


# Werkt nudging om trapgebruik te stimuleren?

## DRIE VELDSTUDIES BIJ DE VLAAMSE OVERHEID

**Filip Boen, Tom Vanderyse en Laurens Geldof<sup>1</sup>**



**SAMENVATTING** In drie verschillende overheidsgebouwen in Brussel hebben we onze onderzoeksexpertise in het nudgen van trapgebruik aangewend om contextspecifieke interventies te ontwikkelen en te evalueren. De eerste twee interventies waren kleine pilootprojecten: een op het kabinet van de Vlaamse minister-president en een in het Boudewijngebouw. Daarna volgde een grootschalige derde interventiestudie in het nieuwe Herman Teirlinckgebouw. Deze drie interventiestudies hadden als doel na te gaan of een combinatie van situatiespecifieke nudges gericht op het creëren van een injunctieve norm om de trap te nemen het trapgebruik van werknemers van de Vlaamse overheid zou verhogen. In het algemeen kunnen we besluiten dat de effecten van onze nudging-interventies op trapgebruik in twee van de drie onderzochte contexten beperkt waren. Daarvoor zijn er een aantal technische redenen maar we leerden ook dat het implementeren van de juiste combinatie en dosis van nudges moeilijker is dan men vaak denkt. Bovendien lijkt het design van het gebouw de belangrijkste determinant van het trapgebruik te zijn. Het design van het gebouw vormt immers de sterkste nudge die men kan bedenken.

### Inleiding

De mensheid lijdt tegenwoordig aan ‘hypokinesie’ of bewegingsarmoede (BOEN, DELECLUSE & SCHEERDER 2012). Dat wil zeggen dat een groot deel van de wereldbevolking, vooral in de Westerse landen, niet langer de bewegingsnorm haalt die hen beschermt tegen een resem van welvaartsziekten zoals diabetes type II of chronische hartziekten. De reden hiervoor is dat we in onze hedendaagse samenleving niet langer moeten bewegen om in ons levensonderhoud te kunnen voorzien. In vroegere tijden konden mensen alleen overleven door te bewegen: ze moes-

ten zelf jagen en verzamelen, aan landbouw doen of intensieve handenarbeid verrichten in fabrieken. Tegenwoordig kunnen mensen hun brood verdienen terwijl ze een hele dag zitten aan een bureau. De verplaatsingen naar dat bureau kunnen ze bovendien met een minimum aan fysieke activiteit uitvoeren dankzij gemotoriseerd vervoer. Eens aangekomen op de werkplek worden ze bovendien verleid door roltrappen en liften om een beklimming met de trap te vermijden. Nochtans zou het regelmatig nemen van de trap een meer dan symbolische stap vormen om fysieke activiteit opnieuw in het dagelijkse leven te integreren.

Om trapgebruik te faciliteren hebben we in onze onderzoeksgroep al verschillende 'nudging' interventiestrategieën onderzocht. Bij een eerste strategie maakten we gebruik van zogenaamde 'motivationale prompts'. Met prompts verwijst men naar omgevingsprikkels die een bepaald gedrag willen uitlokken. Meer bepaald maakten we gebruik van opvallende borden of posters met daarop een expliciete boodschap die tot trapgebruik motiveert. Deze motivationele prompts worden best geplaatst op het zogenaamde Point Of Decision (= POD). Dat is de plaats waar men zonder terug te moeten keren kan beslissen of men voor de trap of de roltrap/lift kiest. Boen, Maurissen en Opdenacker (2010) plaatsten zo'n prompt op het POD van drie publieke omgevingen, namelijk twee treinstations en één sportwinkel. In elk van die drie omgevingen moest gekozen worden tussen een trap of een roltrap om één verdieping te stijgen. De prompt bestond uit een opvallend oranje bord met daarop de tekst 'Blijf in vorm, neem de trap!' en een zwart mannetje dat de trap op rent. In elk van de drie omgevingen vonden we een significante stijging van het trapgebruik in vergelijking met een basislijnmeting: in het station van Hasselt observeerden we een stijging van 8,5 procentpunten (meer bepaald van 35,2 % bij basislijn naar 43,8 % met prompt), in het station van Harelbeke bedroeg de groei 18 procentpunten (van 9,4 % naar 27,4 %) en in de sportwinkel in Hasselt 10 procentpunten (van amper 1,7 % naar 11,7 %). Kortom, eenvoudige en goedkope motivationele prompts kunnen trapgebruik beduidend, zij het niet spectaculair, verhogen. Bovendien bleek een deel van de stijging behouden te blijven wanneer de prompts werden verwijderd.

