

Vitaliteits- onderzoek

2022

Januari - Juli



PROJECTLEIDER

Kim Ruijs

GESCHREVEN DOOR

Mathilde Kruize

Voorwoord

Woon-werkverkeer is een weinig gewaardeerd onderdeel van iemands dagelijkse routine. Je bent niet meer thuis, maar ook nog niet op je werk. Of andersom. Deze ‘verloren’ tussentijd willen we het liefst zo veel mogelijk beperken. Dus pakken we de auto. Die is immers het snelst...

Of: wás het snelst. Provinciale wegen lopen immers ook vol tijdens de spits. De bereikbaarheid van Overijssel staat onder druk, de auto is steeds minder vaak een slimme keuze.

Tóch is het moeilijk om het traditionele forensenpatroon te doorbreken. Wat we gewend zijn, blijven we doen. Tenzij we verleid worden om kennis te maken met alternatieven die onverwachte voordelen blijken te hebben. Die er voor zorgen dat we anders kijken naar onze leefomgeving en ons gezonder doen voelen. Dan blijkt verandering wel degelijk mogelijk.

‘Fietsmaatjes’ toont aan dat het traditionele patroon in woon-werkverkeer te doorbreken is. Met een win-win-win situatie als inspirerend resultaat. Werkgevers plukken de vruchten van een fitter personeelsbestand, werknemers zitten beter in hun vel en de provincie Overijssel profiteert van de verduurzaming van mobiliteit.

Dit Vitaliteitsonderzoek maakt duidelijk hoe groot ‘de winst’ is die valt te behalen voor werknemers. Van fietsen naar je werk word je fysiek gezonder, je kunt beter omgaan met stress, leert woon-werkverkeer te waarderen en haalt (meer) plezier uit collegiaal contact. De citaten van deelnemers in dit rapport laten zich lezen als een ‘feel good’ verhaal.

Toch blijven inspanningen nodig (van werknemers én werkgevers) om duurzame mobiliteit te borgen. Om te voorkomen dat mensen terugvallen in oud gedrag, de auto weer pakken zodra dagen korter worden en de blaadjes vallen. Financiële prikkels en regelingen helpen om de omslag te maken, net als structurele ondersteuning door gezondheidsapps. Mensen willen graag weten ‘waar ze staan’. Het aanbieden van een ‘gezondheids-APK’ (periodieke health-check) zal helpen. Maar voor duurzame verandering dient bovenal een organisatiecultuur te worden gecreëerd waarin positieve gezondheid een belangrijke pijler is.

Dit onderzoek biedt concrete handvatten om mobiliteit op een gezonde manier te verduurzamen. De uitvoering ervan zou niet zijn gelukt zonder de waardevolle ondersteuning van TIGRA Zwolle. Cindy Achterberg en Silke Minnema dank ik voor de uitvoer van de fysieke testen voor en na de onderzoeksperiode. Henk Keizer en Danique ter Avest ondersteunden bij het voeren en vastleggen van de focusgesprekken, tijdens en na de meetperiode. Ook bedank ik Marieke Jansen van GGD IJsselland, als mee-lezer en sparringpartner bij het opstellen van de vragenlijsten. Tenslotte ben ik Kim Ruijs van de provincie Overijssel dankbaar dat ik dit mooie onderzoek mocht uitvoeren én voor de prettige samenwerking.

Mathilde Kruize



Samenvatting

Aanleiding

Twente Mobiel en Regio Zwolle Mobiel, twee werkgeversnetwerken van Provincie Overijssel, zetten sinds enkele jaren de fietsactie 'Fietsmaatjes' in. Doel is werknemers in de provincie te stimuleren om vaker naar het werk te fietsen. En tevens om op die manier de bereikbaarheid van Overijssel te verbeteren, bij te dragen aan een schoner klimaat en vitaliteit te vergroten. Deelnemers – voorheen automobilisten – die meedoen fietsen gedurende 5 maanden naar het werk met behulp van de app Fietsmaatjes. Dit doen zij in een team, met een buddy en andere collega's. Op basis van het aantal geregistreerde ritten en de woon-werkafstand bouwen deelnemers én de buddy, een financiële beloning op. Ervaringen van deelnemers laten positieve effecten op gezondheid zien. Om dit effect meetbaar te maken en op basis hiervan gegronde uitspraken te kunnen doen is dit Vitaliteitsonderzoek uitgevoerd, in opdracht van de Provincie Overijssel. In het onderzoek worden tevens motivatoren in kaart gebracht om te (blijven) fietsen.

Onderzoeksvragen

De volgende onderzoeksvragen zijn gesteld.

- Wat is het effect van fietsen op de fysieke gezondheid en mentaal welbevinden?
- Wat zijn motivatoren om mee te doen aan Fietsmaatjes en te blijven fietsen, gedurende en na het project.
- Vindt er een verandering plaats in intrinsieke motivatie gedurende deelname?

Onderzoeksopzet

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden is kwantitatief en kwalitatief onderzoek uitgevoerd. Bij de voor- en nameting zijn vragenlijsten afgenomen en fysieke testen uitgevoerd om informatie omtrent gezondheid, welbevinden en motivatoren te verzamelen. Bij de tussenmeting en nameting zijn focusgesprekken uitgevoerd om nadere informatie omtrent motivatoren te vergaren.

Onderzoekspopulatie

In het kader van dit onderzoek hebben 54 mensen deelgenomen aan zowel de voor- als nameting. Ongeveer een kwart van de onderzoekspopulatie nam deel aan focusgesprekken.

Resultaten

Na afloop van de registratieperiode beoordelen deelnemers hun gezondheid als significant beter dan in de periode daaraan voorafgaand. Fietsen leidt er toe dat men beter in zijn/haar vel zit, zich gezonder en fitter voelt. Ten opzichte van de voormeting laat de nameting significante verbeteringen zien op de indicatoren BMI (body mass index), vetpercentage, taille-omtrek, bloeddruk, cholesterol en uithoudingsvermogen. Mentaal voelen deelnemers zich tijdens de nameting ook beter dan bij de voormeting. Zij kunnen door het fietsen beter omgaan met stress, ervaren meer ontspanning en houden energie over na het werk. Daarnaast zorgt het fietsen voor plezier en een goed gevoel.

Deelnemers zijn meer intrinsiek dan extrinsiek (financiële beloning) gemotiveerd om mee te doen aan Fietsmaatjes. Toch is de financiële beloning met name in de eerste maanden een belangrijke stimulans. Al na 2,5 maand worden positieve effecten van het fietsen ervaren. Hierdoor neemt de intrinsieke motivatie toe en de extrinsieke motivatie af. Na deelname nemen bijna alle deelnemers zich voor om naar het werk te blijven fietsen.

Conclusies

Fietsen naar het werk met behulp van de Fietsmaatjes app heeft een positief effect op fysieke gezondheid en mentaal welbevinden. Er vindt een verschuiving plaats in de intrinsieke motivatie om te (blijven) fietsen. Naarmate deelnemers de positieve effecten van het fietsen meer ervaren, wordt de financiële prikkel (extrinsieke motivator) minder belangrijk. De Fietsmaatjes app is een succesvolle tool om gezondheid en welbevinden van medewerkers te vergroten en leefstijlverandering in gang te zetten.

Inhoud

Voorwoord	2
Samenvatting	3
1. Inleiding	5
1.1 Aanleiding.....	5
1.2 Onderzoeksvragen.....	5
1.3 Leeswijzer	6
2. Onderzoeksopzet	7
2.1 Aard van het onderzoek	7
2.2 Selecteren deelnemers	7
2.3 Dataverzameling en analyse	7
2.3.2 Vragenlijsten	8
2.3.3 Fysieke metingen.....	8
2.3.4 Focusgroepen.....	9
2.3.5 Data analyse	9
3. Onderzoekspopulatie	10
4. Resultaten gezondheid en welbevinden	11
4.1 BRAVO (leefstijl) factoren.....	11
4.2 Ervaren gezondheid en welbevinden	12
4.3 Fysieke metingen	14
5. Resultaten motivatoren om te (blijven) fietsen	19
5.1 Motivatoren om deel te nemen	19
5.2 Motivatoren tijdens deelname	20
5.3 Motivatoren om te blijven fietsen.....	25
6. Conclusie en discussie	27
6.1 Effect van fietsen op gezondheid en welbevinden.....	27
6.2 Motivatoren om te (blijven) fietsen	28
6.3 Discussie	29
BIJLAGE A – VRAGENLIJSTEN	31
BIJLAGE B – TABELLEN ONDERZOEKSPOPULATIE	36
BIJLAGE C – TABELLEN RESULTATEN GEZONDHEID EN WELBEVINDEN	39
BIJLAGE D – TABELLEN RESULTATEN MOTIVATOREN	46

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Sinds een aantal jaar zetten Twente Mobiel en Regio Zwolle Mobiel, beiden werkgeversnetwerken van de Provincie Overijssel, de fietsactie 'Fietsmaatjes' in. Doel van deze actie is werknemers in provincie Overijssel te stimuleren om vaker naar het werk te fietsen. En zo de bereikbaarheid van de provincie Overijssel te verbeteren, bij te dragen aan een schoner klimaat en meer vitaliteit.

Deelnemers – voorheen automobilisten – die meedoen aan de actie worden in een team geplaatst, gekoppeld aan een buddy. Dat is een collega die al naar het werk fietst. Met behulp van de Fietsmaatjes app worden fietsritten van de medewerkers gedurende 5 maanden geregistreerd. Op basis van het aantal geregistreeerde ritten en de woon-werkafstand bouwen deelnemers een financiële beloning op. Deelnemers en hun buddy's krijgen inzicht in elkaars fietsprestaties en kunnen elkaar aanmoedigen. De buddy kan teamleden digitaal aanmoedigen en ontvangt een financiële beloning op basis van het aantal dagen dat zijn collega's fietsen.

Sinds de start van deze actie namen meerdere duizenden medewerkers van een groot aantal werkgevers in Overijssel deel aan deze actie. Uit een (longitudinaal) onderzoek uit 2019 blijkt dat meedoen aan Fietsmaatjes positieve effecten heeft op het fietsgedrag van medewerkers (artikel René Teeuwen). Van de 4500 fietsmaatjes die meededen in 2019 gaf 94% aan (zeer) tevreden te zijn over het fietsen naar het werk. 65% gaf aan ook na afloop van de actie zeker te blijven fietsen. Binnen dit onderzoek zijn tevens deelnemers aan Fietsmaatjes in 2017 bevraagd over hun fietsgedrag en ervaringen, 2 jaar na deelname. 85% van de participanten fietst nog steeds minimaal 1 dag per week naar het werk fietst, 62% zelfs 3 dagen of meer per week. 56% doet dit vanwege gezondheidsmotieven en fitheid.

Deze uitkomsten en ook ervaringen van deelnemers aan Fietsmaatjes van de afgelopen jaren onderschrijven dat frequent fietsen naar het werk een positief effect heeft op de fysieke gezondheid en fitheid van medewerkers. Om dit effect daadwerkelijk te meten en op basis hiervan gegronde uitspraken te kunnen doen is dit Vitaliteitsonderzoek uitgevoerd. Dit in opdracht van de Provincie Overijssel. In deze rapportage leest u de bevindingen terug.

In dit onderzoek komt ook het werkingsmechanisme van Fietsmaatjes aan bod: wat zijn motivatoren om te fietsen en naar het werk te blijven fietsen? In welke mate zijn deelnemers intrinsiek gemotiveerd en wat verandert daarin tijdens en na deelname? Kennis hierover draagt bij aan het door ontwikkelen van fietsstimuleringsacties zoals Fietsmaatjes.

1.2 Onderzoeksvragen

De volgende onderzoeksvragen zijn geformuleerd.

Het effect van fietsen op de gezondheid

1. Wat is het effect van fietsen op de fysieke gezondheid?
2. Wat is het effect van fietsen op het mentaal welbevinden?

Motivatoren om te (blijven) fietsen

3. Wat zijn de belangrijkste motivatoren om mee te doen aan Fietsmaatjes? In welke mate is er sprake van intrinsieke motivatie?
4. Wat zijn de belangrijkste motivatoren tijdens deelname aan Fietsmaatjes? Vindt er een verandering plaats in intrinsieke motivatie?
5. Wat zijn de belangrijkste motivatoren om te blijven fietsen na deelname aan Fietsmaatjes?
6. Welke aspecten van de app Fietsmaatjes motiveren en wat zijn verbeterpunten?

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 beschrijven we de onderzoeksopzet.

In hoofdstuk 3 wordt de onderzoekspopulatie beschreven en maken we een vergelijking tussen deelnemers aan de focusgesprekken en de deelnemers die daar niet aan deelnamen.

In hoofdstuk 4 beschrijven we resultaten van het effect van fietsen op gezondheid en welbevinden. Dit is onderverdeeld onder de thema's BRAVO (leefstijl) factoren, ervaren gezondheid en welbevinden en fysieke effecten.

In hoofdstuk 5 worden motivatoren in kaart gebracht vóór en tijdens deelname aan het Vitaliteitsonderzoek en tevens de motivatoren om het fietsen voort te zetten na deelname.

De belangrijkste tabellen die de data en analyses ondersteunen staan tussen de tekst in hoofdstuk 3 tot en met 5. De rest van de tabellen zijn te vinden in de bijlagen.

In hoofdstuk 6 staan conclusies, waarmee antwoord wordt gegeven op onderzoeksvragen. Dit gevolgd door een discussie.

2. Onderzoeksopzet

2.1 Aard van het onderzoek

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden is zowel kwantitatief als kwalitatief onderzoek uitgevoerd onder voormalig automobilisten.

Testpersonen die aan het Vitaliteitsonderzoek deelnamen fietsten gedurende 4,5 maand naar het werk, geregistreerd met de app Fietsmaatjes. Op 3 meetmomenten werd data verzameld.

T0 - meting

Deze nulmeting vond plaats in januari 2022 vóór de periode van geregistreerd fietsen. Er zijn vragenlijsten afgenomen en fysieke metingen bij alle deelnemers - voormalig automobilisten - uitgevoerd. Doel van dit meetmoment was om inzicht te krijgen in persoonlijke kenmerken, leefstijlfactoren, gezondheid en welbevinden op dat moment en de motivatie om mee te doen aan het Vitaliteitsonderzoek.

T1 - meting

Deze tussenmeting vond 2,5 maand na de start plaats. Er zijn focusgesprekken gevoerd met een deel van de deelnemers. Doel van dit meetmoment was om inzicht te krijgen in motivatoren na 2,5 maand deelname aan het Vitaliteitsonderzoek en in welke mate er een verandering had plaatsgevonden in intrinsieke motivatie.

T2 – meting

De nameting vond plaats na de periode van geregistreerd fietsen, 5 maanden na de start. Er zijn vragenlijsten uitgezet en fysieke metingen uitgevoerd onder alle deelnemers aan dit onderzoek. Het doel hiervan was om inzicht te krijgen in leefstijlfactoren, gezondheid en welbevinden na deelname aan het Vitaliteitsonderzoek en in de motivatie om het fietsen voort te zetten.

