezelf. Er werden een aantal prototypes (zie de foto's hierboven) van het toestel ter beschikking gesteld om zelf te testen.

Mijn ervaring met de Easyflux is over het algemeen positief: de lichten zorgen ervoor dat ik me bewust ben van het feit dat ik gedurende een zekere periode neerzit. Het feit dat de lichten één voor één op wit springen, zijn een motivatie om gedurende de volledige periode geconcentreerd te werken. Wanneer de lichten op groen springen, wordt het een automatische om recht te staan en gedurende 5 minuten te bewegen of minstens niet meer te zitten. Ik heb gemerkt dat het na een aantal weken gebruik te hebben gemaakt van de Easyflux niet meer nodig is om het toestel steeds in te schakelen: het wordt een gewoonte om op regelmatige tijdstippen recht te staan. Tijdens het uitvoeren van taken die veel concentratie vereisen blijkt het moeilijker om me aan het ritme van de Easyflux te houden, maar dit ervaar ik niet als problematisch.

Deel II: sedentair gedrag in de AD HUA

In de FOD WASO wordt de risicoanalyse methode SOBANE gebruikt. In 2023 wordt deze methode toegepast binnen de Algemene Directie Humanisering van de Arbeid om een volledig overzicht te bekomen van alle risico's waaraan de medewerkers zijn blootgesteld.

Ter aanvulling van deze risicoanalyse werd een bevraging naar het zit- en beweeggedrag van de medewerkers van de AD HUA georganiseerd. We bespreken eerst kort de SOBANE- risicoanalysemethode, daarna gaan we dieper in op de (resultaten van de) bevraging.

1. De SOBANE-strategie in de AD HUA

1) Toelichting bij de SOBANE-strategie

De SOBANE-strategie voor het beheer van beroepsgebonden risico's is een risicoanalysemethode als hulpmiddel voor een dynamisch en doeltreffend risicobeheer. Deze methode werd, op vraag van de FOD WASO, ontwikkeld door een groep experts bestaande uit vertegenwoordigers van onderwijsinstellingen en externe diensten voor preventie en bescherming op het werk.

De SOBANE-strategie is gebaseerd op zeven basisprincipes (FOD WASO, 2007):

1. **Preventie primeert:** de nadruk wordt gelegd op de preventie van risico's en niet op de bescherming en het gezondheidstoezicht.
2. **Het risico:** De beperking van een risico dient te gebeuren door de blootstelling te verminderen, de omstandigheden van deze blootstelling te verbeteren en de ernst van de gevolgen te beperken. De verschillende aspecten dienen op een coherente manier benaderd te worden.
3. **Complementariteit van de beschikbare kennis:** In een onderneming of organisatie is op verschillende niveaus kennis beschikbaar. Enerzijds beschikken de interne preventieadviseur, de arbeidsarts en andere experts over meer technische kennis op het vlak van veiligheid en gezondheid dan de werknemers. Anderzijds kennen de werknemers en de hiërarchische lijn de werkelijke situatie op de werkvloer beter. Het is dus belangrijk om de kennis van alle actoren op de werkvloer te combineren om tot de beste oplossingen te komen.
4. **De werknemer: centrale figuur van de preventie:** Het doel van preventiemaatregelen is het bewaren of verbeteren van het welzijn van de werknemer. De werknemer, die de arbeidssituatie het beste kent, dient daarom actief betrokken te worden bij het uitwerken van maatregelen.
5. **Oorsprong van de problemen:** De werksituatie van de werknemer wordt door een groot aantal oorzaken tegelijk beïnvloed. Een coherente actie m.b.t. de werksituatie vereist dan ook een systematische en globale benadering van deze situatie.
6. **Schatting vs meting:** preventie vereist vaak in eerste instantie eenvoudige oplossingen. Metingen zijn duur, tijdrovend, moeilijk en vaak weinig representatief, waardoor het maken van schattingen aangewezen is. Indien nodig, kunnen in een latere fase nog wel metingen worden uitgevoerd.

7. **KMO:** KMO's stellen 60% van de loontrekkenden tewerk. De SOBANE-strategie is in kleinere ondernemingen eveneens toepasbaar.

De SOBANE-strategie bestaat uit vier niveaus: Screening, Observatie, Analyse en Expertise (BeSWIC, 2021).

De eerste niveaus, **Screening en Observatie**, zijn gebaseerd op een participatieve benadering die rekening houdt met de kennis van de betrokken werknemers over hun eigen arbeidssituatie. De werknemers worden ertoe aangezet om over de problemen en de mogelijke oplossingen na te denken.

De **Analyse en Expertise** niveaus worden zo nodig aangewend voor de moeilijk in te schatten en op te lossen problemen. Die worden grondig onderzocht door specialisten (preventieadviseurs) en experts (bv. universiteitsprofessoren). Hun technische en wetenschappelijke kennis en hun terreinervaring zijn een aanvulling bij de praktische kennis van de werknemers over hun werksituatie.

Onderstaand overzicht geeft een samenvatting van de toepassing van de verschillende niveaus.

	Niveau 1 SCREENING	Niveau 2 OBSERVATIE	Niveau 3 ANALYSE	Niveau 4 EXPERTISE
• Wanneer?	Altijd	Bij problemen	Moeilijke casussen	Ingewikkelde gevallen
• Hoe?	Eenvoudige observaties	Kwalitatieve observaties	Kwantitatieve observaties	Gespecialiseerde metingen
• Investering?	Gering • 10 minuten	Gering • 2 uur	Normaal • 2 dagen	Hoog • 2 weken
• Door wie?	Mensen van bedrijf	Mensen van bedrijf	Mensen van bedrijf + Preventieadviseurs	Mensen van bedrijf + Preventieadviseurs + Experts
Bevoegheid • Werk • Ergonomie	Hoog Normaal	Hoog Normaal	Normaal Hoog	Gering Gespecialiseerd

2) Toepassing van de SOBANE-strategie in de AD HUA

De risicoanalyse wordt uitgevoerd onder leiding van de heer A. Piette, één van de auteurs van de SOBANE-analysmethode.

Tijdens het schrijven van dit eindwerk werd enkel de eerste fase van de SOBANE-strategie uitgevoerd. In kleine groepjes werden per afdeling van de AD HUA de mogelijke risico's besproken, aan de hand van de overleggids Déparis "telehuiswerk".²⁰ Deze gids, die op maat is aangepast aan ondernemingen waar vooral aan beeldschermwerk wordt gedaan én waar vaak aan telewerk wordt gedaan, bevat een checklist

²⁰ DEpistage PArticipatif de RISques/participatieve risico-opsporing.

van onderwerpen die aan bod moeten komen. De bespreking in de afdeling sociaal overleg, waaraan ik zelf heb deelgenomen, vond plaats op 4 mei 2023.

De gezamenlijke resultaten van de overlegmomenten in de verschillende afdelingen zijn opgenomen in bijlage III. Hierin kan u ook lezen dat dit eindwerk wordt uitgewerkt om in de toekomst maatregelen rond sedentair gedrag op te baseren. De afwikkeling van de SOBANE-strategie zal in het najaar verdergaan.

2. Enquête zit- en beweeggedrag in de AD HUA

Volgens artikel VIII.2-3.- § 2 van de codex over het welzijn op het werk kan de werkgever de risicoanalyse beeldschermwerk indien nodig aanvullen met een bevraging van de werknemers of met een ander instrument dat peilt naar de werkomstandigheden en/of eventuele gezondheidsproblemen gerelateerd aan het werken met een beeldscherm.

Hoewel sommige collega's af en toe aanhalen dat ze te lang zitten of te weinig bewegen, is sedentair gedrag een gevaar waar we ons onvoldoende bewust van zijn. Zittend werken vinden we 'normaal', en we leggen niet altijd de link tussen langdurig zitten en bepaalde klachten die we ondervinden en die te wijten zijn aan ons sedentair gedrag. Daarom heb ik ervoor gekozen om een bevraging/enquête te organiseren die peilt naar het zit- en beweeggedrag bij het personeel van de AD HUA. Aangezien er geen arbeidsarts werd betrokken bij deze enquête, werd ze anoniem georganiseerd en werd er niet gepolst naar gezondheidsgegevens (vb. BMI van de bevrageden).

1) Organisatie van de enquête

Alvorens dieper in te gaan op de (resultaten van de) enquête, wil ik de aandacht vestigen op een aantal beperkingen:

- De enquête werd georganiseerd binnen de AD HUA vanuit praktische overwegingen. Zoals gezegd, wordt de SOBANE-risicoanalyse uitgevoerd per Algemene Directie. In overleg met mevrouw Aurore Massart, Directeur-generaal van de AD HUA en Alain Piette, die de risicoanalyse voor de AD HUA leidt, heb ik dan ook beslist om de enquête tot de AD HUA te beperken. Op deze manier kon de enquête ook sneller uitgevoerd worden. Uiteraard is het interessant om in de toekomst een gelijkaardige enquête te organiseren bij alle medewerkers van alle afdelingen van de FOD WASO.
- Er bestaan tientallen vragenlijsten die vragen rond sedentair gedrag bevatten, waarvan een groot aantal te vinden is op de website van de Sedentary Behaviour Research Network.²¹ Afgezien van het feit dat veel van deze vragenlijsten niet voldoende gevalideerd zijn, leken geen van deze vragenlijsten mij in hun volledigheid geschikt om te gebruiken in dit onderzoek, vooral omdat dit onderzoek in de eerste plaats op de arbeidscontext is gericht. Daarom heb ik besloten een eigen vragenlijst op te stellen, die in tegenstelling met andere vragenlijsten ook rekening houdt met de factor telewerk.
- Gelet op de beperkte bevragede groep, het gebruik van een zelf opgestelde en dus niet gevalideerde vragenlijst én het feit dat zelf gerapporteerd sedentair gedrag vaak afwijkt van het reële zitgedrag, is het niet de bedoeling- en ook niet wenselijk - om de resultaten van deze enquête als statistisch relevant te zien. De finaliteit van deze enquête is echter dubbel: enerzijds wil ik een beeld geven van

²¹ <https://www.sedentarybehaviour.org/sedentary-behaviour-questionnaires/>

het zit- en beweeggedrag bij de medewerkers van de AD HUA, zonder dat dit beeld exacte data moet bevatten. Anderzijds dient deze enquête om de bevroagden bewust te maken van hun zit- en beweeggedrag, als een vorm van sensibilisering.

