



**Hogeschool van Amsterdam**  
Amsterdam University of Applied Sciences

## Warm, warmer, warmst

Een onderzoek naar het verminderen van hittestress bij  
thuiswonende ouderen in Amsterdam

<b>Naam</b>	Thierry van Denzel
<b>Studentnummer</b>	500667260
<b>Begeleider</b>	Joyce Kreijne & Laurens Polder
<b>Datum en plaats</b>	12 Juni 2017, Amsterdam
<b>Opleiding</b>	Toegepaste Psychologie, Hogeschool van Amsterdam
<b>Opdrachtgevers</b>	Lisette Klok & Rick Kwekkeboom

---

<sup>1</sup> *Fotograaf: Thomas Klomp*

## Voorwoord

Voor u ligt het onderzoeksrapport van mijn scriptie over 'Het verminderen van hittestress bij thuiswonende ouderen in Amsterdam'. Deze scriptie is geschreven in het kader van mijn afstuderen aan de opleiding Toegepaste Psychologie aan de Hogeschool van Amsterdam.

Allereerst wil ik mijn opdrachtgevers, Lisette Klok en Rick Kwekkeboom, bedanken voor het bieden van de mogelijkheid om deze scriptie uit te voeren over dit onderwerp.

Daarnaast wil ik mijn scriptiebegeleiders, Joyce Kreijne en Laurens Polder, hartelijk danken voor hun begeleiding en ondersteuning in dit traject.

Verder wil ik de medewerkers van de Osdorperhof graag bedanken voor de gastvrijheid om interviews af te nemen bij de doelgroep. Tot slot wil ik de geïnterviewden danken voor hun bijdrage aan dit onderzoek.

Ik hoop hiermee een einde te brengen aan een fantastische periode, om hierna te beginnen aan een nieuwe fase.

Thierry van Denzel

Amsterdam, 12 juni 2017

## Samenvatting

Door de opwarming van de aarde zullen inwoners in Nederland waarschijnlijk steeds vaker kampen met extreme hitte, wat leidt tot hittestress. Met name kwetsbare burgers, zoals ouderen, zullen de last hiervan ervaren door middel van een verhoogd morbiditeit en eventueel mortaliteit.

Het doel van dit onderzoek is om een interventie te ontwikkelen dat thuiswonende ouderen stimuleert om meer hittestress reducerend gedrag te tonen. Daarom is de volgende hoofdvraag opgesteld: *“Hoe kan hittestress tijdens hittegolven bij thuiswonende ouderen van 75 jaar of ouder in de wijk Osdorp in Amsterdam worden gereduceerd?”*. Hittestress reducerend gedrag zijn alle gedragingen die leiden tot een vermindering van hittestress.

Om hier een antwoord op te kunnen geven is gebruik gemaakt van deskresearch naar bestaande interventies, literatuuronderzoek naar determinanten van hittestress reducerend gedrag en praktijkonderzoek aan de hand van half-gestructureerde interviews bij de doelgroep.

Uit de interviews is gebleken dat kennis omtrent gevolgen van hittestress bij ouderen laag is, dat er een lage risico perceptie heerst onder de doelgroep, dat waargenomen barrières ouderen kunnen weerhouden om hittestress reducerend gedrag te tonen en sociale cues to action kunnen de doelgroep activeren tot hittestress reducerend gedrag.

Samenvattend is gebleken dat vijf determinanten een rol spelen bij deze ouderen: kennis van de gevolgen van hittestress, waargenomen vatbaarheid, waargenomen ernst, waargenomen barrières en sociale cues to action. De bijbehorende vier interventiefuncties zijn: voorlichting, overtuiging, aanpassen omgeving en facilitering.

In het adviesrapport worden bovenstaande bevindingen uitgewerkt tot een concrete interventie. Het is belangrijk dat deze interventie niet alleen informeert over de gevaren, maar ook aangeeft wat ouderen kunnen doen aan hittestress reducerende gedragingen en dat dit gestimuleerd wordt vanuit de sociale omgeving.

## Contents

Voorwoord .....	
Samenvatting .....	
1. Inleiding.....	1
1.1. Achtergrond opdrachtgever .....	1
1.2. Probleemomschrijving .....	1
1.3. Doel, doelgroep & beroepsproduct .....	2
1.4. Hoofd- en deelvragen .....	3
2. Theoretisch Kader .....	4
2.1. COM-B Model.....	4
2.2. Determinanten.....	5
2.2.1. Health Belief Model (HBM) .....	5
2.2.2. Determinanten verwerkt in het COM-B Model .....	6
2.3. Behaviour Change Wheel.....	8
3. Methode .....	9
3.1. Onderzoeksgroep.....	9
3.2. Deskresearch.....	10
3.3. Literatuuronderzoek .....	10
3.4. Interviews.....	10
3.5. Validiteit & betrouwbaarheid .....	12
4. Resultaten .....	13
4.1. Interviews.....	13
4.1.1. Respondenten .....	13
4.1.2. Axiale codes .....	13
4.2. Deskresearch.....	17
4.2.1. Twee pilots in Nederland .....	17
4.2.2. ‘Schattenspender’ campagne in Duitsland .....	18
5. Conclusie & Discussie.....	19
5.1. Conclusie .....	19
5.1.1. Deelvraag 1 .....	19
5.1.2. Deelvraag 2 .....	20
5.1.3. Deelvraag 3 .....	21
5.1.4. Deelvraag 4 .....	22
5.1.5. Deelvraag 5 .....	22
5.1.6. Hoofdvraag.....	23

5.2. Discussie.....	24
Literatuurlijst.....	25
Bijlagen.....	27
Bijlage 1: Interviewvragen .....	27
Bijlage 2: Codeboom .....	28

# 1. Inleiding

## 1.1. Achtergrond opdrachtgever

Dit afstudeeronderzoek gaat over het beïnvloeden van thuiswonende ouderen en is gericht op het verminderen of voorkomen van hittestress. De definitie van hittestress volgens Daanen, Simons en Janssen (2010) is *“de aanwezigheid van hitte als stressor op de fysiologie, welke zich uit in een temperatuurverhoging van het lichaam”*. De opdrachtgevers zijn een docentonderzoeker en een lector van de Hogeschool van Amsterdam, Lisette Klok en Rick Kwekkeboom. Lisette Klok is docentonderzoeker van de faculteit Techniek en Rick Kwekkeboom is lector Community Care, onderdeel van de faculteit Maatschappij en Recht.

Samen werken zij aan een onderzoeksvoorstel over het voorkomen van hittestress bij kwetsbare burgers in stedelijk gebied. Het voorstel is uitgevoerd en getrokken door een consortium van de lectoraten van Community Care (Maatschappij en Recht) en Water in en om de Stad (Faculteit Techniek). Het idee voor dit onderzoek is ontstaan door een combinatie van eerdere onderzoeken, waarin onder andere werd aangetoond wat de negatieve gevolgen van hitte zijn op de bevolking, en het Nationaal Hitteplan dat in 2015 is aangescherpt. Dit Nationaal hitteplan bracht zorgen met zich mee voor betrokken professionals omdat deze het idee hadden dat het onvoldoende lokale werking zou hebben. Hierdoor leeft er de vraag onder deze professionals wat te doen om hittestress te voorkomen en welke preventieve en reactieve maatregelen ontwikkeld zouden kunnen worden in het sociale en (steden)bouwkundige domein. Het doel van het onderzoek is daarom ook om uit te zoeken welke kennis, tools en vaardigheden professionals in het sociale en (steden)bouwkundige domein nodig hebben om gezondheidsrisico's als gevolg van hitte bij kwetsbare burgers in steden te beperken. In Juni wordt het onderzoeksvoorstel ingediend ter goedkeuring om financiering te ontvangen. Dit afstudeeronderzoek is onder andere ontstaan om alvast een deel uit te voeren, voornamelijk gebaseerd op het sociale domein van het onderzoeksvoorstel.

## 1.2. Probleemomschrijving

De opwarming van de aarde zorgt voor een veranderend klimaat, wat ook in Nederland te merken is (KNMI, 2014). Waarschijnlijk zal het land steeds vaker kampen met een verhoogd aantal warme dagen en een toename van hittegolven. Het gevolg hiervan is dat burgers meer last zullen krijgen van (extreme) hitte wat leidt tot hittestress. Vanuit de thermo fysiologische benadering wordt hitte gezien als een grote stressor van het cardiovasculair systeem. Bij hoge temperaturen kan het lichaam onvoldoende afkoelen via reguliere methoden, zoals bloedvatverwijding en zweten, waardoor verschillende warmteziekten kunnen optreden en in extreme gevallen zelfs sterfte (Daanen et al., 2010).

Sommige doelgroepen zijn kwetsbaarder voor hitte dan anderen. In het Nationaal Hitteplan (2015) wordt omschreven dat ouderen de grootste risicogroep zijn vanwege een doorgaans slechtere temperatuurregulatie en een verminderd dorstgevoel. Daanen et al. (2010) voegt daar nog aan toe dat gebruik van medicatie, aanwezigheid van ziekten en aandoeningen en een verminderd transpiratievermogen verklaringen zijn voor deze kwetsbaarheid. Volgens Daanen et al. (2010) bestaat er een redelijke consensus dat leeftijd niet per se een factor is, maar de trainingstoestand wel. Toch komt de extra morbiditeit en mortaliteit tijdens hittegolven het meeste voor bij ouderen boven de 75 jaar. Basil en Cole (2010) en Loenhout, Rodriquez-Llanes en Guha-Sapir (2016) concluderen verder dat sociaal geïsoleerden en ouderen het minst bereikt worden door hitteplannen. Uit onderzoek is gebleken dat het sociale netwerk van kwetsbare burgers krimpt naarmate zij ouder worden (Steyaert, Kwekkeboom, 2012 & Schoenmakers, Fokkema, Tilburg, 2014) en daardoor is de kans dat ouderen in een sociaal isolement terecht komen waarschijnlijk groter.

Met sociaal netwerk worden familieleden en vrienden van ouderen bedoeld (Kwekkeboom, 2010). Ouderen kunnen onder andere mantelzorg ontvangen door hun sociale netwerk, in dit geval spreekt men van informele zorg. De Boer en de Klerk (2013) zien informele zorg als een combinatie van mantelzorg en vrijwilligerswerk. Samen vormen mantelzorg en vrijwilligerswerk een tegenhanger van de professionele zorg. Professionele zorg is namelijk alle zorg die beroepsmatig wordt verleend (Stimulansz, 2016).

Verder stellen Bassil en Cole (2010), op basis van een onderzoek uit 2003 in Portugal, dat ouderen van 75 jaar of ouder minder snel geneigd zijn om het advies van een hitte waarschuwing op te volgen, vergeleken de leeftijdsgroep die jonger dan 75 is. Bassil en Cole (2010) zagen dit ook in een andere studie in Phoenix, Arizona, waarbij minder dan 50% van de ouderen boven de 65 jaar een gedragsverandering lieten zien tijdens een hittewaarschuwing. Volgens Bassil en Cole (2010) heeft dit te maken met de risico perceptie van ouderen want, in een studie van thuiswonende ouderen boven de 72 jaar in Groot-Brittannië, gaven de ondervraagden aan te begrijpen dat hitte een risico vormt maar daarnaast hadden deze ouderen het idee zelf niet kwetsbaar te zijn voor hitte (Abrahamson et al., 2008). Deze risicogroep van thuiswonende ouderen zal waarschijnlijk alleen maar toenemen vanwege de herziene Wet Maatschappelijke Ondersteuning (WMO) en de Wet langdurige zorg (Wlz), waarbij een beroep wordt gedaan op een zo lang mogelijke voortzetting van de zelfstandige woonsituatie. Verder is in verschillende onderzoeken in Rotterdam aangetoond dat grootstedelijke omgevingen, zoals bijvoorbeeld ook Amsterdam, een gemiddeld hogere temperatuur hebben dan het buitengebied vanwege het hitte-eiland effect (Roodenburg, 1983; Heusinkveld et al., 2010). Hoeven en Wandl (2013) hebben in hun onderzoek onder andere vastgesteld welke plekken in Amsterdam over het algemeen warmer zijn en waar een hoge concentratie 75-plussers wonen. Osdorp was een van de wijken die als meest kwetsbaar werd bevonden.

Kortom, hittestress is een probleem voor thuiswonende ouderen van 75 jaar en ouder omdat er tijdens hittegolven een verhoogd morbiditeit en mortaliteit is geconstateerd bij deze doelgroep (Daanen et al., 2010).

Verminderen van hittestress bij ouderen kan op verschillende manieren worden gedaan, zowel door verandering aan te brengen in de fysieke omgeving en door gedragsverandering. Volgens Döpp (2011) gaat dit laatste om meestal eenvoudige maar doeltreffende gedragsmaatregelen, alleen is er relatief weinig wetenschappelijke kennis over beschikbaar. In het Nationaal Hitteplan en de bijbehorende warmte folder (RIVM, 2015) staan een aantal voorbeelden van deze gedragsmaatregelen die men kan verrichten bij warm weer om hittestress te verminderen; voldoende water drinken, dunne kleding dragen, in de schaduw blijven, lichamelijke inspanning beperken in de middag (tussen 12 en 16 uur), woning koel houden door tijdig gebruik te maken van zonwering, ventilator of airconditioning, zorgen voor continue ventilatie door ventilatieroosters en opletten op mensen in de omgeving die hulp kunnen gebruiken.

### 1.3. Doel, doelgroep & beroepsproduct

Zoals net min of meer is genoemd, is het doel van dit onderzoek om in kaart te brengen op welke wijze een gedragsverandering teweeggebracht kan worden bij ouderen om ervoor te zorgen dat zij de mate van hittestress kunnen verlagen of voorkomen. Om dit te realiseren wordt er gekeken naar factoren die invloed hebben op hittestress reducerend gedrag van ouderen, hoe het sociale netwerk ingezet kan worden bij deze reductie en voorbeelden van bestaande interventies.

De doelgroep van dit onderzoek zijn thuiswonende ouderen van 75 jaar of ouder in de wijk Osdorp in Amsterdam.



Het onderzoek zal resulteren in een adviesrapport, in de vorm van een lokaal hitteplan dat specifiek gericht is op thuiswonende ouderen in Osdorp in Amsterdam. Het lokale hitteplan is het beroepsproduct. In dit adviesrapport wordt omschreven hoe deze ouderen tot een gedragsverandering gebracht kunnen worden om hittestress te verminderen of voorkomen.