Daarnaast zijn focusgesprekken gevoerd op dit meetmoment met dezelfde deelnemers als bij de T1 meting. Doel hiervan was om inzicht te krijgen in motivatoren om het fietsen in de toekomst voort te zetten en om de Fietsmaatjes app te evalueren.

2.2 Selecteren deelnemers

Medewerkers van vier grote Overijsselse werkgevers hebben deelgenomen aan het Vitaliteitsonderzoek: Abbott, Apollo Vredestein, Gemeente Enschede en ROC van Twente. Dit op basis van de volgende deelnamevoorwaarden:

- Minimaal 5 km woon-werk afstand.
- Voor de coronapandemie (voorjaar 2020) en/of tijdens de coronapandemie is men minimaal 3 dagen per week (gemiddeld) met de auto naar het werk gereden.
- Bereidheid om gedurende 5 maanden minimaal de helft van de werkdagen naar het werk te fietsen.

Om deelnemers bereid te krijgen mee te praten in de focusgesprekken is een mail gestuurd naar alle deelnemers. De deelnemers die hier positief op reageerden zijn uitgenodigd voor deze gesprekken.

2.3 Dataverzameling en analyse

Data is op verschillende manieren verkregen: via vragenlijsten, fysieke testen en focusgroep gesprekken. Informatie over de woon-werk afstand is verkregen via een export vanuit de Fietsmaatjes app.

2.3.2 Vragenlijsten

T0 – meting

Bij de nulmeting zijn vragenlijsten met vragen over de volgende onderwerpen afgenomen (zie bijlage A):

- **Persoonlijke kenmerken**; vragen ten aanzien van leeftijd, afstand woon- werk verkeer, type fiets (standaard, e-bike, speed pedelec).
- **BRAVO factoren**; vragen over bewegen, roken, alcohol, voeding en ontspanning. De uitkomst hiervan is een score voldoende, matig, onvoldoende op elk van deze 5 factoren. Dit zegt iets over de mate waarin aan deze factoren een gezonde invulling wordt gegeven.
- **Cijfer voor gezondheid**; de vraag ‘als je denkt aan je gezondheid de afgelopen zes maanden, welk cijfer zou je jezelf dan geven?’ Hierop kon een antwoord worden gegeven op een schaal van 1 t/m 10.
- **Gezondheid en welbevinden**; 12 stellingen ten aanzien van gezondheid en welbevinden waarop kon worden geantwoord met een 5-punts schaal; van helemaal niet mee eens t/m helemaal mee eens.
- **Motivatoren voor deelname**; 7 stellingen ten aanzien van de motivatie om deel te nemen aan het Vitaliteitsonderzoek waarop kon worden geantwoord met een 5-punts schaal, van helemaal niet mee eens t/m helemaal mee eens. Hiermee werd de extrinsieke en intrinsieke motivatie in kaart gebracht.

T2 – meting

Bij de nameting zijn de volgende vragen afgenomen:

- **Frequentie van fietsen**; de vraag hoeveel weken van de 20 weken die het traject duurde het is gelukt om minimaal de helft van de werkdagen naar het werk te fietsen.
- **Invloed Corona**; de vraag of de deelnemer Corona heeft gehad in de periode voorafgaand aan het uitvoeren van de testen op T0 of T2, en of dit effect had op de ervaren gezondheid tijdens deze meetmomenten.
- **BRAVO factoren** (gelijk aan T0); vragen over bewegen, roken, alcohol, voeding en ontspanning. De uitkomst hiervan is een score voldoende, matig, onvoldoende op elk van deze 5 factoren. Dit zegt iets over de mate waarin aan deze factoren een gezonde invulling wordt gegeven.
- **Cijfer voor gezondheid** (gelijk aan T0); de vraag ‘als je denkt aan je gezondheid de afgelopen zes maanden, welk cijfer zou je jezelf dan geven?’ Hierop kon een antwoord worden gegeven op een schaal van 1 t/m 10.
- **Gezondheid en welbevinden** (gelijk aan T0); 12 stellingen ten aanzien van gezondheid en welbevinden waarop kon worden geantwoord met een 5-punts schaal, van helemaal niet mee eens t/m helemaal mee eens.
- **Motivatoren om te blijven fietsen**; 8 stellingen ten aanzien van de motivatie om te fietsen tijdens het geregistreerd fietsen en de verandering daarin. Hierop kon worden geantwoord met een 5-punts schaal, van helemaal niet mee eens t/m helemaal mee eens. Daarnaast werd gevraagd welke aspecten van de app het meest motiverend zijn.
- **Verwachting voortzetten fietsen**; vragen over het van plan zijn het fietsen naar het werk voort te zetten, en de belangrijkste reden daarvoor.

2.3.3 Fysieke metingen

T0 en T2 - meting

Bij zowel de nul- als de nameting (T2) zijn de volgende fysieke metingen uitgevoerd:

- **BMI, vetpercentage en taillmeting**; de Body Mass Index is berekend op basis van het gewicht en de lengte ($BMI = \frac{\text{gewicht}}{\text{lengte}^2}$). Het gewicht (kg) en het vetpercentage (%) is gemeten met een digitale weegschaal (Omron BF511) met voet en handsensoren. De taillmeting is gedaan met een meetlint, die precies tussen de onderste rib en de bovenkant van het bekken is geplaatst.

- **Bloeddruk en rusthartslag;** de systolische (bovendruk) en diastolische druk (onderdruk) (mmHG) en de hartslag (slagen/min) in rust zijn gemeten met een digitale bloeddrukmeter (Omron M6).
- **Cholesterol en Glucose;** deze waarden zijn bepaald met een vingerprik. Voor de cholesterol waarden (mmol/l) is een cholesterol meter (Acon Mission) gebruikt en voor de glucose waarde (mmol/l) een glucosemeter (Accu chek performa).
- **Uithoudingsvermogen;** deze is bepaald met behulp van de Åstrand fietstest op een EN-cardio Entrack ergometer. De uitkomst is de VO₂-max (ml/kg/min), een waarde voor uithoudingsvermogen.

2.3.4 Focusgroepen

Ten behoeve van de focusgesprekken is bij de tussen- (T1) en nameting (T2) een gesprekleidraad opgesteld. Het doel was om de volgende informatie te vergaren:

T1 meting

- Inzicht in de belangrijkste motivatoren om mee te doen aan het Vitaliteitsonderzoek.
- Inzicht in belangrijkste motivatoren om te fietsen gedurende de eerste 2,5 maand van deelname.
- Inzicht in of er een verandering heeft plaatsgevonden in intrinsieke motivatie om te fietsen na 2,5 maand.

T2 meting

- Inzicht krijgen in wat 5 maanden fietsen heeft opgeleverd (kwantitatieve data staven).
- Achterhalen welke invloed twee weken zonder beloning en app heeft op het fietsen.
- Inzicht opdoen in motivatoren om te in de toekomst te blijven fietsen.
- Evaluatie van de app Fietsmaatjes.

2.3.5 Data analyse

Kwantitatieve data

Alle kwantitatieve data is geanalyseerd in SPSS 28. De analyse om het effect te bepalen van fietsen op gezondheid en vitaliteit is uitgevoerd op basis van de data van deelnemers die aan de T0 en T2 meting deelnamen.

Daarnaast is er een analyse uitgevoerd op de data van vragen ten aanzien van motivatie voor deelname aan het onderzoek (T0), motivatie gedurende de periode van geregistreerd fietsen en motivatie om te blijven fietsen na deelname (T2).

Om te toetsen of deelnemers aan de focusgroep representatief zijn voor de gehele onderzoekspopulatie, en om dus verschillen *tussen* twee groepen te toetsen is -afhankelijk van de aard van de variabelen- getoetst met de Chi kwadraat, Mann Whitney of onafhankelijke t-toets.

Om verschillen *binnen* de groep, waarvan gegevens van beide meetmomenten beschikbaar zijn, tussen twee meetmomenten (T0 en T2) te toetsen, is afhankelijk van de aard van de variabelen de Wilcoxon of gepaarde t-toets gebruikt.

Elke test is tweezijdig uitgevoerd en als afkappunt voor statistische significantie werd $p=0,05$ genomen.

Bij variabelen waarbij de t-toets is gebruikt om verschillen te onderzoeken is tevens de Cohen's d berekend. Dit is een maat om effectgrootte te bepalen; dit zegt iets over praktische relevantie van een uitkomst. Een waarde van 0,2 of -0,2 (afhankelijk van de richting van het effect) wijst op een klein effect, 0,5 of -0,5 op middelgroot effect, vanaf 0,8 of -0,8 op groot effect.

Kwalitatieve data

Van focusgesprekken is een samenvatting gemaakt door zowel de gesprekleider als de assistent. Deze samenvattingen zijn samengevoegd en nabesproken, tot er overeenstemming was. Op basis hiervan zijn analyses uitgevoerd.

3. Onderzoekspopulatie

Gehele onderzoekspopulatie

Aan de T0 meting deden 61 medewerkers mee. Uiteindelijk namen 54 medewerkers deel aan de T2 meting. Er waren 7 uitvallers. Op basis van deze groeps grootte kunnen redelijkerwijs betrouwbare uitspraken worden gedaan.

De 54 deelnemers, die deelnamen aan T0 en T2, zijn gemiddeld 48,8 jaar oud (standaard deviatie 11,0). Twee derde (66,7%) is man, een derde (33,3%) is vrouw.

De gemiddelde afstand woon-werk bedraagt 15,6 km (sd 7,4). 48,1% heeft een standaard fiets, 51,9% een e-bike of speed pedelec. Van de deelnemers fietste 57,4% minimaal 15 weken de helft of meer van het aantal werkdagen naar het werk. 90,7% deed dit minimaal 10 weken (zie Tabel 1).

18,5% van de deelnemers gaf aan vlak voor de T0 meting Corona te hebben gehad, met mogelijk effect op uitkomsten van deze meting. Eveneens 18,5% gaf aan Corona te hebben gehad in de periode van geregistreerd fietsen, met mogelijk effect op de T2 meting.

Tabel 1 Aantal weken waarin minimaal de helft van het aantal werkdagen is gefietst

	aantal	%
alle weken	11	20,4
15-20 weken	20	37,0
10-15 weken	18	33,3
5-10 weken	3	5,6
< 5 weken	2	3,7
Totaal	54	100,0

Focusgroep

Aan de focusgesprekken hebben 14 deelnemers deelgenomen; dit is ruim een kwart (25,9%) van de gehele onderzoekspopulatie.

De gemiddelde leeftijd van deelnemers aan de focusgroep ligt hoger (54,6 jaar) dan die van de deelnemers die niet deel hebben genomen aan de focusgroep (46,8 jaar). Dit verschil is significant. Beide groepen zijn vergelijkbaar voor wat betreft de verdeling man, vrouw.

Deelnemers aan de focusgroep moesten gemiddeld langer fietsen van huis naar werk, vergeleken met de restgroep (resp. 20,1 km en 14,0 km). Dit verschil is significant. Er is geen verschil tussen beide groepen in het aantal weken dat - minimaal de helft van het aantal werkdagen - naar het werk is gefietst. Beide groepen zijn vergelijkbaar voor wat betreft het type fiets waarop wordt gefietst (standaard, e-bike of speed pedelec).

Gemiddeld gaven beide groepen een vergelijkbaar cijfer bij de nulmeting voor de ervaren gezondheid de afgelopen 6 maanden. En ook wat betreft Body Mass Index (BMI) en uithoudingsvermogen zijn bij de nulmeting geen verschillen gevonden tussen beide groepen.

De focusgroep is redelijk representatief voor de gehele onderzoekspopulatie. Qua verhouding man – vrouw, type fiets, het aantal weken dat daadwerkelijk is gefietst, beoordeling van de gezondheid, BMI en uithoudingsvermogen verschilt deze groep niet van de gehele onderzoeksgroep. Deelnemers aan de focusgroepen zijn gemiddeld wel iets ouder en fietsen gemiddeld een grotere afstand naar hun werk.

4. Resultaten gezondheid en welbevinden

4.1 BRAVO (leefstijl) factoren

Bewegen

Op basis van de respons op vragen over het beweeggedrag van deelnemers, is het beweeggedrag bij T0 en T2 gecategoriseerd. Deze categorieën zeggen iets over de mate waarin een deelnemer voldoet aan 'de Nederlandse norm gezond bewegen'. Deze norm houdt in: 150 minuten (2,5 uur) per week matig intensief bewegen, verspreid over verschillende dagen. Matig intensief betekent: inspanning waarbij de hartslag en ademhaling versnelt (stevig doorwandelen of fietsen). Bij een score 'voldoende' voldoet de deelnemer aan deze norm. Bij een score 'matig' is de deelnemer in beweging, maar onvoldoende om de norm te halen. Bij een score 'onvoldoende' voldoet de deelnemer geheel niet aan deze norm.

Op T0 voldeed slechts 27,8% van de deelnemers aan de Nederlandse norm gezond bewegen. Op T2 bedroeg dit percentage 51,9 (zie Tabel 2). Er is sprake van significante verbetering in het beweeggedrag van deelnemers (Wilcoxon; $p < 0,001$).

Tabel 2 Beweeggedrag op basis van de Nederlandse norm gezond bewegen

		T1		T2	
		Aantal	%	Aantal	%
Bewegen	voldoende	15	27,8	28	51,9
	matig	7	13,0	8	14,8
	onvoldoende	32	59,3	18	33,3
	Totaal	54	100,0	54	100,0

Roken

Bij T0 gaf slechts 1 persoon aan te roken. Dit is niet veranderd bij T2.

Alcohol

Bij T0 geeft 87% aan geen of beperkt alcohol te drinken, 13% drinkt matig over overmatig. Bij T2 is hierin niets veranderd.

Voeding

Op basis van vragen over het aantal maaltijden per dag, fruit/ groente, vis, gevarieerd eten en kennis over (on)verzadigde vetten, is het voedingspatroon van deelnemers bij T0 en T2 gecategoriseerd, in de scores optimaal, voldoende of matig.

Bij een optimaal voedingspatroon worden 3 maaltijden per dag gegeten, waarvan minimaal 200 gram groente. Er is sprake van maaltijdvariatie, waaronder minimaal 1 keer per week vis. Ook is er kennis over (onverzadigde) vetten. Bij een score 'voldoende' wordt hier grotendeels aan voldaan en is er sprake van een goed voedingspatroon. Bij een score 'matig' wordt hier enigszins aan voldaan en bij een score 'onvoldoende' helemaal niet.

Bij meting T0 heeft 55,6% van de deelnemers een goed voedingspatroon, bij T2 is dit 61,1%. Er zijn verbeteringen zichtbaar in het voedingspatroon van een deel van de deelnemers. Deze verandering is echter niet significant.

