

Bachelor opdracht

De toepassing van gedragsveranderingstechnieken
in leefstijlcoaching voor mensen met diabetes
mellitus type 2



Martsje Hoogland
Maaïke Pouwels

UNIVERSITY
OF TWENTE.

Student informatie

Naam: M. (Martsje) Hoogland

Studentnummer: S2219409

Email: m.hoogland-1@student.utwente.nl

Datum: 20 – 08 - 2021

Naam: J.G.M. (Maaïke) Pouwels

Studentnummer: S2187485

Email: j.g.m.pouwels@student.utwente.nl

Datum: 20 - 08 - 2021

Universiteit Twente

Faculteit Technische Natuurwetenschappen (TNW)

Bachelor Gezondheidswetenschappen

Begeleiders

Eerste begeleider: dr. A. (Anouk) Middelweerd

Tweede begeleider: Prof. Dr. M.M.R. (Miriam) Vollenbroek - Hutten

Dagelijks begeleider: E.A.G. (Eclair) Hietbrink

**UNIVERSITY
OF TWENTE.**

Samenvatting

ACHTERGROND: De toepassing van eHealth interventies in de diabeteszorg kunnen succesvol ingezet worden om Diabetes Mellitus type 2 (DMT2) patiënten te ondersteunen in het maken van de juiste leefstijlkeuzes en daarmee het diabetes zelfmanagement te verbeteren. EHealth technologieën zijn theory-based, waarbij gebruik wordt gemaakt van Behaviour Change Techniques (BCT's). Informatie over welke BCT's het meest succesvol zijn voor een bepaald gedrag blijkt echter over het algemeen moeilijk te verkrijgen.

DOEL: Het doel van dit onderzoek is om een verdiepende laag en verbreding toe te voegen aan een bestaande eHealth applicatie gericht op het verbeteren van de voeding en fysieke activiteit bij patiënten met DMT2 door het ontwikkelen en evalueren van coaching berichten aan de hand van wetenschappelijke theorieën en BCT's.

THEORETISCH KADER: Bij de ontwikkeling van eHealth interventies worden modellen gebruikt als theoretische basis. Bekende modellen zoals het Attitude, Social influence, Self-efficacy Model, Theory of Planned Behaviour, Social Cognitive Theory, Transtheoretical Model, Health Belief Model en de Zelfdeterminatietheorie zijn effectief voor het veranderen van gedrag. Het Integrated Change heeft de belangrijkste gedragsdeterminanten van deze modellen gecombineerd tot een nieuw gedragsveranderingsmodel.

ONDERZOEKSMETHODE: Een mixed-method design is opgezet bestaande uit een literatuuronderzoek en vragenlijstonderzoek. Het onderzoek bestaat uit een literatuurstudie over de meest effectieve gedragsdeterminanten, het opstellen en toepassing van coaching berichten op basis van effectieve BCT's en het opstellen en verspreiden van een vragenlijst voor evaluatie ten aanzien van de toon, inhoud, duidelijkheid en toepasbaarheid van de berichten.

RESULTATEN: Uit het literatuuronderzoek bleek dat het I-Change model de 11 meest effectieve gedragsdeterminanten bevat voor gezonde voeding en fysieke activiteit. Voor het beïnvloeden van deze gedragsdeterminanten zijn in totaal 26 bijbehorende effectieve BCT's gevonden en verwerkt in de berichten. Het bleek dat de berichten gemiddeld het hoogst scoren op de 5 punts-Likerschaal op de stelling "het bericht is goed te begrijpen" oftewel de duidelijkheid (4,05). De stellingen nuttig oftewel toepasbaarheid (3,65), motivatie (3,64) en dwingend oftewel de toon (3,63) scoorden vergelijkbaar met elkaar. De stelling "het bericht spreekt aan" ofwel de inhoud scoorde het laagste (3,54).

DISCUSSIE & CONCLUSIE: De berichten zijn positief ervaren door de respondenten op basis van toon, duidelijkheid, inhoud en toepasbaarheid. Desalniettemin zou in de toekomst aandacht moeten worden besteed aan aanvullende personalisatie van de coaching berichten met betrekking tot de doelgroep en persoonlijke doelen. Na grondige doorontwikkeling en evaluatie kunnen deze berichten worden gebruikt in een eHealth applicatie om mensen met DMT2 succesvol te ondersteunen bij het ontwikkelen en behouden van een gezonde leefstijl.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
2. Theoretisch kader	9
2.1.1 Attitude, Social influence, Self-efficacy Model	9
2.1.2 Ajzen's Theory of Planned Behaviour	9
2.1.3 Bandura's Social Cognitive Theory	10
2.1.4 Prochaska's Transtheoretical Model (Stages of Change)	11
2.1.5 Health Belief Model	12
2.1.6 Zelfdeterminatietheorie (ZDT)	13
2.2 Het I-Change model	13
3. Onderzoeksmethode	16
3.1 Literatuuronderzoek	16
3.1.1 In- en exclusie criteria	16
3.1.2 Zoekstrategie en studietoetsing	17
3.1.3 Data extractie en verwerking	17
3.2 Ontwikkeling coaching berichten	18
3.3 Vragenlijst & Evaluatie	19
3.3.1 Respondenten en in- en exclusie criteria	19
3.3.2 Verspreiding vragenlijst & werving respondenten	20
3.3.3 Metingen vragenlijst	20
3.3.4 Data extractie en analyse	22
3.4 Aanvullend literatuuronderzoek	24
3.4.1 In- en exclusie criteria	24
3.4.2 Zoekstrategie en studietoetsing	24
3.4.3 Data extractie en verwerking	25
4. Resultaten	26
4.1 Resultaten literatuuronderzoek	26
4.1.1 Gedragsdeterminanten: I-Change model	26
4.1.2 Meest effectieve gedragsdeterminanten uit de literatuur	27
4.1.3 Technieken voor gedragsverandering	27

4.2 Resultaten coaching berichten	29
4.2.1 Ontwikkeling coaching berichten	29
4.3 Resultaten vragenlijst	30
4.3.1 Algemene kenmerken respondenten	30
4.3.2 Evaluatie coaching berichten	31
4.4 Resultaten aanvullend literatuuronderzoek	38
4.4.1 Significant effectieve BCT's specifiek gericht op voeding en fysieke activiteit	39
5. Discussie	40
Belangrijkste bevindingen en resultaten	40
Sterke punten en limitaties	42
Vervolgonderzoek	43
6. Conclusie	45
Referenties	46
Bijlagen	56
A. de volledige BCT Taxonomie	56
B. Zoekmatrix	59
B.1 Studies uit referentielijst	69
B.2 Zoekmatrix aanvullend literatuuronderzoek	70
C. Effectieve BCT's gekoppeld aan effectieve gedragsdeterminanten	74
D. Toepassing van de meest effectieve BCT's	77
E. Coaching berichten gekoppeld aan effectieve BCT's	81
F. Coaching berichten gekoppeld aan combinaties van effectieve BCT's.	87
G. Uiteindelijke coaching berichten voor vragenlijst inclusief BCT's en nummering	92
H. Volledige vragenlijst	95
I. Opmerkingen Coaching Berichten	121

1. Inleiding

Diabetes mellitus is een van de meest voorkomende chronische aandoening wereldwijd die een grote impact heeft op de gezondheid en het welzijn van het individu (1). In 2019 waren er wereldwijd ongeveer 451 miljoen mensen met diabetes en er wordt verwacht dat dit aantal zal stijgen tot 693 miljoen mensen in het jaar 2045. In Nederland zijn er naar schatting meer dan 1,1 miljoen mensen met diabetes en het wordt verwacht dat dit in het jaar 2040 zal stijgen naar 1,5 miljoen (2).

Er zijn verschillende soorten diabetes met elk zijn eigen oorzaken en vaak ook een eigen behandeling. De twee meest voorkomende vormen van diabetes mellitus zijn type 1 en type 2. Van alle mensen met diabetes is 90% gediagnosticeerd met Diabetes Mellitus Type 2 (DMT2) (3). De hoofdoorzaken van DMT2 zijn insulineresistentie en β -cel disfunctie, wat leidt tot verhoogde bloedsuikerwaarden. Complicaties op de lange termijn omvatten retinopathie met mogelijk verlies van gezichtsvermogen, nefropathie wat kan leiden tot nierfalen, perifere neuropathie met risico op amputaties en autonome neuropathie wat cardiovasculaire problematiek kan veroorzaken (4).

Een belangrijke risicofactor voor het ontstaan van DMT2 is een ongezonde leefstijl, waaronder onder andere te weinig fysieke activiteit en ongezonde voeding wordt verstaan (5). Een ongezond voedingspatroon en onvoldoende fysieke activiteit veroorzaken ontregeling van de stofwisseling (6). Dit komt vaker voor bij personen die hier genetisch gevoelig voor zijn (5). Wanneer zij meer voedingsstoffen binnen krijgen dan het lichaam verbrandt, zal meer vet opbouwen in het lichaam. Wanneer er bij iemand een grote ophoping vet in het lichaam is en dit een negatief effect heeft op de eigen gezondheid, is er sprake van overgewicht (5). Overgewicht speelt een belangrijke rol als risicofactor. Het ontstaan van een vetvoorraad door een ongezonde leefstijl veroorzaakt een chronisch ontstekingsproces in het lichaam, waardoor de werking van insuline wordt verstoord. Insuline is erg belangrijk in het lichaam, het zorgt voor transport van glucose uit het bloed naar de weefsels. Op het moment dat insuline minder effect heeft blijft glucose in het bloed zitten en zal de bloedglucoseconcentratie oplopen (6). Naast de bovengenoemde risicofactoren zijn biologische factoren, zoals leeftijd, ook een risicofactor voor diabetes (7).

Een verandering naar een gezondere leefstijl draagt bij aan het verminderen van overmatig vet. Hierdoor wordt ook het ontstekingsproces dat ontstaan is door overmatig vet verminderd (8). Dit heeft een positieve invloed op de bloedglucosecontrole en verkleint de kans op lange termijn complicaties (8). Daarom zijn voldoende lichaamsbeweging en een gezond voedingspatroon van groot belang om DMT2 onder controle te krijgen en het medicijn- en insulinegebruik te beperken (9).

Diabetes is een complexe aandoening die keuzes in voeding, fysieke activiteit en medicatie vereist om doelen te behalen. Het is voor veel patiënten moeilijk om hun ongezonde gedrag te veranderen in een gezonde leefstijl. Dit heeft voornamelijk te maken met gebrek aan motivatie, onvoldoende

beschikking over kennis, co-morbiditeit en beperkte economische middelen (4). Om de juiste leefstijlkeuzes te kunnen maken zijn kennis en vaardigheden nodig voor diabetes zelfmanagement (10). Zelfmanagement is het principe waarin een individu met DMT2 in staat is om de symptomen, behandeling, fysieke en psychosociale consequenties (zoals leefstijl veranderingen) te managen (11). Effectief zelfmanagement omvat het overbrengen van kennis en vaardigheden die nodig zijn voor zelfzorg. Daarnaast vereist effectief diabetes zelfmanagement continue steun (12). DMT2-patiënten kunnen met voldoende zelfmanagement onafhankelijker van zorgverleners worden in het omgaan met hun aandoening.

Het doel van de diabetesgezondheidszorg is om de patiënten voldoende zelfmanagement aan te leren. Van patiënten wordt verwacht dat zij zo veel mogelijk zelf zorg dragen voor de behandeling en omgang met hun ziekte in het dagelijks leven en hierover zelf beslissingen nemen om een acceptabele kwaliteit van leven te behouden. Ondanks dat het stimuleren van een gezonde leefstijl onderdeel is van het behandeltraject, geven DMT2-patiënten aan dat er nauwelijks aandacht is voor het stimuleren van sport en bewegen (13). Daarnaast zijn er door het dalende geboortecijfer, minder mensen beschikbaar om het groeiende aantal DMT2-patiënten te steunen. Het leveren van hoge kwaliteit en patiënt gerichte zorg zal daarom in de toekomst een uitdaging worden. Om de kwaliteit van zorg te behouden zonder te hoge kosten, vraagt het gezondheidszorg systeem om innovatie (14).

Bij DMT2 kunnen leefstijl interventies bijdragen aan leefstijlverbetering door bijvoorbeeld het verlagen van het gewicht en HbA1c (gemiddelde bloedsuikerspiegel). Het gebruik van een applicatie op de mobiele telefoon gericht op het online coachen van de DMT2 patiënten is een voorbeeld van een effectieve technologische interventie om het zelfmanagement te ondersteunen en de leefstijl van de patiënten te verbeteren (15). De toepassing van technologieën in de gezondheidszorg gericht op ziektepreventie, gezondheidspromotie en ziektemanagement wordt elektronische gezondheid (eHealth) genoemd. Deze ontwikkeling op het gebied van gezondheidszorg en technologie kan het niet efficiënte verloop van de zorg uitkomst bieden (16). EHealth omvat medische praktijken die worden ondersteund door elektronische apparaten zoals; mobiele telefoons, internetpagina's, videospellen, virtual reality, patiënt bewakingsapparatuur, persoonlijke digitale assistenten en andere draadloze apparaten (17). EHealth is daarbij onder andere gericht op zelfmanagement, efficiëntie en shared decision-making (14). Deze ontwikkelingen bieden veel voordelen voor zorgverleners en ontvangers, zoals kwaliteitsverbetering en kosten vermindering (18). Verder kan eHealth worden gebruikt om de toegankelijkheid, kwaliteit, veiligheid en efficiëntie van de gezondheidszorg te verbeteren (19).

Recente innovaties in eHealth technologieën kunnen de steun bieden die benodigd is om het diabetes zelfmanagement te verbeteren. Met name het gedrag met betrekking tot voeding en fysieke activiteit kan door middel van eHealth resulteren in betere gezondheidsuitkomsten (10).

In voorgaande onderzoeken over eHealth zelfmanagement interventies gericht op het verhogen van de fysieke activiteit en gezonde voeding bij DMT2-patiënten blijkt dat eHealth succesvol ingezet kan worden (10,20,21). Dit geldt vooral jongvolwassenen met een hoger educatieniveau (22), maar kan ook effectief zijn bij lagere educatie niveaus en de oudere leeftijdsgroep mits de juiste ondersteuning gegeven wordt (23,24). De technologieën worden steeds toegankelijker. Hierdoor kunnen eHealth gebruikers beter profiteren van diabetes zelfmanagement interventies. Echter zijn er ook een aantal uitdagingen wat betreft eHealth zelfmanagement interventies. EHealth interventies zijn bijvoorbeeld minder van toepassing op mensen met een handicap (25). Uit andere studies kwam voornamelijk naar voren dat de adherentie aan een eHealth interventie een grote uitdaging is voor veel DMT2-patiënten (26,27). Een lage adherentie aan een eHealth interventie resulteert in minder effectieve gedragsverandering (28).

Om de adherentie aan eHealth interventies van de patiënt op de lange termijn te maximaliseren is het belangrijk om de inhoud van de berichten af te stemmen op de behoeften van DMT2-patiënten (10). Berichten waarin relevante persoonlijke kenmerken zijn verwerkt vergroten de motivatie en de betrokkenheid van de patiënt. Hiermee wordt ook de effectiviteit van gedragsverandering vergroot (29). Dit principe waarbij personalisatie wordt gebruikt in een eHealth interventie wordt tailoring genoemd.

EHealth interventies zijn gebaseerd op bestaande theorieën voor het plannen, implementeren en het evalueren van gezondheidsbevordering (30). De meest effectieve algemene gedragsveranderingsinterventies zijn dan ook theory-based (31). Dit betekent dat theoretische modellen en technieken als basis worden gebruikt voor de interventie. Het gebruik van Behaviour Change Techniques (BCT's) is een voorbeeld van technieken uit de theorie die veel toegepast worden in eHealth interventies (32).

BCT's zijn technieken die gebruikt kunnen worden om het gedrag (van bijvoorbeeld patiënten met DMT2) te beïnvloeden. Een BCT is het kleinste actieve component van een interventie gericht op het veranderen van gedrag (33). Een BCT kan alleen of in combinatie met andere BCT's worden gebruikt. De kans is groter dat een interventie effectief is wanneer er gebruik wordt gemaakt van BCT's (34). Er zijn in totaal 93 verschillende BCT's die gebaseerd zijn op verschillende theorieën. Deze BCT's zijn onderdeel van een taxonomie en geven een betrouwbare categorisatie van gedragsveranderingstechnieken. De taxonomie bestaat uit op theorie gebaseerde componenten die gebruikt kunnen worden voor het ontwikkelen en evalueren van interventies. De taxonomie is in staat om actieve ingrediënten te identificeren in een enkele of meerdere interventies en daarnaast kan de taxonomie bijdragen in het repliceren van eerdere bevindingen (33)(14). De volledige taxonomie is weergegeven in Bijlage A.

Welke (combinaties) van BCT's het meest effectief zijn, hangt af van de interventie en welk gedrag wordt beïnvloed (35). Informatie over welke BCT's het meest succesvol zijn voor een bepaald

gedrag blijkt over het algemeen moeilijk te verkrijgen (14). Veel interventies uit wetenschappelijke artikelen worden zodanig beschreven dat het onduidelijk blijft welke technieken zijn toegepast en op welke manier dit wordt gedaan (35). Om een eHealth interventie zo effectief mogelijk te maken is betrouwbare informatie over succesvolle BCT's echter wel heel belangrijk.

Het doel van dit onderzoek is om een verdiepende laag en verbreding toe te voegen aan een bestaande eHealth applicatie gericht op het verbeteren van de voeding en fysieke activiteit bij patiënten met DMT2 door het ontwikkelen en evalueren van coaching berichten aan de hand van wetenschappelijke theorieën en BCT's. Globaal bestaat het onderzoek uit 3 verschillende fasen, weergegeven in Figuur 1. Eerst is door middel van literatuuronderzoek meer inzicht verkregen in effectieve (combinaties van) BCT's die leefstijl gerelateerde gedragsdeterminanten beïnvloeden (*fase 1*). Op basis van bestaande theorie en de vastgestelde BCT's zijn nieuwe theoretische onderbouwde coaching berichten ontwikkeld (*fase 2*). Een subset van de coaching berichten werd verwerkt in een vragenlijst gericht op DMT2-patiënten en geëvalueerd bij DMT2-patiënten om de ervaring van de coaching berichten te meten (*fase 3*).

In dit onderzoek staan twee hoofdvragen centraal:

1. *Welke BCT's kunnen gebruikt worden voor het beïnvloeden van gedragsdeterminanten gerelateerd aan fysieke activiteit en gezonde voeding gericht op mensen met DMT2?*
2. *Hoe worden de coaching berichten ervaren op basis van toon, duidelijkheid, inhoud en toepasbaarheid?*

Om deze onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden, zijn er twee deelvragen geformuleerd:

1. *Welke gedragsdeterminanten zijn gerelateerd aan fysieke activiteit en gezonde voeding bij mensen met DMT2?*
2. *Wat zijn effectieve (combinaties van) BCT's voor het beïnvloeden van gedragsdeterminanten?*



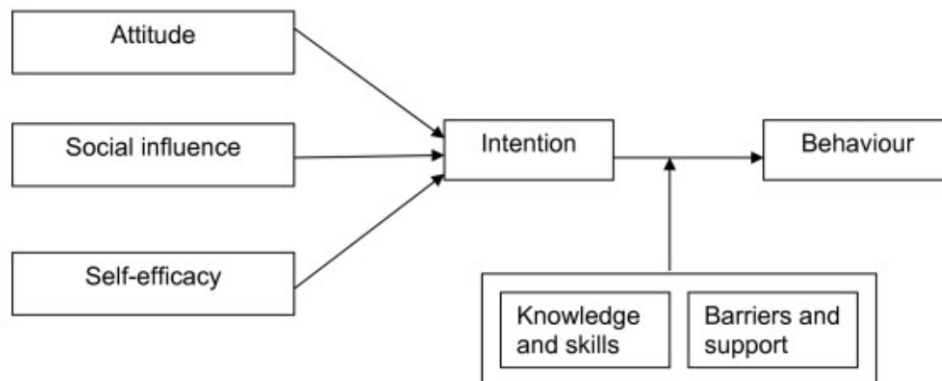
Figuur 1: Schematische weergave onderzoek

2. Theoretisch kader

Dit hoofdstuk beschrijft de theoretisch basis voor de verdere ontwikkeling en verdieping van een eHealth interventie die gebruik maakt van coaching berichten. Om de effectiviteit van de coaching berichten te vergroten, is het van belang om inzicht te krijgen in gedragsdeterminanten gerelateerd aan fysieke activiteit en voeding bij patiënten met DMT2. In de afgelopen jaren zijn er veel verschillende modellen ontwikkeld om gezondheidsgedrag te verklaren, voorspellen en te veranderen. In dit hoofdstuk zullen de belangrijkste modellen en theorieën met betrekking tot gedragsverandering beschreven worden. Hiermee wordt inzicht gegeven welke theorieën geschikt zijn voor de identificatie van effectieve gedragsdeterminanten als basis voor het opstellen van de coaching berichten.

2.1.1 Attitude, Social influence, Self-efficacy Model

Het ASE-model is een model die het gedrag en intenties van gedrag kan verklaren. Het model is gebaseerd op Ajzen's Theory of Planned Behaviour en elementen van de Social Cognitive Theory van Bandura (36). Volgens het ASE-model wordt de intentie om een bepaald gedrag uit te voeren bepaald door persoonlijke opvattingen (attitude), de sociale druk die wordt ervaren van andere personen (sociale norm) en de persoonlijke verwachtingen over vaardigheden die nodig zijn om een bepaald gedrag uit te voeren (eigeneffectiviteit) (37). De drie factoren samen resulteren in de intentie om een gedrag uit te voeren. Het uitvoeren van gedrag is volgens het model niet alleen afhankelijk van een positieve intentie, maar is daarnaast ook afhankelijk van kennis, vaardigheden barrières en steun (36). In Figuur 2 is het ASE-model schematisch weergegeven.



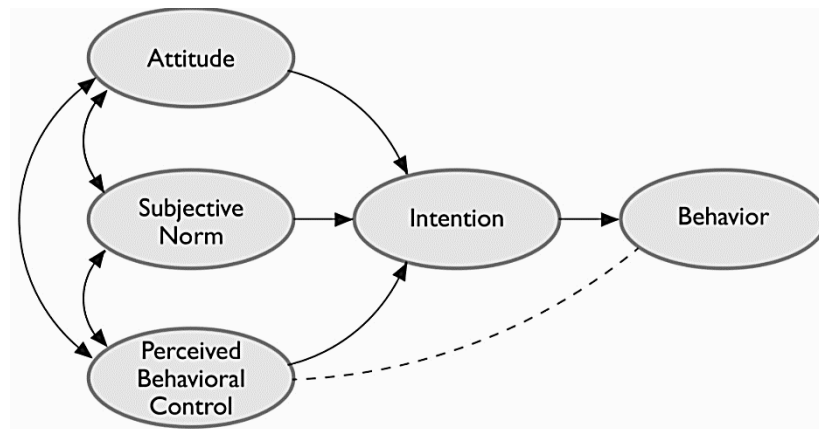
Figuur 2: Het Attitude, Social Influence, Self-efficacy model (ASE-model) (36)

2.1.2 Ajzen's Theory of Planned Behaviour

De Theory of Planned Behaviour (theorie van het geplande gedrag) wordt gebruikt om inzicht te krijgen in de intentie van gedrag. In de theorie wordt het uitgevoerde gedrag als uitgangspunt genomen (38). Wat de intentie is en hoe sterk deze is, is afhankelijk van drie verschillende factoren: de attitude ten opzichte van gedrag, de subjectieve norm die wordt uitgeoefend en de waargenomen

gedragscontrole. De waargenomen controle kan, in tegenstelling tot de andere twee factoren, een directe invloed op het gedrag hebben (39).

Attitudes kunnen gedefinieerd worden als evaluatieve oordelen met betrekking tot bijvoorbeeld bepaalde situaties, gebeurtenissen, gedrag, daadwerkelijke objecten en personen (39). Over elk object zijn verschillende opvattingen mogelijk, wat de uiteindelijke attitude is, is afhankelijk van de waarde die men heeft aan deze verschillende opvattingen. De subjectieve norm is wat iemand denkt dat de relevante normen zijn voor de situatie waarin iemand zich bevindt (39). Deze subjectieve normen hebben invloed op de gedragsintentie en dus een indirecte invloed op gedrag. De laatste factor is de waargenomen gedragscontrole. Hiermee wordt bedoeld of de persoon zelf gelooft dat het gedrag succesvol uitvoerbaar is (38). In Figuur 3 is de Theory of Planned Behaviour schematisch weergegeven.



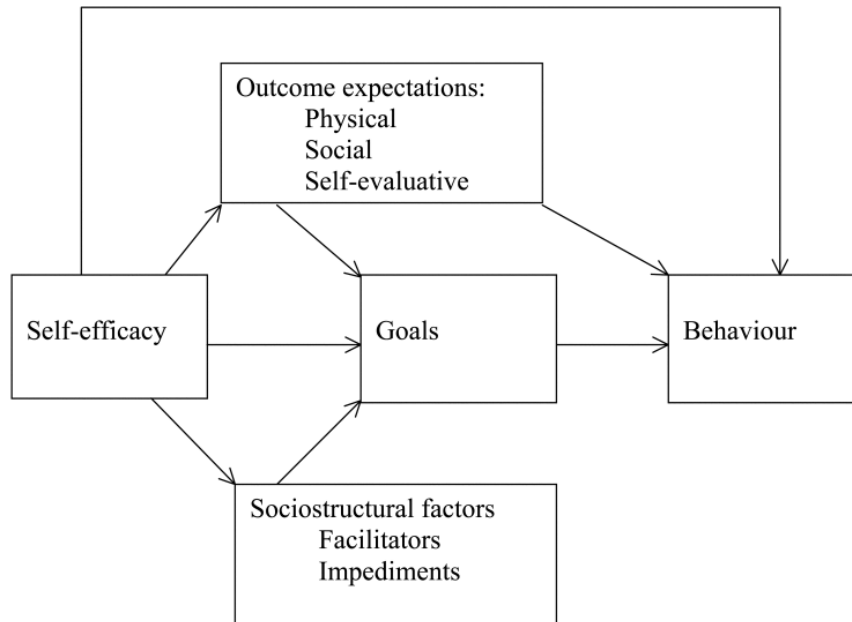
Figuur 3: Theory of Planned Behaviour (38)

2.1.3 Bandura's Social Cognitive Theory

Bandura's Social Cognitive Theory (Figuur 5) stelt dat gedrag dynamisch is en het gevolg is van interacties tussen een persoon, gedrag en de omgeving. Deze theorie gaat er van uit dat het leren een cognitief proces is dat plaatsvindt in een sociale omgeving. De cognitieve capaciteiten van een individu, zoals het leren en onthouden van kennis, in combinatie met de omgeving waarin een individu zich bevindt, zijn van invloed op het gedrag van een persoon (40). Het leerproces vindt plaats door het observeren en voordoen van gedragshandelingen. De waarnemer kan er voor kiezen om gemodelleerd gedrag te herhalen, dit is afhankelijk van wanneer men wordt beloond of gestraft voor het gedrag en de uitkomstverwachting ervan. De uitkomstverwachting kan worden gedefinieerd als de voor- en nadelen die mensen koppelen aan een bepaald bedrag, de verwachtingen over wat de gevolgen zijn van persoonlijke acties (41).

Een belangrijk onderdeel die centraal staat in Bandura's Social Cognitive Theory is de eigeneffectiviteit, de mate waarin een persoon inschat dat hij of zij een handeling zelf kan

uitvoeren. Wanneer de eigeneffectiviteit hoog is van een individu zal dit hogere leerprestaties en een hoger verwachtingspatroon van eigen gedrag als gevolg hebben (41).

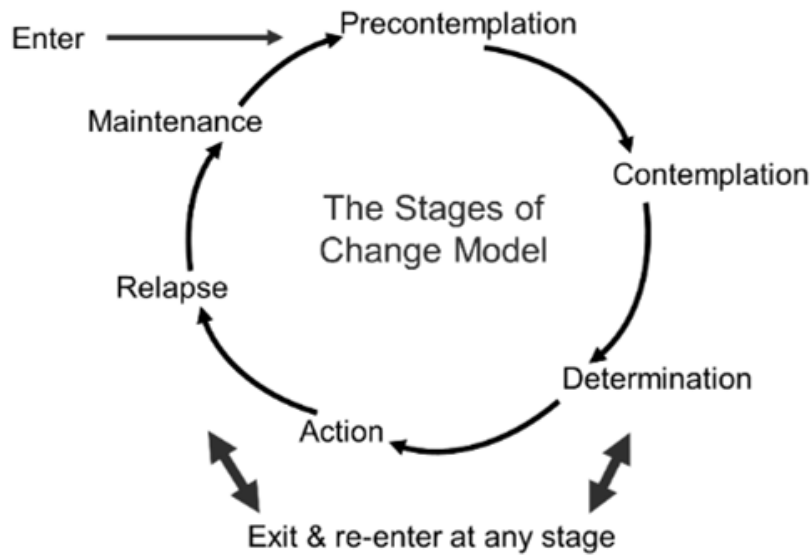


Figuur 4: Bandura's Social Cognitive Theory (40)

2.1.4 Prochaska's Transtheoretical Model (Stages of Change)

Het transtheoretisch model (Stages of Change) (Figuur 5) is een cyclisch model waarbij een persoon meerdere stappen moet doorlopen om gedragsverandering te kunnen bereiken. Het model is ontwikkeld door Prochaska en DiClemente en bestaat uit vijf verschillende fasen (42).

De eerste fase is de precontemplatie, in deze fase is men niet van plan om actie te ondernemen. Men is er niet van bewust dat hun gedrag negatieve gevolgen zou kunnen hebben. In de volgende fase, contemplatie, hebben mensen de intentie om te beginnen met het verbeteren van het gedrag. Er wordt erkend dat het gedrag voor problemen kan gaan zorgen. In de determinatie fase begint men de eerste stappen te zetten naar gedragsverandering. Deze fase wordt gevolgd door de actie-fase. In deze fase hebben mensen hun gedrag onlangs veranderd en is men gemotiveerd om dit gedrag vol te houden. In de volgende fase, maintenance, hebben mensen hun gedragsverandering langdurig volgehouden. In deze fase wordt er gewerkt om terugval naar een eerdere stadia te voorkomen (43). Het is namelijk mogelijk dat individuen elk moment in de cyclus kunnen terugvallen in hun oude gedrag en een stap terug moeten nemen in de cyclus, dit wordt relapse genoemd (42).



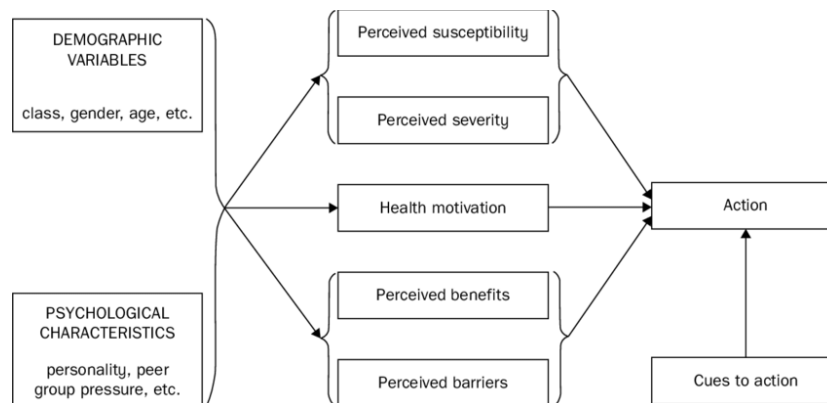
Figuur 5: Transtheoretisch model (43)

2.1.5 Health Belief Model

Het Health Belief Model (HBM) (Figuur 6) richt zich op de attitude en overtuigingen van mensen en is in staat om daarbij het gezondheidsgedrag te verklaren en te voorspellen (44). HBM stelt dat mensen de meeste actie ondernemen als (41):

- de dreiging van een gezondheidsrisico als ernstig wordt ervaren (perceived severity)
- er wordt gedacht dat ze persoonlijk vatbaar zijn voor de ziekte (perceived susceptibility)
- het aanbevolen gedrag effectief is om de kans op gezondheidsproblemen te verlagen (perceived benefits)
- er minder kosten dan baten zijn om deel te nemen aan een interventie (perceived barriers)

Daarnaast stelt het model dat ‘cues to action’, zoals gezondheidsvoorlichtingen, gezondheidsgedrag kunnen activeren wanneer de juiste overtuigingen worden vastgehouden (41).



Figuur 6: Health Belief Model (41)

2.1.6 Zelfdeterminatietheorie (ZDT)

De zelfdeterminatietheorie (ZDT) is een theorie over de menselijke motivatie ontwikkeld door Deci en Ryan, 1985 (45). Voor de menselijke motivatie wordt onderscheid gemaakt tussen intrinsieke en extrinsieke motivatie. Intrinsieke motivatie is de motivatie die uit de persoon zelf komt, waarbij men niet van buitenaf gemotiveerd wordt (46). Zo kan een schoolleraar met plezier naar het werk gaan omdat hij dol is op het contact met de kleine kinderen (47). Bij extrinsieke motivatie wordt men daarentegen wel gedreven door een externe prikkel. Wie een baan accepteert vanwege goede arbeidsvoorwaarden, is bijvoorbeeld extrinsiek gemotiveerd (47). De ZDT onderzoekt de verschillende redenen van de keuzes die mensen maken vanuit zichzelf, de intrinsieke motivatie (48).

Intrinsieke motivatie komt uit je eigen wil, dit is de sterkste manier om jezelf te motiveren (45). Er wordt aangenomen dat de intrinsieke motivatie van een individu afhankelijk is van de bevrediging van drie basisbehoeften: competentie, autonomie en verbondenheid. De behoefte aan competentie is bevredigd wanneer men het resultaat van zijn actie, en de situatie waarin, onder controle kan houden. Aan de behoefte van autonomie wordt voldaan wanneer een individu zichzelf beschouwt als de drijfveer van zijn of haar eigen acties. De behoefte aan verbondenheid wordt geassocieerd met de wil om samen te werken, iemand anders verzorgen of verzorgd te worden door anderen. Deze drie basisbehoeften zijn essentieel voor het handhaven van intrinsieke motivatie (49).

De zelfdeterminatietheorie bevat ook enkele extrinsieke factoren die een lage intrinsieke motivatie kunnen verhogen. Als extrinsieke factor zou men bijvoorbeeld positieve feedback of een beloning kunnen gebruiken om de intrinsieke motivatie te verhogen (50). Een eHealth applicatie motiveert de gebruiker extern om doelen te behalen (51). In dit onderzoek is de externe prikkel het coaching bericht dat wordt ontvangen door de DMT2-patiënten. Het coaching bericht, prikkel van buitenaf, kan er voor zorgen dat de intrinsieke motivatie wordt verhoogd.