De enquête werd georganiseerd via 'surveymonkey', een betrouwbaar platform dat ook gebruikt wordt door externe preventiediensten en werknemersorganisaties. De enquête werd op 21 april 2023 verstuurd aan de 72 actieve medewerkers van de AD HUA via het algemene mailadres van de AD HUA. Aangezien de AD HUA deel is van een tweetalige overheidsdienst, werd de enquête in het Nederlands en het Frans opgestuurd.

- De enquête bestaat uit 4 categorieën:
 - Algemene vragen (met niet-identificeerbare gegevens);
 - Meerkeuzevragen naar sedentair gedrag;
 - Meerkeuzevragen naar fysieke activiteit;
 - Open vragen naar eigen voorstellen/maatregelen.
- Waar mogelijk, werd een onderscheid gemaakt tussen werken op kantoor en telewerk.
- Alle vragen dienden verplicht te worden beantwoord om verder te kunnen gaan naar de volgende vragen, behalve de open vragen.
- De volledige enquête werd opgenomen in bijlage 2.

2) Resultaten van de enquête

Alle enquêteresultaten werden opgenomen in bijlage 3. Aangezien er twee enquêtes werden verstuurd, een Nederlandstalige en een Franstalige, zijn de resultaten in bijlage 3 ook opgedeeld in twee talen. De resultaten en grafieken in dit hoofdstuk bevatten de som van beide enquêtes.

In totaal werd de enquête 49 keer ingevuld, waarvan 25 keer in het Nederlands en 24 keer in het Frans. Sommige enquêtes zijn jammer genoeg niet volledig, wat waarschijnlijk te wijten is aan het sluiten van de enquête alvorens alle vragen te beantwoorden. De meeste vragen werden door 42 respondenten beantwoord.

I. Sedentair gedrag

1. Zittend werken

Alle medewerkers van de AD HUA geven aan dat ze langer dan 5 uur zittend werken wanneer ze op kantoor werken. 30 van de 42 respondenten (71%) geeft aan langer dan 6 uur zittend te werken, 14 respondenten werken langer dan 7 uur zittend (33%), 5 respondenten langer dan 8 uur (12%). (Figuur 1)

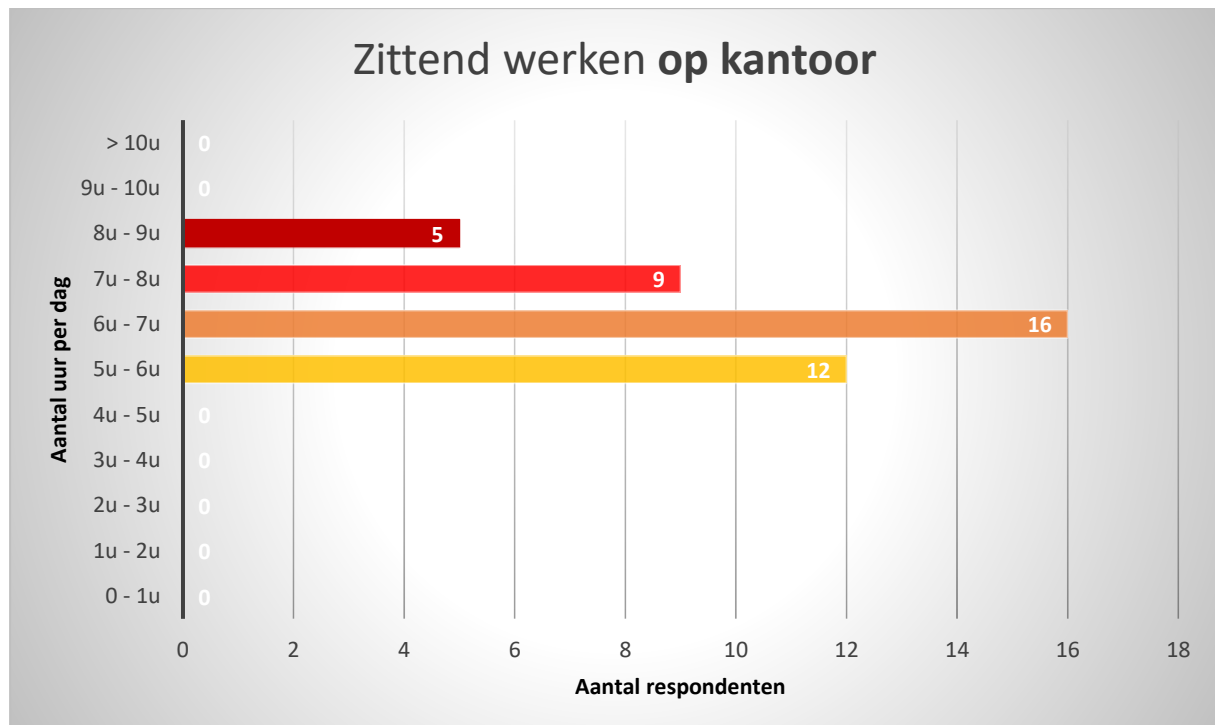
Ook bij telewerk geven alle respondenten, op één na, aan dat ze langer dan 5 uur zittend werken. 33 respondenten werken langer dan 6 uur zittend in telewerk (79%), 22 langer dan 7 uur (52%), 5 langer dan 8 uur (12%) en één respondent werkt gemiddeld langer dan 9 uur zittend wanneer hij aan telewerk doet. (Figuur 2)

Als we sedentair werken op kantoor en in telewerk vergelijken, zien we dat de meeste respondenten gemiddeld iets langer zittend werken wanneer ze telewerken dan wanneer ze op kantoor werken, maar dat het verschil zelden meer dan een uur is. (Figuur 3²²)

Wat betreft het onderbreken van zittende periodes, geeft maar één van de respondenten aan dat hij op kantoor gemiddeld minder dan 30 minuten na elkaar zittend doorbrengt. Al de andere respondenten zitten gemiddeld langer dan 30 minuten na elkaar. Op kantoor zitten 29 van de 42 respondenten gemiddeld langer dan 1 uur na elkaar (69%), 16 respondenten zitten langer dan 1,5 uur na elkaar (38%), 8 respondenten langer dan 2 uur (19%), 3 langer dan 2,5 uur (7%) en 1 langer dan 3 uur (2%). (Figuur 4)

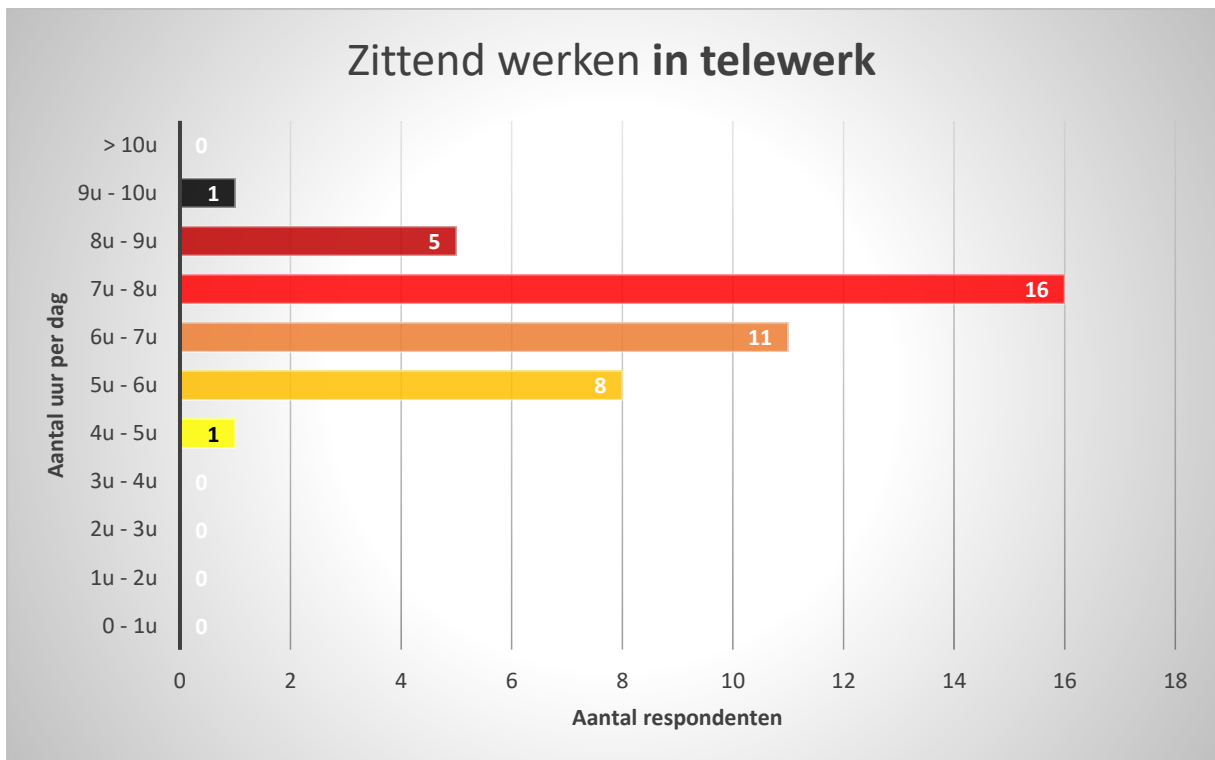
In telewerk zijn de resultaten nog iets slechter: 32 respondenten zitten in telewerk langer dan 1 uur achter elkaar (76%), 20 langer dan 1,5 uur (48%), 13 langer dan 2 uur (31%), 5 langer dan 2,5 uur (12%), 3 langer dan 3 uur (7%) en één persoon gaf zelfs aan gemiddeld langer dan 4 uur na elkaar te zitten (2%). (Figuur 5)

Eerder in deze paper zagen we in cijfers van het Vlaams Instituut Gezond Leven (VIGeZ) dat Vlaamse bedienden gemiddeld 5,5 uur zittend werken per dag. We kunnen besluiten dat een overgroot deel van de respondenten het slechter doet, zowel tijdens een werkdag op kantoor, als tijdens een werkdag in telewerk. Geen van de respondenten houdt zich aan de aanbeveling van het Europees Agentschap voor veiligheid en gezondheid (EU-OSHA) op het werk om maximaal 5 uur per dag zittend te werken. Ook de frequentie waarmee de respondenten rechtstaan is problematisch: geen van de respondenten voldoet zowel op kantoor als in telewerk aan de aanbeveling van VIGeZ en EU-OSHA om ten minste om de 20-30 minuten recht te staan.