#### 1.4. Hoofd- en deelvragen

De hoofdvraag van dit onderzoek luidt: *“Hoe kan hittestress tijdens hittegolven bij thuiswonende ouderen van 75 jaar of ouder in de wijk Osdorp in Amsterdam worden gereduceerd?”*

Op basis daarvan zijn de volgende deelvragen opgesteld:

1. Welke determinanten hebben invloed op hittestress reducerend gedrag?
2. Welke determinanten van hittestress reducerend gedrag spelen een rol bij thuiswonende ouderen?
3. Op welke wijze kan het sociale netwerk van deze ouderen worden ingezet om hittestress te verminderen of voorkomen?
4. Welke voorbeelden zijn er van interventies die hittestress bij ouderen verminderen of voorkomen?
5. Welke interventiefuncties kunnen worden ingezet voor het beïnvloeden van de belangrijkste determinanten van hittestress reducerend gedrag?



## 2. Theoretisch Kader

In het theoretisch kader wordt omschreven welke determinanten invloed hebben op hittestress reducerend gedrag. De definitie van determinant is de externe of interne conditie wat een gebeurtenis laat plaatsvinden (Psychology Dictionary, g.j.). Hiermee wordt de eerste deelvraag beantwoord: *“Welke determinanten hebben invloed op hittestress reducerend gedrag?”*.

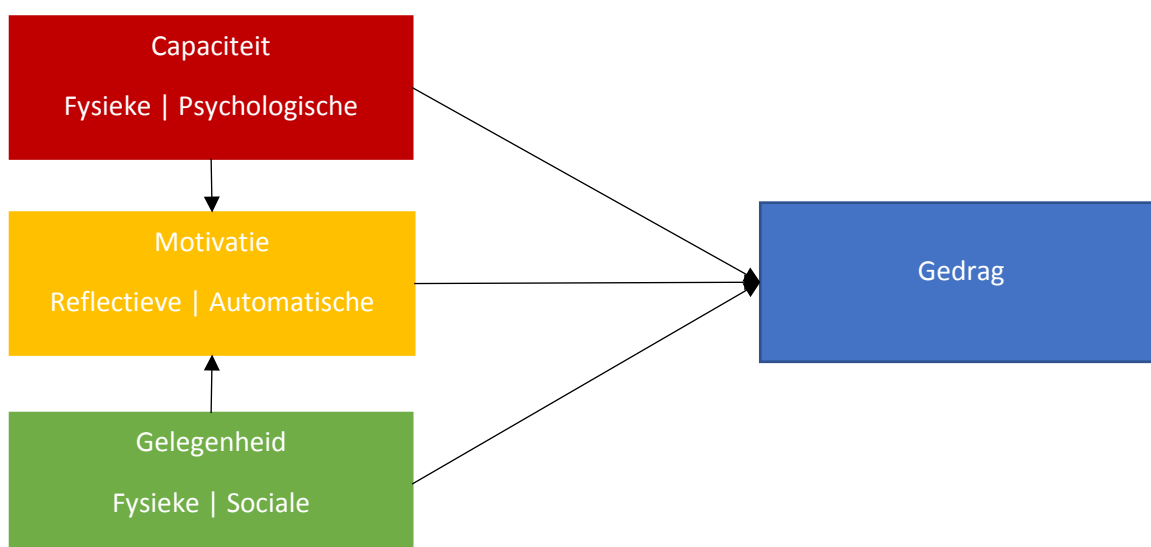
Allereerst wordt het COM-B Model van Michie, Stralen & West (2011) uitgelegd en dat vormt de basis voor het verklaren van het gewenste gedrag, namelijk de mate van hittestress reducerend gedrag. Volgens Michie et al. (2011) is het zinvol om te beginnen met een gedragsmodel, zodat op basis daarvan een interventie uitgekozen kan worden die waarschijnlijk het meest effectief zal zijn.

Vervolgens worden determinanten belicht vanuit het Health Belief Model (Champion & Skinner, 2008) onderbouwt met bevindingen uit de literatuur. Het HBM is namelijk een gezondheidsgedrag verklaringsmodel en hittestress reducerend gedrag kan gezien worden als een vorm van gezondheidsgedrag. De determinanten van het HBM worden dan verwerkt in het COM-B Model. De onderdelen van het COM-B Model zijn namelijk alleen categorieën (Michie et al., 2011) en de determinanten geven specifiek aan welke factor invloed heeft op het gewenste gedrag.

Als laatste wordt de Behaviour Change Wheel (BCW) van Michie et al. (2011) uitgelegd en de relevantie daarvan voor het ontwikkelen van een interventie om hittestress reducerend gedrag bij ouderen te stimuleren. Michie et al. (2011) hebben het BCW ontwikkeld om een link te leggen tussen verschillende interventiesoorten en de componenten van het COM-B Model. Op deze wijze kan er een gefundeerde keuze worden gemaakt voor een mogelijk effectieve interventie dat hittestress bij ouderen reduceert. Hiermee wordt tevens de vijfde deelvraag beantwoord: *“Welke interventiefuncties kunnen worden ingezet voor het beïnvloeden van de belangrijkste determinanten van hittestress reducerend gedrag?”*

### 2.1. COM-B Model

Michie, Stralen & West (2011) hebben een model ontwikkeld om gedragsverandering te verklaren. Dit heet het COM-B Model, wat staat voor Capacity (Capaciteit), Opportunity (Gelegenheid), Motivation (Motivatie) en Behaviour (Gedrag). Figuur 1 laat de verhoudingen zien hiertussen:



Figuur 1: COM-B Model (Michie et al., 2011)

Michie et al. (2011) zijn bij het ontwikkelen van het COM-B Model begonnen met motivatie als beginpunt voor gedrag. Immers als een persoon gemotiveerd is om bepaald gedrag te tonen, dan kan waarschijnlijk gesteld worden dat de wil er in ieder geval is om het genoemde gedrag uit te voeren. Motivatie is daarbij niet genoeg, want een persoon moet ook in staat zijn om het gedrag te kunnen en de omgeving moet het gedrag ook faciliteren. De volgende stap voor Michie et al. (2011) was dan ook om het minimumaantal additionele factoren mee te nemen die leiden tot getoond gedrag, als een persoon voldoende gemotiveerd is. Dit resulteerde in capaciteit en gelegenheid. Hieronder zijn de definities te vinden die Michie et al. (2011) hanteren hiervoor, voorzien van een voorbeeld gerelateerd aan hittestress.

Capaciteit is de mate waarin een persoon de mogelijkheid heeft om fysiek en/of mentaal in staat is om bepaald gedrag te vertonen. Michie et al. (2011) maken daarom onderscheid tussen Fysieke en Psychologische capaciteit. Fysieke capaciteit gaat over de fysieke vaardigheid, kracht of uithoudingsvermogen. Psychologische capaciteit daarentegen gaat juist over de kennis of psychologische vaardigheden, kracht of uithoudingsvermogen om de noodzakelijke mentale processen aan te gaan. Met betrekking tot hittestress zou dit dus betekenen of ouderen weten dat de zon vermeden moet worden (psychologische) en of ouderen in staat zijn om naar een aanwezige schaduwplek te lopen (fysieke).

Motivatie wordt gedefinieerd als alle processen in het brein dat leidt tot het activeren of beïnvloeden van gedrag. Michie et al. (2011) delen dit op in Reflectieve en Automatische motivatie. Reflectieve motivatie omvat reflectieve processen zoals plannen of intenties en evaluaties. Met automatische motivatie worden emotionele reacties, verlangens, impulsen, inhibities en reflecties bedoeld. Bijvoorbeeld in het kader van hittestress zou dit kunnen betekenen of ouderen hitte als gevaarlijk beschouwen (reflectieve) en of ouderen altijd op dezelfde manier verkoeling hebben gezocht (automatische).

Gelegenheid wordt omschreven als alle factoren die buiten een individu liggen en het gedrag mogelijk maken of opwekken. Michie et al. (2011) benoemen daarbij Fysieke en Sociale omgeving. Fysieke gelegenheid is de gelegenheid die door de fysieke of organisatorische omgeving wordt geboden zoals tijd, geld, locaties en cues. Sociale gelegenheid is de gelegenheid die door interpersoonlijke invloeden wordt geboden, sociale cues en normen die beïnvloeden hoe men over iets denkt. Een voorbeeld zou kunnen zijn of er wel schaduwplekken aanwezig zijn in de omgeving (fysieke) en of familieleden waarschuwen voor het hete weer (sociale).

## 2.2. Determinanten

Zoals eerder aangegeven zorgt het COM-B Model voor een basis om gedrag te verklaren door middel van zes brede categorieën. Om dit verder te specificeren zijn determinanten nodig, zodat factoren die invloed hebben op hittestress reducerend gedrag kunnen worden belicht. Verschillende determinanten zijn gevonden via wetenschappelijke literatuur en zullen hieronder nader toegelicht worden.

### 2.2.1. Health Belief Model (HBM)

Sinds het begin van de Jaren 50 is het Health Belief Model (HBM) een van de meest gebruikte modellen voor gezondheidsgedragsverandering (Champion & Skinner, 2008). Dit is relevant voor dit onderzoek omdat gesteld kan worden dat hittestress reducerend gedrag een vorm van gezondheidsgedrag is. Zoals eerder genoemd kan hittestress namelijk leiden tot verhoogd morbiditeit en zelfs mortaliteit (Daanen et al., 2010). Het voorkomen hiervan is daardoor gezondheid bevorderend. Waarom iemand gezondheidsgedrag vertoont komt volgens het HBM door een aantal factoren. Deze factoren zijn:

1. Susceptibility (**Waargenomen vatbaarheid**) is de risico perceptie van een persoon met betrekking tot het oplopen of ontwikkelen van een gezondheidsprobleem.
2. Seriousness (**Waargenomen ernst**) is de evaluatie van een persoon met betrekking tot de ernst van een gezondheidsprobleem en de mogelijke gevolgen daarvan.
3. Benefits (**Waargenomen voordelen**) is de beoordeling van een persoon met betrekking tot de voordelen van gezondheidsgedrag. Met betrekking tot het COM-B Model kan dit gezien worden als een evaluatie en valt daardoor onder reflectieve motivatie.
4. Barriers (**Waargenomen barrières**) zijn de opvattingen van een persoon met betrekking tot de tastbare en psychologische kosten van het gezondheidsgedrag.
5. **Cues to Action** zijn strategieën of 'triggers' die de bereidheid voor het vertonen van het gezondheidsgedrag van een persoon vergroten.
6. **Self-Efficacy** is het vertrouwen van een persoon dat hij of zij het gedrag kan vertonen.

Het belang van het HBM in relatie tot hitte en gedrag en het verband tussen de determinanten, wordt in verschillende onderzoeken bevestigd en uitgezocht. Zo stellen Toloo, FitzGerald, Aitken, Verrall & Tong (2013), in hun onderzoek naar de effectiviteit van hitte waarschuwing systemen, dat het HBM een van de belangrijke theoretische modellen is om menselijk gedrag te begrijpen en interpreteren. Richard, Kosatsky & Renouf (2011) onderzochten met behulp van het HBM het airconditioninggebruik van ouderen met chronische hart- en longziekten in Montréal, Canada. Richard et al. (2011) kwamen tot de conclusie dat de drie componenten: waargenomen voordelen, waargenomen barrières en cues to action significant bijdroegen aan het airconditioninggebruik. Akompab et al. (2013) hebben het HBM gebruikt om voorspellers van risico perceptie en adaptief gedrag bij hittegolven in Australië te vinden. In dat onderzoek zijn 267 inwoners van Adelaide ondervraagd, met een leeftijdscategorie tussen de 30 en 69 jaar. Ook al is de doelgroep van Akompab et al. (2013) jonger dan de 75+ in dit onderzoek, toch wordt verwacht dat dit een redelijke indicatie biedt van de verhoudingen tussen de verschillende determinanten van het HBM en de mate van hittestress reducerend gedrag. Ook Akompab et al. (2013) concludeerden dat waargenomen voordelen en Cues to action significante voorspellers zijn voor hitte adaptief gedrag. Met betrekking tot de risico perceptie, een combinatie van waargenomen vatbaarheid en ernst, zagen Akompab et al. (2013) dat er geen significante relatie was met hitte adaptief gedrag. Echter in combinatie met andere variabelen van het HBM zoals waargenomen barrières, was wel een verandering van gedrag te meten (Akompab et al., 2013). Een lage waargenomen vatbaarheid en ernst met betrekking tot hitte is bij ouderen in meerdere onderzoeken vastgesteld en zagen daarbij dat de mate van hitte adaptief gedrag laag was (Sheridan, 2007; Abrahamson et al., 2008; Wolf, Adger, Lorenzoni, Abrahamson, Raine, 2010; Bassil & Cole, 2013). Met betrekking tot self-efficacy, Grothmann & Becker (2016) stellen dat dit een significante determinant is van zelf-beschermend gedrag.

Naast de eerdergenoemde zes determinanten noemt het HBM een aantal overige factoren die hier invloed op hebben zoals: leeftijd, gender, etniciteit, persoonlijkheid, sociaaleconomische status en kennis (Champion & Skinner, 2008). Naar verwachting is alleen de mate van kennis makkelijk te beïnvloeden en is daarom als enige extra determinant meegenomen in het COM-B Model. Het belang van kennis met betrekking tot de risico perceptie van hitte is in meerdere onderzoeken ondervonden (Sheridan, 2007; Abrahamson et al., 2008; Wolf et al., 2010; Bassil & Cole, 2013).

### 2.2.2. Determinanten verwerkt in het COM-B Model

De determinanten uit bovenstaande theorie kunnen gekoppeld worden aan het COM-B Model. Hieronder zullen de drie hoofdcategorieën van het COM-B Model benoemd worden, met toelichting

waarom de determinanten uit het HBM erbij passen. In figuur 2 zijn de determinanten schematisch weergegeven in het COM-B Model.

### Capaciteit

Mate van kennis omtrent gevolgen van hittestress hoort bij psychologische capaciteit omdat kennis, zoals eerdergenoemd, een onderdeel is van dit component om de benodigde mentale processen aan te gaan. In dit onderzoek wordt bijvoorbeeld verondersteld dat er eerst kennis nodig is van de gevolgen van hittestress om vervolgens een inschatting te maken van de risico's.