2.2 Het I-Change model

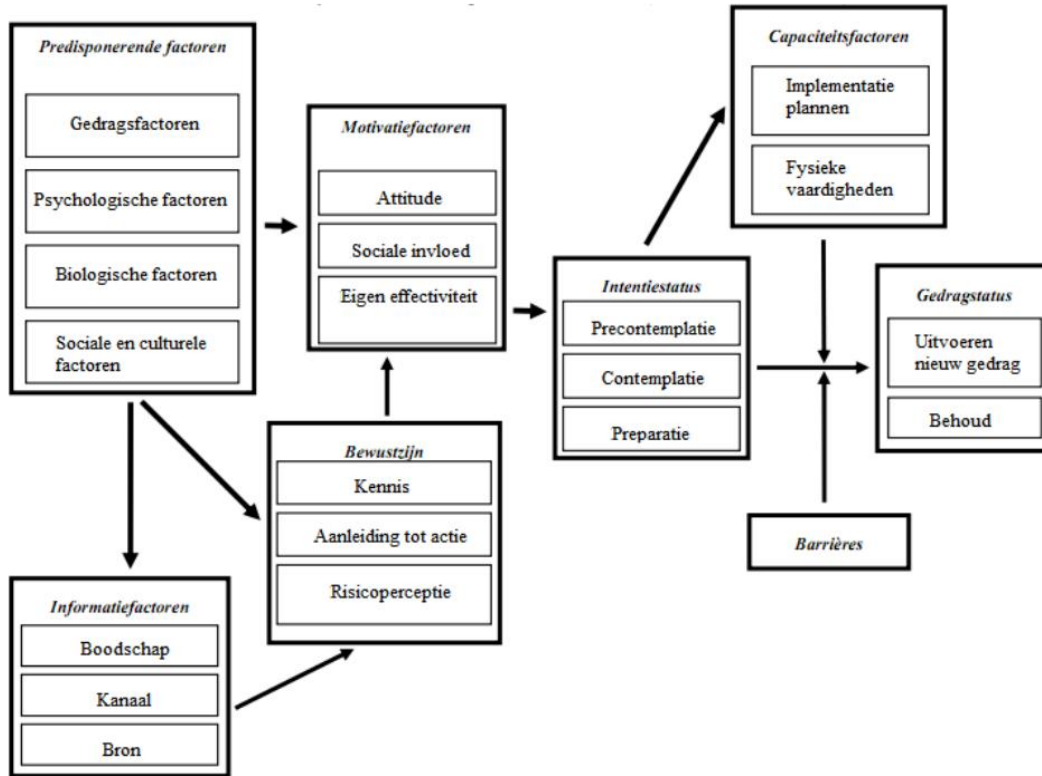
Het Integrated Change model (I-Change model) (Figuur 7) is een uitgebreid gedragsmodel (52). Het is afgeleid van het Attitude, Social influence, Self-efficacy Model (ASE-model) (53) en kan worden beschouwd als een integratie van verschillende theorieën zoals Ajzen's Theory of Planned Behaviour (39), Bandura's Social Cognitive Theory (40), Prochaska's Transtheoretische Model (42) en theorieën over het stellen van doelen (54). De modellen worden gebruikt om de verschillende soorten gezondheidsgedrag te verklaren (53).

Het gedrag is een resultaat van de intenties en capaciteiten van een persoon. Deze intenties kunnen variëren van het niet overwegen om het gedrag te veranderen tot het overwegen om het gedrag snel te veranderen. De capaciteiten van de persoon zijn bijvoorbeeld het kunnen plannen van acties

om zijn of haar doelen te bereiken en of de persoon lichamelijk in staat is om de fysieke vaardigheden uit te kunnen voeren (54).

Het I-Change model onderscheidt verschillende fases in gedragsverandering, het bewustzijn van het gedrag, de motivatiefase, de intentie om het gedrag te veranderen, en de gedragstatus (55). Een belangrijke fase in het proces van gedragsverandering is de motivatiefase dat zich richt op het motiveren van een individu om voor een gezonder gedrag te kiezen. De motivatie of intentie van een persoon om een bepaald soort gedrag uit te voeren wordt bepaald door drie factoren: attitudes, sociale invloeden en verwachtingen voor eigen effectiviteit (56).

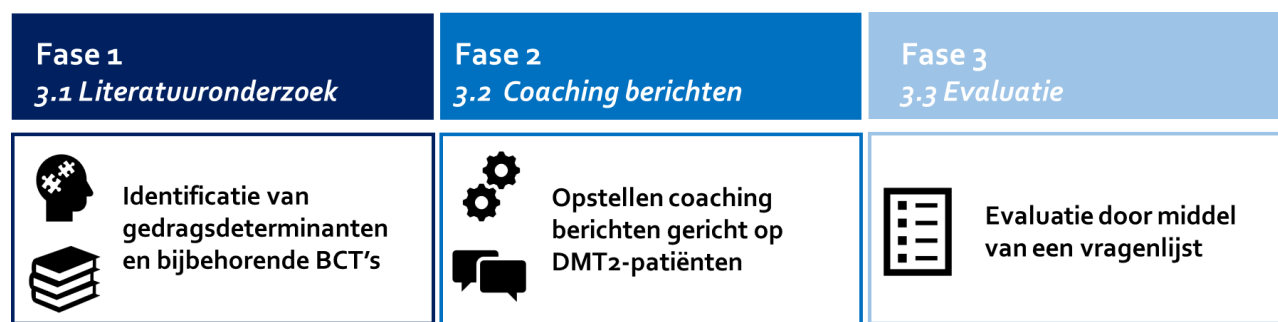
De attitude van een persoon ten aanzien van het gedrag bestaat uit de verwachte voor- en nadelen van dit gedrag (55). Sociale invloeden bestaan uit de normen die mensen hebben met betrekking tot dit gedrag (sociale normen) en de steun die ze van anderen ervaren bij het uitvoeren van een bepaald soort gedrag. Sociale normen zorgen ervoor dat mensen hun gedrag aanpassen aan de situatie, dit kan gedaan worden door te beschrijven wat anderen goed- of afkeuren (injunctieve norm) of door te beschrijven wat er in werkelijkheid gedaan wordt (descriptieve norm) (57). De verwachtingen voor eigen effectiviteit verwijst naar de verwachting over hoe makkelijk of moeilijk het voor de persoon zal zijn om het soort gedrag uit te voeren en vol te houden (54). Het draait hierbij dus om het geloof in eigen kunnen. De drie bovengenoemde factoren voor de motivatie om een bepaald soort gedrag uit te voeren staan onder invloed van drie andere factoren. De eerste soort zijn de bewustzijn factoren. Hier wordt een persoon bewust dat er een probleem bestaat en dat de consequenties van dit probleem negatieve gevolgen kunnen hebben voor de gezondheid. Zo wordt men gemotiveerder om juist te handelen (58). De tweede soort factoren zijn de predisponerende factoren zoals gedragsfactoren (leefstijl), psychologische factoren (persoonlijkheid), biologische factoren (genetische aanleg) en sociale en culturele factoren (prijs en gezondheidszorgbeleid). Als derde hebben de informerende factoren een indirecte invloed op de motiverende factoren, dit is de manier waarop de informatie wordt overgebracht naar de ontvanger (44).



Figuur 7: Integrated I-Change model (59)

3. Onderzoeksmethode

In dit onderdeel is de methode voor het uitvoeren van dit onderzoek beschreven. Om de beide onderzoeksvragen te beantwoorden is een mixed-method design opgezet bestaande uit een literatuuronderzoek en vragenlijstonderzoek. Het onderzoek bestaat uit drie verschillende fases (zie Figuur 8). De eerste fase bestaat uit een literatuurstudie. Hierbij werd meer informatie verkregen over de meest effectieve gedragsdeterminanten van het I-Change model gerelateerd aan voeding en fysieke activiteit. Bij deze gedragsdeterminanten zijn de meest effectieve BCT's gezocht in de literatuur. De tweede fase betreft het opstellen van coaching berichten op basis van de gevonden BCT's en de toepassing er van. In de derde fase is vervolgens een gedeelte van de ontwikkelde coaching berichten verwerkt in een vragenlijst voor evaluatie ten aanzien van de toon, inhoud, duidelijkheid en toepasbaarheid.



Figuur 8: Flow van onderzoeksmethode

3.1 Literatuuronderzoek

Literatuuronderzoek is een specifieke vorm van deskresearch (60). Daarnaast is een compleet beeld verkregen van wat er al bekend was over bestaande gedragsveranderingstechnieken. Het doel van het literatuuronderzoek was om meer informatie te verkrijgen over de meest effectieve gedragsdeterminanten gerelateerd aan voeding en fysieke activiteit. Daarnaast is er inzicht verkregen in effectieve (combinaties van) BCT's voor het beïnvloeden van deze gevonden determinanten. De kennis die is opgedaan uit wetenschappelijke literatuur werd ingezet om coaching berichten op te stellen met als doel om patiënten met DMT2 te ondersteunen bij het managen van hun leefstijl.

3.1.1 In- en exclusie criteria

Er zijn bepaalde eisen gesteld aan het soort studie voor relevante betrouwbare literatuur. Om de meest effectieve gedragsdeterminanten te vinden is voornamelijk gezocht naar systematische reviews. Deze studies gaven het antwoord op onze onderzoeksvraag weer door alle relevante onderzoeken samen te vatten. Om de meest effectieve BCT's te koppelen aan de gedragsdeterminanten is voornamelijk gezocht naar meta-analyses, voor het verkrijgen van een

‘overall’ resultaat. Artikelen werden geïncludeerd wanneer (I) de wetenschappelijke literatuur in de Nederlandse of Engelse taal was geschreven, (II) de meest relevante literatuur bevat voor het I-Change model, of gerelateerde gedragsmodellen, (III) als het onderwerp gerelateerd was aan BCT’s en DMT2 of gezonde voeding en fysieke activiteit, (IV) als de studie een systematische review is die inzicht geeft in de meest effectieve gedragsdeterminanten, (V) als de studie een meta-analyse is die meer inzicht geeft in de meest effectieve BCT’s, (VI) als de literatuur voor BCT’s niet ouder is dan 10 jaar en (VII) als de literatuur voor gedragsdeterminanten niet ouder is dan 20 jaar. Er is geen restrictie van publicatiedatum voor het I-Change model of gerelateerde modellen, aangezien deze oorspronkelijke gedragsveranderingsmodellen gedateerd zijn. Wanneer niet aan inclusiecriteria IV en V kon worden voldaan is er voornamelijk gebruik gemaakt van content analyses en randomized controlled trials.

3.1.2 Zoekstrategie en studietoets

Voor het verkrijgen van wetenschappelijke literatuur is er gebruik gemaakt van vier verschillende databases: Scopus, Google Scholar, Science Direct en FindUT. Om het doel van de studie te bereiken zijn er geschikte zoektermen opgesteld. De gebruikte zoektermen zijn relevant voor het vinden van literatuur gericht op gedragsmodellen, BCT’s, eHealth interventies en DMT2. Hierbij zijn ook synoniemen, gerelateerde termen, formele en informele terminologie en afkortingen van zoektermen opgenomen. De taal van de zoektermen is in het Engels beschreven aangezien dit de wetenschappelijke taal is. Tijdens het zoeken naar relevante literatuur werden zogenaamde ‘Boolean operators’ en ‘Search operators’ gebruikt (61). Het literatuuronderzoek werd uitgevoerd van 3 Mei tot en met 17 Mei, 2021. Het analyseren en samenvoegen van de gevonden studies werd door middel van een zoekmatrix gedaan. De zoekmatrix dient als een manier om inzicht te verkrijgen in de gevonden literatuur. In de zoekmatrix zijn de belangrijkste elementen van het zoeken gerapporteerd, (I) gebruikte database, (II) zoektermen, (III) aantal hits, (IV) geselecteerde artikelen, en (V) de belangrijkste resultaten uit de studie. Er zijn 30 studies opgenomen in deze zoekmatrix. Bijlage B geeft de volledige zoekmatrix weer, inclusief zoektermen, geïdentificeerde gedragsdeterminanten en bijbehorende BCT’s. De overige vijf studies die geselecteerd zijn uit de referentielijst van een andere studie zijn weergegeven in (Bijlage B.1).

Gevonden studies zijn in eerste instantie geselecteerd op basis van het screenen van de titels en de abstract om te onderzoeken of ze aan de vooropgestelde inclusiecriteria voldeden. Van de geselecteerde studies op basis van titel en abstract is de volledige tekst gescreend om te onderzoeken of er voor dit onderzoek nuttige informatie in stond (62). In totaal zijn er 35 relevante studies meegenomen in het onderzoek die voldeden aan deze inclusiecriteria.

3.1.3 Data extractie en verwerking

Uit deze 35 geïncludeerde studies zijn de gedragsdeterminanten en effectieve (combinaties van) BCT’s uit de full tekst gehaald. Er zijn alleen BCT’s meegenomen die geassocieerd zijn met significante positieve effect sizes op de gedragsdeterminant. De verkregen gedragsdeterminanten

zijn samengevoegd met de bijbehorende gevonden BCT's. De geselecteerde determinanten uit de literatuur zijn weergegeven in bijlage C. Het ontwikkelen van de set nieuwe coaching berichten is gedaan aan de hand van de vastgestelde gedragsdeterminanten en bijbehorende effectieve BCT's.

3.2 Ontwikkeling coaching berichten

De geselecteerde gedragsdeterminanten en BCT's uit de literatuur zijn gebruikt om evidence-based coaching berichten gericht op DMT2-patiënten op te stellen. Deze coaching berichten zijn bedoeld om de doelgroep te ondersteunen bij een gezonde leefstijl. Om de BCT's op de juiste manier te verwerken in een coaching bericht is er door middel van de BCT taxonomie en gerelateerde literatuur een schema opgesteld. In dit schema staan de definities van de meest effectieve BCT's en bijbehorende voorbeelden van coaching berichten. Dit schema is weergegeven in Bijlage D. Vervolgens zijn deze BCT's omgezet naar praktische toepassingen voor coaching berichten.

De coaching berichten hebben als doel om de ontvanger te informeren en motiveren om het gedrag te veranderen. De berichten moeten daarom voor elk educatieniveau goed te begrijpen zijn. De berichten zijn vanwege deze reden op B1 niveau geschreven (63). Taalniveau B1 staat voor eenvoudig Nederlands. De meerderheid van de bevolking, 80% van de Nederlanders, begrijpt teksten op taalniveau B1 (64). Op dit niveau wordt er gebruik gemaakt van korte, eenvoudige zinnen die bestaan uit makkelijke woorden die veel mensen gebruiken (63,65). Het is gebleken dat de informatie in simpel geschreven berichten voor zowel lage educatiegroepen als hoge educatiegroepen het beste wordt opgenomen (65).

Om de effectiviteit van de berichten te verhogen is waar mogelijk tailoring toegepast in de coaching berichten. Hiermee worden de berichten afgestemd op de persoonlijke behoeften van de gebruiker. Het gebruik van tailoring leidt namelijk tot een grotere mate van gedragsverandering en een positiever gevoel bij de patiënt (66). Er is in de berichtgeving van de coaching berichten gebruik gemaakt van een willekeurig naam, Yvonne. Daarnaast is er in de berichten, tot zover mogelijk, gebruik gemaakt van geo-coaching. Onder de berichten, waar er gebruik is gemaakt van geo-coaching, is er aangegeven dat de informatie in het bericht zich zal aanpassen op de locatie van de gebruiker. Ook wordt er feedback gegeven op de persoonlijke vooruitgang en doelen van de gebruiker. Doordat het bericht past bij de persoonlijke ontwikkeling van de gebruiker, is de kans groter dat de hele tekst wordt gelezen. Hierdoor is de kans groter dat de gebruiker wordt overtuigd (67). In Tabel 1 is een overzicht weergegeven van het gebruik van tailoring in de coaching berichten.

Tabel 1: Toepassing van tailoring in coaching berichten

Tailoring	Toepassing	Parameters
Customizatie	Het gebruik van de naam van de persoon in de berichtgeving (68).	<ul style="list-style-type: none"> Willekeurige naam: in coaching bericht 2.16 is een algemene naam gebruikt, Yvonne, deze naam is willekeurig bepaald. In de daadwerkelijke applicatie zal je eigen naam worden gebruikt.
Geo-coaching	Het gebruik van de locatie van de persoon in de berichtgeving (69).	<ul style="list-style-type: none"> Op basis van de locatie worden dichtstbijzijnde sportscholen weergegeven. Op basis van de locatie worden dichtstbijzijnde supermarkten weergegeven.
Personalisatie	Het gebruik van feedback op persoonlijke doelen in de berichtgeving (68).	<ul style="list-style-type: none"> Het aantal stappen wordt aangegeven om het doel van vandaag te bereiken.

De toon van een bericht is ook van invloed op de effectiviteit van gedragsverandering. Berichten die geschreven zijn op een positieve manier leiden tot een verhoging van effectiviteit ten opzichte van een negatieve toon (70). Vanwege deze reden zijn de coaching berichten met een positieve toon geschreven. Dit houdt in dat er in de berichten positieve feedback en/of aanmoediging voor de gebruiker is verwerkt. Daarnaast wordt er minimaal gebruik gemaakt van ontkenningen en negatieve formuleringen in de berichten.

Tijdens het schrijven van de coaching berichten is er onderscheid gemaakt tussen coaching berichten die gebaseerd zijn op enkele BCT's en coaching berichten die gebaseerd zijn op combinaties van BCT's.

3.3 Vragenlijst & Evaluatie

Om te achterhalen hoe de opgestelde coaching berichten worden ervaren, zijn de berichten geëvalueerd door 134 respondenten op basis van een vragenlijst. Een vragenlijst is een vorm van field research en wordt gebruikt om nieuwe informatie te kunnen verkrijgen. De voorkeur van onderzoeksmethode voor de evaluatie was een focusgroep of interview. Daarentegen is er gekozen voor een online vragenlijst, in plaats van een focusgroep of interview, omdat er momenteel beperkingen zijn door de COVID-19 pandemie. Hierdoor is fysiek contact niet altijd gewenst en is de communicatie met patiënten bemoeilijkt.

3.3.1 Respondenten en in- en exclusie criteria

Volgens berekeningen betreft de steekproef 385 respondenten met een foutmarge van 5%. Door onvoldoende tijd is het doel om minimaal 100 responses te verkrijgen, met dit aantal is er een foutmarge van 10%. Met deze foutmarge komen de enquêteresultaten nog voldoende overeen met de mening van de gehele populatie (71). Om sub analyses te kunnen uitvoeren, is het van belang

dat de groep respondenten voldoende groot is en de kenmerken van de doelgroep voldoende reflecteert. De doelgroep voor het invullen van de vragenlijst betrof het algemeen publiek boven de 16 jaar. De respondent moest de Nederlandse taal beheersen, omdat de vragenlijst in het Nederlands was geschreven. Verder mochten de respondenten zowel wel als geen ervaring hebben met leefstijl coaching.

3.3.2 Verspreiding vragenlijst & werving respondenten

De vragenlijst is opgesteld met behulp van het programma Qualtrics en online verspreid. Het voordeel van een online vragenlijst is dat de verspreiding sneller is ten opzichte van een papieren versie en daarnaast is de gegevensverzameling makkelijker. De respondenten zijn geworven via sociale media en het eigen sociale netwerk. Hierbij is er gebruik gemaakt van Facebook en Whatsapp. Ten eerste was de vragenlijst op ieders eigen tijdslijn gezet op Facebook, dit bericht was door enkele vrienden en kennissen gedeeld voor een groter bereik. Ten tweede was de vragenlijst op verschillende Facebook-groepen gezet die bestemd waren voor het werven van respondenten. Als laatst is de vragenlijst in verschillende Whatsapp-groepen gezet, zoals van de sportvereniging, familie of van het werk. De vragenlijst heeft uitgestaan van 9 Juni tot en met 20 Juni, 2021.

3.3.3 Metingen vragenlijst

De vragenlijst bestond uit vier onderdelen bestaande uit (I) informed consent, (II) deelname aan winactie, (III) algemene kenmerken (demografische gegevens en leefstijlkenmerken) en (IV) evaluatie van coaching berichten. De vragenlijst (Bijlage H) startte met een introductie over het onderzoek en vervolgde met de verschillende onderdelen van de vragenlijst. Voorwaarden voor deelname waren (I) respondent was 16 jaar of ouder en (II) respondent ging akkoord met deelname aan de studie. Bij het eerste onderdeel 'informed consent' is er een drop-out functie toegevoegd, wanneer hij of zij aangaf niet akkoord te gaan met deelname aan deze studie werd diegene naar het einde van de vragenlijst doorgestuurd. Om te voorkomen dat mensen onder de 16 jaar de vragenlijst konden invullen was ook hier een drop-out functie toegevoegd. Wanneer de respondent aangaf dat hij of zij jonger was dan 16 jaar werd diegene naar het einde van de vragenlijst gestuurd. Vervolgens werden de algemene kenmerken, waaronder demografische gegevens en leefstijlkenmerken, uitgevraagd. Dit werd gevolgd door de evaluatie van coaching berichten. Dit onderdeel bestond uit twee elementen. Het eerste element bestond uit evaluatie van het coaching bericht door middel van vijf stellingen. Als tweede element is er een opmerkingsveld toegevoegd waar de respondent een aanmerking kon doen op het coaching bericht. Om te testen of de vragenlijst duidelijk en begrijpelijk was voor de respondenten, werd eerst een pilot-test gedaan bij 8 mensen uit de persoonlijke omgeving. Hieruit kwamen enkele opmerkingen over de internet links die waren verwerkt in de berichten, de respondenten werden teruggestuurd naar het begin van de vragenlijst. Deze linkjes hebben we om deze redenen uit de vragenlijst verwijderd. Daarnaast zaten er enkele spelfouten in de introductie, nummering van vragen stond niet aan en de tijdsbalk liep niet goed mee. Verder zijn er enkele coaching berichten verwijderd om zo de duur

van vragenlijst nog iets te verlagen. Naar aanleiding van deze opmerkingen hebben we bovengenoemde onderdelen aangepast. De uiteindelijke vragenlijst is in Bijlage H weergegeven.

Evalueren van uitkomstnoemers

Van de volledige lijst met coaching berichten werd een subset aan coaching berichten gebruikt in de vragenlijst om de berichten te evalueren op inhoud, duidelijkheid, toon en toepasbaarheid. Er is één bericht geselecteerd per BCT om de lengte van de vragenlijst zo kort mogelijk te houden en de non-respons te verlagen. De coaching berichten werden geëvalueerd aan de hand van stellingen (zie Tabel 2). Om de validiteit van de vragenlijst te verhogen zijn deze stellingen afgeleid en opgesteld door delen van verschillende vragenlijsten uit de literatuur (72–74). De uiteindelijke vragenlijst is niet gevalideerd.

Tabel 2: Stellingen voor evaluatie berichten

Uitkomst noemers	Definitie	Stelling
Inhoud	Datgene wat erin wordt meegedeeld, waar het over gaat.	Het bericht spreekt mij aan (ik vind het een leuk bericht) (72)
Duidelijkheid	Gemakkelijk te begrijpen.	Het bericht is goed te begrijpen (73).
Toon	Het algemene gevoel wat het bericht bij je oproept.	Het bericht is op een motiverende manier geschreven (74) Het bericht is op een dwingende manier geschreven (74).
Toepasbaarheid	De mogelijkheid hebbend om te worden gebruikt in de praktijk.	De informatie in het bericht is nuttig (72)

Er is voor alle stellingen als antwoordmogelijkheid gekozen voor een 5-punts Likertschaal, met als antwoordmogelijkheden: *helemaal niet mee eens* / *niet mee eens* / *neutraal* / *mee eens* / *helemaal mee eens*. De reden hiervoor is dat de overzichtelijkheid bij een 5-puntsschaal beter is dan van een 7-puntsschaal (75). Hiermee bepaalt de respondent in welke mate elke stelling van toepassing is op het betreffende coaching bericht.

Demografische gegevens

In de vragenlijst zijn enkele algemene vragen gesteld om de demografische kenmerken van de respondenten te achterhalen. Deze zijn uitgevraagd door gebruik van zelf opgestelde meerkeuzevragen en open vragen. De demografische kenmerken die uitgevraagd zijn:

- **Geslacht;**
- *Meerkeuzevraag:* Wat is uw geslacht?
Dichotoom: Man / Vrouw
- **Leeftijd;**
- *Open vraag:* Wat is uw leeftijd?
- **Het hoogst afgeronde opleidingsniveau van de respondent;**
- *Meerkeuzevraag:* Wat is uw hoogst afgeronde opleidingsniveau?

- *Categorisch:* Geen opleiding (voltooid); Lagere school / basisonderwijs; Lager / voorbereidend beroepsonderwijs (lbo / vmbo / lts); Middelbaar beroepsonderwijs (mbo / mavo / mts); Hoger algemeen voortgezet onderwijs (havo) / voorbereidend wetenschappelijk onderwijs (vwo); Hoger beroepsonderwijs (hbo) / wetenschappelijk onderwijs (wo) / Post - wetenschappelijk onderwijs (post-wo).

Leefstijlkenmerken

Daarnaast zijn in de vragenlijst ook enkele leefstijlkenmerken uitgevraagd:

- **Hoe tevreden men is over zijn of haar leefstijl op dit moment;**
- *Meerkeuzevraag:* Hoe tevreden bent u over uw leefstijl op dit moment?
- *Categorisch:* Zeer ontevreden / Ontevreden / Neutraal / Tevreden / Zeer tevreden
- **hoe men zijn of haar leefstijl beoordeeld;**
- *Meerkeuzevraag:* Hoe beoordeelt u uw leefstijl?
- *Categorisch:* Zeer ongezond / Ongezond / Neutraal / Gezond / Zeer gezond
- **of men open staat om zijn of haar leefstijl te veranderen;**
- *Meerkeuzevraag:* Stelling: 'Ik sta er voor open om mijn leefstijl te veranderen'
- *Categorisch:* Helemaal niet mee eens / Niet mee eens / Neutraal / Mee eens / Helemaal mee eens

Deze vragen zijn wederom door zelf opgesteld en zijn niet gevalideerd.

3.3.4 Data extractie en analyse

Als eerst zijn de 134 resultaten van de vragenlijst geëxporteerd naar SPSS. In het statistische computerprogramma SPSS zijn ook alle analyses uitgevoerd. De ruwe data is geschikt gemaakt voor het uitvoeren van analyses. Hierbij zijn de respondenten die geen enkel coaching bericht hebben geëvalueerd niet meegenomen in de analyse van de resultaten. Daarnaast is één respondent niet akkoord gegaan met de informed consent waardoor de data stopte na deze vraag. Om deze reden is deze respondent dan ook niet meegenomen in de analyses. Ook is er gecontroleerd of de vragenlijst niet meerdere keren is ingevuld door één enkele respondent, dit was niet het geval. In totaal hebben 97 respondenten de vragenlijst volledig ingevuld. Daarnaast zijn ook onvolledige responses meegenomen mits ze de algemene kenmerken hebben ingevuld en minimaal één bericht hebben geëvalueerd, dit betrof 16 respondenten. Enkele variabelen zijn gewijzigd of toegevoegd om analyses uit te kunnen voeren. De variabele “leeftijd” en “opleidingsniveau” zijn aangepast van String naar Numeric. Daarnaast is de variabele “leeftijd” gesplitst in twee klassen, de scheidingslijn ligt bij de leeftijd van 25 jaar. Aangezien de leeftijd niet normaal verdeeld is, is ervoor gekozen om de scheidingslijn bij jongvolwassenen en volwassenen te leggen. Onder jongvolwassenen valt de leeftijdsklasse 18-25 jaar en onder volwassenen behoort de leeftijdsklasse >25 (76). Er waren geen respondenten onder de leeftijd van 18 jaar.

Nadat de data in SPSS zoals hierboven beschreven is opgeschoond, is er inzicht verkregen over de algemene gegevens van de respondenten. Deze informatie is als volgt gerapporteerd:

- Leeftijd (in jaren); mediaan en spreiding.
Per leeftijdsklasse het aantal en procentueel.
- Geslacht; per categorie het aantal en procentueel.
- Opleidingsniveau; per categorie het aantal en procentueel.
- Tevredenheid over gezondheid; per categorie het aantal en procentueel.
- Beoordeling leefstijl; per categorie het aantal en procentueel.
- Openheid voor verandering; per categorie het aantal en procentueel.

Een totaal van 113 respondenten hebben de vragenlijst tot en met tenminste de evaluatie van het eerste coaching bericht ingevuld. Door middel van een histogram is bepaald of de populatie normaal verdeeld is.

Allereerst zal er een betrouwbaarheidsanalyse worden uitgevoerd om vast te stellen of meerdere stellingen samen mogen worden genomen in de analyses. Om dit vast te stellen zal er gebruik worden gemaakt van de Cronbach's alpha, om de mate van samenhang tussen de stellingen te meten. Uit de Cronbach's alpha komt een score tussen de 0 en 1, het is wenselijk om een Cronbach's alpha score te krijgen boven de 0,7. Voor elk coaching bericht zijn de gemiddelde Likertschaal scores en de bijbehorende standaarddeviaties per individuele stelling (*het bericht spreekt mij aan, het bericht is goed te begrijpen, het bericht is op een motiverende manier geschreven, het bericht is op een dwingende manier geschreven en het bericht is nuttig*) berekend. Ook zijn van deze stellingen de totaal gemiddelde Likertschaal scores en de gemiddelde totale score per individu berekend. Vier stellingen zijn positief geformuleerd. De stelling: '*Het bericht was op een dwingende manier geschreven*' is op negatieve manier geformuleerd. Daarom is de Likertschaal van deze stelling omgekeerd.

Verder is van de totale beoordeling van elk geëvalueerde coaching bericht de totaal gemiddelde Likertschaal scores (score van 1-5) en de totaal gemiddelde somscores per respondent (score van 5 – 25) berekend. Op basis van de totaal gemiddelde 5-punts Likertschaal score zijn de coaching berichten gesorteerd van hoogste score naar laagste score. Hiermee is een duidelijk overzicht verkregen van welke coaching berichten de meeste en minste punten hebben gekregen van de respondenten.

Vervolgens zijn de coaching berichten ingedeeld in BCT klassen. Waar meer dan één bericht in een klasse zat is de gemiddelde 5-punts Likertschaal scores en de totaal gemiddelde somscores (van 5 – 25) berekend. Dit is gedaan om de BCT klassen met elkaar te kunnen vergelijken. Ook zijn de BCT klassen met bijbehorende BCT's gesorteerd van hoogste 5-punts Likertschaal score naar laagste score.

Naast de beschrijvende statistiek, zijn er ook analyses en toetsen uitgevoerd. De lineaire regressieanalyse is afzonderlijk van elkaar toegepast op de stellingen: "de informatie in dit bericht is nuttig", "Dit bericht spreekt mij aan" en "Dit bericht is op een motiverende manier geschreven".

Dit is gedaan om te onderzoeken in hoeverre de beoordeling op deze stellingen verklaard kan worden door het wel of niet openstaan voor verandering van de leefstijl. Hierbij is de afhankelijke variabele de somscore en de onafhankelijke variabele de openheid voor het veranderen van de leefstijl. Hierbij wordt er gekeken naar de beta (R), hoeveel veranderd de afhankelijke variabele (de score op de stellingen) wanneer de onafhankelijke variabele (openheid veranderen leefstijl) met 1 veranderd. De 'R Squared' (R²), hoeveel van de variantie in de afhankelijke variabele verklaard kan worden door de onafhankelijke variabelen. En het betrouwbaarheidsinterval.

Verder is de independent t-test is gebruikt om te onderzoeken of de totale beoordeling scores op de coaching berichten verschillend zijn voor mannen en vrouwen en of de scores verschillend zijn bij de twee leeftijdsklassen (<25 en >25). Hierbij is er gekeken naar de gemiddelden (M), standaarddeviaties (SD) en P-waarden bij vrouwen en mannen en de twee leeftijdsklassen.

3.4 Aanvullend literatuuronderzoek

Het doel van dit aanvullende literatuuronderzoek was om meer informatie te verkrijgen over de meest effectieve BCT's gerelateerd aan voeding en fysieke activiteit bij mensen met DMT2.

3.4.1 In- en exclusie criteria

Er zijn bepaalde eisen gesteld aan het soort studie voor relevante betrouwbare literatuur. Om de meest effectieve BCT's te vinden is er voornamelijk gezocht naar systematische reviews. Artikelen werden geïncludeerd wanneer (I) de wetenschappelijke literatuur in de Nederlandse of Engelse taal was geschreven, (II) als het onderwerp gerelateerd was aan BCT's en DMT2 of een gerelateerde leefstijl, (III) als het onderwerp gerelateerd was aan gezonde voeding of fysieke activiteit, (IV) als de studie een systematische review is die inzicht geeft in de meest effectieve BCT's en (V) als de literatuur voor BCT's niet ouder is dan 10 jaar. Wanneer niet aan inclusiecriteria IV kon worden voldaan is er gebruik gemaakt van meta-analyses.

3.4.2 Zoekstrategie en studietoets

Voor het verkrijgen van wetenschappelijke literatuur is er enkel gebruik gemaakt van Pubmed. Om het aanvullende literatuuronderzoek op een juiste manier uit te voeren zijn er geschikte zoektermen opgesteld. De gebruikte zoektermen zijn relevant voor het vinden van literatuur gericht op BCT's, DMT2 en gezonde voeding of fysieke activiteit. Het literatuuronderzoek werd uitgevoerd van 26 Juli tot en met 29 Juli 2021. Het samenvoegen van de gevonden studies werd door middel van een zoekmatrix gedaan. Hierin staan de belangrijkste elementen van het zoeken gerapporteerd, (I) gebruikte database, (II) zoektermen, (III) aantal hits, (IV) geselecteerde artikelen, en (V) de belangrijkste resultaten uit de studie. Er zijn 10 studies opgenomen in deze zoekmatrix. Bijlage B.2 geeft de volledige zoekmatrix weer, inclusief zoektermen en geïdentificeerde BCT's.

Alle zoekresultaten zijn samengevoegd in het programma Mendeley en met de tool 'Remove Duplicates' zijn de dubbele referenties eruit gehaald. Van de overgebleven artikelen zijn er nog enkele geëxcludeerd met als reden dat ze niet voldeden aan de eisen. De artikelen waren geen systematische review of een meta-analyse, er was geen 'Full Text' beschikbaar en enkele artikelen voldeden niet aan het onderwerp. De resterende artikelen zijn gescreend op basis van titel en abstract. In totaal zijn er 10 relevante studies meegenomen in het aanvullende literatuuronderzoek die voldeden aan de inclusiecriteria.