Ontspannen

Vragen die op meetmomenten T0 en T2 gesteld zijn over ontspanning gingen over de mate waarin een deelnemer zich thuis en op het werk kan ontspannen, of er voldoende energie over is voor andere dingen (sporten, sociale contacten), over de frequentie van ontspannen, over het aantal uren slaap en of de deelnemer zelf vindt voldoende aan ontspanning toe te komen. Een score 'voldoende' betekent geen moeite met ontspannen, een score 'matig' betekent enigszins moeite met ontspannen en een score 'onvoldoende' betekent moeite met ontspannen.

Op T0 geeft 42,6% van de deelnemers aan geen moeite te hebben met ontspannen; op T2 is dit percentage gestegen naar 57,4% (Zie Tabel 3). Dit is een significant verschil (Wilcoxon; $p=0,037$).

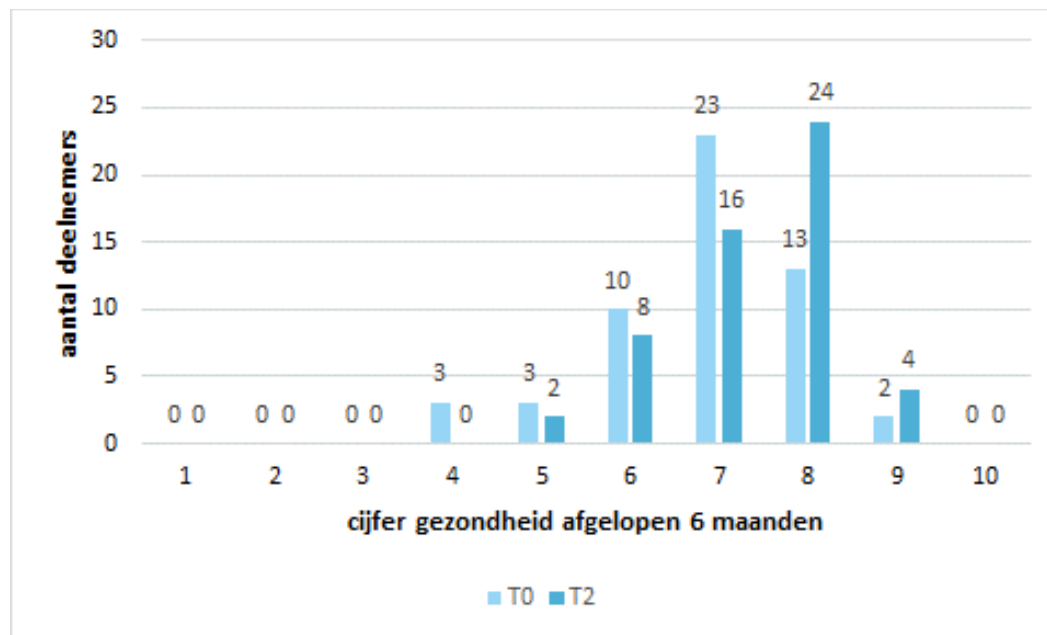
Tabel 3 Mate van kunnen ontspannen

		T0		T2	
		Aantal	%	Aantal	%
Ontspannen	voldoende	23	42,6	31	57,4
	matig	11	20,4	9	16,7
	onvoldoende	20	37,0	14	25,9
	Totaal	54	100,0	54	100,0

4.2 Ervaren gezondheid en welbevinden

Ervaren gezondheid de afgelopen 6 maanden

Aan deelnemers is bij T0 en T2 gevraagd een cijfer te geven voor hun gezondheid de afgelopen 6 maanden. De uitkomsten daarvan staan gevisualiseerd in Figuur 1.



Figuur 1 Cijfer voor de gezondheid de afgelopen 6 maanden op T0 en T2

Gemiddeld wordt er bij de T2 meting een hoger cijfer (7,37) gegeven voor de gezondheid de afgelopen 6 maanden dan bij de T0 meting (6,85). Dit verschil is significant (gepaarde t-toets; $p=0,03$). De effectgrootte wijst op een klein effect (Cohen's $d = 0,418$).

Bij de focusgesprekken in de nameting werd aangegeven dat fietsen een belangrijke factor is geweest bij stijging van dit cijfer. Het seizoen, waarin het cijfer is gegeven, is vermoedelijk van invloed. Er wordt namelijk aangegeven dat men zich in de winter doorgaans minder energiek voelt dan in de zomer.

Vragenlijst gezondheid en welbevinden

Bij T0 en T2 is deelnemers gevraagd te reageren op 12 stellingen over gezondheid en welbevinden. Dit via antwoorden op een vijf-puntschaal (helemaal niet mee eens, niet mee eens, neutraal, mee eens, helemaal mee eens). Deze vragen hebben betrekking op de dimensies fysieke gezondheid, mentaal welbevinden, kwaliteit van leven en meedoen in de maatschappij.

Bij 3 van de 12 stellingen is bij de nameting een significant verschil te zien in de mate waarin deelnemers het hiermee eens zijn in vergelijking met de nulmeting (zie Tabel 4). Het gaat hierbij om de stellingen 'Ik voel me gezond', 'ik voel me fit' en 'ik zit lekker in mijn vel'. Bij de nameting zijn deelnemers het hier in een hogere mate mee eens.

Op de overige stellingen zijn geen significante verschillen gevonden.

Tabel 3 Uitkomsten Wilcoxon toets - stellingen gezondheid en welbevinden

T0 – T2	Z	p
1. Ik voel me gezond	-2,041	0,041
2. Ik voel me fit	-3,212	0,001
3. Ik kan makkelijk bewegen, bijv. traplopen, wandelen of fietsen	-,118	0,906
4. Ik kan dingen goed onthouden	-,600	0,549
5. Ik kan mij goed concentreren	-,258	0,796
6. Ik ervaar weinig tot geen stress op mijn werk	-1,330	0,183
7. Ik ervaar weinig tot geen stress thuis	-1,400	0,162
8. Ik ben gelukkig	-1,508	0,132
9. Ik zit lekker in mijn vel	-2,600	0,009
10. Ik ervaar evenwicht in mijn leven	-1,147	0,251
11. ik heb goed contact met andere mensen	-,500	0,617
12. Ik heb het gevoel dat ik erbij hoor in mijn omgeving	-,775	0,439

Ervaringen deelnemers focusgroepen

Positieve effecten op het gebied van ervaren gezondheid en welbevinden werden onderstreept tijdens focusgesprekken bij de tussen- en nameting. Nagenoeg iedereen geeft aan zich gezonder en fitter te voelen. Fit wordt uitgelegd als: enerzijds een goede fysieke conditie hebben en anderzijds mentaal meer ontspanning ervaren, en energie overhouden na het werk. En dit zorgt ervoor dat je lekker in je vel zit.

Iedereen in de focusgroep heeft in meer of mindere mate vooruitgang geboekt in fysieke lichaamsfuncties. Dit wordt omschreven als: een beter uithoudingsvermogen, gewichtsverlies, een lager cholesterol en het fietsen steeds makkelijker vol kunnen houden. Maar des te meer wordt er gesproken over verbeteringen in mentaal welbevinden.

'De fietstocht is voor mij een manier om 'mijn hoofd leeg te fietsen', zowel op de heen als terugweg. Op de heenweg ter voorbereiding op de werkdag (ik ben van het plannen). En op de terugweg om alles nog eens op een rijtje te zetten. Zo heb ik het werk echt los gelaten op het moment dat ik weer thuis ben.'

De uitdrukking 'het hoofd leegfietsen' is vaker benoemd tijdens de focusgesprekken, zowel bij de tussen- als nameting (T1 en T2). De ervaren stress op het werk en thuis verandert niet (zoals ook blijkt uit Tabel 4) maar in de focusgesprekken werd benoemd dat -door te fietsen- men er blijkbaar beter mee om kan gaan. En dat het fietsen een moment is om het een plek te

geven, zaken te overdenken en het weer los te laten. En soms ontstaan er tijdens het fietsen mooie nieuwe (creatieve) ideeën. Een positieve bijkomstigheid (meerdere malen genoemd) is dat fietsen van en naar werk minder frustraties en stress in het verkeer oplevert.

‘Ik geniet enorm van de natuur. Als ik op het werk aan kom heb ik al veel moois gezien.’

De focusgroep benoemde dat fietsen plezier en een goed gevoel geeft, hetgeen bijdraagt aan mentaal welbevinden. Plezier in het fietsen zelf, inclusief het genieten van de natuur onderweg, is diverse keren genoemd. Evenals plezier in het fietsen ‘samen’ met collega’s (meer hierover in hoofdstuk 5).

4.3 Fysieke metingen

BMI, vetpercentage en taille-omtrek

Gezond gewicht is van belang voor goede gezondheid. Overgewicht vergroot het risico op chronische ziekten, zoals diabetes type 2, hart- en vaatziekten, hoge bloeddruk, bepaalde vormen van kanker en gewrichtsaandoeningen. Een maat om te bepalen of sprake is van gezond gewicht of overgewicht is de **Body Mass Index (BMI)**. De BMI wordt berekend door het gewicht (kg) te delen door de lengte (m) in het kwadraat. Wanneer de BMI onder 25 ligt is er sprake van gezond gewicht. Bij een BMI tussen de 25 en 30 spreekt men van overgewicht en boven de 30 van ernstig overgewicht (obesitas).

Bij alle deelnemers is bij de nulmeting de lengte en het gewicht gemeten, en bij de nameting het gewicht opnieuw. Op basis hiervan is de BMI berekend. In Tabel 5 is het aantal deelnemers te zien in elke categorie bij de voor- en nameting. Bij de nameting heeft een derde van de deelnemers een gezond gewicht; dit ligt hoger dan bij de voormeting (33,3% t.o.v. 25,9%). Ook is er een duidelijke daling te zien in het percentage deelnemers met ernstig overgewicht (van 27,8% naar 18,5%). De gemiddelde BMI waarde van alle deelnemers is significant gedaald van 27,43 naar 27,01 (Tabel 6).

Tabel 4 BMI categorieën

	T0		T2	
	aantal	%	aantal	%
gezond gewicht	14	25,9	18	33,3
Overgewicht	25	46,3	26	48,1
ernstig overgewicht	15	27,8	10	18,5
Total	54	100,0	54	100,0

Een andere maat voor gezond gewicht, en daarmee gezonde leefstijl, is het **vetpercentage**. Deze is bij de nulmeting en nameting gemeten. De gemiddelde BMI waarde van alle deelnemers is significant gedaald van 27,43 naar 27,01 (Tabel 6).

Ook de **taille-omtrek** is gemeten bij nul- en nameting. Deze waarde zegt iets over de mate waarin er sprake is van buikvet (vet in de buikholtte verhoogt het risico op hart- en vaatziekten). Bij de nameting ligt de gemiddelde tailleomtrek significant lager dan bij de voormeting (Tabel 6).

Tabel 5 Resultaten BMI waarde, vetpercentage en taille-omtrek

	N	T0		T2		Gepaarde t-toets		
		Gemiddelde	Std. deviatie	Gemiddelde	Std. deviatie	t-waarde	p	Cohen's d
BMI waarde (kg/m ²)	54	27,43	3,99	27,01	3,88	3,764	<0,001	0,512
Vetpercentage (%)	54	28,35	7,89	25,68	8,50	5,741	<0,001	0,781
Taille omtrek (cm)	54	97,04	14,63	93,73	13,04	5,169	<0,001	0,703

Bloeddruk en rusthartslag

Bloeddruk hoogte is afhankelijk van weerstand die bloed ondervindt als het in het lichaam wordt rondgepompt. Op het moment dat het hart samentrekt wordt veel bloed door de slagaderen geperst en wordt druk op de vaatwanden groter. Dit is de systolische – of bovendruk. Vervolgens ontspant het hart zich waardoor druk op de vaatwanden afneemt. Dit is de diastolische – of onderdruk. Een hoge bloeddruk verhoogt de kans op hart- en vaatziekten. Een hoge bovendruk verhoogt het risico méér dan een hoge onderdruk. Bloeddruk is positief te beïnvloeden door een gezonde leefstijl (meer bewegen, minder stress, gezonde voeding).

Bij een **systolische bloeddruk** (bovendruk) tussen de waarden 120 en 140 is sprake van normale bloeddruk. De kans op hart- en vaatziekten neemt echter toe naarmate bloeddruk richting de 140 gaat. Boven 140 is er sprake van verhoogde bloeddruk. De gemiddelde systolische bloeddruk van deelnemers ligt bij de nameting lager ten opzichte van de voormeting. Er is sprake van een significant verschil (Tabel 7).

Voor de **diastolische bloeddruk** (onderdruk) geldt dat een normale waarde onder de 90 ligt. Hoe lager de waarde, hoe beter, en gezonder. De gemiddelde diastolische bloeddruk van deelnemers ligt bij de nameting lager ten opzichte van de voormeting. Dit verschil is significant; er is echter sprake van een klein effect (Tabel 7).

Er zijn geen significante verschillen gevonden in de **rusthartslag** bij de nameting ten opzichte van de voormeting.

Tabel 6 Resultaten bloeddruk en rusthartslag

	N	T0		T2		Gepaarde t-toets		
		Gemiddelde	Std. deviatie	Gemiddelde	Std. deviatie	t-waarde	p	Cohen's d
Systolische bloeddruk (mmHG)	53	135,55	16,51	128,08	13,31	5,124	<0,001	0,704
Diastolische bloeddruk (mmHG)	53	84,70	11,55	82,00	10,69	2,481	0,016	0,341
Rusthartslag (slagen/min)	54	66,11	11,74	66,56	11,32	-,345	0,731	-0,047

Cholesterol- en glucosewaarden

Cholesterol is een vetachtige stof die het lichaam nodig heeft als bouwstof voor lichaamscellen en hormonen. Zonder cholesterol kan het lichaam niet functioneren, maar een teveel ervan vergroot het risico op hart- en vaatziekten. Een gezonde leefstijl (voldoende bewegen, niet roken en het eten van onverzadigde en minder verzadigde vetten) heeft een positieve invloed op cholesterolwaarden.

De twee belangrijkste cholesteroldelen zijn LDL en HDL:

- **LDL** ('slechte cholesterol'): bij teveel LDL kan cholesterol zich in de vaatwand nestelen en daarmee kunnen slagaders vernauwen. Een LDL onder de 3,0mmol/l is over het algemeen een goede waarde; de streefwaarde voor mensen met een verhoogd risico op hart- en vaatziekten is lager dan 2,6 mmol/l.
- **HDL** ('goede cholesterol'): het HDL-eiwit voert teveel aan cholesterol af, dit heeft een gunstig effect. Een hogere waarde geeft een lager risico op hart- en vaatziekten; de streefwaarde is hoger dan 1,0 mmol/l

Het **totaal cholesterol** is de totale cholesterolwaarde in het bloed gemeten. Bij een waarde lager dan 5,0 mmol/l is er sprake van goed cholesterol.

De **cholesterol – HDL ratio** is de verhouding LDL ten opzichte van HDL, en daarmee een betere voorspeller voor het krijgen van hart- en vaatziekten dan de totaal cholesterol waarde. Een goede waarde ligt onder de 5,0.