### Motivatie

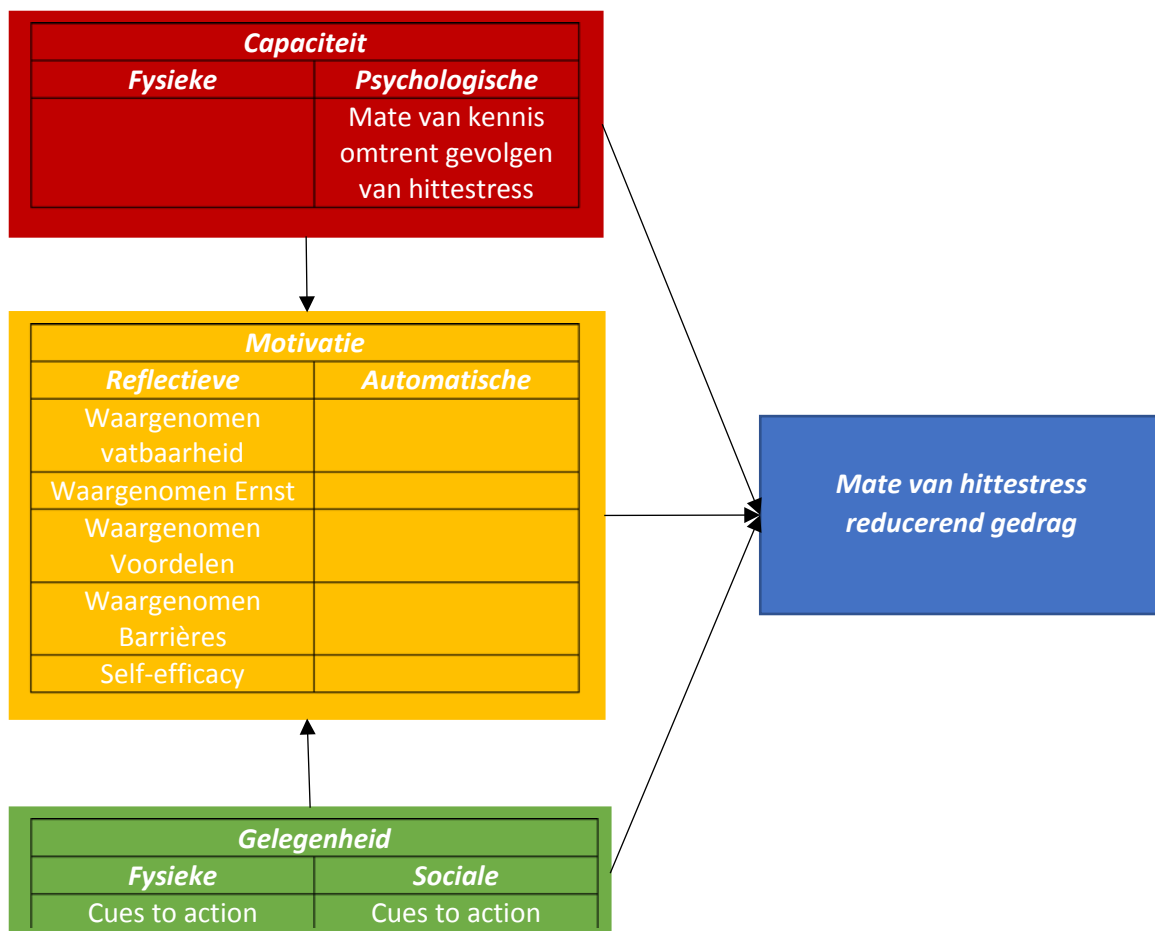
Waargenomen vatbaarheid, ernst, voordelen en barrières kunnen worden gezien als evaluaties. Bijvoorbeeld voor vatbaarheid en ernst gaat het erom of een persoon denkt dat hitte een probleem kan zijn voor zichzelf en hoe ernstig dat probleem is. Voor de overige twee gaat het bijvoorbeeld om een inschatting van de voordelen en barrières van hittestress reducerend gedrag. Daarom vallen deze factoren onder reflectieve motivatie.

Self-efficacy is het vertrouwen in het eigen kunnen, waarbij gesteld kan worden dat dit vertrouwen een evaluatie is, gebaseerd op de eigen fysieke- en psychologische capaciteit. Daardoor past Self-efficacy bij reflectieve motivatie.

### Gelegenheid

Cues to action zijn 'triggers' vanuit de omgeving en kunnen zowel uit de fysieke omgeving komen als de sociale. Hierdoor valt dit onder Fysieke en Sociale Gelegenheid.

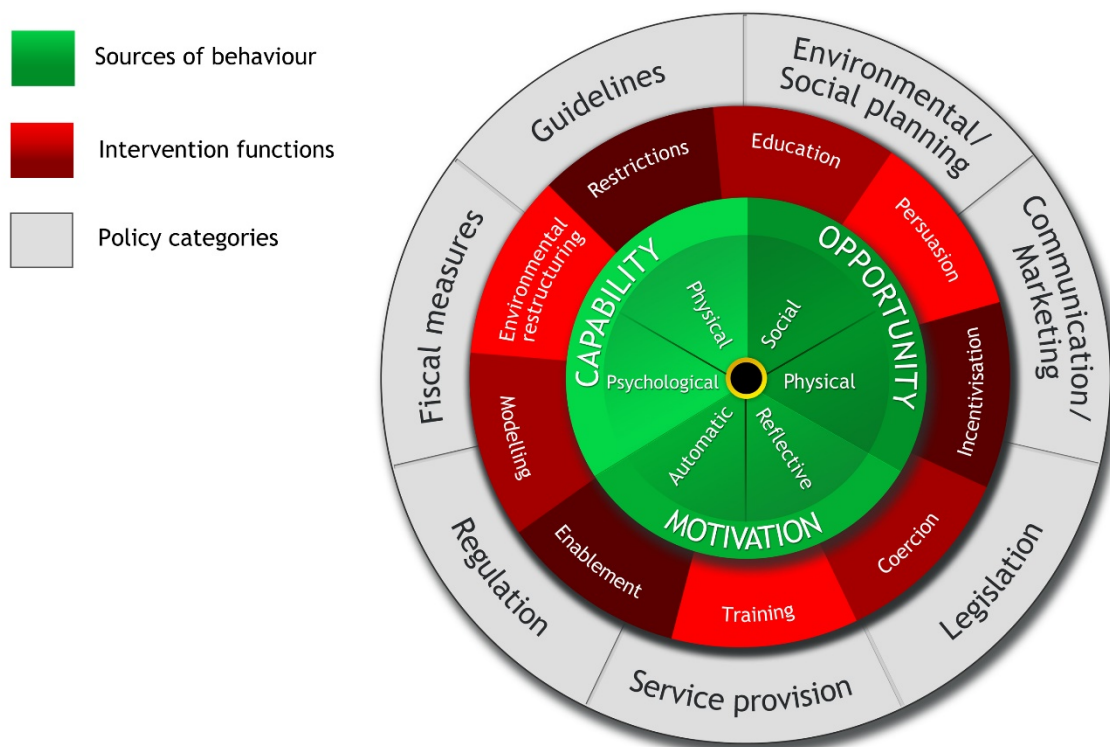
Figuur 2: Determinanten verwerkt in COM-B Model



### 2.3. Behaviour Change Wheel

Het Behaviour Change Wheel (BCW) is een model ontwikkeld door Michie et al. (2011) om het proces van het ontwerp en de implementatie van gedragsveranderingsinterventies te verbeteren. Het BCW (afgebeeld in figuur 3) gebruikt het COM-B Model als basis om gedrag te verklaren (groene cirkel). Daaromheen zijn negen interventiefuncties te vinden (rode cirkel). Michie et al. (2014) hanteren de term interventiefuncties omdat een gekozen interventie uit meerdere onderdelen kan bestaan. Om deze interventiefuncties heen zitten de beleidscategorieën (grijze cirkel). De definities en de verbanden die Michie et al (2011) hebben gelegd tussen de gedragscomponenten en de interventiefuncties van het BCW, zullen hieronder nader worden toegelicht.

Figuur 3: Het Behaviour Change Wheel (BCW) (Michie et al., 2011).



De negen interventiefuncties zullen met de klok mee worden uitgelegd, beginnend bij:

1. Voorlichting (Education) is het vergroten van kennis of begrip.
2. Overtuiging (Persuasion) is het inzetten van communicatie om positieve of negatieve gevoelens teweeg te brengen of actie te stimuleren.
3. Stimulering (Incentivisation) is het creëren van een verwachting voor een beloning.
4. Dwang (Coercion) is het creëren van een verwachting van straf of kosten.
5. Training (Training) is het aanleren van vaardigheden.
6. Beperking (Restriction) is het gebruik van regels om de gelegenheid tot het uitvoeren van het ongewenste gedrag te beperken.
7. Aanpassing omgeving (Environmental restructuring) is het veranderen van de sociale of fysieke context.
8. Modeling (Modeling) is het laten zien van een voorbeeld dat men na wilt streven of doen.
9. Facilitering (Enablement) is het vergroten van de mogelijkheden of het reduceren van barrières om capaciteit of gelegenheid te vergroten.

Michie et al. (2011) hebben de relaties tussen de componenten van het COM-B Model en de interventiefuncties onderzocht. Deze verhoudingen worden hieronder in tabel 1 weergegeven. Een groen vlak betekent dat de interventiefunctie invloed heeft op de gedragscomponent.

Tabel 1: Verhoudingen tussen gedrag van COM-B Model en interventiefuncties (Michie et al., 2011).

Gedrag	1. Voorli	2. Overtu	3. Stimu	4. Dwang	5. Train	6. Beperk	7. Aanpas omgev	8. Model	9. Facilit
a. F C									
b. P C									
c. R M									
d. A M									
e. F G									
f. S G									

1. Voorlichting, 2. Overtuiging, 3. Stimulering, 4. Dwang, 5. Training, 6. Beperking, 7. Aanpassen Omgeving, 8. Modeling, 9. Facilitering.

a. Fysieke Capaciteit, b. Psychologische Capaciteit, c. Reflectieve Motivatie, d. Automatische Motivatie, e. Fysieke Gelegenheid, f. Sociale Gelegenheid.

Om een voorbeeld te geven; Als blijkt dat ouderen niet weten wat de gevaren zijn van extreme hitte op een persoon, dan is er sprake van een gebrek aan psychologische capaciteit. Kijkend naar de tabel betekent dit dat er gekozen kan worden uit drie interventiefuncties, namelijk: voorlichting, training en facilitering. Stel dat besloten wordt om alleen voorlichting als interventiefunctie te gebruiken, dan zou bijvoorbeeld een folder met informatie over de gevaren van hitte een optie kunnen zijn.

Zoals eerder benoemd kan er op deze manier met het COM-B Model en het BCW een theoretisch onderbouwde mening worden gegeven over een potentieel effectieve interventie voor het stimuleren van hittestress reducerend gedrag. Met behulp van deze onderbouwing wordt het adviesrapport opgesteld.

### 3. Methode

#### 3.1. Onderzoeksgroep

Op basis van deskresearch en gevonden literatuur, werd besloten om de focus van het onderzoek te leggen op thuiswonende ouderen van 75 jaar of ouder in de wijk Osdorp in Amsterdam. Deze ouderen komen wekelijks bijeen bij de ouderendagbesteding Osdorperhof en kunnen zowel alleenstaand zijn of nog een partner hebben en wel of geen kinderen hebben. Hoewel deze sociale omgevingsfactoren mogelijk invloed uitoefenen op het hittestress reducerend gedrag van ouderen, toch zijn alle groepen meegenomen in dit onderzoek om een uitspraak te kunnen doen over alle thuiswonende ouderen van 75 jaar en ouder in Osdorp. Bij het vormen van de conclusies met betrekking tot de aanpak van de interventie, is rekening gehouden met eventuele verschillen tussen deze groepen. Bijvoorbeeld bij het inzetten van het sociale netwerk kan alleen een beroep worden gedaan op kinderen als de oudere in kwestie zelf kinderen heeft.

### 3.2. Deskresearch

Deskresearch was nodig om algemene kennis te vergaren over de doelgroep, hittestress en welke gedragingen ouderen kunnen uitvoeren om hittestress te verminderen. Voorbeelden van hittestress reducerende gedragingen zijn gevonden in Het Nationaal Hitteplan van het RIVM. Daarnaast kon door middel van deskresearch antwoord worden gegeven op de vierde deelvraag: *“Welke voorbeelden zijn er van interventies die hittestress bij ouderen verminderen of voorkomen?”*. Het bleek dat er in Nederland twee pilots zijn gedraaid die te maken hebben met het invoeren van een lokaal hitteplan om hittestress bij ouderen te verminderen. Daarnaast heeft er in Duitsland een campagne plaatsgevonden met betrekking tot het reduceren van hittestress bij ouderen in Berlijn.

### 3.3. Literatuuronderzoek

Door middel van literatuuronderzoek is antwoord gegeven op deelvraag 1: *“Welke determinanten hebben invloed op hittestress reducerend gedrag?”* en deelvraag 5: *“Welke interventiefuncties kunnen worden ingezet voor het beïnvloeden van de belangrijkste determinanten van hittestress reducerend gedrag?”*

Het COM-B Model van Michie et al. (2011) was het beginpunt om hittestress reducerend gedrag bij ouderen te verklaren omdat het een generiek gedragverklaringsmodel is dat mooi overvloeit in een interventieontwikkelingsmodel, namelijk het Behaviour Change Wheel (BCW) van Michie et al. (2011). Zodra relevante determinanten werden gevonden en verwerkt in het COM-B Model, kon het BCW worden gebruikt om antwoord te geven op de vijfde deelvraag en de interventiefunctie keuze te selecteren en onderbouwen. Voor het zoeken naar deze determinanten, om antwoord te geven op de eerste deelvraag, werd verwacht dat de literatuur al het een en ander zou hebben geschreven. Dit bleek ook zo te zijn nadat er werd gezocht met de zoektermen ‘heat stress reduction elderly’. Het artikel van Bassil en Cole (2013) is vervolgens gebruikt voor nieuwe zoektermen op de onlinedatabase van de bibliotheek van de Hogeschool van Amsterdam en Google Scholar en is de literatuurlijst geraadpleegd voor het vinden van nieuwe artikelen. In totaal zijn alle gebruikte zoektermen: Heat/thermalstress, heatwave, elderly, local heat plan, heat sensation, risk perception/awareness, attitude, preventative public health measures/interventions, heat-adaptive behaviour, cooling behaviour, Health Belief Model.

Daarnaast heeft de opdrachtgever een aantal relevante documenten doorgestuurd. Deze zijn doorgenomen en bestudeerd, vervolgens is er een selectie gemaakt van de bruikbare artikelen die mogelijk relevant kunnen zijn voor dit onderzoek. Er is gebruik gemaakt van twee selectiecriteria bij het beoordelen van de bruikbaarheid, namelijk: *‘Beschrijft het artikel factoren die invloed hebben op hittestress reducerend gedrag?’* En *‘Beschrijft het artikel interventies die invloed hebben op hittestress reducerend gedrag?’* Artikelen die hier niet aan voldeden zijn achterwegen gelaten.

### 3.4. Interviews

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van interviews om antwoord te geven op de eerste drie deelvragen: *“Welke determinanten hebben invloed op hittestress reducerend gedrag?”*, *“Welke determinanten van hittestress reducerend gedrag spelen een rol bij thuiswonende ouderen?”* en *“Op welke wijze kan het sociale netwerk van deze ouderen worden ingezet om hittestress te verminderen of voorkomen?”*

Dit is een belangrijk middel om uit te zoeken bij de ouderen wat de mate van kennis is omtrent hittestress, welke kennis, vaardigheden en mate van motivatie zij bezitten voor het verminderen of voorkomen van hittestress. Daarnaast is dit een middel om de bevindingen uit de literatuur te toetsen met de praktijk.