Een tweede interventiestrategie om trapgebruik te faciliteren bestaat uit het plaatsen van 'directionele (= richtinggevend) prompts'. Directionele prompts leiden voorbijgangers eerder impliciet naar de trap (en weg van de roltrap of lift) zonder expliciet te verwijzen naar de voordelen van trapgebruik. Een voorbeeld van directionele prompts zijn zogenaamde footprints of voetafdrukken. Dat zijn stickers van een schoen op ware grootte die op de grond worden geplakt op het POD tussen trap en roltrap/lift en naar de trap leiden. Van Hoecke, Seghers en Boen (2017) plaatsten voetafdrukken in de lobby

van het hoofdgebouw van AB InBev in Leuven, alsook in een winkelgalerij met filmcomplex in Leuven. Bij AB InBev zorgden de voetafdrukken tot een statistisch significante, zij het beperkte, stijging van het trapgebruik met 3,5 procentpunten (van 27,7 % tot 31,2 %). In de winkelgalerij leidden de voetafdrukken op zich echter niet tot een stijging in het trapgebruik, dat stabiel bleef op 10,9 %. Wanneer de bedoeling van de voetafdrukken nadien nog eens expliciet in de verf werd gezet, dan zorgde dit in beide contexten wel tot sterke stijgingen in het trapgebruik. Zo werd bij AB InBev een mail uitgestuurd die de bedoeling van de voetafdrukken duidelijk maakte en wees op de gezondheidsvoordelen van regelmatig trapgebruik. Het trapgebruik steeg vervolgens van 31,2 % naar 43,6 %. Wanneer in de winkelgalerij de voetafdrukken werden aangevuld met een motivationele prompt verdubbelde het trapgebruik van 10,9 % naar 22,3 %. Deze resultaten suggereren dat directionele prompts op zich geen of weinig effect hebben, maar best worden aangevuld met meer expliciete motivationele boodschappen. Het nut van directionele prompts moet wellicht vooral op lange termijn gezien worden, namelijk als een visuele herinnering om het eerder gemotiveerde gezondheidsgedrag te stellen.

Bij een derde soort interventiestrategie maakten we gebruik van *gedragsmodellering*. Zo werden pendelaars in het station van Leuven op weg naar het perron niet alleen geconfronteerd met een motivationele prompt, maar ook met levensgrote kartonnen afbeeldingen van voorgangers die de trap namen. Deze afgebeelde voorgangers verschilden qua geslacht en leeftijd: een jongere vrouw, een oudere vrouw, een jongere man of een oudere man. Onze bevindingen gaven aan dat wanneer het geslacht en de leeftijd van het model overeenkwamen met dat van de pendelaar dit resulteerde in een significante stijging van het trapgebruik met 22,2 procentpunten van 15 % bij basislijn naar 37,2 % (BOEN *et al.* 2017)). Ook Van Calster, Van Hoecke, Octaef en Boen (2017) maakten gebruik van een relevant rolmodel in een afdeling van een groot bedrijf. Ze toonden op het POD tussen trap en lift een video van de gezondheidsverantwoordelijke van die afdeling die de trap nam. Hierdoor steeg het trapgebruik met 12,5 procentpunten.

De bevindingen suggereren dat motivationele prompts effectiever kunnen gemaakt worden indien ze vergezeld worden van of uitgedragen worden door modellen waarmee de potentiële trapgebruikers zich kunnen identificeren en wiens gedrag ze daarom willen navolgen.

Op vraag van en in samenwerking met het team Gedragsinzichten van het Departement Kanselarij en Bestuur (DKB) van de Vlaamse overheid hebben we onze onderzoeksexpertise in het nudgen van trapgebruik aangewend om in drie verschillende overheidsgebouwen in Brussel contextspecifieke interventies te ontwikkelen en te evalueren. Deze vraag kwam tot stand in het kader van het actieplan Gedrag en Klimaataanpak (zie ook <https://overheid.vlaanderen.be/gedragsinzichten-klimaatactieplannen>). De eerste twee interventiestudies (de eerste in het kabinet van de Vlaamse minister-president op het Martelaarsplein, de tweede in het ondertussen gesloopte Boudewijngebouw) kunnen beschouwd worden als twee (kleinere) pilootprojecten voor de grootschalige derde interventiestudie in het nieuwe Herman Teirlinckgebouw. Een uitgebreidere beschrijving van de resultaten van deze interventies kan men vinden in de masterproef van Tom Vanderyse (2018), waarvan dit artikel een samenvatting vormt.

In vergelijking met ons vroegere trappenonderzoek hebben we in de hier beschreven interventies meer aandacht besteed aan het benadrukken van een zogenaamde injunctieve norm om de trap te nemen. In de sociale psychologie maakt men een onderscheid tussen descriptieve en injunctieve normen (CIALDINI 2001). Een descriptieve norm verwijst naar wat we denken dat de meerderheid van onze groep daadwerkelijk doet (bijvoorbeeld vermoeden dat de meeste collega's de trap nemen); een injunctieve norm verwijst naar wat we denken dat de leden van onze groep (inclusief onszelf) zouden moeten doen (bijvoorbeeld van mening zijn dat wie voor de Vlaamse overheid werkt de trap moet nemen). Injunctieve normen kunnen versterkt worden wanneer ze ondersteund worden door invloedrijke leden van de eigen groep (denk bijvoorbeeld aan leidinggevers of aan zogenaamde 'influencers' op sociale media). Bij het uitdenken van de interventies hieronder hebben we dan ook

steeds nagedacht over hoe we de injunctieve norm om de trap te nemen konden versterken.

