

Beweegredenen voor particuliere tuininrichting en de invloed van COVID- 19: een explorerend onderzoek

Coronatijd: stenen in of uit de tuin? Het effect
van COVID-19 op de inrichting van particuliere
tuinen.

Lisa Freitag

Lisanne Wisman

Martijn Hootsmans

Nardo van Haren

Nynke Brombacher

Suzan D’Rose

Opdrachtgever:
Henk Jense - Stichting Steenbreek

Contactinformatie

Opdrachtgever

Naam: Henk Jense
E-mailadres: henk@steenbreek.nl
Telefoonnummer: +31 6 510 730 69

Secretaris project

Naam: Nynke Brombacher
E-mailadres: nynke.brombacher@wur.nl
Telefoonnummer: +31 6 546 824 60

Disclaimer

Dit rapport is gemaakt door studenten van Wageningen Universiteit als onderdeel van hun MSc-opleiding. Het is géén officiële publicatie van Wageningen Universiteit of Wageningen UR. Wageningen Universiteit neemt middels dit rapport geen formele positie in, noch representeert het haar visie of mening in deze.

© 2021 Lisa Freitag, Lianne Wisman, Martijn Hootsmans, Nardo van Haren, Nynke Brombacher, Suzan D'Rose. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze publicatie mag worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteurs.

Ons team



Lisanne: *Projectmanager*

BSc: Bedrijfs- en Consumentenwetenschappen

MSc: Economics and Consumer studies, specialisatie consumer studies

'Ik vind het interessant waarom mensen bepaalde keuzes maken en ik vind het super leuk om dit te onderzoeken met kwalitatieve en kwantitatieve onderzoeksmethoden.'



Nynke: *Secretaris*

BSc: Gezondheid en Maatschappij

MSc: Health and Society

'Door mijn brede vooropleiding heb ik van veel omgevingsfactoren een stukje kennis. Mijn passie voor de rol die natuur kan spelen in het welzijn van mensen wil ik graag nader onderzoeken.'



Nardo: *Penningmeester*

BSc: Bodem, Water, Atmosfeer

MSc: Earth & Environment

'De water- en warmteregulatie die een tuin kan bieden zijn voor veel mensen nog onbekend en interesseren mij het meest aangezien deze aspecten een hoop diepte bieden.'



Lisa: *Algemeen lid*

BSc: Biologie, specialisatie ecologie

MSc: Bos- en Natuurbeheer (management)

'Ik heb vanuit mijn werk als ecooloog ervaring met natuurinclusief bouwen en het groener inrichten van onze directe leefomgeving. Vanuit mijn studie heb ik kennis over biodiversiteit en ecosysteemdiensten'.



Suzan: *Algemeen lid*

BSc: Voeding en gezondheid

MSc: Nutrition and health, specialisatie fysiologie

'Ik vind het effect van het creëren van een groene omgeving op de mentale en fysieke gezondheid erg interessant, omdat deze gezondheidsvoordelen mensen misschien kan bewegen tot vergroenen.'



Martijn: *Algemeen lid*

BSc: Biologie, specialisatie biodiversiteit en gedragsbiologie

MSc: Biologie, specialisatie animal adaptation and behavioural biology

'Met mijn interesse in onder andere ecologie, biodiversiteit, biologie en milieu richt ik mij graag op onderzoek dat met de leefomgeving te maken heeft.'

Samenvatting

De toename van verstening van woonwijken heeft negatieve effecten op het welbevinden van de bewoners, de biodiversiteit en de afvoer van water. Stichting Steenbreek heeft als doel om in samenwerking met gemeenten en partners verstening in tuinen tegen te gaan. In dit onderzoek worden de beweegredenen van particulieren en de invloed van COVID-19 op tuininrichting onderzocht om Stichting Steenbreek te kunnen adviseren over manieren om vergroening in tuinen van particulieren te stimuleren. Dit werd onderzocht door middel van een online vragenlijst, die meer dan driehonderd keer is ingevuld. Naast particulieren zijn ook een aantal tuinbedrijven geïnterviewd. Praktische functionaliteit, de beschikbare ruimte en de onderhoudsvriendelijkheid werden het belangrijkste bevonden als motivaties voor een versteende tuin. Voor een groene tuin zijn juist biodiversiteit en plezier belangrijk. Groene tuinen krijgen gemiddeld de voorkeur van mensen. Mensen die overwegen hun tuin aan te passen in de toekomst doen dit met name voor de sfeer, esthetiek en biodiversiteit. Daarbij lijken het aantrekken van dieren/de biodiversiteit, het verhogen van de sfeer en esthetiek belangrijke drijfveren. Ondanks dat de literatuur wijst op een trend richting versteende tuinen, blijkt uit dit onderzoek dat het bewustzijn rondom groen aan het toenemen is, wat zou kunnen wijzen op een voorzichtig opkomende vergroeningstrend. Corona lijkt hier geen directe rol in te spelen. Al met al is er geen verschil in tuininrichting waar te nemen tussen 2019 en 2021 en ook door corona is er gemiddeld niet versteend of vergroend. Wel zijn mensen meer tijd gaan besteden aan bestaande hobby's, waaronder de tuin, en is men op zoek naar nieuwe hobby's of activiteiten. Het promoten van groene opties voor 'de kleine tuin' is een vlak waar winst te behalen valt aangezien tuingrootte regelmatig een knelpunt is. Het advies focust op campagnes, gericht op het enthousiast maken van mensen om tuinieren als (nieuwe) hobby op te pakken en op het verhogen van biodiversiteit en sfeer in de tuin door middel van groen.

Inhoudsopgave

Contactinformatie.....	1
Ons team.....	2
Samenvatting.....	3
Inhoudsopgave.....	4
1. Introductie.....	5
2. Achtergrond.....	7
2.1 Beweegredenen voor tuininrichting.....	7
2.2 Benadering probleemstelling vanuit verschillende disciplines.....	9
2.3 Dagelijks activiteitenpatroon van particulieren	14
3. Onderzoeksvragen	16
4. Methode.....	17
4.1 Verkoopcijfers en -trends bij bedrijven	17
4.2 Online vragenlijst	17
4.3 Data analyse	20
5. Resultaten	22
5.1 Vragenlijst bedrijven.....	22
5.2 Online vragenlijst	23
6. Discussie.....	41
6.1 Beweegredenen voor tuininrichting.....	41
6.2 De invloed van COVID-19 op de vrijetijdsbesteding van particulieren	42
6.3 De invloed van corona op de beweegredenen van bewoners om hun tuin wel/niet te vergroenen dan wel verstenen.....	43
6.4 Discrepanties	43
6.5 Methodische discussie	44
6.6 Toekomstig onderzoek.....	45
7. Conclusie	46
8. Advies.....	47
9. Referenties.....	48
10. Appendices	54
10.1 Toelichting belanghebbenden	54
10.2 Voorbeeld vragenlijst.....	56
10.3 Informatie wijken Wageningen	57
10.4 Flyer	58
10.6 Categorie overig	66

1. Introductie

Sinds maart 2020 is het dagelijks leven voor bijna iedereen in één klap veel veranderd. Door de coronapandemie zijn veel mensen gedwongen om thuis te werken. Daarnaast zijn veel activiteiten zoals sport en sociale bijeenkomsten buitenshuis niet meer toegestaan waardoor men meer tijd in en rond huis spendeert. Hierdoor is de tuin, en daarmee wellicht ook tuininrichting, tijdens de coronaperiode een belangrijkere rol gaan spelen in het dagelijks leven van mensen. Naast de coronacrisis hangt tuininrichting ook samen met andere crisissen, zoals de huidige klimaatverandering.