Er is gekozen voor half-gestructureerde interviews. Daarmee is namelijk een topiclijst gehanteerd (bijlage 1), waarbij ruimte is overgelaten voor inbreng van de respondent waar de onderzoeker op in kon spelen. Juist dit laatste is relevant voor het onderzoek om tot nieuwe inzichten te komen die, voorafgaand aan het interview, niet in de literatuur waren gevonden. Verder was er, voordat de interviews afgenomen werden, de verwachting dat de term 'hittestress' niet herkenbaar zal zijn voor de doelgroep. Daarom is hittestress in de vraagstelling vervangen met 'warm' of 'warm weer', zoals dit ook in folders van het Nationaal Hitteplan wordt gedaan. Ook al is warm weer niet exact hetzelfde als hittestress, het kan wel zorgen voor hittestress. Daarom is in het interview doorgevraagd op de gevolgen van warm weer op een persoon, waarbij impliciet gezocht werd naar de gevaren van hittestress (zoals ziek worden). Daarnaast is 'hittestress reducerend gedrag' vervangen met 'verkoeling'. Eerder is al genoemd dat er via deskresearch voorbeelden waren gevonden van hittestress reducerend gedrag en dit ging om verkoelende gedragingen zoals: koelen met water, zon vermijden, rustig blijven en het huis koelen.

Daarnaast had de opdrachtgever voorgesteld om, op basis van eerdere ervaringen met ouderen, niet veel meer dan acht vragen te behandelen zodat het interview zo kort mogelijk is. Met bovenstaande punten en de gevonden determinanten uit de literatuur (Kennis gevolgen hitte, waargenomen vatbaarheid, ernst, voordelen, barrières, self-efficacy en cues to action) zijn de vijf topics vastgesteld, te vinden in bijlage 1:

#### Kennis van hittestress

Voordat er gesproken kan worden over het verminderen van hittestress, is het belangrijk om in te zien of de doelgroep weet wat hittestress is en wat de gevolgen kunnen zijn (kennis en waargenomen ernst). Met als voorbeeldvraag: *"Wat weet u van de gevolgen van warm weer op een persoon?"*

#### Hittestress reducerend gedrag

Vervolgens is er gevraagd wat de respondent doet om hittestress te verminderen (eindvariabele) en of de geïnterviewde zichzelf in acht staten om hittestress voldoende te verminderen (self-efficacy). Voorbeeldvragen zijn: *"Wat doet u tijdens warm weer om af te koelen?"* En *"Denkt u dat u in staat bent om voldoende af te koelen?"*.

#### Barrières en voordelen

Daarna is gekeken naar de waargenomen barrières van hittestress reducerend gedrag om te achterhalen wat men weerhoudt om het eerdergenoemde gedrag te vertonen. Daarnaast wordt gevraagd naar de waargenomen voordelen van hittestress reducerend gedrag, of het belangrijk wordt gevonden of niet. Voorbeeldvragen zijn: *"Wat heeft u nodig om (beter) af te kunnen koelen tijdens warm weer?"* en *"Hoe belangrijk is het volgens u om hittestress te verminderen?"*.

#### Risico

Vervolgens is gevraagd naar de waargenomen vatbaarheid om te achterhalen of de respondenten vinden dat warm weer een risico kan zijn voor zichzelf. Bijbehorende voorbeeldvraag is: *"Denkt u dat u een risico loopt tijdens warm weer?"*.

#### Sociale omgeving

Als laatste is gevraagd naar de sociale omgeving om de 'cues to action' in kaart te brengen en ideeën op te doen voor het inzetten van de sociale omgeving om hittestress te verminderen, waarmee antwoord gegeven kan worden op de vierde deelvraag. De voorbeeldvragen zijn: *"Welke personen*

*zou u willen dat u helpt tijdens een hittegolf?” En daaropvolgend “Hoe zou die hulp er volgens u uit moeten zien?”.*

De interviews zijn afgenomen in De Osdorperhof. Medewerkers van de Osdorperhof hebben in overleg met de onderzoeker een voorselectie gemaakt van ouderen die mentaal in staat waren voor een interview. Deze ouderen zijn in de gemeenschappelijke huiskamer benaderd door de onderzoeker om kennis te maken, vervolgens is gevraagd om een op een gesprek te houden. De ouderen die toestemden zijn een voor een meegenomen naar een aparte ruimte in de Osdorperhof, waar het interview heeft plaatsgevonden. Er is bewust gekozen voor een privéruimte zodat het interview zonder afleiding van buiten uitgevoerd kon worden. Qua tijd is er uitgegaan van een half uur per gesprek. Tijdens het interview heeft de interviewer in steekwoorden genotuleerd. Daarnaast is de audio van het gesprek opgenomen, nadat gevraagd werd of dit werd toegestaan door de geïnterviewde.

Na afloop van de interviews zijn deze letterlijk getranscribeerd. Vervolgens is de transcriptie geanalyseerd aan de hand van de volgende acht stappen van Verhoeven (2011):

- 1) Allereerst is de tekst uiteengerfeld.
- 2) Vervolgens zijn de gebruikte termen geëvalueerd.
- 3) Daarna werden deze fragmenten open gecodeerd.
- 4) Gevolgd door het groeperen van de termen.
- 5) Deze gecodeerde begrippen werden gesorteerd en er werd een hiërarchie aangebracht.
- 6) Dan worden de begrippen axiaal-gecodeerd.
- 7) De verbanden en de volgorde van begrippen werden samengebracht tot een model, weergeven in een codeboom
- 8) Uiteindelijk werd het gevonden model in verband gebracht met de hoofdvraag van het onderzoek.

### 3.5. Validiteit & betrouwbaarheid

Om de validiteit en de betrouwbaarheid van het onderzoek te vergroten, zijn een aantal middelen ingezet. Allereerst is de onderzoeksopzet belangrijk aangezien daar de gekozen onderzoeksmethoden zijn toegelicht en beargumenteerd. Daarnaast is er eerst literatuuronderzoek gedaan zodat de interviewonderwerpen onderbouwd zijn door wetenschappelijke literatuur en is de topiclijst voor de interviews beoordeeld door de opdrachtgever en scriptiebegeleider. De feedback van deze partijen is verwerkt, waardoor de kans dat het juiste is gemeten is verhoogd. Tijdens het afnemen van de interviews zijn verschillende interviewtechnieken ingezet: Er is meerdere keren geparafraseerd en samengevat, met als doel om te checken bij de respondent dat de gegeven antwoorden juist zijn overgekomen. Daarnaast is doorgevraagd op antwoorden die onduidelijk waren of meer toelichting nodig hadden. Verder zijn er ook stappen gezet om sociaal wenselijke antwoorden te minimaliseren. Voorafgaand aan het interview is benadrukt dat het interview anoniem is en dat er geen foute antwoorden zijn omdat het puur om de beleving van de respondent gaat. Als laatste zijn de interviews opgenomen en letterlijk getranscribeerd, zodat een vertekening van het beeld voorkomen kan worden.

## 4. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste resultaten weergegeven van de interviews en de deskresearch.

### 4.1. Interviews

Er zijn interviews afgenomen bij de doelgroep om antwoord te geven op de eerste drie deelvragen: “Welke determinanten hebben invloed op hittestress reducerend gedrag?”, “Welke determinanten van hittestress reducerend gedrag spelen een rol bij thuiswonende ouderen?” en “Op welke wijze kan het sociale netwerk van deze ouderen worden ingezet om hittestress te verminderen of voorkomen?”.

Allereerst wordt er achtergrondinformatie gegeven over de respondenten, daarna komen de axiale codes aan bod. Per axiale code worden de belangrijkste open codes kort benoemd. Voor een volledig overzicht van de transcripten en de codeboom wordt verwezen naar bijlage 2.

#### 4.1.1. Respondenten

In totaal zijn er zes respondenten geworven voor de interviews. Deze ouderen waren allemaal boven de 75 en vrouw. Vijf respondenten waren getrouwd en hadden kinderen, één respondent niet. Een paar respondenten hadden hun partner nog, bij de meeste was de partner overleden.

#### 4.1.2. Axiale codes

De axiale codes zijn gebaseerd op de gevonden determinanten uit de literatuur, eerdergenoemd in het theoretisch kader. In de codeboom (bijlage 2) zijn nog een paar axiale codes te vinden, zoals *ander hittestress reducerend gedrag* en *attitude ten opzichte van hitte*. Deze zijn ontstaan op basis van de gegeven antwoorden in de interviews, om de open codes te sorteren die niet gedekt werden door de determinanten uit de literatuur. Echter zijn de resultaten van deze codes niet interessant genoeg om benoemd te worden in de resultatensectie. Voor *ander hittestress reducerend gedrag* is het belangrijk om te weten waarom dat gedrag niet zelf uitgevoerd wordt en die redenen worden al benoemd bij de axiale code *Waargenomen Barrières*. Met betrekking tot *Attitude ten opzichte van hitte* zijn drie korte opmerkingen gemaakt in het interview, maar dat is te weinig om een oordeel te vestigen over deze axiale code.

##### 4.1.2.1. Eindvariabele

In het onderstaande stuk zijn de axiale codes weergegeven, beginnend met de eindvariabele hittestress reducerend gedrag:

#### Eigen hittestress reducerend gedrag

Het eigen hittestress reducerend gedrag geeft een indicatie van de handelingen die ouderen verrichten om te verkoelen. Uit de interviews is gebleken dat:

Dit veelvuldig wordt genoemd door de respondenten. Vrijwel alle respondenten geven aan zich rustig te houden bij warm weer en/of hun activiteit minderen: “Ik houd me dan echt wel rustig dat ik lekker op de stoel blijf zitten”. Ook het vermijden van de zon is een veelvoorkomend voorbeeld, waarbij de meeste benoemen bij te heet weer het liefst binnen te blijven. Een enkeling geeft specifiek aan de schaduw op te zoeken. Tegenovergesteld geven een aantal juist aan naar buiten te gaan: “Als het een beetje mooi weer was dan nam ik meestal een bankje in de omgeving”. Echter gaven een aantal aan dat zij bij te warm weer binnen blijven. Als laatste wordt ook water meerdere malen genoemd bij de meeste geïnterviewde. Het toepassen van water als verkoelingsmiddel wordt op verschillende manieren gedaan. Zo geven een aantal aan water te drinken, waarbij een enkeling

“minstens een liter” drinkt en een ander “niet echt teveel warm drinken, maar ook niet echt koud”. Een paar respondenten geven aan zichzelf op een andere manier af te koelen met water.

Minder vaak genoemde voorbeelden van het eigen hittestress reducerend gedrag is het dragen van luchtige kleding, het open of juist dichthouden van ramen en deuren, makkelijk eten zoals fruit en afkoelen met wind via een ventilator of waaier.

#### 4.1.2.2. Determinanten

Nu het eigen hittestress reducerend gedrag in kaart is gebracht, wordt hieronder verder ingegaan op factoren die invloed uitoefenen op dit gedrag:

##### Self-efficacy van hittestress reducerend gedrag

Een bepalende factor of ouderen ook daadwerkelijk hittestress reducerend gedrag vertonen is het oordeel of de ouderen fysiek of mentaal in staat zijn om het te kunnen. Uit de interviews blijkt dat:

Alle respondenten zichzelf instaat achten om voldoende af te kunnen koelen tijdens warm weer door bovenstaande hittestress reducerende gedragingen uit te voeren. Twee respondenten zeggen niet fysiek in staat te zijn om zelfstandig te douchen en ontvangen hulp hiervoor.

##### Waargenomen voordelen van hittestress reducerend gedrag

Naast een oordeel over het eigen kunnen worden ook de voordelen van hittestress reducerend gedrag bekeken. Hierop wordt geantwoord dat:

De meeste respondenten het belangrijk vinden om af te koelen, een enkeling vindt het niet heel belangrijk. De waargenomen voordelen verschillen per type verkoelingsgedrag, zo zegt een oudere bijvoorbeeld met ijs te koelen in plaats van een glas water vanwege de vochtbeperking. Een ander geeft aan hulp te vragen aan de thuishulp om de dochter gerust te stellen.

##### Waargenomen barrières van hittestress reducerend gedrag

Er zijn niet alleen voordelen, maar ook redenen wat men tegenhoudt om hittestress reducerend gedrag te tonen. Uit de interviews is gebleken dat:

Ook de waargenomen barrières afhankelijk zijn van het type gedrag. Met betrekking tot rust geven een paar respondenten aan bij extreme hitte nog wel de dingen te doen die moeten, zoals boodschappen en een afspraak met het ziekenhuis of de dokter. Voor de een is dat omdat die respondent alleen is, de ander zegt over de afspraak met de dokter “*Dan blijf je niet weg nee. Dat is de... plicht die je hebt*”. Voor koelen met water zeggen twee respondenten vochtbeperking te hebben vanwege medicatie. Verder geven twee respondenten aan niet te weten welke kleding aangetrokken moet worden bij warm weer.

##### Kennis gevolgen hitte

Los van evaluaties over hittestress reducerend gedrag, kan kennis van de gevolgen een rol spelen bij de overweging om wel of niet actie te ondernemen. Uit de interviews is gebleken dat:

Hier niet veel over wordt genoemd. Een aantal benoemen transpireren als gevolg. Een enkeling zegt moeilijk in slaap te kunnen komen en een ander zegt dat men benauwd kan worden. Daarnaast zeggen de meeste respondenten niet eerder een negatieve ervaring te hebben gehad met hitte. Twee respondenten geven aan dat men ziek kan worden van hitte, waarbij een respondent specifiek aangeeft recentelijk een negatieve ervaring te hebben gehad met de voorjaarszon.

Bij twee respondenten is kennis gegeven door te benoemen dat hitte ook tot lichamelijke gevolgen kan leiden, waarop beide respondenten zeiden dit niet zelf te hebben meegemaakt en zijn vervolgens niet verder ingegaan hoe deze gevolgen eruit zouden kunnen zien.

#### Waargenomen ernst

Met kennis van de gevolgen van hitte kan er vervolgens een inschatting worden gedaan van de ernst van het probleem. Het blijkt dat:

De meningen hierover verschillen en dat een respondent hitte als een ernstig probleem beschouwt. Die ene respondent geeft namelijk aan sinds de negatieve ervaring te weten dat hitte gevaarlijk is. Een ander denkt dat hitte misschien niet gezond is, waarbij weer een ander aangeeft: *“Is het nodig dan ga je naar ziekenhuis.”* Een enkeling geeft aan niet stil te staan bij het gevaar van hitte en een ander zegt dat er vroeger meer extreme hitte was vergeleken tegenwoordig.