## **Interventiestudie 1: Kabinet minister-president**

### **Setting**

De eerste pilootstudie vond plaats in het kabinet van de Vlaamse minister-president Geert Bourgeois op het Martelaarsplein 19 in Brussel. De deelnemers van dit onderzoek waren de werknemers en bezoekers van het gebouw. Het onderzoek vond plaats in de inkomhal op het gelijkvloers van het drie verdiepingen tellende gebouw. In de inkomhal hadden kabinetsmedewerkers en bezoekers de keuze tussen een centrale trap (trap 1) die alleen leidt naar de eerste verdieping, een trap aan beide kanten van de inkomhal (trap 2) vanwaar alle verdiepingen bereikbaar zijn, een centrale lift (lift 1) en twee liften (lift 2) aan de zijkanten op de tussenverdieping.

### **Design**

De metingen vonden telkens plaats tussen 8 en 11 uur en dit op dinsdag 21 en op vrijdag 24 februari 2017 voor de basislijnmeting, en op dinsdag 14 en op donderdag 16 maart 2017 voor de interventiemeting.

De nudges werden opgesteld in samenspraak met vertegenwoordigers van de Vlaamse overheid, meer bepaald met het team Gedragsinzichten van DBK en de kabinetssecretaris en logistiek verantwoordelijke. Op maandag 15 mei 2017 werden de nudges geplaatst. Stickers in de vorm van voetjes werden op de grond geplakt vanaf de ingang van de inkomhal naar beide kanten richting trap 2 en A4-posters met een motivationele en normerende boodschap werden naast de trap en lift geplaatst op elke verdieping om de injunctieve norm van trappengebruik te stimuleren.

### **Materiaal**

*Voetafdrukken op het keuzepunt tussen trap en lift*

Zwarte voetafdrukken in realistische afmetingen werden op de vloer bevestigd vanaf het keuze-

punt tussen de trap en de lift. Er werden twee series stickers geplakt omdat er zich een trap bevindt aan beide zijden van de lift.

*Motivationale en normerende posters langs de trap en de lift*

Tijdens de interventie werden langs de trap en de lift ook posters geplaatst. Deze posters waren in A4-formaat. Op de ene poster stond de slogan 'Al 's aan DE TRAP gedacht?' met daarop een tekening van de trap en het logo van de Vlaamse overheid. Op een andere poster stond als slogan 'Ik neem de trap' met daaronder een boodschap van de Vlaamse minister-president Bourgeois waarin hij stelde dat de trap nemen goed is voor de gezondheid en daarenboven

bijdraagt tot een beter klimaat en een evenwichtigere begroting. Op een derde poster die was opgehangen in de sluis tussen de voordeur en de inkomhal stond de slogan 'In dit gebouw ROOKT NIEMAND en neemt vrijwel IEDEREEN DE TRAP'.

## Resultaten

In tegenstelling tot de verwachting werd tijdens de interventie geen significante stijging van het trapgebruik gevonden ten opzichte van de basislijnmeting (zie Tabel 1). Er werd ook geen significante stijging gevonden wanneer er gecorrigeerd werd voor geslacht en personeel of bezoeker.

**Tabel 1** Percentages en chi-kwadraat van de proporties trapgebruik op het kabinet van de Vlaamse Regering

Meetfase	N	Trapgebruik	
		%	$\chi^2$
Basislijn	109	72,5 % (79/109)	
Interventie	87	70,1 % (61/87)	0.132 (196)

\*  $p = < 0.05$

## Discussie

Deze kleine pilootstudie leverde geen evidentie voor de effectiviteit van een simultane combinatie van directionele, motivationale en injunctief normerende nudges op trapgebruik. Twee mogelijke verklaringen hiervoor zijn de zeer beperkte steekproef en de hoge basislijn van trapgebruik (namelijk 72,5 %). Deze hoge basislijn is wellicht te danken aan het feit dat de centrale trap (trap 1) naar de eerste verdieping veruit het snelst toegang verleent tot de kantoren op het eerste verdiep. Door die hoge basislijn kan het plafondefect een rol gespeeld hebben in deze eerste veldstudie: omdat er al een hoog percentage trapgebruik was, was er weinig ruimte voor verbetering.

## Interventiestudie 2: Boudewijngebouw

### Setting

Deze tweede pilootstudie vond plaats in het Boudewijngebouw op de Boudewijnlaan 30 in Brussel. Dit was een van de zes grote gebouwen van de Vlaamse overheid in Brussel waar zo'n 1.200 werknemers tewerkgesteld waren. Vanaf 1 september 2017 verhuisden de werknemers uit dit gebouw naar het nieuwe Herman Teirlinckgebouw (zie verder, interventiestudie 3). Het Boudewijngebouw bestond uit drie torens met elk tien verdiepingen. Deze studie vond plaats op het POD tussen de trap en lift in de C-toren. Vanuit de hoofdingang liep er een centrale gang die uitkwam aan de liften aan toren C. Aan de liftschaft was er een trappenhal langs links en langs rechts. De linkertrap werd dus bereikt voor

men aan de liften kwam. Om de rechtertrap te bereiken moest men eerst de liften passeren. De trappenhal was niet aangeduid in de gang, de liften wel.