De gemiddelde **totale cholesterol** waarde bij de nulmeting (5,05 mmol/l) wijst op te hoog cholesterol. Bij de nameting lag deze waarde gemiddeld lager, nl. op 4,67 mmol/l (een gezonde waarde); een significant verschil (zie Tabel 8). Dit wordt voornamelijk bepaald door de daling van het gemiddelde LDL cholesterol; deze waarde ligt bij nameting significant lager (2,66 mmol/l) dan bij de voormeting (3,00 mmol/l). Het gemiddelde **HDL cholesterol** is licht gestegen (van 1,39 naar 1,46 mmol/l); dit verschil is niet significant.

De gemiddelde **cholesterol HDL ratio** bij de nulmeting wijst op een gezonde verhouding LDL / HDL. Bij de nameting is deze waarde echter nog verder gedaald. Dit verschil is significant; het is echter een klein effect (Tabel 8).

Glucose is een belangrijk koolhydraat voor het lichaam. Uit glucose wordt energie vrijgemaakt tijdens verbranding in de stofwisseling. Het lichaam heeft glucose nodig voor verschillende lichaamsactiviteiten. Een normaal bloedglucose gehalte behoort tussen de 4 en 8 mmol/l te blijven. Te hoge glucosewaarden wijzen op een risico op het ontstaan van diabetes. Zowel tijdens de voor- als nameting was de gemiddelde glucosewaarde een normale waarde (resp. 5,87 en 5,86 mmol/l). Hier is geen significant verschil gevonden (Tabel 8).

Tabel 7 Resultaten cholesterol- en glucosewaarden

	N	T0		T2		Gepaarde t-toets		
		Gemiddelde	Std. deviatie	Gemiddelde	Std. deviatie	t-waarde	p	Cohen's d
Cholesterol – totaal (mmol/l)	54	5,05	1,28	4,67	1,06	3,658	<0,001	0,498
LDL cholesterol (mmol/l)	54	3,00	1,13	2,66	0,92	3,419	0,001	0,465
HDL cholesterol (mmol/l)	54	1,39	0,41	1,46	0,90	-0,552	0,583	-0,075
Cholesterol HDL-ratio	54	3,85	1,27	3,68	1,15	2,048	0,046	0,279
Glucose (mmol/l)	54	5,87	1,12	5,86	1,08	0,790	0,937	0,011

Uithoudingsvermogen

Bij deelnemers is de Åstrand fietstest afgenomen: bij de nul- en nameting. Dit is een sub-maximale test om fysiek uithoudingsvermogen te meten. De uitkomst is een VO2 max waarde; de maximale hoeveelheid zuurstof die iemand tijdens sporten kan gebruiken (in ml/kg/min). Het is dus een maat om aan te geven wat de maximale zuurstofopname van het lichaam is. Hoe hoger deze is, hoe beter het uithoudingsvermogen.

Er is bij nameting een significante verbetering van de VO2-max te zien (38,84 ml/kg/min) ten opzichte van de voormeting (32,15 ml/kg/min). Er is sprake van een zeer groot effect (Tabel 9).

Tabel 8 Resultaten uithoudingsvermogen (VO2max)

	N	T0		T2		Gepaarde t-toets		Cohen's d
		Gemiddelde	Std. deviatie	Gemiddelde	Std. deviatie	t-waarde	p	
Uithoudingsvermogen - VO2 max (ml/kg/min)	54	32,15	8,29	38,83	9,41	-10,02	<0,001	-1,364

Fysieke effecten in subgroepen

Er is onderzocht of er verschillen zijn in fysieke resultaten tussen subgroepen. Hiervoor zijn de fysieke indicatoren onderzocht waarbij een significant resultaat gevonden is ($p < 0,005$) met middel(groot) effect (Cohen's d groter dan 0,5 of -0,5). Dit zijn: BMI, vetpercentage, taille-omtrek, systolische bloeddruk en uithoudingsvermogen (VO2max).

Zo is onderzocht of er verschillen zijn tussen de groep deelnemers die meer dan 15 weken - minimaal de helft van de werkdagen - naar het werk fietst en de groep die dat minder dan 15 weken deed. Er zijn tussen deze twee groepen geen significante verschillen gevonden in resultaat op bovengenoemde fysieke indicatoren.

Ook is gekeken naar verschillen tussen de groep deelnemers die meer dan 15 kilometer moet afleggen van huis naar werk en de groep die minder dan 15 kilometer moet fietsen. Tussen deze groepen is een significant verschil gevonden op verbetering van BMI waarde (zie Tabel 10). De groep die meer dan 15 kilometer fietst laat een grotere afname in BMI zien - en is dus gemiddeld meer gewicht verloren - dan de groep die minder dan 15 kilometer fietst. Op de andere fysieke indicatoren zijn geen verschillen gevonden tussen deze groepen.

Tabel 9 Resultaten subgroep woon-werk afstand

Verschil T0-T2	Afstand woon werk verkeer		Gemiddelde	Std. deviatie	Gepaarde t toets		
	N				t-waarde	p	Cohen's d
BMI waarde (kg/m ²)	> 15km	23	0,72	0,71	2,431	0,019	0,669
	<15km	31	0,20	0,88			

Tenslotte is ook het verschil in resultaten onderzocht tussen de groep die een standaard fiets gebruikt ten opzichte van de groep die elektrisch fietst (incl. deelnemers met speed pedelec). Tussen deze groepen is een significant verschil gevonden op verbetering van de fysieke indicatoren: vetpercentage en uithoudingsvermogen (zie Tabel 11). De groep die fietst op een standaard fiets heeft gemiddeld meer afname in vetpercentage dan de groep die fietst op een elektrische fiets. Daarnaast gaat de groep op een standaard fiets qua uithoudingsvermogen meer vooruit dan de groep die elektrische fietst.

Tabel 10 Resultaten subgroepen type fiets

Verschil T0-T2	Type fiets	N	Gemiddelde	Std. deviatie	Gepaarde t toets		
					t-waarde	p	Cohen's d
Vetpercentage (%)	standaard fiets	26	3,76	4,14	2,381	0,021	0,648
	elektrische fiets	28	1,64	2,17			
VO2max (ml/kg/min)	standaard fiets	26	8,12	4,84	2,134	0,038	0,581
	elektrische fiets	28	5,36	4,65			

5. Resultaten motivatoren om te (blijven) fietsen

Om het werkingsmechanisme van Fietsmaatjes te onderzoeken is op verschillende momenten van het geregistreerd fietsen (voorafgaand, tijdens en na) onderzocht wat op dat moment de belangrijkste motivatoren waren om te (blijven) fietsen. Bij de voor- en nameting (T0 en T2) is hierover kwantitatieve data verzameld. Dit met behulp van een vragenlijst met stellingen over de motivatie om te fietsen. Bij de tussen- en nameting (T1 en T2) is hierover kwalitatieve data verzameld tijdens de focusgesprekken. Ook de mate waarin verschillende aspecten van de app de deelnemers motiveerden is besproken. De resultaten staan hieronder beschreven.

Op Wikipedia wordt motivatie omschreven als ‘datgene wat een individu tot bepaald gedrag drijft’. Motivatie heeft invloed op de initiatie, richting, intensiteit en volharding van menselijk gedrag. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen intrinsieke en extrinsieke motivatie. Bij intrinsieke motivatie komt de motivatie vanuit de persoon zelf. De activiteit heeft een intrinsieke waarde op het moment zelf, danwel voor het behalen van een doel in de toekomst. Bij extrinsieke motivatie wordt gehandeld om een externe beloning te bemachtigen, danwel omdat het wordt opgelegd vanuit de omgeving.

In dit onderzoek worden deze definities gehanteerd.

5.1 Motivatoren om deel te nemen

Bij de nulmeting is deelnemers gevraagd te reageren op 7 stellingen ten aanzien van motivatie om deel te nemen aan het Vitaliteitsonderzoek. Daarop kon worden geantwoord met een 5-punts schaal: van helemaal niet mee eens t/m helemaal mee eens. 5 van deze stellingen brengen intrinsieke motivatie in kaart. Deze stellingen gaan over sociale aspecten als waardering, het in willen zetten voor een beter milieu, het belangrijk vinden om te bewegen, de gezondheidswinst die het oplevert, de activiteit fietsen een aangename activiteit vinden.

De overige 2 stellingen brengen extrinsieke motivatie in kaart, namelijk meedoen omdat het financieel wat oplevert en omdat een collega de deelnemer over de streep trok.

In tabel 12 staan percentages deelnemers beschreven die het (helemaal) eens zijn met een stelling. De stelling waarmee de meeste deelnemers het (helemaal) eens zijn staat bovenaan. De stelling waar de minste deelnemers het (helemaal) mee eens zijn staat onderaan.

Tabel 11 *Motivatoren om mee te doen*

Ik doe mee...	% (helemaal) mee eens
1. omdat ik het belangrijk vind om regelmatig te bewegen	96,7
2. omdat het gezondheidswinst oplevert	93,4
3. omdat fietsen een aangename activiteit is	83,6
4. omdat ik mij in wil zetten voor een beter milieu	72,2
5. omdat ik door een collega over de streep werd getrokken	54,1
6. vanwege het sociale aspect (buddy systeem)	47,5
7. omdat het mij financieel wat oplevert	45,9

Uitkomsten zijn besproken tijdens focusgesprekken bij de tussenmeting (T1). Inzichten die dit heeft opgeleverd staan hieronder beschreven.

Intrinsieke motivatoren

De belangrijkste intrinsieke motivatoren om mee te doen aan het Vitaliteitsonderzoek zijn 'het belangrijk vinden om regelmatig te bewegen' en 'omdat het gezondheidswinst oplevert'. Ook deelnemers aan de focusgroep zien dit als de twee belangrijkste motivatoren.

Ten aanzien van de motivator 'omdat fietsen een aangename activiteit is' wordt in een focusgroep gezegd: je moet ook wel van fietsen houden, anders doe je niet mee.' Toch was één van de deelnemers aan het focusgesprek het daar niet mee eens, hij had op deze stelling zelf met oneens geantwoord. Zijn belangrijkste motivator was het willen werken aan zijn gezondheid.

De meeste deelnemers aan de focusgroep vinden het feit dat je door te fietsen bijdraagt aan een beter milieu een goede bijkomstigheid, maar zeker niet de grootste motivator. Bij een klein deel van de deelnemers speelt dit wel een belangrijke rol om deel te nemen.

Het sociale aspect van de app Fietsmaatjes is ook een minder grote trigger om deel te gaan nemen aan het Vitaliteitsonderzoek. Dit wordt meer gezien als een goede stimulans om het traject vol te blijven houden. Daarover meer in paragraaf 5.2.

Extrinsieke motivatoren

De extrinsieke motivatoren 'door een collega over de streep getrokken' en 'de financiële beloning' staan relatief laag in de ranglijst van motivatoren om mee te doen aan het Vitaliteitsonderzoek. In de focusgesprekken wordt aangegeven dat dit een realistische weergave is.

'De financiële beloning was zeker niet de grootste motivator, maar stimuleerde wel om mee te gaan doen.'

Door ongeveer de helft van de deelnemers wordt aangegeven dat de financiële beloning bij aanvang wel een trigger was voor aanmelding. De overige deelnemers zagen de beloning meer als leuke bijkomstigheid.

Een aantal deelnemers dat aangaf de financiële beloning echt belangrijk te vinden moest een eind fietsen van huis naar het werk (tussen de 20 en 30km). 'Het is ook echt een leuk bedrag dat je zo bij elkaar fietst', wordt aangegeven.

5.2 Motivatoren tijdens deelname

Bij de focusgesprekken (op T1 en T2) zijn de motivatoren tijdens deelname besproken, alsmede veranderingen die daarin plaatsvonden.

Dit is tevens met de vragenlijst in kaart gebracht doordat aan de totale groep deelnemers bij de nameting van het onderzoek is gevraagd te reageren op 10 stellingen ten aanzien van de motivatie om te fietsen tijdens de registratieperiode. Er kon worden geantwoord met een 5-punts schaal van helemaal niet mee eens t/m helemaal mee eens. In Tabel 13 staan percentages beschreven van deelnemers die het (helemaal) niet eens zijn, geen uitgesproken mening hebben (neutraal) en die het (helemaal) eens waren met een stelling.

Tabel 12 Motivatoren tijdens geregistreerd fietsen

	% (helemaal) niet mee eens	% neutraal	% (helemaal) mee eens
1. Op het moment dat ik meer gewend was aan het fietsen werd de financiële beloning minder belangrijk voor mij	22,3	37,0	40,7
2. De financiële beloning bleek met name een belangrijke motivator te zijn bij slecht weer	44,4	22,2	33,4
3. De app is een grotere motivator om te fietsen dan de financiële beloning	37,0	37,0	25,9
4. Een buddy is een belangrijke motivator om het fietsen vol te houden	38,9	31,5	29,6
5. Deelname in teamverband is een belangrijke motivator om het fietsen vol te houden	20,3	24,1	35,7
6. Deelname in teamverband is meer motiverend om te fietsen dan het hebben van een buddy	18,5	42,6	38,9
7. Het duurzaamheidsaspect van fietsen is belangrijker voor mij geworden	5,6	20,4	74,1
8. Ik ben er meer belang aan gaan hechten om regelmatig te bewegen	7,4	24,1	68,5
9. Gezondheid en gezonde leefstijl zijn belangrijker voor mij geworden	22,2	22,2	55,6
10. De positieve effecten van fietsen (ontspanning na het werk, genieten van de fietsrit) maken dat ik fietsen leuker ben gaan vinden dan vóór het onderzoek	11,1	18,5	70,4

Financiële beloning

Ruim 40% van alle deelnemers gaf aan dat -naarmate men meer aan fietsen gewend raakte- de financiële incentive minder belangrijk werd. 37% heeft geen uitgesproken mening en 22% is het hier niet mee eens. De laatste groep blijft de financiële beloning belangrijk vinden.

In de focusgesprekken is de financiële beloning en de waarde ervan besproken. Na 2,5 maand geregistreerd fietsen wordt door het merendeel aangegeven dat de financiële trigger aan het begin belangrijker is dan verderop in het traject.

‘Fietsmaatjes stimuleert je met de financiële beloning om van 0 naar wel fietsen te gaan. Na zo’n acht à negen weken gaat het meer vanzelf. Je moet die drempel over. Als dat lukt blijf je denk ik wel fietsen.’

Aangegeven wordt dat naarmate je positieve effecten van fietsen gaat ervaren, bijvoorbeeld door een betere fysieke en mentale gezondheid, dat geld dan minder belangrijk wordt.

Toch blijft een deel het geld wel een interessante aspect vinden. Dat verklaart mogelijk het percentage deelnemers dat geen uitgesproken mening heeft op stelling 1: ‘op het moment dat ik meer gewend was aan het fietsen werd de financiële beloning minder belangrijk voor mij’. Van het verdiende geld gaan de deelnemers aan de focusgroep bijvoorbeeld fietsschoenen of een fietscomputer kopen. Een ander geeft het aan een goed doel.