Een van de gevolgen van klimaatverandering is lokaal en globaal biodiversiteitsverlies, onder andere door het grootschalige verlies van geschikt habitat voor flora en fauna om zich te handhaven en te vestigen (Skogen, Helland, & Kaltenborn, 2018). Andere gevolgen zijn te vinden in de water- en warmtehuishouding van een wijk of stad, doordat stenen minder water doorlaten en juist meer warmte vasthouden (Rizwan et al., 2008; Dirven-van Breemen et al., 2011). Daarnaast zorgt klimaatverandering voor steeds hetere zomers die negatieve gevolgen kunnen hebben op de algemene menselijke gezondheid en sterfte (Keatinge & Donaldson, 2004).

Deze processen worden versterkt door onder andere de toenemende verstedelijking, een verdichting van het stedelijk gebied en de daarmee gepaard gaande afname van natuurlijke vegetatie (Mohajerani, Bakaric, & Jeffrey-Bailey, 2017; Gies et al., 2007). Deze toenemende verstedelijking betekent niet dat er in Nederland helemaal geen groen meer te vinden is. Openbaar groen en tuinen van particulieren samen bedragen in Nederland ca. 570.000 hectare; 56.000 hectare hiervan zijn tuinen van particulieren (CBS, 2021; Bade 2010). Wel blijkt uit onderzoek van Productschap Tuinbouw dat het percentage aan groen van de Nederlandse tuinen de afgelopen jaren is afgenomen van 46% in 2002 naar 39% in 2011 (Linssen, 2011) tot 36% in 2019 (Deloitte, 2019). Deze cijfers lijken te wijzen op een trend onder particulieren om tuinen te verstenen (Hanou, 2019).

Deze mogelijke trend wordt ondersteund door een aantal studies in het Verenigd Koninkrijk, waarin werd aangetoond dat groene tuinen van particulieren in toenemende mate betegeld worden. Op grotere schaal heeft dit afname van stedelijk groen tot gevolg (Perry & Nawaz, 2008; Greater London Authority, 2005). Redenen voor deze betegeling waren onder andere toenemend autobezit, een daarmee gepaard gaand tekort aan openbare parkeerplaatsen, ontoereikend openbaar vervoer en de trend om tuinen minimalistisch en met weinig vereist onderhoud in te richten (Perry & Nawaz, 2008; Greater London Authority, 2005). Om deze trend te doorbreken is het belangrijk om te focussen op processen van vergroening zodat de negatieve gevolgen van verstening worden beperkt.

In deze beoogde trendverandering spelen particulieren een belangrijke rol, aangezien zij hun eigen tuininrichting bepalen. Het doel van dit onderzoek is dan ook om de beweegredenen van particulieren met betrekking tot tuininrichting te onderzoeken. Hierbij wordt gefocust op de invloed van de coronaperiode op verstening en vergroening van tuinen. Dit gebeurt in opdracht van Stichting Steenbreek: een organisatie die zich inzet om de leefomgeving in gemeentes te vergroenen (Stichting Steenbreek, n.d.).

Belanghebbenden

Naast Stichting Steenbreek, die als opdrachtgever direct verbonden is bij de opzet van het onderzoek, is er nog een aantal partijen die belang hebben bij de tuininrichting van bewoners. Er is daarbij een aantal hoofdpartijen te onderscheiden (Figuur 1). Allereerst zijn er de

bewoners die de keuze maken voor hun tuininrichting. Bij die tuininrichting is er vervolgens een aantal commerciële sectoren betrokken, namelijk de tuincentra, bouwmarkten, tegelleveranciers en hoveniers. Als laatste is er de gemeente, die door Stichting Steenbreek wordt geadviseerd en die zelf als uitvoerende partij optreedt. De gemeente maakt daarbij haar eigen plannen omtrent het betrekken van de bewoners. Een uitgebreide lijst van belanghebbenden is te vinden in Appendix 10.1.



Figuur 1. Diagram van belanghebbenden van tuininrichting.

2. Achtergrond

Om vast te stellen welke kennis er al aanwezig is over de beweegredenen van particulieren voor hun tuininrichting voor corona, wordt in dit hoofdstuk een overzicht geboden van de bestaande relevante theorieën en onderzoeken op dit gebied. Op basis van deze kennis en het daaruit volgende kennishiaat worden vervolgens de onderzoeksvragen opgesteld. Het begrip dat centraal staat in dit rapport is *tuininrichting*, dat hier wordt gedefinieerd als de volledige buitenruimte die grenst aan het huis van particulieren, uitgezonderd de bebouwing die zich op deze grond bevindt.

2.1 Beweegredenen voor tuininrichting

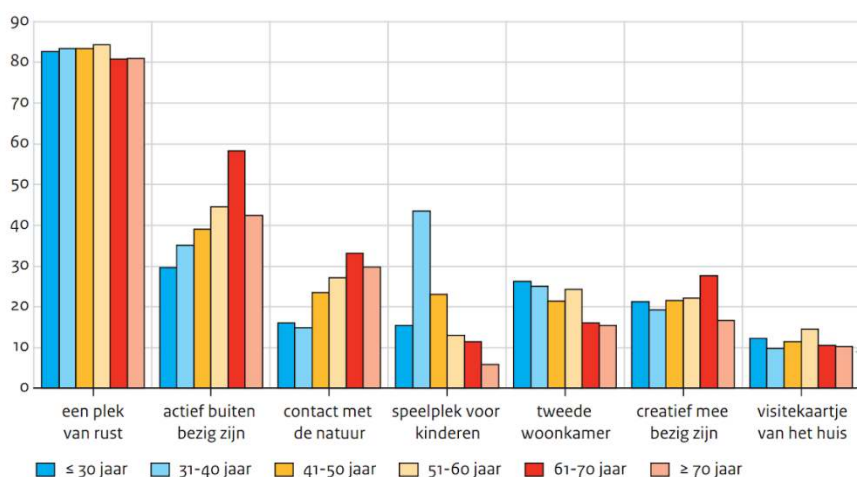
Tijdens het onderzoek is duidelijk geworden dat de wetenschappelijke literatuur met betrekking tot tuininrichting en motivatie van particulieren beperkt is. Wel zijn er de afgelopen jaren in Nederland meerdere onderzoeken uitgevoerd waarbij particulieren geïnterviewd zijn over hun tuininrichting. Omdat de omvang en methoden van deze onderzoeken echter verschillen is het moeilijk hier één conclusie uit te trekken. Een overzicht van de conclusies van de verschillende onderzoeken zal daarom hieronder kort beschreven worden.

