



Sociaal en Cultureel Planbureau



Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu  
Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport

Deltares



## **Klimaatbestendige tuinen - stap Doorgronden: gedragsanalyse**

Mariëlle Rietkerk (ECN)  
Saskia Hommes (Deltares)  
Jessanne Mastop (ECN)  
Liesbet Dirven ((RIVM)  
Peggy Schyns (SCP)

1230454-000



**Titel**

Klimaatbestendige tuinen - stap Doorgronden: gedragsanalyse

**Opdrachtgever**

IenM DGRW -  
Stimuleringsprogramma  
Ruimtelijke Adaptatie

**Project**

1230454-000

**Kenmerk**

1230454-000-BGS-0006

**Pagina's**

24



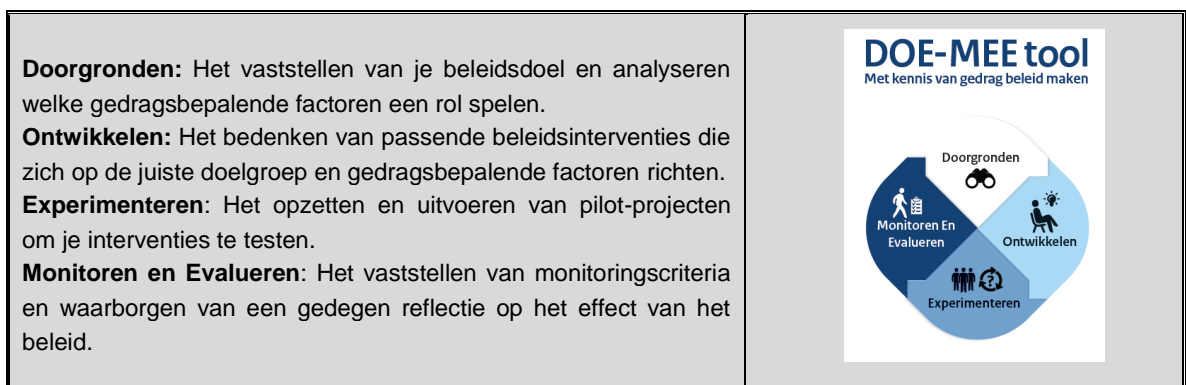
## Inhoud

<b>1 Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1 Ontsteden en vergroenen	1
1.2 Doorgronden	2
<b>2 De tuin en zijn eigenaar</b>	<b>3</b>
2.1 Waar bevinden zich de (grote) tuinen?	3
2.2 Afbakening van de doelgroep	7
<b>3 Huidig en gewenst gedrag in kaart</b>	<b>8</b>
3.1 Huidig gedrag: grijs tuinieren	8
3.1.1 Publieksmonitor	8
3.1.2 Kenmerken van grijze tuinen en tuineigenaren	9
3.2 Gewenst gedrag: groen tuinieren	9
3.2.1 Kenmerken van groene tuinen en tuineigenaren	9
3.2.2 Oplossingen voorbij groen tuinieren	10
3.3 Groen of grijs tuinieren in voor- en achtertuinen	11
<b>4 Gedragsbepalende factoren</b>	<b>12</b>
4.1.1 Persoonlijke omstandigheden	13
4.1.2 Bekwaamheden	14
4.1.3 Motieven	15
4.1.4 Sociaal-culturele omgeving	16
4.1.5 Menselijk keuzeprocess	18
<b>5 Conclusies</b>	<b>20</b>
5.1 Gedragsbepalende factoren	20
5.2 Vervolg(onderzoek)	22
<b>6 Literatuur</b>	<b>23</b>



# 1 Inleiding

Het Stimuleringsprogramma Ruimtelijke Adaptatie (SRA) heeft het Behavioural Insight Team (BIT) van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) gevraagd om te ondersteunen bij het onderwerp klimaatbestendige stad. De vraag die het SRA heeft is hoe gemeenten gefaciliteerd kunnen worden bij de opgave om bewoners te stimuleren hun directe omgeving klimaatbestendiger in te richten. Daarbij is de hoofdvraag: "Hoe kunnen gemeenten bewoners helpen aanzetten tot het klimaatbestendiger inrichten van hun tuinen en daken?" Het BIT-I&M hanteert voor deze vraag de DOE-MEE aanpak: Doorgronden, Ontwikkelen, Experimenteren en Monitoren en Evalueren (zie ook Figuur hieronder). Het doel van het doorlopen van de DOE-MEE aanpak is om een aanpak te ontwikkelen om tuinen en daken van tuin- en huisbezitters klimaatbestendiger in te richten (te ontstenen en te vergroenen) zodat wateroverlast, hittestress en de gevolgen van droogte worden verminderd.



## 1.1 Ontstenen en vergroenen

Doordat er in de toekomst vaker sprake zal zijn van extreem weer in Nederland, zal er vaker overlast zijn in de vorm van extreme regenval, droogte en hitte. Hierop dient de openbare ruimte aangepast te worden. Het vergroenen van private tuinen en daken kan bijdragen aan het verminderen van wateroverlast en hittestress. De trend is echter dat tuinen juist steeds vaker bestraat worden in plaats van vergroend (Kullberg, 2016).

Uit de 'Sanity check' (Hommes et al., 2016) is gebleken dat het vergroenen van tuinen en platte daken mogelijk een oplossing biedt voor wateroverlast en hittestress, met name als die op grote schaal worden toegepast. Hoe groot dit effect van vergroenen van tuinen en daken is, hangt af van veel verschillende factoren zoals grondsoort, relatieve hoogteligging en mate van verstedelijking. Om private tuinen en daken te vergroenen is het noodzakelijk om meer inzicht te krijgen in gedragsbepalende factoren. Hoewel het vergroenen van daken ook onderdeel was van de Sanity check, richten we ons in de gedragsanalyse uitsluitend op het vergroenen van de tuin. Hoewel de potentiële reductie van wateroverlast en hittestress wel gebaat is bij het vergroenen van daken, is de handeling die mensen er voor moeten doen vaak complexer dan voor het vergroenen van tuinen. Om daken op een effectieve manier aan te passen zodat ze voldoende water opvangen is het inschakelen van experts waarschijnlijk noodzakelijk en zijn er grote aanpassingen aan het dak nodig (versterking). Daarnaast zijn de kenmerken van huishoudens die een plat dak hebben niet dezelfde als de kenmerken van huishoudens die een tuin hebben, en spelen er ook andere gedragsbepalende factoren bij het vergroenen van daken en tuinen. Door al deze verschillen kan het vergroenen van tuinen en

daken niet in één gedragsanalyse worden gecombineerd, maar moeten aparte analyses gedaan worden. Deze analyse richt zich alleen op tuinen.

## 1.2 Doorgronden

Dit rapport geeft de resultaten weer van een gedragsanalyse voor het vergroenen van tuinen. Samen met de eerder geschreven 'Sanity check' (Hommes et al., 2016) vormt dit document de eerste stap 'Doorgronden' van de DOE-MEE tool. Voor een uitgebreide beschrijving van het probleem en de mogelijke technische oplossingen kan de Sanity check geraadpleegd worden. De gedragsanalyse gaat uit van het probleem en de mogelijke oplossingen zoals hierin geformuleerd. Na de gedragsanalyse zal een verkenning volgen van de volgende stap van de DOE MEE-tool, 'Ontwikkelen'.

In hoofdstuk 2 wordt beschreven hoe de doelgroep voor het vergroenen van tuinen zich kenmerkt, waarna het huidige gedrag en het gewenste gedrag van deze doelgroep zal worden beschreven in hoofdstuk 3. Daarna zullen we in hoofdstuk 4 ingaan op de mogelijke gedragsbepalende factoren die ten grondslag liggen aan het huidige en het gewenste gedrag. Tot slot concluderen we in hoofdstuk 5 met welke gedragsfactoren het beste rekening gehouden kan worden bij het ontwerpen van interventies voor klimaatbestendige inrichting van tuinen. De inzichten zijn tot stand gekomen door bestaande literatuur en gedragsexperts van het BIT I&M te raadplegen. Het stuk beoogt géén uitputtende literatuurreview te doen op het onderwerp, maar maakt gebruik van enkele belangrijke en relevante bronnen.



## 2 De tuin en zijn eigenaar

### 2.1 Waar bevinden zich de (grote) tuinen?

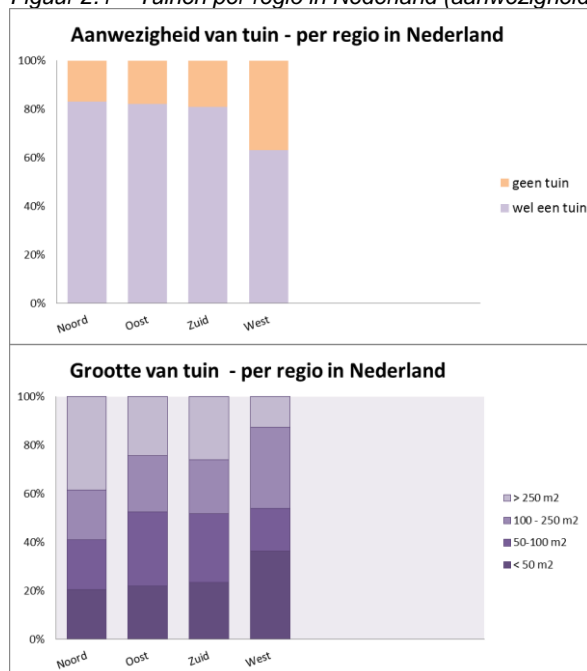
In de Sanity check wordt beschreven hoe het tuinenlandschap er in Nederland grofweg uitziet: van de ruim 7 miljoen Nederlandse huizenbewoners beschikt 70% over een tuin. We hebben het dan dus over ruim 5 miljoen huishoudens met een tuin. Een kleine 10% van de huishoudens (ongeveer 0.7 miljoen huishoudens) heeft een gemeenschappelijke tuin, het overgrote deel hiervan zijn gemeenschappelijke tuinen bij een flat. Van de vijf miljoen privé-tuinen is ruim twee miljoen groter dan 100 m<sup>2</sup>, de overige krappe drie miljoen van de woningen heeft een tuin die kleiner is.