3.4.3 Data extractie en verwerking

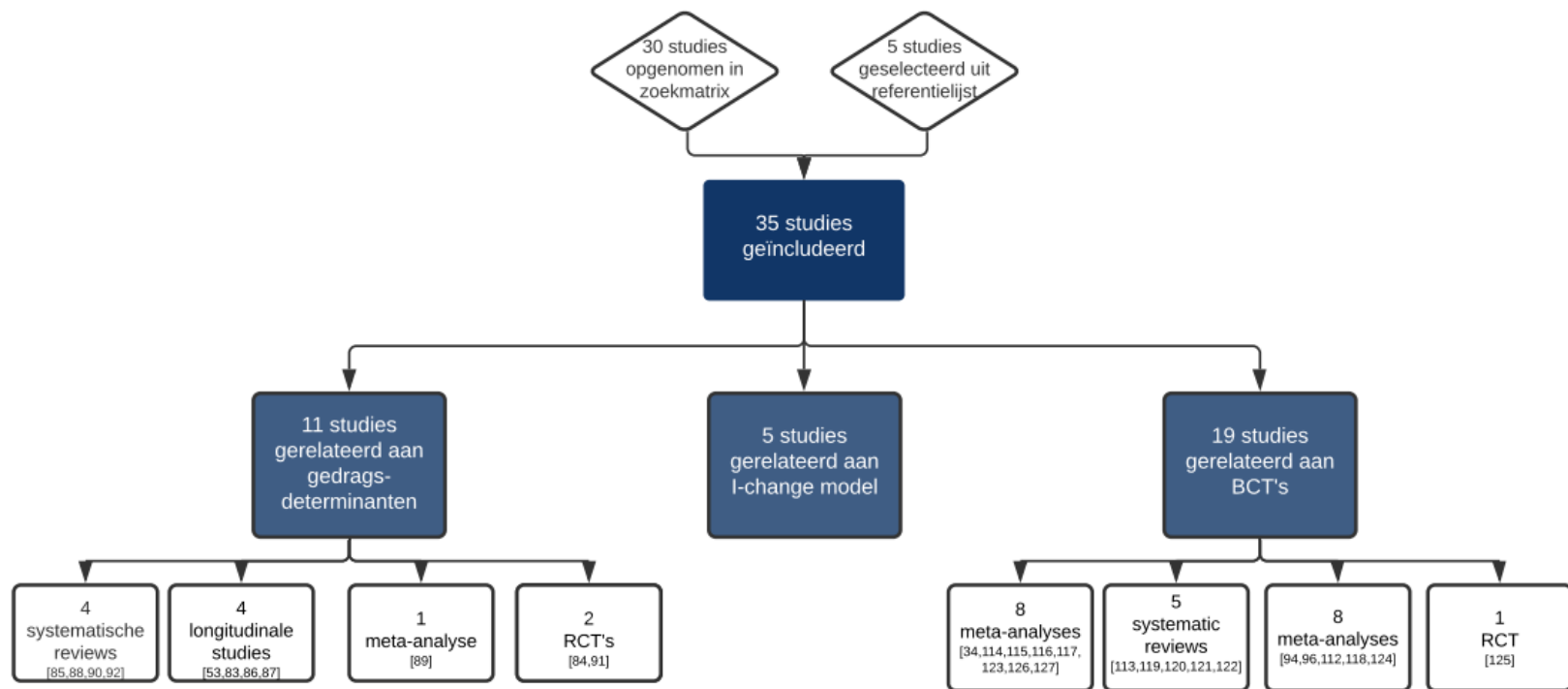
Uit deze 10 geïncludeerde studies zijn de meest effectieve BCT's uit de full tekst gehaald. Er zijn alleen BCT's meegenomen die een significant positief effect hebben. De verkregen BCT's uit beide literatuuronderzoeken zijn vervolgens met elkaar vergeleken op basis van voorkomen.

4. Resultaten

De resultaten sectie van dit onderzoek bestaat uit drie delen: (I) de resultaten van het literatuuronderzoek, (II) de resultaten van het ontwikkelen van de coaching berichten, en (III) de resultaten van de vragenlijst.

4.1 Resultaten literatuuronderzoek

De resultaten met betrekking tot het literatuuronderzoek betreft de meest effectieve gedragsdeterminanten en de BCT's die hieraan gekoppeld zijn. Het zoeken naar relevante studies werd gedaan door middel van vooropgestelde zoektermen. Er zijn 30 studies opgenomen in de zoekmatrix. De overige vijf studies zijn geselecteerd uit de referentielijst van gerelateerde studies. In totaal zijn er 35 relevante studies meegenomen in het onderzoek die voldeden aan de vooropgestelde inclusiecriteria. Vijf studies waren gerelateerd aan het I-Change model. Elf studies waren gerelateerd aan gedragsdeterminanten, waarbij er voornamelijk systematische reviews zijn meegenomen. De overige 19 studies waren gerelateerd aan BCT's, waarbij er voornamelijk meta-analyses zijn meegenomen. De stroomdiagram van de geïncludeerde studies is weergegeven in Figuur 9.



Figuur 9: Stroomdiagram van geïncludeerde studies

4.1.1 Gedragsdeterminanten: I-Change model

In het theoretisch kader zijn de huidige toegepaste modellen en theorieën beschreven gericht op gedragsverandering (77,78). Het is gebleken dat een integratie van deze theorieën nodig is om een

allesomvattende theorie te ontwikkelen en extra toevoegingen aan een bepaald model te vermijden (79). De integratie van gedragsdeterminanten uit verschillende modellen is enkel mogelijk als de integratie een significante toegevoegde waarde heeft. Het I-Change model beschrijft verschillende gedragsdeterminanten die gebaseerd zijn op de combinatie van meerdere theorieën uit het theoretisch kader. Het I-Change model is afgeleid van het ASE-model, en kan worden beschouwd als een integratie van verschillende theorieën zoals Ajzen's Theory of Planned Behaviour, Bandura's Social Cognitive Theory, Prochaska's Transtheoretische Model en theorieën over het stellen van doelen (80), de huidige toegepaste modellen (77,78). Geïntegreerde theorieën, zoals het I-Change model, kunnen worden gebruikt om gezondheidsgedrag beter te begrijpen en effectieve gezondheid bevorderende (e-Health) interventies te ontwerpen (52,79,81,82). Bovendien bevat het I-Change model de gedragsdeterminanten die volgens de literatuur van cruciaal belang zijn bij gedragsverandering (79). Het I-Change model is vanwege deze redenen in dit onderzoek gebruikt als uitgangspunt om hiervan de meest effectieve gedragsdeterminanten te selecteren voor het opstellen van coaching berichten. De meest effectieve gedragsdeterminanten uit het I-Change model zijn vastgesteld door middel van een literatuuronderzoek.

4.1.2 Meest effectieve gedragsdeterminanten uit de literatuur

Er is gezocht naar de meest effectieve gedragsdeterminanten met als uitgangspunt het I-Change model. Alleen wanneer er een significant positief effect aanwezig was met betrekking tot gedragsverandering is deze geselecteerd als een effectieve gedragsdeterminant. Zelfeffectiviteit (53,83–85), attitudes (84–87), overtuigingen van sociale invloed (84,85,88) actie planning (84,85,89–92) en intenties (84,85,89) kwamen als de meest effectieve determinanten naar voren in verschillende onderzoeken om gedrag te verklaren. In Bijlage C (kolom 1), staan de gedragsdeterminanten afkomstig van het I-Change model en de literatuur weergegeven.

4.1.3 Technieken voor gedragsverandering

Na de selectie van de meest effectieve gedragsdeterminanten, was de volgende stap het koppelen van deze determinanten aan de bijbehorende gedragsveranderingstechnieken. De toepassing van de BCT taxonomie is een veelgebruikte techniek voor het veranderen van gedrag. De volledige BCT taxonomie is weergegeven in Bijlage A. Om de effectieve BCT's te koppelen aan gedragsdeterminanten is voornamelijk gezocht naar meta-analyses. Er zijn alleen BCT's meegenomen uit de full-tekst die geassocieerd zijn met significant positieve effect sizes op de desbetreffende gedragsdeterminant. Op basis van literatuurstudie zijn er 29 BCT's gekoppeld aan gedragsdeterminanten. Deze zijn weergegeven in Tabel 3. Uit de literatuur blijkt dat combinaties van meerdere BCT's een grotere effectiviteit opleveren (93). Er is daarom ook literatuuronderzoek gedaan naar effectieve combinaties van BCT's. De volledige tabel met bijbehorende (combinaties van) BCT's, inclusief referenties, verkregen uit de literatuur staat weergegeven in Bijlage C.

Tabel 3: Gedragsdeterminanten met bijbehorende significant effectieve Behaviour Change Techniques.

4.2 Resultaten coaching berichten

De resultaten van de coaching berichten omvat de ontwikkeling van de coaching berichten.

4.2.1 Ontwikkeling coaching berichten

Om de BCT's op de juiste manier te verwerken in een coaching bericht is er door middel van de BCT taxonomie en gerelateerde literatuur een lijst opgesteld. In deze lijst staan de definities en bijbehorende toepassingen van de meest effectieve BCT's. De gehele lijst met toepassingen is weergegeven in Bijlage D. Vervolgens zijn deze BCT's met bijbehorende toepassingen omgezet naar coaching berichten. In totaal zijn er 120 verschillende coaching berichten geschreven. In Tabel 4 staan voorbeelden gegeven van de toepassing van BCT naar een coaching bericht. Tijdens het schrijven van de coaching berichten is er onderscheid gemaakt tussen coaching berichten die gebaseerd zijn op enkele BCT's en coaching berichten die gebaseerd zijn op combinaties van BCT's. Er zijn 79 coaching berichten geschreven op basis van een enkele BCT, weergegeven in Bijlage E. En 41 coaching berichten zijn geschreven op basis van combinaties van BCT's, weergegeven in Bijlage F.

Tabel 4: Voorbeeld toepassing BCT's naar coaching bericht

BCT	Toepassing	Coaching bericht
1.1 Goal setting	<p>Stel eenvoudige taken op en verhoog de moeilijkheidsgraad. BV. Begin de activiteit met een lage intensiteit en verhoog geleidelijk (94).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Specifiek • Meetbaar • Redelijk uitdagend • Lange termijndoelen opgesplitst in korte termijndoelen. • Gemakkelijkere doelen met succes bereikt voordat moeilijkere doelen worden bereikt (95). 	<p>Neem vandaag een appel in plaats van een koekje en probeer dit vol te houden deze week. Is het gelukt? Verhoog je doelen! Probeer om daarnaast ook voor een gezond ontbijt te kiezen. Ruil je boterham met hagelslag voor een gezonder broodbeleg.</p>
2.2 Feedback on behaviour	<p>Geef informatie en evalueer de prestaties van het gedrag.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frequentie • Duur • Intensiteit • BV. Informatie over het aantal stappen op een dag (96). 	<p>Zet nog 300 stappen om je doel van vandaag te behalen. Moet je nog boodschappen halen? De *Albert Heijn is op loopafstand voor jou, zorg ervoor dat je je aantal stappen haalt!</p> <p><i>* Op basis van jouw locatie worden dichtstbijzijnde supermarkten weergegeven</i></p>
4.2 Information about antecedents	<p>Geef informatie over antecedenten (sociale en omgeving situaties en gebeurtenissen, emoties, cognities) die de prestaties van het gedrag betrouwbaar voorspellen (96).</p> <ul style="list-style-type: none"> • BV. Adviseer om een overzicht van het snacken en van situaties of gebeurtenissen voorafgaand aan het snacken bij te houden (96). 	<p>Heb je het idee dat je op bepaalde momenten van de dag meer zin hebt in een tussendoortje? Hou voor jezelf bij op welke momenten dit is, en waar dit eventueel door zou komen.</p>

4.3 Resultaten vragenlijst

Om een antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvraag zijn er verscheidene analyses gedaan met de verkregen antwoorden uit de vragenlijst. Allereerst is er inzicht verkregen in de algemene kenmerken van de respondenten. Daarna zijn er analyses gedaan om uiteindelijk een antwoord te kunnen geven op hoe de coaching berichten worden beoordeeld op toon, inhoud, motivatie en toepasbaarheid.

4.3.1 Algemene kenmerken respondenten

In totaal hebben 113 individuen de vragenlijst ingevuld tot in ieder geval de evaluatie van het eerste coaching bericht, waarvan 97 hem volledig hebben ingevuld. De algemene kenmerken van alle 113 individuen zijn meegenomen aangezien deze ook zijn geïnccludeerd in de verdere analyses. De algemene kenmerken van deze respondenten staan beschreven in Tabel 5. De mediaan van leeftijd lag op 30 jaar, variërend van 18 tot 75 jaar. Het merendeel van de respondenten hadden een leeftijd tot en met 25 jaar (63,7%), waren vrouw (70,8%) en had een HBO, WO of een post-Wo opleiding afgerond (46,9%).

In deze vragenlijst zijn ook enkele leefstijlkenmerken uitgevraagd. Het merendeel van de respondenten is tevreden of zelfs zeer tevreden over hun leefstijl op dit moment (73,4%), beoordelen hun huidige leefstijl als gezond of zeer gezond (55,7%) en staan er voor open om hun leefstijl te veranderen (77%). Alleen een klein percentage van de respondenten is ontevreden over hun leefstijl op dit moment (5,3%), beoordelen hun huidige leefstijl als ongezond (7,1%) en staan er niet voor open om hun leefstijl te veranderen (1,8%).

Tabel 5: Algemene kenmerken respondenten vragenlijst

Algemene Kenmerken	N = 113
Leeftijd (jaren) mediaan; [spreiding]	30; [18-75]
<25; n (%)	72 (63,7%)
>25; n (%)	41 (36,3%)
Geslacht	
Mannen; n (%)	33 (29,2%)
Vrouwen ; n (%)	80 (70,8%)
Opleiding	
Geen opleiding voltooid; n (%)	0 (0%)
Lagere school / basisonderwijs; n (%)	0 (0%)
Lager / voorbereidend beroepsonderwijs; n (%)	4 (3,5%)
MBO / MAVO / MTS; n (%)	30 (26,5%)
HAVO / VWO; n (%)	26 (23,0%)
HBO / WO / post-WO; n (%)	53 (46,9%)
Anders; n (%)	0 (0%)
Tevredenheid leefstijl	
Zeer ontevreden; n (%)	0 (0%)
Ontevreden; n (%)	6 (5,3%)
Neutraal; n (%)	24 (21,2%)
Tevreden; n (%)	78 (69,0%)
Zeer tevreden; n (%)	5 (4,4%)
Beoordeling leefstijl	
Zeer ongezond; n (%)	0 (0%)
Ongezond; n (%)	8 (7,1%)
Neutraal; n (%)	42 (37,2%)
Gezond; n (%)	58 (51,3%)
Zeer gezond; n (%)	5 (4,4%)
Openheid veranderen leefstijl	
Helemaal niet mee eens; n (%)	0 (0%)
Niet mee eens; n (%)	2 (1,8%)
Neutraal; n (%)	24 (21,2)
Mee eens; n (%)	82 (72,6)
Helemaal mee eens; n (%)	5 (4,4%)

4.3.2 Evaluatie coaching berichten

In dit onderdeel van de vragenlijst werd er aan de respondenten gevraagd om de coaching berichten te evalueren aan de hand van 5 verschillende stellingen, namelijk; in hoeverre het bericht de respondent aanspreekt, hoe goed het bericht te begrijpen is, hoe motiverend en dwingend het bericht is en de nuttigheid van het bericht.

In Tabel 6 zijn de gebruikte BCT's weergegeven gevolgd door het bijbehorende nummer van het coaching bericht. De uiteindelijke coaching berichten die zijn meegenomen in de vragenlijst met de bijbehorende BCT en nummering zijn weergegeven in Bijlage G. Zoals weergegeven in Tabel 6 zijn de BCT's geclusterd op basis van BCT groepen.

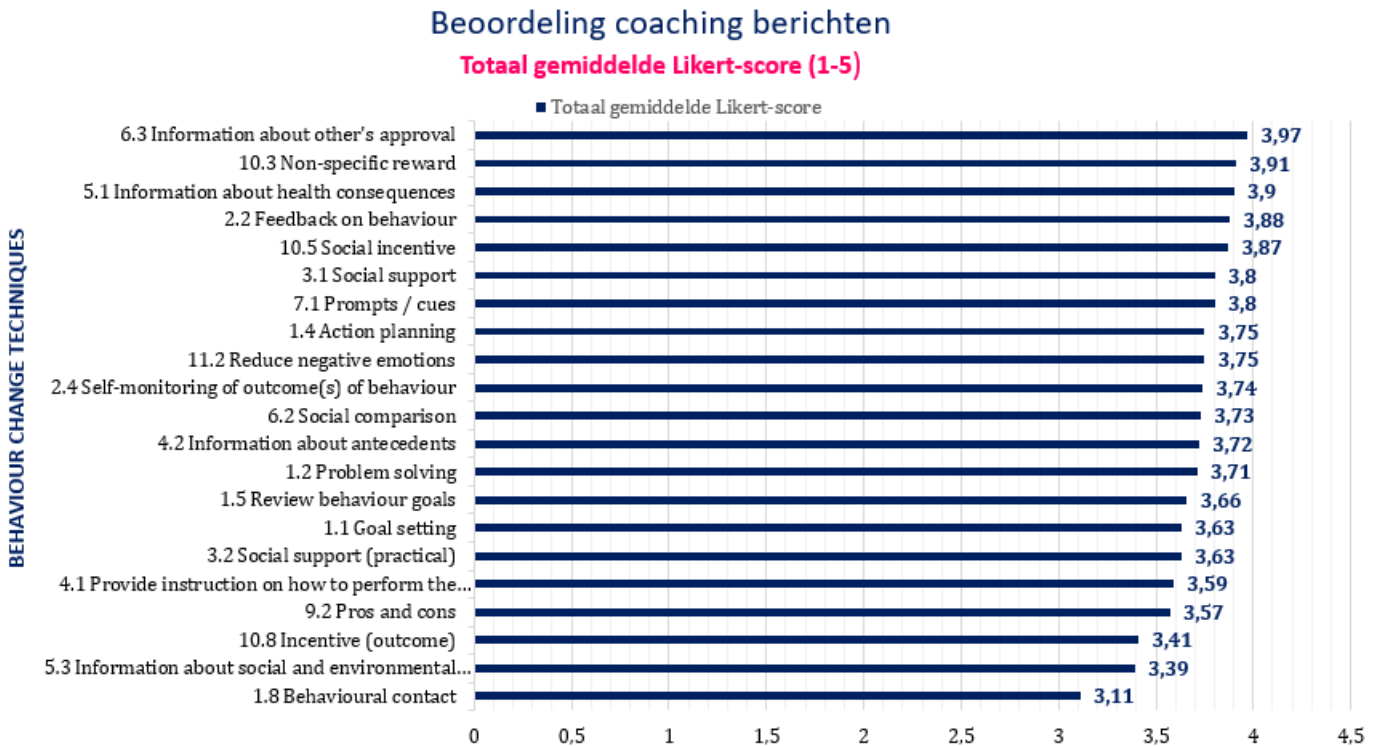
Tabel 6: Evaluatie van coaching berichten geclusterd op BCT groep

Behaviour Change Technique	Nummer coaching bericht	N	Spreekt aan M [*] (SD)**	Te begrijpen M (SD)	Motiverend M (SD)	Dwingend*** M (SD)	Nuttig M (SD)	Gemiddelde Likertscore per bericht (SD)	Totaal gemiddelde per bericht [5 – 25]
1. Goals and planning								3,57 (0,403)	17,87
1.1 Goal setting	2.1	113	3,50 (0,898)	4,15 (0,671)	3,50 (0,878)	3,58 (0,933)	3,43 (0,811)	3,63 (0,562)	18,16
1.2 Problem solving	2.2	113	3,50 (0,937)	4,15 (0,555)	3,83 (0,76)	3,65 (0,886)	3,44 (0,778)	3,71 (0,513)	18,57
1.4 Action planning	2.4	113	3,72 (0,921)	4,16 (0,689)	3,72 (0,807)	3,59 (1,006)	3,58 (0,821)	3,75 (0,618)	18,78
1.5 Review behaviour goals	2.6	104	3,49 (0,836)	3,98 (0,682)	3,46 (0,847)	3,71 (0,772)	3,67 (0,703)	3,66 (0,548)	18,32
1.8 Behavioural contract	2.5	113	2,73 (1,052)	3,42 (0,894)	2,93 (0,913)	3,30 (0,999)	3,14 (0,865)	3,11 (0,680)	15,53
2. Feedback and monitoring								3,81 (0,450)	19,05
2.2 Feedback on behaviour	2.9	104	3,91 (0,860)	4,23 (0,544)	4,00 (0,824)	3,44 (1,060)	3,82 (0,747)	3,88 (0,599)	19,40
2.4 Self-monitoring of outcome(s) of behaviour	2.7	104	3,64 (0,812)	4,07 (0,612)	3,65 (0,785)	3,70 (0,823)	3,63 (0,711)	3,74 (0,516)	18,70
3. Social support								3,71 (0,435)	18,53
3.1 Social support	2.3	113	3,49 (0,846)	4,05 (0,639)	3,63 (0,793)	3,95 (0,730)	3,89 (0,724)	3,80 (0,498)	19,01
3.2 Social support (practical)	2.10	103	3,43 (0,946)	3,97 (0,602)	3,59 (0,747)	3,56 (0,925)	3,59 (0,733)	3,63 (0,567)	18,15
4. Shaping knowledge								3,67 (0,492)	18,35
4.1 Provide instruction on how to perform the behaviour	2.8	104	3,21 (1,155)	4,09 (0,670)	3,67 (0,918)	3,36 (1,114)	3,63 (0,850)	3,59 (0,699)	17,95
4.2 Information about antecedents	2.11	100	3,65 (0,821)	4,03 (0,627)	3,48 (0,904)	3,78 (0,746)	3,68 (0,803)	3,72 (0,558)	18,62
5. Natural consequences								3,64 (0,539)	18,21
5.1 Information about health consequences	2.12	100	3,80 (0,910)	4,10 (0,732)	3,88 (0,729)	3,71 (0,977)	3,99 (0,847)	3,90 (0,653)	19,48
5.3 Information about social and environmental consequences	2.13	100	3,07 (1,094)	3,85 (0,702)	3,13 (1,031)	3,49 (1,040)	3,39 (0,909)	3,39 (0,725)	16,93
6. Comparison of behaviour								3,85 (0,459)	19,26
6.2 Social comparison	2.15	99	3,77 (0,843)	4,05 (0,612)	3,57 (0,905)	3,49 (1,024)	3,78 (0,722)	3,73 (0,595)	18,66
6.3 Information about other's approval	2.21	97	3,96 (0,735)	4,23 (0,530)	3,75 (0,764)	3,92 (0,862)	3,98 (0,661)	3,97 (0,481)	19,84
7. Associations									
7.1 Prompts / cues	2.14	99	3,69 (0,877)	3,99 (0,707)	3,72 (0,821)	3,75 (0,907)	3,84 (0,752)	3,80 (0,581)	18,97
9. Comparison of outcomes									
9.2 Pros and cons	2.16	99	3,34 (0,991)	4,00 (0,535)	3,53 (0,941)	3,48 (1,004)	3,48 (0,825)	3,57 (0,620)	17,84
10. Reward and threat								3,73 (0,515)	18,66
10.3 Non-specific reward	2.17	99	3,87 (0,900)	4,13 (0,583)	4,11 (0,844)	3,70 (0,931)	3,72 (0,809)	3,91 (0,609)	19,53
10.5 Social incentive	2.18	98	3,81 (0,857)	4,12 (0,630)	3,94 (0,847)	3,68 (0,892)	3,79 (0,722)	3,87 (0,579)	19,34
10.8 Incentive (outcome)	2.19	97	3,06 (1,171)	3,93 (0,753)	3,43 (1,060)	3,43 (1,070)	3,19 (1,074)	3,41 (0,786)	17,04
11. Regulation									
11.2 Reduce negative emotions	2.20	97	3,62 (0,871)	4,02 (0,707)	3,68 (0,884)	3,64 (0,981)	3,79 (0,865)	3,75 (0,700)	18,75
Gemiddelde Likertscore per stelling (SD)****			3,54 (0,508)	4,05 (0,412)	3,64 (0,432)	3,63 (0,638)	3,65 (0,435)		
Totaal gemiddelde per stelling**** [21 – 105]			74,34	84,98	76,34	76,32	76,63		

* M is de afkorting voor het gemiddelde; ** SD is de afkorting voor de standaard deviatie; *** De stelling: ‘Het bericht was op een dwingende manier geschreven’ was op negatieve manier geformuleerd, om deze redenen is de Likertschaal van deze stelling omgekeerd; **** Om een eerlijke vergelijking te maken van elke stelling, zijn alleen de volledig ingevulde responses meegenomen (N = 97) in het berekenen van de gemiddelde per kolomscore, SD en somscore.

Uit de gegevens van Tabel 6 blijkt dat de gemiddelde totale som score van de coaching berichten het hoogst is bij de stelling “het bericht is goed te begrijpen”. Volgens de 5 punts-Likertschaal scoort deze stelling een 4,05. De stelling “het bericht is nuttig” scoort gemiddeld een 3,65 van de Likertschaal. De stelling over de motivatie scoort gemiddeld een 3,64 op de Likertschaal en de stelling over de mate van dwang scoort een 3,63. Deze drie stellingen scoren dus ongeveer gelijkwaardig. De stelling “het bericht spreek mij aan” scoort het laagste met een gemiddelde score van 3,54 op de 5 punts-Likertschaal.

Ook is af te lezen in de gegevens van Tabel 6 wat de gemiddelde score per BCT is op alle 5 stellingen samen. Hieruit blijkt dat de BCT's "6.3 Information of others approval", "10.3 Non specific reward" en "5.1 information about health consequences" het hoogst scoren. De BCT's "10.8 Incentive (outcome)", "5.3 Information about social and environmental consequence" en "1.8 Behavioural contract" kregen de laagste scores. In Figuur 10 is een overzicht gemaakt van de BCT met de hoogste beoordeling naar de laagste beoordeling. Deze score betreft het gemiddelde van alle 5 stellingen samen van alle respondenten.



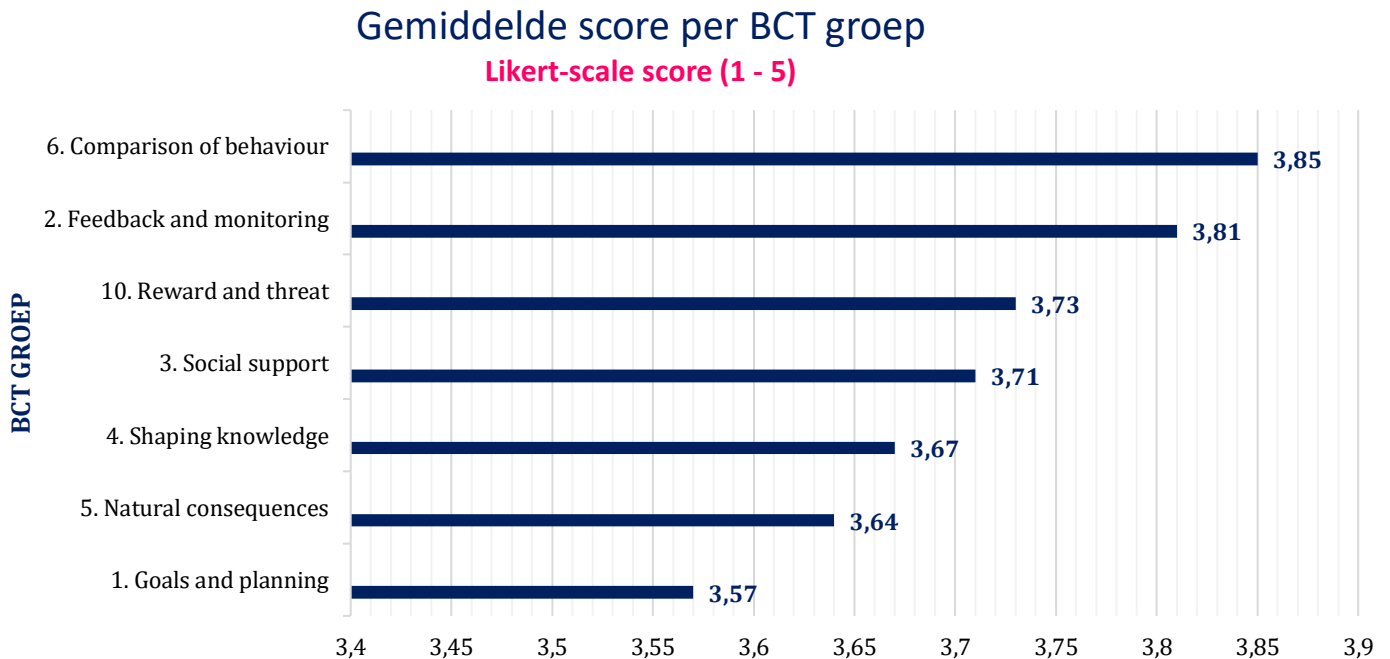
Figuur 10: Overzicht gebruikte BCT's van hoogste naar laagste beoordeling

In de vragenlijst is het mogelijk gemaakt om een opmerking te plaatsen bij elk geëvalueerd bericht. In Tabel 7 staan de belangrijkste opmerkingen weergegeven over elk coaching bericht per BCT. Deze opmerkingen dienen om inzicht te krijgen in de reden waarom een bepaalde BCT een hoge score heeft gekregen of juist een lage score heeft gekregen van de respondenten. De over het algemeen meest genoemde verbeterpunten van de berichten zijn het concreter maken van het bericht en meer informatie (kcal, voordelen, recepten, gevolgen) geven in het bericht. De volledige opmerkingen lijst per BCT is te vinden in Bijlage I.

Tabel 7: Belangrijkste opmerkingen over het coaching bericht per BCT

BCT	Belangrijkste opmerkingen
1.1 Goal setting	Eén stap per keer, eerste doel is voldoende, overige info maakt het lastiger. Concreter maken, voorbeelden noemen van wat een gezonder brood beleg is. Bericht werkt niet heel motiverend, wat gebeurt er als ik een appel neem i.p.v. een koekje? Informatie over inhoud van producten toevoegen (bv. kcal).
1.2 Problem solving	Liever niet kennissen / vrienden belasten met mijn levensstijl. Met een vriend op eigen plek sporten is toegankelijker dan sportschool. Informatie geven over verbranding van kcal per sport. Snelkoppeling zet je meteen aan tot actie.
3.1 Social support	Toevoegen wat het grootste voordeel van wandelen is. Wandelclubs is vrij hoge drempel i.p.v. gewoon de deur uit stappen.
1.4 Action planning	Bericht spreekt weinig aan, worden geen voorbeelden genoemd van activiteiten. Niet te veel vrijheid geven in bericht, dit zorgt voor uitstel. Bericht is stimulerend en de boodschap is relevant.
1.8 Behavioural contract	Een zorgverlener hoeft toch niet perse betrokken te zijn? Er met iemand praten in mijn naaste omgeving zou voor mij nuttiger zijn.
1.5 Review behaviour goals	Niet concreet genoeg, doe je dit individueel of met iemand en hoe wordt dit gemonitord? Niet dwingend, het is meer een aanmoediging dan verplichting. De informatie is nuttig, maar het biedt geen ondersteuning.
2.4 Self-monitoring of outcome(s) of behaviour	Aandacht geven aan hoe groot de gestelde doelen mogelijk kunnen zijn. Wijs mensen op bestaande apps, zoals stappenteller.
4.1 Provide instruction on how to perform the behaviour	Dit drukt je privacy. Dit is meer van commerciële aard, kracht van doel wordt verloren.
2.2 Feedback on behaviour	Duidelijk, behapbaar en makkelijk te behalen als zijnde doel. Komt wat over als reclame.
3.2 Social support	Voorbeelden geven van boodschappen die passen in een gezonde leefstijl in plaats van de snelkoppeling naar contacten.
4.2 Information about antecedents	Goed om te weten welke mogelijke gevolgen er zijn wanneer je zin hebt in iets lekkers. Het bericht laat mensen bewust zijn van hun drang. Op die manier kunnen mensen hier op in spelen.
5.1 Information about health consequences	Handig om er een recept bij te zetten, veel mensen weten namelijk niet wat je er mee kunt maken. Concreter vermelden waar het een positief effect op heeft. Wat is het voordeel dat het langzamer stijgt? Komt over als reclame voor de winkel, te veel commerciële eigenschappen.
5.3 Information about social and environmental consequences	Vrij negatieve toon in het bericht. Onduidelijk, ik ga er vanuit dat er wordt bedoeld: 'neem de trap in plaats van de lift'.
7.1 Prompts / cues	Bericht is iets te lang. Informatief, maar de motiverende boodschap ontbreekt.
6.2 Social comparison	Stimuleert mensen om in beweging te komen. Als mensen het aantal stappen niet halen kunnen ze het gevoel krijgen dat ze gefaald hebben die dag. Het woordje 'ook' geeft een negatievere lading. Het motiveert je om net een paar extra stappen te doen, ook al was je er gaande dag niet bewust van.
9.2 Pros and cons	Moeilijk om doelen te bedenken, misschien een idee om suggesties toe te voegen in het bericht. De groet aan het begin draagt bij aan de motivatie die je krijgt van het bericht.
10.3 Non-specific reward	De actie met HelloFresh motiveert. Idee van beloning is leuk. Komt over als reclame. Voorbeeld geven van een applicatie waarin je dit kunt bijhouden.
10.5 social incentive	Een beloning in de app werkt motiverend. Vooral als je iedere week een doel moet behalen en daar een trofee voor krijgt. Groet aan het begin trekt meteen de aandacht van de lezer.
10.8 Incentive (outcome)	Kan werken, maar het moet wel van intrinsieke motivatie komen. Voelt als reclame.
11.2 Reduce negative emotions	Te weinig informatie. Ondersteunend, motiverend en geeft een positieve mindset. Informatief bericht die je helpt herinneren wat gezonde voeding met stress kan doen.
6.3 Information about other's approval	Kun je ook met iemand wandelen? Alleen is niet motiverend. Het bericht mist een call-to-action.

Zoals eerder vermeld zijn alle BCT's onderverdeeld in groepen. In Figuur 11 zijn de BCT groepen weergegeven op volgorde van hoogste naar laagste beoordeling. Het gaat hierbij om de totaal gemiddelde 5 punts Likertschaal score. Dit betreft dus het gemiddelde van alle berichten uit een BCT groep. De BCT groep die de hoogste totale gemiddelde score heeft is 'comparison of behaviour' (19,26), gevolgd door 'feedback and monitoring' (19,05). De BCT groep die de laagste totale gemiddelde somscore heeft is 'goals and planning' (17,87), gevolgd door 'natural consequences' (18,21).



Figuur 11: Gemiddelde Likertschaal score (1 t/m 5) van de 5 stellingen samen per BCT groep gesorteerd van hoogste naar laagste beoordeling

Cronbach's Alpha

De Cronbach's Alpha is berekend om de samenhang tussen de vijf verschillende stellingen te meten. Uit de resultaten van SPSS bleek dat de Cronbach's Alpha 0,814 is. Dit betekent dat de interne consistentie tussen de stellingen 'spreekt aan', 'te begrijpen', 'motiverend', 'dwingend' en 'nuttig' hoog is. De vijf stellingen zijn daarom samengenomen om somscores te berekenen (Tabel 6).