## Design

De metingen vonden telkens plaats op een woensdag tussen 8 en 11 uur. De basislijnmeting op woensdag 24 mei 2017 en de interventiemeting op woensdag 31 mei 2017 bestonden telkens uit een observatietijd van drie uur. De observator zat op een stoel in de gang met zicht op de lift, maar niet op de trap. Net zoals bij pilootstudie 1 werden er tijdens de interventie zwarte voetafdrukken en A4-posters ('Al 's aan DE TRAP gedacht?') geplaatst op het POD tussen de trap en de lift. Hierdoor werd opnieuw een

injunctieve norm voor het gebruik van de trappen geïnstalleerd, maar hier werd de interventie beperkt tot één keuzepunt tussen de trap en de lift.

## Resultaten

In lijn met de verwachtingen leidden de interventies tot een significante stijging van het trapgebruik van 13,8 % baseline tot 25 % na het aanbrenge van de nudging prompts (zie Tabel 2). Tijdens de interventiefase werden wel minder mensen geobserveerd dan tijdens de basismeting. Wellicht werkten meer werknemers thuis of namen zij vakantie naar aanloop van de feestdag van Onze-Lieve-Heer-Hemelvaart, de dag nadien. Er werd geen significant verschil tussen mannen en vrouwen vastgesteld.

**Tabel 2** Percentages en chi-kwadraat van de proporties trapgebruik in het Boudewijngebouw

Meetfase	N	Trapgebruik	
		%	$\chi^2$
Basislijn	160	13,8% (22)	
Interventie	96	25,0% (24)	5.152*

\* =  $p < .05$

## Discussie

De resultaten van deze tweede pilootstudie bevestigden dat een eenvoudige directionele instructie, zoals het plaatsen van voetjes op de grond, in combinatie met een motivationele instructie, zoals een boodschap op A4-posters die de injunctieve norm voor het nemen van de trap aanhaalt, een significant effect kan hebben op het trapgebruik van de werknemers. Meer bepaald verdubbelde het trapgebruik bijna.

### Interventiestudie 3: Herman Teirlinckgebouw

#### Setting

Dit onderzoek vond plaats in het nieuwe Herman Teirlinckgebouw, gelegen op het terrein van

Thurn en Taxis aan de Havenlaan 88 in Brussel. Dit gebouw werd vanaf augustus 2017 in gebruik genomen door de Vlaamse overheid en telt 1.800 werkplekken. Het biedt onderdak aan meer dan 10 verschillende entiteiten. De 2.400 werknemers kwamen mondjesmaat hiernaartoe uit verschillende gebouwen in Brussel (waaronder het Boudewijngebouw uit studie 2), en dit vanaf begin september 2017. Per eind januari 2018 waren alle werknemers verhuisd.

Het gebouw wordt gekenmerkt door één grote binnenstraat die over de hele lengte van het gebouw loopt en waarin zich verschillende eetgelegenheden, een fitnessruimte, douches en kleedkamers bevinden. Vanop de binnenstraat zijn via drie torens de verschillende werkverdiepingen bereikbaar. De eerste twee torens tellen vijf verdiepingen en de derde toren is 13 verdie-

pingen hoog. Aan elke toren bevinden zich aan de linkerkant van de binnenstraat de liften en aan de rechterkant de trappen (Figuur 1). In het begin en aan het einde van de binnenstraat zijn er ook twee centrale trappen naar de eerste verdieping. Bij de metingen van dit onderzoek werd alleen gekeken naar de trappen en liften aan de torens omdat de werknemers een badge nodig hebben om deze trappen of liften te kunnen gebruiken.

### Deelnemers

De deelnemers van dit onderzoek waren de 2.573 werknemers van het Herman Teirlinckgebouw en de bezoekers van het gebouw, al kon slechts van 2.039 werknemers informatie worden verzameld. Bij die 2.039 werknemers waren 922 (45,2 %) mannen en 1.117 (54,8 %) vrouwen. De gemiddelde leeftijd van alle mannelijke werknemers was 45 jaar ( $SD = 10,3$ ), die van de vrouwelijke werknemers 43 jaar ( $SD = 10,6$ ).

### Design

De metingen startten in de eerste week na de paasvakantie op maandag 16 april 2018 en liepen negen weken door, tot vrijdag 15 juni 2018. Elke werkdag werden de badge-scanners aan zowel de trappen als de liften van de drie torens (A, B en C) uitgelezen door werknemers van het gebouw. In tegenstelling tot de vorige studie, waar alleen geobserveerd werd, konden in deze studie data verzameld worden op grote schaal. Er werd alleen gekeken naar de badgegegevens tussen 7 en 10 uur 's morgens omdat in die tijdsspanne de meeste werknemers aan hun werkdag begonnen.

De interventies werden uitgewerkt in samenwerking met vertegenwoordigers van de Vlaamse overheid, meer bepaald het team Gedragsinzichten van DKB en Het Facilitair Bedrijf. Wegens esthetische redenen waren voetafdrukken in deze nieuwe omgeving niet opportuun geacht. Tabel 3 geeft een overzicht van hoe verschillende interventies werden geïmplementeerd.