Om een gedegen gedragsanalyse te kunnen maken is het van belang om de groep tuinen en tuineigenaren goed in beeld te hebben. Hoe ziet deze groep van tuineigenaren en precies uit? Dit hoofdstuk beschrijft de groep tuineigenaren in meer detail per regio in Nederland, locatie in de stad, eigendomsvorm van de woning bij de tuin, het bouwjaar van de woning en de leeftijd van de (hoofd)bewoner. De resultaten zijn door ECN bewerkt aan de hand van Figuur 3.1 en 3.2 op pagina 39 en 41 van Kullberg (2016).

#### Regio

In Noord Nederland (Groningen, Friesland, Drenthe), Oost Nederland (Overijssel, Gelderland, Flevoland) en Zuid Nederland (Noord Brabant, Limburg) hebben meer woningen een tuin dan in West Nederland (Noord Holland, Zuid Holland, Utrecht, Zeeland): 80% van de woningen in de eerste groep beschikt over een tuin, tegenover 60% van de woningen in West Nederland (zie Figuur 2.1). De grootte van de tuinen verschilt ook per regio. In Noord Nederland zijn de tuinen het grootst; ongeveer 40% van de tuinen is groter dan 250 m<sup>2</sup> en 20% is kleiner dan 50m<sup>2</sup>. In West Nederland zijn niet alleen relatief minder tuinen, maar ze zijn ook kleiner: ongeveer 10% is groter dan 250 m<sup>2</sup> en ruim 30% is kleiner dan 50 m<sup>2</sup>.

Figuur 2.1 Tuinen per regio in Nederland (aanwezigheid en grootte)

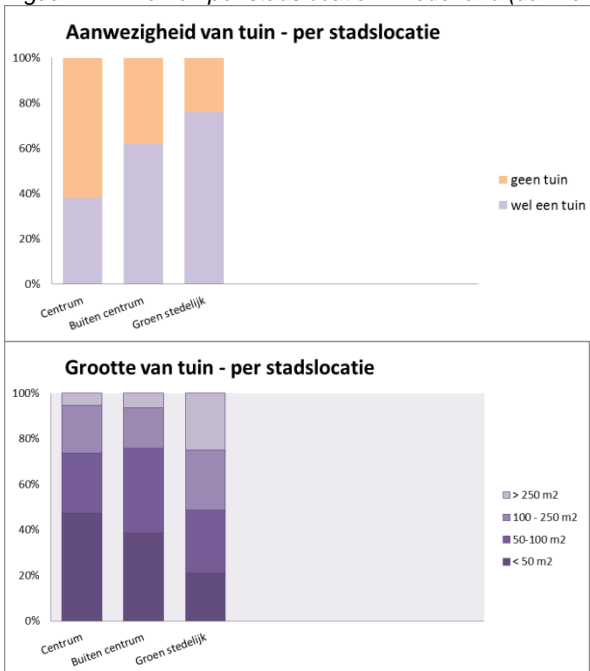


### Stadslocatie

In dorpen en landelijke gebieden heeft bijna iedereen een tuin (ongeveer 90%). Grote tuinen zijn hier ook oververtegenwoordigd, ongeveer 80% van de woningen in deze gebieden hebben een tuin die groter is 100 m<sup>2</sup>. Omdat hittestress, wateroverlast en droogte vooral een probleem in steden zijn, laat Figuur 2.2 zien hoe de tuinen verdeeld zijn over de verschillende locaties in en rondom de stad. In de stadscentra heeft ongeveer 40% van de woningen een tuin. Net buiten het centrum, of wat meer groen stedelijk ligt dat percentage van huizen met een tuin respectievelijk op ongeveer 60 en 75%.

Maar een klein deel van de woningen in het centrum of vlak buiten het centrum (5-10%) heeft een tuin die groter is dan 250 m<sup>2</sup>. In groen stedelijke gebieden zijn er meer grote tuinen: ruim een kwart van de tuinen is hier groter dan 250 m<sup>2</sup>. Kleinere tuinen vind je het meest bij woningen in stadscentra en woningen net buiten de stadscentra (ongeveer 40 - 45% heeft een tuin van kleiner dan 50 m<sup>2</sup>). In groen stedelijke gebieden zijn de tuinen heeft nog maar 20% van de woningen een tuin die kleiner is dan 50 m<sup>2</sup>.

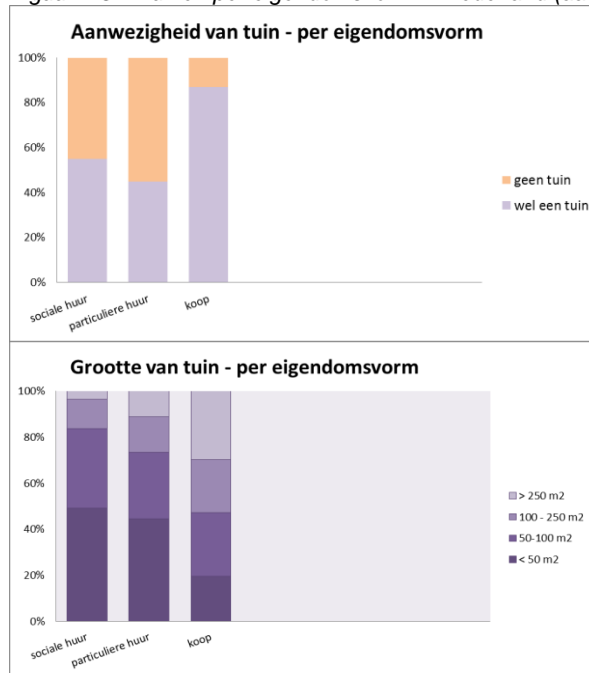
Figuur 2.2 Tuinen per stadslocatie in Nederland (aanwezigheid en grootte)



### Eigendomsvorm

Koopwoningen hebben vaker de beschikking over een tuin dan huurwoningen: van alle huurwoningen in Nederland heeft ongeveer de helft een tuin en van alle koopwoningen heeft zo'n 90% een tuin (zie Figuur 2.3). De grootte van de tuinen verschilt ook nogal per koop of huur. Van de koopwoningen is ruim 30% van de tuinen groter dan 250 m<sup>2</sup>, bij de huurwoningen is dat een kleine 10%. Een krappe 20% van de koopwoningen heeft een tuin die kleiner is dan 50 m<sup>2</sup>, terwijl dat bij huurwoningen rond de 45-50% ligt. Voor de complete woningvoorraad in Nederland geldt dat er in stedelijke gebieden (gedefinieerd als matig, sterk en zeer stedelijk gebied), ongeveer evenveel huur- als koopwoningen zijn (CBS, 2016). Hoe die verdeling is voor woningen met een tuin is nog onbekend.

Figuur 2.3 Tuinen per eigendomsvorm in Nederland (aanwezigheid en grootte)

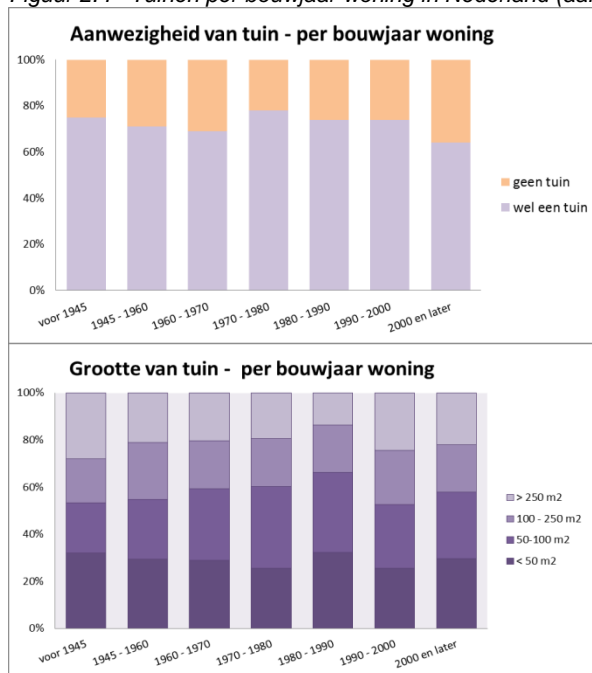


### **Bouwjaar woning**

Als je alle woningen met een tuin opdeelt in groepen met verschillende bouwjaren (zie Figuur 2.4) vind je kleine verschillen in de aan- of afwezigheid van een tuin. Zoals eerder gezegd heeft gemiddeld 70% van de woningen een tuin. Als je de woningen opdeelt per bouwjaar schommelen deze percentages tussen de 65% en 80%. Woningen gebouwd tussen 1960 en 1970 en na 2000 hebben het minst vaak een tuin, woningen gebouwd tussen 1970 en 1980 hebben het vaakst een tuin.

Voor de grootte van de tuinen is een iets duidelijkere trend te zien: gemiddeld genomen worden de tuinen iets kleiner als de huizen later gebouwd zijn. Tot bouwjaar 1990 neemt het aantal tuinen dat groter is dan 250 m<sup>2</sup> af (van ongeveer 30% naar 15%), na bouwjaar 1990 stijgt het aantal grotere tuinen weer naar rond de 25%. De kleine tuinen (< 50 m<sup>2</sup>) schommelen per bouwjaar zo rond de 25-30% met weinig onderlinge verschillen.