#### Waargenomen vatbaarheid

Naast de inschatting van de ernst van het probleem wordt ook gekeken of men zelf gevaar loopt. Uit de interviews is gebleken dat:

De meeste ouderen denken geen risico te lopen bij heat weer en een aantal geven daarbij ook aan goed tegen hitte te kunnen. Een aantal van deze respondenten zeggen wel dat hitte een probleem kan zijn voor andere van hun leeftijd. Volgens een respondent is dat omdat die iemand kent die meer last ervaart van hitte en een ander geeft aan het niet te weten. Twee respondenten denken zelf een risico te lopen, waarbij de enige respondent met een negatieve ervaring aangeeft: *“Daar zijn we een beetje te oud voor. Dat kan je lichaam niet meer verwerken.”*

#### Fysieke omgeving

In de fysieke omgeving zijn middelen en locaties die hittestress reducerend gedrag faciliteren of mogelijk maken. Uit het interview is gebleken dat:

Een respondent aangeeft dat er tegenwoordig meer attributen zijn waar men zich mee af kan koelen, zoals bijvoorbeeld een ventilator. Twee respondenten zeggen ook een ventilator te hebben. Een enkeling geeft aan dat het in Nederland altijd lukt om een schaduwplekje te vinden.

#### Cues to action uit fysieke omgeving

Naast middelen en locaties, kan er uit de fysieke omgeving een trigger komen om hittestress reducerend gedrag uit te voeren. Een respondent heeft hier het volgende op gezegd:

*“Het verschil tussen een hittegolf en gewoon warm is te merken aan een gevoel, waarbij onaangenaam zijn een goede aanduiding is om te verkoelen. Daarnaast worden ouderen op een hete dag gewaarschuwd via de media en tv”.*

#### Sociale omgeving

Niet alleen de fysieke, maar ook de sociale omgeving heeft invloed op hittestress reducerend gedrag. Hieruit is gebleken dat:

De sociale omgeving van de respondenten beperkt is. Op een respondent na worden de kinderen als eerste genoemd als personen die kunnen helpen bij hitte. Vaak woont een van de kinderen dichtbij en die komt fysiek langs. De rest woont verder weg en is eerder geneigd om te bellen en advies te geven. Met betrekking tot vrienden en burens zegt een enkeling: *“Ja die ontvallen je. Er komt niks*

*meer bij, want ieder heeft z'n eigen groepje al gevormd*". Verder geven een paar aan thuiszorg te hebben en meerdere keren per week naar de ouderendagopvang te gaan. Een aantal zeggen de hele dag alleen te zitten.

Een paar respondenten geven aan geen behoefte te hebben aan meer personen of instanties die helpen met hitte, omdat men vindt dat het huidige aanbod van hulp voldoende is. Een enkeling geeft aan een persoon te willen hebben die thuis komt checken of het goed gaat met de hitte, of anders goed contact met een buurvrouw.

#### Cues to action uit sociale omgeving

Uit die eerdergenoemde sociale omgeving kunnen ook triggers voortkomen die aanzetten tot hittestress reducerend gedrag. Hieruit blijkt dat:

Een respondent over hulp uit de sociale omgeving het volgende zegt: *"Zeg maar met hun handen. Maar ze kunnen je ook raad geven."* en die uitspraak is een goede categorisatie van de gegeven antwoorden. Bijna alle respondenten zeggen dat de kinderen bellen en advies geven tijdens warm weer, op een respondent na die namelijk zelf geen kinderen heeft. Twee respondenten zeggen de hitte te bespreken met leeftijdsgenoten op de ouderendagopvang. Met betrekking tot fysieke hulp worden zaken genoemd als hulp bij het douchen, thuishulp, in de gaten houden en het aanschaffen van middelen.

#### Descriptieve norm

Uit de interviews is gebleken dat de respondenten naar het hittestress reducerend gedrag van anderen kijken. Hieruit is gebleken dat:

Vier van de zes respondenten iets heeft genoemd met betrekking tot de descriptieve norm. Daarbij hebben de meeste aangegeven te zien dat men binnen blijft bij warm weer. Een daarvan zegt dat anderen veel in de schaduw zitten en dat jongeren weinig kleding aanhebben. Volgens deze respondenten is dit een goede indicatie wanneer het extreem warm is, waarop vervolgens gedacht wordt om zelf misschien voorzigtiger te zijn. Verder geeft een enkeling nog aan dat de partner altijd op het balkon in de zon zit, maar zelf besluit om binnen te blijven.

## 4.2. Deskresearch

Er is deskresearch gedaan om antwoord te geven op de deelvraag “*Welke voorbeelden zijn er van interventies die hittestress bij ouderen verminderen of voorkomen?*”. Hieruit zijn drie voorbeelden gevonden, waarvan twee in Nederland en een in Duitsland.

### 4.2.1. Twee pilots in Nederland

Zwerver & Links (2016) gaven een workshop over Lokale hitteplannen in Nederland en presenteerde daarbij twee pilots die in 2015 hebben gedraaid, gericht op zelfstandig wonende ouderen: Arnhem en Nijmegen-West. Het uitgangspunt van deze pilots was de vraag hoe sociale hulp georganiseerd kan worden via de wijkorganisatie.

In Arnhem is de pilot in twee wijken gedraaid: Spijkerkwartier en Kronenburg. Het doel was om meer aandacht te vestigen voor ‘zorgen voor elkaar’ door middel van drinken en koelen. Daarnaast meer aandacht vooraf voor de organisatie van sociale hulp tijdens een hittegolf. Het accent lag op samenredzaamheid en wijk- en buurtinitiatieven. De bewoners namen het initiatief, ondersteund en gestimuleerd door de GGD en de gemeente. Het contact met de bewoners verliep via de wijkteams. De actie van de bewoners bestond uit de volgende aspecten:

- Wijkfeest
- Eigen flyer dat huis aan huis gebracht is bij seniorenwoningen
- Eigen emailadres
- Wijkwebsite
- Email gestuurd naar diverse organisaties in de wijk
- Werving van vrijwilligers
- Trainingsavond

Ervaringen van de bewonerswerkgroep in het Spijkerkwartier zijn positief. Zo hebben de bewoners bijvoorbeeld veel positieve feedback gegeven. Een prettige bijkomstigheid hierbij was dat er direct contact met de bewoners was die er anders niet was. Op het straat- en buurniveau was vooral de samenredzaamheid te zien. De conclusie was dat het zorgen voor elkaar begint met elkaar leren kennen en niet de nood van het probleem. Daarbij moet een project als dit nog wel inslijten en de focus gelegd worden op wie anders niet bereikt wordt.

Volgens de ervaringen van het bewonersoverleg in Kronenburg is de pilot zichtbaar geweest, was het enthousiasme te zien en was er veel gedaan. In de wijk is wel sprake van minder sociale cohesie en dat was te zien bij het ronddelen waarbij dat als aanleiding voor een praatje werd gezien, maar niet resulteerde in de aanmeldingen van vrijwilligers. Het project moet op buurniveau ingezet worden en de wil is er om dit voort te zetten, omdat het een effect had op de bewustwording van het hitteprobleem. Als laatste werd ook het advies gegeven om dit project bij andere wijkteams onder de aandacht te brengen en te inspireren.

In Nijmegen-West is aandacht gevraagd bij de ‘meet & greet’ van het wijkteam vlak voor de zomer. Daarbij waren diverse aanwezigen zoals de wijkverpleegkundige en de ouderenwerker. Er is een GGD instructiekaart gemaakt (figuur 4), waarin staat wat de kwetsbare doelgroep (ouderen en personen met een chronische aandoening) tijdens een hittegolf kunnen doen.



Een hittegolf kan leiden tot serieuze gezondheidsklachten.  
Vooral als u wat ouder bent of een chronische aandoening heeft.



**DRINK VOLDOENDE**

Drink meer dan u normaal doet, ook als u geen dorst heeft. Drink liever geen alcohol.



**DOE RUSTIG AAN**

Span u zo min mogelijk in. Vooral niet op de warmste uren van de dag (tussen 12 en 16 uur). Doe uw boodschappen in de ochtend of avond.



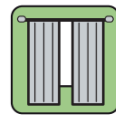
**ZORG VOOR VERKOELING**

Leg een vochtige doek in uw nek of neem een koel (voet)bad of een douche. Gebruik een ventilator of airco.



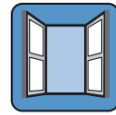
**BLIJF UIT DE ZON**

Blijf overdag binnen, of buiten in de schaduw.



**HOUD DE ZON BUITEN**

Sluit de zonwering of gordijnen voordat de zon naar binnen schijnt. En haal de zonwering voor de nacht weer op. Dan koelt uw woning in de nacht beter af.



**OPEN UW RAMEN 'S NACHTS**

Zet uw ramen pas laat in de avond open. Het is dan buiten koeler dan binnen. Doe de ramen 's ochtends weer dicht als het buiten warmer wordt dan binnen.



**SLAAP OP EEN KOELE PLEK ONDER DUN BEDDENGOED**

Kamers op de begane grond zijn koeler dan kamers op een verdieping. Slaapkamers onder het dak zijn het warmst. Gebruik dun beddengoed.



**VRAAG OM HULP**

Vraag hulp aan uw omgeving. Bijvoorbeeld voor het klaarzetten van voldoende water en het bedienen van de zonwering. Gebruik u medicijnen? Overleg dan met uw huisarts of apotheek over het gebruik tijdens warme periodes.

**Vragen?**

Kijk op [www.ggdgelderlandzuid.nl](http://www.ggdgelderlandzuid.nl) of bel GGD Gelderland-Zuid, telefoon 088 - 144 71 44. Heeft u gezondheidsklachten door de hitte? Neem dan contact op met uw huisarts.

Figuur 4 Instructiekaart hitte (GGD Gelderland-Zuid, g.j.)

Deze instructiekaart is verspreid via het wijkteam, gericht op locaties waar ouderen zijn, en de maaltijdenbezorgdienst 'Tafeltje dekje'. Daarnaast is de instructiekaart geplaatst op de website van de wijk.

4.2.2. 'Schattenspender' campagne in Duitsland  
Grothmann & Becker (2016) hebben een presentatie gegeven over de Duitse 'Schattenspender' campagne in de zomer van 2015, uitgevoerd in Berlijn. De campagne had twee focuspunten: Allereerst was het de bedoeling om zelf beschermend gedrag te stimuleren bij ouderen, waarbij communicatie meer als motivator moest werken dan als informatieverstrekker. Daarnaast moest het hulpgedrag van lokale bevolking worden gefaciliteerd.

Dit werd op verschillende manieren gerealiseerd:

- Non-persoonlijke verbale en grafische communicatie
  - Brochure verstuurd naar 3600 ouderen.
  - A3-posters in winkels en kantoren (figuur 5).
  - Ansichtkaarten in publieke winkels en kantoren.
  - Giveaways zoals ballonnen en onderzetters.
- Persoonlijke face-to-face communicatie
  - Vertrouwde personen geven informatie over zelf beschermend gedrag op een wijkfeest.
- Hulp bieden aan ouderen via de lokale bevolking
  - Gratis drinkwater en verkoelende plekken
  - 'Heat buddies' die ouderen helpen tijdens hittegolven door bijvoorbeeld boodschappen te doen
  - Werven van de lokale bevolking om mee te doen aan de campagne.

Figuur 5: Schattenspender koeltip poster (Grothmann & Becker, 2016)



Nadat de campagne was afgelopen is er in september 2015 samen met de lokale bevolking gereflecteerd op het verloop van de campagne. Daaruit bleek dat men het design van de communicatiemiddelen waardeerde (brochure, poster, ansichtkaarten en giveaways), het versturen van de brochure naar ouderen via de post een goede zet vond en de aanwezigheid van face-to-face communicatie op het wijkfeest werd geprezen.

Er is wel ruimte voor verbetering. Zo bleek namelijk dat de betrokkenheid van de lokale bevolking beneden verwachting lag. Vrij weinig personen, winkels of organisaties hebben zich ingezet als 'Betrouwbare informatie gevers' en een beperkt aantal hadden hulp geboden aan ouderen.

Enkele verklaringen die worden gegeven voor deze lage betrokkenheid is dat er te laat contact is opgenomen met organisatoren en bedrijven (namelijk in de lente vlak voor de zomer), men was te druk bezig met andere interesses of verplichtingen en een aantal waren niet bereid of hadden de mogelijkheid om een verkoelende plek aan te bieden.

Het advies dat Grothmann en Becker (2016) geven is dat er onderzoek gedaan moet worden naar de psychologische drijfveren en barrières voor adaptief gedrag, wat helpt bij het vormgeven van communicatiemiddelen om het gewenste gedrag te stimuleren. Deze communicatiemiddelen moeten gecombineerd worden met strategieën die de betrokkenheid vergroten. Als laatste punt wordt geconstateerd dat het stimuleren van de betrokkenheid van de lokale bevolking veel tijd in beslag neemt en is vaak lastig te bewerkstelligen als het gaat om adaptief gedrag omtrent klimaatverandering

## 5. Conclusie & Discussie

Gebaseerd op de resultaten uit het vorige hoofdstuk en de bevindingen uit de literatuur, beschreven in het theoretisch kader, zijn conclusies getrokken voor de deelvragen van dit onderzoek. Samen geven deze deelvragen antwoord op de hoofdvraag. In de discussie worden de methodologische beperkingen, validiteit en betrouwbaarheid van het onderzoek besproken, aangevuld met andere opvallende zaken.