**Tabel 3** Overzicht van de interventiefasen in het Herman Teirlinckgebouw

Week	Periode	Interventieschema
1	2018-04-16 tot 2018-04-20	Basislijnmeting
2	2018-04-23 tot 2018-04-29	Uitsturen presurvey
3	2018-04-30 tot 2018-05-04	/
4	2018-05-07 tot 2018-05-11	Plaatsen nudge 1: banners
5	2018-05-14 tot 2018-05-18	(Nudge 1 +) nudge 2: uitsturen mailing met info over banners via Mailchimp
6	2018-05-21 tot 2018-05-25	(Nudge 1 +) nudge 3: normboodschap op infoschermen
7	2018-05-28 tot 2018-06-01	(Nudge 1 +) /
8	2018-06-04 tot 2018-06-08	(Nudge 1 +) nudge 4: uitsturen mailing met info over banners via Outlook
9	2018-06-11 tot 2018-06-17	Uitsturen postsurvey

De basislijnmeting duurde één week. Simultaan met deze studie werd in het kader van een andere masterproef (GELDOLF, in voorbereiding) een presurvey uitgevoerd dat het objectieve trappengebruik koppelde aan het subjectieve trapgebruik. In de derde week was één poortje defect aan de lift in toren C, waardoor er beslist werd om de eerste interventie met een week uit te stellen. Het tweede poortje werkte nog en er stond een bewakingsagent die de badges controleerde.

De interventie bestond uit drie opeenvolgende nudges. In week 4 werd de eerste nudge geïnstalleerd, namelijk zes levensgrote banners van twee lokale bekendheden die naar de trap wezen met als doel werknemers richting de trap te nudgen (zie verder). Deze banners bleven staan tot het einde van week 9 en kunnen beschouwd worden als een combinatie van een directionele prompt en injunctieve gedragsmodellering.

In de week daarna werd de tweede nudge ingevoerd. Deze bestond uit een mailing naar alle medewerkers waarin werd uitgelegd waarom die banners in de binnenstraat er stonden. Deze mail werd op maandag 14 mei 2018 om 15.30 uur verzonden en ging uit van het team Gedragsinzichten met als titel: 'Elke trede telt! Ontdek de meest toegankelijke fitnessruimte in het Herman Teirlinckgebouw.' In deze mail werd de injunctieve norm om tot drie verdiepingen de trap te nemen voor het eerst geïntroduceerd en geduid: 'Daarom roepen wij iedereen in dit gebouw die zich daartoe in staat voelt op, om tot drie verdiepingen zeker de trap te nemen, zowel naar boven als naar beneden. Werk je bijvoorbeeld op de vijfde verdieping, dan kan je gemakkelijk en snel de trap nemen naar de zevende of derde verdieping'. Er werd geopteerd om de werknemers te motiveren om zeker tot drie verdiepingen de trap te nemen omdat uit vroeger onderzoek was gebleken dat voor vele mensen het stijgen van vier verdiepingen of meer met de trap als te inspannend wordt beschouwd (DEMEULENAERE & VOETEN 2015).

De derde nudge bestond uit een boodschap over trappengebruik op de infoschermen die

over heel het gebouw staan opgesteld, waarbij nog eens extra nadruk werd gelegd op de injunctieve norm om tot drie verdiepingen de trap te nemen. Ook deze nudge bleef aanwezig op de schermen tot het einde van week 9. In week 7 werden geen nieuwe interventies uitgevoerd.

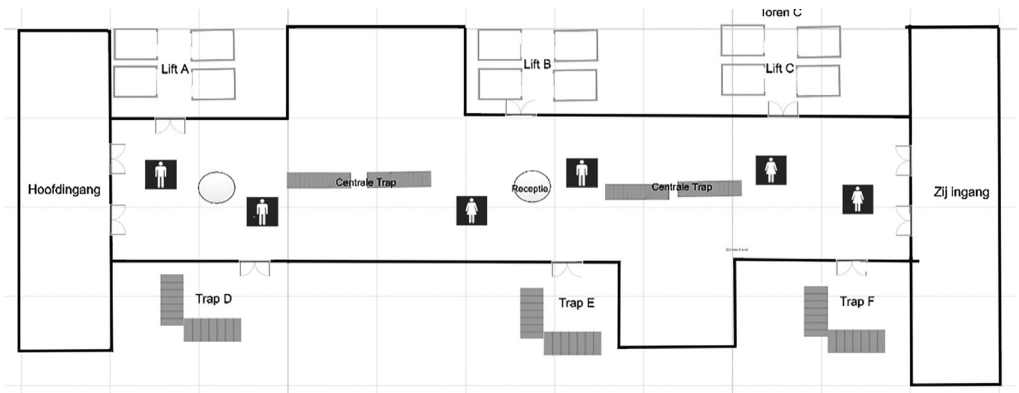
In week 5 bleek dat slechts 548 (26,5 %) werknemers de mail hadden geopend. Na rondvraag bleken niet alle werknemers een mail te hebben gekregen, ook al was dit wel het geval volgens de applicatie waarmee de mail werd uitgestuurd. Hierdoor werd in week 8 beslist om interventie twee, namelijk het uitsturen van een infomail over de banners, te herhalen en ditmaal de mails te versturen via Outlook. Van de 2.092 verzonden mails kwamen er 1.904 aan bij de werknemers (*i.e.* 91 %). Of ze al dan niet werden gelezen, kon niet achterhaald worden. Na de laatste nudge werd in week 9 nog een post-survey afgenomen in functie van de masterproef van Geldof.