‘De knop gaat op een gegeven moment om. Hoe langer je fietst, hoe makkelijker het gaat: je komt in een flow. Het zit in je systeem, en daardoor ben je niet meer bezig met de beloning. Het wordt een automatisme.’

Bij de tussenmeting (na 2,5 maand fietsen) is deelnemers van de focusgroep gevraagd of zij zouden blijven fietsen als op dat moment de financiële beloning zou worden stopgezet. Iedereen in de groep was het erover eens dat wanneer de financiële beloning stop zou worden gezet er wel zou worden doorgefietst. Omdat zij al voldoende positieve effecten ervan ervaren.

Er wordt aangegeven dat het voordeel van het moment waarop dit gevraagd werd wel is dat de lente en zomer er aan kwamen. Slecht weer is voor een groot deel van de deelnemers namelijk wél een reden om de fiets te laten staan en de auto te pakken. Een derde van alle deelnemers geeft dit ook aan bij stelling 2: ‘de financiële beloning bleek met name een belangrijke motivator te zijn bij slecht weer’. Toch laat zeker niet iedereen zich weerhouden door slecht weer. Dan wordt er gedoucht op het werk, bij degene waar die mogelijkheid er is.

Bij de vraag hoe vaak er in de app wordt gekeken naar de opgebouwde beloning is er wisselend gereageerd. Een deel van de deelnemers keek dagelijks, maar dan vooral of de fietsrit en het aantal kilometers was geregistreerd. Dit werd met name ook gedaan omdat de app aan het begin wat technische storingen had. Maar het zien van de geregistreerde ritten geeft ook een goed gevoel, zo blijkt. Dit geldt overigens niet voor iedereen. Dat verklaart ook de spreiding van antwoorden op stelling 3: ‘de app is een grotere motivator om te fietsen dan de financiële beloning’.

‘Eerst moet je nog extrinsiek gemotiveerd worden. Als je conditie slecht is, heb je minder zin om te fietsen. Heb je ineens meer conditie, dan gaat het makkelijker. Dan is het niet meer zo moeilijk en heb je er meer zin in. Ook met regen op de fiets.’

Over het algemeen lijkt er een verschuiving te hebben plaatsgevonden bij een groot deel van deelnemers, waarbij de financiële beloning (een extrinsieke motivator) minder belangrijk wordt.

Sociale aspect

De buddy als motivator werd als wisselend ervaren, zo bleek uit de antwoorden op stelling 4: ‘een buddy is een belangrijke motivator om het fietsen vol te houden’. En dat kwam ook naar voren in focusgesprekken. Dit kwam doordat de ene buddy actiever was dan de andere.

Door een aantal deelnemers is een buddy niet als toegevoegde waarde ervaren. ‘Ik heb zijn aanmoediging niet nodig om te fietsen’. Door een aantal andere deelnemers die veel contact hadden met hun buddy werd deze wel als meerwaarde beschouwd.

Maar, zo is ook duidelijk geworden, aanmoedigingen hoeven niet per se vanuit de buddy te komen. Het team kan daar ook een belangrijke rol in spelen. Het team wordt binnen focusgroepen over het algemeen als van meer toegevoegde waarde gezien dan de buddy. Van de totale groep deelnemers was 36% aan het onderzoek het eens met stelling 6: ‘deelname in teamverband is meer motiverend om te fietsen dan het hebben van een buddy’. 43% had hier geen uitgesproken mening over (neutraal).

‘Als je niet op de fiets bent, dan krijg je te horen: hé waarom ben jij niet op de fiets vandaag? Dat houd je scherp.’

Het sociale aspect van meedoen in een team is stimulerend, daar zijn de meesten in de focusgroep het over eens. Er werden onderling prikkelende opmerkingen gemaakt, dat werd als leuk ervaren. En het voelde ook goed wanneer door anderen werd opgemerkt wanneer je op de fiets naar het werk kwam.

Duurzaamheidsaspect

Bijna drie kwart van alle deelnemers geeft aan dat het duurzaamheidsaspect van fietsen belangrijker voor hen is geworden (Tabel 13, stelling 7).

Of dit een intrinsieke motivator is, namelijk 'het van binnen belangrijk vinden om bij te dragen aan een beter milieu' werd tijdens de focusgesprekken betwijfeld. Meerdere keren (zowel bij T1 als T2) is de verhoging van benzineprijzen als motivator genoemd: 'Dat ga je voelen in je portemonnee'. Een financiële prikkel is een extrinsieke motivator.

Toch is er een groep die het écht belangrijk vindt bij te dragen aan een beter milieu. Of deze groep groter is geworden ten opzichte van de nulmeting; dat is onduidelijk.

Gezondheid en leefstijl

Na deelname aan het Vitaliteitsonderzoek geeft 56% aan gezondheid en gezonde leefstijl belangrijker te zijn gaan vinden. Ruim 68% geeft aan meer belang te zijn gaan hechten aan bewegen (Tabel 13, stelling 8 en 9).

Ik heb duidelijke gezondheidswinst behaald: mijn conditie is enorm verbeterd, m'n buikomvang met 12 cm verminderd. Dit motiveert om door te gaan. Ik kan het iedereen aanbevelen!

Tijdens focusgroep gesprekken werd bovengenoemde ervaring breed onderschreven. Er is gezegd: door de gezondheidseffecten (je fitter voelen) te ervaren, ga je er meer belang aan hechten. Het stimuleert om door te zetten.

Deelnemers geven aan vaker de fiets te pakken voor kleine boodschappen. Dat werkt aanstekelijk. Ook gezinsleden worden gestimuleerd om meer te bewegen.

'Mijn vrouw zegt soms: ik heb ook de fiets gepakt hoor. Dat zijn toch leuke dingen.'

Volgens deelnemers is het Vitaliteitsonderzoek na Corona een belangrijke motivator geweest om weer te gaan bewegen. Na een periode van veel thuis zitten en een mindere conditie was het project een goede motivator om meer structuur in het bewegen te krijgen. 'Als je dan merkt dat je weer fitter wordt, stimuleert dat enorm'.

Of fietsen óók van invloed is op andere leefstijlaspecten, bijvoorbeeld gezonde voeding, daarover wordt wisselend gedacht. Een deel van de deelnemers geeft aan gezonder te eten en drinken. Meedoen aan het Vitaliteitsonderzoek was hiervoor de trigger. Anderen (het grootste deel) gaven echter aan dat er geen grote verandering in leefstijl heeft plaatsgevonden. Bij sommigen werkt het zelfs averechts: 'ik fiets meer, dus dan kan ik ook iets meer eten, of een wijntje extra drinken'.

Fietsen als aangename activiteit

Ruim 70% van alle deelnemers geeft aan fietsen leuker te vinden dan vóór het onderzoek. Dit door positieve effecten, zoals 'je hoofd leeg fietsen' na het werk of te genieten van de fietsrit.

Deze uitkomst werd onderstreept tijdens de focusgesprekken. Er waren een paar mooie voorbeelden van deelnemers die door deelname aan het Vitaliteitsonderzoek het fietsen (weer) helemaal ontdekt hadden. Bij één man, degene die bij de voormeting had aangegeven fietsen geen aangename activiteit te vinden, was het zelf zo dat hij voor volgend jaar een fietsvakantie heeft gepland. Anderen gaven aan in hun vrije tijd ook meer te fietsen. Zo werd er gezocht naar leuke ANWB knooppuntenroutes, en werden er plannen gemaakt om de Elfstedentocht te fietsen.

'Op mijn citytrip naar Kopenhagen heb ik zelfs een fietsrondleiding gedaan om de stad te verkennen. Dat zou voorheen niet in mij zijn opgekomen!'

Ook wordt plezier tijdens het fietsen genoemd. Zo kom je bijvoorbeeld vaak dezelfde mensen tegen die je dan groet. Dat plezier draagt mede bij aan het kunnen volhouden van het fietsen.

Een aantal deelnemers ziet fietsen van en naar het werk als 'sportmoment', mooi gecombineerd met reistijd die er tóch al is. Eén van de deelnemers noemt fietsen zelfs verslavend. Hij heeft de knop omgezet en wil nu niet anders.

*'Ik zie het echt als mijn sportmoment. Ik vind het heerlijk: 20km fietsen en vervolgens douchen op het werk.
En dan die eerste bak koffie op het werk, die smaakt goed!'*

Enkele anderen zien fietsen nog vooral als functioneel: 'de fiets brengt me naar het werk; dat biedt veel voordelen'. Maar fietsen op zich wordt niet leuker gevonden.

Aspecten van de app

Bij de tussenmeting (T1) is tevens besproken hoe motiverend het gebruik van de Fietsmaatjes app is en wat men eventueel nog mist. Ook bij de nameting is (via een vragenlijst) gevraagd naar gebruik van en waardering voor de app. Er is gevraagd om de volgende aspecten in volgorde te zetten, in mate van motiverend zijn: aantal geregistreerde ritten, aantal geregistreerde kilometers, aantal streaks (aantal keer weekdoel behaald), verbrande calorieën, bespaarde CO2 uitstoot, behaalde badges (in de prijzenkast).

De antwoorden werden als volgt verwerkt: het meest motiverende aspect kreeg een score 7 en het minst motiverend een score 1. De vraag is door 40 participanten beantwoord. Sommige deelnemers gaven slechts 3 aspecten aan, dit werd dan gescoord met een score 7, 6 en 5 (in mate van motiverend zijn).

Een aantal deelnemers had de vraag niet beantwoord en gaf aan dat de app überhaupt geen motivator voor hen was. In Tabel 14 staat het resultaat van deze rangschikking. Het meeste motiverende aspect van de app is het aantal geregistreerde ritten, gevolgd door de opgebouwde beloning en het aantal geregistreerde kilometers.

Tabel 13 Mate waarin aspecten van de app motiverend zijn

	score
1. Aantal geregistreerde ritten	190
2. Opgebouwde beloning	179
3. Aantal geregistreerde kilometers	151
4. Bespaarde CO2 uitstoot	100
5. Verbrande calorieën	91
6. Behaalde badges in de prijzenkast	77
7. Aantal streaks (aantal keer weekdoel behaald)	67

In focusgesprekken bij de tussenmeting (T1) bleek ook dat de app vooral werd gecheckt voor registratie: is deze rit daadwerkelijk vastgelegd? En tevens om de afgelegde route te bekijken. Gekoppeld aan de geregistreerde rit werd vervolgens de hiermee opgebouwde beloning gecheckt. Ondanks dat de financiële beloning niet als grootste motivator wordt gezien, is het toch leuk om te zien wat je al hebt 'opgebouwd'.

Het aantal geregistreerde kilometers werd bij focusgroep deelnemers met name bekeken door fietsers die een langere afstand moesten afleggen. Er werd hierbij wel aangegeven dat het aantal kilometers niet veel zegt over je vooruitgang, in die zin is het een saai getal. De snelheid waarmee je hebt gefietst zegt dan meer.

Door één van de deelnemers is geopperd om een sporthorloge aan de app te koppelen, zodat ook de hartslag inzichtelijk wordt. Dan kun je ook écht progressie in gezondheid monitoren.

De waarde van CO2 uitstoot is door deelnemers aan de focusgroepen nauwelijks bekeken. Ondanks dat een deel van deze deelnemers het duurzaamheidsaspect van fietsen belangrijk wordt gevonden, zegt deze waarde in de app hen niet veel.

Ook naar het aantal verbrande calorieën is door deelnemers aan de focusgesprekken nauwelijks gekeken. Er wordt getwijfeld aan de betrouwbaarheid van deze waarde. Want, zo wordt gezegd: als je op een elektrische fiets fietst, dan verbrand je minder dan op een gewone fiets.

Ten aanzien van streaks en badges zijn de meningen verdeeld. Een aantal deelnemers is er niet mee bezig. Maar voor een ander deel is het wél een stimulans. Van de badges wordt vooral aangegeven dat het een 'fun factor' is: het is leuk om het er onderling over te hebben.

*'Zo'n pop-up van een badge die je behaald hebt; dat doet wel iets met je. Je denkt dan: ah, leuk!
Het is een soort game gevoel.'*

Er wordt echter aangegeven dat niet alle badges even goed worden begrepen ('hoe kun je deze badge verdienen?'). Bovendien: op een gegeven moment zijn de badges op. Je kunt er bijv. één verdienen als je 500 kilometer hebt gefietst, maar niet nog eens wanneer je 1.000 of 1.500 kilometers hebt gefietst. Dat gaat ten koste van de lol. Het zou goed zijn als deelnemers langer worden uitgedaagd.

Benoemd is ook dat inzicht krijgen in eigen prestatie ten opzichte van die van teamgenoten een goede stimulans is. Zo motiveer je niet alleen jezelf maar ook anderen.

Er worden in het gebruik van de app ook praktische belemmeringen genoemd. Aan het begin van de registratieperiode werden deelnemers geconfronteerd met storingen in de app. Dat frustreerde deelnemers en werkte dus demotiverend. Een groot manco genoemd door veel deelnemers is dat je maar 1 traject kunt aangeven in de app (van huis naar 1 werklocatie). Indien je op meerdere locaties werkt, of stagebezoeken af moet leggen op de fiets, dan worden gefietste kilometers niet geregistreerd. Het toevoegen van meer opties op dit gebied is aan te bevelen. Dan motiveert het nog meer. Daarnaast zou de mogelijkheid moeten bestaan om in je vakantie fietsritten te kunnen registreren, om zo als nog je weekdoel te halen. En wat tenslotte jammer werd gevonden is dat de app inmiddels niet meer te gebruiken is. De wens bestaat om het appje, óók zonder financiële incentive, te kunnen blijven gebruiken. Zo zou je het fietsen -samen met collega's in je team – kunnen voortzetten en elkaar blijven volgen via de app.

5.3 Motivatoren om te blijven fietsen

Voornemens om door te gaan met fietsen

Alle deelnemers aan het onderzoek is in de vragenlijst bij T2 gevraagd of ze van plan zijn het fietsen voort te zetten na de periode van geregistreerd fietsen tijdens het Vitaliteitsonderzoek. Maar liefst 51 van de 54 deelnemers (ruim 94%) geeft aan voornemens te zijn minstens de helft van de werkdagen naar het werk te blijven fietsen (zie Figuur 2). 2 deelnemers geven aan eveneens te blijven fietsen, maar minder dan de helft van het aantal werkdagen. Slechts 1 deelnemer geeft aan niet te blijven fietsen. Maar: dit is een deelnemer die na de zomervakantie van 2022 met pensioen gaat.



Figuur 2 *Intentie om te blijven fietsen*

Tijdens de focusgesprekken is bovengenoemde uitkomst besproken. Alle deelnemers aan de gesprekken zien de uitkomst als realistisch, in de zin van haalbaar. Het voornemen om te blijven fietsen is oprecht.