Uit verschillende onderzoeken komt naar voren dat er, nog los van de aangedragen redenen, een discrepantie bestaat tussen 'de ideale tuin' en de daadwerkelijke inrichting van de tuin van particulieren (Beumer, 2014; Reijnders, 2018). Slechts een kleine groep particulieren heeft een voorkeur voor een groene en weelderige tuin, ook als deze bewerkelijk is, en legt deze ook daadwerkelijk aan. Ongeveer de helft lijkt een 'onderhoudsvriendelijke' betegelde tuin te kiezen, ook als zij groen en milieu wel belangrijk vinden (Beumer, 2014). Praktische functionaliteit van de tuin werd door de helft van de mensen genoemd als reden voor hun tuindeling. Een derde noemde esthetische waarden als belangrijke reden (Beumer, 2014).

Reijnders (2018) heeft in haar onderzoek specifiek gekeken naar tuineigenaren die een verharde tuin hebben, maar wel graag een groene tuin zouden willen. De meest genoemde redenen om de verharding zo te laten hadden te maken met de 'gebruiksruimte' van de tuin. Mensen gaven aan ruimte te willen om te kunnen zonnen, een speelplaats te kunnen hebben voor de (klein)kinderen, de fiets/scooter te kunnen parkeren of een terras te hebben voor een loungeset. Bij hen sloten deze gebruiksfuncties de aanwezigheid van groen gedeeltelijk of volledig uit. Andere redenen die genoemd werden waren dat mensen niet wisten waar ze moesten beginnen met, of geen tijd/moeite hadden om beplanting te onderhouden.

Van Dam & Hadderingh (2017) hebben in Friesland particulieren die in versteende wijken wonen geïnterviewd over hun tuin. Het merendeel van de respondenten was het ermee eens dat de wijk groener moet worden, maar de motivatie om dat toe te passen in hun eigen tuin verschilde sterk per wijk. Motivaties voor vergroening van de tuin waren vooral esthetiek en het plezier van tuinieren. Genoemde motivaties voor (het behoud van) verharding waren onder andere: 'de tuin was al zo', gemakzucht, ruimtegebrek met betrekking tot groen, niet in staat zijn tot onderhoud, 'het is praktisch' en 'het is financieel gunstig'. De wensen die men heeft over de invulling van de beschikbare ruimte in de tuin, veranderen over de jaren heen. Ook verschillen deze wensen per leeftijd (Figuur 2). Zo werken bijvoorbeeld de toenemende werkdruk en de manier waarop vrije tijd wordt ingevuld verharding in de hand (Kullberg, 2016).

'Was in de jaren '50 een onkruidvrij grasveldje met een randje tulpen en petunia's nog de gewoonte, inmiddels is de tuin het verlengstuk van de huiskamer geworden, waar we ons na een dag of week hard werken graag willen terugtrekken om te ontspannen en de accu weer op te laden. [...] Dit vraagt ook om een andere inrichting van de tuin.' (Kullberg, 2016, p70)



Figuur 2. De betekenis die men geeft aan de eigen tuin, in procenten van tuinbezitters. Overgenomen uit Kullberg (2016).

Uit onderzoek van Gaasbeek (1991) blijkt er een correlatie te zijn tussen de tuingrootte en de hoeveelheid groen in de desbetreffende tuin. Deze correlatie wordt eveneens gevonden door Kullberg (2016, p.50). Simpelweg: hoe groter de tuin, hoe meer groen er in de tuin te vinden is. Dit doet denken aan een theoretisch 'minimum praktisch oppervlak', waarbij groen pas een plekje krijgt wanneer er aan praktische eisen (plek voor de fietsen, loungeset etc.) is voldaan: iets waar Reijnders (2018) ook al naar hintte. Dit is in lijn met de redenen zoals "ruimtegebrek" voor het niet vergroenen van de tuin, ondervonden door Van Dam & Hadderingh (2017) in hun onderzoek.

Een aantal afstudeeronderzoeken in Nederland suggereert dat particulieren een verharde tuin hebben, omdat zij de tuin bij de tekening van het huur- of koopcontract zo hebben gekregen en hier zelf niets aan hebben veranderd. Deze bronnen lijken echter niet volledig betrouwbaar (van Dam & Hadderingh, 2017; Reijnders, 2018). De opvatting wordt wel ondersteund door richtlijnen van verschillende makelaars die stellen dat bij het opleveren van een huurwoning hetzelfde oppervlak bestrating aanwezig moet zijn als bij ontvangst van de woning (Van het Huis Makelaars, n.d.). Eerdergenoemde redenen als "gemakzucht" en "de tuin was al zo" hebben hier mogelijk ook iets mee te maken: mensen hebben geen zin de tuin te verbouwen als ze deze toch weer terug moeten verbouwen naar de oorspronkelijke staat als ze weer verhuizen en houden de tuin dus zoals ze deze kregen.

Als aanvulling hierop is er ook nog een aantal factoren die wel naar voren kwam uit onderzoek naar voortuinen, maar die niet actief door mensen werd aangegeven. Hierbij gaat het om de buurt en de tuin die fungeren als visitekaartje, waarbij er twee grotere waarneembare trends spelen. De eerste gaat over het 'na-apen' van de buurt. *"Opmerkelijk is dat betegelen inderdaad besmettelijk lijkt (of: inspirerend), en dat geldt ook voor het beplanten van de tuin"*, beschrijft Kullberg (2016, p.52). Als de rest van de straat bijvoorbeeld veel versteent, kan dit van invloed zijn op een persoon. De voortuin brengt hier als visitekaartje het signaal van netheid en conformiteit over. De tweede trend speelt op wijkniveau: in wijken met weinig openbaar groen kiezen mensen er vaker voor om zelf te vergroenen in de achtertuin. In buurten met veel openbaar groen wordt er juist vaker versteend in de achtertuin

(Kullberg, 2016). Er lijkt een subtiele strijd te zijn tussen groen en grijs; als de ene veel te vinden in de openbare ruimte, neemt de ander de overhand in de tuinen en vice versa. Ook reliëf is belangrijk: in Zuid-Nederland wordt bijvoorbeeld minder bestraat, mogelijk omdat het reliëf zich daar minder voor leent (Kullberg, 2016).

Opmerkelijk genoeg worden biodiversiteit, warmte- en waterhuishouding in geen van bovenstaande studies als primaire motivatie genoemd wanneer men het heeft over de tuinindeling, ondanks de toenemende bewustheid van mensen op deze vlakken (De Witt & Schmeets, 2018). Pas wanneer hier specifiek naar gevraagd werd, worden deze factoren genoemd, zoals in het onderzoek van Sijsenaar (2016). Hierin werd belicht dat de bereidheid van particulieren om een bijdrage te leveren aan het verzachten van klimaatgerelateerde waterproblematiek onder andere afhangt van de leeftijd van de bewoner, de hoeveelheid buurtcontact, de acties (goede voorbeelden) van anderen en de facilitatie voor veranderingen door bijvoorbeeld gemeenten en woningcorporaties.