Figuur 2.4 Tuinen per bouwjaar woning in Nederland (aanwezigheid en grootte)

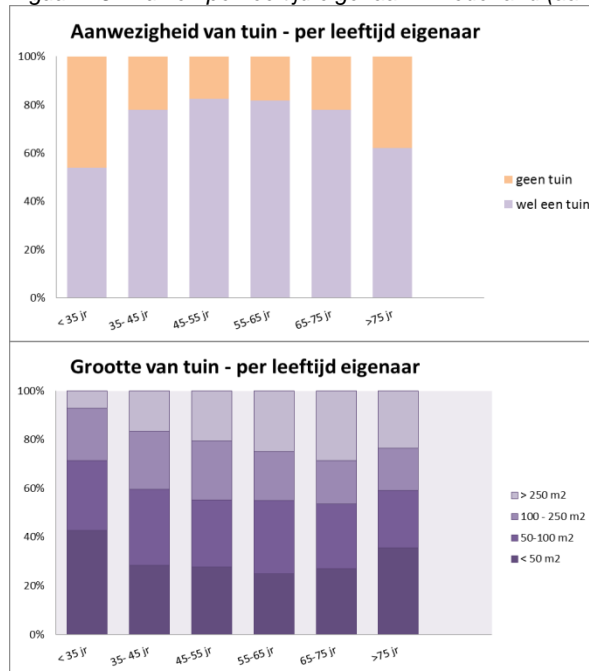


### Leeftijd woningeigenaren

Figuur 2.5 laat zien hoe de tuinen in Nederland verdeeld zijn naar de verschillende leeftijdsgroepen van hoofdbewoners. Duidelijk is te zien dat de jongste groep (< 35 jaar) en de oudste groep (> 75 jaar) minder vaak een tuin hebben dan de middengroep (35-75 jaar): bij de jongeren en de ouderen heeft zo'n 55-60% een tuin, van de middengroep heeft ongeveer 80% een tuin. Het is goed mogelijk dat de middengroep vaker kinderen heeft en dus in grotere woningen met een tuin wonen, en dat de jongste en oudste groep vaker kleinere woningen bezitten (bv een studenten- of een bejaardenflat).

Voor de grootte van de tuinen geldt: hoe ouder de hoofdbewoner, hoe groter de tuin. Met als logische uitzondering als de hoofdbewoner echt ouder is, de tuinen van 75-plussers zijn een tikje kleiner. De 35-minners hebben het minst vaak een tuin groter dan 250 m<sup>2</sup> (ongeveer 5%) en het vaakst een tuin kleiner dan 50 m<sup>2</sup> (ruim 40%). Het is opvallend dat voor de groep tuineigenaren tussen de 35 en 75 jaar het percentage tuinen groter dan 250 m<sup>2</sup> oploopt per leeftijd (van een kleine 20 naar een ruime 30%), terwijl het percentage tuinen kleiner dan 50 m<sup>2</sup> in deze middelste leeftijdsgroep ongeveer gelijk blijft (rond de 25%).

Figuur 2.5 Tuinen per leeftijd eigenaar in Nederland (aanwezigheid en grootte)



### Aantal tuinen vs. absoluut m<sup>2</sup> tuin

In Nederland liggen ongeveer 5 miljoen tuinen met een gemiddelde oppervlakte van ongeveer 125 vierkante meter. Dit resulteert in een totaal oppervlak aan tuinen van ruim 56 hectare in Nederland. Dit totale areaal aan tuinen is ongeveer gelijk aan de helft van het oppervlak van het IJsselmeer (Bade et al., 2010). Hoewel er in totaal minder grote tuinen zijn dan kleine, en er in stedelijk gebied kleinere tuinen zijn dan in landelijk gebied, is het absolute oppervlak van de grotere tuinen bij elkaar waarschijnlijk groter dan het totale oppervlak van de kleine tuinen. Alleen inzetten op veranderingen in kleine tuinen is dus wellicht niet verstandig, omdat veranderingen in grote tuinen meer impact zouden kunnen hebben.

## 2.2 Afbakening van de doelgroep

Op basis van het hierboven beschreven onderzoek valt te concluderen dat de groep van tuineigenaren behoorlijk divers is. Woningen buiten het centrum en oudere woningen hebben iets vaker een grotere tuin. De meerderheid van de hoofdbewoners van een tuin is tussen de 35 en 75 jaar oud. Koopwoningen hebben vaker een tuin dan huurwoningen, maar het bouwjaar van een woning zegt weer niet veel over de aanwezigheid van de tuin.

Omdat de groep tuineigenaren zo divers is richten we ons voor de verdere gedragsanalyse en voor het doorgronden van de gedragsbepalende factoren nog niet op een specifieke doelgroep. Door de diversiteit aan tuineigenaren is het namelijk goed mogelijk, en zelfs aannemelijk, dat er niet “één” interventie is die geschikt is voor alle verschillende huishoudens met een tuin. De ene groep is misschien meer gebaat bij een interventie die fysieke ondersteuning biedt, de andere heeft financiële hulp nodig. Ook kan het zijn dat als interventies gericht worden op de jongere doelgroep, die nu nog niet altijd een tuin heeft, dit kan bijdragen aan het vergroenen van tuinen in de toekomst. Bovendien zou het inperken of specificeren van de zo diverse groep van tuineigenaren ertoe kunnen leiden dat niet alle relevante gedragsbepalende factoren aan het licht komen.

### 3 Huidig en gewenst gedrag in kaart

Nu gedetailleerder in kaart is gebracht hoe de groep tuinen en tuineigenaren eruit ziet, zoomen we in dit hoofdstuk verder in op hoe tuineigenaren hun tuinen inrichten. De DOE MEE-tool spreekt over huidig en gewenst gedrag en over gedragsbepalende factoren. Voordat we de gedragsbepalende factoren verder uitdiepen is het van belang om het huidige gedrag én het gewenste gedrag goed in het vizier te hebben. Wat behelst precies het huidige gedrag: hoe definiëren we dat, en aan welke randvoorwaarden denken we dan? Voor het gewenste gedrag geldt hetzelfde, wat zijn precies de verschillen met huidige gedrag? En hoe ziet het gewenste gedrag er dan precies uit?

In navolging op het rapport van Kullberg (2016) gebruiken we in deze gedragsanalyse ook de termen “groen” en “grijs” als we het hebben over beplanting van dan wel bestrating in tuinen. We houden zoveel mogelijk de volgende drie categorieën tuinen aan: de grijze, de groene en de gemengde tuin. We praten over een grijze tuin als de bodem van de tuin voor driekwart of meer met grijze elementen, die slecht doorlaatbaar zijn voor water (zoals tegels e.d.), bedekt is. Als de tuin voor driekwart of meer uit groene elementen bestaat (zoals onbedekte grond en planten e.d.) praten we over een groene tuin. Alle andere tuinen worden gemengde tuinen genoemd. Voor zover mogelijk is in de beschikbare literatuur nagegaan of er expliciet benoemd is dat de tuinen voor driekwart grijs dan wel groen zijn, maar soms spreken auteurs over ‘*het grootste gedeelte*’ of ‘*overwegend groen of grijs*’. Ook zijn er tussenvormen, zoals bestrating met kiezels of kunstgras in plaats van echt gras. Deze tussenvormen dragen wel bij aan het verminderen van wateroverlast (ze laten water door), maar helpen niet de problemen rondom hittestress en droogte te verminderen.

De indeling in groen, grijs en gemengde tuinen is bedoeld om duidelijk te maken waar de verschillen in tuinen en bijbehorend tuingedrag van tuineigenaren precies liggen. Het is niet de bedoeling om het percentage van driekwart groen een maatgevend karakter te geven.

#### 3.1 Huidig gedrag: grijs tuinieren

Met de toename van de verstedelijking neemt de druk om de groene publieke ruimte te bebouwen toe, wat zorgt voor een steeds groter versteend (‘grijs’) oppervlak in de Nederlandse steden. Het totale oppervlak aan tuin in Nederlandse steden beslaat ongeveer 56.000 hectare (Tijdschrift Bodem, 2016). Hier komt bij dat de particuliere tuinen ook nog eens grijzer worden. Het aandeel groen tussen 2002 en 2011 is in particuliere tuinen afgenomen van 46 naar 39% (Kullberg, 2016). Momenteel heeft ongeveer de helft van de woningen een gemengde tuin, 20-35% heeft een groene tuin en 15-30% heeft een grijze tuin (Kullberg, 2016). Gemengde en grijze tuinen beslaan dus samen zo’n 65-80% van alle tuinen. Tuineigenaren kiezen bij de (her)inrichting van hun tuin dus meer en meer voor grijze elementen zoals bestrating en minder voor groene elementen zoals planten, waardoor het percentage grijs in de tuinen stijgt.

##### 3.1.1 Publieksmonitor

Het ministerie van I&M toetst met ‘Publieksmonitor Waterpeil’ halfjaarlijks kennis, meningen en gedrag(sintenties) met betrekking tot klimaatverandering en waterbewustzijn onder de Nederlandse bevolking, en tuineigenaren zien over het algemeen weinig noodzaak om in te grijpen in hun tuinen (Kouterik, 2016). In de laatste uitgave van de publieksmonitor blijkt dat de meerderheid van de respondenten (bijna acht op de tien) de kans – correct – groter acht op extreme regenbuien door klimaatverandering. De persoonlijke relevantie of urgentie wordt echter laag ingeschat: degenen die denken dat het klimaat zal veranderen, maken zich meer

zorgen over Nederland in het algemeen dan over hun persoonlijke situatie. Deze houding zien we trouwens in Nederland ook in brede zin terug: met mij gaat het goed, met ons gaat het slecht (Dekker en Den Ridder, 2011). De hevige regenval in het najaar van 2015 met overstromende tuinen en wegen heeft dat beeld niet beïnvloedt, de peiling in oktober 2015 gaf dezelfde resultaten als die in juli 2016. Opvallend is dat 70% van de respondenten - foutief - denkt dat het regenwater in 'grijze' of meer bestrate tuinen snel in de bodem kan zakken. Als er vervolgens gevraagd wordt welke maatregelen respondenten hebben genomen om regenwateroverlast tegen te gaan, geeft minder dan de helft (38%) aan voor meer groen in de tuin te hebben gezorgd, en heeft 16% een regenton geplaatst.