Wel wordt aangegeven dat er uitdaging zal zijn om na de vakantie weer op te starten. Voorzien wordt eveneens dat als de herfst aanbreekt en het weer slechter wordt, dit van invloed zal zijn op de fietsfrequentie. Eveneens denkt één van de deelnemers dat niet al zijn collega's die meededen zullen blijven fietsen. Een paar van hen deden het -zo wordt gedacht- écht voor de financiële beloning.

Motieven om te blijven fietsen

Alle deelnemers is bij meting T2 gevraagd wat voor hen de belangrijkste reden/motivator is om te blijven fietsen. Dit via een open vraag.

Het vaakst (33 keer) wordt een reden benoemd die gerelateerd is aan de fysieke gezondheid. Zo wordt er benoemd: voor mijn gezondheid, fitheid, conditie, om me beter in mijn lichaam te voelen, om gewicht te verliezen, voor de souplesse en kracht in mijn knieën.

Een andere belangrijke reden die (17 keer) benoemd wordt is dat het ontspannend is, dat je je hoofd ermee 'leeg maakt' na een werkdag en dat het rust geeft.

Andere redenen (13 keer benoemd) hebben een relatie met een goed gevoel en plezier ervaren. Zo wordt onder meer aangegeven: het is fijn, ik geniet van de natuur, het is een heerlijk begin van de dag, het buiten zijn voelt goed en het is gezellig.

Daarnaast geven 9 deelnemers aan het te blijven doen om aan (voldoende) beweging te komen. 8 deelnemers geven aan dat hoge benzinekosten een rol spelen en hebben belang bij de mogelijkheid om kosten te besparen. 5 deelnemers noemen specifiek het bijdragen aan een beter milieu.

6. Conclusie en discussie

In dit hoofdstuk wordt aandacht besteed aan de interpretatie van de onderzoeksresultaten en antwoord gegeven op de onderzoeksvragen.

6.1 Effect van fietsen op gezondheid en welbevinden

Deelnemers beoordelen hun gezondheid in de fietsperiode als significant beter dan in de periode daaraan voorafgaand (toen men nog met de auto naar hun werk ging). Ze geven aan zich door het fietsen gezonder, fitter en beter in hun vel te voelen. Enerzijds wordt dit veroorzaakt door fysieke gezondheid, anderzijds door mentaal welbevinden.

Wat is het effect van fietsen op de fysieke gezondheid?

Door te fietsen naar het werk is op verschillende fysieke lichaamsfuncties vooruitgang geboekt. Zo is de BMI (body mass index), een maat voor het gewicht in relatie tot de lengte, significant gedaald. Het vetpercentage en de taille-omtrek zijn significant verminderd. Uitkomsten wijzen op een positief effect van fietsen op lichaamscompositie en de mate van 'gezond gewicht'. Fietsers met een woon-werk afstand van meer dan 15 kilometer verliezen meer gewicht dan fietsers die minder dan 15 kilometer fietsen. Fietsers op een standaard fiets hebben meer afname in vetpercentage dan fietsers op een elektrische fiets.

Fietsen heeft een positieve invloed op de bloeddruk in rust. Zowel de systolische (bovendruk) als diastolische (onderdruk) bloeddruk in rust zijn significant verminderd. Ook cholesterolwaarden zijn tijdens de periode van geregistreerd fietsen gedaald. Totaal-cholesterol en LDL waarden ('slecht' cholesterol) liggen significant lager. Ook in de cholesterol HDL ratio waarde (verhouding 'goede' en 'slechte' cholesterol) is een duidelijke verbetering zichtbaar.

Fietsen naar het werk verbetert het uithoudingsvermogen. De VO₂max, een maat voor uithoudingsvermogen, is significant gestegen na de periode van geregistreerd fietsen. Fietsers op een standaard fiets maken meer progressie dan deelnemers op een elektrische fiets.

Bovenstaande positieve uitkomsten ten aanzien van gewicht, bloeddruk, cholesterol en uithoudingsvermogen dragen bij aan een verminderd risico op het ontstaan van chronische aandoeningen op de lange termijn. Denk hierbij aan bijvoorbeeld diabetes type 2, hart- en vaatziekten, bepaalde vormen van kanker en gewrichtsaandoeningen.

Ten aanzien van leefstijl factoren (Bewegen, Roken, Alcohol, Voeding, Ontspannen) heeft de grootste verandering plaatsgevonden op de factoren 'bewegen' en 'ontspannen'. Significant meer deelnemers voldoen aan de Nederlandse norm gezond bewegen; dat lijkt een logisch gevolg van vaker de fiets pakken. Deelnemers komen significant meer toe aan 'ontspannen', wat een positief effect heeft op zowel fysieke gezondheid als mentaal welbevinden.

Wat is het effect van fietsen op het mentaal welbevinden?

Naast verbetering in fysieke gezondheid, zijn er positieve effecten vastgesteld in mentaal welbevinden. 'Fitter zijn' en 'jezelf beter in je vel' voelen betekent ook: mentaal meer ontspanning ervaren en energie overhouden na het werk.

Fietsen wordt ervaren als manier om het 'hoofd leeg te maken'. Een reflectiemoment om zaken te overdenken, een plek te geven en nieuwe ideeën te laten ontstaan. Fietsen heeft weliswaar geen direct effect op stress die thuis of op het werk wordt ervaren, maar is vooral een manier om beter met stress om te kunnen gaan. En daardoor het werk meer los te kunnen laten. Een positief bij effect is dat minder stress wordt ervaren in het verkeer.

Ook geeft fietsen plezier en een goed gevoel: de activiteit zelf, het genieten van de natuur en plezier om te fietsen 'samen' met collega's. Dit draagt bij aan mentaal welbevinden.

6.2 Motivatoren om te (blijven) fietsen

Wat zijn de belangrijkste motivatoren om mee te doen aan het Vitaliteitsonderzoek? In welke mate is er sprake van intrinsieke motivatie?

Deelnemers aan het Vitaliteitsonderzoek zijn over het algemeen meer intrinsiek gemotiveerd dan extrinsiek. De belangrijkste motivatoren om deel te nemen zijn 'het belang hechten aan bewegen' en 'de gezondheidswinst die het oplevert'. Gevolgd door 'fietsen een aangename activiteit vinden', en 'het in willen zetten voor een beter klimaat'.

Toch is de financiële stimulans (extrinsieke motivatie) niet onbelangrijk. Voor ongeveer de helft van de deelnemers is het wel degelijk een motivator om mee te doen. De overige deelnemers zien de financiële beloning meer als een leuke bijkomstigheid.

Wat zijn de belangrijkste motivatoren tijdens deelname aan het Vitaliteitsonderzoek? Vindt er een verandering plaats in intrinsieke motivatie?

Na 2,5 maand deelname heeft een verschuiving plaatsgevonden in de mate waarin financiële beloning belangrijk wordt geacht. Op dat moment worden al positieve effecten van het fietsen ervaren (o.a. fysiek en mentaal fitter) die intrinsiek motiveren om te blijven fietsen. De fietsactiviteit zit dan al in 'het systeem'. Hierdoor wordt de financiële prikkel minder belangrijk. Deelnemers aan de focusgroep geven aan dat stopzetten van de beloning op dat moment niet zou leiden tot stoppen met fietsen.

De kans bestaat dat een deel van de deelnemers bij slecht weer alsnog de auto pakt. De financiële beloning is bij een derde van deelnemers bij slecht weer namelijk een belangrijke motivator.

Het sociale aspect van meedoen in een team is een belangrijke motivator gedurende de gehele periode van geregistreerd fietsen. Aanmoedigingen van (een actieve) buddy stimuleren, maar vooral die van andere teamleden. Prikkelende opmerkingen onderling werken motiverend, evenals wanneer door anderen wordt opgemerkt dat je op de fiets naar het werk bent gekomen.

Het duurzaamheidsaspect wordt tijdens deelname aan het Vitaliteitsonderzoek belangrijker. Of dit een toename is in intrinsieke motivatie (om bij te dragen aan een beter milieu) is niet duidelijk. Hogere benzineprijzen spelen ook een rol. Besparing is een extrinsieke motivator (financiële besparing).

Na de periode van geregistreerd fietsen vindt meer dan de helft van de medewerkers gezondheid en een gezonde leefstijl (nog) belangrijker. Positieve gezondheidseffecten stimuleren dit. Ook in vrije tijd wordt vaker de fiets gepakt. Gezinsleden worden 'aangestoken'. Bij een klein deel van de medewerkers is meedoen aan het Vitaliteitsonderzoek ook een trigger om gezonder te eten.

Deelnemers zijn fietsen als activiteit gedurende deelname meer gaan waarderen. Dit door positieve effecten zoals 'het hoofd leegfietsen', het genieten van buiten zijn en het plezier dat het geeft. Bij enkele deelnemers heeft het project ertoe geleid dat er ook recreatief (in vakanties) fietstochten worden gereden. Er zijn deelnemers die het fietsen naar het werk zijn gaan zien als 'hun sportmoment', gecombineerd met de reistijd die er tóch al is. Een enkeling noemt het fietsen zelfs verslavend.

Wat zijn de belangrijkste motivatoren om te blijven fietsen na deelname aan het Vitaliteitsonderzoek?

Het grootste deel van de deelnemers aan het Vitaliteitsonderzoek is van plan te blijven fietsen. De belangrijkste motivator hiervoor is de fysieke gezondheidswinst: meer fitheid, betere conditie, 'beter in je vel', een meer gezond gewicht. Ook het effect op het mentaal welbevinden wordt ervaren: beter ontspannen, meer rust en 'het hoofd leeg maken' na een werkdag.

Een andere belangrijke motivator is dat fietsen een goed gevoel en plezier geeft: het is fijn, een goed begin van de dag, genieten in de natuur en van buiten zijn en leuk met collega's. Andere motivatoren zijn: om aan (voldoende) beweging te komen, vanwege de hoge benzinekosten en om bij te dragen aan een beter milieu.

Welke aspecten van de app Fietsmaatjes motiveren en wat zijn verbeterpunten?

Binnen de app spreekt deelnemers de registratiemogelijkheid het meest aan, zichtbaarheid van de hieraan gekoppelde beloning en zicht op het totale aantal geregistreerde kilometers. Ondanks dat financiële beloning niet als grote – en steeds minder belangrijk wordende – motivator wordt gezien, kijken deelnemers dus tóch naar wat er al ‘opgebouwd’ is.

Inzicht in eigen presentatie versus die van andere teamleden is ook aansprekend voor een deel van de deelnemers. Sommige deelnemers wensen meer mogelijkheden om eigen vooruitgang te monitoren, bijvoorbeeld door het koppelen van een sporthorloge aan de app voor het registreren van de hartslag.

Naar bespaarde CO₂ uitstoot wordt beperkt gekeken. Deze waarde zegt niet veel, ook niet onder deelnemers die actief willen dragen aan een beter milieu. Hetzelfde geldt voor het aantal verbrande calorieën. Er is twijfel over de betrouwbaarheid van deze waarden.

Naar het aantal streaks wordt ook weinig gekeken. Naar badges in de prijzenkast wordt wisselend gekeken. Een deel van de deelnemers ziet dit wel als fun factor. Een verbeterpunt is dat sommige badges verduidelijkt dienen te worden en dat er meer badges moeten komen om te blijven stimuleren, bijvoorbeeld badges bij 1.000 en 1500 fietskilometers.

Een ander verbeterpunt is dat deelnemers de mogelijkheid wensen om meerdere trajecten toe te kunnen voegen. Bijvoorbeeld wanneer er op meerdere locaties wordt gewerkt en/of er externe werkafspraken staan gepland. Ook fietstochten in het weekend en/of op vakantie kunnen registeren (om toch het weekdoel te halen) is een wens.

Al met al draagt de ondersteunende app concreet bij aan de positieve beleving van deelnemers aan het Vitaliteitsonderzoek. Meer functionaliteit en blijvende gebruiksmogelijkheden zijn wenselijk voor een blijvend effect. Deelnemers vinden het jammer om er mee te stoppen.

6.3 Discussie

Bij dit Vitaliteitsonderzoek kunnen nog enkele kanttekeningen worden geplaatst. Zaken die eigenlijk aanvullend onderzoek verdienen.

Zo ging de periode van geregistreerd fietsen van start in de winter en eindigde deze in de zomer. Bij de voor- en nameting kan er dus sprake zijn van seizoens-effecten. Tijdens focusgroepsessies werd benoemd dat men zich in de zomer vaak beter voelt dan in de winter. Anderzijds kan de seizoenswissel tijdens de registratieperiode ook van invloed zijn op de motivatie om te blijven fietsen. Door deelnemers is aangegeven dat mooi weer positief bijdraagt aan de motivatie om naar het werk te fietsen. Ook de intentie om het fietsen ná Fietsmaatjes voort te zetten wordt mogelijk gekleurd door de periode van het jaar. Er waren deelnemers die weliswaar aangaven voornemens te zijn om te blijven fietsen, maar dat het in de herfst wellicht moeilijker wordt om het goede voornemen voort te zetten.

Tevens moet worden benoemd dat dit Vitaliteitsonderzoek is uitgevoerd na twee ‘Corona jaren’. Een lange periode waarin veel medewerkers thuis hebben gewerkt, waarin sportscholen en -clubs gesloten waren en deelnemers minder structuur in lichaamsbeweging hadden. Hierdoor startten veel deelnemers mogelijk met een verminderde conditie. De grote fysieke effecten, bijvoorbeeld in uithoudingsvermogen, kunnen hier mede door verklaard worden. Maar dat doet niet af aan de resultaten die behaald zijn. Eens te meer blijkt dat een actie als Fietsmaatjes (weer) structuur aanbrengt in het bewegen. En dat wordt beloond met positief resultaat.

Ook over de samenstelling van de focusgroep valt iets te zeggen. Vanuit focusgesprekken is veel waardevolle informatie opgehaald over motivatie om deel te nemen aan het Vitaliteitsonderzoek, over motivatoren die bepalen dat de fiets wordt gepakt om naar het werk te fietsen en de motivatie om dit in de toekomst voort te zetten. De focusgroep bleek redelijk, maar niet volledig representatief te zijn voor de gehele onderzoekspopulatie. Deelnemers aan de focusgroep zijn gemiddeld iets ouder en wonen gemiddeld wat verder van het werk, waardoor ze langer moeten fietsen. Iedereen is benaderd om mee te praten in de focusgroep. Ongeveer een kwart reageerde hier positief op. Het kan zijn dat de groep die mee heeft gepraat meer

fanatieke fietsers zijn, mensen die nét iets extra enthousiast zijn over hun deelname aan het Vitaliteitsonderzoek. Dit kan de uitkomsten vanuit de focusgroepen enigszins hebben gekleurd.

In de focusgroep maar ook via de vragenlijst zijn vragen gesteld over financiële prikkeling; in welke mate is dit een motivator om te (blijven) fietsen? Het is niet ondenkbaar dat sociaal wenselijk antwoorden een rol heeft gespeeld. Toegeven dat je het ook voor het geld doet is wellicht minder sociaal wenselijk om te antwoorden dan dat je het bijvoorbeeld voor je gezondheid doet.