Regressie analyses

De enkelvoudige lineaire regressie is gebruikt om te voorspellen in hoeverre de totaal scores van alle coaching berichten op de stellingen (afhankelijke variabele): *“Dit bericht is op een motiverende manier geschreven”*, *“De informatie in dit bericht is nuttig”* en *“Het bericht spreekt mij aan (ik vind het een leuk bericht)”* verklaard kan worden door de openheid voor het veranderen van de leefstijl (onafhankelijke variabele). In Tabel 8 zijn de resultaten hiervan weergegeven. De regressie coëfficiënt geeft aan in welke mate de waarde van de afhankelijke variabele gemiddeld zal veranderen wanneer de waarde van de onafhankelijke variabele verandert. In dit geval geeft de regressiecoëfficiënt dus de gemiddelde toename in beoordeling op de stellingen aan als de openheid voor het veranderen van de leefstijl met 1 toeneemt. De determinatiecoëfficiënt geeft aan hoeveel van de variantie in de afhankelijke variabele (de stelling) verklaard kan worden door de onafhankelijke variabele.

Voor de totaal score op de stelling over de motivatie bleek dat 1,9% van de variantie in motivatie kon worden verklaard door de openheid voor het veranderen van de leefstijl. De regressie coëfficiënt van openheid veranderen leefstijl was 0,137. Dit geeft aan dat de beoordelingen van de stelling “motivatie” met 0,137 omhoog gaat wanneer de openheid voor veranderen van de leefstijl met 1 omhoog zou gaan. Echter bleek de regressie coëfficiënt niet significant ($p = 0,182$).

Voor de totaal score op de stelling over de nuttigheid van het bericht bleek dat 2,9% van de variantie kon worden verklaard met de openheid voor verandering leefstijl. De regressie coëfficiënt van openheid veranderen leefstijl was 0,171. Dit betekent dat de beoordeling op de stelling “nuttig” met 0,171 omhoog zou gaan als de openheid voor veranderen van de leefstijl met 1 omhoog gaat. Echter bleek ook hier dat de regressie coëfficiënt niet significant ($p=0,094$) was.

Als laatste bleek bij de totaal score op de stelling “het bericht spreekt aan” dat 2,3% van de variantie kon worden verklaard met openheid veranderen leefstijl. De regressie coëfficiënt van openheid veranderen leefstijl was 0,151. Dit geeft aan dat de beoordelingen van de stelling “het bericht spreekt aan” met 0,137 omhoog zal gaan wanneer de openheid voor veranderen van de leefstijl met 1 omhoog gaat. Echter bleek deze regressie coëfficiënt ook niet significant ($p = 0,140$) te zijn.

Tabel 8: Regressieanalyses met als afhankelijke variabele de stellingen: spreekt aan, motiverend en nuttig en onafhankelijke variabele de openheid voor verandering leefstijl

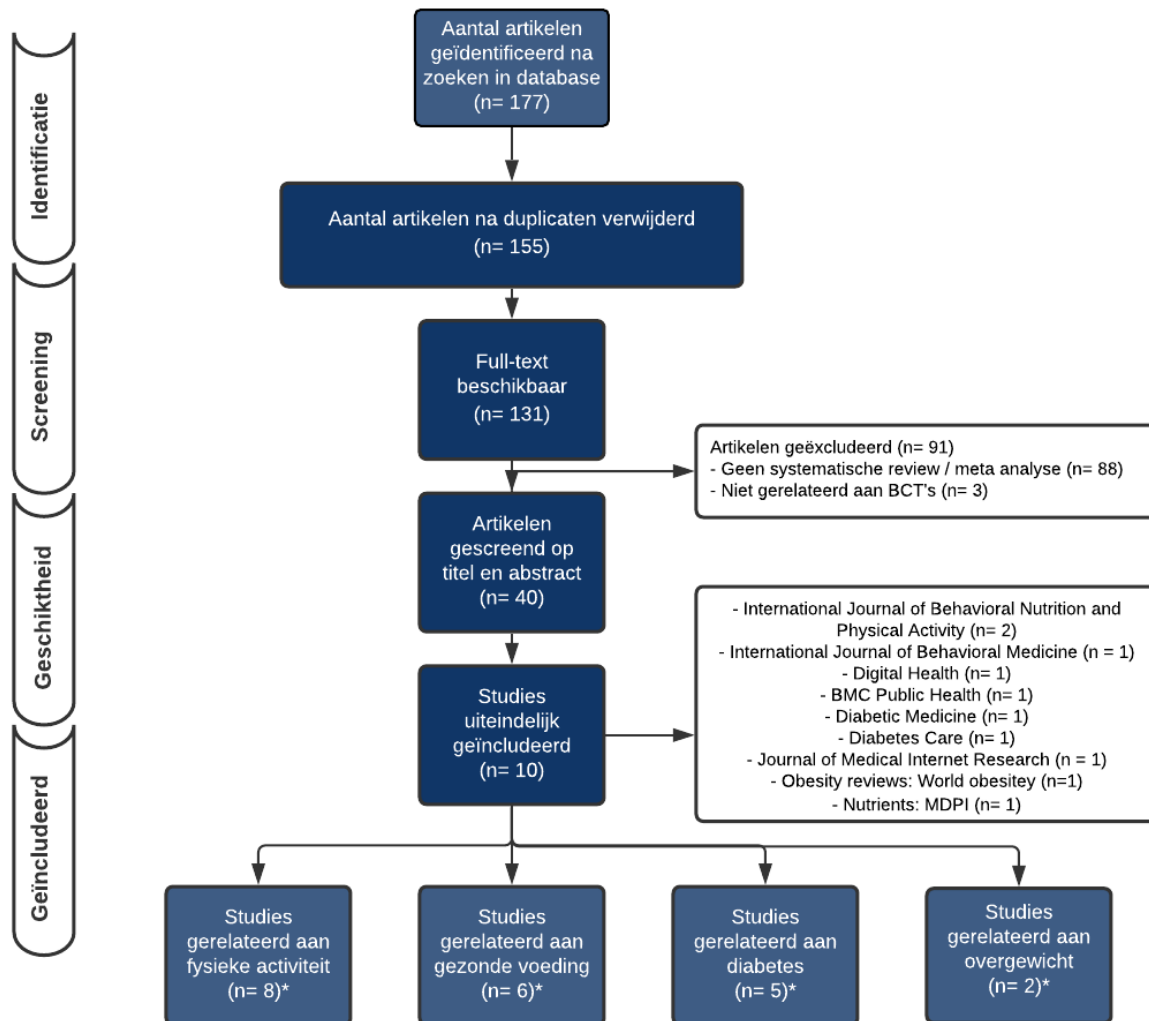
Stelling	Regressie coëfficiënt	R-squared	95% Betrouwbaarheidsinterval
Spreekt aan	0,151	0,023	-1,005 – 7,019
Motiverend	0,137	0,019	-1,101 – 5,735
Nuttig	0,171	0,029	-0,504 – 6,346

Independent samples T-test

De Independent samples T-test is uitgevoerd om te onderzoeken of er verschillen zijn in de totaal gemiddelde beoordeling van alle coaching berichten tussen mannen en vrouwen en de leeftijdsgroep beneden en boven de 25 jaar. De range in deze beoordeling loopt van minimaal 21 (als op elk bericht een gemiddelde score van 1 gegeven zou zijn) tot maximaal 105 (als op elk bericht een gemiddelde score van 5 gegeven zou zijn). Het bleek dat het verschil in de beoordeling van het totale aantal coaching berichten voor mannen ($M = 75,02$; $SD = 5,901$) en vrouwen ($M = 78,99$; $SD = 8,325$) significant was ($t(95) = -2,387$; $P = 0,019$). Vrouwen beoordeelden het totale aantal coaching berichten hoger (met gemiddeld 79 punten) dan mannen (met een gemiddelde van 75 punten). Het verschil in beoordeling coaching berichten voor leeftijdsklasse onder 25 ($M = 78,20$; $SD=8,136$) en boven 25 ($M = 76,98$; $SD= 7,368$), was niet significant ($t(95) = 0,743$ $P = 0,459$).

4.4 Resultaten aanvullend literatuuronderzoek

In het eerste onderdeel van deze paragraaf zijn de resultaten van het literatuuronderzoek over de meest effectieve gedragsdeterminanten en de BCT's die hieraan gekoppeld zijn beschreven. Een aanvullend onderzoek is uitgevoerd met als doel om te onderzoeken welke BCT's effectief zijn voor het veranderen van het gedrag wat betreft voeding en fysieke activiteit bij mensen met DMT2. Het zoeken naar relevante literatuur is gedaan door middel van vooropgestelde zoektermen. Er zijn 177 artikelen geïdentificeerd na het zoeken in de database. De duplicaten zijn verwijderd en alleen de artikelen zijn geselecteerd waarbij een volledige tekst beschikbaar was. De artikelen die niet voldeden aan de zoekcriteria zijn geëxcludeerd. Vervolgens zijn 40 artikelen gescreend op basis van titel en abstract. Uiteindelijk zijn hiervan 10 studies meegenomen in het aanvullend literatuuronderzoek. In figuur 12 is het stroomdiagram van de selectie van de artikelen weergegeven.



Figuur 12: stroomdiagram van het proces van de selectie van artikelen voor het aanvullend literatuuronderzoek

4.4.1 Significant effectieve BCT's specifiek gericht op voeding en fysieke activiteit

In Tabel 9 staan de significant effectieve BCT's weergegeven die gericht zijn op het veranderen van gedrag met betrekking tot fysieke activiteit en/of voeding. De meerderheid van de gevonden BCT's zijn ook al geïdentificeerd in het eerdere literatuuronderzoek, waarbij de BCT's aan de effectieve gedragsdeterminanten uit de literatuur gekoppeld zijn. Deze BCT's zijn in de tabel lichtblauw gekleurd. De meeste BCT's zijn zowel geschikt voor gedragsverandering gericht op fysieke activiteit als voeding.

Tabel 9: significant effectieve BCT's gericht op fysieke activiteit en/of voeding

Behaviour Change Techniques	Gericht op fysieke activiteit	Gericht op voeding
1.1 Goal setting (behaviour)	(97–102)	(97,98,101)
1.2 Problem solving	(97–100)	(97,98,103)
1.3 Goal setting (outcome)	(98,100,102)	(98)
1.4 Action planning	(99–101,103,104)	(101,104,105)
1.5 Review behaviour goal(s)	(97,100)	(97)
2.2 Feedback on behaviour	(97,98,101)	(97,98,101)
2.3 Self-monitoring of behaviour	(97,98,101,103)	(97,98,101,103,106)
2.4 Self-monitoring of outcome(s) of behaviour	(98)	(98)
2.7 Feedback on outcome(s) of behaviour)	(97)	(97)
3.1 Social support (unspecified)	(97–101)	(97,98,101)
4.1 Instruction on how to perform the behaviour	(101,104,106)	(101,103,104)
5.1 Information about health consequences	(100,101)	(101)
5.2 Salience of consequences		(105)
6.1 Demonstration of the behaviour	(97,104)	(97,104)
7.1 Prompts/cues	(103)	(105)
8.1 Behavioural practice/rehearsal	(104,106)	(104)
8.3 Habit formation		(105)
8.6 Generalization of target behaviour	(100)	
8.7 Graded tasks	(102)	
10.5 Social incentive	(102)	
12.5 Adding objects to the environment		(105)
15.3 Focus on past success	(99,100)	
15.4 Self talk	(103)	(103)

5. Discussie

Belangrijkste bevindingen en resultaten

Het eerste doel van het onderzoek was om te achterhalen welke BCT's gebruikt kunnen worden voor het beïnvloeden van gedragsdeterminanten gerelateerd aan fysieke activiteit en gezonde voeding gericht op mensen met DMT2. De meest effectieve BCT's zijn in dit onderzoek gevonden door te onderzoeken welke BCT's horen bij de meest effectieve gedragsdeterminanten die geïdentificeerd zijn uit literatuuronderzoek en het I-Change model.

Uit de resultaten bleek dat sommige BCT's hoger scoorden dan anderen. Dit valt enigszins te verklaren aan de hand van de verkregen opmerkingen. Voor elk coaching bericht was er namelijk een opmerkingsveld aanwezig voor de respondenten. Uit deze opmerkingen kwamen voornamelijk aanbevelingen of positieve opmerkingen over de coaching berichten naar voren. Uit de resultaten bleek dat de BCT's "*6.3 Information of others approval*", "*10.3 Non specific reward*" en "*5.1 information about health consequences*" het hoogst scoorden. De BCT "*6.3 Information of others approval*" scoorde het hoogste, hetgeen wat door de respondenten was aangegeven wat mistte was de 'call-to-action' en de optie om samen met iemand te wandelen in plaats van alleen. De BCT "*10.3 Non specific reward*" kreeg over het algemeen opbouwende kritiek en positieve opmerkingen. De actie met HelloFresh in het bericht werd als leuk en motiverend beschouwd. Echter werd dit bericht geassocieerd met reclame. De BCT "*5.1 information about health consequences*" kreeg enkel opbouwende kritiek, zoals het toevoegen van informatie over bijvoorbeeld een recept of positieve effecten van voedsel. Dit bericht kwam voor sommige respondenten ook over als reclame.

De BCT's "*10.8 Incentive (outcome)*", "*5.3 Information about social and environmental consequence*" en "*1.8 Behavioural contract*" kregen de laagste scores. De BCT "*10.8 Incentive (outcome)*" scoorde relatief laag op of het bericht aansprak ten opzichte van de andere beoordelingen. Het bericht ging over het verliezen van 10 kilo als een lange termijn doel, waardoor het doel in het bericht niet gemakkelijk te behalen is. Dit wordt als voornaamste reden beschouwd dat het bericht niet aansprak. Er werd aangeraden om kleinere doelen te maken. Daarnaast vond men dit bericht wederom commercieel van aard. Dat het coaching bericht met de BCT "*5.3 Information about social and environmental consequence*" erg laag scoorde valt te herleiden uit de opmerkingen. Men vond het bericht vrij onduidelijk en negatief geschreven. De BCT "*1.8 Behavioural contract*" scoorde het laagst. Dit is te verklaren aan de hand van de verkregen resultaten door een lage score op de stelling: '*Het bericht spreekt mij aan (ik vind het een leuk bericht)*'. Hier werden ook enkele opmerkingen over gegeven door de respondenten. Het begrip zorgverlener in het coaching bericht zorgt voor verwarring bij sommige respondenten. Aangezien een zorgverlener er niet altijd bij betrokken hoeft te zijn, werd er aangegeven dat er over praten met iemand uit de naaste omgeving nuttiger zou zijn dan een zorgverlener.

Over het algemeen kwamen enkele opmerkingen vaker terug bij de coaching berichten. Er werd meermaals aanbevolen om de berichten persoonlijker en concreter te maken, meer informatie/voorbeelden te geven over activiteiten of voeding, een andere woordkeuze te gebruiken en dat de berichten waarin een supermarkt keten of sportschool in was vermeld erg commercieel aanvoelde. Uit de literatuur kwam naar voren dat het van groot belang is om berichten persoonlijker te maken (toepassing van tailoring) om zo de adherentie en effectiviteit van een bericht te vergroten (10,107). In dit onderzoek is de toepassing van tailoring waar mogelijk toegepast, maar bleef echter beperkt. De reden hiervan is dat de toepassing van tailoring lastig is bij het gebruik van een vragenlijst.

Uit de literatuur blijkt dat de effectiviteit van BCT's erg verschillend kan zijn in onderzoeken. Zo bleken sommige BCT's in een aantal onderzoeken wel effectief, terwijl in andere gelijksoortige onderzoeken dezelfde BCT's als niet effectief werden beschouwd (101). Daarnaast bleken effectieve BCT's uit de theorie, in de praktijk soms maar weinig gebruikt worden in interventies. Het is daarom lastig om een goede vergelijking te kunnen maken over welke BCT's het meest of het minst relevant zijn. De BCT's die gebruikt zijn voor het opstellen van coaching berichten in dit onderzoek zijn zoveel mogelijk met verschillende wetenschappelijke artikelen ondersteund.

Het aanvullende literatuuronderzoek, waarbij significant effectieve BCT's gezocht zijn specifiek gericht op het veranderen van het gedrag met betrekking tot voeding en fysieke activiteit, liet zien dat de gevonden BCT's voor een groot deel overeenkomstig zijn met de BCT's die geïdentificeerd zijn uit het oorspronkelijke literatuuronderzoek. Met name de BCT's waarbij de onderbouwing relatief hoog is en dus door verschillende onderzoeken ondersteund wordt, kwamen ook al naar voren in het eerdere literatuuronderzoek waarop de berichten zijn gebaseerd.

Naast de beschrijvende statistiek zijn er ook enkele statistische analyses uitgevoerd. Als eerste is de Cronbach's Alpha gemeten van de 5 verschillende stellingen om de samenhang van de stellingen te achterhalen. De Cronbach's Alpha was hoog (0,814) en dus was het mogelijk om analyses uit te voeren over de beoordeling van de berichten van de 5 stellingen samen. Dit omvat dus de totale beoordeling van het bericht. Uit de t-toets bleek een significant verschil in beoordeling van het totaal aantal verschillende onderzoeken coaching berichten tussen mannen en vrouwen. Vrouwen gaven gemiddeld een hogere score aan de coaching berichten vergeleken met mannen. Mogelijk zijn vrouwen positiever ingesteld op het gebruik van coaching berichten, hier is echter meer onderzoek voor nodig.

Van de regressieanalyses werd verwacht dat de mate van openheid in het veranderen van de leefstijl van invloed zou zijn op de volgende drie stellingen: spreekt aan, motiverend en nuttig. Hierbij werd verwacht dat naar mate de openheid voor het veranderen van de leefstijl hoog is, de scores op de genoemde stellingen ook hoger zou zijn. Wanneer de openheid voor het veranderen van de leefstijl laag is, werd verwacht dat de scores op de stellingen ook laag zou zijn. De keuze

voor deze stellingen is gebaseerd op de redenering dat de respondenten die open staan voor verandering, de berichten (die een gezonde leefstijl stimuleren) waarschijnlijk meer aan zal spreken, meer zal motiveren en nuttiger gevonden worden ten opzichte van respondenten die niet open staan voor verandering. Het bleek echter uit de resultaten dat van elk van deze stellingen de openheid voor veranderen van de leefstijl geen significante voorspellende factor bleek te zijn. Dit betekent dat de mate van openheid voor het veranderen van de leefstijl geen invloed heeft op de beoordeling van de genoemde stellingen. Dit zal echter bevestigd moeten worden met meer onderzoek.

De coaching berichten zijn beoordeeld op basis van de toon, duidelijkheid, inhoud en toepasbaarheid. De evaluatie hiervan is gedaan aan de hand van 5 stellingen. Het bleek dat de berichten gemiddeld het hoogst scoren op de 5 punts-Likerschaal op de stelling “het bericht is goed te begrijpen” (duidelijkheid). De drie stellingen nuttig (toepasbaarheid), motivatie (toon) en dwingend (toon) scoorden vergelijkbaar met elkaar. Dat motivatie en dwingend overeenkomstig scoorden was volgens verwachting, omdat de scores van de stelling “dwingend” omgedraaid zijn en verwacht werd dat wanneer een bericht hoog scoort op motivatie, lager scoort op de mate van dwang. Motivatie geeft namelijk aan dat men iets zelf wil, terwijl bij dwang juist iets moet (108). De stelling “het bericht spreekt aan” (inhoud) scoorde het laagste. Dit was niet volgens verwachting, omdat waar mogelijk is gebruikt gemaakt van afbeeldingen en tailoring. Daarnaast is voor het opstellen van de berichten gebruik gemaakt van wetenschappelijke theorie van BCT's, welke als algemeen effectief wordt beschouwd. Op basis van de 5 punts-Likertscore bleek dat elke stelling boven de neutrale waarde scoort. Afgerond bleek elk aspect van de beoordeling van de coaching berichten een 4 te scoren op de 5 punts-Likertschaal. Er zijn dus geen grote verschillen gevonden tussen de verschillende aspecten van de beoordeling. Deze resultaten zijn overeenkomstig met een vergelijkbaar onderzoek (109), waarbij de berichten ook het hoogst scoorden op de duidelijkheid en lager scoorden op de leukheid van het bericht. Gemiddeld scoorden de berichten uit dit onderzoek ook boven neutraal op de 5 punts-likertschaal.

Sterke punten en limitaties

Om de tweede onderzoeksvraag te beantwoorden, werd beoogd om de ontwikkelde coaching berichten te laten beoordelen door de doelgroep, DMT2-patiënten. Om de meest betrouwbare uitkomst te krijgen hadden 385 DMT2-patiënten de vragenlijst moeten invullen. Omdat er momenteel beperkingen zijn door de COVID-19 pandemie is er gekozen voor online vragenlijsten. De vragenlijst is in eerste instantie verstuurd naar de Diabetes Vereniging Nederland, Diabetes Trefpunt en verschillende Facebookgroepen gerelateerd aan diabetes. De respons bleef erg laag. Veel facebookgroepen gericht op diabetes staan het niet toe om vragenlijsten of enquêtes te plaatsen. Er is daarom gekozen om het algemeen publiek te gebruiken voor de evaluatie. Deze keuze is gemaakt op basis van de lage respons van DMT2-patiënten. De berichten waren gericht op het verbeteren van de leefstijl door middel van gezonde voeding en fysieke activiteit. Ook het algemeen publiek heeft baat bij het verbeteren van de leefstijl. Echter kunnen er hierdoor geen

betrouwbare aannames worden gedaan over de beoordeling van coaching berichten door DMT2-patiënten.

Daarnaast werd beoogd om per (combinatie van) BCT minimaal één ontwikkeld coaching bericht te evalueren door de respondenten op basis van de toon, duidelijkheid, inhoud en toepasbaarheid. Er waren in totaal 120 coaching berichten ontwikkeld en idealiter zou elk bericht geëvalueerd moeten worden. Tijdens de evaluatie zijn er echter 21 coaching berichten geëvalueerd. Deze keuze is gemaakt op basis van de lengte van de vragenlijst. Hierdoor is uiteindelijk gekozen om een selectie berichten te gebruiken voor de vragenlijst. Alleen de enkele BCT's met bijbehorende coaching berichten zijn geëvalueerd, met uitzondering van berichten die elkaar overlappen. Omdat er van elke enkele BCT maar één bericht is meegenomen kan het zijn dat het ene bericht 'beter' geformuleerd is dan een ander bericht, waardoor het bericht beter te begrijpen was. Er kon hier sprake zijn geweest van een interpretatie bias, waardoor de resultaten een vertekend beeld kunnen geven. Daarbij is het onduidelijk of de gevonden uitkomsten van de enkele BCT's ook gelden voor de combinaties van BCT's.

Echter bleek de vragenlijst nog vrij lang te zijn. Om te voorkomen dat de respondenten halverwege de vragenlijst afhaken is er een winactie van €25,00 bij bol.com toegevoegd. Er werd beoogd om de 385 respondenten te werven voor de evaluatie. Met dit aantal is er een foutmarge van 5%. Echter is er door tijdsdruk gekozen voor een respondenten aantal van 100, met een foutmarge van 10%. Na het actief verspreiden van deze vragenlijst op voornamelijk de eigen sociale media is het gelukt om 97 responses te behalen die de vragenlijst volledig hebben ingevuld. Door de verkregen foutmarge van 10% is de externe validiteit van het onderzoek verminderd. Dit gegeven verkleint de kwaliteit van het onderzoek.

In de evaluatie van de coaching berichten hebben vooral jongeren tot en met 25 jaar de vragenlijst ingevuld. Daarnaast heeft het merendeel van de respondenten een opleiding afgerond met niveau HBO, WO of post-WO. Dit kan de generaliseerbaarheid van de resultaten beperken. Deze scheve verdeling valt te verklaren doordat de vragenlijst is verspreid op de eigen sociale media waarbij de leeftijd vooral onder de 25 jaar ligt en het opleidingsniveau hoog is. Hierdoor zijn de onderzoeksresultaten niet generaliseerbaar naar andere situaties dan die in dit onderzoek. Daarentegen waren de onderzoeksresultaten of jongeren onder de 25 jaar de coaching berichten anders beoordeelden dan volwassenen boven de 25 jaar niet significant. Hier kunnen geen betrouwbare aannames over worden gedaan.

Vervolgonderzoek

Vanwege een te lage respons bij de beoogde doelgroep, DMT2-patiënten, zijn de coaching berichten en de evaluatie er van aangepast naar het algemene publiek. Hierdoor kan er geen conclusie worden getrokken over hoe de coaching berichten worden beoordeeld door DMT2-patiënten, wat relevant was voor de bestaande eHealth applicatie gericht op leefstijl bij mensen

met DMT2. In een extra onderzoek wordt daarom aanbevolen om de coaching berichten specifiek te richten op patiënten met DMT2.

De externe validiteit van het onderzoek is verkleind doordat een grote meerderheid van de respondenten een leeftijd had van 25 jaar of jonger en hoogopgeleid was. Daarbij is met een respondentenaantal van 97 de externe validiteit verminderd, wegens een 10% foutmarge. Om deze redenen zijn de onderzoeksresultaten niet generaliseerbaar naar andere situaties dan die in dit onderzoek. De validiteit zou in een vervolgonderzoek vergroot kunnen worden door de vragenlijst op meerdere plekken te verspreiden in plaats van enkel het eigen sociale media. Vanwege tijdsdruk heeft de vragenlijst maar twee weken uitgestaan ondanks dat er resultaten binnen bleven komen. Om de validiteit te vergroten wordt dan ook geadviseerd om in vervolgonderzoek de vragenlijst langer uit te laten staan zodat er een foutmarge van 5% kan worden behaald.

Een andere aanbeveling voor vervolgonderzoek is het evalueren van coaching berichten die zijn gebaseerd op effectieve combinaties van BCT's. Door het feit dat de vragenlijst erg lang en repetitief was, is ervoor gekozen alleen de enkele BCT's te evalueren. Het wordt aanbevolen om in vervolgonderzoek deze BCT's met bijbehorende coaching berichten wel te evalueren aangezien berichten gebaseerd op combinaties van meerdere BCT's effectiever kunnen zijn dan één BCT (93). Daarbij is, om DMT2-patiënten continu te kunnen coachen vanuit een applicatie, een grote database nodig. Meerdere berichten voorkomt ook enige interpretatiebias. Hiervoor wordt er aangeraden om meerdere coaching berichten te schrijven en te evalueren in vervolgonderzoek.

Daarnaast om de interne validiteit van het onderzoek te waarborgen wordt er aangeraden om in vervolgonderzoek de geschreven coaching berichten te laten reviewen door gedragswetenschappers of zorg professionals. Op deze manier kan er worden gecheckt of de BCT's op de juiste manier zijn toegepast en de informatie over diabetes correct is.

Vervolgens bleek uit literatuuronderzoek dat tailoring de effectiviteit van de berichten verhoogt. Tailoring verhoogt de overtuigingskracht waardoor het zou kunnen leiden tot een positievere gedragsintentie (110). In vervolgonderzoek zou er meer aandacht voor persoonlijke voorkeuren toegepast kunnen worden. De resultaten van dit onderzoek lieten zien dat er verbetering valt te halen in de mate waarin het bericht de gebruiker aanspreekt en dus als een leuk bericht wordt gezien. Daarbij vereisen de BCT's "10.8 Incentive" en "10.3 Non-specific reward" kennis over de persoonlijke hobby's en voorkeuren. Aangezien de coaching berichten in de vragenlijst waren verwerkt kon er niet maximaal gebruik worden gemaakt van tailoring. In vervolgonderzoek wordt er aanbevolen om de evaluatie daarom op een andere manier uit te voeren. Om de gebruiker een beter beeld te geven van de coaching berichten wordt er aangeraden om de patiënt voor een onbepaalde tijd daadwerkelijk de coaching berichten te laten ontvangen. Zo kan de patiënt ook persoonlijke gegevens toevoegen in de applicatie waarop de berichten getailord kan worden. Qua tijdsdruk was dit niet mogelijk in dit onderzoek.

6. Conclusie

Het doel van dit onderzoek was om een verdiepende laag en verbreding toe te voegen aan een bestaande eHealth applicatie gericht op leefstijl bij mensen met DMT2 door het ontwikkelen en evalueren van coaching berichten aan de hand van wetenschappelijke theorieën en BCT's.

Uit het literatuuronderzoek bleek dat het I-Change model de 11 meest effectieve gedragsdeterminanten bevat voor gezonde voeding en fysieke activiteit. Voor het beïnvloeden van deze gedragsdeterminanten zijn in totaal 26 bijbehorende meest effectieve BCT's gevonden en meerdere effectieve (combinaties van) BCT's. Een exact overzicht is te vinden in Bijlage C.

Uit de resultaten van de evaluatie bleek dat de berichten positief werden ervaren op basis van toon, duidelijkheid, inhoud en toepasbaarheid. De respondenten waren het meest positief over de duidelijkheid, gevolgd door een vrijwel gelijke score op de toon en toepasbaarheid. De berichten scoorden het laagst op de inhoud. Daarbij beoordeelden vrouwen ($M = 78,99$) de coaching berichten hoger dan mannen ($M = 75,02$), dit verschil was significant ($p = 0,019$). Het verschil in beoordeling van coaching bericht voor leeftijdsklassen was niet significant ($p = 0,459$).

Desalniettemin zou in de toekomst aandacht moeten worden besteed aan aanvullende personalisatie van de coaching berichten met betrekking tot de doelgroep en persoonlijke doelen. Na grondige doorontwikkeling en evaluatie is het doel dat deze berichten kunnen worden gebruikt in een eHealth applicatie om mensen met DMT2 succesvol te ondersteunen bij het ontwikkelen en behouden van een gezonde leefstijl.

Referenties

1. Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, Malanda B, Karuranga S, Unwin N, et al. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Res Clin Pract* [Internet]. 2019 Nov 1 [cited 2021 Jun 2];157. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31518657/>
2. Diabetes mellitus | Cijfers & Context | Huidige situatie | Volksgezondheidszorg.info [Internet]. [cited 2021 Jun 2]. Available from: <https://www.volksgezondheidszorg.info/onderwerp/diabetes-mellitus/cijfers-context/huidige-situatie#!node-aantal-nieuwe-gevallen-van-diabetes>.
3. Bullard KM, Cowie CC, Lessem SE, Saydah SH, Menke A, Geiss LS, et al. Prevalence of Diagnosed Diabetes in Adults by Diabetes Type . *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2018 Mar 30 [cited 2021 Feb 15];67(12):359–61. Available from: </pmc/articles/PMC5877361/>
4. American Diabetes Association. *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*. *Diabetes Care*. 2010;27.
5. van Ginkel L, Adema S. *Cognitieve gedragstherapie bij (lvb-)jongeren met obesitas - Baas over obesitas* [Internet]. 1st ed. Bohn Stafleu van Loghum; 2019 [cited 2021 Jun 2]. Available from: <https://www-springer-com.ezproxy2.utwente.nl/gp/book/9789036823111>
6. Molema H, van Erk M, van Winkelhof M, van 't Land K, Kiefte-de Jong J. *Wetenschappelijk bewijs leefstijlgeneeskunde*. *Ned Innov voor Leefstijlgeneeskd*. 2019;
7. Rutten G, De Grauw W, Nijpels G, Houweling B, Van De Laar F, Bilo H, et al. *NHG-Standaard Diabetes mellitus type 2 (derde herziening)*. 2013.
8. *Bewegen verkleint de kans op diabetes* [Internet]. [cited 2021 Jun 2]. Available from: <https://www.diabetesfonds.nl/over-diabetes/diabetes-voorkomen/blijf-in-beweging>
9. *Medicatiegebruik bij diabetes* [Internet]. [cited 2021 Jun 2]. Available from: <https://www.diabetesfonds.nl/over-diabetes/veelgestelde-vragen/als-je-geen-medicijnen-meer-nodig-hebt-ben-je-dan-van-diabetes-af>
10. Rollo ME, Aguiar EJ, Williams RL, Wynne K, Kriss M, Callister R, et al. Ehealth technologies to support nutrition and physical activity behaviors in diabetes self-management. *Diabetes, Metab Syndr Obes Targets Ther* [Internet]. 2016 Nov 4 [cited 2021 Jun 3];9:381–90. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27853384/>
11. van der Ven N, Snoek F. Diabetes de baas: ontwikkeling en toepassing van een groepsinterventie, gebaseerd op cognitieve-gedragstherapie voor patiënten met type-i-diabetes. *Dth* [Internet]. 2001 Jun [cited 2021 Mar 9];21(2):87–96. Available from: <https://link-springer-com.ezproxy2.utwente.nl/article/10.1007/BF03060257>
12. Haas L, Maryniuk M, Beck J, Cox CE, Duker P, Edwards L, et al. National Standards for Diabetes Self-Management Education and Support. *Diabetes Educ* [Internet]. 2012 Sep 1 [cited 2021 Jun 3];38(5):619–29. Available from: <https://journals-sagepub-com.ezproxy2.utwente.nl/doi/full/10.1177/0145721712455997>
13. Stuij M, Elling A, Tineke Abma dr. *Mensen met diabetes over sport, bewegen en ziekte*. Utrecht; 2014 Jul.
14. Gemert-Pijnen L, M. Kelders L, Kip H, Sanderman R. *eHealth Research, Theory and Development*. *eHealth Research, Theory and Development*. Routledge; 2018.