### 3.1.2 Kenmerken van grijze tuinen en tuineigenaren

Kullberg (2016) haalt in 'Tussen grijs en groen' verschillende onderzoeken aan over onder welke omstandigheden mensen wel en niet tuinieren. Tuinieren wordt omschreven als planten verzorgen in de (volks)tuin, terrastuin of geveltuin, in het tuinseizoen (periode van maart tot oktober). Let wel: de beschreven onderzoeken gaan over tuinieren in het algemeen, met de gemiddelde Nederlander als onderzoeksobject. Voor zover bekend is er geen onderzoek beschikbaar dat de kenmerken van de specifieke stadsbewoner als tuinier blootlegt. Enkele belangrijke conclusies zijn:

- Stadslocatie. Sterk stedelijke tuinen zijn groener dan suburbane tuinen.
- Duur, leeftijd en opleiding. Gemiddeld genomen over alle Nederlanders wordt er ongeveer drie kwartier per week aan tuinieren besteed. Eén derde van de Nederlanders tuiniert minimaal één keer per week. Bijna de helft van de Nederlanders tuiniert helemaal niet. Jongeren en laag opgeleiden tuinieren gemiddeld minder frequent en minder lang dan ouderen en hoog opgeleiden.
- Grootte tuin. Hoe groter de achtertuin, hoe groter het relatieve aandeel groen. Dit is met name het geval voor bomen, een gazon, groene erfscheiding en borders met sierplanten, aangezien dit allemaal elementen in een tuin zijn die ruimte nodig hebben.
- Sport en cultuur. Nederlanders besteedden in 2011 gemiddeld genomen ongeveer net zoveel tijd aan tuinieren als aan cultuur. Sporten deden we in 2011 jaar geleden gemiddeld genomen ruim twee keer zoveel als tuinieren (ruim anderhalf uur per week).
- Eigendomsvorm. Koophuizen hebben vaker een grijze tuin dan huurhuizen.
- Regio. West en Zuid Nederland hebben grijzere tuinen dan Noord en Oost Nederland.
- Verplichtende taken. Er is een negatieve samenhang tussen tijdsbesteding aan tuinieren tijdsbesteding aan taken als werken, onderwijs volgen of kinderen verzorgen. Hoe meer verplichtende taken, hoe minder vaak er getuiniert wordt.

## 3.2 Gewenst gedrag: groen tuinieren

### 3.2.1 Kenmerken van groene tuinen en tuineigenaren

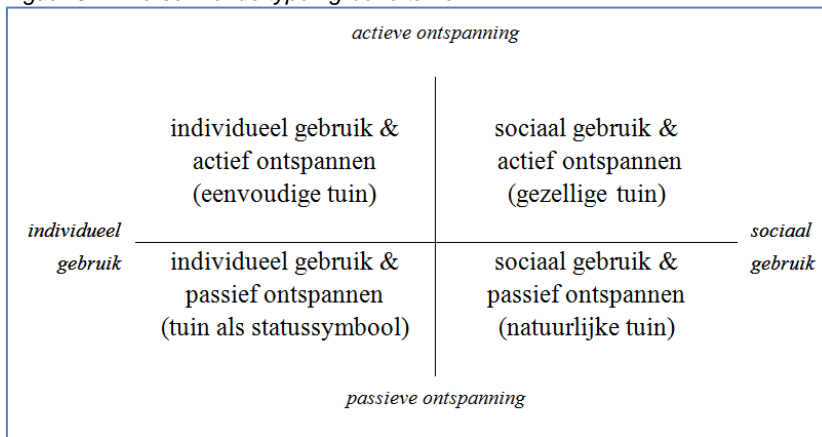
Groene tuinen helpen bij het voorkomen van wateroverlast bij heftige regenbuien, hittestress en problemen bij droogte. De huidige trend bij inrichting van tuinen is echter vergrijzen. Gewenst gedrag is dat tuineigenaren bij de (her)inrichting van hun tuin meer voor groene elementen zoals planten en bomen gaan kiezen, waardoor het percentage groen in de tuinen stijgt.

Senioren en buurtgebonden mensen tuinieren het vaakst. Frequent tuinieren hangt samen met het doen van klussen in en rond het huis, blokjes in de buurt lopen en fietstochten

maken. Veel tijd in de tuin besteden hing in 2011 samen met een (gezonde) solistische levensstijl. Er werd minder tijd besteed aan vrijwilligerswerk, sociale contacten, en tv kijken (binnen-activiteiten) maar tuinieren ging niet ten koste van buitenactiviteiten zoals wandelen, fietsen en sporten (Kullberg, 2016).

In sommige onderzoeken wordt gebruik gemaakt van een typologie van tuiniers die op verschillende manieren groen tuinieren (zie Figuur 3.1). Deze typering is tot stand gekomen aan de hand van een aantal stellingen over de beleving van de tuin, het gebruik ervan en meer algemene waarden in het leven (Kullberg, 2016). De typen tuiniers worden beschreven langs een sociale dimensie (de tuin is voor individueel gebruik vs. sociaal gebruik) en een inspanningsdimensie (de tuin wordt voor actief vs. passief ontspannen gebruikt). De typeringen zijn door de jaren heen in grote lijnen stabiel gebleven.

Figuur 3.1 Verschillende typen groene tuinen



### 3.2.2 Oplossingen voorbij groen tuinieren

Het is belangrijk om ook zicht te houden op andere oplossingen om wateroverlast of hittestress te verminderen. Vergroenen van tuinen is een goede manier om deze negatieve gevolgen van klimaatverandering tegen te gaan, maar het is voor sommigen ook zovél anders dan het huidige gedrag, dat de kans klein is dat dit optimale scenario behaald wordt. Een goed alternatief is dan om ons te richten op andere oplossingen die wellicht deels het probleem kunnen tegengaan en het waterbewustzijn bij burgers kan vergroten. Te denken valt bijvoorbeeld aan een regenton voor het opvangen van water uit de goot van huis of schuur, afkoppeling van het hemelwater van het dak naar een natuurlijke waterbuffer, overkapping van de tuin met wateropvang zodat de tuin bestraat kan blijven, of aan grind of kunstgras (grind en kunstgras is waterdoorlatend helpt dus tegen wateroverlast, maar houdt wel warmte vast en ademt niet dus helpt niet tegen hittestress en droogte).

Ook kan gebruik gemaakt worden van de voorbeeldfunctie van een gemeente. Deze kan bijdragen aan de beeldvorming en bewustwording bij burgers over de oplossingen voor wateroverlast, hittestress en droogte. Op dit moment wordt het probleem vaak tegengegaan door het nemen van technische maatregelen zoals regenwater ondergronds opvangen en afvoeren. Hierdoor worden burgers echter niet betrokken bij de oplossing en blijft het probleem onzichtbaar. Met de aanleg van groen wordt het natuurlijke bodem-watersysteem benut (bijvoorbeeld wadi's) en is het makkelijker om de effecten van klimaatverandering meer zichtbaar te maken voor burgers.



### 3.3 Groen of grijs tuinieren in voor- en achtertuinen

In Nederland heeft bijna 90% van alle woningen (ook) een voortuin. De helft van deze voortuinen is minimaal 4 meter diep, en in slechts 10% van de gevallen is de voortuin minder dan 2 meter diep (Kullberg, 2016). In (rand)stedelijk gebied is het aandeel voortuinen natuurlijk lager dan in landelijk gebied, maar dat neemt niet weg dat er in Nederland dus ook een aanzienlijk deel aan voortuinen beschikbaar is voor vergroening.

Voortuinen zijn met name interessant als onderzoeksobject omdat voortuinen meer gezien worden door de burens en er dus een sterke normwerking vanuit kan gaan. De 'kleur' van de voortuin is dan ook 'besmettelijk': een voortuin is vaker groen als die van de overburen ook groen is (Kullberg, 2016).

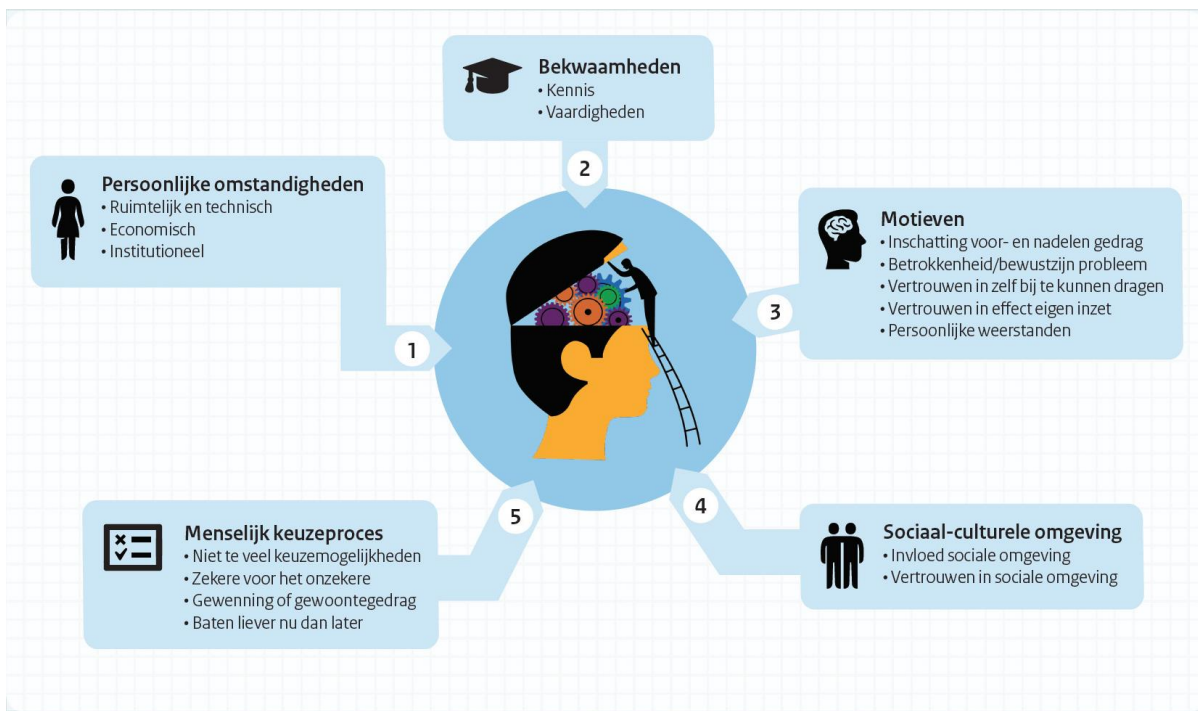
In 2006 was van alle voortuinen 17% helemaal groen beplant en 9% helemaal grijs. Ruim 80% van de voortuinen was dus grijs of gemengd. De allerkleinste voortuinen zijn vaak helemaal groen. Sommige gemeenten, zoals de gemeente Amsterdam, moedigen dit aan door het grondwerk gratis te verzetten en een stoeprand aan te brengen. De verharding (naast wat er nodig is om de deur te bereiken) is in voortuinen voor verfraaiing, en voor praktische toepassingen zoals buiten zitten, fietsen of auto's stallen en voor gemakkelijk onderhoud. Een derde van de voortuinbezitters vindt dat de voortuin zorgt voor de gewenste afstand tot het trottoir, voor privacy dus (Kullberg, 2016).