## **Materiaal**

### *Interventie 1: Banners met lokale bekendheden*

Tijdens interventie 1 werden banners geplaatst op het keuzepunt tussen de trap en de lift aan elke toren. De banners waren twee levensgrote afbeeldingen van twee centrale personen van het gebouw, namelijk Karel en Karolien. Karel is verantwoordelijke voor de vergaderzalen in het Herman Teirlinckgebouw en werkt aan de balie op het gelijkvloers. Karolien is ondersteuner omgevings- en beleidsmonitoring bij Statistiek Vlaanderen. Er werd gekozen voor een man én een vrouw omdat eerder onderzoek had aangetoond dat vrouwen sneller beïnvloed worden door een andere vrouw als model (BOEN *et al.* 2017).

De banners wezen telkens in de richting van de trap en waren gemaakt in de huisstijl van de Vlaamse overheid. Aan toren A werden twee banners van de bekende man geplaatst, aan toren B stonden zowel de man als de vrouw, en aan toren C stonden twee banners met de bekende vrouw.

**Figuur 1** Banner Karel en Karolien**Figuur 2** Plattegrond Herman Teirlinckgebouw

(afbeelding man = banner Karel, afbeelding vrouw = banner Karolien)

#### *Interventie 2 en 4: Mailing over de banners*

Bij deze interventie werd een mail gestuurd naar alle werknemers van het gebouw. In die mail werd uitgelegd waarom de banners waren geïnstalleerd in de binnenstraat van het gebouw. Op die manier werd geprobeerd om de injunctieve norm van het trappen gebruiken te versterken. Tijdens interventiefase 4 werd deze mail nog-

maals uitgestuurd via Outlook omdat niet alle werknemers de eerste mail ontvangen hadden (zie eerder).

#### *Interventie 3: Boodschap op de videoschermen in het Herman Teirlinckgebouw*

Tijdens deze interventie werd de normerende boodschap "Wij van Herman Teirlinck proberen



tot minstens 3 verdiepingen de trap te nemen!" gedurende 12 seconden in een loop van 3 minuten afgespeeld op de infoschermen op het gelijkvloers en de eerste verdieping. Deze schermen bevonden zich aan elke liftkoker, aan beide hoofdingangen op het gelijkvloers en in het restaurant. In het totaal stonden er 14 schermen opgesteld waarvan 10 op het gelijkvloers en 4 op de eerste verdieping.

### Verzameling van data

De onderzoekers hadden initieel een aanvraagdocument opgesteld en ingediend, en kregen hiervoor de toestemming van zowel de Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven (S61025) als van de Vlaamse Toezichtcommissie voor het elektronische bestuurlijke gegevensverkeer (Beraadslaging VTC nr. 12/2018). Een eerste dataset met de badgegegevens werd verzameld door de Vlaamse overheid, geanonimiseerd en doorgestuurd naar de onderzoekers. Een tweede dataset met het persoonlijke personeelsnummer (in het zogenaamde Vlimpersysteem voor personeelsbeheer) werd eveneens doorgestuurd door de Vlaamse overheid. Op basis van deze nummers kon alle demografische info zoals geslacht,

leeftijd en verdieping van het departement worden achterhaald en kon dit gekoppeld worden aan de resultaten van de badgegegevens zonder de garantie op anonimiteit te schenden.

### Resultaten

In totaal werden 47162 badges geregistreerd onder de gebruikers van het Herman Teirlinckgebouw die bij de Vlaamse overheid werken. Een overzicht van de resultaten voor de drie torens samen kan gevonden worden in Tabel 4. In 31486 gevallen konden de demografische info en de verdieping waarop de werknemers tewerkgesteld zijn, gekoppeld worden aan de badgegegevens.

#### Effect van banners op het trapgebruik

De interventie met de banners van Karel en Karolien (week 4) was bedoeld om mensen te nudgen richting de trap op het keuzepunt tussen trap en lift. Uit de metingen bleek dat er, tegen de verwachtingen in, geen significante stijging was van het trapgebruik ten opzichte van de week ervoor (namelijk week 3). Ook in vergelijking met de basislijn bleef het trapgebruik constant.

**Tabel 4** Percentages en chi-kwadraten van de proporties trapgebruik in het Herman Teirlinckgebouw

Week	Meetfase	N	%	N <sub>Trap</sub>	X <sup>2</sup> <sub>Vorige week</sub>	X <sup>2</sup> <sub>baseline</sub>
1	Basislijn	4,956	9,9 %	489		
2	Presurvey	6,511	10,2 %	666	0.41	0.41
3	/	4,088	9,1 %	374	3.31	1.34
4	Banners	4,059	9,8 %	397	.950	0.19
5	(Banner) + mailing via Mailchimp	5,692	11,0 %	624	3.53	3.40
6	(Banners) + infoschermen	4,729	8,5 %	403	17.32*	5.24*
7	/ + (Banners)	5,669	8,1 %	458	0.67	10.41**
8	(Banners) + mailing via Outlook	5,722	9,5 %	543	7.07**	.433
9	(Banners) + postsurvey	5,736	9,7 %	554	.094	.131