Samenvattend komen functionaliteit, onderhoudsvriendelijkheid en de esthetiek van de tuin naar voren als belangrijke waarden bij mensen met betrekking tot de tuin. De wensen om te kunnen zitten, zonnen, een plek te hebben om de fietsen neer te zetten en de kinderen te laten spelen zijn daarbij belangrijk. Voor veel van deze wensen ziet men een verharde tuin als de meest praktische oplossing. De overtuiging van mensen is dat groen simpelweg niet onderhoudsvriendelijk genoeg is en daarmee teveel tijd of moeite kost in het onderhoud. Kortom lijkt het erop dat men wel graag meer groen wil, maar daar na het indelen van de tuin op basis van praktische behoeften geen plek meer voor heeft. De belangrijkste redenen voor mensen om een verharde tuin te nemen of te behouden zijn (praktische) functionaliteit en onderhoudsvriendelijkheid, ook wanneer men mogelijk wel meer groen in de tuin of wijk zou willen. Hierbij speelt de moeite van herinrichting van de tuin ook een rol.

De belangrijkste redenen voor mensen om te kiezen voor een groene tuin, zijn vooral de esthetiek en plezier bij het tuinieren. Groen en milieu worden in mindere mate als reden genoemd, waarbij factoren als biodiversiteit, warmte- en waterhuishouding nergens specifiek uitgelicht worden. Het kan zijn dat groen op een tweede plaats komt en pas wordt overwogen wanneer aan een aantal praktische eisen is voldaan (loungeset, plek voor de fietsen etc.). De buurt zelf blijkt ook een sterke externe motivator: mensen delen hun achtertuin in naar wat ze in de bredere wijk missen - een wijk met veel openbaar groen zorgt voor verstening in de achtertuin en omgekeerd. Daarbij volgt men voor de voortuin meer dan eens het 'buurtkarakter' bij de indeling van het 'visitekaartje', waarbij verstening of vergroening juist 'besmettelijk' werkt. Als laatste kan (het gebrek aan) financiële middelen mensen tegenhouden de tuin te vergroenen. Men heeft bijvoorbeeld niet het geld voor een herinrichting van de tuin, om het onderhoudsprobleem op te lossen door een tuinman in dienst te nemen of om het groene deel van hun tuin te vergroten.

2.2 Benadering probleemstelling vanuit verschillende disciplines

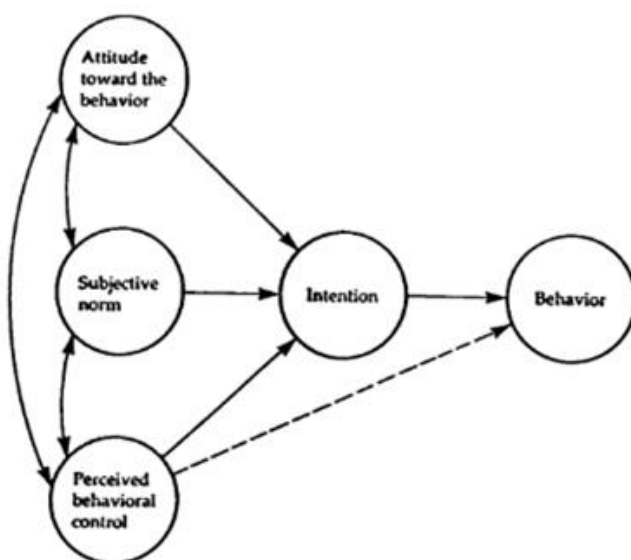
Het proces van verstening dan wel vergroening van particuliere tuinen en de achtergrond daarvan is een complexe aangelegenheid, welke vanuit vele verschillende invalshoeken benaderd kan worden. Binnen adviesgroep Steenverdween zijn er verschillende disciplines aanwezig, welke allemaal ingezet worden tijdens het onderzoek. Hieronder worden deze disciplines kort uitgelegd met betrekking tot de probleemstelling, waardoor duidelijk wordt met welke verschillende perspectieven er naar de uiteindelijke onderzoeksvraag gekeken wordt.

2.2.1 Consumentenperspectief

Allereerst wordt er gekeken vanuit het consumentenperspectief. De beperkingen van de coronacrisis hebben er namelijk voor gezorgd dat het consumentengedrag van mensen is veranderd (Sheth, 2020; Zwanka & Buff, 2021). Dit zijn beperkingen zoals het sluiten van winkels en het thuiswerken. Wereldwijd is deze verandering geconstateerd bij meer dan zestig procent van de consumenten (Arora et al, 2020). Als gevolg hiervan zijn consumenten creatiever en innovatiever geworden (Sheth, 2020). Hierdoor zijn consumenten vaker uitgeweken naar, voor hen, nieuwe merken en winkels dan waar zij voor de crisis vertrouwd mee waren (Arora et al, 2020).

Daarnaast is er sinds de coronacrisis een grote verschuiving geweest van fysiek naar online winkelen. Dit is een gevolg van de COVID-19 maatregelen, zoals het sluiten van fysieke winkels. Uit het onderzoek van Arora et al. (2020) naar consumentengedrag in 45 landen, waaronder ook Nederland, is gebleken dat bedrijven gemiddeld een stijging van tien procent hebben gezien in hun online klantenbestand. Consumenten geven aan ook na de pandemie meer online te blijven winkelen. Dat het koopgedrag van consumenten is veranderd merken ook de bouwmarkten en de tuincentra. Verschillende media melden dat bouwmarkten en tuincentra, ondanks dat zij twee keer de deuren moesten sluiten in verband met de coronacrisis, in 2020 een top omzet hebben gedraaid (NOS, 2020 ; CBS, 2020; Retail Insiders, 2021). Ook klusbedrijven hebben het sinds de crisis erg druk (Harthoorn, 2020). Of deze omzet hoog blijft na de lockdown die sinds december 2020 van kracht is, is nog onbekend. In de huidige lockdown kunnen producten bij tuincentra en bouwmarkten bijvoorbeeld alleen afgehaald worden (Rijksoverheid, 2021).

De vraag die in dit onderzoek centraal staat is "Wat is de motivatie van particulieren om hun tuin op een bepaalde manier in te richten?" De Theorie van Gepland Gedrag is een gedragstheorie die verklaart hoe gedrag bij mensen tot stand komt (Ajzen, 1991). De theorie gaat hierbij uit van bewust gedrag. Deze theorie stelt dat een centrale factor in het geplande gedrag van mensen de intentie omvat om een actie uit te voeren, zoals bijvoorbeeld het werken in de tuin. Intenties beschrijven de motiverende factoren van mensen die uiteindelijk hun gedrag beïnvloeden (Ajzen, 1991). Het zijn indicaties van hoe bereid mensen zijn om hun best te doen om tot het uiteindelijke gedrag te komen. Bovengenoemde intentie bestaat uit drie factoren: de houding (attitude) tegenover het gedrag, de ingeschatte bekwaamheid en de subjectieve norm (Figuur 3).