Uit onze literatuurscan blijkt dat bij voor- en achtertuinen niet direct naar overeenkomstige kenmerken is gekeken (zie opsomming hieronder). Alleen stadslocatie, inkomen, opleiding en de grootte van de voor- of achtertuin zijn voor beide onderzocht. Voor stadslocatie, inkomen en opleiding komen de kenmerken van voor- en achtertuinen overeen. Sterk stedelijke voor- én achtertuinen zijn groener dan suburbane voor- én achtertuinen. Tweeverdieners en laagopgeleiden hebben grijzere voor- én achtertuinen. Voor de grootte van de tuin ligt het iets anders. Kleinere achtertuinen hebben een lager percentage groen, terwijl de (zeer) kleine voortuinen vaak helemaal groen zijn (Kullberg 2016). Het is goed mogelijk dat dit komt doordat er bij de zeer kleine voortuinen nul ruimte beschikbaar is voor praktische doeleinden en het onderhoud voor een piepklein tuintje mensen bovendien niet genoeg afschrikt om te kiezen voor groen.

- Stadslocatie. Sterk stedelijke voortuinen zijn groener dan suburbane voortuinen.
- Inkomen en opleiding. Tweeverdieners en laagopgeleiden hebben grijzere voortuinen.
- Grootte voortuin. De zeer kleine voor- of geveltuinten zijn groener.
- Woontype. Hier treedt polarisatie op, zowel een kortere als een langere woontype hangt samen met grijzere voortuinen.
- Bouwjaar woning. Oudere woningen hebben groenere voortuinen.
- Schaarste. In buurten waar de voortuinen schaars zijn, zijn ze groener.
- Natuurbezoekers hebben groenere voortuinen.
- Achtergrond. Mensen met een niet-westerse achtergrond hebben vaker een volledig grijze voortuin.

## 4 Gedragsbepalende factoren

Nu het huidige en gewenste gedrag is gedefinieerd, kan gekeken worden naar de factoren die het huidige en het gewenste gedrag beïnvloeden. De vraag is welke set factoren het huidige overheersende gedrag (grijs tuinieren) of het gewenste gedrag (groen tuinieren) stimuleert. Dit doen we wederom aan de hand van de DOE-MEE tool. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende gedragsbepalende factoren: 1) persoonlijke omstandigheden, 2) bekwaamheden, 3) motieven, 4) de sociaal-culturele omgeving, en 5) het menselijk keuzeproces (zie Figuur hieronder).



Voor de verkenning van de gedragsbepalende factoren voor het huidige en het gewenste gedrag is gebruik gemaakt van enkele belangrijke en relevante bronnen zoals 'Tussen groen en grijs' (Kullberg, 2016) en de 'Publiekmonitor waterpeil' (Kouterik, 2016). Daarnaast is er een brainstormsessie geweest met leden van het BIT I&M kernteam om er achter te komen welke andere factoren mogelijk nog meer een rol kunnen spelen.

#### 4.1.1 Persoonlijke omstandigheden

Dit onderdeel richt zich op het identificeren van ruimtelijke, technische, economische of institutionele factoren die het huidige gedrag in stand houden of gewenst gedrag belemmeren. Tabel 4.1 geeft een beknopt overzicht van deze factoren. Uit de literatuurscan blijkt dat de grootte van de tuin negatief samenhangt met het percentage grijs in de tuin: hoe kleiner de tuin, hoe groter het percentage grijs. Dit is logisch, want er is een vast percentage aan grijze elementen nodig voor praktische doeleinden zoals kunnen zitten of lopen in de tuin.

Factoren als leeftijd, opleiding, voorkeur voor sociale samenhang in de buurt en het hebben of krijgen van kinderen spelen ook een rol: senioren, hoger opgeleiden en buurtgebonden mensen tuinieren vaker. Het hebben of krijgen van kinderen is een factor die zowel bekrachtigend kan werken voor het vergrijzen van de tuin als voor het vergroenen van de tuin. Er kan bijvoorbeeld gekozen worden voor een grasveldje in de tuin, maar er kan ook gekozen worden voor meer cleane grijze elementen als de kinderen in de tuin gaan spelen. Voor samenwonenden met (grotere) kinderen zou het lastiger kunnen zijn om een beslissing tot vergroening te maken dan voor alleenstaanden, omdat vergroenen voor samenwonenden een gezinsbeslissing is.

Volgens Brits onderzoek (Bhatti en Church, 2000: 189) is er verschil tussen mannen en vrouwen bij de benadering van tuinieren. Vrouwen geven vaker aan dat ze er creatief mee omgaan en er ideeën over hebben, terwijl mannen hun inspanningen vaker als werk aanduiden. Zij doen wellicht ook vaak de zwaardere klussen in de tuin. Al met al zijn vrouwen meer bezig met kweken en verzorgen en het bedenken van de vormgeving van de tuin en mannen meer met het onderhoud van de tuin. Dit betekent dat vrouwen wellicht eerder zijn aan te spreken op veranderingen in de tuin.

Het hebben van een huur- of een koopcontract heeft wellicht ook invloed op de vergroenings- danwel vergrijzingsdrang in de tuin. We schatten in dat afspraken in huurcontracten niet of nauwelijks gebruikt worden voor vergroening. Bovendien zal het feit dat een huurwoning vaker gebruikt wordt als doorloopwoning dan een koopwoning, en dus korter bewoond wordt, ook meespelen in de beslissing om een grijze tuin al dan niet te vergroenen.

Verder zal een tuin op het noorden de keuze voor groene elementen in de tuin tegenwerken omdat planten daar minder goed groeien en meer onderhoud nodig hebben. Tot slot is in Nederland (i.t.t. bijvoorbeeld Duitsland) de overheidsbelasting voor afvoer van hemelwater onafhankelijk van het percentage bedekt grondoppervlak van de tuin.

Al met al lijkt aanvullend onderzoek nuttig te zijn. In de eerste instantie omdat onderzoek naar gedrag en gedragsbepalende factoren vooral gedaan is onder Nederlanders (met of zonder tuin) in het algemeen, en het voor dit onderwerp juist specifiek interessant is hoe tuineigenaren en huurders in een stedelijke omgeving zich differentiëren. De invloed van het hebben of krijgen van kinderen, de bemoeilijkende factoren die spelen bij het nemen van een gezinsbeslissing, en het invoeren van een belastingprikkel op het vergroenen van de tuin zijn factoren die nader onderzocht kunnen worden.

Tabel 4.1 Persoonlijke omstandigheden als gedragsbepalende factoren

<b>Gedragsbepalende factoren – PERSOONLIJKE OMSTANDIGHEDEN</b>	
Stimuleert 'grijze' gedragingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kleine tuinen hebben een groter percentage grijs <sup>1</sup></li> <li>- Afspraken in een huurcontract worden wv niet gebruikt voor vergroening <sup>2</sup></li> <li>- Minder investeringsbehoefte bij korte woonduur <sup>2</sup></li> <li>- Een tuin op het noorden <sup>2</sup></li> <li>- Gezinsbeslissing bemoeilijkt de keuze tot groen <sup>2</sup></li> <li>- Het hebben van kinderen <sup>2</sup></li> </ul>
Stimuleert 'groene' gedragingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belasting hemelwaterafvoer afhankelijk van het % afgedekte grondoppervlak <sup>1</sup></li> <li>- Persoonlijke voorkeur voor sociale samenhang <sup>1</sup></li> <li>- Opleiding: hoger opgeleiden hebben vaker een groenere tuin <sup>1</sup></li> <li>- Leeftijd: ouderen hebben vaker een groenere tuin <sup>1</sup></li> <li>- Tuinen in de stad zijn groener dan tuinen buiten de stad <sup>1</sup></li> <li>- Geslacht: vrouwen zijn wellicht eerder aan te spreken op veranderingen in de tuin <sup>2</sup></li> <li>- Het hebben van kinderen <sup>2</sup></li> </ul>

<sup>1</sup> Theoretisch onderbouwd voor doelgedrag (Bron: literatuurscan)

<sup>2</sup> Factoren die mogelijk ook een rol spelen en nader onderzocht dienen te worden

#### 4.1.2 Bekwaamheden

Dit onderdeel richt zich op kennis en vaardigheden. Weet men hoe men het gewenste gedrag kan vertonen, is men fysiek en mentaal in staat het gewenste gedrag te vertonen en heeft men de vaardigheden die daarvoor nodig zijn? Tabel 4.2 geeft een beknopt overzicht van deze factoren.

Uit de literatuurscan blijkt dat opgroeien in een woning met een groene tuin de kans vergroot op een groenere tuin bij volwassenheid, waarschijnlijk omdat 'groene vingers' in het basisonderwijs beperkt wordt bijgebracht en het dus van huis uit meegegeven moet worden. Ook zorgt ervaring met groen tuinieren voor minder druk op het snel willen bereiken van een resultaat; onervaren tuiniers hebben minder geduld met het verzorgen van planten in de tuin en kiezen in de tweede instantie misschien wel sneller voor een makkelijkere grijze optie.