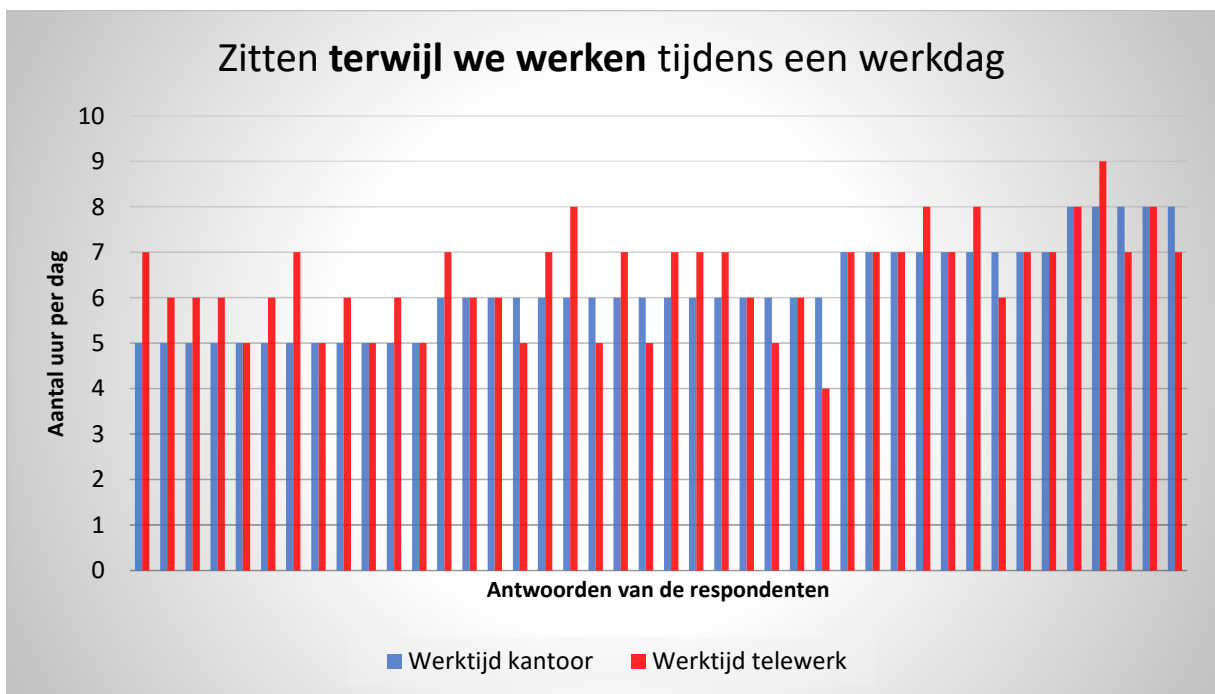


FIGUUR 1

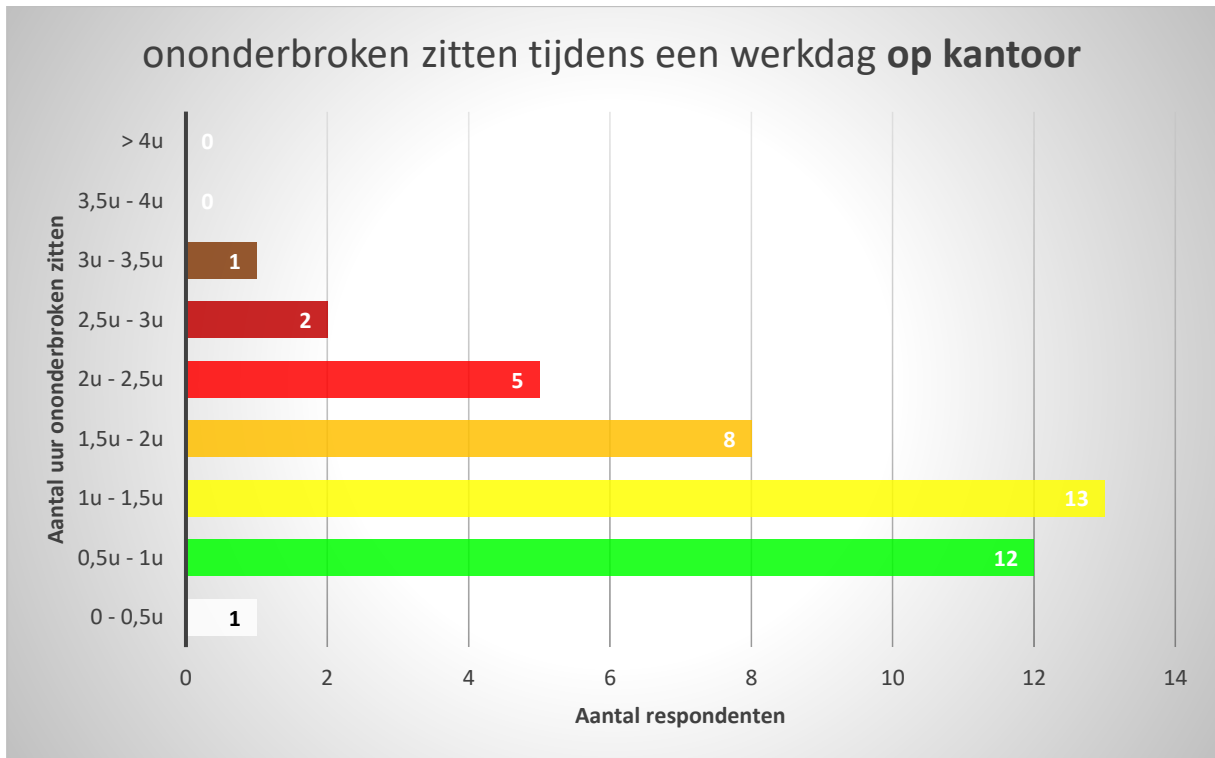
²² In deze grafiek werd het minimumaantal uur zitten genomen. Wanneer een respondent '5 tot 6 uur' heeft aangeduid, wordt dit in deze grafiek als '5 uur' weergegeven.