Figuur 3. De theorie van gepland gedrag. Overgenomen uit Ajzen (1991).

De houding tegenover het gedrag is het positieve of negatieve gevoel wat iemand daarbij ervaart. De ingeschatte bekwaamheid gaat over de perceptie van mensen over het gemak van het uitvoeren van het gedrag. Dit is dus de mate waarin men verwacht het gedrag te kunnen vertonen. Deze ingeschatte bekwaamheid is een belangrijke factor in het uitvoeren van het uiteindelijke gedrag. De subjectieve norm is het gevoel van sociale druk om bepaald gedrag wel of niet uit te voeren. Het is dus een schatting van de mate waarin de directe omgeving het gedrag zal aanvaarden of niet. Dit verschilt per actie en situatie. In dit onderzoek wordt gekeken naar de intenties die mensen hebben voor hun tuininrichting en de bewuste keuzes die mensen maken betreffende hun tuininrichting.

In de media wordt gesteld dat mensen de intentie hebben tot het vergroenen van hun tuin (Kuenen, 2020). Daarnaast zouden mensen groen mooier vinden dan stenen (Van Erven Dorens, 2020; De Vente, 2020). In een klein onderzoek van de krant de Telegraaf werd namelijk door 81% van hun respondenten bevestigend gereageerd op de stelling: "Groen is mooier dan tegels" (Van Erven Dorens, 2020). Het is opvallend dat in de media wordt gesteld dat groen mooier is, omdat het grootste deel van Nederlandse tuinen juist niet uit groen bestaat (Deloitte, 2019).

Vanuit het consumentenperspectief is het interessant om uit te zoeken wat mensen motiveert om hun tuin in te richten en hoe dit er in de praktijk uit ziet. Hoe komt het dat de media stelt dat mensen groen mooi vinden, maar dit over het algemeen niet terug te zien is in de tuinen? Is er een reden waarom de intenties voor groene tuinen niet leiden tot het daadwerkelijke gedrag? Daarnaast is het interessant om te onderzoeken of de coronacrisis invloed heeft op dit gedrag. Consumentengedrag is sinds de crisis aanzienlijk veranderd, dus wellicht ook op het gebied van tuininrichting.

2.2.3 Perspectief vanuit warmte- en waterhuishouding

Vanuit het perspectief van warmte- en waterhuishouding hebben groene tuinen een hoop te bieden. Het 'hitte-eiland' is een term die beschrijft hoe bepaalde plekken, meestal steden, significant warmer zijn dan hun omgeving (Rizwan et al., 2008). Redenen hiervoor zijn onder andere de materialen en geometrie van gebouwen die hitte absorberen, vasthouden en weer afgeven en menselijke bronnen van warmte-uitstoot (Hommes et al., 2016; Rizwan et al., 2008). Zo'n hitte-eiland is in het algemeen ongewenst door gemeenten en inwoners omdat het een negatief effect heeft op de menselijke gezondheid. Hierdoor probeert men dit fenomeen het liefst tegen te gaan. Zeker in de zomers kan het enkele graden warmer zijn in de stad dan daarbuiten (Rizwan et al., 2008; Dirven-van Breemen et al., 2011). (Openbaar) groen kan hier een sterk verzachtende werking op hebben en biedt hier dus gedeeltelijk een oplossing voor. Doordat bladeren energie gebruiken bij het verdampen van water koelen ze de lucht om zich heen af (Manickathan et al., 2018; Oliveira, 2011; Souch & Souch 1993). Ook planten, struiken en zelfs gras koelen via dit proces de lucht om zich heen (Zhang et al., 2013; Tkachenko & Mileikovskyi 2017). Daarnaast bieden bomen simpelweg schaduw tegen de directe zon (Lin & Lin, 2010). Een toegevoegd voordeel is dat grond ook water vasthoudt, wat vervolgens ook kan verdampen, bijvoorbeeld in warme zomers (Onmura, 2001; Qiu et al. 1999).

Het feit dat water de grond in kan trekken in groene tuinen heeft nog meer voordelen. Gemeenten kampen namelijk regelmatig met waterafvoerproblemen. Wanneer het in korte tijd hard heeft geregend kunnen riolen overbelast raken waardoor overstromingen ontstaan (Perry & Nawaz, 2008; Dirven-van Breemen et al., 2011). In een verharde omgeving stroomt al dit water meteen naar het dichtstbijzijnde riool of sloot – het kan nergens anders heen, waardoor dit de snelste afvoerroute is (Dirven-van Breemen et al., 2011). In groene tuinen is dit niet het geval. Het water infiltreert in de grond, waar het veel langzamer een weg zoekt naar de dichtstbijzijnde waterafvoer via het grondwater waardoor het riool dus ontlast wordt (Dirven-van Breemen et al., 2011; Hommes et al., 2016).

2.2.4 Sociaal en gezondheidsperspectief

Naast voordelen met betrekking tot de warmte- en waterhuishouding heeft de menselijke gezondheid ook baat bij vergroening. De *settings approach* stelt dat de belangrijkste factoren voor gezondheid economische, sociale, organisationele, culturele en omgevingsomstandigheden zijn (Dooris, Wills & Newton, 2014). Hierbij speelt de context waarin mensen leven dus een cruciale rol in het bevorderen of verslechteren van de gezondheid. Contact met de natuur is een omgevingsfactor die de gezondheid op verschillende manieren kan bevorderen. Kinderen hebben bijvoorbeeld grotere kansen op een goede mentale ontwikkeling wanneer zij in contact zijn met de natuur en volwassenen ervaren vaak een verlaagd stressniveau en verhoogde werkprestaties in een natuurlijke omgeving (Frumkin, 2003). Wanneer groen op grotere schaal in de leefomgeving aanwezig is, kan dit een substantiële bijdrage leveren aan de publieke gezondheid. Het belang van de natuurlijke omgeving verdwijnt echter vaak naar de achtergrond in de context van concrete stadsplanning en publieke gezondheid (Northridge, Sclar & Biswas, 2003). Processen als urbanisatie, leefstijlveranderingen en aantasting van het milieu verminderen de mogelijkheden tot contact met de natuur (Hartig, Mitchell, De Vries & Frumkin, 2014). Tuinen van particulieren kunnen hierin dus ook een belangrijke rol spelen om het contact met de natuur dichterbij huis te brengen.