Tenslotte: de motivatie om de app Fietsmaatjes te (blijven) gebruiken kan beïnvloed zijn door de koppeling met dit Vitaliteitsonderzoek. Deelnemers aan de focusgroepen benoemden bijvoorbeeld dat de health check bij de start mede een stimulans vormde om serieus met bewegen aan de slag te gaan. Bij de focusgroep na 2,5 maand waren deelnemers ook al nieuwsgierig naar wat de fysieke effecten bij nameting zouden zijn. Mogelijk heeft dit er mede aan bijgedragen om frequent fietsen vol te houden. Bij de nameting werd de tweede health check opnieuw als stimulans genoemd te blijven fietsen. Het koppelen van een health check voor en na de periode van geregistreerd fietsen is wel van (positieve) invloed geweest. Op grond van dit onderzoek kan worden vastgesteld dat het integreren van health checks in een Fietsmaatjes traject van toegevoegde waarde is voor de deelnemers.

BIJLAGE A – VRAGENLIJSTEN

PERSOONLIJKE KENMERKEN	
1	Wat is uw geboortedatum?
2	Wat voor type fiets heeft u? <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> standaard <input type="checkbox"/> e-bike <input type="checkbox"/> speed pedelec
BRAVO FACTOREN T0 EN T2	
1	Bewegen
	Hoeveel dagen per week heeft u 30 minuten of langer per dag lichaamsbeweging die net zo inspannend is als stevig wandelen of fietsen (u voelt dat uw ademhaling en hartslag versnellen)? <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> minder dan één dag per week <input type="checkbox"/> 1 dag per week <input type="checkbox"/> 2 dagen per week <input type="checkbox"/> 3 dagen per week <input type="checkbox"/> 4 dagen per week <input type="checkbox"/> 5 dagen per week <input type="checkbox"/> 6 dagen per week <input type="checkbox"/> 7 dagen per week
	Hoeveel dagen per week beoefent u 20 minuten of langer inspannende sporten of heeft u zware lichamelijke activiteiten die intensief genoeg zijn om bezweet te raken? <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> minder dan één dag per week <input type="checkbox"/> 1 dag per week <input type="checkbox"/> 2 dagen per week <input type="checkbox"/> 3 dagen per week <input type="checkbox"/> 4 dagen per week <input type="checkbox"/> 5 dagen per week <input type="checkbox"/> 6 dagen per week <input type="checkbox"/> 7 dagen per week
2	Roken
	Rookt u? <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee
	Zo ja, hoeveel rookt u gemiddeld per dag? <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> minder dan 10 <input type="checkbox"/> 10 tot 20 <input type="checkbox"/> meer dan 20
	Zo ja, hoeveel dagen per week rookt u? <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> dagelijks <input type="checkbox"/> 3-5 dagen <input type="checkbox"/> 1-2 dagen <input type="checkbox"/> weekend/ vakanties
3	Alcohol
	Drinkt u alcoholische drank (bier, wijn, jenever ed.)? <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee
	Hoeveel dagen per week gebruikt u doorgaans alcohol? <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> < 1 dag per week <input type="checkbox"/> 1 tot en met 4 dagen per week <input type="checkbox"/> 5 tot en met 7 dagen per week
	Hoeveel glazen alcohol drinkt u gemiddeld per week? <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> minder dan 15 <input type="checkbox"/> 15 tot 25 <input type="checkbox"/> 26 tot 50 <input type="checkbox"/> meer dan 50
4	Ontspanning
	Kunt u zich voldoende ontspannen op het werk? <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ja, meestal wel <input type="checkbox"/> soms wel, soms niet <input type="checkbox"/> nee, meestal niet

Kunt u zich thuis voldoende ontspannen?	<input type="checkbox"/> ja, meestal wel <input type="checkbox"/> soms wel, soms niet <input type="checkbox"/> nee, meestal niet
Houdt u naast het werk nog voldoende energie over voor andere dingen? (bijv. sporten, sociale contacten etc.)?	<input type="checkbox"/> ja, meestal wel <input type="checkbox"/> soms wel, soms niet <input type="checkbox"/> nee, meestal niet
Hoe vaak per week lukt het u te ontspannen?	<input type="checkbox"/> minder dan 2 keer per week <input type="checkbox"/> 2 tot 4 keer per week <input type="checkbox"/> 4 tot 6 keer per week <input type="checkbox"/> meer dan 6 keer per week
Hoeveel uur slaapt u gemiddeld per dag/ nacht? (kijkend naar de werkweek)	<input type="checkbox"/> 8 uur per dag/ nacht of meer <input type="checkbox"/> 6 tot 8 uur per dag/ nacht <input type="checkbox"/> minder dan 6 uur per dag/ nacht
Heeft u de indruk dat uw slaapgewoonten uw alertheid en productiviteit op het werk beïnvloeden?	<input type="checkbox"/> nee, ik slaap voldoende en ben (meestal) uitgerust aan het werk <input type="checkbox"/> nee, ik kan goed functioneren met een beetje slaapgebrek <input type="checkbox"/> soms ben ik te moe om mijn werk goed te doen <input type="checkbox"/> ja, ik ben regelmatig te moe om mijn werk goed te doen
5 Voeding	
Hoeveel dagen per week eet u drie maaltijden per dag?	<input type="checkbox"/> 0 tot 1 dag <input type="checkbox"/> 2 tot 4 dagen per week <input type="checkbox"/> 5 tot 7 dagen per week
Hoeveel dagen per week eet u 200 gram (4 opscheplepels) groenten per dag?	<input type="checkbox"/> 0 tot 1 dag <input type="checkbox"/> 2 tot 4 dagen per week <input type="checkbox"/> 5 tot 7 dagen per week
Hoeveel dagen per week eet u 2 stuks fruit per dag?	<input type="checkbox"/> 0 tot 1 dag <input type="checkbox"/> 2 tot 4 dagen per week <input type="checkbox"/> 5 tot 7 dagen per week
Hoeveel dagen per week eet u vis?	<input type="checkbox"/> 0 dagen <input type="checkbox"/> 1 tot 2 dagen per week <input type="checkbox"/> 2 of meer dagen per week
Let u op het soort vet (onverzadigd/ verzadigd) bij voedingsmiddelen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee
Eet u gevarieerd?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee
Drinkt u dagelijks twee liter vocht (water/ thee)?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee

GEZONDHEID EN WELBEVINDEN T0 EN T2						
1	Hieronder volgt een aantal uitspraken. Geef voor elke uitspraak aan in welke mate u het er mee eens bent.	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens
		1	2	3	4	5
		1.1	Ik voel mij gezond	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	Ik voel mij fit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	Ik kan makkelijk bewegen, bijv. traplopen, wandelen of fietsen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4	Ik kan dingen goed onthouden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.5	Ik kan mij goed concentreren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6	Ik ben gelukkig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.7	Ik zit lekker in mijn vel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.8	Ik ervaar weinig tot geen stress op mijn werk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.9	Ik ervaar weinig tot geen stress thuis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.10	Ik ervaar evenwicht in mijn leven	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.11	Ik heb goed contact met andere mensen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.12	Ik heb het gevoel dat ik erbij hoor in mijn omgeving	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Als je denkt aan je gezondheid de afgelopen zes maanden, welk cijfer zou je jezelf dan geven?	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10				

MOTIVATIE VOOR DEELNAME AAN HET VITALITEITSONDERZOEK T0

1	Hieronder volgt een aantal uitspraken Geef voor elke uitspraak aan in welke mate u het er mee eens bent.					
		Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens
		1	2	3	4	5
1.1	Ik doe mee aan het Vitaliteitsonderzoek omdat het mij financieel wat oplevert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	Een collega trok mij over de streep om mee te doen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	Het sociale aspect (het buddy systeem) is voor mij een belangrijke reden om mee te doen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4	Ik doe mee omdat ik mij in wil zetten voor een beter milieu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5	Ik vind het belangrijk om regelmatig te bewegen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6	Ik doe mee omdat het fietsen mij gezondheidswinst oplevert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.7	Ik vind fietsen een aangename activiteit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MOTIVATIE EN EVALUATIE T2

	Hieronder volgt een aantal uitspraken, die gaan over de afgelopen 5 maanden. Geef voor elke					
		Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens

uitspraak aan in welke mate u het er mee eens bent.		1	2	3	4	5
1.1	Op het moment dat ik meer gewend was aan het fietsen werd de financiële beloning minder belangrijk voor mij	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	De financiële beloning bleek met name een belangrijke motivator te zijn bij slecht weer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	De app is een grotere motivator om te fietsen dan de financiële beloning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4	Een buddy is een belangrijke motivator om het fietsen vol te houden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5	Deelname in teamverband is een belangrijke motivator om het fietsen vol te houden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6	Deelname in teamverband is meer motiverend om te fietsen dan het hebben van een buddy.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5	Het duurzaamheidsaspect van fietsen is belangrijker voor mij geworden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6	Ik ben er meer belang aan gaan hechten om regelmatig te bewegen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.7	Gezondheid en een gezonde leefstijl zijn belangrijker voor mij geworden dan vóór het onderzoek.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.8	De positieve effecten van fietsen (ontspanning na het werk, genieten van de fietsrit) maken dat ik fietsen leuker ben gaan vinden dan vóór het onderzoek.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<p>Welk aspect van de app werkt voor jou het meest motiverend?</p> <p>Zet de antwoorden in volgorde van mate van motiverend (eerst genoemde is meest motiverend en laatst genoemde het minst motiverend).</p>	<p>Zet deze aspecten in volgorde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aantal geregistreeerde ritten - aantal greden kilometers - aantal streaks (aantal keer weekdoel behaald) - verbrande calorieën - opgebouwde beloning - bespaarde CO2 uitstoot - behaalde badges (in de prijzenkast) 				
3	<p>Je hebt ongeveer 20 weken meegedaan met Fietsmaatjes. In hoeveel van deze weken is het gelukt om minimaal de helft van je werkdagen naar het werk te fietsen?</p>	<input type="checkbox"/> alle weken <input type="checkbox"/> 15-20 weken <input type="checkbox"/> 10-15 weken <input type="checkbox"/> 5-10 weken <input type="checkbox"/> < 5 weken				

4	<p>Heb je de afgelopen 5 maanden Corona gehad?</p> <p>Ja Nee</p> <p>Zo ja, ervaar je daardoor op dit moment een negatief effect op je gezondheid/ fitheid?</p> <p>Ja Nee N.v.t.</p> <p>Heb je vlak voor de eerste gezondheidsmeting in januari Corona gehad?</p> <p>Ja Nee</p> <p>Zo ja, ervoer je daardoor tijdens de eerste gezondheidsmeting een negatief effect op je gezondheid/ fitheid?</p> <p>Ja Nee N.v.t.</p>	
5	<p>Ben je van plan het fietsen naar het werk voort te zetten na deelname aan het onderzoek?</p>	<p><input type="checkbox"/> Ja, minimaal de helft van mijn werkdagen</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, maar minder dan de helft van mijn werkdagen</p> <p><input type="checkbox"/> Nee</p>
6	<p>Wat is de belangrijkste reden dat je zult blijven fietsen in de toekomst?</p>	<p>Open vraag</p>
7	<p>Heb je nog tips/ opmerkingen?</p>	<p>Open vraag</p>

BIJLAGE B – TABELLEN ONDERZOEKSPOPULATIE

		Aantal	%
Geslacht	Man	36	66,7
	Vrouw	18	33,3
	Total	54	100,0

		aantal	%
Organisatie	Abbott	3	5,6
	Apollo Vredestein	12	22,2
	Gemeente	1	1,9
	Enschede		
	ROC van Twente	38	70,4
	Totaal	54	100,0

		aantal	%
Type fiets	e-fiets	25	46,3
	speed pedelec	3	5,6
	standaard	26	48,1
	Totaal	54	100,0

		aantal	%
Aantal weken min. de helft van het aantal werkdagen gefietst	alle weken	11	20,4
	15-20 weken	20	37,0
	10-15 weken	18	33,3
	5-10 weken	3	5,6
	< 5 weken	2	3,7
	Totaal	54	100,0

		aantal	%
Mogelijk effect Coronaklachten op TO meting	ja	10	18,5
	nee	4	7,4
	n.v.t.	40	74,1
	Totaal	54	100,0

		aantal	%
Mogelijk effect Coronaklachten op T2 meting	ja	10	18,5
	nee	16	29,6
	n.v.t.	28	51,9
	Totaal	54	100,0

FOCUSGROEP VS OVERIGE

	Deelname focusgroep	N	Gemiddelde	St. deviatie	Onafhankelijke t-toets		
					t	p	Cohen's d
Leeftijd	wel	14	54,57	5,155	3,371	<0,001	0,742
	niet	40	46,75	11,810			
afstand woon werk	wel	14	20,0914	8,12188	2,850	0,006	0,885
	niet	40	13,9755	6,45732			

		Geslacht		
		Man	Vrouw	Total
Deelgenomen focusgroep	aan niet	25	15	40
	wel	11	3	14
Total		36	18	54

Chi-kwadraat toets: groepen verschillen niet significant wat betreft geslacht ($p=0,272$)

		type fiets			Total
		e-fiets	speed ped	standaard	
Deelgenomen aan focusgroep	niet	19	3	18	40
	wel	6	0	8	14
Total		25	3	26	54

Chi-kwadraat toets: groepen verschillen niet significant wat betreft type fiets ($p=0,463$)

		Aantal weken de helft van werkdagen gefietst					Total
		alle weken	15-20 weken	10-15 weken	5-10 weken	< 5 weken	
Deelgenomen aan focusgroep	niet	6	16	15	1	2	40
	wel	5	4	3	2	0	14
Total		11	20	18	3	2	54

Mann Whitney toets: groepen verschillen niet significant wat betreft het aantal keer dat is gefietst ($p=0,345$)

Deelname focusgroep		N	Gemiddelde	St. deviatie	Onafhankelijke t-toets		
					t	p	Cohen's d
Cijfer gezondheid afgelopen 6 mnd	wel	14	6,79	,802	-0,250	0,402	0,078
	niet	40	6,88	1,244			
BMI	wel	14	28,9986	2,96619	1,743	0,087	0,541
	niet	40	26,8798	4,18214			
Uithoudings- vermogen	wel	14	29,36	7,239	-1,481	0,072	0,460
	niet	40	33,13	8,489			

BIJLAGE C – TABELLEN RESULTATEN GEZONDHEID EN WELBEVINDEN

BRAVO FACTOREN

		T0		T2	
		Aantal	%	Aantal	%
Bewegen	voldoende	15	27,8	28	51,9
	matig	7	13,0	8	14,8
	onvoldoende	32	59,3	18	33,3
	Totaal	54	100,0	54	100,0

		T0		T2	
		Aantal	%	Aantal	%
Roken	voldoende	53	98,1	53	98,1
	matig	0	0,0	0	0,0
	onvoldoende	1	1,9	1	1,9
	Totaal	54	100,0	54	100,0

		T0		T2	
		Aantal	%	Aantal	%
Alcohol	voldoende	47	87,0	47	87,0
	matig	6	11,1	6	11,1
	onvoldoende	1	1,9	1	1,9
	Totaal	54	100,0	54	100,0

		T0		T2	
		Aantal	%	Aantal	%
Voeding	voldoende	30	55,6	33	61,1
	matig	17	31,5	16	29,6
	onvoldoende	7	13,0	5	9,3
	Totaal	54	100,0	54	100,0

		T0		T2	
		Aantal	%	Aantal	%
Ontspannen	voldoende	23	42,6	31	57,4
	matig	11	20,4	9	16,7
	onvoldoende	20	37,0	14	25,9
	Totaal	54	100,0	54	100,0

	T2 - bewegen categorie - T0 - beweging categorie	T2 - roken categorie - T0 - roken categorie	T2 - alcohol categorie - T0 - alcohol categorie	T2 - voeding categorie - T0 - voeding categorie	T2 - ontspannen categorie - T0 - ontspanning categorie
Z	-3,447 ^a	,000 ^b	,000 ^b	-1,098 ^b	-2,086 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	<,001	1,000	1,000	,272	,037

Wilcoxon Signed Ranks Test

- Gebaseerd op positieve ranks.
- De som van negatieve ranks is gelijk aan de som van positieve ranks.