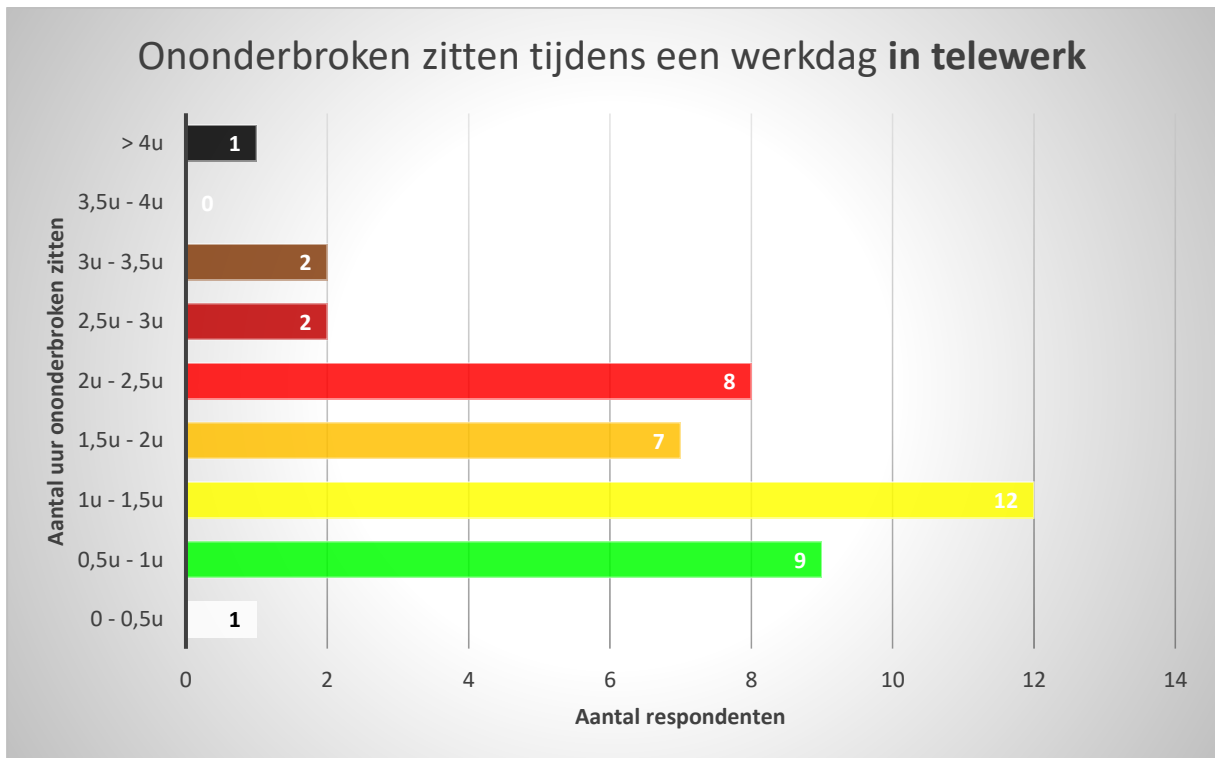
FIGUUR 2



FIGUUR 3



FIGUUR 4



FIGUUR 5

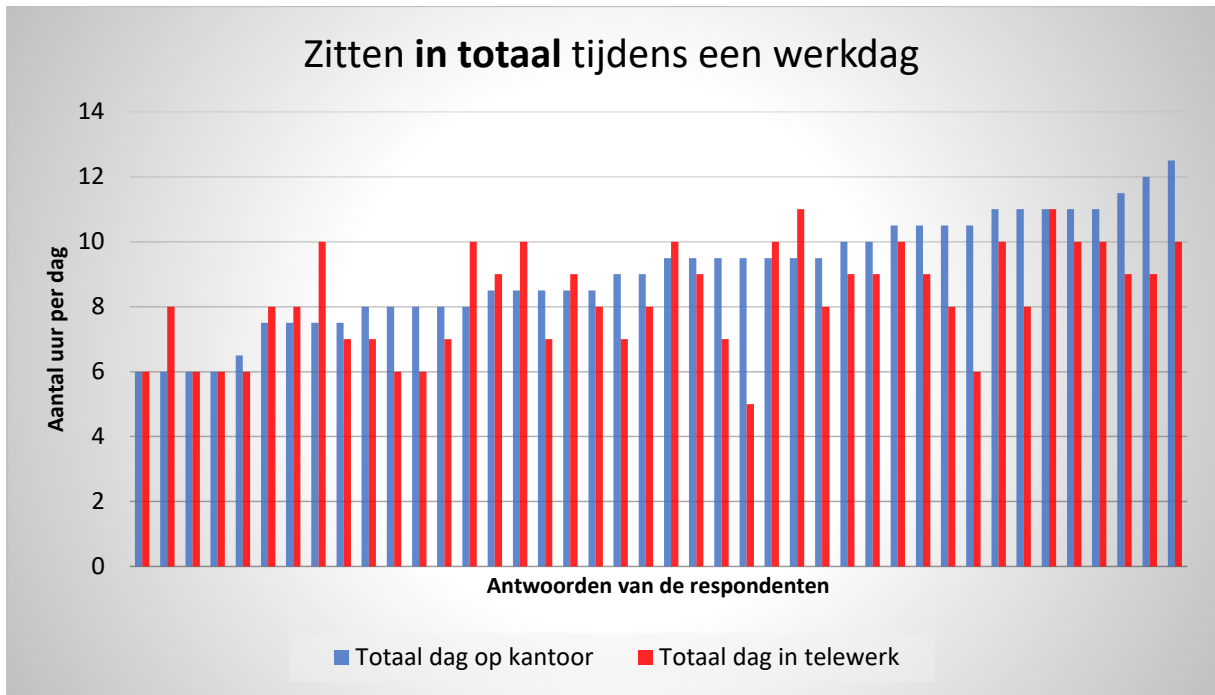
2. Zitten gedurende een werkdag

Om de totale zittijd van de respondenten tijdens een werkdag te berekenen, werd de vrije tijd die we tijdens een werkdag zittend doorbrengen, opgeteld bij de tijd die we zittend werken. Voor werkdagen op kantoor werd de tijd die we zittend doorbrengen tijdens het transport van en naar kantoor hierbij opgeteld.

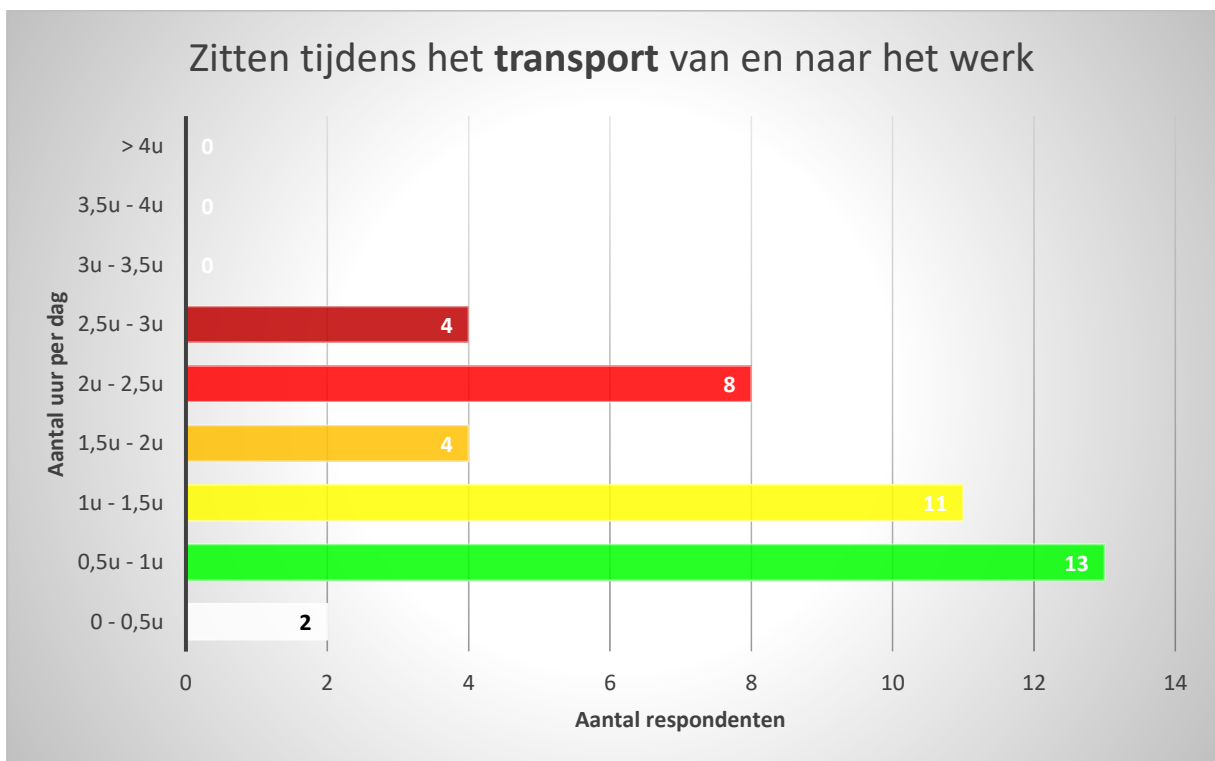
Alle respondenten zitten minstens 6 uur tijdens een werkdag waarbij ze werken op kantoor. Hetzelfde geldt als ze telewerken, op één respondent na. Van de 42 respondenten zijn er 37 die tijdens een werkdag op kantoor minstens 7 uur zitten (88%), tegenover 34 tijdens een werkdag in telewerk (81%). 33 respondenten zitten minstens 8 uur tijdens een werkdag op kantoor (79%) tegenover 27 in telewerk (64%), 23 respondenten zitten minstens 9 uur tijdens een werkdag op kantoor (55%) tegenover 20 in telewerk (48%), 14 respondenten zitten minstens 10 uur tijdens een werkdag op kantoor (33%) tegenover 12 in telewerk (29%), 8 respondenten zitten minstens 11 uur tijdens een werkdag op kantoor (19%) tegenover 2 in telewerk (5%) en 2 respondenten zitten tijdens een werkdag op kantoor (5%), tegenover 0 respondenten in telewerk. (Figuur 6)

In de literatuurstudie zagen we dat de cijfers betreffende zitgedrag sterk uiteenlopen in de verschillende studies, wat te maken kan hebben met de manier waarop het sedentair gedrag werd gemeten. De meest recente Vlaamse cijfers zijn te vinden in de preventiebarometer van Sciensano, die in maart 2023 werd gepubliceerd. Volgens de preventiebarometer spenderen Vlamingen gemiddeld 6,1 uur zittend per dag en zit 21,9% van de Vlamingen meer dan 8 uur per dag. Alle respondenten scoren dus slechter dan dit gemiddelde, en met 79% en 64% van de respondenten die meer dan 8 uur zitten op een werkdag respectievelijk op kantoor en in telewerk, doen de respondenten het ook meer dan 3 keer slechter dan de gemiddelde Vlaming wat betreft zeer langdurig zitten. Het valt op dat de respondenten in totaal gemiddeld langer zitten wanneer ze op kantoor werken dan wanneer ze telewerken, terwijl we net het omgekeerde zagen als we enkel de werktijd vergelijken. Dit verschil lijkt vooral te wijten aan de tijd die medewerkers van de AD HUA zittend doorbrengen tijdens het transport van en naar het werk. 27 van de 42 respondenten zitten immers minstens een uur tijdens hun transport (64%), voor 13 respondenten loopt dit op tot minstens 2 uur (31%). (Figuur 7)