\* =  $p < .05$ ; \*\* =  $p < .01$ ; \*\*\* =  $p < 0.001$

### *Effect van mailing op het trapgebruik*

Via mail werd de functie van de banners uitgelegd en werd de injunctieve norm om tot drie verdiepingen de trap nemen voor het eerst geïntroduceerd. De eerste mail, die zoals gezegd slechts een beperkt aantal medewerkers bereikte, had geen significant effect op het trapgebruik. De tweede e-mail had wel een statistisch significant, zij het zeer beperkt, effect: er werd een stijging van 1,4 % vastgesteld ten opzichte van week 7 (geen interventie).

### *Effect van normboodschap op infoschermen op het trapgebruik*

In tegenstelling tot wat werd verwacht, steeg het trapgebruik tijdens de interventie met infoschermen niet, maar daalde het zelfs. Over heel het gebouw werd een daling gemeten met 2,5 % vergeleken met week 5 en 1,4 % vergeleken met basislijn niveau (Tabel 4).

## **Conclusie**

Deze drie interventiestudies hadden als doel om na te gaan of een combinatie van situatiespecifieke nudges gericht op het creëren van een injunctieve norm om de trap te nemen het trapgebruik van werknemers van de Vlaamse overheid zou verhogen. De eerste pilootinterventie in het kabinet van de minister-president leverde geen significant effect op van de simultane combinatie van directionele, motivationele en normerende nudges. Het feit dat daar geen stijging in trapgebruik werd gevonden, is wellicht te wijten aan de hoge basislijn van het trapgebruik. Wanneer de grote meerderheid van de werknemers door de structuur van het gebouw al geneigd is om de trap te verkiezen boven de lift, lijken de overblijvende diehard-liftgebruikers moeilijk tot trapgebruik te nudgen.

De tweede pilootinterventie vond plaats in het Boudewijngebouw, waar de basislijn van trapgebruik veel lager lag dan op het kabinet van de minister-president. Daar leidde de combinatie van nudges wel tot een significante stijging in het trapgebruik van de werknemers. We kunnen hierbij wel de kanttekening maken dat hoewel het aantal trapgebruikers bijna verdubbelde,

drie vierde van de werknemers nog steeds ongevoelig bleef voor de nudging en de lift bleef gebruiken. Wellicht was er ook daar sprake van een al lang ingeworteld gewoontegedrag dat niet snel te veranderen is door een eenvoudige omgevingsverandering.

Na twee pilootstudies werd een stapsgewijze interventie opgesteld in het nieuwe Herman Teirlinckgebouw in Brussel. Deze gelaagde interventie bestond uit vier nudges die gedurende zes weken werden uitgevoerd. In tegenstelling tot de verwachtingen werd geen significant effect gevonden van de banner met lokale bekendheden op zich, een combinatie van directionele en normerende nudging. Een mogelijke verklaring voor dit teleurstellende resultaat is dat de banners verplaatst werden tijdens het onderzoek waardoor deze niet altijd op het POD stonden. Het team Gedragsinzichten rapporteerde in de week na de plaatsing van de banners dat vijf van de zes banners verplaatst waren, al werden de banners wel telkens op hun oorspronkelijke positie teruggezet. Verder kan geargumenteed worden dat de betekenis van de banners niet heel duidelijk was zonder tekstuele verduidelijking. Ook meldde het team Gedragsinzichten dat sommige werknemers de banners als een extra onthaalfunctie interpreterden aangezien Karel aan het onthaal werkt. Deze onduidelijkheid over de functie van de banners kan betekenen dat de banners te weinig transparant of te impliciet waren. De originele insteek van de banner was een nudge om mensen subtiel naar de trap te verwijzen. Mogelijk was deze verwijzing te subtiel en is het dus aangewezen om in de toekomst een expliciete tekstuele verduidelijking onmiddellijk mee op de banner te zetten.

Onze verwachting dat een verduidelijkende mail het effect van de banner zou versterken, werd gedeeltelijk bevestigd nadat een tweede (meer effectieve) mailing werd uitgestuurd. Wanneer de mailing werd herhaald via Outlook bekwamen we een significante, zij het zeer beperkte, stijging over de drie torens in vergelijking met de week ervoor (namelijk 9,5 % versus 8,1 %). Het trapgebruik lag echter nog steeds niet significant hoger dan bij de basislijn.

In tegenstelling tot de verwachting daalde het trapgebruik bij de derde nudge met de infoschermen over het hele gebouw. Deze onverwachte daling kan te maken hebben met de niet zo optimale locatie van de infoschermen, die bij de trap of de lift stonden opgesteld maar dus niet op het POD. Bovendien hadden deze schermen wellicht een te lage visibiliteit. Zo hing het infoscherm aan Toren B achter de receptie. Waarschijnlijk kwam de boodschap ook te weinig aan bod in de loop, die bovendien mogelijk weinig wordt bekeken. Andere onderzoeken die gebruikmaakten van videoboodschappen op een infoscherm op het POD vonden immers wel een stijging in trappengebruik (VAN CALSTER *et al.* 2017).