CIJFER GEZONDHEID LAATSTE 6 MAANDEN

	T0 - cijfer gezondheid afgelopen 6 mnd	T2 - cijfer gezondheid afgelopen 6 mnd
N	54	54
Mean	6,85	7,37
Median	7,00	8,00
Minimum	4	5
Maximum	9	9

Gepaarde t-toets	t	p	Cohen's d
T0 - cijfer gezondheid afgelopen 6 mnd - T2 - cijfer gezondheid afgelopen 6 mnd	-3,073	0,003	-0,418

VRAGENLIJST GEZONDHEID EN WELBEVINDEN

		T0		T2	
		aantal	%	aantal	%
Ik voel me gezond	helemaal niet mee eens	0	0,0	0	0,0
	niet mee eens	3	5,6	3	5,6
	neutraal	15	27,8	8	14,8
	mee eens	30	55,6	34	63,0
	helemaal mee eens	6	11,1	9	16,7
	Totaal	54	100,0	54	100,0
		T0		T2	
		aantal	%	aantal	%
Ik voel me fit	helemaal niet mee eens	0	0,0	0	0,0
	niet mee eens	7	13,0	4	7,4
	neutraal	19	35,2	13	24,1
	mee eens	25	46,3	27	50,0
	helemaal mee eens	3	5,6	10	18,5
	Totaal	54	100,0	54	100,0
		T0		T2	
		aantal	%	aantal	%
Ik kan makkelijk bewegen, bijv. traplopen, wandelen of fietsen	helemaal niet mee eens	0	0,0	0	0,0
	niet mee eens	5	9,3	5	9,3
	neutraal	7	13,0	7	13,0
	mee eens	28	51,9	27	50,0
	helemaal mee eens	14	25,9	15	27,8
	Totaal	54	100,0	54	100,0
		T0		T2	
		aantal	%	aantal	%
Ik kan dingen goed onthouden	helemaal niet mee eens	0	0,0	0	0,0
	niet mee eens	2	3,7	2	3,7
	neutraal	11	20,4	15	27,8
	mee eens	31	57,4	26	48,1
	helemaal mee eens	10	18,5	11	20,4
	Totaal	54	100,0	54	100,0

		T0		T2	
		aantal	%	aantal	%
Ik kan mij goed concentreren	helemaal niet mee eens	0	0,0	0	0,0
	niet mee eens	2	3,7	1	1,9
	neutraal	9	16,7	11	20,4
	mee eens	36	66,7	34	63,0
	helemaal mee eens	7	13,0	8	14,8
	Totaal	54	100,0	54	100,0
		T0		T2	
		aantal	%	aantal	%
Ik ervaar weinig tot geen stress op mijn werk	helemaal niet mee eens	0	0,0	0	0,0
	niet mee eens	5	9,3	8	14,8
	neutraal	23	42,6	22	40,7
	mee eens	21	38,9	22	40,7
	helemaal mee eens	5	9,3	2	3,7
	Totaal	54	100,0	54	100,0
		T0		T2	
		aantal	%	aantal	%
Ik ervaar weinig tot geen stress thuis	helemaal niet mee eens	0	0,0	0	0,0
	niet mee eens	4	7,4	1	1,9
	neutraal	17	31,5	14	25,9
	mee eens	23	42,6	31	57,4
	helemaal mee eens	10	18,5	8	14,8
	Totaal	54	100,0	54	100,0
		T0		T2	
		aantal	%	aantal	%
Ik ben gelukkig	helemaal niet mee eens	0	0,0	0	0,0
	niet mee eens	2	3,7	0	0,0
	neutraal	4	7,4	5	9,3
	mee eens	34	63,0	33	61,1
	helemaal mee eens	14	25,9	16	29,6
	Totaal	54	100,0	54	100,0

		T0		T2	
		aantal	%	aantal	%
Ik zit lekker in mijn vel	helemaal niet mee eens	0	0,0	0	0,0
	niet mee eens	2	3,7	2	3,7
	neutraal	15	27,8	4	7,4
	mee eens	28	51,9	37	68,5
	helemaal mee eens	9	16,7	11	20,4
	Totaal	54	100,0	54	100,0
		T0		T2	
		aantal	%	aantal	%
Ik ervaar evenwicht in mijn leven	helemaal niet mee eens	0	0,0	0	0,0
	niet mee eens	4	7,4	1	1,9
	neutraal	13	24,1	12	22,2
	mee eens	29	53,7	35	64,8
	helemaal mee eens	8	14,8	6	11,1
	Totaal	54	100,0	54	100,0
		T0		T2	
		aantal	%	aantal	%
Ik heb goed contact met andere mensen	helemaal niet mee eens	0	0,0	0	0,0
	niet mee eens	2	3,7	1	1,9
	neutraal	2	3,7	0	0,0
	mee eens	32	59,3	37	68,5
	helemaal mee eens	18	33,3	16	29,6
	Totaal	54	100,0	54	100,0
		T0		T2	
		aantal	%	aantal	%
Ik heb het gevoel dat ik erbij hoor	helemaal niet mee eens	0	0,0	0	0,0
	niet mee eens	0	0,0	1	1,9
	neutraal	4	7,4	1	1,9
	mee eens	33	61,1	33	61,1
	helemaal mee eens	17	31,5	19	35,2
	Totaal	54	100,0	54	100,0

FYSIEKE EFFECTEN IN SUBGROEPEN

			Gepaarde t toets				
Vershil T0-T2	Min. helft van werkdagen gefietst	N	Gemiddelde	Std. deviatie	t-waarde	p	Cohen's d
BMI waarde (kg/m ²)	> 15 weken	31	0,47	0,81	0,572	0,285	0,157
	< 15 weken	23	0,34	0,84			
Vetpercentage (cm)	> 15 weken	31	2,50	4,03	-0,413	0,682	-0,112
	< 15 weken	23	2,89	2,39			
Taille-omtrek (cm)	> 15 weken	31	3,18	4,98	-0,237	0,814	-0,065
	< 15 weken	23	3,49	4,40			
Systolische bloeddruk (mmHG)	> 15 weken	31	6,68	12,33	-0,643	0,523	-0,179
	< 15 weken	22	8,59	7,72			
VO2max (ml/kg/min)	> 15 weken	31	6,84	4,99	-0,265	0,792	0,073
	< 15 weken	23	6,48	4,88			

			Gepaarde t toets				
Vershil T0-T2	Afstand woonwerk verkeer	N	Gemiddelde	Std. deviatie	t-waarde	p	Cohen's d
BMI waarde (kg/m ²)	> 15km	23	0,72	0,71	2,431	0,019	0,669
	<15km	31	0,20	0,88			
Vetpercentage (%)	> 15km	23	2,05	3,53	-1,137	0,130	-0,313
	<15km	31	3,12	3,30			
Taille-omtrek (cm)	> 15km	23	4,14	5,67	1,119	0,268	0,308
	<15km	31	2,69	3,82			
Systolische bloeddruk (mmHG)	> 15km	22	7,14	8,41	-0,192	0,849	-0,054
	<15km	31	7,71	12,07			
VO2max (ml/kg/min)	> 15km	23	6,48	5,12	-0,265	0,792	-0,073
	<15km	31	6,84	4,81			

			Gepaarde t toets				
Vershil T0-T2	Type fiets	N	Gemiddelde	Std. deviatie	t-waarde	p	Cohen's d
BMI waarde (kg/m²)	standaard fiets	26	0,45	0,77	0,224	0,824	0,061
	elektrische fiets	28	0,40	-,87			
Vetpercentage (%)	standaard fiets	26	3,76	4,14	2,381	0,021	0,648
	elektrische fiets	28	1,64	2,17			
Taille-omtrek (cm)	standaard fiets	26	3,60	4,25	0,670	0,662	0,120
	elektrische fiets	28	3,04	5,15			
Systolische bloed- druk (mmHG)	standaard fiets	26	7,78	11,09	0,715	0,844	0,055
	elektrische fiets	28	7,19	10,34			
VO2max (ml/kg/min)	standaard fiets	26	8,12	4,84	2,134	0,038	0,581
	elektrische fiets	28	5,36	4,65			

BIJLAGE D – TABELLEN RESULTATEN MOTIVATOREN

MOTIVATOREN VOOR DEELNAME

		T0	
		aantal	%
Ik doe mee, omdat het mij financieel wat oplevert	helemaal niet mee eens	0	0,0
	niet mee eens	8	13,1
	neutraal	25	41,0
	mee eens	24	39,3
	helemaal mee eens	4	6,6
	Totaal	61	100,0

		T0	
		aantal	%
Een collega trok mij over de streep om mee te doen	helemaal niet mee eens	5	8,2
	niet mee eens	8	13,1
	neutraal	15	24,6
	mee eens	30	49,2
	helemaal mee eens	3	4,9
	Totaal	61	100,0

		T0	
		aantal	%
Het sociale aspect (het buddy systeem) is voor mij een belangrijke reden om mee te doen	helemaal niet mee eens	2	3,3
	niet mee eens	9	14,8
	neutraal	21	34,4
	mee eens	28	45,9
	helemaal mee eens	1	1,6
	Totaal	61	100,0

			T0	
		aantal	%	
Ik doe mee omdat ik mij in wil zetten voor een beter milieu	helemaal niet mee eens	0	0,0	
	niet mee eens	6	9,8	
	neutraal	11	18,0	
	mee eens	37	60,7	
	helemaal mee eens	7	11,5	
	Totaal	61	100,0	

			T0	
		aantal	%	
Ik vind het belangrijk om regelmatig te bewegen	helemaal niet mee eens	0	0,0	
	niet mee eens	0	0,0	
	neutraal	2	3,3	
	mee eens	30	49,2	
	helemaal mee eens	29	47,5	
	Totaal	61	100,0	

			T0	
		aantal	%	
Ik doe mee omdat fietsen mij gezondheidswinst oplevert	helemaal niet mee eens	0	0,0	
	niet mee eens	0	0,0	
	neutraal	4	6,6	
	mee eens	33	54,1	
	helemaal mee eens	24	39,3	
	Totaal	61	100,0	

			T0	
		aantal	%	
Ik vind fietsen een aangename activiteit	helemaal niet mee eens	1	1,6	
	niet mee eens	1	1,6	
	neutraal	8	13,1	
	mee eens	28	45,9	
	helemaal mee eens	23	37,7	
	Totaal	61	100,0	

MOTIVATOREN TIJDENS DEELNAME

		T0	
		aantal	%
Op het moment dat ik gewend was aan het fietsen werd de financiële beloning minder belangrijk voor mij	helemaal niet mee eens	5	9,3
	niet mee eens	7	13,0
	neutraal	20	37,0
	mee eens	14	25,9
	helemaal mee eens	8	14,8
	Totaal	54	100,0

		T0	
		aantal	%
De financiële beloning bleek met name een belangrijke motivator te zijn bij slecht weer	helemaal niet mee eens	8	14,8
	niet mee eens	16	29,6
	neutraal	12	22,2
	mee eens	15	27,8
	helemaal mee eens	3	5,6
	Totaal	54	100,0

		T0	
		aantal	%
De app is een grotere motivator om te fietsen dan de financiële beloning	helemaal niet mee eens	9	16,7
	niet mee eens	11	20,4
	neutraal	20	37,0
	mee eens	14	25,9
	helemaal mee eens	0	0,0
	Totaal	54	100,0

		T0	
		aantal	%
Een buddy is een belangrijke motivator om het fietsen vol te houden	helemaal niet mee eens	9	16,7
	niet mee eens	12	22,2
	neutraal	17	31,5
	mee eens	14	25,9
	helemaal mee eens	2	3,7
	Totaal	54	100,0

		T0	
		aantal	%
Deelname in teamverband is een belangrijke motivator om het fietsen vol te houden	helemaal niet mee eens	3	5,6
	niet mee eens	9	16,7
	neutraal	13	24,1
	mee eens	26	48,1
	helemaal mee eens	3	5,6
	Totaal	54	100,0

		T0	
		aantal	%
Deelname in teamverband is meer motiverend om te fietsen dan het hebben van een buddy	helemaal niet mee eens	1	1,9
	niet mee eens	9	16,7
	neutraal	23	42,6
	mee eens	14	25,9
	helemaal mee eens	7	13,0
	Totaal	54	100,0

		T0	
		aantal	%
Het duurzaamheidsaspect is belangrijker voor mij geworden	helemaal niet mee eens	2	3,7
	niet mee eens	1	1,9
	neutraal	11	20,4
	mee eens	32	59,3
	helemaal mee eens	8	14,8
	Totaal	54	100,0

		T0	
		aantal	%
Ik ben er meer belang aan gaan hechten om meer te bewegen	helemaal niet mee eens	1	1,9
	niet mee eens	3	5,6
	neutraal	13	24,1
	mee eens	27	50,0
	helemaal mee eens	10	18,5
	Totaal	54	100,0

T0			
		aantal	%
Gezondheid en een gezonde leefstijl zijn belangrijker voor mij geworden dan voor het onderzoek	helemaal niet mee eens	4	7,4
	niet mee eens	8	14,8
	neutraal	12	22,2
	mee eens	25	46,3
	helemaal mee eens	5	9,3
	Totaal	54	100,0

T0			
		aantal	%
De positieve aspecten van fietsen (ontspanning na het werk, genieten van de fietsrit) maken dat ik fietsen leuker ben gaan vinden dan voor het onderzoek.	helemaal niet mee eens	2	3,7
	niet mee eens	4	7,4
	neutraal	10	18,5
	mee eens	31	57,4
	helemaal mee eens	7	13,0
	Totaal	54	100,0