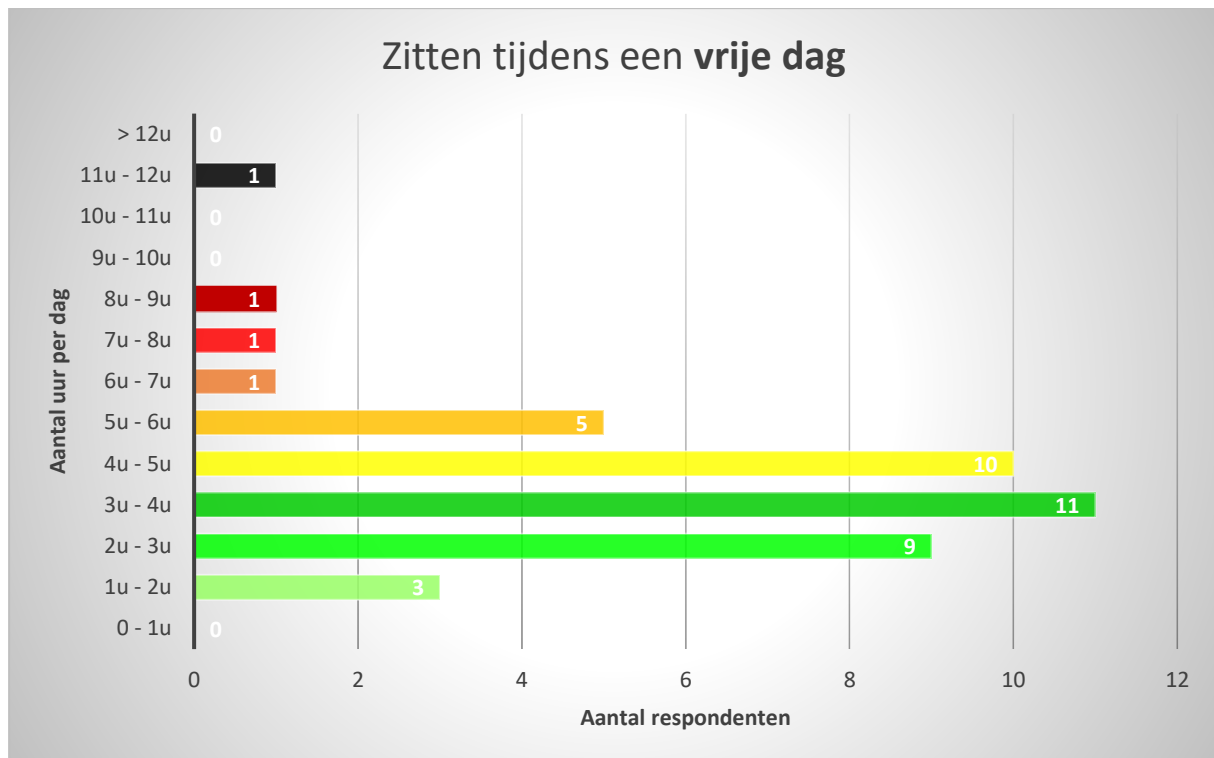
Voor de volledigheid vermelden we dat het contrast tussen sedentair gedrag op een werkdag en een vrije dag zeer groot is. Waar geen enkele respondent tijdens een werkdag minder dan 5 uur zit, geven 33 van de 42 respondenten aan op een vrije dag wel maximaal 5 uur te zitten (79%). (Figuur 8)



FIGUUR 6



FIGUUR 7



FIGUUR 8

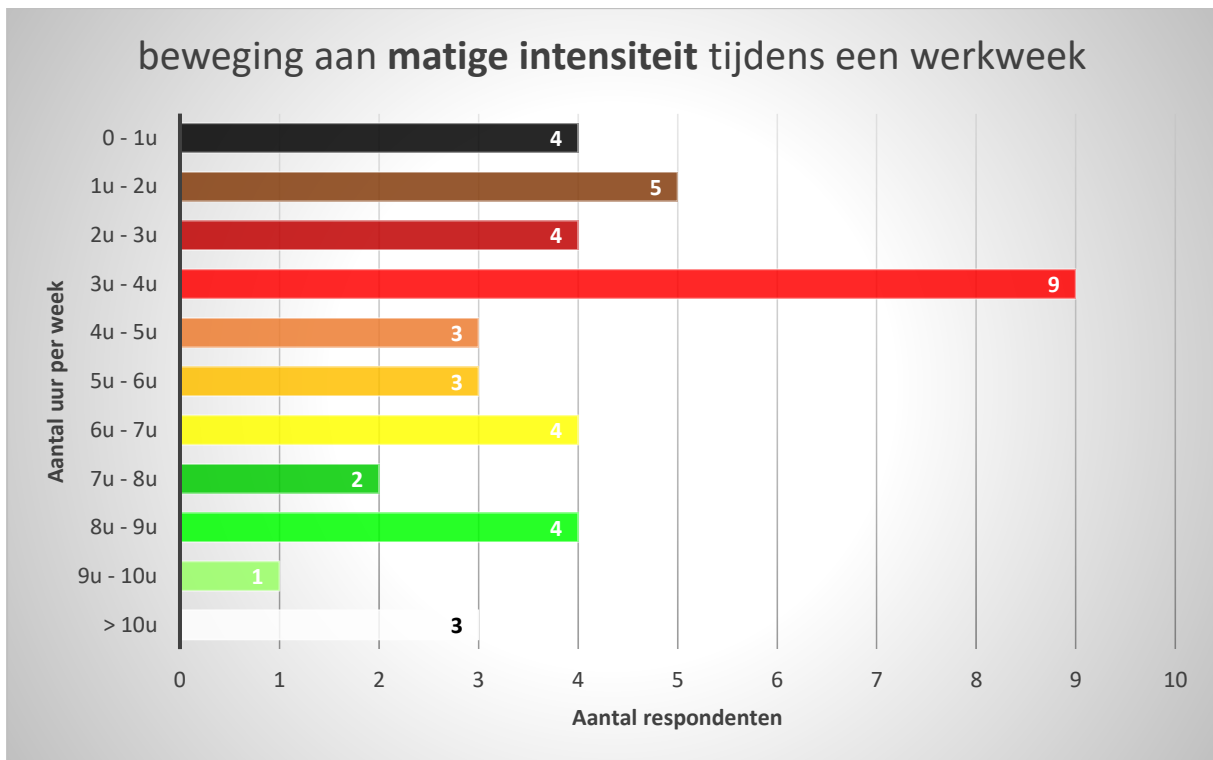
II. Beweging

Naast vragen over het sedentair gedrag van de medewerkers van de AD HUA, werd ook gevraagd hoe vaak ze matig of hoog intensief actief zijn. Naast het beperken van sedentair gedrag is voldoende beweging uiteraard positief voor de gezondheid van werknemers en zoals eerder vermeld kan veel beweging de negatieve effecten van sedentair gedrag voor een deel beperken. Figuur 9 en figuur 10 geven de resultaten van de enquête weer voor respectievelijk matig en hoog intensieve beweging tijdens een werkweek.

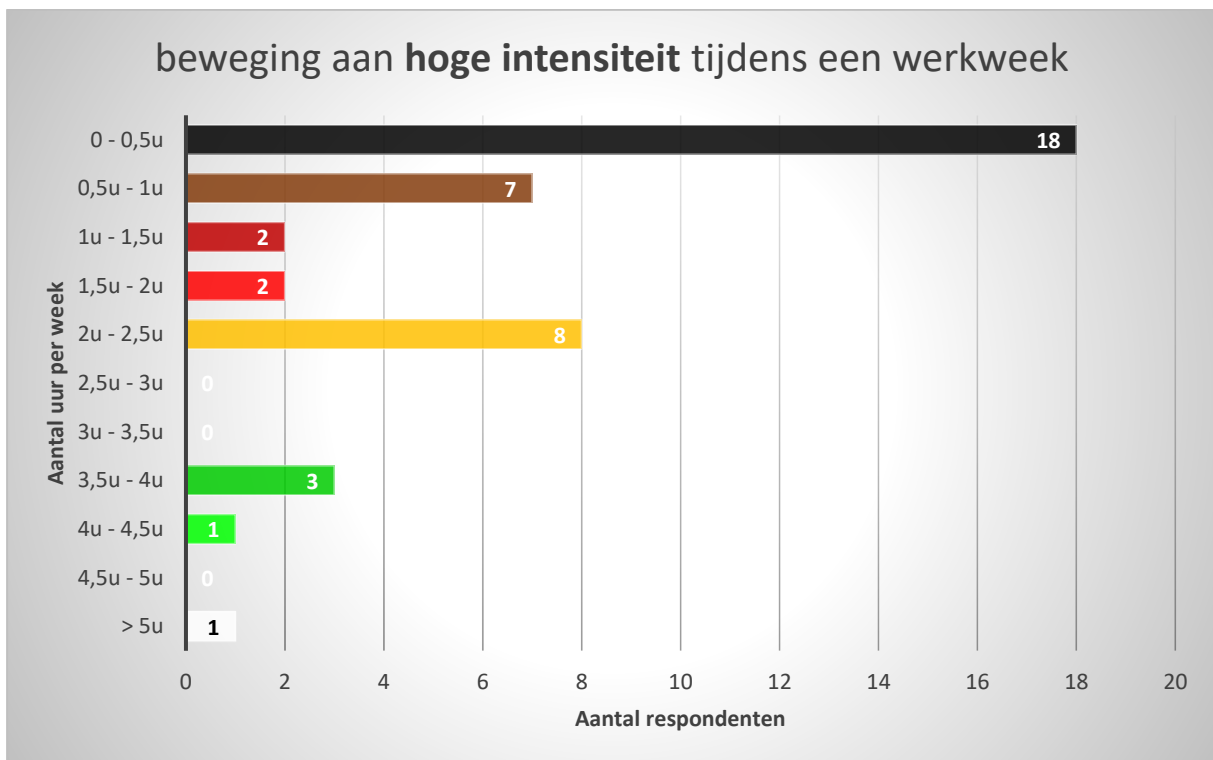
Ter herinnering: om aan de aanbevelingen van de WHO te voldoen, moeten we per week minstens 150 minuten matig intensief of matig én hoog intensief bewegen. Om onze totale beweegtijd te berekenen, mogen we de tijd die we hoog intensief bewegen dubbel tellen.