### 5.1. Conclusie

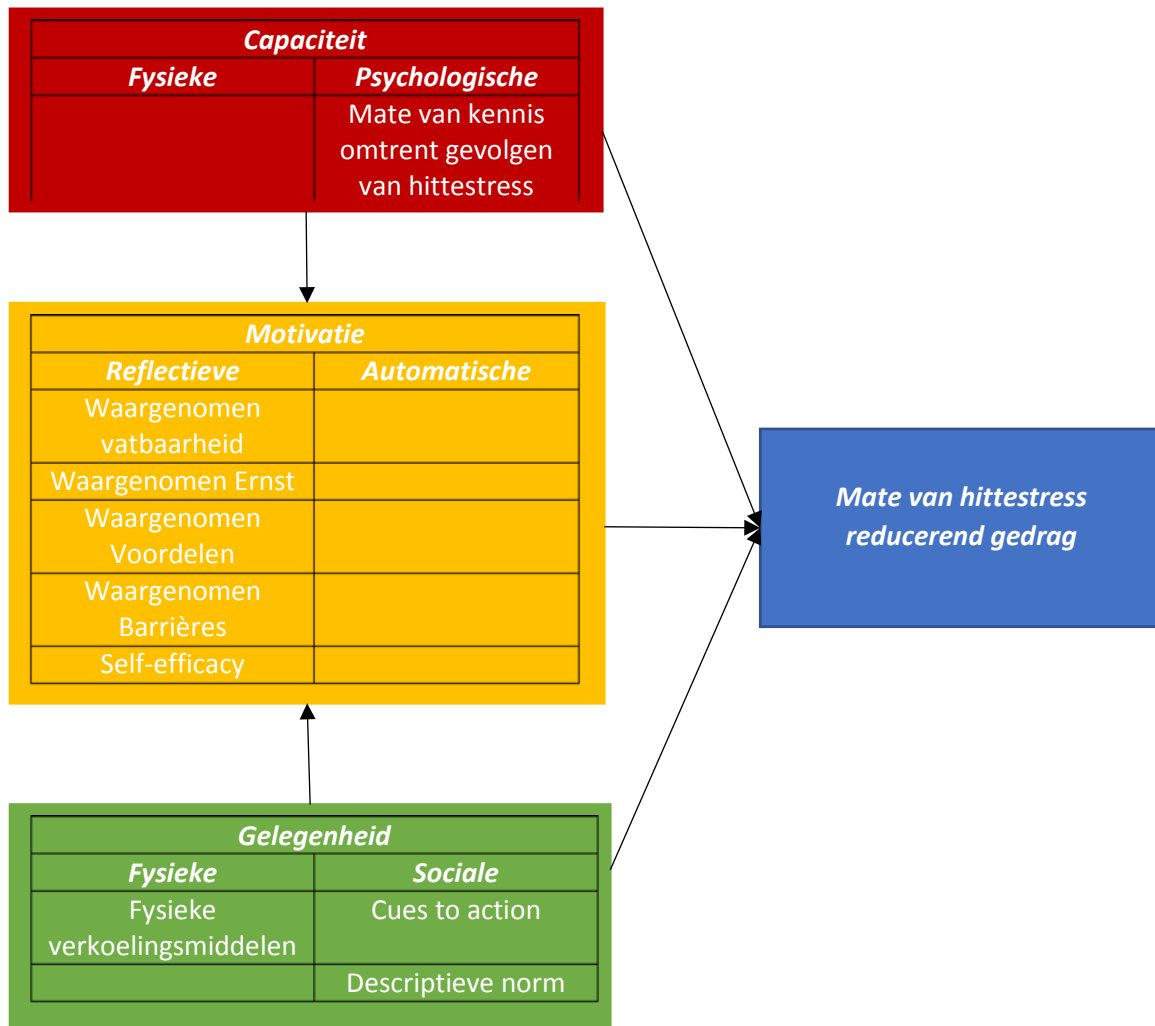
#### 5.1.1. Deelvraag 1

*“Welke determinanten hebben invloed op hittestress reducerend gedrag?”*

Op basis van de gevonden literatuur en de resultaten uit de interviews, zijn negen determinanten gevonden die invloed hebben op hittestress reducerend gedrag. Deze zijn: (1) Self-efficacy, (2) Mate van kennis omtrent gevolgen van hittestress, (3) Waargenomen vatbaarheid, (4) Waargenomen ernst, (5) Waargenomen voordelen, (6) Waargenomen barrières, (7) Fysieke verkoelingsmiddelen, (8) Sociale cues to action en (9) Descriptieve norm.

Hieronder in figuur 6 zijn deze determinanten verwerkt in het COM-B Model

Figuur 6: De determinanten verwerkt in het COM-B Model



### 5.1.2. Deelvraag 2

*“Welke determinanten van hittestress reducerend gedrag spelen een rol bij thuiswonende ouderen?”*

Om een antwoord te geven op deze deelvraag is gebruik gemaakt van de bevindingen uit de literatuur, te vinden in het theoretisch kader, en de gegeven antwoorden van de interviews. Deze zijn naast elkaar gelegd en daaruit werd geconcludeerd dat de volgende vijf determinanten het meest belangrijk zijn, omdat deze determinanten expliciet genoemd werden in de literatuur en vaak voorkwamen in de interviews:

(1) Kennis omtrent gevolgen van hittestress is over het algemeen laag bij de doelgroep. Uit de interviews bleek dat de meeste niet meer konden benoemen dan transpireren als gevolg van extreme hitte. Een uitzondering was een respondent die specifiek aangaf een recentelijk nare gebeurtenis te hebben meegemaakt met betrekking tot hitte. Sinds de gebeurtenis kon de respondent de gevaren opnoemen en is voorzichtiger met hitte.

(2) Waargenomen vatbaarheid en (3) Waargenomen ernst worden in dit geval samen gezien als risico perceptie. De interviews hebben de bevindingen uit de literatuur bevestigd en er is inderdaad sprake van een lage risico perceptie bij ouderen met betrekking tot hitte. Zoals net genoemd, heeft dit mogelijk te maken met een gebrek aan kennis van de gevolgen. Immers als men niet weet wat er

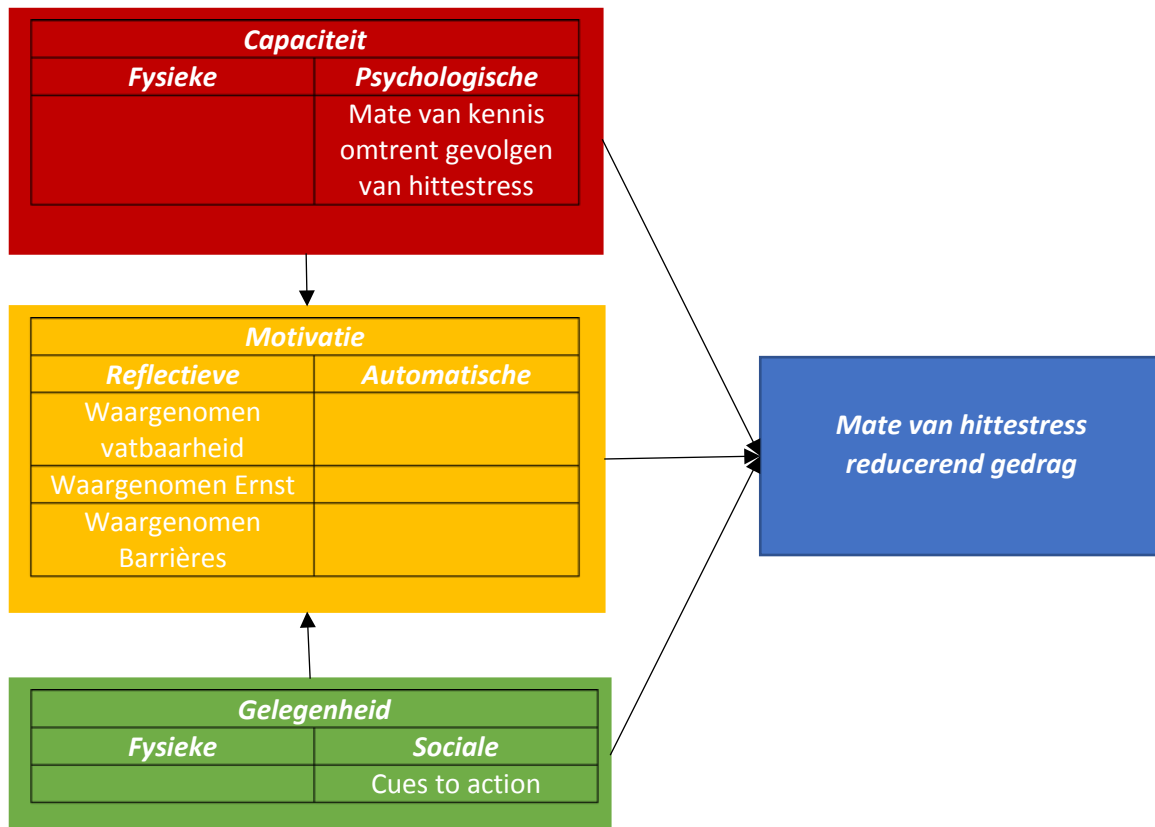
met een persoon kan gebeuren tijdens extreme hitte, dan kan er waarschijnlijk ook geen correcte inschatting worden gedaan van de gevaren en vervolgens het eigen gedrag daarop aanpassen.

(4) Waargenomen barrières zijn afhankelijk van het soort verkoelingsgedrag dat getoond zou moeten worden. In de interviews werd bijvoorbeeld genoemd dat sommige ouderen niet binnenblijven, ondanks de extreme hitte, vanwege bepaalde verplichtingen zoals het doen van boodschappen of een afspraak met de dokter. Dit soort factoren kunnen ouderen weerhouden om hittestress reducerend gedrag te tonen.

(5) Sociale cues to action kunnen aanzetten tot hittestress reducerend gedrag. In de interviews wordt bijvoorbeeld regelmatig genoemd dat de kinderen contact opnemen en vragen hoe het gaat en advies geven wat wel en niet te doen tijdens het hete weer.

In figuur 7 zijn determinanten van hittestress reducerend gedrag verminderd tot de vijf belangrijkste determinanten.

Figuur 7: Belangrijkste determinanten verwerkt in het COM-B Model



### 5.1.3. Deelvraag 3

*“Op welke wijze kan het sociale netwerk van deze ouderen worden ingezet om hittestress te verminderen of voorkomen?”*

Uit de interviews is gebleken dat het sociale netwerk van de ouderen klein is. Er wordt met name gerekend op de kinderen. Het soort hulp dat geboden wordt kan zowel fysiek zijn als door middel van advies. Kinderen die dichtbij wonen bieden vaak meer fysieke hulp dan kinderen die ver weg wonen. Los van de kinderen wordt ook vertrouwd op de thuishulp.

Het is voor de hand liggend om een beroep te doen op het huidige sociale netwerk, namelijk de kinderen. Dat betekent dat de kinderen met regelmaat (telefonisch) contact op zouden moeten

nemen met hun ouders tijdens hete dagen. Daarmee kan de gezondheidsstaat gecontroleerd worden, een waarschuwing worden afgegeven en advies gegeven worden over hittestress reducerende handelingen.

Daarnaast kan het vergroten van het sociale netwerk van de ouderen met buurtbewoners en vrijwilligers een toegevoegde waarde zijn. Deze personen kunnen dezelfde taken op zich nemen als de kinderen, ter ondersteuning of ter vervanging.

#### 5.1.4. Deelvraag 4

*“Welke voorbeelden zijn er van interventies die hittestress bij ouderen verminderen of voorkomen?”*

Deze deelvraag is beantwoord aan de hand van deskresearch. In totaal zijn er drie voorbeelden gevonden van lokale interventies in Nederland en Duitsland. Het gebrek aan voorbeelden van succesvolle lokale interventies laat zien dat het hittestress probleem in Nederland nog onvoldoende leeft en bevestigt daarmee het belang van dit onderzoek.

Twee daarvan waren in Arnhem en Nijmegen en de derde in Berlijn. Alle drie hebben zich ingezet op het stimuleren van hittestress reducerend gedrag bij ouderen via de lokale bevolking en zijn nagenoeg hetzelfde. Overlappende elementen zijn: een wijkfeest, flyer bezorgd bij seniorenwoningen, werving van vrijwilligers en face-to-face contact. Bij alle interventies heeft de lokale bevolking achteraf positief gereageerd, met name het face-to-face contact werd gewaardeerd omdat het de sociale cohesie vergroot op straat-en buurtniveau. Voor de Schattenspender campagne werd ook het design van de communicatiemiddelen gewaardeerd.

Zaken die minder goed gingen was het werven van vrijwilligers en de mate van betrokkenheid van de lokale bevolking.

De kennis van deze interventies kunnen worden meegenomen bij het ontwikkelen van een interventie in het adviesrapport. Dat betekent dat de succesfactoren, zoals het design van de communicatiemiddelen en het face-to-face contact op het wijkfeest, moeten worden meegenomen. Daarbij moet gebruik gemaakt worden van strategieën die de betrokkenheid bij de lokale bevolking vergroten.

#### 5.1.5. Deelvraag 5

*“Welke interventiefuncties kunnen worden ingezet voor het beïnvloeden van de belangrijkste determinanten van hittestress reducerend gedrag?”*

Nu de belangrijkste determinanten voor hittestress reducerend gedrag zijn vastgesteld en deze verwerkt zijn in het COM-B Model, is de volgende stap om relevante interventiefuncties te selecteren vanuit het Behaviour Change Wheel (BCW). Hiervoor is eerst gekeken welke positie een determinant heeft binnen het COM-B Model. Bijvoorbeeld kennis omtrent gevolgen van hittestress valt onder Psychologische capaciteit. Vervolgens stelt het BCW dat de interventiefuncties: Voorlichting, Training en Facilitering hierbij horen.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven de vijf belangrijkste determinanten, het bijbehorende COM-B component, de relevante interventiefuncties uit het BCW en een beknopt voorbeeld per interventiefunctie van een mogelijke concrete interventie.

Tabel 2: Verhoudingen belangrijkste determinanten met interventiefuncties, inclusies voorbeeld

Determinant	COM-B component	Interventiefuncties	Voorbeelden
<b>Kennis omtrent gevolgen van hittestress</b>	Psychologische capaciteit	Voorlichting	Informatie voorzien met gevolgen van hittestress
		Training	Verkoelingsworkshop
		Facilitering	'Hotline' voor vragen
<b>Waargenomen vatbaarheid</b>	Reflectieve motivatie	Voorlichting	Informatie voorzien met gevolgen van hittestress
		Overtuiging	Gebruik van afbeeldingen om verkoeling te stimuleren
		Stimulering	Beloning koppelen aan verkoeling
		Dwang	Verwachting creëren dat onvoldoende koelen kinderen teleurstelt
<b>Waargenomen ernst</b>	Reflectieve motivatie	“ “	“ ”
<b>Waargenomen Barrières</b>	Reflectieve motivatie	“ “	“ “
<b>Sociale cues to action</b>	Sociale gelegenheid	Beperking	-
		Aanpassen omgeving	Vergroten van het sociale netwerk
		Facilitering	Advies vanuit het sociale netwerk over verkoelen

#### 5.1.6. Hoofdvraag

*“Hoe kan hittestress tijdens hittegolven bij thuiswonende ouderen van 75 jaar of ouder in de wijk Osdorp in Amsterdam worden gereduceerd?”*

Zoals eerder genoemd zal een interventie voor het stimuleren van hittestress reducerend gedrag in moeten spelen op vijf determinanten: (1) kennis van gevolgen hittestress, (2) Waargenomen vatbaarheid, (3) Waargenomen ernst, (4) waargenomen barrières en (5) Sociale cues to action. Dit betekent dat de interventiefuncties uit het BCW voor ten eerste de psychologische capaciteit, ten tweede de reflectieve motivatie en ten derde de sociale gelegenheid relevant zijn. Enkele van deze interventiefuncties vallen af zoals Training bij psychologische capaciteit. Naar verwachting zal dit namelijk een te arbeidsintensieve oplossing zijn om de kennis te vergroten bij ouderen. Ook Stimulering en Dwang bij Reflectieve motivatie worden niet verder uitgewerkt omdat er geen eenvoudige en effectieve manier verzonden kan worden om hittestress reducerend gedrag accuraat

te meten. Er wordt namelijk vanuit gegaan dat het gewenste gedrag alleen beloont of gestraft moet worden als het wel of niet getoond is. Als laatste valt ook beperking af bij sociale gelegenheid. Dit omdat er geen voorbeeld verzonnen kan worden waarin beperking een rol speelt bij sociale cues to action.