15. Kumar S, Moseson H, Uppal J, Juusola JL. A Diabetes Mobile App With In-App Coaching From a Certified Diabetes Educator Reduces A1C for Individuals With Type 2 Diabetes: <https://doi-org.ezproxy2.utwente.nl/101177/0145721718765650> [Internet]. 2018 Mar 24 [cited 2021 Aug 16];44(3):226–36. Available from: <https://journals-sagepub-com.ezproxy2.utwente.nl/doi/full/10.1177/0145721718765650>
16. Ammenwerth E, Gräber S, Herrmann G, Bürkle T, König J. Evaluation of health information systems - Problems and challenges. *Int J Med Inform* [Internet]. 2003 Sep 1 [cited 2021 Jun 3];71(2–3):125–35. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14519405/>
17. Hardeman W, Houghton J, Lane K, Jones A, Naughton F. A systematic review of just-in-time adaptive interventions (JITAs) to promote physical activity. *Int J Behav Nutr Phys Act* [Internet]. 2019 Apr 3 [cited 2021 Jun 3];16(1):1–21. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0792-7>
18. Eysenbach G. What is e-health? *J Med Internet Res* [Internet]. 2001 Jun 18 [cited 2021 Jun 3];3(2):1–5. Available from: <https://www.jmir.org/2001/2/e20>
19. Oberg U, Isaksson U, Jutterström L, Johan Orre C, Hörnsten Å. Perceptions of persons with type 2 diabetes treated in swedish primary health care: Qualitative study on using ehealth services for self-management support. *JMIR Diabetes* [Internet]. 2018 Mar 1 [cited 2021 Jun 30];20(3):e9059. Available from: <https://diabetes.jmir.org/2018/1/e7>
20. Granja C, Janssen W, Johansen MA. Factors determining the success and failure of ehealth interventions: Systematic review of the literature. *J Med Internet Res* [Internet]. 2018 May 1 [cited 2021 Jun 3];20(5):e10235. Available from: <https://www.jmir.org/2018/5/e10235>
21. Lie SS, Karlsen B, Oord ER, Graue M, Oftedal B. Dropout from an ehealth intervention for adults with type 2 diabetes: A qualitative study. *J Med Internet Res* [Internet]. 2017 May 1 [cited 2021 Jun 3];19(5):e7479. Available from: <https://www.jmir.org/2017/5/e187>
22. Neter E, Brainin E. eHealth literacy: Extending the digital divide to the realm of health information. *J Med Internet Res* [Internet]. 2012 Jan 1 [cited 2021 Jul 2];14(1). Available from: </pmc/articles/PMC3374546/>
23. Luijkx K, Peek S, Wouters E. “Grandma, you should do it—its cool” older adults and the role of family members in their acceptance of technology. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2015 Dec 5 [cited 2021 Jul 2];12(12):15470–85. Available from: </pmc/articles/PMC4690935/>
24. Tan CCL, Cheng KKF, Wang W. Self-care management programme for older adults with diabetes: An integrative literature review. *Int J Nurs Pract* [Internet]. 2015 May 1 [cited 2021 Jul 2];21(S2):115–24. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26125579/>
25. Dobson KG, Hall P. A pilot study examining patient attitudes and intentions to adopt assistive technologies into type 2 diabetes self-management. *J Diabetes Sci Technol* [Internet]. 2015 Mar 1 [cited 2021 Jul 2];9(2):309–15. Available from: </pmc/articles/PMC4604576/>
26. Hall AK, Cole-Lewis H, Bernhardt JM. Mobile text messaging for health: A systematic review of reviews. *Annu Rev Public Health* [Internet]. 2015 Mar 18 [cited 2021 Jun 3];36:393–415. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25785892/>
27. Fu H, McMahan SK, Gross CR, Adam TJ, Wyman JF. Usability and clinical efficacy of diabetes mobile applications for adults with type 2 diabetes: A systematic review. *Diabetes Res Clin Pract* [Internet]. 2017 Sep 1 [cited 2021 Jun 3];131:70–81. Available

- from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28692830/>
28. Visser R, Keers JC. Psychologische determinanten van therapie(on)trouw bij patiënten met diabetes mellitus. *Bijblijven*. 2007 Aug;23(8):23–8.
 29. Sahin C, Courtney KL, Naylor P, Rhodes RE. Tailored mobile text messaging interventions targeting type 2 diabetes self-management: A systematic review and a meta-analysis: <https://doi-org.ezproxy2.utwente.nl/101177/2055207619845279>. 2019 Apr;5:205520761984527.
 30. Lippke S, Ziegelmann JP. Theory-Based Health Behavior Change: Developing, Testing, and Applying Theories for Evidence-Based Interventions. *Appl Psychol [Internet]*. 2008 Oct 1 [cited 2021 Mar 9];57(4):698–716. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1464-0597.2008.00339.x>
 31. Prestwich A, Sniehotta F, Whittington C, Dombrowski S, Rogers L, Michie S. Does theory influence the effectiveness of health behavior interventions? Meta-analysis. *Heal Psychol [Internet]*. 2014 [cited 2021 Jun 3];33(5):465–74. Available from: <http://eprints.whiterose.ac.uk/92240/>
 32. McDermott MS, Oliver M, Iverson D, Sharma R. Effective techniques for changing physical activity and healthy eating intentions and behaviour: A systematic review and meta-analysis. *Br J Health Psychol [Internet]*. 2016 Nov 1 [cited 2021 Jun 3];21(4):827–41. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27193530/>
 33. Michie S, Richardson M, Johnston M, Abraham C, Francis J, Hardeman W, et al. The Behavior Change Technique Taxonomy (v1) of 93 Hierarchically Clustered Techniques: Building an International Consensus for the Reporting of Behavior Change Interventions. *Ann Behav Med [Internet]*. 2013 Aug 20 [cited 2021 Feb 19];46(1):81–95. Available from: <https://academic.oup.com/abm/article/46/1/81-95/4563254>
 34. Olander EK, Fletcher H, Williams S, Atkinson L, Turner A, French DP. What are the most effective techniques in changing obese individuals' physical activity self-efficacy and behaviour: A systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act [Internet]*. 2013;10(1):29. Available from: <http://www.ijbnpa.org/content/10/1/29>
 35. Michie S, Johnson BT, Johnston M. Advancing cumulative evidence on behaviour change techniques and interventions: a comment on Peters, de Bruin, and Crutzen [Internet]. Vol. 9, *Health Psychology Review*. Routledge; 2015 [cited 2021 Jun 5]. p. 25–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25793487/>
 36. Schellart AJM, Steenbeek R, Mulders HPG, Anema JR, Kroneman H, Besseling JJM, et al. Can self-reported disability assessment behaviour of insurance physicians be explained? Applying the ASE model. 2011 [cited 2021 Jun 4];11. Available from: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-576>
 37. De Vries H, Dijkstra M, Kuhlman P. Self-efficacy: The third factor besides attitude and subjective norm as a predictor of behavioural intentions. *Health Educ Res [Internet]*. 1988 Sep 1 [cited 2021 Jun 4];3(3):273–82. Available from: <https://academic-oup-com.ezproxy2.utwente.nl/her/article/3/3/273/671516>
 38. Wiekens CJ. *Beïnvloeden en veranderen van gedrag* [Internet]. Pearson Education; 2017 [cited 2021 Jun 3]. Available from: https://books.google.nl/books/about/Beïnvloeden_en_veranderen_van_gedrag.html?id=nvqxhTXLv9UC&redir_esc=y
 39. Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organ Behav Hum Decis Process*. 1991 Dec 1;50(2):179–211.

40. Bandura A. Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory [Internet]. 2nd ed. 1986 [cited 2021 Jun 4]. Available from: https://books.google.nl/books/about/Social_Foundations_of_Thought_and_Action.html?id=HJhqAAAAMAAJ&redir_esc=y
41. Conner M, Norman P. Predicting Health Behaviour. Open University Press; 2005. Chapter 2 & 4.
42. Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. *Am J Heal Promot.* 1997;12(1):38–48.
43. The Transtheoretical Model (Stages of Change) [Internet]. Boston University School of Public Health. [cited 2021 Apr 14]. Available from: <https://sphweb.bumc.bu.edu/otlt/mph-modules/sb/behavioralchange/theories/BehavioralChangeTheories6.html>
44. Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH. Social Learning Theory and the Health Belief Model . *Health Educ Q.* 1988;15(2):175–83.
45. Ryan RM, Deci EL. Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being Self-Determination Theory. 1985;
46. Ryan RM, Deci EL. Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemp Educ Psychol.* 2020 Apr 1;61.
47. Van den Broeck A, De Witte H, Vansteenkiste M, Lens W, Andriessen M. De zelf-determinatie theorie: Kwalitatief goed motiveren op de werkvloer - KU Leuven. *Gedrag en Organ* [Internet]. 2009 [cited 2021 Jun 3];22(4):316–35. Available from: https://limo.libis.be/primo-explore/fulldisplay?docid=LIRIAS147892&context=L&vid=Lirias&search_scope=Lirias&tab=default_tab&lang=en_US&fromSitemap=1
48. Patrick H, Williams GC. Self-determination theory: Its application to health behavior and complementarity with motivational interviewing. *Int J Behav Nutr Phys Act* [Internet]. 2012;9(1):18. Available from: <http://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/1479-5868-9-18>
49. Adams N, Little TD, Ryan RM. Self-Determination Theory. In: *Development of Self-Determination Through the Life-Course* [Internet]. Springer Science+Business Media B.V.; 2017 [cited 2021 Mar 24]. p. 47–54. Available from: https://link.springer-com.ezproxy2.utwente.nl/chapter/10.1007/978-94-024-1042-6_4
50. Mohr DC, Cuijpers P, Lehman K. Supportive accountability: A model for providing human support to enhance adherence to eHealth interventions. *J Med Internet Res* [Internet]. 2011 [cited 2021 Jun 3];13(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21393123/>
51. M W, K L, MB R, R H, ML J, K W, et al. Motivation to persist with internet-based cognitive behavioural treatment using blended care: a qualitative study. *BMC Psychiatry* [Internet]. 2013 Nov 7 [cited 2021 Aug 5];13. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24199672/>
52. Quinonez SG, de Vries H, Eggers SM, van Osch L, Stanczyk NE. The I-Change Model and how it contributes to explaining health behaviour | *European Health Psychologist.* *Eur Heal Psychol* [Internet]. 2016 [cited 2021 May 18];18. Available from: <https://www.ehps.net/ehp/index.php/contents/article/view/1761/0>
53. De Vries H, Mudde AN. Predicting stage transitions for smoking cessation applying the attitude-social influence-efficacy model. *Psychol Heal* [Internet]. 1998 [cited 2021 May

- 18];13(2):369–85. Available from: <https://www-tandfonline-com.ezproxy2.utwente.nl/doi/abs/10.1080/08870449808406757>
54. De Vries H, Mesters I, Van De Steeg H, Honing C. The general public's information needs and perceptions regarding hereditary cancer: an application of the Integrated Change Model. *Patient Educ Couns*. 2005;56:154–65.
 55. de Vries H, Vluggen S. Persoonlijke gezondheids counseling via e-health. *Huisarts en Wet* 2020 6312 [Internet]. 2020 Nov 30 [cited 2021 Aug 5];63(12):50–3. Available from: <https://link-springer-com.ezproxy2.utwente.nl/article/10.1007/s12445-020-0930-0>
 56. De Vries H, Backbier E, Dijkstra M, Van Breukelen G, Parcel G, Kok G. A dutch social influence smoking prevention approach for vocational school students. *Health Educ Res*. 1994 Sep;9(3):365–74.
 57. Cialdini RB, Reno RR, Kallgren CA. A Focus Theory of Normative Conduct: Recycling the Concept of Norms to Reduce Littering in Public Places. *J Pers Soc Psychol* [Internet]. 1990 [cited 2021 Jun 14];58(6):1015–26. Available from: /record/1990-30919-001
 58. Moreau M, Gagnon M-P, Boudreau F. Development of a Fully Automated, Web-Based, Tailored Intervention Promoting Regular Physical Activity Among Insufficiently Active Adults With Type 2 Diabetes: Integrating the I-Change Model, Self-Determination Theory, and Motivational Interviewing Compon. *JMIR Res Protoc* [Internet]. 2015 Feb 17 [cited 2021 Feb 24];4(1):e25. Available from: <https://www.researchprotocols.org/2015/1/e25>
 59. van Bedaf A. *Topsportevenementen als aanjager voor de sportparticipatie*. Utrecht; 2012 Mar.
 60. Onwuegbuezie AJ, Fels R. Methodology of the Literature Review. In *Seven Steps to a Comprehensive Literature Review: A multimodal and Cultural Approach*. 1st ed. SAGE Publications Ltd; 2016.
 61. Boole G. *Boolean Logic/Boolean Searching*.
 62. Lefebvre C, Glanville J, Briscoe S, Littlewood A, Marshall C, Metzendorf M-I, et al. Chapter 4: Searching for and selecting studies | *Cochrane Training*. In: *Cochrane Handbook for Systematic Reviews* [Internet]. Higgins; 2021 [cited 2021 May 18]. Available from: <https://training.cochrane.org/handbook/current/chapter-04#section-4-6-3>
 63. *CommunicatieRijk over overheidscommunicatie. Taalniveau B1* [Internet]. [cited 2021 Jul 1]. Available from: <https://www.communicatierijk.nl/vakkennis/rijkswebsites/aanbevolen-richtlijnen/taalniveau-b1>
 64. *B1 taalniveau: wat is het? Lees de uitleg op B1 niveau* [Internet]. [cited 2021 Aug 5]. Available from: <https://klinkendetaal.nl/taalniveaus/>
 65. Meppelink CS, Smit EG, Buurman BM, van Weert JCM. Should We Be Afraid of Simple Messages? The Effects of Text Difficulty and Illustrations in People With Low or High Health Literacy. *Health Commun*. 2015 Dec;30(12):1181–9.
 66. Latimer AE, Rivers SE, Rench TA, Katulak NA, Hicks A, Hodorowski JK, et al. A field experiment testing the utility of regulatory fit messages for promoting physical activity. *J Exp Soc Psychol*. 2008 May;44(3):826–32.
 67. Jones RB, Bental D, Cawsey A, Pearson J, Marsden J. *Tailoring Health Messages: Customizing Communication with Computer Technology*. Edited by Matthew Kreuter, David Farrell, Laura Olevitch and Laura Brennan. Lawrence Erlbaum Assoc, 1999. 270pp, ISBN: 0805833870. *Psychooncology* [Internet]. 2002 Nov 1 [cited 2021 Jul

- 7];11(6):542–3. Available from: <https://onlinelibrary-wiley-com.ezproxy2.utwente.nl/doi/full/10.1002/pon.609>
68. Kreuter MW, Wray RJ. Tailored and Targeted Health Communication: Strategies for Enhancing Information Relevance. *Am J Health Behav.* 2003;27(SUPPL. 3).
 69. O’Hara K. Understanding geocaching practices and motivations. *Conf Hum Factors Comput Syst - Proc.* 2008;1177–86.
 70. Latimer AE, Rench TA, Rivers SE, Katulak NA, Materese SA, Cadmus L, et al. Promoting participation in physical activity using framed messages: An application of prospect theory. *Br J Health Psychol.* 2008;13:659–81.
 71. Van Doorn A, Kirschner K, Bouma M, Burgers J, Braspenning J, Grol R. Evaluation of clinical indicators. Four reliability and validity issues. *Huisarts Wet [Internet].* 2010 Sep 14 [cited 2021 Jul 2];53(3):141–6. Available from: <https://link-springer-com.ezproxy2.utwente.nl/article/10.1007/s12445-010-0061-0>
 72. Ilias A, Razak MZA. A Validation of the End-User Computing Satisfaction (EUCS) Towards Computerised Accounting System (CAS). *Glob Bus Manag Res An Int J.* 2011;
 73. Parmanto B, Lewis, Jr. AN, Graham KM, Bertolet MH. Development of the Telehealth Usability Questionnaire (TUQ). *Int J Telerehabilitation.* 2016;
 74. Shacham S. A Shortened Version of the Profile of Mood States. *J Pers Assess.* 1983;47(3):305–6.
 75. Dawes J. Do data characteristics change according to the number of scale points used? An experiment using 5-point, 7-point and 10-point scales. *Int J Mark Res [Internet].* 2008 Jan 1 [cited 2021 Jun 5];50(1):61–77. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/147078530805000106>
 76. CBS. Leeftijdverdeling [Internet]. [cited 2021 Jul 2]. Available from: <https://www-cbs-nl.ezproxy2.utwente.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-bevolking/leeftijd/bevolking>
 77. Baranowski T, Cullen KW, Nicklas T, Thompson D, Baranowski J. Are Current Health Behavioral Change Models Helpful in Guiding Prevention of Weight Gain Efforts? *Obes Res [Internet].* 2003 Oct 1 [cited 2021 Jul 15];11(S10):23S-43S. Available from: <https://onlinelibrary-wiley-com.ezproxy2.utwente.nl/doi/full/10.1038/oby.2003.222>
 78. Steenbergen J, Elfring M. Gedragsverandering bij chronisch zieken: Hoe breng je chronisch zieken blijvend in beweging? [Internet]. 2013 [cited 2021 Jul 15]. Available from: www.kennispraktijk.nl
 79. de Vries H. An Integrated Approach for Understanding Health Behavior; The I-Change Model as an Example. *Psychol Behav Sci Int J.* 2017 Mar 9;2(2).
 80. I-Change Model [Internet]. Vakgroep Gezondheids Bevordering. 2017 [cited 2021 Jul 15]. Available from: <https://heindevries.eu/interests/change>
 81. Hors-Fraile S, De Vries H, Malwade S, Luna-Perejon F, Amaya C, Civit A, et al. Opening the Black Box: Explaining the Process of Basing a Health Recommender System on the I-Change Behavioral Change Model. *IEEE Access [Internet].* 2019;7:176525–40. Available from: <https://cris.maastrichtuniversity.nl/en/publications/opening-the-black-box-explaining-the-process-of-basing-a-health-r>
 82. Cheung KL, Hors-Fraile S, de Vries H. How to use the Integrated-Change Model to design digital health programs. In: *Digital Health.* Elsevier; 2021. p. 143–57.
 83. Hoving EF, Mudde AN, De Vries H. Smoking and the Øpattern; predictors of transitions through the stages of change. *Health Educ Res [Internet].* 2006 Jul;21(3):305–14. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16763075/>

84. De Vries H, Mesters I, Van't Riet J, Willems K, Reubsaet A. Motives of Belgian adolescents for using sunscreen: The role of action plans. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* [Internet]. 2006 Jul [cited 2021 May 18];15(7):1360–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16835337/>
85. Kwasnicka D, Pesseau J, White M, Sniehotta FF. Does planning how to cope with anticipated barriers facilitate health-related behaviour change? A systematic review [Internet]. Vol. 7, *Health Psychology Review*. Routledge; 2013 [cited 2021 May 9]. p. 129–45. Available from: <https://www.tandfonline.com/action/journalInformation?journalCode=rhpr20>
86. de Vries H, van Osch L, Eijmael K, Smerecnik C, Candel M. The role of risk perception in explaining parental sunscreen use. *Psychol Heal* [Internet]. 2012 Nov [cited 2021 May 18];27(11):1342–58. Available from: <https://cris.maastrichtuniversity.nl/en/publications/the-role-of-risk-perception-in-explaining-parental-sunscreen-use>
87. Eggers SM, Aarø LE, Bos AER, Mathews C, Kaaya SF, Onya H, et al. Sociocognitive Predictors of Condom Use and Intentions Among Adolescents in Three Sub-Saharan Sites. *Arch Sex Behav* [Internet]. 2016 Feb;45(2):353–65. Available from: </pmc/articles/PMC4706577/>
88. Vries H De, Backbier E, Kok G, Dijkstra M. The Impact of Social Influences in the Context of Attitude, Self-Efficacy, Intention, and Previous Behavior as Predictors of Smoking Onset. *J Appl Soc Psychol* [Internet]. 1995 Feb 1 [cited 2021 May 18];25(3):237–57. Available from: <https://onlinelibrary-wiley-com.ezproxy2.utwente.nl/doi/full/10.1111/j.1559-1816.1995.tb01593.x>
89. Sheeran P. Intention—Behavior Relations: A Conceptual and Empirical Review. *Eur Rev Soc Psychol* [Internet]. 2002 Jan 1 [cited 2021 May 18];12(1):1–36. Available from: <https://www.tandfonline.com/action/journalInformation?journalCode=pers20>
90. De Vries H, Lezwijn J, Hol M, Honing C. Skin cancer prevention: Behaviour and motives of Dutch adolescents. *Eur J Cancer Prev* [Internet]. 2005 Feb [cited 2021 May 18];14(1):39–50. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15677894/>
91. Hoving EF, Mudde AN, de Vries H. Predictors of smoking relapse in a sample of Dutch adult smokers; the roles of gender and action plans. *Addict Behav* [Internet]. 2006 Jul [cited 2021 May 18];31(7):1177–89. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16242246/>
92. Van Osch L, Lechner L, Reubsaet A, Wigger S, De Vries H. Relapse prevention in a national smoking cessation contest: Effects of coping planning. *Br J Health Psychol* [Internet]. 2008 Sep [cited 2021 May 18];13(3):525–35. Available from: <https://research.ou.nl/en/publications/relapse-prevention-in-a-national-smoking-cessation-contest-effect>
93. Bohlen LC, DPhil SM, de Bruin M, Rothman AJ, Kelly MP, Groarke HNK, et al. Do combinations of behavior change techniques that occur frequently in interventions reflect underlying theory? *Ann Behav Med* [Internet]. 2020 Nov 1 [cited 2021 May 18];54(11):827–42. Available from: <https://experts.umn.edu/en/publications/do-combinations-of-behavior-change-techniques-that-occur-frequent>
94. Redfern J, Thiagalingam A, Jan S, Whittaker R, Hackett ML, Mooney J, et al. Development of a set of mobile phone text messages designed for prevention of recurrent cardiovascular events | *Oxford Academic* [Internet]. 2014 [cited 2021 May 12]. Available

- from: <https://academic-oup-com.ezproxy2.utwente.nl/view-large/211041167>
95. Priesterroth L, Grammes J, Holtz K, Reinwarth A, Kubiak T. Gamification and Behavior Change Techniques in Diabetes Self-Management Apps [Internet]. Vol. 13, *Journal of Diabetes Science and Technology*. SAGE Publications Inc.; 2019 [cited 2021 Jun 5]. p. 954–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30762420/>
 96. BCT Taxonomy (v1): 93 hierarchically-clustered techniques Note for Users.
 97. Samdal GB, Eide GE, Barth T, Williams G, Meland E. Effective behaviour change techniques for physical activity and healthy eating in overweight and obese adults; systematic review and meta-regression analyses [Internet]. Vol. 14, *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. BioMed Central Ltd.; 2017. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28351367/>
 98. Van Rhoon L, Byrne M, Morrissey E, Murphy J, McSharry J. A systematic review of the behaviour change techniques and digital features in technology-driven type 2 diabetes prevention interventions. *Digit Heal*. 2020;6:2055207620914427.
 99. Avery L, Flynn D, Dombrowski SU, van Wersch A, Sniehotta FF, Trenell MI. Successful behavioural strategies to increase physical activity and improve glucose control in adults with Type 2 diabetes. *Diabet Med*. 2015 Aug;32(8):1058–62.
 100. Avery L, Flynn D, van Wersch A, Sniehotta FF, Trenell MI. Changing physical activity behavior in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of behavioral interventions. *Diabetes Care*. 2012 Dec;35(12):2681–9.
 101. Arambepola C, Ricci-Cabello I, Manikavasagam P, Roberts N, French DP, Farmer A. The Impact of Automated Brief Messages Promoting Lifestyle Changes Delivered Via Mobile Devices to People with Type 2 Diabetes: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis of Controlled Trials. *J Med Internet Res*. 2016 Apr;18(4):e86.
 102. Carraça E, Encantado J, Battista F, Beaulieu K, Blundell J, Busetto L, et al. Effective behavior change techniques to promote physical activity in adults with overweight or obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obes Rev an Off J Int Assoc Study Obes*. 2021 Jul;22 Suppl 4:e13258.
 103. Greaves CJ, Sheppard KE, Abraham C, Hardeman W, Roden M, Evans PH, et al. Systematic review of reviews of intervention components associated with increased effectiveness in dietary and physical activity interventions. *BMC Public Health*. 2011 Feb;11:119.
 104. Cradock KA, ÓLaighin G, Finucane FM, Gainforth HL, Quinlan LR, Ginis KAM. Behaviour change techniques targeting both diet and physical activity in type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2017 Feb;14(1):18.
 105. Ashton LM, Sharkey T, Whatnall MC, Williams RL, Bezzina A, Aguiar EJ, et al. Effectiveness of Interventions and Behaviour Change Techniques for Improving Dietary Intake in Young Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of RCTs. *Nutrients*. 2019 Apr;11(4).
 106. Bull ER, McCleary N, Li X, Dombrowski SU, Dusseldorp E, Johnston M. Interventions to Promote Healthy Eating, Physical Activity and Smoking in Low-Income Groups: a Systematic Review with Meta-Analysis of Behavior Change Techniques and Delivery/Context. *Int J Behav Med*. 2018 Dec;25(6):605–16.
 107. ML L, J C, MA G, K S, YM K, C M. A model of tailoring effects: A randomized controlled trial examining the mechanisms of tailoring in a web-based STD screening intervention. *Health Psychol [Internet]*. 2016 Nov 1 [cited 2021 Aug 15];35(11):1214–24.

- Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27441869/>
108. (PDF) Willen versus moeten: de invloed van motivatie op het therapeutisch proces [Internet]. [cited 2021 Aug 15]. Available from: https://www-researchgate-net.ezproxy2.utwente.nl/publication/294263758_Willen_versus_moeten_de_invloed_van_motivatie_op_het_therapeutisch_proces
 109. Kiera Y, Farmer A, Rea R, French DP. Use of Brief Messages Based on Behavior Change Techniques to Encourage Medication Adherence in People With Type 2 Diabetes: Developmental Studies. *J Med Internet Res* 2020;22(5):e15989 <https://www.jmir.org/2020/5/e15989> [Internet]. 2020 May 13 [cited 2021 Aug 15];22(5):e15989. Available from: <https://www.jmir.org/2020/5/e15989>
 110. op den Akker H, Cabrita M, op den Akker R, Jones VM, Hermens HJ. Tailored motivational message generation: A model and practical framework for real-time physical activity coaching. *J Biomed Inform.* 2015 Jun 1;55:104–15.
 111. De Vries H. An Integrated Approach for Understanding Health Behavior; The I-Change Model as an Example. *Psychol Behav Sci Int J.* 2017;2.
 112. Lyons EJ, Lewis ZH, Mayrsohn BG, Rowland JL. Behavior change techniques implemented in electronic lifestyle activity monitors: A systematic content analysis. *J Med Internet Res* [Internet]. 2014 Aug 1 [cited 2021 May 12];16(8):e192. Available from: <https://www.jmir.org/2014/8/e192>
 113. French DP, Olander EK, Chisholm A, Mc Sharry J. Which Behaviour Change Techniques Are Most Effective at Increasing Older Adults' Self-Efficacy and Physical Activity Behaviour? A Systematic Review. *Ann Behav Med* [Internet]. 2014 Oct 1 [cited 2021 May 18];48(2):225–34. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24648017/>
 114. Murray JM, Brennan SF, French DP, Patterson CC, Kee F, Hunter RF. Effectiveness of physical activity interventions in achieving behaviour change maintenance in young and middle aged adults: A systematic review and meta-analysis. *Soc Sci Med* [Internet]. 2017 Nov 1 [cited 2021 May 18];192:125–33. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28965003/>
 115. Prestwich A, Kellar I, Parker R, MacRae S, Learmonth M, Sykes B, et al. How can self-efficacy be increased? Meta-analysis of dietary interventions. *Health Psychol Rev* [Internet]. 2014 [cited 2021 May 18];8(3):270–85. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25053214/>
 116. Ashford S, Edmunds J, French DP. What is the best way to change self-efficacy to promote lifestyle and recreational physical activity? A systematic review with meta-analysis [Internet]. Vol. 15, *British Journal of Health Psychology*. *Br J Health Psychol*; 2010 [cited 2021 May 18]. p. 265–88. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19586583/>
 117. Dusseldorp E, van Genugten L, van Buuren S, Verheijden MW, van Empelen P. Combinations of techniques that effectively change health behavior: Evidence from Meta-CART analysis. *Heal Psychol.* 2014;33(12):1530–40.
 118. Christmann CA, Hoffmann A, Bleser G. Stress management apps with regard to emotion-focused coping and behavior change techniques: A content analysis. *JMIR mHealth uHealth* [Internet]. 2017 Feb 1 [cited 2021 May 14];5(2):e6471. Available from: <https://mhealth.jmir.org/2017/2/e22>
 119. Long H, Bartlett YK, Farmer AJ, French DP. Identifying brief message content for interventions delivered via mobile devices to improve medication adherence in people

- with type 2 diabetes mellitus: A rapid systematic review [Internet]. Vol. 21, *Journal of Medical Internet Research*. JMIR Publications Inc.; 2019 [cited 2021 May 12]. p. e10421. Available from: <https://www.jmir.org/2019/1/e10421>
120. Carey RN, Connell LE, Johnston M, Rothman AJ, De Bruin M, Kelly MP, et al. Behavior Change Techniques and Their Mechanisms of Action: A Synthesis of Links Described in Published Intervention Literature. *Ann Behav Med* [Internet]. 2018 Oct 10 [cited 2021 May 7];53(8):693–707. Available from: [/pmc/articles/PMC6636886/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3066636886/)
 121. Van Achterberg T, Huisman-De Waal GGJ, Ketelaar NABM, Oostendorp RA, Jacobs JE, Wollersheim HCH. How to promote healthy behaviours in patients? An overview of evidence for behaviour change techniques. *Health Promot Int* [Internet]. 2011 Jun 1 [cited 2021 May 9];26(2):148–62. Available from: <https://academic.oup.com/heapro/article/26/2/148/593716>
 122. Michie S, Johnston M, Francis J, Hardeman W, Eccles M. From Theory to Intervention: Mapping Theoretically Derived Behavioural Determinants to Behaviour Change Techniques. *Appl Psychol* [Internet]. 2008;57(4):660–80. Available from: <https://iaap-journals-onlinelibrary-wiley-com.ezproxy2.utwente.nl/doi/full/10.1111/j.1464-0597.2008.00341.x>
 123. Cotterill S, Powell R, Rhodes S, Brown B, Roberts J, Tang MY, et al. The impact of social norms interventions on clinical behaviour change among health workers: Protocol for a systematic review and meta-analysis [Internet]. Vol. 8, *Systematic Reviews*. BioMed Central Ltd.; 2019 [cited 2021 May 14]. p. 1–9. Available from: <https://link-springer-com.ezproxy2.utwente.nl/articles/10.1186/s13643-019-1077-6>
 124. Michie S, Hyder N, Walia A, West R. Development of a taxonomy of behaviour change techniques used in individual behavioural support for smoking cessation. *Addict Behav*. 2011 Apr 1;36(4):315–9.
 125. Schroé H, Van Dyck D, De Paepe A, Poppe L, Loh WW, Verloigne M, et al. Which behaviour change techniques are effective to promote physical activity and reduce sedentary behaviour in adults: A factorial randomized trial of an e- And m-health intervention. *Int J Behav Nutr Phys Act* [Internet]. 2020;17(1):1–16. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01001-x>
 126. Yang CH, Maher JP, Conroy DE. Implementation of behavior change techniques in mobile applications for physical activity. *Am J Prev Med* [Internet]. 2015 Apr 1 [cited 2021 May 18];48(4):452–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25576494/>
 127. Fulton EA, Brown KE, Kwah KL, Wild S. StopApp: Using the Behaviour Change Wheel to Develop an App to Increase Uptake and Attendance at NHS Stop Smoking Services. *Healthcare* [Internet]. 2016;4(31). Available from: www.mdpi.com/journal/healthcare

Bijlagen

A. de volledige BCT Taxonomie

- BCT Engels
- BCT Nederlands

Grouping and BCTs	Grouping and BCTs	Grouping and BCTs
1. Goals and planning	6. Comparison of behaviour	12. Antecedents
1.1 Goal setting (behavior) Doelen stellen (gedrag)	6.1 Demonstration of the behavior Demonstratie van het gedrag	12.1 Restructuring the physical environment Herstructurering van het fysieke milieu
1.2 Problem solving Probleemoplossing	6.2 Social comparison Sociale vergelijking	12.2 Restructuring the social environment Herstructurering van het sociale milieu
1.3 Goal setting (outcome) Doelen stellen (uitkomst)	6.3 Information about others' approval Informatie over de goedkeuring van anderen	12.3 Avoidance/reducing exposure to cues for the behavior Vermijd/verminderen van blootstelling aan aanwijzingen voor het gedrag
1.4 Action planning Actieplanning		12.4 Distraction Afleiding
1.5 Review behavior goal(s) Gedragdoel(en) beoordelen	7. Associations	12.5 Adding objects to the environment Objecten toevoegen aan het milieu
1.6 Discrepancy between current behavior and goal Discrepantie tussen huidig gedrag en doel	7.1 Prompts/cues Aanwijzingen	12.6 Body changes Lichaamsveranderingen
1.7 Review outcome goal(s) Uitkomstdoel(en) beoordelen	7.2 Cue signalling reward Aanwijzing signaleringsbeloning	13. Identity
1.8 Behavioral contract Gedragcontract	7.3 Reduce prompts/cues Verminderen van aanwijzingen	13.1 Identification of self as role model Identificatie van jezelf als rolmodel
1.9 Commitment Inzet	7.4 Remove access to the reward Toegang tot beloning intrekken	13.2 Framing/reframing Framing/reframing
2. Feedback and monitoring	7.5 Remove aversive stimulus Verwijder aversieve stimulus	13.3 Incompatible beliefs Onverenigbare overtuigingen
2.1 Monitoring of behavior by others without feedback Monitoren van gedrag door anderen zonder feedback	7.6 Saturation Verzadiging	13.4 Valued self-identify Gewaardeerde zelfidentificatie
2.2 Feedback on behaviour Feedback over gedrag	7.8 Exposure Blootstelling	13.5 Identity associated with changed behaviour Identiteit geassocieerd met gewijzigd gedrag
2.3 Self-monitoring of behaviour Zelfcontrole van gedrag	7.9 Associative learning Associatief leren	
	8. Repetition and substitution	14. Scheduled consequences

2.4 Self-monitoring of outcome(s) of behaviour Zelfcontrole van uitkomst(en) van gedrag	8.1 Behavioral practice/rehearsal Gedrag praktijk / repetitie	14.1 Behavior cost Kosten van gedrag
2.5 Monitoring of outcome(s) of behavior without feedback Monitoring van uitkomst(en) van gedrag zonder feedback	8.2 Behavior substitution Gedragssubstitutie	14.2 Punishment Straf
2.6 Biofeedback Biofeedback	8.3 Habit formation Gewoontevorming	14.3 Remove reward Beloning verwijderen
2.7 Feedback on outcome(s) of behavior Feedback over uitkomst(en) van gedrag	8.4 Habit reversal Omkering van gewoonte	14.4 Reward approximation Benadering van beloning
3. Social support	8.5 Overcorrection Overcorrectie	14.5 Rewarding completion Voltooing belonen
3.1 Social support (unspecified) Sociale ondersteuning (niet specifiek)	8.6 Generalisation of target behavior Generalisatie van doelgedrag	14.6 Situation-specific reward Situatiespecifieke beloning
3.2 Social support (practical) Sociale ondersteuning (praktisch)	8.7 Graded tasks Beoordeelde taken	14.7 Reward incompatible behavior Beloning onverenigbaar gedrag
3.3 Social support (emotional) Sociale ondersteuning (emotieel)	9. Comparison of outcomes	14.8 Reward alternative behavior Beloon alternatief gedrag
4. Shaping knowledge	9.1 Credible source Geloofwaardige bron	14.9 Reduce reward frequency Verlaag beloningsfrequentie
4.1 Instruction on how to perform the behavior Instructie voor het uitvoeren van het gedrag	9.2 Pros and cons Voor – en nadelen	14.10 Remove punishment Straf verwijderen
4.2 Information about Antecedents Informatie over antecedenten	9.3 Comparative imagining of future outcomes Vergelijkende verbeelding van toekomstige resultaten	15. Self-belief
4.3 Re-attribution Hertoewijzing	10. Reward and threat	15.1 Verbal persuasion about capability Verbale overtuiging over vermogen
4.4 Behavioral experiments Gedragsexperimenten	10.1 Material incentive (behavior) Materiële prikkel (gedrag)	15.2 Mental rehearsal of successful performance Mentale repetitie van succesvolle prestatie
5. Natural consequences	10.2 Material reward (behavior) Materiële beloning (gedrag)	15.3 Focus on past success Focus op success uit het verleden
	10.3 Non-specific reward Niet-specifieke beloning	15.4 Self-talk Zelfpraat
	10.4 Social reward Sociale beloning	16. Covert learning
	10.5 Social incentive	16.1. Imaginary punishment Denkbeeldige straf
		16.2. Imaginary reward