Verder is er een disbalans in kennis tussen experts zoals hoveniers en medewerkers van tuincentra en de tuineigenaar als klant. Planten en bomen hebben ingewikkeldere namen dan stenen, en onderhoud is bovendien verschillend voor verschillende soorten groen. Deze disbalans in kennis zorgt ervoor dat een gesprek over tuinrichting waarschijnlijk sneller uitloopt op grijze concepten dan op groene, omdat dat makkelijker praat.

Het kan zijn dat bepaalde groepen beter kunnen tuinieren dan anderen, door hun fysieke gesteldheid. Hoge leeftijd kan er bijvoorbeeld voor zorgen dat tuinieren moeilijker is. Aan de andere kant lijkt tuinieren meer een bezigheid van ouderen te zijn dan van jongeren, dus zullen fysieke beperkingen als gevolg van leeftijd zullen waarschijnlijk pas op echt hoge leeftijd van invloed zijn.

Aanvullend onderzoek lijkt voor het onderdeel bekwaamheden maar beperkt nodig te zijn. Het kan wellicht wel van belang zijn om meer inzicht te krijgen in de gesprekken tussen experts zoals hoveniers en medewerkers van tuincentra en hun klanten. Hoe verlopen die gesprekken en speelt de moeilijkheidsgraad van grijze of groene elementen een rol in de keuze voor groen of grijs? Ook de rol die het onderwijs heeft in de bijdrage aan vergroening

van tuinen zou onderzocht kunnen worden. Er zijn redelijk wat initiatieven op scholen die hierop inspelen, een analyse van de impact hiervan zou nuttig kunnen zijn.

Tabel 4.2 Bekwaamheden als gedragsbepalende factoren

#### Gedragsbepalende factoren – BEKWAAMHEDEN

Stimuleert 'grijze' gedragingen	- De disbalans in kennis tussen experts en tuineigenaren <sup>1</sup> - 'Groene vingers' wordt in het basisonderwijs beperkt onderwezen <sup>2</sup>
Stimuleert 'groene' gedragingen	- Vroege bekendheid met groenere tuinen <sup>1</sup> - Ervaring met groen tuinieren <sup>1</sup> - Fysieke gesteldheid maakt het mogelijk om te tuinieren <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Theoretisch onderbouwd voor doelgedrag (Bron: literatuurscan)

<sup>2</sup> Factoren die mogelijk ook een rol spelen en nader onderzocht dienen te worden

#### 4.1.3 Motieven

Dit onderdeel richt zich op de motieven om het huidige of gewenste gedrag te vertonen. Wat denkt men van de voor- en nadelen? Vindt men het belangrijk dat het probleem wordt opgelost? Is er vertrouwen dat de eigen inzet ook effect heeft, of zijn er persoonlijke weerstanden die het gewenste gedrag belemmeren? Tabel 4.3 geeft een beknopt overzicht van deze factoren.

Eenzijds geven Nederlanders aan te verlangen naar groen in de tuin en groen in de buurt en ziet men tuinieren als prettige vrijetijdsbesteding of hobby, anderzijds worden grijze tuinen toch vooral gezien als goedkoper en als onderhoudsarm in aanschaf en gebruik. Planten snoeien en gras maaien gaat immers ten koste van beschikbare vrije tijd, en door de trend naar een steeds voller en efficiënter leven is tijd schaarser geworden. Dit principe is mogelijk het sterkst voor tweeverdieners of gezinnen met jonge kinderen die weinig tijd hebben om een tuin te onderhouden, of bij mensen die fysiek niet (meer) in staat zijn om een tuin te onderhouden.

Ook is er een stijgende trend naar het creëren van extra woonruimte in de tuin die de keuze voor grijze elementen in de hand werkt: meer en meer wordt er in de tuin ruimte gemaakt om te eten, te koken en te loungen. Tijd in de tuin besteden lijkt ook samen te gaan met een wat solistische, maar wel gezonde levensstijl: tijdsbesteding in de tuin komt wel in mindering op binnen-activiteiten zoals televisiekijken, maar niet op buiten-activiteiten zoals sport, wandelen en fietsen (Kullberg, 2016). Verder kan de perceptie dat men denkt niet over de juiste kennis te beschikken om een groene tuin te onderhouden een motief zijn voor het kiezen voor grijze elementen in tuin.

Behoeftes aan structuur, autonomie, veiligheid en vrijheid zijn motieven die zowel de keuze voor groene als voor grijze tuinen in de hand kunnen werken. Van den Berg en Van Winsum-Westra (2010) beschrijven in een psychologisch onderzoek dat de voorkeur van mensen voor een wilde, romantische tuin dan wel voor een sterk gestructureerde inrichting mede verklaard kan worden door de mate van behoefte aan structuur. Aangezien een gestructureerde inrichting hoeft niet meteen een grijze inrichting hoeft te betekenen, kan structuurbehoefte dus zowel tot keuze voor groene als grijze tuinen leiden. Volgens Groening en Schneider (1999) zorgt zelf de tuin vormgeven en bewerken voor identificatie van de tuineigenaar met de tuin het brengt het een gevoel van autonomie teweeg. Volgens Seddon (1997) is de grootste waarde van het tuinieren de vrijheid om het eigen veilige territorium te definiëren. De

tuin brengt deze waarden dus in de mens naar boven, en kan zich zowel in een keuze voor groene als voor een grijze tuin vertalen.

Tot slot kan er weerstand optreden tegen bemoeienis van de overheid met privé zaken. De overheid die als indringer wordt ervaren kan zich op twee manieren uiten: ethisch (mag de overheid wel ingrijpen) en qua aanpak (top down i.p.v. bottom up). Zoals we zagen behoren veel tuinen tot het privé-eigendom van burgers. Inmenging van de overheid in het privé-domein van bewoners kan om ethische redenen weerstand oproepen ('dit is mijn eigen leefgebied, waar bemoeit de overheid zich mee'), waardoor men eerder de hakken in het zand zet dan dat men mee wil werken aan verduurzaming van tuinen. Daarnaast kan ook in bredere zin een top down benadering van de overheid tot gevolg hebben dat onder burgers eerder hindermacht wordt geactiveerd dan dat er draagvlak wordt gecreëerd (getuige bv de mislukte poging tot een eerste praktijktest voor CO<sub>2</sub>-opslag onder een woonwijk in Barendrecht: Steenbekkers et al., 2014).

Er lijken veel motivationele factoren een rol te spelen in de keuze voor groene of grijze tuinen. Hoewel al veel factoren benoemd worden in onderzoek, is aanvullend onderzoek op dit onderwerp van toegevoegde waarde om beter inzicht te krijgen op het keuzeprocess voor groene en grijze tuinen. Waarden als structuur, autonomie, veiligheid en vrijheid zijn waarden die mensen belangrijk vinden als het over tuinen gaat. Het is nog niet bekend hoe deze waarden invloed hebben op de keuze voor groene of grijze tuinen, onderzoek hiernaar zou dus nuttig zijn. Ook weten we nog niet in hoeverre hoe de overheid als indringer wordt ervaren als het gaat om vergroenen van tuinen.

Tabel 4.3 Motieven als gedragsbepalende factoren

#### Gedragsbepalende factoren – MOTIEVEN

Stimuleert 'grijze' gedragingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De behoefte aan het creëren van een 'extra woonruimte' in de tuin <sup>1</sup></li> <li>- Perceptie dat grijze tuinelementen goedkoper zijn dan groene <sup>1</sup></li> <li>- Perceptie dat een grijze tuin onderhoudsruimer is en meer energie kost dan een groene tuin <sup>1</sup></li> <li>- Trend naar een voller en efficiënter leven met een schaarste aan tijd <sup>2</sup></li> <li>- Perceptie dat men niet genoeg kennis beschikt over tuinieren <sup>2</sup></li> <li>- Weerstand tegen bemoeienis van overheid <sup>2</sup></li> <li>- Structuurbehoefte <sup>2</sup></li> <li>- Autonomiebehoefte <sup>2</sup></li> <li>- Veiligheids- en vrijheidsbehoefte <sup>2</sup></li> </ul>
Stimuleert 'groene' gedragingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuinieren als prettige vrijetijdsbesteding of hobby <sup>1</sup></li> <li>- Mensen vinden groen in de woonomgeving belangrijk <sup>1</sup></li> <li>- Mensen zien hun tuin als een plek van rust <sup>1</sup></li> <li>- Solistische maar gezonde levensstijl <sup>1</sup></li> <li>- Structuurbehoefte <sup>2</sup></li> <li>- Autonomiebehoefte <sup>2</sup></li> <li>- Veiligheids- en vrijheidsbehoefte <sup>2</sup></li> </ul>

<sup>1</sup> Theoretisch onderbouwd voor doelgedrag (Bron: literatuurscan)

<sup>2</sup> Factoren die mogelijk ook een rol spelen en nader onderzocht dienen te worden

#### 4.1.4 Sociaal-culturele omgeving

Dit onderdeel richt zich op het in kaart brengen van de invloed van de sociale en culturele omgeving op het vertonen van huidig of gewenst gedrag. Gelooft men dat het eigen gedrag

een toegevoegde waarde heeft in het grotere geheel en dat als geheel voordeel heeft? Tabel 4.4 geeft een beknopt overzicht van deze factoren.

De norm over de inrichting van de tuin wordt door veel factoren beïnvloed. Aangezien de huidige trend een steeds grijzere tuin is, is het waarschijnlijk dat dit momenteel de norm is. Hoe meer anderen gaan verstenen, hoe lastiger het is om te kiezen voor vergroenen omdat je je daarmee niet conformeert aan de norm. Media, bouwmarkten en tuincentra propageren wellicht ook meer comfort dan klimaatbestendigheid waardoor de norm verder versterkt wordt. Daarnaast is ook de directe omgeving (Linssen, 2011) een belangrijke norm-zettende factor: de uitstraling van de buurt, de tuin van de burens, vrienden en familie spelen allemaal een rol. Door deze heersende norm zal het niet snel gebeuren dat je wordt aangesproken op verstening van je tuin door bijvoorbeeld burens, vrienden of de gemeente.