Wat betreft beweging zien we een positiever beeld dan wat betreft sedentair gedrag: 35 van de 42 respondenten geeft aan per werkweek in totaal gemiddeld 3 uur matig en hoog intensief actief te zijn en voldoet dus aan de aanbevelingen van de WHO (83%). 20 respondenten antwoordt zelfs gemiddeld 8 uur per week matig en hoog intensief actief te zijn (48%). (Figuur 11²³)

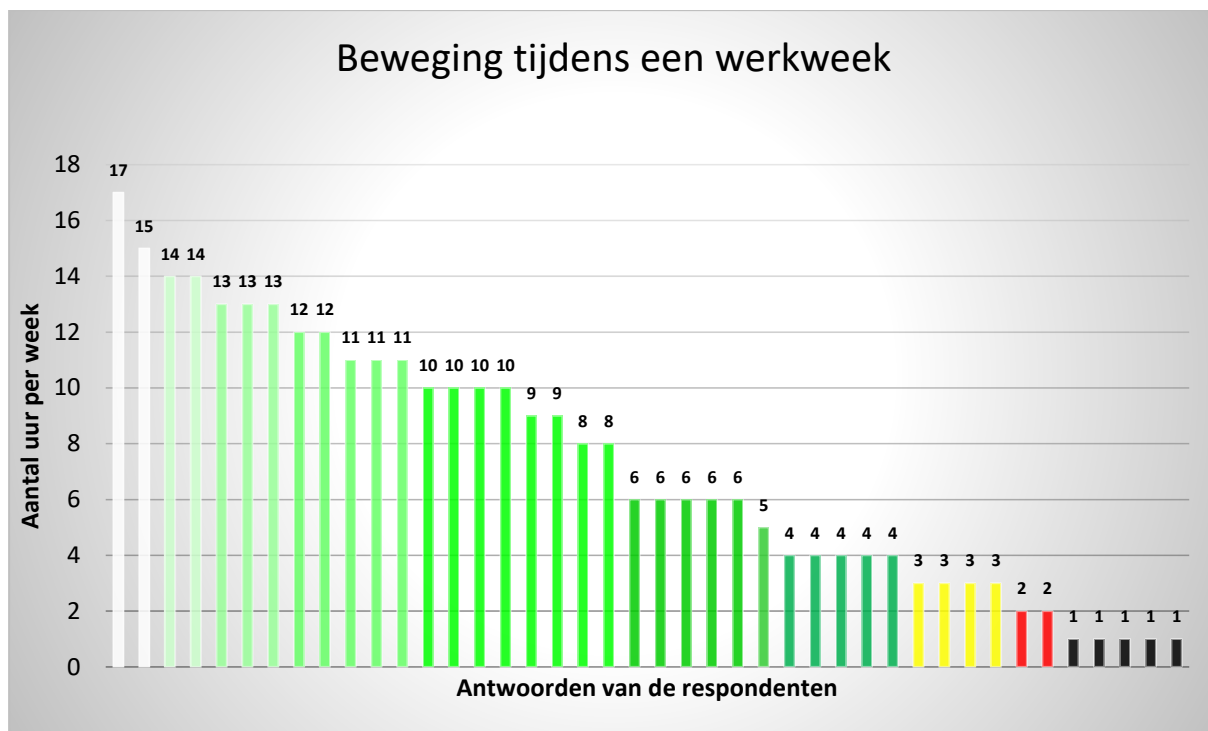
²³ In deze grafiek werd de gemiddelde beweegtijd genomen. Bijvoorbeeld: voor een respondent die voor matig intensieve beweging '4 tot 5 uur' aanduidde en voor hoog intensieve beweging '30 minuten tot 1 uur', werd een totale beweegtijd van 6 uur genomen, i.e. 4,5 uur matig intensief plus 2 maal 45 minuten (1,5 uur) hoog intensief.



FIGUUR 9



FIGUUR 10



FIGUUR 11

III. Voorstellen van de respondenten

De laatste vragen van de enquête geven de respondenten de kans om zelf aan te geven wat er kan om zelf minder te zitten en meer te bewegen. De vraag werd gesteld wat betreft zitten op kantoor, zitten in telewerk, bewegen op kantoor en bewegen in telewerk. Sommige antwoorden komen voor bij de verschillende vragen. We kunnen de antwoorden ruwweg opdelen in een aantal categorieën:

- Zit-sta bureaus of sta bureaus: 18 respondenten vermelden minstens eenmaal een in hoogte verstelbare bureau of een statafel. Uit de antwoorden blijkt dat de respondenten hier vooral baat bij zouden hebben om op kantoor minder te zitten. Ook statafels in vergaderruimten worden meermaals voorgesteld.
- Draadloze hoofdtelefoon: 2 respondenten willen een draadloze hoofdtelefoon gebruiken om staand of wandelend te kunnen telefoneren en vergaderen.
- Vergaderingen: 17 respondenten zien verbetermogelijkheden wat betreft vergaderingen. De meeste voorstellen zijn:
 - o Meer en langere pauzes tijdens vergaderingen en tussen vergaderingen;
 - o Staand vergaderen of wandelvergaderingen;
 - o Minder vergaderingen en minder onlinevergaderingen.
- Pauzes: los van pauzes tijdens vergaderingen, zijn er 21 respondenten die aangeven dat ze zelf vaker pauze moeten nemen om recht te staan en/of te bewegen. Sommige respondenten wijzen hierbij expliciet aan de nood aan zelfdiscipline, andere respondenten zien heil in pauzesoftware of reminders in hun agenda die hen aanzetten om pauze te nemen.
- Collectief bewegen: een zestal respondenten haalt de mogelijkheid om vaker samen met collega's te bewegen, in de vorm van wandelingen tijdens de middagpauze of na het werk, of een collectief

'beweegmoment'. 3 respondenten willen op kantoor vaker fysiek langsgaan bij een collega, in plaats van te telefoneren.

- Trapgebruik: specifiek voor beweging zijn er 4 respondenten die denken dat ze meer de trap zouden gebruiken als dit meer zou worden aangemoedigd. Hiervoor zou de trappenhal aangenamer en toegankelijker gemaakt kunnen worden, zouden er affiches kunnen worden opgehangen en zouden collega's het goede voorbeeld kunnen geven.
- Sport: 5 respondenten willen meer sporten op het werk. Enkele voorstellen in dit verband zijn deelnemen aan sportsessies, voorzien van meer sportmateriaal en een sportzaal met douches en tussenkomst in een fitnessabonnement.
- Minder werk: ten slotte zijn er enkele respondenten die aangeven dat ze minder zouden zitten als ze minder (computer)werk zouden hebben.

Wat nu?

“Ik denk dat er al veel gedaan wordt en een sta-bureau zie ik niet zitten.” Dit is één van de antwoorden op de vraag: “Welke maatregelen/hulpmiddelen zouden jou helpen om minder te zitten en vaker recht te staan?” Dit antwoord valt zeker te begrijpen, er worden immers al heel wat maatregelen genomen die medewerkers van de FOD WASO aanzetten om meer te bewegen. De printers en koffiemachines staan bij elkaar in een ‘koffiecorner’ waar enkel statafels staan. Onlangs werden de individuele vuilnisbakken weggehaald uit de bureaus. Sinds corona is er op de zesde verdieping, waar de AD HUA werkt, een ruimte waar drie fitnessstoestellen zijn neergezet. De FOD doet mee aan ‘The Bike Project’, dat Brusselaars aan het fietsen wil brengen.

Al deze ‘maatregelen’ zijn op zich zeer lovenswaardig, maar de cijfers uit de afgenomen enquête wijzen er toch op dat ze niet erg bijdragen aan het verminderen van het sedentair gedrag van de medewerkers van de AD HUA. In de koffiecorner wordt zelden koffie gedronken, liever gaan we met onze koffie samen aan tafel in één van de bureauruimten zitten. Sommige medewerkers hebben een eigen afvalbakje in hun bureau geplaatst, dat ze aan het einde van de dag legen in de grote, gezamenlijke afvalbakken. De fitnessstoestellen zijn zelden tot nooit in gebruik, mondelingen instructies werden er nooit gegeven. Er verscheen wel een bericht over een fietstocht met elektrische fietsen doorheen Brussel op het intranet, maar of er effectief deelnemers zijn van de AD HUA, valt nog te betwijfelen.

De gezondheidsrisico’s verbonden aan sedentair gedrag die we in deel I van dit onderzoek hebben overlopen, zijn gemakkelijk te negeren (we ontwikkelen niet van de ene dag op de andere rugklachten, laat staan cardiovasculaire aandoeningen), maar zouden niet onderschat mogen worden. Actie die we nu ondernemen, kan ernstige gevolgen in de toekomst vermijden. Voorlopig lijkt het er echter niet op dat we in Vlaanderen, België, Europa of wereldwijd op de goede weg zijn. Steeds meer jobs zijn bijna uitsluitend zittend, en het ziet er niet naar uit dat dit ooit nog zal veranderen. Met een ouder wordende bevolking en steeds hogere kosten aan gezondheidszorg, moeten we proberen om zelfs in deze jobs sedentair gedrag af te remmen.

Dit doen we niet door een zit-sta bureau te voorzien voor elke werknemer of door zonder meer een roeimachine neer te planten. Zoals we hebben gezien in de sleutels van B. Torfs, vraagt dit probleem in de eerste plaats om een mentaliteitswijziging in de onderneming en een gestructureerd beleid dat zoveel mogelijk medewerkers aan boord haalt en houdt. Dit is des te meer zo in de FOD WASO. Een overheidsdienst die inzet op het welzijn van alle Belgen, is het aan zichzelf verplicht om zorg te dragen voor de gezondheid van zijn eigen medewerkers. Het uitwerken van een bewegingsbeleid zal moeten gebeuren in samenwerking met alle partijen: directie en leidinggevenden, medewerkers, de interne dienst en gemeenschappelijke interne dienst Empreva. Dit eindwerk kan hiervoor hopelijk een startpunt vormen, zodat sedentair gedrag in de FOD WASO op een structurele manier kan worden aangepakt.

Bibliografie

Albertsen, K., Antczak, R. & Howard, A. (2022). *Third European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks (ESENER 2019): Overview Report. How European workplaces manage safety and health*. Publications Office of the European Union.

Ainsworth, B. E., Haskell, W. L., Herrmann, S. D., Meckes, N., Bassett, Jr. D. R., Tudor-Locke, C., Greer, J. L., Vezina, J., Whitt-Glover, M. C. & Leon, A. S. (2011). Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, augustus 2011.