<p>5.1 Information about health consequences Informatie over gevolgen van gezondheid</p> <p>5.2 Salience of consequences Salience van gevolgen</p> <p>5.3 Information about social and environmental consequences Informatie over sociale en ecologische gevolgen</p> <p>5.4 Monitoring of emotional consequences Monitoring van emotionele gevolgen</p> <p>5.5 Anticipated regret Verwachte spijt</p> <p>5.6 Information about emotional consequences Informatie over emotionele gevolgen</p>	<p>Sociale stimulans</p> <p>10.6 Non-specific incentive Niet-specifieke prikkel</p> <p>10.7 Self-incentive Zelf-aanmoediging</p> <p>10.8 Incentive (outcome) Prikkel (uitkomst)</p> <p>10.9 Self-reward Zelfbeloning</p> <p>10.10 Reward (outcome) Beloning (uitkomst)</p> <p>10.11 Future punishment Toekomstige straf</p> <p>11. Regulation</p> <p>11.1 Pharmacological support Farmacologische steun</p> <p>11.2 Reduce negative emotions Verminder negatieve emoties</p> <p>11.3 Conserving mental resources Behoud van mentale bronnen</p> <p>11.4 Paradoxical instructions Paradoxe instructies</p>	<p>Denkbeeldige beloning</p> <p>16.3. Vicarious consequences Plaatsvervangende gevolgen</p>
--	---	--

B. Zoekmatrix

I. Database	II. Zoektermen	III. Hits	IV. Geselecteerde artikelen	V. Belangrijkste resultaten
Google scholar	Effective (ASE-model OR “I-change model” OR Integrated-change model” determinants	1.290	Predicting stage transitions for smoking cessation applying the attitude-social influence-efficacy model (53)	Meest effectieve gedragsdeterminanten <ul style="list-style-type: none"> • Zelfeffectiviteit
FindUT	Determinants “behaviour change” effective	4.182	Smoking and the Ø pattern; predictors of transitions through the stages of change (83)	Meest effectieve gedragsdeterminanten <ul style="list-style-type: none"> • Zelfeffectiviteit
Google Scholar	Effective “behavior determinants”	3.350	Motives of Belgian adolescents for using sunscreen: The role of action plans (84)	Meest effectieve gedragsdeterminanten <ul style="list-style-type: none"> • Zelfeffectiviteit • Attitudes • Overtuigingen van sociale invloed • Actie planning • Intenties
FindUT	Barriers “behaviour change” health-related	1.848	Does planning how to cope with anticipated barriers facilitate health-related behaviour change? A systematic review (85)	Meest effectieve gedragsdeterminanten <ul style="list-style-type: none"> • Zelfeffectiviteit • Attitudes • Overtuigingen van sociale invloed • Actie planning • Intenties Effectieve BCT’s bij effectieve gedragsdeterminanten <i>Barrières</i> <ul style="list-style-type: none"> • 1.2 Problem solving • 1.4 Action planning, alleen i.c.m. coping planning

				Effectieve BCT's (gecombineerd) bij effectieve gedragsdeterminanten <i>Barrières</i> <ul style="list-style-type: none"> • 1.4 Action planning + 1.2 Problem solving
Scopus	Determinants “I-change model” behavioral	75	Skin cancer prevention: Behaviour and motives of Dutch adolescents (90)	Meest effectieve gedragsdeterminanten <ul style="list-style-type: none"> • Actie planning
			Predictors of smoking relapse in a sample of Dutch adult smokers; the roles of gender and action plans (91)	Meest effectieve gedragsdeterminanten <ul style="list-style-type: none"> • Actie planning
Google Scholar	Behaviour (“Integrated-change model” OR “I-change model”)	698	An Integrated Approach for Understanding Health Behavior; The I-Change Model as an Example (111)	<ul style="list-style-type: none"> • Geïntegreerde theorieën kunnen worden gebruikt om gezondheidsgedrag beter te begrijpen. • Het I-Change model bevat gedragsdeterminanten die belangrijk zijn voor gedragsverandering.
			The I-Change Model and how it contributes to explaining health behaviour (52)	<ul style="list-style-type: none"> • Het I-Change model kan worden gebruikt om gezondheidsgedrag beter te begrijpen en effectieve interventies te ontwerpen. • Het I-Change model bestaat uit een combinatie van meerdere theorieën waarin verschillende gedragsdeterminanten worden beschreven.
FindUT	Behavior “I-change model”	60	Opening the Black Box: Explaining the Process of Basing a Health Recommender System on the I-Change Behavioral Change Model (81)	<ul style="list-style-type: none"> • Het I-Change model beschrijft verschillende gedragsdeterminanten die gebaseerd zijn op de combinatie van meerdere theorieën.
Google Scholar	Intervention (“Integrated-change model” OR “I-change model”)	903	How to use the Integrated-Change Model to design digital health programs (82)	<ul style="list-style-type: none"> • Het I-Change model is een geïntrigeerde theorie die kan worden gebruikt om effectieve gezondheid bevorderende interventies, zoals eHealth te ontwerpen.
FindUT	Combinations “behaviour change		Do combinations of behavior change techniques that occur frequently in	<ul style="list-style-type: none"> • Combinaties van meerdere BCT's leveren een grotere effectiviteit op.

	techniques” effective		interventions reflect underlying theory? (93)	
Google Scholar	Popular “behavior change techniques” eHealth	2.000	Behavior change techniques implemented in electronic lifestyle activity monitors: A systematic content analysis (112)	Toepassing meest effectieve BCT’s <i>1.1 Goal setting</i> <ul style="list-style-type: none"> Gemakkelijkere doelen met succes bereikt voordat moeilijkere doelen worden bereikt <i>2.4 Self-monitoring of outcome(s) of behaviour</i> <ul style="list-style-type: none"> Concentreer u op gedrag dat kan worden gewijzigd door opzettelijke inspanning.
FindUT	Self-efficacy “behaviour change techniques” most effective	159	Which Behaviour Change Techniques Are Most Effective at Increasing Older Adults’ Self-Efficacy and Physical Activity Behaviour? A Systematic Review (113)	Effectieve BCT’s bij effectieve gedragsdeterminanten <i>Self-efficacy</i> <ul style="list-style-type: none"> 1.4 Action planning 10.3 Non-specific reward 4.1 Instruction on how to perform the behavior
			What are the most effective techniques in changing obese individuals’ physical activity self-efficacy and behaviour: A systematic review and meta-analysis (34)	Effectieve BCT’s bij effectieve gedragsdeterminanten <i>Self-efficacy</i> <ul style="list-style-type: none"> 1.4 Action planning 10.3 Non-specific reward 4.1 Instruction on how to perform the behavior 2.4 Self-monitoring of outcome(s) of behaviour 3.2 Social support (practical)
FindUT	Effectiveness “behaviour change” activity	6.054	Effectiveness of physical activity interventions in achieving behaviour change maintenance in young and middle aged adults: A systematic review and meta-analysis (114)	Effectieve BCT’s bij effectieve gedragsdeterminanten <i>Self-efficacy</i> <ul style="list-style-type: none"> 1.4 Action planning 10.3 Non-specific reward 4.1 Instruction on how to perform the behavior 2.4 Self-monitoring of outcome(s) of behaviour 7.1 Prompt/cues
Google Scholar	Self-efficacy “behaviour change techniques”	5.650	How can self-efficacy be increased? Meta-analysis of dietary interventions (115)	Effectieve BCT’s bij effectieve gedragsdeterminanten <i>Self-efficacy</i> <ul style="list-style-type: none"> 2.4 Self-monitoring of outcome(s) of behaviour 11.2 Reduce negative emotions

FindUT	Self-efficacy (“behaviour change techniques OR “BCT’s”) lifestyle	151	What is the best way to change self-efficacy to promote lifestyle and recreational physical activity? A systematic review with meta-analysis (116)	Effectieve BCT’s bij effectieve gedragsdeterminanten <i>Self-efficacy</i> <ul style="list-style-type: none"> • 2.2 Feedback on behaviour
FindUT	Combinations “behavior change techniques” effective	236	Combinations of techniques that effectively change health behavior: Evidence from Meta-CART analysis (117)	Effectieve BCT’s (gecombineerd) bij effectieve gedragsdeterminanten <i>Self-efficacy</i> <ul style="list-style-type: none"> • 4.1 Provide instruction on how to perform the behaviour + 2.2 provide feedback on performance <i>Attitudes</i> <ul style="list-style-type: none"> • 5.1 Information about health consequences + 7.1 Prompts • 5.1 Information about health consequences + 2.2 Information about health behaviour + 7.1 Prompts/cues <i>Intentions</i> <ul style="list-style-type: none"> • 2.3 Self-monitoring of behaviour + 2.2 Providing feedback • 2.3 Self-monitoring of behaviour + 1.5 Review of behaviour goals. <i>Risk perception</i> <ul style="list-style-type: none"> • 10.11 Future punishment + 4.1 Instruction on how to perform a behaviour. <i>Barrières</i> <ul style="list-style-type: none"> • 1.2 Barrier identification/problem solving + 10.3 Non-specific reward.
Scopus	Apps “behavior change techniques”	139	Stress management apps with regard to emotion-focused coping and behavior change techniques: A content analysis (118)	Effectieve BCT’s (gecombineerd) bij effectieve gedragsdeterminanten <i>Self-efficacy</i> <ul style="list-style-type: none"> • 11.2 Reduce negative emotions (altijd i.c.m.): 4.1 provide instruction on how to perform the behaviour OF 5.1 Provide information about health consequences OF 15.5

				<p>Self talk OF 1.2 Problem solving OF 2.4 Self-monitoring of outcome(s) of behaviour.</p> <p><i>Social support</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.1 Social support + 15.4 Self talk + 1.2 Problem solving → altijd i.c.m. 5.1 Information about health consequences + 4.1 Instruction on how to perform the behaviour.
Scopus	“behaviour change techniques” diabet* 2	79	Identifying brief message content for interventions delivered via mobile devices to improve medication adherence in people with type 2 diabetes mellitus: A rapid systematic review (119)	<p>Effectieve BCT’s bij effectieve gedragsdeterminanten</p> <p><i>Attitudes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 5.1 Information about health consequences • 5.3 Information about social and environmental consequences • 9.2 Pros and cons • 13.2 Framing/reframing <p><i>Social support</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.1 Social support (unspecified) • 3.2 Social support (practical) <p><i>Barrières</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.2 Problem solving
Google Scholar	BCT (“mechanisms of actions” OR “MoA’s”)	1.440	Behavior Change Techniques and Their Mechanisms of Action: A Synthesis of Links (120)	<p>Effectieve BCT’s bij effectieve gedragsdeterminanten</p> <p><i>Attitudes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 5.1 Information about health consequences • 5.3 Information about social and environmental consequences • 9.1 Credible source • 9.2 Pros and cons • 13.2 Framing/reframing <p><i>Social influences</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 2.1 monitoring of behaviour by others without feedback • 3.1 Social support • 3.2 Social support (practical) • 6.2 Social comparison • 6.3 Information about others’ approval

				<ul style="list-style-type: none"> • 10.4 Social reward • 12.2 Restructuring the social environment <p><i>Social support</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.1 Social support (unspecified) • 3.2 Social support (practical) <p><i>Intentions</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.1 Goal setting (behaviour) • 5.1 Information about health consequences • 10.8 Incentive (outcome) <p><i>Knowledge</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 2.2 Feedback on behavior • 2.6 Biofeedback • 4.1 Instruction on how to perform behaviour • 5.1 Information about health consequences • 5.3 Information about social and environmental consequences. <p><i>Risk perception</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 5.1 Information about health consequences • 5.2 Salience of consequences
Google Scholar	Effective “behaviour change techniques” health	11.400	How to promote healthy behaviours in patients? An overview of evidence for behaviour change techniques (121)	<p>Effectieve BCT’s bij effectieve gedragsdeterminanten</p> <p><i>Attitudes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 10.3 Non-specific reward <p><i>Intentions</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.1 Goal setting (behaviour) • 3.2 Social support (unspecified)
FindUT	Intervention “Behaviour change techniques” determinants	547	From Theory to Intervention: Mapping Theoretically Derived Behavioural Determinants to Behaviour Change Techniques (122)	<p>Effectieve BCT’s bij effectieve gedragsdeterminanten</p> <p><i>Social influences</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 6.2 Social comparison <p><i>Social support</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Social support (unspecified) <p><i>Action planning</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.4 Action planning

				<ul style="list-style-type: none"> • 1.1 Goal setting (behaviour) • 1.8 Behavioral contract • 7.1 Prompts / cues <p><i>Knowledge</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 5.1 Information about health consequences
Google	Definitons “BCT taxonomy”	8.750	BCT Taxonomy (v1): 93 hierarchically- clustered techniques Note for Users (96)	<p>Effectieve BCT’s bij effectieve gedragsdeterminanten</p> <p><i>Social support</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Social support (emotional) <p><i>Cues to action (prompts)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 7.1 Prompts/cues <p>Toepassing meest effectieve BCT’s</p> <p><i>1.5 Review behavior goal(s)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Onderzoek hoe goed iemands prestatie overeenkomt met de afgesproken doelen <p><i>1.8 Behavioral contract</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Maak een schriftelijke specificatie van het uit te voeren gedrag, waar de persoon mee eens is en waarvan er een andere getuige is. <p><i>2.2 Feedback on behavior</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Geef informatie en evalueer de prestaties van het gedrag <p><i>2.6 Biofeedback</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Geef feedback over het lichaam (bijv. fysiologische toestand) met behulp van extern bewakingsapparaat als onderdeel van een gedragsveranderingsstrategie. <p><i>3.2 Social support (practical)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Adviseer, regel of bied praktische hulp (bijv. van vrienden, familieleden, collega’s) voor het uitvoeren van het gedrag. <p><i>4.2 Information about antecedents</i></p>

				<ul style="list-style-type: none"> • Geef informatie over antecedenten (bijv. Sociale en omgeving situaties en gebeurtenissen, emoties, cognities) die de prestaties van het gedrag betrouwbaar voorspellen. <p><i>5.2 Salience of consequences</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gebruik methoden die speciaal zijn ontworpen voor het benadrukken van de consequenties van het uit te voeren gedrag met als doel het gedenkwaardig te maken. <p><i>5.3 Information about social and environmental consequences</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verschaf informatie over de sociale en omgeving consequenties van het uitvoeren van het gedrag <p><i>6.2 Social comparison</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vestig de aandacht op de prestaties van anderen om vergelijking met de eigen prestaties van de persoon mogelijk te maken. <p><i>6.3 Information about others' approval</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Geef informatie over wat andere mensen denken van het gedrag. De informatie maakt duidelijk of anderen het gedrag waarderen, goedkeuren of afkeuren van wat de persoon doet of zal doen. <p><i>9.1 Credible source</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbale of visuele communicatie met een geloofwaardig persoon over het gedrag met gedragsverandering als doel. <p><i>9.2 Pros and cons</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Laat de persoon de redenen om het gedrag wel te veranderen en de redenen om niet te veranderen met elkaar vergelijken <p><i>10.3 Non-specific reward</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Geef een beloning als er moeite en/of vooruitgang zichtbaar is in het uitvoeren van het gedrag. <p><i>10.4 Social reward</i></p>
--	--	--	--	---

				<ul style="list-style-type: none"> • Geef een verbale of non verbale beloning als er moeite en/of vooruitgang zichtbaar is in het uitvoeren van het gedrag. <p><i>10.5 Social incentive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Informeer dat er een beloning wordt uitgeleverd als er vooruitgang is bij het uitvoeren van het gedrag. <p><i>10.8 Incentive (outcome)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Informeer dat een beloning gegeven wordt als er moeite en/of vooruitgang zichtbaar is in het bereiken van de gedragsuitkomst. <p><i>11.2 Reduce negative emotions</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Adviseer manier om de negatieve emoties te verminderen, adviseer over het gebruik van stress managementvaardigheden. <p><i>13.2 Framing/ reframing</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Suggereer de opname van een nieuw perspectief van het gedrag, zoals het doel van het gedrag, om de kennis en emoties over het uitvoeren van het gedrag te veranderen.
Scopus	BCT “behaviour change” social norms	458	The impact of social norms interventions on clinical behaviour change among health workers: Protocol for a systematic review and meta-analysis (123)	<p>Effectieve BCT’s bij effectieve gedragsdeterminanten</p> <p><i>Social norm</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 6.2 Social comparison • 6.3 Information about others’ approval • 9.1 Credible source • 10.4 Social reward • 10.5 Social incentive
			Development of a taxonomy of behaviour change techniques used in individual behavioural support for smoking cessation (124)	<p>Effectieve BCT’s (gecombineerd bij effectieve gedragsdeterminanten)</p> <p><i>Action Planning</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.1 Goal setting (behaviour) + 1.4 Action planning • 1.1 Goal setting (behaviour) + 2.3 Self-monitoring of behaviour

				<ul style="list-style-type: none"> 1.1 Goal setting (behaviour) + 2.3 Self-monitoring of behaviour + 10.3 Non specific reward.
FindUT	Effective “behaviour change techniques” interventions	1.294	Which behaviour change techniques are effective to promote physical activity and reduce sedentary behaviour in adults: A factorial randomized trial of an e- And m-health intervention (125)	<p>Effectieve BCT’s bij effectieve gedragsdeterminanten</p> <p><i>Barrières</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1.2 Problem solving
FindUT	Development (“behaviour change techniques” OR BCT’s”) messages	140	Development of a set of mobile phone text messages designed for prevention of recurrent cardiovascular events (94)	<p>Toepassing meest effectieve BCT’s</p> <p><i>1.1 Goal setting</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Stel eenvoudige taken op en verhoog de moeilijkheidsgraad <p><i>1.2 Problem solving</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Identificeer barrières voor het uitvoeren van het gedrag en plan om deze te overwinnen. <p><i>1.4 Action planning</i></p> <ul style="list-style-type: none"> De persoon helpen tijd vrij te maken zodat het gedrag past in hun dagelijkse routine. <p><i>2.4 Self-monitoring of outcome(s) of behaviour</i></p> <ul style="list-style-type: none"> De persoon wordt gevraagd om een dagboek bij te houden. <p><i>4.1 Provide instruction on how to perform a behavior</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Vertel de persoon hoe hij een gewenst gedrag moet vertonen en hoe hij zich erop moet voorbereiden. <p><i>5.1 Information about health consequences</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Algemene informatie over gezondheidsresultaten in relatie tot gedrag. <p><i>7.1 Prompts/cues</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Moedig mensen aan om te besluiten om te handelen of om een algemeen doel of gedragsresolutie vast te stellen.
Scopus	Implementation “behavior change techniques” app	12	Implementation of behavior change techniques in mobile applications for physical activity (126)	<p>Toepassing meest effectieve BCT’s</p> <p><i>3.1 Social support</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Social support via sociale media

Google Scholar	Implementation “behaviour change techniques” app	3.030	Using the Behaviour Change Wheel to Develop an App to Increase Uptake and Attendance at NHS Stop Smoking Services (127)	<p>Toepassing meest effectieve BCT’s</p> <p><i>4.1 Provide instruction on how to perform a behavior</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Instructies in de app over hoe u een service kunt vinden in de buurt van huis of op het werk, hoe u vervolgens een datum / tijd kiest en hoe u kunt boeken <p><i>7.1 Prompt/cues</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Het introduceren of definiëren van omgevings- of sociale prikkels met als doel het gedrag aan te moedigen of aan te sporen. <p><i>13.2 Framing / reframing</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Richt u op de overtuiging dat het moeilijk / niet praktisch is om te gaan.
----------------	--	-------	---	---

B.1 Studies uit referentielijst

Geselecteerde artikelen	Belangrijkste resultaten
The role of risk perception in explaining parental sunscreen use (86)	Meest effectieve gedragsdeterminanten <ul style="list-style-type: none"> Attitude
Sociocognitive Predictors of Condom Use and Intentions Among Adolescents in Three Sub-Saharan Sites (87)	Meest effectieve gedragsdeterminanten <ul style="list-style-type: none"> Attitude
The Impact of Social Influences in the Context of Attitude, Self-Efficacy, Intention, and Previous Behavior as Predictors of Smoking Onset (88)	Meest effectieve gedragsdeterminanten <ul style="list-style-type: none"> Overtuigingen van sociale invloed
Intention—Behavior Relations: A Conceptual and Empirical Review (89)	Meest effectieve gedragsdeterminanten <ul style="list-style-type: none"> Actie planning Intenties
Relapse prevention in a national smoking cessation contest: Effects of coping planning (92)	Meest effectieve gedragsdeterminanten <ul style="list-style-type: none"> Actie planning

B.2 Zoekmatrix aanvullend literatuuronderzoek

(I) Database	(II) Zoektermen	(III) Hits	(IV) Geselecteerde artikelen	(V) Belangrijkste resultaten
PubMed	(diet* OR nutrition OR healthy nutrition) AND (BCT's[Title/Abstract] OR behaviour change techniques[Title/Abstract]) AND (obese OR obesity OR overweight OR diabet*[Title/Abstract])	72	Effective behaviour change techniques for physical activity and healthy eating in overweight and obese adults; systematic review and meta-regression analyses (97)	<ul style="list-style-type: none"> • Goal setting (behaviour) • Self-monitoring of behaviour • Feedback on behaviour • Feedback on outcome(s) of behaviour • Demonstration of the behaviour • Problem solving • Review behaviour goals • Social support
			Behaviour change techniques targeting both diet and physical activity in type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis (104)	<ul style="list-style-type: none"> • Instruction on how to perform the behaviour • Behavioural practice/ rehearsal • Action planning • Demonstration of the behaviour
PubMed	(diet* OR nutrition OR healthy nutrition) OR (physical activity OR exercise OR training) AND (BCT's[Title/Abstract] OR behaviour change techniques[Title/Abstract]) AND diabet*[Title/Abstract]	46	A systematic review of the behaviour change techniques and digital features in technology-driven type 2 diabetes prevention interventions (98)	<ul style="list-style-type: none"> • Goal setting (behaviour) • Problem solving • Goal setting (outcome) • Feedback on behaviour • Self-monitoring of behaviour • Self-monitoring of outcome(s) of behaviour • Social support
			Systematic review of reviews of intervention components associated with increased effectiveness in dietary and	<p>Voeding</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instruction on how to perform the behavior • Self-monitoring of behaviour • Problem solving (relapse prevention) • Self talk <p>Fysieke activiteit</p>

			physical activity interventions (103)	<ul style="list-style-type: none"> • Prompts/cues • Self-monitoring of behaviour • Action planning • Self talk
PubMed	(physical activit* OR training OR sedentary lifestyle) AND (BCT's[Title/Abstract] OR behaviour change techniques[Title/Abstract]) AND (diabet*[Title/Abstract])	42	Successful behavioural strategies to increase physical activity and improve glucose control in adults with Type 2 diabetes (99)	Fysieke activiteit <ul style="list-style-type: none"> • Focus on past success • Barrier identification / problem solving • Use of follow-up prompts • Action planning
			Changing physical activity behavior in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of behavioral interventions (100)	Fysieke activiteit <ul style="list-style-type: none"> • Generalization of target behavior • Use of follow up prompts • Goal setting (outcome) • Review of behavioral goals • Action planning • Social support • Goal setting (behavior) • Focus on past success • Problem solving/barrier identification • Information about health consequences
PubMed	((("Behaviour change techniques"[Title/Abstract] OR "behavior change techniques"[Title/Abstract] OR BCT's[Title/Abstract]) AND ("Physical activity" OR exercise)) AND (diet OR nutrition OR "healthy diet" OR "healthy nutrition")) AND (diabetes) Filters: Free full text, Systematic Review, English, Adult: 19+ years	12	The Impact of Automated Brief Messages Promoting Lifestyle Changes Delivered Via Mobile Devices to People with Type 2 Diabetes: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis of Controlled Trials (101)	Interventies Voeding & fysieke activiteit Meest gebruikte BCT's <ul style="list-style-type: none"> • Providing information about the consequences of intaction • Providing instructions about how to perform a behavior • Providing feedback on performance ➔ Focus op informatievoorziening Effectieve BCT's uit de theorie die in de interventies weinig zijn gebruikt: <ul style="list-style-type: none"> • Goal setting • Planning how to enact behavior

				<ul style="list-style-type: none"> • Social support <p>Effectiviteit van interventies blijkt verschillend te zijn. Bij de ene interventie is significante verbetering in diabetes kennis en eigen-effectiviteit gevonden terwijl in een andere studie geen effect in deze determinanten is ontdekt. Impact van interventie op voeding en fysieke activiteit blijkt ook verschillend. Bij sommige interventies zijn significante verschillen gevonden terwijl bij andere studies geen effect is gevonden.</p> <p>Significant effectieve BCT's voor zowel voeding als fysieke activiteit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provide information on consequences • Provide instruction • Goal setting • Self-monitoring of behavior • Provide feedback on performance
PubMed	((((("Behaviour change techniques"[Title] OR "Behavior change techniques"[Title]) AND (Nutrition OR "healthy diet" OR diet)) AND ("physical activity" OR exercise)) AND ("most effective")) AND (Interventions OR eHealth) Filters: Free full text, Systematic Review	5	Effective behavior change techniques to promote physical activity in adults with overweight or obesity: A systematic review and meta-analysis (102)	<p>Significant effectieve BCT's in digitale interventies gericht op fysieke activiteit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Goal setting (behavior) • Goal setting (outcome) • Graded tasks • Social incentive <p>BCT met significant negatief effect op fysieke activiteit Self-monitoring of behavior</p>
			Effectiveness of Interventions and Behaviour Change Techniques for Improving Dietary Intake in Young Adults:	<p>Meest gebruikte BCT's voor voeding</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instruction on how to perform a behaviour (45) • Goal setting (behaviour) (32) • Information about health consequences (29) • Action planning (27)

		<p>A Systematic Review and Meta-Analysis of RCTs (105)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Social support (unspecified) (24) <p>Meest effectieve BCT's voor voeding</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habit formation • Salience of consequences • Adding objects to the environment • Action planning • Prompts/cues <p>Zijn echter niet significant, zijn meer studies voor nodig</p>
--	--	--	---

C. Effectieve BCT's gekoppeld aan effectieve gedragsdeterminanten

Meest effectieve gedragsdeterminanten	Effectieve BCT's	BCT's gecombineerd
Self-efficacy	1.4 Action planning (34,113,114) 10.3 Non-specific reward (34,113,114) 4.1 Instruction on how to perform the behavior (34,113,114) 2.4 Self-monitoring of outcome(s) of behaviour (34,114,115) 11.2 Reduce negative emotions (115) 7.1 Prompts / cues (114) 3.2 Social support (practical) (34) 2.2 Feedback on behaviour (116)	4.1 Provide instruction on how to perform the behavior + 2.2 Provide feedback on performance (117) 11.2 Reduce negative emotions altijd i.c.m. <ul style="list-style-type: none"> • 4.1 Provide instruction on how to perform the behavior; • 5.1 Provide information about health consequences; • 15.4 Self talk; • 1.2 Problem solving; • 2.4 Self-monitoring of outcome(s) of behaviour (118).
Attitudes	5.1 Information about health consequences (119,120) 5.3 Information about social and environmental consequences (119,120) 9.1 Credible source (120) 9.2 Pros and cons (119,120) 13.2 Framing/reframing (119,120) 10.3 Non-specific reward (121)	5.1 Information about health consequences + 7.1 Prompts (117) 5.1 Information about health consequences + 2.2 Information about health behaviour + 7.1 Prompts / cues (117)

Social influences	<p>2.1 monitoring of behavior by others without feedback (120)</p> <p>3.1 social support (120)</p> <p>3.2 social support (practical) (120)</p> <p>6.2 Social comparison (120,122)</p> <p>6.3 Information about others' approval (120)</p> <p>10.4 Social reward (120)</p> <p>12.2 restructuring the social environment (120)</p>	
Social support	<p>3.1 Social support (unspecified) (119,120,122)</p> <p>3.2 Social support (practical) (119,120)</p> <p>3.3 Social support (emotional) (96)</p>	<p>3.1 Social support + 15.4 Self talk + 1.2 Problem solving → altijd icm. 5.1 Information about health consequences + 4.1 Instruction on how to perform the behaviour (118)</p>
Social norm	<p>6.2 Social comparison (123)</p> <p>6.3 Information about others' approval (123)</p> <p>9.1 Credible source (123)</p> <p>10.4 Social reward (123)</p> <p>10.5 Social incentive (123)</p>	
Action planning	<p>1.4 Action planning (122)</p> <p>1.1 Goal setting (behaviour) (122)</p> <p>1.8 Behavioral contract (122)</p> <p>7.1 Prompts / cues (122)</p>	<p>1.1 Goal setting (behaviour) + 1.4 Action planning (124)</p> <p>1.1 Goal setting (behaviour) + 2.3 Self-monitoring of behaviour (124)</p> <p>1.1 Goal setting (behaviour) + 2.3 Self-monitoring of behaviour + 10.3 Non specific reward (124)</p>
Intentions	<p>1.1 Goal setting (behaviour) (120,121)</p> <p>5.1 Information about health consequences (120)</p> <p>10.8 Incentive (outcome) (120)</p> <p>3.2 Social support (unspecified) (121)</p>	<p>2.3 Self-monitoring of behaviour + 2.2 Providing feedback (117)</p> <p>2.3 Self-monitoring of behaviour + 1.5 Review of behaviour goals (117)</p>

Knowledge	2.2 Feedback on behavior (120) 2.6 Biofeedback (120) 4.1 Instruction on how to perform behaviour (120) 4.2 Information about antecedents (120) 5.1 Information about health consequences (120,122) 5.3 Information about social and environmental consequences (120)	
Cues to action (prompts)	7.1 prompts/cues (96)	
Risk perception	5.1 Information about health consequences (120) 5.2 Salience of consequences (120)	10.11 Future punishment + 4.1 Instruction on how to perform a behavior (117)
Barriers	1.2 Problem solving (85,119,125) 1.4 Action planning (85) alleen icm. coping planning.	1.4 Action planning + 1.2 Problem solving (85) 1.2 Barrier identification/problem solving + 10.3 Non-specific reward (117)

D. Toepassing van de meest effectieve BCT's

Meest effectieve BCT's	Toepassing
1.1 Goal setting	Stel eenvoudige taken op en verhoog de moeilijkheidsgraad. <ul style="list-style-type: none"> • BV. Begin de activiteit met een lage intensiteit en verhoog geleidelijk (94). • Specifiek • Meetbaar • Redelijk uitdagend • Lange termijndoelen opgesplitst in korte termijndoelen. • Gemakkelijkere doelen met succes bereikt voordat moeilijker doelen worden bereikt (112).
1.2 Problem solving	Identificeer barrières voor het uitvoeren van het gedrag en plan om deze te overwinnen. <ul style="list-style-type: none"> • BV. Probeer de triggers te identificeren die ervoor zorgen dat u een sigaret wilt hebben en plan deze te vermijden (94).
1.4 Action planning	De persoon helpen tijd vrij te maken zodat het gedrag past in hun dagelijkse routine. <ul style="list-style-type: none"> • BV. Meerdere keren een trap op en af lopen is een grote versterkende activiteit (94).
1.5 Review behavior goal(s)	Bespreek het gedragsdoel samen met de persoon en overweeg om het doel of gedragsverandering strategie aan te passen in het licht van de prestatie. Dit kan leiden tot: <ul style="list-style-type: none"> • Opnieuw stellen zelfde doel • Kleine verandering in dat doel • Stellen van nieuw doel in plaats van het eerste doel. • Geen verandering. • BV. Onderzoek hoe goed iemands prestatie overeenkomt met de afgesproken doelen (96).
1.8 Behavioral contract	Maak een schriftelijke specificatie van het uit te voeren gedrag, waar de persoon mee eens is en waarvan er een andere getuige is. <ul style="list-style-type: none"> • BV. Teken een contract met de persoon (96).
2.2 Feedback on behavior	Geef informatie en evalueer de prestaties van het gedrag.

	<ul style="list-style-type: none"> • Frequentie • Duur • Intensiteit • Bijvoorbeeld: informatie over het aantal stappen op een dag (96).
2.4 Self-monitoring of outcome(s) of behaviour	<p>De persoon wordt gevraagd om een dagboek bij te houden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • BV. Probeer een kalender bij te houden van hoe vaak u loopt en hoeveel minuten (94). • Regelmatig uitvoeren. • Op tijd uitvoeren om de activiteit te richten. • Nauwkeurige informatie • Persoonlijk gewaardeerde informatie (tailored) • Leg de nadruk op prestatie successen. • Concentreer u op gedrag dat kan worden gewijzigd door opzettelijke inspanning (112).
2.6 Biofeedback	<p>Geef feedback over het lichaam (bijv. Fysiologische toestand) met behulp van extern bewakingsapparaat als onderdeel van een gedragsveranderings strategie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • BV. Informeer de persoon over zijn of haar bloeddrukmeting om de acceptatie van gezondheidsgedrag te verbeteren (96).
3.1 Social support	<p>Social support via sociale media</p> <ul style="list-style-type: none"> • BV. Facebook, Twitter, Instagram (126).
3.2 Social support (practical)	<p>Adviseer, regel of bied praktische hulp (bijv. Van vrienden, familieleden, collega's) voor het uitvoeren van het gedrag.</p> <ul style="list-style-type: none"> • BV. Vraag aan de partner van de patiënt om hun tablet op het dienblad te leggen zodat de patiënt herinnert zich het te nemen (96).
4.1 Provide instruction on how to perform a behavior	<ul style="list-style-type: none"> • Vertel de persoon hoe hij een gewenst gedrag moet vertonen en hoe hij zich erop moet voorbereiden. • BV. Als u stopt met roken - roep dan de hulp van uw arts in, of probeer een kauwgum, pleister of inhalator met nicotine (94). • Instructies in de app over hoe u een service kunt vinden in de buurt van huis of op het werk, hoe u vervolgens een datum / tijd kiest en hoe u kunt boeken (127).
4.2 Information about antecedents	<p>Geef informatie over antecedenten (bijv. Sociale en omgeving situaties en gebeurtenissen, emoties, cognities) die de prestaties van het gedrag betrouwbaar voorspellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • BV. Adviseer om een overzicht van het snacken en van situaties of gebeurtenissen voorafgaand aan het snacken

	bij te houden (96).
5.1 Information about health consequences	<ul style="list-style-type: none"> • Informatie over de voordelen en kosten van het handelen of nalaten. • BV. Wist je dat het inademen van de rook van andere mensen gedurende 30 minuten schadelijk kan zijn? (94). • Algemene informatie over gezondheidsresultaten in relatie tot gedrag. • BV. Wist u dat het gebruik van bloeddruk- en cholesterol medicijnen uw risico op een hartaanval kan halveren? (94).
5.2 Saliency of consequences	<p>Gebruik methoden die speciaal zijn ontworpen voor het benadrukken van de consequenties van het uit te voeren gedrag met als doel het gedenkwaardig te maken (gaat verder dan informeren over de gevolgen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • BV. Bij het produceren van sigarettenpakjes afbeeldingen tonen van gezondheidsrisico's (96).
5.3 Information about social and environmental consequences	<p>Verschaf informatie over de sociale en omgeving consequenties van het uitvoeren van het gedrag (96).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geschreven, verbaal of visueel
6.2 Social comparison	<p>Vestig de aandacht op de prestaties van anderen om vergelijking met de eigen prestaties van de persoon mogelijk te maken.</p> <ul style="list-style-type: none"> • BV. Laat de dokter de verhouding zien van patiënten die antibiotica hebben voorgeschreven bij verkoudheid door andere artsen en vergelijk de gegevens (96) • Verhalen van collega's over succes. De juiste ondersteuning krijgen (127).
6.3 Information about others' approval	<p>Geef informatie over wat andere mensen denken van het gedrag. De informatie maakt duidelijk of anderen het gedrag waarderen, goedkeuren of afkeuren van wat de persoon doet of zal doen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • BV. Vertel het personeel van de ziekenhuisafdeling dat het personeel van alle andere afdelingen het handen wassen volgens de richtlijnen goedkeuren (96).
7.1 Prompts/cues	<ul style="list-style-type: none"> • Moedig mensen aan om te besluiten om te handelen of om een algemeen doel of gedragsresolutie vast te stellen. • BV. Schrijf alle redenen op waarom u wilt stoppen en bewaar de lijst waar u deze vaak zult zien (94). <p>Teach to use prompt or cues</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leer de persoon om omgevingsfactoren te gebruiken die kunnen worden gebruikt om hem eraan te herinneren het gedrag te vertonen. • BV. Als je zin hebt in een sigaret probeer jezelf dan af te leiden - probeer te wandelen of iets creatiefs te doen (94). • Het introduceren of definiëren van omgevings- of sociale prikkels met als doel het gedrag aan te moedigen of aan te sporen (127). • BV: Informatie over, en verstrekking van tekst herinneringen om appt bij te wonen. Mogelijkheid tot ondersteuning om een plan te maken om mensen te helpen daar te komen (127).