De af- of aanwezigheid van natuur beïnvloedt de gezondheid via verschillende *pathways* (Hartig et al., 2014). Als eerste heeft de hoeveelheid vegetatie in de omgeving invloed op de luchtkwaliteit; zo halen bomen verontreinigende stoffen als koolstofdioxide uit de lucht (Vos, Maiheu, Vankerkom & Janssen, 2013). Daarnaast beïnvloedt de hoeveelheid vegetatie ook de luchttemperatuur; weinig groen in de leefomgeving kan resulteren in het hitte-eiland-effect. Dit heeft, vooral voor ouderen, negatieve gevolgen voor de gezondheid. Dit uit zich in gezondheidsproblemen zoals hitteberoerte en warmte-uitslag, ziekenhuisopnamen en sterfte onder ouderen, maar ook in bijvoorbeeld slaapproblemen (Kluck et al., 2020). In de tweede *pathway* kan de buitenomgeving mensen aanzetten tot fysieke activiteit. Dit effect is echter sterk afhankelijk van het type activiteit waarop gefocust wordt, zoals bijvoorbeeld werk of studie, transport zoals wandelen of vrije tijd zoals sporten (Hartig et al., 2014). In de derde *pathway* heeft de natuur invloed op de sociale cohesie tussen mensen, bijvoorbeeld binnen een woonwijk. Dit verband kwam naar voren in een studie van Kuo, Sullivan, Coley en Brunson (1998), waarin er een positieve associatie werd gevonden tussen de aanwezigheid van gras en bomen en het gebruik van gemeenschappelijke ruimtes en informeel sociaal contact met burens. Dit impliceert echter wel dat vooral de aanwezigheid van groen in de openbare ruimte de sociale cohesie stimuleert, waarbij tuinen een meer indirecte rol spelen. Als vierde *pathway* is er de invloed van natuur op stressniveaus. Een natuurlijke omgeving kan de afstand tot stressoren vergroten, door bijvoorbeeld als barrière te dienen tegen geluidsoverlast van drukke wegen (Hartig et al., 2014). Van der Feltz-Cornelis (2015) definieert een stressor als “de invloeden of gebeurtenissen die adaptatie noodzakelijk maken”. Verkeersgeluiden vereisen in dit geval adaptatie op het moment dat het geluid als lawaai wordt ervaren, waardoor men negatieve emoties kan ervaren (Hoorzaken, n.d.). Door de aanwezigheid van vegetatie rondom het huis kan de geluidsoverlast verminderd worden (Ow & Ghosh, 2017).

Mensen uit kwetsbare groepen zoals mensen met een lage sociaaleconomische status (SES), hebben minder vaak groen in hun woonomgeving. Hierdoor ervaren zij minder positieve gezondheidseffecten van het groen. SES wordt door Kunst, Dalstra, Bos, Mackenbach, Otten en Geurts (2005) gedefinieerd als “de positie van personen en huishoudens binnen het systeem van sociale stratificatie”, wat als ordening van ‘hoog’ tot ‘laag’ kan worden gezien in de maatschappij. Deze positie is afhankelijk van verschillende sociaal-economische factoren, zoals beroepsklasse, inkomen en opleidingsniveau (Kunst et al., 2005). Mensen met een lagere SES hebben daarnaast vaak minder middelen om de natuur ver buiten hun leefomgeving op te zoeken (Wageningen Universiteit, n.d.). Gezien het feit dat mensen met een lagere SES vaker een slechtere gezondheid hebben dan mensen

met een hogere SES is het vergroenen van tuinen, onder andere in kwetsbare buurten, een middel om gezondheidsongelijkheden tegen te gaan en iedereen toegang te geven tot groen (RIVM, 2012; Wageningen Universiteit, n.d.).

2.2.5 Biologisch en ecologisch perspectief

Vanuit de biologie is versterking of vergroening van tuinen en de leefomgeving onlosmakelijk verbonden met (het verlies van) biodiversiteit. Biodiversiteitsverlies wordt vaak erkend als een problematisch fenomeen voor de stabiliteit van ecosystemen en de aanwezigheid van ecosysteemdiensten (Cardinale et al., 2012; Hooper et al., 2012). Ecosysteemdiensten omvatten volgens de Millennium Ecosystem Assessment (2005) de baten die een ecosysteem aan de mens kan leveren. Hierbij kan worden gedacht aan voedsel, recreatiemogelijkheden, bouwmaterialen en regulatie van de omgeving met als gevolg bescherming tegen plagen, ziektes en overstromingen. Ecosystemen hebben dus direct invloed op het welzijn van de mens doordat de mens gebruik maakt van de bijbehorende ecosysteemdiensten (Díaz et al., 2006). Biodiversiteitsverlies kan dus ecosystemen verzwakken, waardoor ecosysteemdiensten afnemen, waar de mens weer negatieve gevolgen van ondervindt.

Er kan dan verder worden gekeken naar wat er gebeurt met zo'n ecosysteem en de biodiversiteit als er verstedelijking plaatsvindt. Binnen een verstedelijkte leefomgeving kunnen onder andere zogenaamde specialistische, generalistische en mobiele organismen voorkomen. Specialistische organismen zijn levende wezens die een zeer specialistische levensstijl hebben. Dit betekent dat zowel de geschikte omgeving als het voedselpatroon veeleisender is voor hun voortbestaan dan bij zogenaamde generalistische soorten. Generalistische soorten kunnen zich daarom vaak makkelijker aanpassen aan veranderingen. Mobiele organismen zijn organismen die zich als soort kunnen verspreiden, waarbij gedacht kan worden aan vogels, vlinders, maar ook planten die zich via zaad makkelijk over grote afstanden kunnen verspreiden.

Het proces van verstedelijking, wat de leefomgeving drastisch verandert, kan een negatief effect hebben op de biodiversiteit. Zo kwamen Concepción et al. (2015) erachter dat de meest specialistische mobiele organismen een sterk effect van verstedelijking ondervinden. Dit effect bleek ook te bestaan als die verstedelijking op relatief grote afstand van deze organismen ligt. Uit hun studie bleek dat verstedelijking zorgde voor een toename van mobiele specialistische planten terwijl er een afname was van mobiele specialistische vogels en vlinders. Sol et al. (2014) ervoeren dat de trend van afname van de soortenrijkdom van vogels een niet-willekeurig verband heeft met verstedelijking. Dit verklaren ze door een beperkt aanpassingsvermogen van deze vogels aan de nieuw ontstane leefomgeving. Deze nieuwe omstandigheden kunnen volgens de auteurs dienen als een soort filter, waardoor er soortenarmoede kan ontstaan.

Tuinen blijken een belangrijke rol te spelen bij het behouden van voldoende habitat bij de oprukkende verstedelijking, ook op landelijke schaal (Davies et al., 2009). Goddard et al. (2010) deden onderzoek naar het behoud van biodiversiteit in verstedelijkte gebieden op tuinniveau, waaruit bleek dat zowel de diversiteit aan bloemen in tuinen als de variatie van de fysieke structuur van tuinbeplanting de biodiversiteit in verstedelijkte gebieden beïnvloedt. Zo kan een grotere variatie in deze structuur van vegetatie leiden tot meer biodiversiteit.