<https://doi.org/10.1249/mss.0b013e31821ece12>

Åvitsland, A., Solbraa, A. K. & Riiser, A. (2017). Promoting workplace stair climbing: sometimes, not interfering is the best. *Arch. Public Health.*, 75. <https://doi.org/10.1186%2Fs13690-016-0170-8>

Bankoski, A., Harris, T. B., McClain, J. J., Brychta, R. J., Caserotti, P., Chen, K. Y., Berrigan, D., Troiano, R. P. & Koster, A. (2011). Sedentary activity associated with metabolic syndrome independent of physical activity. *Diabetes Care*, 34(2), 497-503. <https://doi.org/10.2337%2Fdc10-0987>

Baradaran Mahdavi, S., Riahi, R., Vahdatpour, B. & Kelishadi, R. (2021). Association between sedentary behavior and low back pain; A systematic review and meta-analysis. *Health Promot. Perspect.* 11(4), 393-410. <https://doi.org/10.34172%2Fhpp.2021.50>

Bell, A. C., Richards, J., Zakrzewski-Fruer, J. K., Smith, L. R. & Bailey, D. P. (2022). Sedentary Behaviour - A Target for the Prevention and Management of Cardiovascular Disease. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 20(1). <https://doi.org/10.3390%2Fijerph20010532>

BeSWIC. (2021). *SOBANE risicoanalyse strategie*. BeSWIC.

<https://www.beswic.be/nl/welzijnsbeleid/risicoanalyse/sobane-risicoanalyse-strategie>

BeSWIC. (3 mei 2021). *Prevalentie van MSA - feiten en cijfers*. Beswic.

<https://www.beswic.be/nl/blog/prevalentie-van-msa-feiten-en-cijfers>

Braekman, E. & Fiers, S. (2023). *Preventiebarometer: beweging en sedentair gedrag*. Sciensano.

<http://doi.org/10.25608/rf3m-6489>

Chau, J. Y., Daley, M., Dunn, S., Srinivasan, A., Do, A., Bauman, A. E. & van der Ploeg, H. P. (2014). The effectiveness of sit-stand workstations for changing office workers' sitting time: results from the Stand@Work randomized controlled trial pilot. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.*, 11.

<https://doi.org/10.1186/s12966-014-0127-7>

Chau, J. Y., Grunseit, A. C., Chey, T., Stamatakis, E., Brown, W. J., Matthews, C. E., Bauman, A. E. & van der Ploeg, H. P. (2013). Daily sitting time and all-cause mortality: a meta-analysis. *PLoS One*, 8(11).

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0080000>

Danquah, I. H., Kloster, S., Holtermann, A., Aadahl, M. & Tolstrup, J. S. (2017). Effects on musculoskeletal pain from "Take a Stand!" - a cluster-randomized controlled trial reducing sitting time among office workers. *Scand. J. Work Environ. Health*, 43(4), 350-357. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3639>

de Kok, J., Vroonhof, P., Snijders, J., Roullis, G., Clarke, M., Peereboom, K., van Dorst, P. & Isusi, I. (2019). *Work-related musculoskeletal disorders: prevalence, costs and demographics in the EU. European Risk Observatory. Report*. Publications Office of the European Union.

de Langen, N. & Peereboom, K. (4 mei 2020). *Musculoskeletal disorders and prolonged static sitting*. Oshwiki. <https://oshwiki.osha.europa.eu/en/themes/musculoskeletal-disorders-and-prolonged-static-sitting>

de Oliveira da Silva Scaranni, P., Griep, R.H., Pitanga, F.J.G., Barreto, S. M., Matos, S. M. A. & de Jesus Mendes da Fonseca, M. (2023). Work from home and the association with sedentary behaviors, leisure-time and domestic physical activity in the ELSA-Brasil study. *BMC Public Health*, 23. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15167-z>

Desbrosses, K. (2018). Le comportement sédentaire au travail : de quoi parle-t-on? *Hygiène et sécurité du travail*, 252, 6-10. <https://www.inrs.fr/dms/inrs/CataloguePapier/HST/TI-DC-22/dc22.pdf>

Drieskens, S., Nguyen, D. & Gisle, L. (2018). *Gezondheidsenquête 2018: Lichaamsbeweging*. Sciensano.

Ekelund, U., Steene-Johannessen, J., Brown, W. J., Fagerland, M. W., Owen, N., Powell, K. E., Bauman, A. & Lee, I. (2016). Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *The Lancet*, 388, 1302-1310. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30370-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30370-1)

Ekelund, U., Tarp, J., Fagerland, M. W., Steene-Johannessen, J., Hansen, B. H., Jefferis, B. J., Whincup, P. H., Diaz, K. M., Hooker, S., Howard, V. J., Chernofsky, A., Larson, M. G., Spartano, N., Vasani, R. S., Dohrn I., Hagströmer, M., Edwardson, C., Yates, T., Shiroma, E. J., Dempsey, P., Wijndaele, K., Anderssen, S. A. & Lee, I. (2020). Joint associations of accelerometer-measured physical activity and sedentary time with all-cause mortality: a harmonised meta-analysis in more than 44 000 middle-aged and older individuals. *British Journal of Sports Medicine*, 54, 1499–1507. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2020-103270>

Ekelund, U., Tarp, J., Steene-Johannessen, J., Hansen, B. H., Jefferis, B., Fagerland, M. W., Whincup, P., Diaz, K. M., Hooker, S. P., Chernofsky, A., Larson, M. G., Spartano, N., Vasani, R. S., Dohrn, I., Hagströmer, M., Edwardson, C., Yates, T., Shiroma, E., Anderssen, S. A. & Lee, I. (2019). Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all cause mortality: systematic review and harmonised meta-analysis. *BMJ*, 366. <https://doi.org/10.1136/bmj.l4570>

Europese Commissie. (2022). *Sport and physical activity - Country Factsheets in English Belgium*. Europese Commissie. <https://europa.eu/eurobarometer/api/deliverable/download/file?deliverableId=83615>

Eurostat. (5 maart 2019). *Sit at work? You are one of 39%*. Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat/fr/web/products-eurostat-news/-/DDN-20190305-1>

Evans, R. E., Fawole, H. O., Sheriff, S. A., Dall, P. M., Grant, P., M. & Ryan, C. G. (2012). Point-of-Choice Prompts to Reduce Sitting Time at Work: A Randomized Trial, *American Journal of Preventive Medicine*, 43(3), 293-297. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2012.05.010>

Farrahi, V., Rostami, M., Dumuid, D., Chastin, S. F. M., Niemelä, M., Korpelainen, R., Jämsä, T. & Oussalah, M. (2022). Joint Profiles of Sedentary Time and Physical Activity in Adults and Their Associations with

Cardiometabolic Health. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 54(12), 2118-2128.

<https://doi.org/10.1249/mss.0000000000003008>

FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg. (2007). *De overleggids DEPARIS. Telehuiswerk*. FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg.

https://werk.belgie.be/sites/default/files/nl/modules_pages/publicaties/document/deparis/14004d77630d4adb9734476208630c7e3.pdf

Forberger, S., Wichmann, F. & Comito, C. N. (2022). Nudges used to promote physical activity and to reduce sedentary behaviour in the workplace: Results of a scoping review. *Preventive Medicine*, 155.

<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2021.106922>

Francesco Cirillo. (2018). *The Pomodoro® Technique*. Francesco Cirillo.

<https://francescocirillo.com/products/the-pomodoro-technique>

Fukushima, N., Machida, M., Kikuchi, H., Amagasa, S., Hayashi, T., Odagiri, Y., Takamiya, T. & Inoue, S. (2021). Associations of working from home with occupational physical activity and sedentary behavior under the COVID-19 pandemic. *J. Occup. Health*, 63(1). <https://doi.org/10.1002%2F1348-9585.12212>

Gezondheid en wetenschap. (17 januari 2023). *Metabool syndroom*. Gezondheid en wetenschap.

<https://www.gezondheidenwetenschap.be/richtlijnen/metabool-syndroom>

Gremaud, A. L., Carr, L. J., Simmering, J. E., Evans, N. J., Cremer, J. F., Segre, A. M., Polgreen, L. A. & Polgreen, P.M. (2018). Gamifying Accelerometer Use Increases Physical Activity Levels of Sedentary Office Workers. *J. Am. Heart Assoc.*, 7(13). <https://doi.org/10.1161%2FJAHA.117.007735>

Hamer, M., Coombs, N. & Stamatakis, E. (2014). Associations between objectively assessed and self-reported sedentary time with mental health in adults: an analysis of data from the Health Survey for England. *BMJ Open*, 4. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2013-004580>

Hermans, V. (2016). Zit daar niet te zitten: risico's van sedentair gedrag en mogelijke interventies om dit tegen te gaan. *Prebes Veiligheidsnieuws*, 192, 20-23.

<https://www.prebes.be/sites/default/files/nieuws/3623/Zit%20daar%20niet%20te%20zitten%20VN192.pdf>

Hermelink, R., Leitzmann, M. F., Markozannes, G., Tsilidis, K., Pukrop, T., Berger, F., Baurecht, H. & Jochem, C. (2022). Sedentary behavior and cancer-an umbrella review and meta-analysis. *Eur. J. Epidemiol*, 37(5), 447-460. <https://doi.org/10.1007%2Fs10654-022-00873-6>

Kerangueven, L. & Desbrosses, K. (2022). Les postures sédentaires au travail. Définition, effets sur la santé et mesures de prévention. Institut National de Recherche de Sécurité.

<https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED+6494>

Kikuchi, H., Inoue, S., Odagiri, Y., Inoue, M., Sawada, N. & Tsugane, S. (2015). Occupational sitting time and risk of all-cause mortality among Japanese workers. *Scand. J. Work Environ Health*, 41(6), 519-528.