Van de andere kant is een norm ook geen in beton gegoten entiteit, maar iets wat door burgers continu wordt geconstrueerd en beïnvloed. In die zin moeten we ook aandacht blijven houden voor de invloed van burgers op een heersende norm. In korte tijd kunnen voorlopers of trendsetters de norm op het gebied van tuinieren immers ook weer veranderen. In supermarkten is het aanbod van biologisch voedsel bijvoorbeeld in relatief korte tijd toegenomen, iets wat mede door druk van consumenten onderop tot stand is gekomen (Schyns 2016).

Verder zijn wateroverlast, hittestress en droogte collectieve problemen. De eigen bijdrage is klein en individuele voordelen worden pas zichtbaar als een groot deel van de groep bijdraagt. We raken hiermee aan het standaard prisoner's dilemma. Daarbij is - met name bij achtertuinen - de bijdrage van anderen ook niet goed zichtbaar. Door de versnipperde verantwoordelijkheid die hoort bij collectieve problemen zal er waarschijnlijk ook weinig vertrouwen zijn in andermans bijdrage en dus weinig vertrouwen dat het collectieve probleem daadwerkelijk zal worden opgelost.

Etniciteit en godsdienst spelen tot slot ook een rol. Mensen met een niet-westerse achtergrond hebben vaker een grijze voortuin (Kullberg, 2016) en bij mensen uit confessionele kringen wordt tuinieren op hogere waarde geschat dan bijvoorbeeld sporten (Stynen, 2007).

Aanvullend onderzoek naar de invloed van de sociale en culturele omgeving op groen tuinieren zal op een aantal gebieden nuttig zijn. Allereerst is het goed om te weten in hoeverre tuineigenaren de vergrijzing van tuinen als een collectief probleem zien en in hoeverre ze zich individueel geroepen voelen om dit collectieve probleem op te lossen. Verder is het nog in grote mate onbekend hoe bedrijven verleid kunnen worden tot het aanbieden van klimaatbestendige tuinen en liggen er ook nog vragen over hoe succesvol de al bestaande interventies van gemeentes of landelijke overheid zijn.

Tabel 4.4 Sociaal culturele omgeving als gedragsbepalende factoren

<b>Gedragsbepalende factoren – SOCIAAL CULTURELE OMGEVING</b>	
Stimuleert 'grijze' gedragingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normwerking: vergrijzende elementen in de voortuin werken besmettelijk <sup>1</sup></li> <li>- Normen verschillen per bevolkingsgroep: mensen met een niet-westerse achtergrond hebben vaker een grijzere voortuin <sup>1</sup></li> <li>- Behoeft om (grijze) tuin bij het huis te laten passen <sup>1</sup></li> <li>- Behoeft om (grijze) tuin bij de buurt te laten passen <sup>1</sup></li> <li>- Aanbieders leggen meer nadruk op comfort en tevredenheid klant dan op klimaatbestendige tuinen <sup>2</sup></li> <li>- Sociaal dilemma: eigen bijdrage is klein, individuele voordelen pas zichtbaar als hele groep bijdraagt <sup>2</sup></li> <li>- Collectief probleem: versnipperde verantwoordelijkheid <sup>2</sup></li> </ul>
Stimuleert 'groene' gedragingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Godsdienst. In confessionele kringen wordt tuinieren hoger gewaardeerd dan sport <sup>1</sup></li> <li>- Behoeft om (groene) tuin bij het huis te laten passen <sup>1</sup></li> <li>- Behoeft om (groene) tuin bij de buurt te laten passen <sup>1</sup></li> <li>- Invloed van interventies van gemeentes <sup>2</sup></li> <li>- Norm kan veranderen door voorlopers/trendsetters <sup>2</sup></li> </ul>

<sup>1</sup> Theoretisch onderbouwd voor doelgedrag (Bron: literatuurscan)

<sup>2</sup> Factoren die mogelijk ook een rol spelen en nader onderzocht dienen te worden

#### 4.1.5 Menselijk keuzeprocess

Dit onderdeel richt zich op het in kaart brengen van mogelijke gewoonten, heuristieken en andere factoren die keuzegedrag beïnvloeden. Tabel 4.5 geeft een beknopt overzicht van deze factoren.

Zowel de impact van vergrijzing van tuinen op het klimaat (droogte, hittestress, wateroverlast), als de persoonlijke voordelen van groene tuinen zijn bij de meeste tuineigenaren waarschijnlijk niet goed in beeld. En als er bij tuineigenaren geen probleembesef is, wordt een (persoonlijke bijdrage aan) oplossing zoals het vergroenen van tuinen ook niet overwogen. Voor de tuineigenaren waar het probleembesef wél aanwezig is, liggen de voordelen van het vergroenen van de tuin ook nog eens ver weg in de toekomst, terwijl de voordelen van een grijze tuin zich dichtbij in het nu bevinden. De voordelen van een grijze tuin zijn hierdoor een sterkere gedragsbepalende factor dan de voordelen van een groene tuin (verdisconteerbare toekomst). Als je de korte-termijn voordelen van een groene tuin benadrukt, is de tuineigenaar waarschijnlijk meer geneigd om die leidend te laten zijn voor zijn beslissing. Op deze manier realiseer je via nudging een groene tuin, en vormt duurzaamheid een handige 'nevenvangst'.

De trend naar grijzere tuinen wordt versterkt door het feit dat gedragsverandering vaak pas tot stand komt als de drempel tot nieuw gedrag heel laag is, en de drempel voor grijs tuinieren ligt veel lager dan die voor groen tuinieren. Grijze tuinen worden waarschijnlijk gezien als minder 'gedoe' (het kost geld en er moet harder gewerkt worden).

Bij het aanschaffen van planten zou keuzestress ook een rol kunnen spelen, zeker als er weinig plantenkennis beschikbaar is. Planten en bomen hebben moeilijke namen en bovendien zijn er veel van. Het blootstellingseffect kan in dit kader ook genoemd worden: opgroeien met een groene tuin maakt de kans groter op (het verlangen naar) een groene tuin op latere leeftijd. Dit geldt waarschijnlijk ook voor jeugdig kennismaken met groen (bijvoorbeeld biologieles buiten, natuureducatie, een schooltuin, groene tuin bij opa of oma, zomerpark, de kinderboerderij). Tot slot kan het nog zo zijn dat mensen wel de financiële



middelen hebben voor vergroening van de tuin, maar dat het 'mentale potje' voor tuinonderhoud te klein is om investeringen te doen (mental accounting).

Aanvullend onderzoek naar alle genoemde elementen van het menselijk keuzeproces met betrekking tot vergroenen van tuinen ligt voor de hand omdat hier weinig onderzoek over beschikbaar is. Er zijn wel algemene werkingen van heuristische en gewoontegedrag bekend, maar op het gebied van vergroening van tuinen is nog geen onderzoek gedaan. Waarschijnlijk komt dit doordat onderzoek naar onbewuste mechanismes voor gedrag lastig is om op te zetten.

Tabel 4.5 Menselijk keuzeproces als gedragsbepalende factoren

**Gedragsbepalende factoren – MENSELIJK KEUZE PROCES**

Stimuleert 'grijze' gedragingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impact van vergrijzing van tuinen niet in beeld <sup>2</sup></li> <li>- Verdisconteerbare toekomst: voordelen van vergrijzen liggen in het nu en zijn dus waardevoller dan de voordelen van vergroenen die in de toekomst liggen <sup>2</sup></li> <li>- Fricitie: hoe lager de drempel naar nieuw gedrag, hoe eerder gedragsverandering <sup>2</sup></li> <li>- Keuzestress bij de aanschaf van groene tuinelementen <sup>2</sup></li> <li>- Mental accounting', of er een mentaal potje geld beschikbaar is voor vergroenen <sup>2</sup></li> </ul>
Stimuleert 'groene' gedragingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Blootstellingseffect: bekend maakt bemind <sup>1</sup></li> <li>- Benadrukken van korte termijn voordelen van groen <sup>2</sup></li> </ul>

<sup>1</sup> Theoretisch onderbouwd voor doelgedrag (Bron: literatuurscan)

<sup>2</sup> Factoren die mogelijk ook een rol spelen en nader onderzocht dienen te worden

## 5 Conclusies

Door klimaatverandering zal er in de toekomst vaker sprake zijn van extreme regenval, hittestress en droogte met alle gevolgen van dien. In 2014 is er in de regio Amsterdam bijvoorbeeld een regenbui geweest die 10 miljoen euro aan schade heeft opgeleverd, op warme dagen kan het temperatuurverschil tussen de stad en het platteland oplopen tot wel 10°C, en de toename van droogte kan zorgen voor lagere grondwaterstanden die huizen op houten palen laat verzakken (Hommes et al., 2016).

Tegelijkertijd neemt met de toename van de verstedelijking de druk om de publieke ruimte te bebouwen toe, wat zorgt voor een steeds groter versteend ('grijs') oppervlak in de Nederlandse steden. Bovendien wordt de private ruimte ook steeds grijzer: tuineigenaren kiezen bij de (her)inrichting van hun tuin meer en meer voor grijze elementen zoals bestrating (Kullberg, 2016).

Uit de Sanity check (Hommes et al., 2016) blijkt dat er technische oplossingen voorhanden zijn om de gevolgen van extreme regenval, hitte en droogte tegen te gaan. Een voor de hand liggende oplossing is het vergroenen van de (publieke en) private ruimte in de stad. Meer groen in stedelijke tuinen zorgt bijvoorbeeld voor een betere verwerking van het regenwater en dus minder druk op de capaciteit van het riool. Ook zorgt meer groen in de stad voor een betere regulatie van temperatuur en luchtvochtigheid. Maar hoe zet je tuineigenaren aan tot het vergroenen van hun tuin, of zoals het in dit document overwegend genoemd wordt: tot 'groen gedrag' bij het (her)inrichten van hun tuin?