Goddard et al. (2010) melden dat dit effect op de biodiversiteit te maximaliseren is als tuinen zo worden aangelegd dat ze als aanvulling van het omliggende landschap kunnen dienen. Ze stellen dat ook met losse verstedelijkte habitats een toename van de biodiversiteit kan worden gerealiseerd. Hiervoor moeten deze habitats samen voldoende diversiteit waarborgen, ecologisch functioneel goed op elkaar aansluiten en groot genoeg zijn. Als de bevindingen van deze studie doorgetrokken worden naar een voorbeeldsituatie, dan zou de

biodiversiteit theoretisch verhoogd kunnen worden aan de hand van beplanting. Een voorbeeld hiervan is het afbreken van ecologische barrières en het realiseren van de aanwezigheid van voldoende bomen en planten van de juiste soort in een bepaald gebied. Hiermee kan dan voldoende habitat voor de aanwezigheid van een specifieke vogelsoort worden gecreëerd, waarmee de biodiversiteit wordt verhoogd. De vraag is dan wat belangrijk is bij het verhogen van de urbane biodiversiteit. Een meta-analyse van Beninde et al. (2015) toont aan dat menselijk handelen, samen met lokale en biotische factoren, bepalender is voor de biodiversiteit dan aanwezige abiotische of landschapsfactoren. Daarnaast is ook de vegetatiestructuur belangrijk, maar de connectiviteit en de grootte van de habitats blijken het meeste verschil te maken.

Dit impliceert dat de manier waarop mensen hun tuin inrichten zeer bepalend kan zijn voor de biodiversiteit in verstedelijkt gebied. Hoewel er bewijs is voor ecosysteemdiensten die biodiversiteit kunnen leveren, is er te weinig onderzoek gedaan naar dit fenomeen in een stedelijke omgeving in combinatie met specifieke kenmerken, individuele soorten en interacties (Schwarz et al., 2017). Dit betekent dat het doelgericht aanpassen van de stedelijke omgeving met het oog op biodiversiteit en ecosysteemdiensten lastig is. Ondanks deze beperking lijkt het creëren van een groot netwerk van tuinen, die functioneel met elkaar verbonden zijn met voldoende en diverse beplanting, een belangrijk hulpmiddel tegen de trend van biodiversiteitsverlies.

2.3 Dagelijks activiteitenpatroon van particulieren

Uit de literatuur komt naar voren dat factoren zoals de hoeveelheid beschikbare tijd en geld van invloed zijn op de keuzes die mensen maken betreffende hun tuininrichting. Om de invloed van de coronaperiode hierop te kunnen bepalen is het nuttig om te kijken naar de tijdsbesteding van particulieren voor en tijdens de coronaperiode. In deze paragraaf zullen beide periodes op dit vlak bestudeerd worden.

2.3.1 Activiteiten en tijdsbesteding Nederlanders voor corona

Het Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP) heeft de gemiddelde tijdsbesteding van Nederlanders in 2016 onderzocht (Roeters & Vlasblom, 2019; De Boer et al., 2018). Nederlanders hebben gemiddeld 42 uur vrije tijd per week. Hier horen slaap, persoonlijke verzorging, huishoudelijke taken en eten en drinken niet bij. Nederlanders hebben voornamelijk in het weekend en 's avonds vrije tijd. Mannen hebben iets meer vrije tijd dan vrouwen. Daarnaast geldt: hoe hoger geschoold, hoe minder vrije tijd. Ook ouderen hebben meer vrije tijd. De tijdsbesteding in de periode 2006-2016 lijkt vrij consistent, waarbij verreweg de meest populaire vrijetijdsbesteding media en ICT-gebruik is, rond de 20 uur per week. Sociale contacten zijn goed voor ongeveer 8 uur per week. Hobby's, sport, cultuur en overige vrije tijd samen zijn goed voor ongeveer 14 uur per week.

In relatie tot dit onderzoek is het interessant om te onderzoeken hoeveel van die vrije tijd er door de particulieren aan de tuin wordt besteed. Kullberg heeft in 2016 een studie over tuinen in Nederland gepubliceerd, waarbij onder andere naar de activiteit 'tuinieren' gekeken werd. Hieruit bleek dat ongeveer de helft van de Nederlanders in 2011 in de tuin heeft gewerkt. Dit gebeurde gemiddeld 45 minuten per week. Variatie per individu en seizoen zorgde hierbij voor pieken en dalen in de tijd dat men in de tuin werkte gedurende het jaar. Zo zorgde een grotere tuin bijvoorbeeld voor meer besteedde tijd aan tuinieren, terwijl het hebben van thuiswonende, grotere kinderen juist voor minder tijd in de tuin zorgden. Twee andere groepen die in verhouding vaker in de tuin werkten, waren ouderen en vrouwen. Verder was op te merken dat mensen die vaker in de tuin werkten, minder tijd besteedden aan activiteiten buitenshuis, mediagebruik of persoonlijke verzorging. Belangrijke factoren die de tijd die aan

tuinieren wordt besteed beïnvloeden, waren onder andere het hebben van weinig verplichtingen en het hebben van een fysiek gezonde leefstijl. De bezigheid tuinieren hing daarnaast ook samen met andere kleine activiteiten rondom huis, zoals huishoudelijke klusjes, sociaal contact met de burens of stukjes lopen.

2.3.2 Activiteiten en tijdsbesteding Nederlanders tijdens corona

De invloed van de corona-uitbraak is erg groot geweest op de dagelijkse gang van zaken en activiteiten van mensen. Mensen zitten meer thuis, wat ertoe zou kunnen leiden dat ze meer aandacht hebben gekregen voor de tuin. Dit wordt ondersteund door de verkoopcijfers van bouwmarkten en tuincentra (Retail Insiders, 2021). Men probeert andere activiteiten te verzinnen om verveling te voorkomen nu ze niet meer naar de bioscoop of horeca kunnen (Sok & Verhagen, 2020; Cellini, 2020; Spoormakers & Conaerts, 2020). Een van de activiteiten die genoemd wordt door mensen, is dat ze meer zijn gaan wandelen (Sok & Verhagen, 2020). Door het vele wandelen is er meer aandacht voor de natuur (Spoormakers & Conaerts, 2020). Ook besteden mensen meer tijd aan hobby's, media en de tuin (Sok & Verhagen, 2020; De Figueiredo, 2021). De Figueiredo et al. (2021) meldden in hun onderzoek dat ouders een sterke druk kunnen ervaren doordat zij zelf ineens thuis moeten werken en ze ook overdag voor hun kinderen moeten blijven zorgen, wat extra stress kan opleveren. Bij mensen die tuinonderhoud meer zien als verplichting dan als een ontspannende activiteit kan dit er ook voor zorgen dat zij minder tijd aan de tuin besteden (Kullberg, 2016).