<https://doi.org/10.5271/sjweh.3526>

Landais, L. L., Damman, O. C., Schoonmade, L. J., Timmermans, D. R. M., Verhagen, E. A. L. M. & Jelsma, J. G. M. (2020). Choice architecture interventions to change physical activity and sedentary behavior: a

systematic review of effects on intention, behavior and health outcomes during and after intervention. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00942-7>

Morton, S., Fitzsimons, C., Jepson, R., Saunders, D.H., Sivaramakrishnan, D. & Niven, A. (2022). What works to reduce sedentary behavior in the office, and could these intervention components transfer to the home working environment? A rapid review and transferability appraisal. *Front. Sports Act. Living*, 4. <https://doi.org/10.3389/fspor.2022.954639>

Motmans, M. (8 november 2017). *Lang zitten is ongezond*. Ergonomiesite. <https://www.ergonomiesite.be/lang-zitten-is-ongezond/>

Mummery, W. K., Schofield, G. M., Steele, R., Eakin, E. G. & Brown, W. J. (2005). Occupational sitting time and overweight and obesity in Australian workers. *Am. J. Prev. Med.*, 29(2), 91-97. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2005.04.003>

Nam, J. Y., Kim, J., Cho, K. H., Choi, Y., Choi, J., Shin, J. & Park, E. C. (2016). Associations of sitting time and occupation with metabolic syndrome in South Korean adults: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3617-5>

National Heart, Lung, and Blood Institute. (18 mei 2022). *Metabolic syndrome. living with*. Nhlbi. <https://www.nhlbi.nih.gov/health/metabolic-syndrome/living-with>

Nederlandse organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek (TNO). (2022). *Factsheet zitten tijdens werk*. TNO. <https://wp.monitorarbeid.tno.nl/wp-content/uploads/2022/09/TNO-Factsheet-zitten-2022.pdf>

Neuhaus, M., Healy, G. N., Dunstan, D. W., Owen, N. & Eakin, E. G. (2014). Workplace sitting and height-adjustable workstations: a randomized controlled trial. *Am. J. Prev. Med.*, 46(1), 30-40. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2013.09.009>

Nguyen, L., Magno, M. S., Utheim, T. P., Hammond, C. J. & Vehof, J. (2023). The relationship between sedentary behavior and dry eye disease. *The Ocular Surface*, 28, 11–17. <https://doi.org/10.1016/j.jtos.2023.01.002>

Niven, A., Baker, G., Almeida, E. C., Fawkner, S. G., Jepson, R., Manner, J., Morton, S., Nightingale, G., Sivaramakrishnan, D. & Fitzsimons, C. (2022). “Are We Working (Too) Comfortably?”: Understanding the Nature of and Factors Associated with Sedentary Behaviour When Working in the Home Environment. *Occupational Health Science*, 7, 71-88. <https://doi.org/10.1007/s41542-022-00128-6>

Nugent, R. (2021). *Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Musculoskeletal Pain and/or Discomfort in Teleworking Office Workers. A quantitative cross-sectional study performed in Sweden*. Mittuniversitetet. <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:miun:diva-42464>

Park, J. H., Moon, J. H., Kim, H. J., Kong, M. H. & Oh, Y. H. (2020). Sedentary Lifestyle: Overview of Updated Evidence of Potential Health Risks. *Korean J. Fam. Med.*, 41(6), 365-373. <https://doi.org/10.4082/kjfm.20.0165>

Patterson, R., McNamara, E., Tainio, M., de Sá, T. H., Smith, A. D., Sharp, S. J., Edwards, P., Woodcock, J., Brage, S., Wijndaele, K. (2018). Sedentary behaviour and risk of all-cause, cardiovascular and cancer

mortality, and incident type 2 diabetes: a systematic review and dose response meta-analysis. *Eur. J. Epidemiol.*, 33(9), 811-829. <https://doi.org/10.1007%2Fs10654-018-0380-1>

Peereboom, K., de Langen, N. & Bortkiewicz, A. (2021). *Prolonged static sitting at work. Health effects and good practice advice. Report*. Publications Office of the European Union.

Reynolds, G. (2022). How sitting all day can cause health problems - even if you exercise. *The Washington Post*. <https://www.washingtonpost.com/wellness/2022/09/14/meet-active-couch-potato-how-sitting-all-day-can-erase-workout/>

Rezende, L. F. M., Sá, T. H., Mielke, G. I., Viscondi, J. Y. K., Rey-López, J. P. & Garcia, L. M. T. (2016). All-Cause Mortality Attributable to Sitting Time. *Am. J. Prev. Med.*, 51(2), 253-263. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2016.01.022>

Rosenkranz, S. K., Mailey, E. L., Umansky, E., Rosenkranz, R. R. & Ablah, E. (2020). Workplace Sedentary Behavior and Productivity: A Cross-Sectional Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 17(18). <https://doi.org/10.3390%2Fijerph17186535>

Ryde, G. C., Dreckowski, G., Gallagher, I., Chesham, R. & Gorely, T. (2019). Device-Measured Desk-Based Occupational Sitting Patterns and Stress (Hair Cortisol and Perceived Stress). *Int J Environ Res Public Health*, 16(11). <https://doi.org/10.3390%2Fijerph16111906>

Sciensano. (15 december 2022). *Musculoskeletale aandoeningen*. Gezond België. <https://www.gezondbelgie.be/nl/gezondheidstoestand/niet-overdraagbare-aandoeningen/musculoskeletale-aandoeningen#meer-info>

Sedentary behavior Research Network. (2011). *What is Sedentary Behaviour?* Sedentary Behaviour. <https://www.sedentarybehaviour.org/what-is-sedentary-behaviour/>

Seghers, J. (2012). Gezondheids promotie op het werk ter vermindering van sedentair gedrag. *Veiligheidsnieuws*, 176, 40-42.

Shrestha, N., Kukkonen-Harjula, K. T., Verbeek, J. H., Ijaz, S., Hermans, V. & Pedisic, Z. (2018). Workplace interventions for reducing sitting at work. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 12. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010912.pub5>

Spittaels, H., Van Cauwenberghe, E., Verbestel, V., De Meester, F., Van Dyck, D., Verloigne, M., Haerens, L., Deforche, B., Cardon, G. & De Bourdeaudhuij, I. Objectively measured sedentary time and physical activity time across the lifespan: a cross-sectional study in four age groups. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.*, 9. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-149>.

Stamatakis, E., Chau, J. Y., Pedisic, Z., Bauman, A., Macniven, R., Coombs, N. & Hamer, M. (2013). Are Sitting Occupations Associated with Increased All-Cause, Cancer, and Cardiovascular Disease Mortality Risk? A Pooled Analysis of Seven British Population Cohorts. *PLoS One*, 8(9). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0073753>

Standdesk. (9 april 2021). *These Famous People Used Standing Desks*. Standdesk. <https://standdesk.co/blogs/news/these-famous-people-used-standing-desks>

Streeter, J., Roche, M. & Friedlander, A. (2021). *From Bad to Worse: The Impact of Work-From-Home on Sedentary Behaviors and Exercising*. Stanford University Center for Longevity Studies.

<https://longevity.stanford.edu/wp-content/uploads/2021/05/Sedentary-Brief.pdf?ref=wakeout.app>

Thaler, R. & Sustein, C. R. (2008). *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*. Yale University Press.

Tremblay, M. S., Aubert, S., Barnes, J. D., Saunders, T. J., Carson, V., Latimer-Cheung, A. E., Chastin, S. F. M., Altenburg, T. M. & Chinapaw, M. J. M. (2017). Sedentary Behavior Research Network (SBRN) - Terminology Consensus Project process and outcome. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 14(1), 75.

<https://doi.org/10.1186/s12966-017-0525-8>

Torfs, B. (2017). *Beweging werkt. Sleutels voor een duurzaam bewegingsbeleid op de werkvloer*. Pelckmans Pro.

van der Berg, J.D., Stehouwer, C. D., Bosma, H., van der Velde, J. H., Willems, P. J., Savelberg, H. H., Schram, M. T., Sep, S. J., van der Kallen, C. J., Henry, R. M., Dagnelie, P. C., Schaper, N. C. & Koster, A. (2016). Associations of total amount and patterns of sedentary behaviour with type 2 diabetes and the metabolic syndrome: The Maastricht Study. *Diabetologia*, 59(4), 709-718.

<https://doi.org/10.1007%2Fs00125-015-3861-8>

Vlaams Instituut Gezond Leven. (2019). *Wisselwerken met een zit-sta-bureau*. VIGeZ.

<https://www.gezondleven.be/files/beweging/wisselwerken-met-zit-stabureau-DIGITAAL-SPECIAL-vraag.pdf>

Vlaams Instituut Gezond Leven. (2021). *Wat is een bewegingsbeleid op het werk?* Gezond leven.

<https://www.gezondleven.be/settings/gezond-werken/meer-bewegen-op-het-werk/wat-is-een-bewegingsbeleid-op-het-werk>

Vlaams Instituut Gezond Leven. (2021). *Sedentair gedrag*. Gezond leven.

https://www.gezondleven.be/themas/beweging-sedentair-gedrag/bewegingsdriehoek/sedentair-gedrag&as_qdr=y15

Vlaams Instituut Gezond Leven. (2021). *Hoe lang zit de Vlaming dagelijks stil?* Gezond leven.

<https://www.gezondleven.be/themas/beweging-sedentair-gedrag/cijfers-beweging/hoe-lang-zit-de-vlaming-dagelijks-stil>

Vlaams Instituut Gezond Leven. (2021). *Vlaamse gezondheidsaanbevelingen 2021 sedentair gedrag (lang stilzitten), beweging en slaap. Overzicht voor professionals en beleidsmakers*. Vlaams Instituut Gezond Leven vzw.

Wereldgezondheidsorganisatie. (2020). *WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour*.

Wereldgezondheidsorganisatie.

Wilms, P., Schröder, J., Reer, R. & Scheit, L. (2022). The Impact of "Home Office" Work on Physical Activity and Sedentary Behavior during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 19. <https://doi.org/10.3390%2Fijerph191912344>

Yan, S., Fu, W., Wang, C., Mao, J., Liu, B., Zou, L. & Lv C. (2020). Association between sedentary behavior and the risk of dementia: a systematic review and meta-analysis. *Transl. Psychiatry*, 10(1).
<https://doi.org/10.1038/s41398-020-0799-5>

Zhai, L., Zhang, Y. & Zhang D. (2014). Sedentary behaviour and the risk of depression: a meta-analysis. *Br. J. Sports Med.*, 49(11), 705-709. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-093613>