De groep tuineigenaren in Nederland is zeer divers. Hierdoor is dus waarschijnlijk niet één algemene interventie geschikt voor alle huishoudens met een tuin, waardoor we in ons in deze gedragsanalyse niet gericht hebben op een specifieke groep tuineigenaren. Wel weten we dat woningen net buiten het centrum en oudere woningen hebben bijvoorbeeld iets vaker een grotere tuin. De meerderheid van de hoofdbewoners van een tuin is tussen de 35 en 75 jaar oud. Koopwoningen hebben over het algemeen vaker een tuin dan huurwoningen, en in de stad bevinden zich ongeveer evenveel koop- als huurwoningen. Bovendien zegt het bouwjaar van een woning niet zoveel over de aan- of afwezigheid van een tuin.

### 5.1 Gedragsbepalende factoren

Met behulp van de DOE MEE-tool zijn in Tabel 4.1 t/m 4.5 zijn de gedragsbepalende factoren die het huidige 'grijze' en het gewenste 'groene' gedrag stimuleren op een rijtje gezet. De input per gedragsbepalende factor is tot stand gekomen door enkele relevante literatuurbronnen en kennis van de gedragsexperts van het BIT I&M te raadplegen. Vanuit de DOE MEE-tool worden vijf verschillende soorten factoren gedefinieerd die aan gedrag ten grondslag kunnen liggen: persoonlijke omstandigheden, bekwaamheden, motieven, sociaal culturele omgeving en het menselijk keuzeprocess.

Voor persoonlijke omstandigheden geldt dat met name het hebben van grote tuinen op het noorden, het gebrek aan afspraken in huurcontracten, de waarschijnlijk lage investeringsbehoefte bij korte woonduur, het hebben van kinderen en het feit dat vergroenen van de tuin een gezinsbeslissing is, 'grijs' tuinieren als resultaat hebben. Persoonlijke omstandigheden als vrouw-zijn, een belasting die afhankelijk is van groen tuinoppervlak, een persoonlijke voorkeur voor sociale samenhang, een hogere opleiding, hogere leeftijd en het hebben van kinderen kunnen resulteren in 'groen' tuinieren.

Als we naar bekwaamheden kijken komen vooral de disbalans in kennis tussen experts en tuineigenaren, het beperkte 'groene' basisonderwijs en fysieke beperkingen naar voren als factoren die 'grijs' tuinieren in de hand werken. Vroege bekendheid en ervaring met groen tuinieren stimuleren waarschijnlijk gedrag dat leidt tot groenere tuinen.

Qua motieven komen de behoefte aan het creëren van een extra woonruimte in de tuin, de perceptie dat grijze tuinen goedkoper zijn in de aanschaf, en bovendien goedkoper en makkelijker in het onderhoud, de schaarste aan vrije tijd, en weerstand tegen bemoeienis van de overheid als mogelijke gedragsbepalende factoren voor 'grijs' tuinieren naar boven. Voor 'groen' tuinieren komen motieven als hobby, dat groen in de omgeving als fijn en rustig wordt beschouwd, en een solistisch maar gezonde levensstijl naar boven. Bovendien worden in de literatuur de behoeften aan structuur, autonomie, veiligheid en vrijheid genoemd als waardes die mens en tuin verbindt. Het is ons voorsnog onbekend of dat in de 'groene' of 'grijze' richting is.

Ook de sociaal culturele omgeving is belangrijk. Als belangrijkste factoren voor het vergrijzen van tuinen worden de vergrijzende norm, de behoefte om de (grijze) tuin bij het huis en de buurt te laten passen, de mogelijke nadruk van aanbieders van tuinelementen op comfort, de beperkte persoonlijke bijdrage aan het probleem, en het principe van versnipperde verantwoordelijkheid genoemd. Voor het vergroenen van tuinen wordt godsdienst, de behoefte om de (groene) tuin bij het huis en de buurt te laten passen, en de invloed van interventies van gemeenten genoemd.

Tot slot worden met betrekking tot het menselijke keuzeprocess mogelijke factoren zoals het niet in beeld zijn van de impact van een vergrijzende tuin, een hogere waarde van de voordelen van grijze tuinen (omdat deze voordelen dichterbij in de tijd liggen), de hoge drempel naar 'groene' gedragsverandering, keuzestress bij het kiezen van groene tuinelementen, en ontoereikend mentaal budget gevonden die ten grondslag kunnen liggen aan 'grijs' tuinieren. Voor 'groen' tuinieren vonden we het blootstellingseffect (bekend maakt bemind) en het benadrukken van korte termijn voordelen van groen als gedragsbepalende factoren.

Bij de gedragsbepalende factoren die beschreven zijn in dit rapport, zijn er een aantal gebaseerd op literatuur en een groot aantal zouden nog verder onderzocht moeten worden. Zo is het voor persoonlijke omstandigheden bijvoorbeeld niet duidelijk hoe het hebben of krijgen van kinderen, de moeilijkheid van het nemen van een gezinsbeslissing, en het invoeren van een belastingprikkel doorwerken op de beslissing voor groen. Voor bekwaamheden lijkt aanvullend onderzoek beperkt nodig, maar op het gebied van motivationele factoren is weer veel onbekend. Onderzoek naar waardes als structuur-, autonomie-, veiligheids- en vrijheidsbehoefte zou kunnen helpen de tuineigenaar in de stad beter in beeld te krijgen. Qua sociaal culturele omgeving is het nuttig om te kijken naar in hoeverre tuineigenaren zich individueel geroepen voelen om het collectieve probleem op te lossen en hoe normwerking ingezet kan worden ter vergroening. Als laatste zijn voor het menselijk keuzeprocess vooral de algemene uitwerking van heuristische en gewoontegedrag bekend, maar op het gebied van vergroening van tuinen is nog weinig onderzoek gedaan.

## 5.2 Vervolg(onderzoek)

Er wordt aanbevolen het vervolg van dit onderzoek in te steken als praktijkgericht onderzoek of volgens een lerende aanpak te doen. De interventies die ontwikkeld worden in de volgende fase kunnen dan tegelijkertijd gebruikt worden om een aantal gedragsbepalende factoren te onderzoeken.

Verder lag in dit project de focus op particuliere tuineigenaren, en is het van belang om te benadrukken dat ook andere actoren een belangrijke rol spelen in de vergroening van tuinen. De tuinbranche (tuincentra, bouwmarkten, hoveniers, architecten, etc.) beïnvloeden mensen door middel van bijvoorbeeld trends, commercials en prijzen van tuinproducten. Woningcoöperaties hebben invloed op tuinen bij huurwoningen. Gemeentes en het Ministerie van Infrastructuur & Milieu kunnen een rol spelen door middel van een voorbeeldfunctie (groen in de openbare ruimte). Om de volgende stap van het 'Ontwikkelen' goed te kunnen doorlopen is het nodig om de precieze rol van de actoren nader te bepalen.

Tot slot is het belangrijk om in vervolgonderzoek de antwoorden op de volgende vragen boven tafel te krijgen alvorens een gedegen interventie te kunnen ontwikkelen:

1. Wat zijn bestaande interventies in het aanzetten van burgers en consumenten tot groen tuinieren, en wat is de impact hiervan?
2. Hoe wordt bemoeienis van de overheid ervaren op het gebied van groenere tuinen?
3. Hoe groot is de kennislacune van tuineigenaren precies (als ze bijvoorbeeld denken dat grijze tuinen waterdoorlatend zijn), en hoe zorg je ervoor dat deze kennislacune gevuld wordt?

## 6 Literatuur

Bade, T., van der Leest, K., Tonneijck, F. (2010) Lang leve(n) de tuin : de Levende Tuin als bijdrage aan een gezonde leefomgeving en een rijke stadsnatuur, Arnhem : Kenniscentrum Triple E

Bhatti, M. en A. Church (2000). I never promised you a rose garden. Gender, leisure and home-making. In: *Leisure Studies*, jg.19 (2000): p. 183-199.

CBS (2016). Cijfers over wonen en bouwen 2016 <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/04/11/cijfers-over-wonen-en-bouwen-2016>

Dekker, P. en J. den Ridder (2011). Stemming onbestemd. Tweede verdiegingsstudie Continu Onderzoek Burgerperspectieven. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

Groening, G. en U. Schneider (1999). Design versus leisure. Social implications of functionalist design in urban private gardens of the twentieth century. In: D. Crouch (red.), *Leisure/Tourism Geographies: Practices and Geographical Knowledge*, p. 46-58. London: Routledge.

Hommel, S., Franssen, R., Dirven, L., Mastop, J. (2016) Klimaatbestendige tuinen en daken stap Doorgronden - Sanity check, Deltares rapport 1230454-000

Kouterik (2016), Publieksmonitor waterpeil, Smartagent Market Response, in opdracht van: Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Kullberg (2016), Tussen groen en grijs. Een verkenning van tuinen en tuiniers in Nederland. Sociaal Cultureel Planbureau. In press.

Linssen, V. (2011). Tuinbeleving 2011 Een segmentatie van de Nederlandse tuinbezitter. Zoetermeer.

Schyns, P. (2016). Kiezen bij de kassa. Een verkenning van maatschappelijk bewust consumenten in Nederland. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

Seddon, G. (1997). *Landprints: Reflections on Place and Landscape*. Cambridge: Cambridge University Press.

Steenbekkers, Anja, Jeroen Boelhouwer en Andries van den Broek (2014). Sociale innovatie en cultuuromslag. In: cpb/pbl/scp, *Monitor Duurzaam Nederland 2014: Verkenning. Uitdagingen voor adaptief energieinnovatiebeleid* (p. 36-53). Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving

Stynen, A. (2007). 'Het is het mirakel der Aarde!' Volkstuinen als antipode voor de moderne stad. In: Yves Segers en Leen Van Molle (red.), *Volkstuinen, een geschiedenis*, p. 115-135. Leuven: kadoc-KU Leuven.

Tijdschrift Bodem (2016), *Onttegel de tuin*, nummer 5.

Van den Berg, Agnes E. en Marijke van Winsum-Westra (2010). *Manicured, romantic or wild? The relation between need for structure and preferences for garden styles*. Wageningen University. Online publicatie februari 2010 (<http://dx.doi.org/10.1016/j.ufug.2010.01.006>).