Dit betekent dat de interventiefuncties Voorlichting, Overtuiging, Aanpassen omgeving en Facilitering verder uitgewerkt zullen worden in het adviesrapport. Belangrijk hierbij is dat het gaat om een interventie die niet alleen informeert over de gevaren van hittestress, maar ook aangeeft wat men kan doen om hittestress te verminderen, wat vervolgens gestimuleerd wordt vanuit de sociale omgeving. Het huidige sociale netwerk van de ouderen kan worden ingezet, maar daarnaast is het ook belangrijk om de lokale bevolking erbij te betrekken.

## 5.2. Discussie

Bij het onderzoek zijn enkele methodologische belemmeringen geconstateerd met betrekking tot de validiteit en betrouwbaarheid.

Voor wat betreft de validiteit van dit onderzoek, de meeste respondenten waren in goede mentale staat. Een enkeling was vergeetachtig. Dit was te merken aan het niet kunnen herinneren van hete dagen in de afgelopen zomer en een opmerking dat alleen belangrijke gebeurtenissen nog onthouden worden. Mogelijk heeft dit een negatief effect gehad op de gegeven antwoorden in het interview, waardoor de validiteit van de verkregen data in twijfel getrokken kan worden. Namelijk of de respondenten in kwestie een accurate weergave kunnen geven van het eigen hittestress reducerend gedrag en of er een juiste inschatting wordt gedaan van het hitteprobleem. Geadviseerd wordt om respondenten voor interviews, in vergelijkbaar onderzoek, in de zomermaanden te bevragen zodat de gebeurtenis nog vers in het geheugen zit. Daarnaast kan worden afgevraagd of alle benodigde informatie uit de interviews is gehaald. Zo is er bij een aantal interviews bijvoorbeeld niet doorgevraagd op de fysieke omgeving met betrekking tot verkoelende locaties. Hierdoor is het onduidelijk waar deze locaties precies zijn en wat het aantrekkelijk maakt om hiernaartoe te gaan.

Met betrekking tot de betrouwbaarheid van het onderzoek, de axiale en open codes tijdens de analyse van de resultaten van de interviews zijn niet bekeken door een andere onderzoeker. Hierdoor is er geen extra controle geweest van een tweede onafhankelijk persoon, waarbij gekeken kon worden of deze persoon tot dezelfde conclusies zou komen met betrekking tot het vaststellen van de axiale codes en de bijbehorende open codes.

Verder heeft het ongeveer twee maanden geduurd voordat er een afspraak geregeld kon worden met de thuiszorgorganisatie, om contact te leggen met de doelgroep. Er zijn hiervoor verschillende redenen geweest maar een opvallende conclusie was dat 'hittestress' niet leefde bij een aantal medewerkers. Deze bevindingen zijn in lijn met de conclusie uit het onderzoek van Loenhout et al. (2016), die ook zagen dat zorginstanties weinig tot niet bezig waren met dit onderwerp. Dit is zorgwekkend omdat juist deze organisaties een belangrijk contactpunt zijn voor kwetsbare ouderen.

Als laatste zijn er enkele limieten met betrekking tot de conclusies van dit onderzoek. Er kunnen namelijk geen harde uitspraken worden gedaan of het genoemde gedrag in de interviews ook daadwerkelijk uitgevoerd wordt. Tegelijkertijd is er, zoals net genoemd, geen duidelijk beeld van de fysieke omgeving. Een mogelijke oplossing hiervoor zou zijn om tijdens een hitteperiode observaties te doen voor zowel het gedrag als de fysieke omgeving en middelen. De intentie was om deze observaties ook in dit onderzoek uit te voeren, maar vanwege de eerdere genoemde lange onduidelijkheid met betrekking tot de exacte locatie van de doelgroep voor interviews, is dit door gebrek aan tijd achterwegen gelaten.



## Literatuurlijst

- Abrahamson, V. Wolf, J. Lorenzoni, I. Fenn, B. Kovats, S. Wilkinson, P. Adger, W.N. Raine, R. (2008) Perceptions of heatwave risks to health: interview-based study of older people in London and Norwich, UK. *J. Public Health* 2008, 31, 119-126.
- Akompab, D. A., Bi, P., Williams, S., Grant, J., Walker, I. A. & Augoustinos, M. (2013) Heat Waves and Climate Change: Applying the Health Belief Model to Identify Predictors of Risk Perception and Adaptive Behaviours in Adelaide, Australia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 10, 2164-2184.
- Bassil, K. L., & Cole, D. C. (2010) Effectiveness of Public Health Interventions in Reducing Morbidity and Mortality during Heat Episodes: a Structured Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 7, 991 – 1001.
- Champion, V. L. & Skinner, C. S. (2008) *The Health Belief Model*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Daanen, H.A.M., M. Simons & S. Janssen, (2010) *De invloed van hitte op de gezondheid, toegespitst op de stad Rotterdam*. TNO-DV 2010 D248.
- Döpp, S. (2011) *Kennismontage Hitte en Klimaat in de Stad*. Utrecht: Climate Proof Cities Consortium.
- GGD Gelderland-Zuid (g.j.) *Instructiekaart hitte versie 2 juli*. Opgehaald op 31, maart, 2017 van [https://ggdgelderlandzuid.nl/wp-content/uploads/2016/07/152008\\_AGZ.113.10\\_Instructiekaart-hitte-versie-2-juli.pdf](https://ggdgelderlandzuid.nl/wp-content/uploads/2016/07/152008_AGZ.113.10_Instructiekaart-hitte-versie-2-juli.pdf)
- Grothmann, T. & Becker, R. (2016) *Experiences from a communication campaign to foster adaptation to increasing heat extremes*. Opgehaald op 31, maart, 2017 van <http://edepot.wur.nl/381031>
- Hagens, W., Bruggen van, M. (2015) *Nationaal Hitteplan: versie 2015*. Bilthoven: RIVM.
- Heusinkveld B. G., Jacobs, C. M. J., Steeneveld G. J., Elbers J. A., Moors E. J., Holtslag A. A. M. (2010). *Use of a mobile platform for assessing urban heat stress in Rotterdam*.
- Hoeven, F. D. van der, Wandl, A. (2013) *Amsterwarm. Gebiedstypologie warmte-eiland Amsterdam*. Delft, Nederland: TU Delft, Faculty of Architecture.
- Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI) (2014) *KNMI'14 klimaatscenario's, Scenario's samengevat*. Opgehaald op 22 december 2016 van [http://www.klimaatscenarios.nl/scenarios\\_samengevat/](http://www.klimaatscenarios.nl/scenarios_samengevat/)
- Kwekkeboom, R. (2010) *De verantwoordelijkheid van de mensen zelf*. Amsterdam: HvA Publicaties
- Loenhout van, J. A. F., Rodriguez-Llanes, J.M., Guha-Sapir, D. (2016) Stakeholders Perception on National Heatwave Plans and Their Local Implementation in Belgium and The Netherlands. *International Journal of Environmental Research and Public Health*.
- Michie, S., Stralen, M. M. van & West, R. (2011). The Behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Science*, 6(42).
- Psychology Dictionary (g.j.) What is determinant? Opgehaald op 7, april, 2017 van <http://psychologydictionary.org/determinant/>

- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) (2015) *Warm zomerweer*. Bilthoven: RIVM.
- Richard, L., Kosatsky, T. & Renouf, A. (2011) Correlates of hot day air-conditioning use among middle-aged and older adults with chronic heart and lung diseases: the role of health beliefs and cues to action. *Health Education Research*. 26 (1), 77-88.
- Roodenburg, J. (1983) Adaptation of rural minimum temperature forecasts to an urban environment. *Archives for meteorology, geophysics, and bioclimatology*. Series B, 32, 395-401
- Schoenmakers, E., Fokkema T. & Tilburg van, T. (2014). *Eenzaamheid is moeilijk op te lossen en treft niet alleen ouderen*. Demos 30 (8), pp. 5-7.
- Steyaert, J. & Kwekkeboom, R. (2014). *Gesteund door zelfhulp*, Utrecht: Movisie.
- Stimulansz (2016) *Thesaurus Zorg en Welzijn*. Opgehaald op 23, december, 2016 van: <http://www.thesauruszorgenwelzijn.nl/tr4339.htm>
- Toloo, G., FitzGerald, G., Aitken, P., Verrall, K. & Tong, S. (2013) Are heat warning systems effective? *Environmental Health*, 12-27.
- Verhoeven, N. (2011) *Wat is onderzoek?* Den Haag: Boom Lemma.
- Wolf, J., Adger, W. N., Lorenzoni, I., Abrahamson, V., Raine, R. (2010) Social capital, individual responses to heat waves and climate change adaptation: An empirical study of two UK cities. *Global Environmental Change*. 20, 44-52.
- Zwerver, C. & Links, I. (2016). *Lokaal hitteplan* [PowerPoint slides]. Opgehaald op 31, maart, 2017 van [http://www.klimaatverbond.nl/images/uploads/Presentatie\\_GGD\\_workshop\\_lokale\\_hitteplannen.pdf](http://www.klimaatverbond.nl/images/uploads/Presentatie_GGD_workshop_lokale_hitteplannen.pdf)

## Bijlagen

### Bijlage 1: Interviewvragen

#### **Topiclijst**

##### Kennis van hittestress

Wat weet u van de gevolgen van warm weer op een persoon?

##### Hittestress reducerend gedrag

Wat doet u tijdens warm weer om af te koelen?

Denkt u dat u in staat bent om voldoende af te koelen?

##### Barrières en voordelen

Wat heeft u nodig om (beter) af te kunnen koelen tijdens warm weer?

Hoe belangrijk is het volgens u om hittestress te verminderen?

##### Risico

Denkt u dat u een risico loopt tijdens warm weer?

##### Sociale omgeving

Welke personen zou u willen dat u helpt tijdens een hittegolf?

Hoe zou die hulp er volgens u uit moeten zien?

## Bijlage 2: Codeboom

Code System	#
Code System	536
Fysieke omgeving	0
Cues to action uit fysieke omgeving	0
Verschil hittegolf en gewoon warm is te merken aan gevoel	1
Toen het zo heet was werden vooral ouderen gewaarschuwd	1
Communicatie waarschuwing hete dag via media en tv	1
Voldoende verkoeling ligt aan verschil temperatuur	1
Onaangenaam is goede aanduiding	1
Altijd parasol gehad	1
Balkon altijd zon	1
Ventilatiestroom bij raam in kamers	1
Tegenwoordig meer middelen tegen hitte	1
Geen internet, computer. lukt niet meer	1
Plat dak	1
Wind	2
Slaapkamer	1
Waaier	1
Ventilator	2
Park, bomen of sloterpas	1
Ander raam bij tuin, rustig door speelverbod en ouderentehuis	1
Keukenraam aan de voorkant	1
Voor- en achterkant een raam	1
In Nederland mogelijk om schaduwplekje te vinden	1
Op vakantie niet altijd mogelijk om in schaduw te zijn	1
Sociale omgeving	0
Cues to action uit sociale omgeving	0
Dochter doet boodschappen	1
Kinderen zorgen voor ouders	1
Kinderen zorgen voor middelen	1
Partner vraagt om straat op te gaan	1
Dochter zegt vraag aan thuishulp	1
Hulp van kinderen advies	1
Dochter zegt wat wel en niet moet	1
Alarmering weet wat te doen	1
Gezondheidstoestand checken	1
Koelhouden	1
Waaier	1
Washand	2
Minder directe hulp	1
Wel hulp met hitte voor andere ouderen	1
Weet niet welke andere personen voor hulp	1
Helpen met afkoelen door raad geven	1

Helpen met afkoelen met handen	1
Als dochter zegt dan moet het	1
Raad wordt niet altijd opgevolgd	1
Weet niet waar nog bij geholpen kan worden met verkoelen	1
Dochter let op warmte	1
Kinderen helpen met douchen	1
Kinderen geven advies over eten, geen warm eten	1
Kinderen geven kledingadvies bij warm weer	1
Kinderen kijken welke kleding aan	1
Advies van dokter	1
Kinderen en ouderen van dagopvang geven advies hitte	1
Groep ouderendagopvang bespreekt hitte	1
Geen advies van andere personen over hitte	1
Kinderen geven advies rustig want heet	1
Buren geven geen informatie over hitte	1
Buren komen niet langs voor check hoe het gaat bij hitte	1
Als er iets is dan komen kinderen	1
Thuiszorg geeft geen advies over verkoeling	1
Thuiszorg zegt wanneer warm	1
Kinderen geven advies over hitte	2
Kinderen bellen 's avonds na werk bezorgd over hitte	2
Kinderen zeggen hoe bij hitte op straat	1
Bij dagopvang geen raad maar praatjes	1
Bij dagopvang niet precies raad, wel gezelligheid en informatie	1
Dokter niet voor raad	1
Advies dagopvang omdat te weinig contacten	1
Advies van dochter om naar ouderendagopvang te gaan	1
Vrienden die bellen of gebeld worden over hitte	1
Wel sociale omgeving	0
Iedere week naar ziekenhuis	1
Iedere week thuishulp	1
Thuishulp komt dagelijks	1
Dochter woont in Blaricum	1
Zoon en oudste dochter wonen verderop	1
Woont dichtbij	1
Alleen kinderen helpen	1
Zoon komt om de veertien dagen	1
Zoon woont in Almelo	1
Andere kinderen komen wel langs	1
Zeven kinderen	1
Vier dagen per week bij ouderendagopvang	1
Dochter werkt en is niet hele dag thuis	1
Dochter woont in huis	1
3 kinderen en wonen ver weg	1
Contact met vriendin in Nederland	1

Een keer per week thuiszorg	1
Iedere dinsdag koffie atletiekvereniging	1
Hulp met thuiszorg	1
Kinderen wonen niet in Amsterdam	2
Familie woont in Duitsland	2
In Nederland wonen alleen de kinderen	3
Alleen nog kinderen over	1
Tevreden over huidige contactpersonen voor informatie	1
Bij kinderen voor raad	1
Wel man en goeie vriendin	1
Vooral jongste dochter want woont dichtbij	2
Personen die helpen bij afkoelen is kinderen	2
Persoon die helpt bij afkoelen is echtgenoot	4
Enige familie broer en schoonzus	1
Ben aangesloten bij alarmering	1
Broer en schoonzus in Amstelveen	1
2 dagen per week ouderdagverblijf	1
Alarmering	2
Wil wel/niet sociale omgeving	0
Geen behoefte aan meer instanties die helpen bij verkoelen	1
Gaat niet overal tussen zitten	1
Kinderen komen niet want hebben benedenhuizen, zelf hoog	1
Kinderen komen niet omdat het heet is	1
Geen nieuwe want iedereen blijft bij bekende	1
Blijft bij mensen die kent	1
Iedereen heeft zijn eigen groep al gevormd	1
Komen geen nieuwe vrienden bij	1
Nog last van plotseling overlijden vriendin	2
Hoeft geen andere personen of faciliteiten om af te koelen	1
Zo werkt het bij zichzelf	1
Wil iemand die thuis checkt bij hitte	1
Buurvrouw	1
Geen sociale omgeving	0
Gezellig kop koffie drinken anders altijd alleen	1
Een kind komt niet meer thuis	1
Vrienden ontvallen je	1
Verder geen contact met vrienden in Nederland	1
Altijd alleen thuis	1
Man overleden daarom alleenwonend	1
Te weinig mensen door kwijtraken vriendinnen en familie	1
Niet genoeg mensen om mee om te gaan	1
Niet getrouwd, daarom geen kinderen	1
Twee demente zussen in tehuis	1
Zit hele dag alleen	1
Familie in Amstelveen is niet snel aanwezig	1