In het algemeen kunnen we dus besluiten dat de resultaten van onze nudging-interventies op trapgebruik in twee van de drie onderzochte contexten teleurstellend waren. We kunnen hiervoor enerzijds verwijzen naar een aantal 'technische' storingen, zoals het feit dat de banners in het Herman Teirlinckgebouw onbedoeld verplaatst zijn geweest en dat de eerste, motivationele mailing slechts een zeer beperkt deel van het doelpubliek bereikte. Anderzijds leren deze interventies ons ook dat het implementeren van de juiste combinatie en dosis van nudges moeilijker is dan men vaak denkt, zeker wanneer er uit esthetische redenen geen expliciete nudges zoals voetafdrukken aangebracht kunnen worden. Nudges dreigen daardoor soms te subtiel te worden en worden dan ook niet verwerkt door het brein, waardoor ze geen invloed kunnen uitoefenen op het gedrag.

Bovendien leren de verschillen in de basislijn tussen de verschillende contexten dat het design van het gebouw de belangrijkste determinant is van het trapgebruik. Wanneer de trappen centraal zijn geplaatst en de snelste route vormen (zoals in het kabinet van de minister-president), hoeft men in geen extra nudges te voorzien om het trapgebruik te stimuleren: het design van het gebouw vormt immers de sterkste nudge die men kan bedenken. Daarom moeten gedragswetenschappers van bij de constructie van een gebouw worden betrokken om de implicaties op gezondheidsgedragingen, zoals de kans dat men de trappen zal nemen, kritisch te bekijken. Zo kunnen in de toekomst gebouwen worden

opgetrokken die zo zijn ontworpen dat ze bewoners en bezoekers bij binnenkomst verleiden om de trap te nemen, en dit zonder dat prompts zoals banners, voetafdrukken, ... hun aandacht naar de trap moeten trekken.

## Referenties

BOEN, F., DELECLUSE, C. & SCHEERDER, J. (2012). "Ouderen in beweging: Hoe kunnen we senioren motiveren om meer fysiek actief te worden (en te blijven)?" . In P. D'HOINE & B.PATTYN (eds.), *Over grenzen en generaties heen: Lessen voor de 21<sup>ste</sup> eeuw*. Leuven: Davidsfonds, 133-160.

BOEN, F., MAURISSEN, K. & OPDEN-ACKER, J. (2010). "A Simple Health Sign Increases Stair Use in a Shopping Mall and Two Train Stations in Flanders, Belgium". In *Health Promotion International*, 25(2), 183-191. <https://doi.org/10.1093/heapro/daq001>.

BOEN, F., VAN HOECKE, A.S., HURKMANS, E., SMITS, T., FRANSEN, K. & SEGHERS, J. (2017). *Portraying Role Models to Promote Stair Climbing In a Public Setting: The Effects of Matching Sex and Age*. Paper presented at the Annual Meeting of the International Society for the Promotion of Behavioral Nutrition and Physical Activity. June 16th, Vancouver, Canada.

CIALDINI, R.B. (2001). *Influence: Science and Practice (4th Ed.)*. Boston: Allyn & Bacon.

CIALDINI, R.B. (2001). *Influence: Science and practice (4th Ed.)*. Boston: Allyn & Bacon.

DEMEULENAERE, L., & VOETEN, Y. (2015). "Promotie van fysieke activiteit: Verleidt de rode trap werknemers om de trap te nemen?". *Ongepubliceerde masterproef*, KU Leuven, Leuven.

GELDOLF, L. (in voorbereiding). "Het promoten van trapgebruik door nudging bij medewerkers van de Vlaamse overheid: vergelijking en voorspelling van objectief en subjectief trapgebruik op basis van surveygegevens". *Ongepubliceerde masterproef*, KU Leuven, Leuven.

VAN CALSTER, L., VAN HOECKE, A. S., OCTAEF, A. & BOEN, F. (2017). "Does a Video Displaying a Stair Climbing Model Increase Stair Use in a Worksite Setting?". In *Public Health*, 149, 11-20. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2017.04.007>.

VANDERYSE, T. (2018). 'Het promoten van trapgebruik door nudging bij medewerkers van de Vlaamse overheid: Drie veldstudies'. *Ongepubliceerde masterproef*, KU Leuven, Leuven.

VAN HOECKE, A.-S., SEGHERS, J., & BOEN, F. (2017). "Promoting Stair Climbing in a Worksite and Public Setting". In *American Journal of Health Promotion*, 32(3), 089011711769428. <https://doi.org/10.1177/0890117117694284>.

## EINDNOOT

- 1 Filip Boen ([filip.boen@kuleuven.be](mailto:filip.boen@kuleuven.be)) is werkzaam in de Onderzoeksgroep Fysieke Activiteit, Sport & Gezondheid van het Departement Bewegingswetenschappen van de KU Leuven. Tom Vanderyse ([tom@vanderyse.be](mailto:tom@vanderyse.be)) en Laurens Geldof ([laurens.geldof@student.kuleuven.be](mailto:laurens.geldof@student.kuleuven.be)) maakten hun masterproef onder promotorschap van Filip Boen.