9.1 Credible source	<p>Verbale of visuele communicatie met een geloofwaardig persoon over het gedrag met gedragsverandering als doel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gezondheidsprofessionals • Beroemdheid • BV: presenteer een speech die gegeven wordt door een status professional om het belang van het voorkomen van onnodig röntgenfoto's maken te benadrukken (96).
9.2 Pros and cons	<p>Laat de persoon de redenen om het gedrag wel te veranderen en de redenen om niet te veranderen met elkaar vergelijken (96).</p> <ul style="list-style-type: none"> • BV: adviseer om een lijst te maken met voordelen en nadelen
10.3 Non-specific reward	<p>Geef een beloning als er moeite en/of vooruitgang zichtbaar is in het uitvoeren van het gedrag.</p> <ul style="list-style-type: none"> • BV: Als de persoon naar een gezondheidsscreening gaat, dan krijgt hij / zij een gratis bezoek aan de bioscoop (96).
10.4 Social reward	<p>Geef een verbale of non verbale beloning als er moeite en/of vooruitgang zichtbaar is in het uitvoeren van het gedrag.</p> <ul style="list-style-type: none"> • BV: Feliciteer de persoon op de dagen wanneer hij of zij een gereduceerd vet dieet heeft gegeten (96).
10.5 Social incentive	<p>Informeert dat er een beloning wordt uitgeleverd als er vooruitgang is bij het uitvoeren van het gedrag.</p> <ul style="list-style-type: none"> • BV. Informeert dat de persoon wordt gefeliciteerd bij elke dag dat hij of zij minder vet heeft in het dieet (96).
10.8 Incentive (outcome)	<p>Informeert dat een beloning gegeven wordt als er moeite en/of vooruitgang zichtbaar is in het bereiken van de gedragsuitkomst.</p> <ul style="list-style-type: none"> • BV: informeer dat de persoon geld ontvangt bij een bepaalde hoeveelheid gewichtsverlies (96).
11.2 Reduce negative emotions	<p>Adviseer manier om de negatieve emoties te verminderen, adviseer over het gebruik van stress managementvaardigheden (96).</p>
13.2 Framing/ reframing	<p>Suggereer de opname van een nieuw perspectief van het gedrag, zoals het doel van het gedrag, om de kennis en emoties over het uitvoeren van het gedrag te veranderen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • BV: suggereer dat de persoon tijdens het uitvoeren van taken kan zien als het verminderen van zittend gedrag in plaats van het verhogen van de fysieke activiteit (96). • BV. Richt u op de overtuiging dat het moeilijk / niet praktisch is om te gaan (127).

E. Coaching berichten gekoppeld aan effectieve BCT's

Meest effectieve BCT's	Coaching Bericht
1.1 Goal setting	<p>Hallo, het is belangrijk om elke dag 30 minuten beweging te krijgen. Plan dit elke dag in op een moment dat jij ook daadwerkelijk tijd hebt.</p> <p>Probeer 5 dagen per week minimaal 30 minuten aan een matige intensiteit te bewegen. Dit mag je spreiden over de dag, met een minimum van 10 minuten aan één stuk. Met matige inspanning wordt bedoeld dat je iets sneller en dieper gaat ademen dan normaal.</p> <p>Goedemorgen! Het is belangrijk om elke dag minimaal 250 gram groente te eten. Gaat dit jou ook lukken? Zet hem op!</p> <p>Neem vandaag een appel in plaats van een koekje en probeer dit vol te houden deze week. Is het gelukt? Verhoog je doelen! Probeer om daarnaast ook voor een gezond ontbijt te kiezen. Ruil je boterham met hagelslag voor een gezonder broodbeleg.</p>
1.2 Problem solving	<p>TIP! Naar de sportschool gaan met een vriend kan helpen om je eigen motivatie te verbeteren. Wie nodig jij uit om met jou te gaan sporten? Stuur hem/haar meteen een berichtje!* snelkoppeling naar jouw contactenlijst</p> <p>Wanneer je weet dat je in de avond weinig tijd hebt om het avondeten klaar te maken, bereid dit dan voor! Het voorkomt dat je een snelle ongezonde maaltijd pakt. Succes!</p> <p>Goedemorgen! Vergeet vandaag niet je flesje water mee te nemen! Dit kan voorkomen dat je op je werk een ongezonde frisdrank zal gaan kopen.</p>
1.4 Action planning	<p>Stel elke week een vaste dag in waarin je een activiteit gaat beoefenen. Plan hierbij ook in hoelang je de activiteit wilt gaan beoefenen. TIP! Zet het in je agenda, zo kan ik jou een herinnering sturen. Succes!</p> <p>Zorg ervoor dat je sportkleren altijd klaar liggen op het moment dat je hebt gepland om gaan sporten.</p> <p>Spreek met jezelf af om elke week minimaal 2 keer intensief te sporten. TIP! Zet het meteen in de agenda, zo kan ik jou een herinnering sturen. Succes!</p>
1.5 Review behavior goal(s)	<p>Wat zijn je doelen voor de komende 4 weken? Maak hierbij onderscheid op korte termijn en op lange termijn. Schrijf deze doelen op, zo kun je ze er altijd weer bij pakken.</p>

	<p>Merk je al verbetering van je gezondheid door fysieke inspanning? Zo niet, wat denk jij dat er veranderd moet worden? Probeer dit voor jezelf te verbeteren.</p> <p>Heb jij je doelen al behaald? Zo niet, wat moet je deze keer verbeteren? Je mag hierbij best een beetje kritisch op jezelf zijn.</p>
1.8 Behavioral contract	<p>Maak met je zorgverlener een mondelinge afspraak waarin het gedrag wordt besproken die van je wordt verlangd. Zo raken er meer mensen betrokken bij het proces.</p> <p>Maak met je huisgenoot een mondelinge afspraak waarin wordt besproken dat hij/zij jou gaat ondersteunen op de momenten dat je het wat zwaarder hebt. Zo raken er meer mensen betrokken bij het proces.</p>
2.2 Feedback on behavior	<p>Ik zie dat je vandaag goed je best hebt gedaan, je hebt je dagelijkse aantal stappen gehaald. Ga zo door! (<i>pedometer</i>)</p> <p>Je komt nog niet aan de aanbevolen hoeveelheid groente, vermijd het ongezonde tussendoortje en pak in plaats hiervan een stuk fruit of groente (<i>Eetmeter</i>).</p> <p>Zet nog [<i>aantal</i>] stappen om je doel van vandaag te behalen. Moet je nog boodschappen halen? De [<i>supermarkt</i>] is op loopafstand voor jou, zorg ervoor dat je je aantal stappen haalt!</p> <p>Goed bezig! Ga na het avondeten er nog even op uit om het aantal stappen voor vandaag te behalen.</p>
2.4 Self-monitoring of outcome(s) of behaviour	<p>Het is [<i>aantal uren</i>] geleden dat jij je glucose level hebt gemeten. Het is weer tijd om je glucose level te meten [<i>grafiek</i>]. Hou dit in de gaten!</p> <p>Hou je gewicht elke week in de gaten op een vast tijdstip en moment. Noteer deze gegevens in de applicatie, zodat je vooruitgang zichtbaar blijft.</p> <p>Schrijf op in de digitale agenda hoe vaak en het aantal minuten dat jij elke week hebt gewandeld. Hiervan krijg je elke week een overzicht te zien, haal jij je doelen?</p>
2.6 Biofeedback	<p>Je bloedglucose level is op dit moment [<i>..</i>], vergeet niet om dit minimaal 4 keer per dag te blijven meten. Noteer dit in de applicatie. Zo wordt er een handig overzicht voor je gemaakt.</p> <p>Uw vetpercentage is momenteel 30%. Let op uw voeding en beweging om het vetpercentage te verlagen.</p>
3.1 Social support	<p>Vraag aan een vriend / vriendin of degene 1 keer per week met je wilt gaan sporten. Dit zorgt ervoor dat je gemotiveerder raakt om te gaan. Wie stuur jij een berichtje om mee te gaan? [<i>contactenlijst</i>]</p> <p>Moeite om te gaan wandelen in veel plaatsen heb je verschillende wandelclubs waarmee je wekelijks kunt wandelen, dit zijn er enkele bij jou in de buurt :[<i>wandelclubs per locatie</i>]</p> <p>Wist je dat er op sociale media meerdere zelfhulpgroepen zijn voor diabetes waar je je voor aan kunt melden? In deze groepen worden vaak tips</p>

	gegeven hoe je het beste om kunt gaan met diabetes.
3.2 Social support (practical)	<p>Laat je partner weten wat je doelen zijn, zo kan hij of zij je hierin helpen te ondersteunen.</p> <p>Vraag je partner / huisgenoot om met boodschappen rekening te houden met jouw levensstijl. TIP! Maak een boodschappenlijstje op de app, en stuur hem door naar je partner! [<i>contactenlijst</i>]</p> <p>Informeer je vrienden welke voedingsmiddelen een positief effect hebben op jouw diabetes, dan kunnen zij hier rekening mee houden als jij bij hen komt eten.</p>
4.1 Provide instruction on how to perform a behavior	<p>Goedemiddag! Deze week heb je als doel gesteld om een workout te doen. Wanneer je op deze link klikt [<i>youtube link</i>], zie jij hoe je de oefeningen moet uitvoeren. Succes!</p> <p>Goedemorgen! Al plannen voor het avondeten? Zo niet, hierbij heb je een heerlijk gezond recept die makkelijk te maken is, het recept is te vinden via deze link [<i>link kookboek</i>]. Eet smakelijk!</p> <p>Ik zie dat je in de buurt bent van een sportschool met gratis proefles! Stap er eens naar binnen en laat je informeren over de verschillende fitnessapparatuur en opties!</p>
4.2 Information about antecedents	<p>Heb je het idee dat je op bepaalde momenten van de dag meer zin hebt in een tussendoortje? Hou voor jezelf bij op welke momenten dit is, en waar dit eventueel door zou komen.</p> <p>Al snel honger na het ontbijt? Hou voor jezelf bij hoe dit kan. Heb je vanochtend bijvoorbeeld niet zo veel ontbeten? Pas je ontbijt aan op de activiteiten van de dag.</p>
5.1 Information about health consequences	<p>Wist je dat het regelmatig meten van je bloedglucose kan bijdragen aan meer controle van diabetes.</p> <p>Een goede behandeling en een gezonde levensstijl kan helpen om complicaties te voorkomen.</p> <p>In voeding die in de supermarkt wordt verkocht kan veel suiker in verwerkt zitten, denk hierbij aan fruitsappen, frisdranken en zoete producten als koek en snoep. Op de verpakking staat vaak vermeld hoeveel suiker erin is verwerkt. Let hierop.</p> <p>Het valt nog niet mee om alle (verborgen) suiker op de etiketten van producten te herkennen. Suiker kan hierbij onder verschillende benamingen op de ingrediëntenlijst staan, zoals dextrose en druivensuiker. Goed om te weten is dat de eerste drie genoemde ingrediënten die op de lijst staan, het meest verwerkt zijn in het product.</p> <p>Als je diabetes type 2 hebt kun je zelf veel doen om je bloedglucosewaarden te verbeteren. Het is hierbij belangrijk dat je gezond eet en voldoende beweging hebt. Benieuwd waarnaar je rekening moet houden als je diabetes hebt? Deze site zal je voorzien van meer informatie: https://www.dvn.nl/wat-is-diabetes/type-2/wat-kun-je-zelf-doen</p>

	<p>Wist je dat peulvruchten als erwten, linzen en bonen een positieve bijdrage hebben aan diabetes? In peulvruchten zitten namelijk vezels die ervoor zorgen dat je bloedsuiker langzamer stijgt. Bij de <i>[soort supermarkt]</i> zijn deze in de aanbieding!</p> <p>Het is beter om zo min mogelijk suikerhoudende dranken te nemen als je diabetes hebt. Hierin zitten namelijk snelle suikers die de bloedsuiker enorm kan beïnvloeden.</p>
<p>5.2 Saliency of consequences</p>	<p>Met de huidige behandelingsmogelijkheden is diabetes goed onder controle te houden. Toch kan diabetes de kans op hartziekten verhogen. Juist handelen met de ziekte is hierdoor ook noodzakelijk.</p> <p>Diabetes heeft een grote invloed op ons bloedvaten- en zenuwstelsel en kan daarom elk orgaan van het lichaam beïnvloeden. Het is dus belangrijk om regelmatig je diabetes te laten controleren.</p> <p>Door diabetes zal je bloeddruk verhogen, wanneer dit in combinatie met een hoog cholesterolgehalte is, zal het gevaar op het krijgen van een hartaanval toenemen.</p> <p>Diabetes is een progressieve ziekte, dat houdt in dat het een chronische ziekte is die steeds erger wordt. Het is daarom belangrijk om diabetes vanaf het eerste moment serieus te nemen.</p>
<p>5.3 Information about social and environmental consequences</p>	<p>Door veel ongezonde voeding te nemen en weinig te bewegen verlaagt je conditie. Een lage conditie kan problemen geven met traplopen. In veel woonboulevards en winkels is traplopen noodzakelijk. Probeer je conditie daarom op peil te houden en bewuste keuzes te maken.</p> <p>Door veel ongezonde voeding te nemen en weinig te bewegen verlaagt je conditie. Een lage conditie kan problemen geven op vakantie. Op veel plaatsen in het buitenland kan men wandelend naar de supermarkt om de hoek. Probeer je conditie daarom op peil te houden en bewuste keuzes te maken.</p> <p>Heb je jonge kinderen? Die zijn vaak in de speeltuin te vinden of aan het voetballen. Zorg ervoor dat je conditie op peil blijft zodat je actief met je kinderen mee kan doen. Dat maakt het leuker voor je kinderen en voor jou!</p>
<p>6.2 Social comparison</p>	<p>Het gemiddelde aantal stappen van patiënten met diabetes type 2 in dezelfde leeftijdscategorie is <i>[aantal]</i> stappen. Je moet nog <i>[aantal]</i> stappen zetten vandaag om dit ook te bereiken.</p> <p>Het aanbevolen aantal stappen per dag per persoon, in dezelfde leeftijdscategorie als jou, is 7500 stappen. Je moet nog 1000 stappen zetten vandaag om dit ook te bereiken.</p> <p>In dit artikel (klikken op link) kun je het verhaal lezen over Jantje. Hij heeft diabetes type 2 en heeft zichzelf inmiddels een gezonde leefstijl aangeleerd en is nu zelfs medicatie vrij!</p> <p>In de onderstaande grafiek staat een overzicht van het gemiddelde BMI afhankelijk van de lengte en het gewicht. Jouw BMI is in vergelijking</p>

	met anderen van jouw lengte en gewicht hoger. Probeer daarom te letten op je voeding en meer te bewegen om het gemiddelde BMI te behalen (<i>grafiek toevoegen</i>)
6.3 Information about others' approval	<p>Veel mensen krijgen een positief gevoel en zitten beter in hun vel na dagelijks even bewegen. Elke avond na het eten een stukje wandelen kan hier al aan bijdragen.</p> <p>Veel mensen halen meer voldoening uit een maaltijd wanneer ze actief bezig zijn geweest met het bereiden ervan. Wat voor iets lekkers ga jij voor jezelf maken?</p> <p>Veel diabetes patiënten merken dat ze meer energie hebben op een dag waarop ze gezonde voeding innemen en gaan bewegen dan wanneer ze een ongezonde leefstijl naleven.</p>
7.1 Prompts/cues	<p>Gezonde voeding is erg belangrijk, maar toch kan het soms heel moeilijk zijn om van bijvoorbeeld chocolade of een zak chips af te blijven. Probeer jezelf op deze momenten zoveel mogelijk af te leiden. Ga bewegen of doe een creatieve activiteit, je zult op deze manier de zin in chocolade of chips verminderen.</p> <p>Schrijf voor jezelf op welke redenen je kunt bedenken om gezonder te gaan eten en bewegen.</p> <p>Maak een lijst met alle voor- en nadelen van de sportschool. Waarom zou je hier wel naartoe moeten gaan en waarom niet?</p>
9.1 Credible source	<p>Fajah Lourens (bekend van My Killer Body) heeft speciaal voor jou een videoboodschap gemaakt waarin ze de voordelen van bewegen bespreekt. Bekijk de video hier! (klikken op link)</p> <p>Hoi! Sonja Bakker ken je vast wel, ze is een bekende diëtist en wil jou graag verder helpen met het creëren van een gezond voedingspatroon. Ze heeft daarom een persoonlijke videoboodschap gemaakt, deze kun je hier bekijken (klikken op link).</p> <p>Hoi! Wist je dat er elk jaar een 'Nationale Suiker Challenge' is van het Diabetes Fonds? Doe mee via onderstaande link, en ontvang gezonde tips om een week lang 'af te kicken' van suiker. Succes !</p> <p>In deze podcast (link naar spotify) vertelt Rens Kroes over waarom gezonde voeding en beweging juist zo belangrijk is bij diabetes.</p> <p>Jouw zorgverlener heeft besloten door de verkregen informatie in het EPD) dat jij je medicatie kan verlagen. Erg goede resultaten!</p>
9.2 Pros and cons	<p>Hallo [<i>naam</i>]! Ik ben erg benieuwd welke redenen jij kan bedenken om wel of niet gezonder te gaan eten. Maak een lijstje met alle voor- en nadelen van gezonde voeding die voor jou van toepassing zijn.</p> <p>Wat zijn eigenlijk de voor- en nadelen van fysieke activiteit die voor jou van toepassing zijn? Maak een lijstje met zowel de voor- als nadelen van bewegen.</p>
10.3 Non-specific reward	Lukt het jou om deze week elke dag 10.000 stappen te zetten? Je ontvangt 10% korting op Zalando als het je is gelukt!

	<p>Probeer deze week elke dag in de app bij te houden wat je hebt gegeten op een dag. Is het gelukt om beneden het maximaal aantal calorieën te blijven? Dan ontvang je een gratis Hello Fresh pakket!</p>
10.4 Social reward	<p>Gefeliciteerd! Het is je gelukt om 5 dagen achter elkaar een half uur te wandelen. Ga zo door!</p> <p>Goed nieuws! Je hebt vandaag een gezond dieet nageleefd, zonder te snacken. Super gedaan en ga vooral zo door!</p> <p>Hallo <i>[naam]</i>, ik zie dat je alweer wat gewicht kwijt bent geraakt. Ga zo door, en wees trots op jezelf!</p>
10.5 Social incentive	<p><i>Stel je voor, je bent goed op weg om elke dag een half uur te wandelen, toch lukt het nog niet helemaal om dit vol te houden:</i></p> <p>Goedemorgen, ik zie dat je de afgelopen dagen hebt geprobeerd om meer te gaan wandelen. Probeer dit voor de komende 5 dagen elke dag een half uur vol te houden. Als het je lukt krijg je een virtuele medaille!</p> <p>Goedemorgen, ik zie dat je je bloedsuiker elke dag netjes bijhoudt. Probeer dit de aankomende 7 dagen ook vol te houden. Als dit je lukt krijg je een virtuele medaille! Deze kun je delen met je zorgverlener in het EPD.</p>
10.8 Incentive (outcome)	<p>Je doel is om <i>[gewicht]</i> kilo af te gaan vallen. Wanneer dit is gelukt, beloon en verwen jezelf. Op social deal staan veel verschillende uitjes waarmee je jezelf kunt verwennen, kijk er eens op <i>[Social Deal]</i></p> <p>Je doel is om in totaal 15 kilo te gaan afvallen. Als dit gelukt is ontvang je €5 cadeau bij bol.com!</p>
11.2 Reduce negative emotions	<p><i>Stel je voor, je voelt je niet zo lekker in je vel en hebt last van stress. De app stuurt je vervolgens deze berichtjes:</i></p> <p>Zit je op dit moment even in een dipje of heb je misschien te maken met stress? Probeer dan je hoofd even leeg te maken door bijvoorbeeld een half uurtje te gaan wandelen.</p> <p>Goede en gezonde voeding helpt bij het verminderen van stress, heb jij hier op het moment mee te maken? Probeer dan gezond te eten op vaste tijden, dit maakt je minder vatbaar!</p>
13.2 Framing/ reframing	<p>Voldoende beweging en gezonde voeding kan gezien worden als het verminderen van de complicaties die ontstaan door diabetes.</p> <p>Gezonde voeding kan heel erg lekker zijn! Wist je dat je bijvoorbeeld ook een (gezonde) pizza kunt maken? Op de website van het diabetes fonds vind je het recept. Klik hier (klikken op link) voor het pizzarecept en meer lekkere gezonde maaltijd recepten.</p> <p>Bewegen en gezonde voeding helpt je om jezelf fitter te voelen. Maak gezonde keuzes in je leefstijl en profiteer van meer energie!</p>

F. Coaching berichten gekoppeld aan combinaties van effectieve BCT's.

Combinatie van BCT's	Coaching bericht
<p>4.1 Provide instruction on how to perform the behavior + 2.2 Provide feedback on performance</p>	<p>In deze video vind je een instructie van verschillende cardio- en krachtoefeningen. <i>Vervolg:</i> Hoe is het gegaan? Als je de oefeningen hebt uitgevoerd kun je hier (klikken op link) de oefeningen beoordelen.</p> <p>Goedemiddag! Al plannen voor het avondeten? Hier heb je een lekker en gezond recept die ook nog is makkelijk te bereiden is. [recept] <i>Vervolg:</i> Hoe is het gegaan? Heeft het eten je gesmaakt? Beoordeel het recept op de applicatie, zo krijg je een overzicht van welke recepten jou voorkeur hebben.</p>
<p>11.2 reduce negative emotions + 4.1 provide instruction on how to perform the behaviour</p>	<p>Touwtjespringen is een goede oefening om stress te verlagen. Pak dus snel een touw en ga touwtjespringen! In de animatie video hieronder zie je een voorbeeld.(animatie toevoegen)</p> <p>Ga naar de sportschool! Fitnessen werkt namelijk stres verlagend en is goed voor de conditie. Met dit (klikken op link) instructie filmpje ben je goed voorbereid op wat je allemaal kan doen!</p>
<p>11.2 reduce negative emotions + 5.1 provide information about health consequences</p>	<p>Merk je dat je klachten krijgt van stress? Er zijn veel manieren om stressklachten te verminderen. Kijk zelf welke manieren het beste bij je passen. Op deze site staan verschillende manieren hoe je met stress kunt omgaan [link] https://www.thuisarts.nl/stress/ik-wil-beter-omgaan-met-stress</p> <p>Merk je dat je klachten krijgt van stress? Blijf dan altijd goed voor jezelf zorgen door gezond te eten en voldoende te bewegen. Stress kan er namelijk voor zorgen dat het bloedsuikergehalte flink stijgt of juist daalt.</p>
<p>11.2 reduce negative emotions + 15.4 Self talk</p>	<p>Heb je het idee dat je afwijkt van je doelen? Ga voor de spiegel staan, kijk jezelf in de ogen en zeg 3 maal tegen jezelf: ik kan dit, en ga mijn doelen behalen!</p> <p>Zit je even niet zo lekker in je vel op dit moment? Kijk eens naar jezelf, bedenk voor jezelf 3 positieve eigenschappen waar je trots op bent!</p>
<p>11.2 reduce negative emotions + 1.2 problem solving</p>	<p>Zit je vandaag niet zo lekker in je vel? Ga er even uit om een wandeling te maken, tijdens beweging komen er</p>

	<p>stoffen vrij in je lichaam waardoor je je gelukkiger voelt.</p> <p>Veel last van stress de laatste tijd? Bedenk voor jezelf een activiteit waarbij je tot rust komt, en plan dit dagelijks in.</p> <p>Veel last van stress de laatste tijd? Een boek lezen kan het stressniveau verminderen. Dit zijn de top 10 boeken van het moment. Zit er een voor jou tussen?</p>
11.2 reduce negative emotions + 2.4 self-monitoring of outcome(s) of behaviour	<p>Wanneer je het idee hebt dat er weinig vooruitgang zit in je gezondheid, bekijk dan de gezondheidsgegevens en vergelijk deze met het moment dat je begon.</p> <p>Voelt het alsof er weinig vooruitgang zichtbaar is in je lichaam? Vergelijk dan jouw vetpercentage toen je begon en je vetpercentage van nu met elkaar.</p>
5.1 Information about health consequences + 7.1 prompts	<p>Te weinig beweging vergroot de kans op lichamelijke gevolgen van diabetes. Zet een melding op een vaste tijdstip op je mobiel wanneer je dagelijks wilt wandelen.</p> <p>Goedemorgen, vandaag zijn de weersvoorspellingen goed om een lekker stuk te wandelen. Geniet van het weer! Elke dag een klein stukje wandelen, brengt al zoveel voordelen met zich mee.</p>
5.1 information about health consequences + 2.2 information about behaviour + 7.1 prompts / cues	<p>Je hebt je aantal stappen van <i>[aantal]</i> vandaag nog niet behaald. Te weinig beweging vergroot de kans op lichamelijke gevolgen van diabetes. Zet een melding op vaste tijdstip op je mobiel wanneer je dagelijks wilt wandelen.</p> <p>Je hebt nog niet voldoende beweging gehad om je doel te behalen. Is het wat minder mooi weer? Op het internet zijn veel oefeningen te vinden die je gewoon lekker thuis kunt doen.</p>
3.1 Social support + 5.1 information about health consequences + 4.1 instruction on how to perform the behaviour	<p>Als je op een dag meer beweegt dan normaal moet je rekening houden met je bloedsuikers. Vind je dit lastig? Sluit je aan bij een wandelgroep voor diabetes, deze kunnen je motiveren en tips geven over de ziekte.</p> <p>Enkele kilo's afvallen bij overgewicht levert al verbeteringen in bloedsuikerwaarde. Heb je moeite met afvallen? Vertel je omgeving wat je doelen zijn zodat hen jou hierin kunnen ondersteunen.</p>
15.4 self talk + 5.1 information about health consequences + 4.1 instruction on how to perform the behaviour	<p>Neem met jezelf elke ochtend je doelen door, en zeg hierbij tegen jezelf met overtuiging: ik ga mijn doelen behalen. Wanneer je hebt gepland dat je vandaag je doelen gaat bereiken, zal je deze ook daadwerkelijk sneller bereiken.</p>

	<p>Schrijf elke week voor jezelf op wat de afgelopen week goed is gegaan en waar je de komende week aan wilt gaan werken. Herhaal deze doelen voor jezelf in de ochtend. Actief bezig zijn met behandeling van de ziekte zal de kans op complicaties verminderen.</p>
<p>1.2 problem solving + 5.1 information about health consequences + 4.1 instruction on how to perform the behaviour</p>	<p>Gezond eten heeft een positief effect op het gewicht en je bloedsuikerwaarde. Heb je weinig inspiratie om gezonde voeding te koken? Op deze site staan veel verschillende gezonde recepten [link]. Eet smakelijk.</p> <p>Enkele kilo's afvallen bij overgewicht levert al verbeteringen in bloedsuikerwaarde. Heb je moeite met afvallen? Bespreek met je diëtiste manieren wat voor jou kan helpen met afvallen.</p> <p>Bewegen heeft invloed op je bloedsuikers, vooral als je op een dag meer beweegt dan normaal. Vind je het lastig om de juiste hoeveelheid beweging te bepalen? Maak met je diëtiste een schema en plan de hoeveelheid beweging.</p>
<p>1.1 Goal setting (behaviour) + 1.4 Action planning</p>	<p>Zorg ervoor dat je elke dag 2 stuks fruit neemt. Neem dus ook altijd een stuk fruit mee onderweg. Hiermee voorkom je dat je een ongezond tussendoortje snackt wanneer je trek krijgt tussen 2 maaltijden in.</p> <p>Weeg jezelf iedere maandagochtend op hetzelfde tijdstip. Noteer dit tijdstip in de applicatie zodat wij jou een herinnering kunnen sturen op dat moment. Succes!</p>
<p>1.1 Goal setting (behaviour) + 2.3 Self-monitoring of behaviour</p>	<p>Spreek met jezelf af dat je dagelijks niet meer dan 90 gram suiker inneemt. Controleer dit elke dag in de applicatie [Eetmeter].</p> <p>Weeg jezelf iedere maandagochtend op hetzelfde tijdstip. Noteer de verkregen gegevens in de applicatie. Zo krijg je voor jezelf een duidelijk overzicht van de vooruitgang!</p>
<p>1.1 Goal setting (behaviour) + 2.3 Self-monitoring of behaviour + 10.3 Non specific reward</p>	<p>Spreek met jezelf af dat je dagelijks niet meer dan 90 gram suiker inneemt. Controleer dit elke dag in de applicatie [Eetmeter] . Wanneer je dit een maand lang volhoudt krijg je als beloning een Hello Fresh pakket opgestuurd!</p> <p>Wandel minimaal 30 minuten per dag. Zorg ervoor dat je je mobiel meeneemt tijdens het wandelen. Op deze manier kunnen de gegevens bijgehouden worden. <i>Vervolg:</i> Heb je je doelen behaald? Hierbij krijg je een kortingscode voor nieuwe wandelschoenen. Ga zo door!</p>

<p>2.3 Self-monitoring of behaviour + 2.2 Providing feedback</p>	<p>Je bloedsuiker is de laatste 2 weken erg regelmatig. Blijf elke dag minimaal 4 keer je glucose meten. Hierdoor heb je meer controle over je glucose en vermindert het de kans op complicaties.</p> <p>Ik zie dat je vandaag nog maar 3 keer je glucose hebt gemeten. Blijf elke dag je bloedsuiker checken en noteren in de applicatie. Hierdoor heb je meer controle over je diabetes.</p>
<p>2.3 Self-monitoring of behaviour + 1.5 Review of behaviour goals</p>	<p>Noteer dagelijks voor je zelf op een vast tijdstip wat je gewicht is. Is je gewicht gestegen? Wees dan strenger voor jezelf, en hou je aan de dagelijkse hoeveelheid beweging.</p> <p>Goedenavond! Ik zie dat je vandaag 90 gram vet hebt geconsumeerd in je voeding. Dit ligt boven het gemiddelde. Blijf elke dag je voeding doorgeven in de applicatie [Eetmeter].</p>
<p>10.11 Future punishment (includes) Fear arousal + 4.1 Instruction on how to perform a behavior</p>	<p>Wist je dat de kans op diabetes gerelateerde complicaties in de toekomst toeneemt als je je leefstijl niet aanpast? Probeer daarom elke dag voldoende te bewegen, ook al is een korte wandeling, alle vormen van beweging dragen bij aan een gezondere levensstijl.</p> <p>Mensen met overgewicht en diabetes zien hun bloedsuikerwaarden snel verslechteren. Weet jij niet zo goed hoe je moet afvallen? Bespreek met je diëtiste wat voor jou het beste werkt. Stel hierbij samen een schema op waaraan jij je kan houden.</p>
<p>1.4 Action planning + 1.2 Problem solving</p>	<p>Weinig motivatie om te gaan sporten? Leg voor jezelf de sportkleden klaar, dit zorgt er voor dat de drempel om het daadwerkelijk te doen wordt verminderd.</p> <p>Nog geen gezonde boodschappen in huis voor het avondeten? Ga een keer lopend naar de supermarkt. Deze supermarkten zijn er in jouw omgeving [supermarktlocatie].</p> <p>TIP! Wanneer je in de avond een keer wat minder tijd hebt om een gezonde maaltijd te koken kun je dit al eerder voorbereiden. Door bijvoorbeeld de avond ervoor een grotere portie te koken die je dan kan nuttigen.</p>
<p>1.2 Barrier identification/problem solving + 10.3 Non-specific reward</p>	<p>Weinig motivatie om doordeweeks een wandeling te maken? Bedenk voor jezelf een uitje die je leuk vind, en ga dit pas doen wanneer je je doelen hebt bereikt.</p> <p>Vind je het lastig om de ongezonde tussendoortjes te laten staan? Zorg er dan ervoor dat je deze tussendoortjes niet in huis haalt, zo kom je ook niet in de verleiding.</p> <p><i>Vervolg:</i> Wanneer het jou lukt doordeweeks de ongezonde tussendoortjes te laten staan, mag je éénmaal in het weekend</p>

een snack kiezen als beloning.