Geen buren	1
Geen buren, vrienden, kennissen	1
Descriptieve norm	0
Partner zit op balkon	1
Partner wil altijd in zon	1
Weet niet wat andere ouderen doen mbt verhullende kleding	1
Buren vinden het ook te heet om langs te komen	1
Kennissen die niet uit huis komen bij te warm weer	1
Horen dat andere mensen zeggen dat het warm is	1
Zien aan anderen, denk binnenblijven	1
Anderen gaan veel in de schaduw zitten	1
Jonge mensen trekken weinig kleding aan	2
Te zien aan mensen om je heen	1
Te zien aan mensen die binnenblijven	1
Zien, horen en voelen als je naar buiten gaat	1
Attitude tov hitte	0
Aangenaam weer is makkelijkst	1
Liever getemperd weer	1
Zegt wel hoeft niet zo heet te worden	1
Self-efficacy	0
Kan minder goed uit huis vergeleken vroeger	1
Denkt niet meer nodig te hebben om af te koelen	1
Denkt voldoende in staat om af te koelen	1
Kan zelfstandig wassen, niet bukken	1
Partner vergeetachtig	1
Vindt voldoende afkoeling	1
Zwemt zelf niet meer	1
Kan lopen met rollator	1
Fysiek in staat tot hittestress reducerend gedrag	0
Kan niet zelf douchen	1
Dochter helpt iedere dag met douchen	1
Doet nog de was en strijken. Meer gaat niet	1
Kan niet meer stofzuigen	1
Denkt voldoende af te kunnen koelen	4
Denkt voldoende zelfredzaam te zijn	3
Zelfregie	2
Kan niet veel	1
Waargenomen barrières	0
Water	0
Douche	0
Denkt koude douche niet goed voor ouderen	1
Zou temperatuur douche moeten veranderen	1
Uren onder douche, dan weer warm	1
Mag beperkte hoeveelheid drinken	1
Vochtbeperking is moeilijk	1



Beperkt hoeveelheid drinken vanwege medicijnen	1
Frisdrank niet goed	1
Rust	0
Gaat naar afspraak, ongeacht het weer	1
Is alleen en gaat daarom door	3
Plicht om bijvoorbeeld bij afspraak dokter te komen	1
Niet jezelf opsluiten	1
Doet wat gedaan moet worden	3
Mag niet tochten	1
Voeten te gevoelig om te lopen	1
Kan kleden tegen koud maar wat bij hitte?	1
Niet naar buiten bij te warm weer	1
Niet weten kleding door wisselend weer	1
Geen zonnescerm want voorjaar	1
Misschien toekomst zo heet niet weten wat te doen	1
Loopt zelf niet meer in verhullende kleding	1
Ouderen lopen niet meer in verhullende kleding	1
Kan meer tegen koud kleden dan hitte	1
Bij slapen last van geluidsoverlast tram met ramen open	1
Luister niet altijd naar advies	1
Weet niet welke andere apparaten voor verkoeling	1
Waargenomen voordelen	0
Vraagt aan thuishulp omdat dochter gerust stelt	1
Vindt belangrijk om af te koelen	1
Frisse lucht	1
Zon vermijden belangrijk	1
Slaapkamer koelste	1
Bij ventilator zitten koelt af	1
Verkoeling is heel belangrijk	1
Liever washandje	1
Op oudere leeftijd hoeft niet alles meer	1
Wat echt moet is erg genoeg	1
Heel belangrijk om af te koelen	1
Onvoldoende afkoelen niet lekker	1
Fijn als persoon/organisatie is die helpt bij hitte	1
Vochtig doekje in nek frist op	1
Zweet weg na douchen	1
's avonds douchen lekker voor bed	1
Afkoelen niet zo heel belangrijk	1
Waterijs en ijsklont geen glas vol, wel verkoeling	1
Slapen met open ramen is gezond	2
Slapen met open ramen is lied van vroeger	1
Afkoelen bij gewoon warm weer minder belangrijk	1
Afkoelen bij een hittegolf is belangrijk	1
Waargenomen ernst	0

Vroeger meer extreme hitted	1
Ziekenhuis	1
Staat niet stil bij gevaar van hitte	1
Dacht voorjaarszon niet zo warm	1
Na negatieve ervaring hitte weten gevaar	1
Hitte is gevaarlijk	1
Te warm en denken misschien niet gezond	1
Niet alleen zon akelig, ook hitte	1
Voor ervaring niet idee hitte ziek maakt	2
Zit niet te wachten op heet weer	1
Waargenomen vatbaarheid	0
Denkt dat andere ouderen een risico lopen	0
Kent anderen mensen met last van hitte	1
Niet meer risico lopen dan andere ouderen	1
Denkt hitte probleem voor andere ouderen	1
Anderen meer last van hitte	1
Weet niet of andere ouderen een risico lopen bij warm weer	1
Mensen die alcohol drinken lopen een risico bij warm weer	1
Denkt een risico te lopen bij warm weer	1
Denkt risico te lopen met heet weer	1
Kan niet goed tegen hitte	1
Ouder helemaal mis dan dokter waarschuwen	1
Oud zijn en te warm niet goed	1
Te oud voor warmte, lichaam kan niet verwerken	1
Wordt altijd verteld dat niet gezond als heet is en oud bent	1
Denkt geen risico te lopen bij heel heet weer	1
Denkt geen risico te lopen bij warm weer	1
Ziekenhuis zegt bloed en hart goed	1
Iedereen zegt jullie zijn prima	1
Kan beter tegen hitte dan kou	1
Kan goed tegen hitte	1
Niet aan gedacht	1
Zelf geen last van hitte en blijft daarom niet binnen	2
Denkt niet dat andere ouderen een risico lopen bij warm weer	1
Denkt niet aan of risico loopt bij warm weer	1
Kan goed tegen warmte	2
Kennis gevolgen hitte	0
Eerdere negatieve ervaring	0
Achteraf misberekening	1
Ervaring is leerschool	1
Voor negatieve ervaring niet door dat zo warm was	1
Negatieve ervaring wel goed dat is gebeurd	1
Negatieve ervaring was vervelend	1
In zon zitten was dom	1
Verleden in zon, erg ziek geworden	1

Zat in tuin in zon	1
Vier dagen ziek	1
Dokter erbij gehaald	1
Wel eens gehad dat warm weer lichamelijk effect had	1
Eerdere positieve ervaring	0
Kortademig en stikken nooit meegemaakt	1
Niet teveel hitteproblemen gehad	1
Nog niet ervaren echt warm weer	1
Nog geen last van gehad	1
In het verleden hete dag gehad	1
Niet meegemaakt zo warm geen raad wisten	3
Niet eerder ziek geweest van warm weer	1
Niet eerder gebeurd	2
Echt ziek ben ik er eigenlijk nooit van geworden	3
Niet eerder meegemaakt afspraak afzeggen door extreme hitte	1
Niet meegemaakt zo warm moet binnenblijven	1
Gelukt om voldoende af te koelen want altijd overleefd	2
Transpireren	4
Weet niet wat de gevaren zijn van hitte voor anderen	1
Wordt vervelend en lamlendig van warmte	2
Als oudere van warmte in stoel hangen	1
Kortademigheid, stikken	2
Benauwd	2
Alles teveel bij heet weer	1
Denkt ouderen meer bezorgd dan jongeren	1
Moeilijk in slaap komen	1
Niet lekker slapen bij warm weer	1
Weet veel van effecten hitte op persoon	1
Niet lekker en ziek worden van hitte kan gebeuren	2
Beroerd van voelen	1
Kan beroerd worden van hitte	1
Bijna ziek van worden	1
Overgeven	2
Hoofdpijn	1
Nergens zin in hebben bij heet weer	1
Onaangenaam	2
Ander hittestress reducerend gedrag	0
Weet niet	2
Rustig	2
Zou niet gaan stofzuigen bij warm weer	1
Koel opzoeken	2
Niet te lang in warmte blijven	1
Naar plek waar geen zon komt	1
Koel kamertje	1
Wil ramen openzetten	1

Water	0
Genoeg water drinken	1
Koude douche	1
Zwembad	1
Afkoelen met water is altijd het beste	1
Kan met ventilator afkoelen	1
Afkoelen met ventilator	1
Mensen moeten binnenblijven	1
Naar binnen gaan	1
Als oud bent, moet binnenblijven	1
Bij te warm weer is binnenblijven	1
Eigen hittestress reducerend gedrag	0
Gedrag bij partner	0
Zet bij partner mutsje op	1
Zegt tegen partner rustig houden	1
Vraagt aan thuishulp of willen helpen	1
Drinkt geen alcohol	3
Zomerdekentje	1
Waaier	1
Ventilator	1
Zoek meest koele plek op	1
Niet te warm dan in huis actiever, zoals stoffen	1
Makkelijk eten bij warm weer	1
Bij warm weer eerder geen warm eten, bijvoorbeeld een boterham	1
Niet binnenblijven bij warm weer	4
Buiten naar park op bankje	1
Deur uit lekker plekje zoeken	1
Zitten op Dwazemoederplein	1
Bankje in omgeving	1
Zit graag in tuin bij warm weer	1
Buiten wandeling wanneer zin	1
Zonnescherm	1
Meestal zonnescherm	1
Rustig blijven	10
Rustig houden met boek	1
Rust opzoeken	1
Doet wat moet	1
Alleen essentiële dingen doen, zoals boodschappen	1
Rustig houden, niks doen	1
Wat niet moet wordt niet gedaan	1
Rustig blijven, als niet weg moet	1
Niets doen dat niet nodig is	1
Minder warm actiever, warmer minder actief	1
Niet ramen lappen	2
Niet iets doen waar nog warmer van wordt	1

Minder werken	4
Gevolgen warm weer doet niet veel, gewoon minder werken	1
Niet iets doen waar druk om maakt	2
Rustig blijven op stoel	2
Ramen open	1
Ventilatiestrook altijd open	1
Vragen of spullen open kunnen	1
Deur open	2
Ramen altijd op een kier	1
Overdag ramen open is lekker	1
Ramen dichthouden	1
Te heet ramen dicht	1
Niet altijd ramen open	1
Bij erge hittegolf ramen overdag dicht	1
Vooral 's nachts en 's avonds ramen dichthouden	1
Water	4
Waterijsje	1
Ijsklontje	1
Douchen	1
Wast iedere ochtend	1
Doucht 2 keer per week volledig	1
Met water koelen	2
Water drinken	3
Neemt altijd water	1
Niet warm en niet koud drinken	1
Kopje thee af laten koelen	1
Iets meer drinken, maar vochtbeperking	1
Niet meer drinken dan normaal	1
Minstens een liter water drinken	1
Jezelf afkoelen met water	1
Vochtig doekje	1
Koel washandje op hoofd	2
Washandje met koud water of ijsblokjes	1
Dochter nat doekje in nek	1
Water over je heen sprinkelen	1
Tweemaal daags douchen, ook 's avonds	1
Niet te lang onder douche, anders warm	1
Geen koude douche	1
Voeten in water	4
Voeten in bak water	1
Proberen zon te vermijden	1
Zoekt nooit zon op	1
Gordijnen dicht tegen zon	1
Lamellen naar beneden	1
Gaat niet meer lang in de zon zitten	1

Schaduw	9
Zit zelf in stoel in schaduw	1
Wandel in schaduw als kan	1
Te warm, dan in de schaduw	1
Binnenblijven	4
Gaaf niet mee straat op want te warm	1
Zelf binnen in stoel liggen	1
Blijft binnen als te warm	4
Bij extreem weer binnenblijven als anderen ook binnenblijven	1
Een keer te warm buiten, daarom binnenzitten	1
Vooraf luchtige kleding	1
T-shirtje of licht jasje	1
Luchtige kleding	2
Geen dikke kleding	1
Nachthempje	1
Niet te zwaar eten	1
Fris fruit	1
Overig	0
Als kind vind hitte niet erg	1
Koud weer dikke jas	1
Adem happen	1
Koukleum	1
Zoekt graag natuur en eenzaamheid op	1
Vallen	1
Niet weten wanneer zo warm is geweest	1
Sommig eten moet	1
Geen grote eter	1
Kinderen geschrokken	1
Lag in ziekenhuis voor longaansteking, daar epilepsieaanval	1
Epilepsieaanval	1
Moeilijk voor kinderen, vaak naar ziekenhuis	1
Ligt vaak in ziekenhuis	1
Wilt graag werken, maar kan niet meer	1
Hoef niet meer te werken	1
Gebeurde in voorjaar	1
Denkt geen extra dingen nodig te hebben naast advies	1
Benijd jeugd niet, denkt dat jongeren eenlingen worden dmv mob	1
Jongeren kijken veel op mobiele telefoon	1
Tegenwoordig kan niet meer sporten	1
Vroeger gesport, gezwommen, gefietst	1
Fiets staat in box want durft niet meer te fietsen	1
Had een elektrische fiets	1
Geen probleem met kinderen	1
Winter heeft ook risico's: glad, sneeuw	1
Houd van de rust thuis	1

Vroeger naar baas, nu niet meer	1
Let op thuiszorg niet teveel werk bij warm weer	1
Jasje of truitje aan	1
Hitte overkomt	1
Bij onverwacht visite werk laten staan	1
Raad gaat niet alleen over afkoelen, ook een boel andere dingen	1
Valt mee hoe vaak ongevraagd raad gegeven wordt	1
Sommige mensen vinden lekker buiten zitten	1
Wel meegemaakt erg heet	1
Recente gebeurtenissen zijn beter te onthouden	1
Als geen speciale gelegenheid dan vergeten	1
Geloof dat afgelopen zomer geen hittegolf was	1
Al een tijd niet zo'n hitte gehad	1
Niet weten wanneer laatste hittegolf was	1
Water over hoofd gooien niet gehoord	1
Hittewaarschuwingssysteem	1
Doel van hitteplan is verkoeling voor ouderen	1
Niet precies weten wat het doel van het hitteplan is	1
Wel van hitteplan gehoord	1
Wanneer laatste keer zo warm	1
Op vakantie door de zon lopen tot er schaduw komt	1
Op vakantie door de zon lopen	1