G. Uiteindelijke coaching berichten voor vragenlijst inclusief BCT's en nummering

Coaching bericht nummer	Behaviour Change Technique	Coaching Bericht
2.1	1.1 Goal setting	Neem vandaag een appel in plaats van een koekje en probeer dit vol te houden deze week. Is het gelukt? Verhoog je doelen! Probeer om daarnaast ook voor een gezond ontbijt te kiezen. Ruil je boterham met hagelslag voor een gezonder broodbeleg.
2.2	1.2 Problem solving	TIP! Naar de sportschool gaan met een vriend kan helpen om je eigen motivatie te verbeteren. Wie nodig jij uit om met jou te gaan sporten? Stuur hem/haar meteen een berichtje!* * Snelkoppeling naar jouw contactenlijst
2.3	3.1 Social support	Gebrek aan motivatie om te wandelen? In veel plaatsen heb je verschillende wandelclubs waarmee je wekelijks kunt wandelen, dit zijn er enkele bij jou in de buurt* : - Vechtdallopers - Slagharen Wandelt * Op basis van jouw locatie worden dichtstbijzijnde wandelclubs weergegeven.
2.4	1.4 Action planning	Stel elke week een vaste dag in waarin je een activiteit gaat beoefenen. Plan hierbij ook in hoelang je de activiteit wilt gaan beoefenen. TIP! Zet het in je agenda zo kan ik jou een herinnering sturen. Succes!
2.5	1.8 Behavioural contract	Maak met je zorgverlener een mondelinge afspraak waarin wordt besproken wat er van je wordt verlangd. Zo raken er meer mensen betrokken bij het proces.
2.6	1.5 Review behaviour goals	Wat zijn je doelen voor de komende 4 weken? Maak hierbij onderscheid op korte termijn en op lange termijn. Schrijf deze doelen op, zo kun je ze altijd weer doorlezen.
2.7	2.4 Self-monitoring of outcome(s) of behaviour	Maak een notitie in de digitale agenda hoe vaak en het aantal minuten dat jij elke week hebt gewandeld. Hiervan krijg je elke week een overzicht te zien, haal jij je doelen?

2.8	4.1 Provide instruction on how to perform the behaviour	Ik zie dat je in de buurt bent van een sportschool met gratis proefles! Stap er eens naar binnen en laat je informeren over de verschillende fitnessapparatuur en opties!
2.9	2.2 Feedback on behaviour	Zet nog 300 stappen om je doel van vandaag te behalen. Moet je nog boodschappen halen? De *Albert Heijn is op loopafstand voor jou, zorg ervoor dat je je aantal stappen haalt! * Op basis van jouw locatie worden dichtstbijzijnde supermarkten weergegeven
2.10	3.2 Social support (practical)	Vraag je partner / huisgenoot om met boodschappen rekening te houden met jouw levensstijl. TIP! Maak een boodschappenlijstje op de app en stuur hem door naar je partner!*
		*Snelkoppeling naar jouw contactenlijst:
2.11	4.2 Information about antecedents	Heb je het idee dat je op bepaalde momenten van de dag meer zin hebt in een tussendoortje? Hou voor jezelf bij op welke momenten dit is, en waar dit eventueel door zou komen.
2.12	5.1 Information about health consequences	Wist je dat peulvruchten als erwten, linzen en bonen een positief effect hebben? In peulvruchten zitten namelijk vezels die ervoor zorgen dat je bloedsuiker langzamer stijgt. Bij de Albert Heijn* zijn deze in de aanbieding! *Supermarkt wordt weergegeven op basis van aanbieding
2.13	5.3 Information about social and environmental consequences	Door veel ongezonde voeding te nemen en weinig te bewegen verlaagt je conditie. Een lage conditie kan problemen geven met traplopen. In veel woonboulevards en winkels is traplopen noodzakelijk. Probeer je conditie daarom op peil te houden en bewuste keuzes te maken.
2.14	7.1 Prompts / cues	Gezonde voeding is erg belangrijk, maar toch kan het soms heel moeilijk zijn om van bijvoorbeeld chocolade of een zak chips af te blijven. Probeer jezelf op deze momenten zoveel mogelijk af te leiden. Ga bewegen of doe een creatieve activiteit, je zult op deze manier de zin in chocolade of chips verminderen.
2.15	6.2 Social comparison	Het aanbevolen aantal stappen per dag per persoon, in dezelfde leeftijdscategorie als jou, is 7500 stappen. Je moet nog 1000 stappen zetten vandaag om dit ook te bereiken.
2.16	9.2 Pros and cons	Hallo Yvonne! Ik ben erg benieuwd welke redenen jij kan bedenken om wel of niet gezonder te gaan eten. Maak een lijstje met alle voor- en nadelen van gezonde voeding die voor jou van toepassing zijn.

2.17	10.3 Non-specific reward	Probeer deze week elke dag in de app bij te houden wat je hebt gegeten op een dag. Is het gelukt om beneden het maximaal aantal calorieën te blijven? Dan ontvang je een gratis Hello Fresh pakket!
2.18	10.5 Social incentive	Goedemorgen, ik zie dat je de afgelopen dagen hebt geprobeerd om meer te gaan wandelen. Probeer dit voor de komende 5 dagen elke dag een half uur vol te houden. Als het je lukt krijg je een online beloning!*
2.19	10.8 Incentive (outcome)	<p>Je doel is om 10 kilo af te gaan vallen. Wanneer dit is gelukt, beloon en verwen jezelf. Op Social Deal staan veel verschillende uitjes waarmee je jezelf kunt verwennen, kijk er eens op: KLIK HIER*!</p> <p>*Wanneer bericht in applicatie staat komt u door op 'KLIK HIER' in de tekst te klikken op de website van SocialDeal.</p>
2.20	11.2 Reduce negative emotions	Goede en gezonde voeding helpt bij het verminderen van stress. Heb jij hier op het moment mee te maken? Probeer dan gezond te eten op vaste tijden, dit maakt je minder vatbaar voor stress!
2.21	6.3 Information about other's approval	Veel mensen krijgen een positief gevoel en zitten beter in hun vel na dagelijks even bewegen. Elke avond na het eten een stukje wandelen kan hier al aan bijdragen.

H. Volledige vragenlijst

Introductie

Beste heer, mevrouw, Bedankt dat u de tijd wilt nemen om deze vragenlijst in te vullen. Door middel van deze vragenlijst wordt onderzocht wat uw mening is over verschillende coaching berichten. Deze coaching berichten zijn te ontvangen op mobiele apparaten. Deze berichten hebben als doel om ondersteuning te bieden bij het behouden of behalen van een gezonde leefstijl. De berichten zijn gericht op het helpen van mensen om gezond te eten en voldoende te bewegen. Met deze vragenlijst kunt u over elk individueel bericht uw mening geven. Met uw deelname draagt u bij aan ons afstudeeronderzoek over de verdere ontwikkeling van coaching berichten gericht op het behouden of behalen van een gezonde leefstijl. De vragenlijst bestaat uit 27 vragen. Het invullen van de vragenlijst zal ongeveer 15 minuten in beslag nemen. De vragenlijst begint met een aantal algemene vragen. Daarna zal de vragenlijst verdergaan in verschillende casussen, met bijbehorende coaching berichten. Ook is er de mogelijkheid om onder elk coaching bericht een opmerking te plaatsen, dit is niet verplicht maar kan ons uiteraard wel verder helpen. De vragenlijst is volledig anoniem in te vullen.

WINACTIE!

Wanneer u de vragenlijst volledig invult maakt u kans op een bol.com cadeaubon ter waarde van €25,00! Wilt u hier kans op maken? Vul dan op de volgende pagina uw naam en e-mailadres in. Succes!

Nogmaals hartelijk dank voor uw deelname.

Contactpersonen:

Maike Pouwels

j.g.m.pouwels@student.utwente.nl

Martsje Hoogland

m.hoogland-1@student.utwente.nl

Bachelor studenten Gezondheidswetenschappen, Universiteit Twente

Informed consent

Voordat de vragenlijst kan beginnen willen we u vragen om toestemming te geven voor deelname. Dit kan door onderstaande vraag aan te vinken. Bij het aanvinken van onderstaand

vak, bevestigt u dat u minstens 16 jaar oud bent, de informatie hierboven over de vragenlijst hebt gelezen en er vrijwillig mee akkoord gaat deel te nemen aan dit onderzoek.

- Ik ga akkoord met deelname aan deze studie
 - Ik ga NIET akkoord met deelname aan deze studie
-

WIN! Deelname aan verloting cadeaubon

Wij verloten onder alle deelnemers van deze vragenlijst een cadeaubon ter waarde van €25,00. Wil jij hier kans op maken? Kruis dan de optie 'Ik wil graag kans maken op een cadeaubon' aan, en vul hieronder je naam en e-mailadres in.

LET OP: De antwoorden op deze vragenlijst blijven anoniem.

- Ik wil graag kans maken op een cadeaubon ter waarde van €25,00.

- Ik wil liever niet meedoen met de winactie.

1.1 Wat is uw leeftijd?

1.2 Wat is uw geslacht?

- Man
 - Vrouw
-

1.3 Wat is uw hoogst afgeronde opleidingsniveau?

- Geen opleiding (voltooid)
 - Lagere school / basisonderwijs
 - Lager / voorbereidend beroepsonderwijs (lbo / vmbo / lts)
 - Middelbaar beroepsonderwijs (mbo / mavo / mts)
 - Hoger algemeen voortgezet onderwijs (havo) / voorbereidend wetenschappelijk onderwijs (vwo)
 - Hoger beroepsonderwijs (hbo) / wetenschappelijk onderwijs (wo) / Post - wetenschappelijk onderwijs (post-wo)
 - Anders, namelijk: _____
-

1.4 Hoe tevreden bent u over uw leefstijl op dit moment?

- Zeer ontevreden
 - Ontevreden
 - Neutraal
 - Tevreden
 - Zeer tevreden
-

1.5 Hoe beoordeelt u uw leefstijl?

- Zeer ongezond
 - Ongezond
 - Neutraal
 - Gezond
 - Zeer gezond
-

1.6 Stelling: 'Ik sta er voor open om mijn leefstijl te veranderen'

- Helemaal niet mee eens
- Niet mee eens
- Neutraal
- Mee eens
- Helemaal mee eens

2.1 Stel je voor dat je het lastig vindt om de gezonde leefstijl vol te houden, het gebrek aan motivatie neemt hierbij de overhand. De applicatie stuurt je één van de volgende berichten:

Neem vandaag een appel in plaats van een koekje en probeer dit vol te houden deze week. Is het

gelukt? Verhoog je doelen! Probeer om daarnaast ook voor een gezond ontbijt te kiezen. Ruil je boterham met hagelslag voor een gezonder broodbeleg.

	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens
Het bericht spreekt mij aan (ik vind het een leuk bericht)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is goed te begrijpen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een motiverende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een dwingende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De informatie in het bericht is nuttig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.1 B Opmerkingen:

2.2 TIP! Naar de sportschool gaan met een vriend kan helpen om je eigen motivatie te verbeteren. Wie nodig jij uit om met jou te gaan sporten? Stuur hem/haar meteen een berichtje!*

* *Snelkoppeling naar jouw contactenlijst*

	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens
Het bericht spreekt mij aan (ik vind het een leuk bericht)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is goed te begrijpen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een motiverende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een dwingende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De informatie in het bericht is nuttig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.2 B Opmerkingen:

2.3 Gebrek aan motivatie om te wandelen? In veel plaatsen heb je verschillende wandelclubs waarmee je wekelijks kunt wandelen, dit zijn er enkele bij jou in de buurt* :

- Vechtdallopers
- Slagharen Wandelt

* *Op basis van jouw locatie worden dichtstbijzijnde wandelclubs weergegeven.*

	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens
Het bericht spreekt mij aan (ik vind het een leuk bericht)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is goed te begrijpen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een motiverende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een dwingende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De informatie in het bericht is nuttig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.3 B Opmerkingen:

2.4 Stel elke week een vaste dag in waarin je een activiteit gaat beoefenen. Plan hierbij ook in hoelang je de activiteit wilt gaan beoefenen. TIP! Zet het in je agenda zo kan ik jou een herinnering sturen. Succes!

	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens
Het bericht spreekt mij aan (ik vind het een leuk bericht)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is goed te begrijpen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een motiverende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een dwingende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De informatie in het bericht is nuttig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.4 B Opmerkingen:

2.5 Maak met je zorgverlener een mondelinge afspraak waarin wordt besproken wat er van je wordt verlangd. Zo raken er meer mensen betrokken bij het proces.

	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens
Het bericht spreekt mij aan (ik vind het een leuk bericht)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is goed te begrijpen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een motiverende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een dwingende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De informatie in het bericht is nuttig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.5 B Opmerkingen:

2.6 Stel je voor dat je moeite hebt met het zetten en behalen van je doelen. Je wilt graag weten wat je doelen zijn en op welke manier je deze doelen kunt behalen. De volgende berichten worden verstuurd op basis van deze geschetste situatie:

Wat zijn je doelen voor de komende 4 weken? Maak hierbij onderscheid op korte termijn en op lange termijn. Schrijf deze doelen op, zo kun je ze altijd weer doorlezen.

	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens
Het bericht spreekt mij aan (ik vind het een leuk bericht)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is goed te begrijpen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een motiverende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een dwingende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De informatie in het bericht is nuttig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.6 B Opmerkingen:

2.7 Maak een notitie in de digitale agenda hoe vaak en het aantal minuten dat jij elke week hebt gewandeld. Hiervan krijg je elke week een overzicht te zien, haal jij je doelen?

	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens
Het bericht spreekt mij aan (ik vind het een leuk bericht)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is goed te begrijpen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een motiverende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een dwingende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De informatie in het bericht is nuttig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.7 B Opmerkingen:

2.8 Ik zie dat je in de buurt bent van een sportschool met gratis proefles! Stap er eens naar binnen en laat je informeren over de verschillende fitnessapparatuur en opties!

	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens
Het bericht spreekt mij aan (ik vind het een leuk bericht)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is goed te begrijpen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een motiverende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een dwingende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De informatie in het bericht is nuttig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.8 B Opmerkingen:

2.9 Zet nog 300 stappen om je doel van vandaag te behalen. Moet je nog boodschappen halen?
 De *Albert Heijn is op loopafstand voor jou, zorg ervoor dat je je aantal stappen haalt!

* *Op basis van jouw locatie worden dichtstbijzijnde supermarkten weergegeven*

	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens
Het bericht spreekt mij aan (ik vind het een leuk bericht)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is goed te begrijpen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een motiverende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een dwingende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De informatie in het bericht is nuttig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.9 B Opmerkingen:

2.10 Je wilt graag dat je partner of huisgenoot jou kan ondersteunen bij het behalen / behouden van een gezonde leefstijl. Maar je weet niet zo goed op welke manier iemand jou kan ondersteunen in dit proces. De applicatie stuurt je de volgende berichten: Vraag je partner / huisgenoot om met boodschappen rekening te houden met jouw levensstijl. TIP! Maak een boodschappenlijstje op de app en stuur hem door naar je partner!*

*Snelkoppeling naar jouw contactenlijst:

	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens
Het bericht spreekt mij aan (ik vind het een leuk bericht)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is goed te begrijpen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een motiverende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een dwingende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De informatie in het bericht is nuttig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.10 B Opmerkingen:

2.11 Weet je niet zo goed waarom er geen verbeteringen zichtbaar zijn in jouw gezondheid? De volgende berichten zouden kunnen worden gestuurd in deze situatie.

Heb je het idee dat je op bepaalde momenten van de dag meer zin hebt in een tussendoortje? Hou voor jezelf bij op welke momenten dit is, en waar dit eventueel door zou komen.

	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens
Het bericht spreekt mij aan (ik vind het een leuk bericht)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is goed te begrijpen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een motiverende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een dwingende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De informatie in het bericht is nuttig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.11 B Opmerkingen:

2.12 Wist je dat peulvruchten als erwten, linzen en bonen een positief effect hebben? In peulvruchten zitten namelijk vezels die ervoor zorgen dat je bloedsuiker langzamer stijgt. Bij de Albert Heijn* zijn deze in de aanbieding!

**Supermarkt wordt weergeven op basis van aanbieding*

	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens
Het bericht spreekt mij aan (ik vind het een leuk bericht)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is goed te begrijpen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een motiverende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een dwingende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De informatie in het bericht is nuttig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.12 B Opmerkingen:

2.13 Door veel ongezonde voeding te nemen en weinig te bewegen verlaagt je conditie. Een lage conditie kan problemen geven met traplopen. In veel woonboulevards en winkels is traplopen noodzakelijk. Probeer je conditie daarom op peil te houden en bewuste keuzes te maken.

	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens
Het bericht spreekt mij aan (ik vind het een leuk bericht)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is goed te begrijpen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een motiverende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een dwingende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De informatie in het bericht is nuttig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.13 B Opmerkingen:

2.14 In één van de volgende berichten is een algemene naam gebruikt, Yvonne, deze naam is willekeurig bepaald. In de daadwerkelijke applicatie zal je eigen naam worden gebruikt.

Stel je voor, je wilt graag gezonder gaan eten om wat kilos kwijt te raken. Vervolgens krijg je deze berichten:

Gezonde voeding is erg belangrijk, maar toch kan het soms heel moeilijk zijn om van bijvoorbeeld chocolade of een zak chips af te blijven. Probeer jezelf op deze momenten zoveel mogelijk af te leiden. Ga bewegen of doe een creatieve activiteit, je zult op deze manier de zin in chocolade of chips verminderen.

	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens
Het bericht spreekt mij aan (ik vind het een leuk bericht)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is goed te begrijpen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een motiverende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een dwingende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De informatie in het bericht is nuttig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.14 B Opmerkingen:

2.15 Het aanbevolen aantal stappen per dag per persoon, in dezelfde leeftijdscategorie als jou, is 7500 stappen. Je moet nog 1000 stappen zetten vandaag om dit ook te bereiken.

	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens
Het bericht spreekt mij aan (ik vind het een leuk bericht)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is goed te begrijpen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een motiverende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een dwingende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De informatie in het bericht is nuttig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.15 B Opmerkingen:

2.16 Hallo Yvonne! Ik ben erg benieuwd welke redenen jij kan bedenken om wel of niet gezonder te gaan eten. Maak een lijstje met alle voor- en nadelen van gezonde voeding die voor jou van toepassing zijn.

	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens
Het bericht spreekt mij aan (ik vind het een leuk bericht)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is goed te begrijpen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een motiverende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een dwingende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De informatie in het bericht is nuttig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.16 B Opmerkingen:

2.17 Probeer deze week elke dag in de app bij te houden wat je hebt gegeten op een dag. Is het gelukt om beneden het maximaal aantal calorieën te blijven? Dan ontvang je een gratis Hello Fresh pakket!

	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens
Het bericht spreekt mij aan (ik vind het een leuk bericht)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is goed te begrijpen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een motiverende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een dwingende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De informatie in het bericht is nuttig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.17 B Opmerkingen:

2.18 Stel je voor, je bent goed op weg om elke dag een half uur te wandelen, toch lukt het nog niet helemaal om dit vol te houden. Vervolgens krijg je in de ochtend dit

berichtje: Goedemorgen, ik zie dat je de afgelopen dagen hebt geprobeerd om meer te gaan wandelen. Probeer dit voor de komende 5 dagen elke dag een half uur vol te houden. Als het je lukt krijg je een online beloning!*

*Onderstaand een voorbeeld weergeven van een online beloning, deze beloningen kun je in de app verzamelen:

	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens
Het bericht spreekt mij aan (ik vind het een leuk bericht)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is goed te begrijpen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een motiverende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een dwingende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De informatie in het bericht is nuttig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.18 B Opmerkingen:

2.19 *Stel je voor, je vult in een app op je telefoon het aantal kilo's dat je wilt kwijtraken in. Je wilt bijvoorbeeld 10 kilo afvallen en dit heb je ingevuld. Vervolgens krijg je dit berichtje:*

Je doel is om 10 kilo af te gaan vallen. Wanneer dit is gelukt, beloon en verwen jezelf. Op social deal staan veel verschillende uitjes waarmee je jezelf kunt verwennen, kijk er eens op: **KLIK HIER***!

**Wanneer bericht in applicatie staat komt u door op 'KLIK HIER' in de tekst te klikken op de website van SocialDeal.*

	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens
Het bericht spreekt mij aan (ik vind het een leuk bericht)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is goed te begrijpen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een motiverende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een dwingende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De informatie in het bericht is nuttig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.19 B Opmerkingen:

2.20 Stel je voor, je hebt op dit moment last van stress. De app stuurt je vervolgens deze berichtjes:

Goede en gezonde voeding helpt bij het verminderen van stress. Heb jij hier op het moment mee te maken? Probeer dan gezond te eten op vaste tijden, dit maakt je minder vatbaar voor stress!

	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens
Het bericht spreekt mij aan (ik vind het een leuk bericht)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is goed te begrijpen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een motiverende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een dwingende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De informatie in het bericht is nuttig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.20 B Opmerkingen:

2.21 Veel mensen krijgen een positief gevoel en zitten beter in hun vel na dagelijks even bewegen. Elke avond na het eten een stukje wandelen kan hier al aan bijdragen.

	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens
Het bericht spreekt mij aan (ik vind het een leuk bericht)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is goed te begrijpen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een motiverende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het bericht is op een dwingende manier geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De informatie in het bericht is nuttig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.21 B Opmerkingen:

Einde

Nogmaals hartelijk dank voor het invullen van deze vragenlijst.

Door op het pijltje naar volgende pagina te klikken zullen de antwoorden worden verzonden.

Wij zullen binnen één maand na het verspreiden van deze vragenlijst contact opnemen met de winnaar van de bol.com cadeaubon ter waarde van €25,00.

Mochten er nog vragen of opmerkingen zijn over het onderzoek, neem dan contact met ons op via:

Maaïke Pouwels

j.g.m.pouwels@student.utwente.nl

Martsje Hoogland

m.hoogland-1@student.utwente.nl

Bachelorstudenten Gezondheidswetenschappen, Universiteit Twente

I. Opmerkingen Coaching Berichten

Coaching Bericht + bijbehorende BCT	Opmerkingen
<p>2.1 (1.1 Goal setting) Neem vandaag een appel in plaats van een koekje en probeer dit vol te houden deze week. Is het gelukt? Verhoog je doelen! Probeer om daarnaast ook voor een gezond ontbijt te kiezen. Ruil je boterham met hagelstap voor een gezonder broodbeleg.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Persoonlijk maken (inspelen op doel)• Eén stap per keer, eerste doel is voldoende, overige info maakt het lastiger.• Concreter maken, voorbeelden noemen van wat een gezonder brood beleg is.• Bericht werkt niet heel motiverend, wat gebeurt er als ik een appel neem i.p.v. een koekje?• Informatie over inhoud van producten toevoegen (bv. kcal)• Proefpersoon zelf berichten laten opstellen, en die gedurende het traject versturen.• Dagelijkse herinnering van maken (bv. 10:00 uur bij de koffie)• Belonende quote toevoegen.
<p>2.2 (1.2 Problem solving) TIP! Naar de sportschool gaan met een vriend kan helpen om je eigen motivatie te verbeteren. Wie nodig jij uit om met jou te gaan sporten? Stuur hem/haar meteen een berichtje!*</p> <p>* Snelkoppeling naar jouw contactenlijst</p>	<ul style="list-style-type: none">• Samen sporten is lastig te plannen.• Beter om met onbekenden te doen dan met vrienden.• Liever niet kennissen / vrienden belasten met mijn levensstijl.• In de applicatie mogelijkheid maken om oproep te plaatsen voor wandelmaatje.• Met een vriend op eigen plek sporten is toegankelijker dan sportschool.• Sportschool is best duur.• Informatie geven over verbranding van kcal per sport.• Snelkoppeling zet je meteen aan tot actie.
<p>2.3 (3.1 Social support) Gebrek aan motivatie om te wandelen? In veel plaatsen heb je verschillende wandelclubs waarmee je wekelijks kunt wandelen, dit zijn er enkele bij jou in de buurt* :</p> <ul style="list-style-type: none">- Vechtdallopers- Slagharen Wandelt <p>* Op basis van jouw locatie worden dichtstbijzijnde wandelclubs weergegeven.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Toevoegen wat het grootste voordeel van wandelen is.• Waarom gekozen voor wandelen en niet hardlopen of fietsen?• Wandelclubs is vrij hoge drempel i.p.v. gewoon de deur uit stappen.• Wandelclubs klinkt meer voor ouderen, is dit geschikt voor meerdere leeftijden?

<p>2.4 (1.4 Action planning) Stel elke week een vaste dag in waarin je een activiteit gaat beoefenen. Plan hierbij ook in hoelang je de activiteit wilt gaan beoefenen. TIP! Zet het in je agenda zo kan ik jou een herinnering sturen. Succes!</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Niet heel concreet. • Activiteit voorstellen. • Bericht spreekt weinig aan, worden geen voorbeelden genoemd van activiteiten. • Informatie toevoegen over ritme opbouwen en het belang hiervan. • Niet te veel vrijheid geven in bericht, dit zorgt voor uitstel. • Bericht is stimulerend en de boodschap is relevant.
<p>2.5 (1.8 Behavioural contract) Maak met je zorgverlener een mondelinge afspraak waarin wordt besproken wat er van je wordt verlangd. Zo raken er meer mensen betrokken bij het proces.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zorgverlener is een te breed begrip. • Een zorgverlener hoeft toch niet perse betrokken te zijn? • Er met iemand praten in mijn naaste omgeving zou voor mij nuttiger zijn. • Hulpverlener kan ook een motiverende naaste zijn.
<p>2.6 (1.5 Review behaviour goals) Wat zijn je doelen voor de komende 4 weken? Maak hierbij onderscheid op korte termijn en op lange termijn. Schrijf deze doelen op, zo kun je ze altijd weer doorlezen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Een voorbeeld noemen. • Niet concreet genoeg, doe je dit individueel of met iemand en hoe wordt dit gemonitord? • Niet dwingend, het is meer een aanmoediging dan verplichting. • De informatie is nuttig, maar het biedt geen ondersteuning. • De opgestelde doelen als berichten terugsturen. • 4 weken is geen lange termijn.
<p>2.7 (2.4 Self-monitoring of outcome(s) of behaviour) Maak een notitie in de digitale agenda hoe vaak en het aantal minuten dat jij elke week hebt gewandeld. Hiervan krijg je elke week een overzicht te zien, haal jij je doelen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aandacht geven aan hoe groot de gestelde doelen mogelijk kunnen zijn. • Bericht combineren met lifestyle app, zodat daarin de minuten kan worden bijgehouden. • Wijs mensen op bestaande apps, zoals stappenteller. • Iedereen heeft tegenwoordig activity tracker.
<p>2.8 (4.1 Provide instruction on how to perform the behaviour) Ik zie dat je in de buurt bent van een sportschool met gratis proefles! Stap er eens naar binnen en laat je informeren over de verschillende fitnessapparatuur en opties!</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dit drukt je privacy. • Dit is meer van commerciële aard, kracht van doel wordt verloren. • Komt over als reclame. • Het is beter om groepsleden en trainingstijden te benoemen dan fitnessapparatuur.
<p>2.9 (2.2 Feedback on behaviour) Zet nog 300 stappen om je doel van vandaag te behalen. Moet je nog boodschappen halen? De *Albert Heijn is op loopafstand voor jou, zorg ervoor dat je je aantal stappen haalt!</p> <p>* Op basis van jouw locatie worden dichtstbijzijnde supermarkten weergegeven</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Boodschappen halen en lopen is niet de handigste combinatie. • Kans op het kopen van een snack voor onderweg. • Duidelijk, behapbaar en makkelijk te behalen als zijnde doel. • Komt wat over als reclame. • Naar welke supermarkt je moet lopen is geen toegevoegde waarde.

<p>2.10 (3.2 Social support (practical)) Vraag je partner / huisgenoot om met boodschappen rekening te houden met jouw levensstijl. TIP! Maak een boodschappenlijstje op de app en stuur hem door naar je partner!*</p> <p>*Snelkoppeling naar jouw contactenlijst:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Voorbeelden geven van boodschappen die passen in een gezonde leefstijl in plaats van de snelkoppeling naar contacten. • Boodschappen worden snel op een papiertje gezet.
<p>2.11 (4.2 Information about antecedents) Heb je het idee dat je op bepaalde momenten van de dag meer zin hebt in een tussendoortje? Hou voor jezelf bij op welke momenten dit is, en waar dit eventueel door zou komen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Er wordt geen vervolg aangegeven. Wat ga je doen als je het hebt opgeschreven. • Goed om te weten welke mogelijke gevolgen er zijn wanneer je zin hebt in iets lekkers. • Het bericht laat mensen bewust zijn van hun drang. Op die manier kunnen mensen hier op in spelen.
<p>2.12 (5.1 Information about health consequences) Wist je dat peulvruchten als erwten, linzen en bonen een positief effect hebben? In peulvruchten zitten namelijk vezels die ervoor zorgen dat je bloedsuiker langzamer stijgt. Bij de Albert Heijn* zijn deze in de aanbieding!</p> <p>*Supermarkt wordt weergegeven op basis van aanbieding</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Handig om er een recept bij te zetten, veel mensen weten namelijk niet wat je er mee kunt maken. • Te weinig onderbouwing voor een leek. • Concreter vermelden waar het een positief effect op heeft. Wat is het voordeel dat het langzamer stijgt? • Komt over als reclame voor de winkel, te veel commerciële eigenschappen. • Aanbiedingen van de supermarkt mogen weggelaten worden.
<p>2.13 (5.3 Information about social and environmental consequences) Door veel ongezonde voeding te nemen en weinig te bewegen verlaagt je conditie. Een lage conditie kan problemen geven met traplopen. In veel woonboulevards en winkels is traplopen noodzakelijk. Probeer je conditie daarom op peil te houden en bewuste keuzes te maken.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vrij negatieve toon in het bericht. • Vergelijking met woonboulevards niet heel relevant. Kiezen voor meer dagelijkse dingen. • Onduidelijk, ik ga er vanuit dat er wordt bedoeld: ‘neem de trap in plaats van de lift’. • Leeftijdsafhankelijk.
<p>2.14 (7.1 Prompts / cues) Gezonde voeding is erg belangrijk, maar toch kan het soms heel moeilijk zijn om van bijvoorbeeld chocolade of een zak chips af te blijven. Probeer jezelf op deze momenten zoveel mogelijk af te leiden. Ga bewegen of doe een creatieve activiteit, je zult op deze manier de zin in chocolade of chips verminderen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Persoonlijk maken door eerst te vragen op welke momenten er wordt geneigd om te snacken en op dit moment het bericht te sturen. • Bericht is iets te lang. • Krijg je minder zin, of denk je er minder aan (afleiding)? • Informatief, maar de motiverende boodschap ontbreekt. • Je moet het niet verbieden, af en toe mag je best genieten.
<p>2.15 (6.2 Social comparison) Het aanbevolen aantal stappen per dag per persoon, in dezelfde leeftijdscategorie als jou, is 7500 stappen. Je moet nog 1000 stappen zetten vandaag om dit ook te bereiken.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Suggesties geven. • Stimuleert mensen om in beweging te komen. • Als mensen het aantal stappen niet halen kunnen ze het gevoel krijgen dat ze gefaald hebben die dag.

	<ul style="list-style-type: none"> • Het woordje ‘ook’ geeft een negatievere lading. • Als jij! (taalfout is heel slordig) • Het motiveert je om net een paar extra stappen te doen, ook al was je er gaande dag niet bewust van. • Een voorbeeld noemen, moeilijk in te schatten hoeveel 1000 stappen is. • Motiverende afsluitende zin toevoegen.
<p>2.16 (9.2 Pros and cons) Hallo Yvonne! Ik ben erg benieuwd welke redenen jij kan bedenken om wel of niet gezonder te gaan eten. Maak een lijstje met alle voor- en nadelen van gezonde voeding die voor jou van toepassing zijn.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dit is wel een lastige. • Moeilijk om doelen te bedenken, misschien een idee om suggesties toe te voegen in het bericht. • De groet aan het begin draagt bij aan de motivatie die je krijgt van het bericht.
<p>2.17 (10.3 Non-specific reward) Probeer deze week elke dag in de app bij te houden wat je hebt gegeten op een dag. Is het gelukt om beneden het maximaal aantal calorieën te blijven? Dan ontvang je een gratis HelloFresh pakket!</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kan gevaarlijk worden als mensen te veel onder het aantal kcal blijven. • Voorbeeld geven van een applicatie waarin je dit kunt bijhouden. • Kan iedereen wel oneerlijk invullen waardoor iedereen zo’n pakket kan ontvangen. • Maak er kortere momenten van, probeer het om te zetten naar een dagelijks doel. • Maak richtlijnen van het aantal kcal, men kan 10 kcal er onder zitten of 400 kcal. • Komt over als reclame. • Het zou kunnen werken voor de kortere termijn, gezonde levensstijl is een keuze voor lange termijn. • De actie met HelloFresh motiveert. • Idee van beloning is leuk.
<p>2.18 (10.5 Social incentive) Goedemorgen, ik zie dat je de afgelopen dagen hebt geprobeerd om meer te gaan wandelen. Probeer dit voor de komende 5 dagen elke dag een half uur vol te houden. Als het je lukt krijg je een online beloning!*</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Een beloning in de app werkt motiverend. Vooral als je iedere week een doel moet behalen en daar een trofee voor krijgt. • Probeer dit op korte termijn. De 3^e dag ben ik dit bericht vergeten. • Beloning is niet het juiste woord. Medaille of trofee misschien? Mensen zijn gevoelig als het gaat om verzamelen, dus dit zou wel een geschikt idee kunnen zijn. • Groet aan het begin trekt meteen de aandacht van de lezer.
<p>2.19 (10.8 Incentive (outcome)) Je doel is om 10 kilo af te gaan vallen. Wanneer dit is gelukt, beloon en verwen jezelf. Op Social Deal staan veel verschillende uitjes waarmee je jezelf kunt verwennen, kijk er eens op: KLIK HIER!</p> <p>*Wanneer bericht in applicatie staat komt u door op ‘KLIK HIER’ in de tekst te klikken op de website van SocialDeal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zou liever dit bericht bij elke kilo verlies dat je goed bezig bent, en daarbij voor hoeveel procent je doel behaald. • Kan werken, maar het moet wel van intrinsieke motivatie komen. • Voelt als reclame. • Commercieel van aard.

	<ul style="list-style-type: none"> • 10 kilo verliezen als hoofddoel kan erg frustrerend werken, waardoor de persoon gedemotiveerd word. Je kan beter kleinere doelen maken, waardoor je sneller succeservaringen krijgt.
<p>2.20 (11.2 Reduce negative emotions) Goede en gezonde voeding helpt bij het verminderen van stress. Heb jij hier op het moment mee te maken? Probeer dan gezond te eten op vaste tijden, dit maakt je minder vatbaar voor stress!</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Probeer een concreet voorbeeld te geven. Keuzes maken zorgt ook voor stress. • Te weinig informatie. • Ondersteunend, motiverend en geeft een positieve mindset. • Informatief bericht die je helpt herinneren wat gezonde voeding met stress kan doen. • Stresslevel verschilt per persoon.
<p>2.21 (6.3 Information about other's approval) Veel mensen krijgen een positief gevoel en zitten beter in hun vel na dagelijks even bewegen. Elke avond na het eten een stukje wandelen kan hier al aan bijdragen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kun je ook met iemand wandelen? Alleen is niet motiverend. • Het bericht mist een call-to-action.