In de wetenschappelijke literatuur was echter niets te vinden over de impact die COVID-19 heeft gehad op tuinieren. De media heeft wel veel gerapporteerd over de tuin in relatie tot de coronacrisis. Zij belichten mensen die weer tijd voor de tuin hebben, mensen die hun rust vinden in de tuin of mensen die deze periode als katalysator gebruiken om de tuin of het (dak)terras te aan te pakken (Van Der Does, 2020; Luijters, 2020; Sadelhoff, 2020). Ook wordt de tuin veel genoemd als middel om verveling tegen te gaan en 'lege' tijd op te vullen, waarbij 'de tuin' bij vele websites voorkomt in lijstjes en tips tegen verveling (Smeets & Oostrvoorn, 2020; Kamps, 2020; Tectake.nl, n.d.). Verder wordt er gerapporteerd over drukte bij tuincentra en bouwmarkten (Hegger, 2020; Radar Avrotros, 2020; Omroep West, 2020), hoewel het niet bekend is of dit nu juist zorgt voor vergroening of verstening. Of 'de tuin' deze toegenomen hoeveelheid aandacht ook vast weet te houden wanneer de coronacrisis voorbij is, is twijfelachtig (Spoormakers & Conaerts, 2020). Uiteindelijk is er nog maar weinig bekend over de daadwerkelijke tijdsbesteding van mensen in de wetenschappelijke literatuur. Hier bevindt zich dus een kennishiaat.

3. Onderzoeksvragen

De hoofdonderzoeksvraag die centraal staat is “Wat is de invloed van corona op de beweegredenen van bewoners om hun tuin wel/niet te vergroenen dan wel verstenen?” Daarbij zijn verschillende subvragen van belang:

1. Wat waren de motivaties van particulieren voor hun tuininrichting tijdens COVID-19?
2. Welke invloed heeft COVID-19 op de vrijetijdsbesteding van particulieren?

4. Methode

4.1 Verkoopcijfers en -trends bij bedrijven

Twaalf bedrijven zijn gebeld met de vraag of ze een vragenlijst wilden beantwoorden. Hierbij werden de dichtstbijzijnde bedrijven vanuit Wageningen gecontacteerd, waaronder ook een aantal bouwmarkten in Ede. Er werden vier verschillende bedrijfstakken benaderd: hoveniers, tuincentra, tegelleveranciers en bouwmarkten. Per type bedrijf werd een vragenlijst opgesteld. Een voorbeeld van een verstuurd vragenlijst kan worden gevonden in Appendix 10.2. De vragen gingen onder andere over de omzet, het aantal opdrachten (voor hoveniers), verkooptrends en verandering in verkoop van verschillende tuinproducten sinds de coronaperiode.

4.2 Online vragenlijst

Om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen werd een online vragenlijst verspreid in drie geselecteerde wijken in Wageningen en via sociale media. In deze vragenlijst werd onderzocht wat de mening is van mensen over bepaalde tuininrichtingen, wat voor tuininrichting zij zelf hebben, of corona invloed heeft op de mate waarin mensen tuinieren en wat de beweegredenen zijn van mensen voor hun tuininrichting. Daarnaast werd er onderzocht of corona invloed heeft gehad op de vrijetijdsbesteding van mensen.

De drie wijken werden geselecteerd op basis van de zogenaamde versteningskaart van ingenieursbureau Cobra Groeninzicht (zie Figuur 4). Op deze kaart kan tot op tuinniveau worden geïdentificeerd in hoeverre een tuin is versteend. De drie wijken werden gekozen op basis van hun relatief hoge of juist lage mate van versteening. Daarnaast bestaan deze wijken bijna volledig uit huizen met een tuin. De wijk "Boomgaarden" heeft 34% versteening (relatief groen), "Kortenoord-Oost" heeft 76% versteening (relatief versteend) en "Veluvia" heeft 26% versteening (relatief groen) (zie Appendix 10.3 voor meer wijk informatie).





Figuur 4. De versteningskaart van de geselecteerde wijken Kortenoord-Oost (rood), Boomgaarden (blauw) en Veluvia (geel). De wit/rode tint van het gebied geeft de mate van versterking weer.

Een persoonlijk interview met Dirk Voets van Cobra Groeninzicht heeft duidelijk gemaakt dat de percentages van versterking enkel gaan over de versterkingsgraad van particuliere tuinen en niet over de versterking in de openbare ruimte. Bij het identificeren van groen op de versteningskaart wordt gebruik gemaakt van *remote sensing*, wat onder andere als voordeel heeft dat je de data kan vergelijken met eerdere jaren om zo trends vast te stellen. Al het natuurlijk groen (gras, planten, bomen) wordt meegenomen. Producten zoals kunstgras behoren dus niet tot deze categorie. Ook braakliggende grond wordt gezien als versterkend. De data werden verkregen via satellietbeelden, wat als nadelig bijeffect had dat wanneer er tuinmeubilair op gras staat, dit wordt gezien als een versterkend geheel. Andersom worden planten in potten juist gezien als groen dan wel niet-versterkend.

Er werden circa 800 flyers (zie Appendix 10.4 voor de flyer) verspreid met als doel dat hier ten minste 300 bruikbare antwoorden uit werden verkregen - uitgaande van een responspercentage van 37.5% (Fox, Crask, & Kim, 1988; Goyder, 1985). Deze flyers werden evenredig over de 'groene' en 'versterkende' wijken verspreid. Een klein aantal flyers werd ad hoc verspreid om een zo breed mogelijk publiek te bereiken. Ook heeft de gemeente Wageningen de vragenlijst uitgelicht op de site duurzaamwageningen.nl en in een Facebook-bericht. Daarnaast werd de enquête via verspreid onder vrienden en familie van het onderzoeksteam. Bij de data-analyse werd rekening gehouden met de herkomst van de antwoorden door de eerste vier cijfers van de postcode van de respondenten te vragen, om te achterhalen of antwoorden uit de versterkende of de vergroende wijken kwamen. Er zijn geen tests uitgevoerd om vast te stellen of onze steekproef representatief is voor een groter gebied dan de wijken waar het overgrote deel van de respondenten vandaan komen.

Op de flyers en websites werd verwezen naar de online vragenlijst via een QR-code. Deze online vragenlijst werd gemaakt in Qualtrics en is te vinden in Appendix 10.5. Er is geen formele toets uitgevoerd over de validiteit van de vragenlijst. Huizen met nee-nee stickers op de brievenbus zijn niet bereikt en ook mensen die minder digitaal vaardig zijn (in verband met

met de QR code), zijn mogelijk niet gerepresenteerd. De vragenlijst bestond uit gesloten- en open vragen, waarbij de open vragen dienen als toelichting op de gesloten vragen. In zes vragen werden de respondenten gevraagd om vijf foto's van tuinen te beoordelen op verschillende aspecten, namelijk kindvriendelijkheid, sfeer, onderhoudsvriendelijkheid, milieuvriendelijkheid, praktisch en hun eigen algemene voorkeur. Deze aspecten werden geselecteerd op basis van veelvoorkomende factoren bij tuininrichting die naar voren kwamen in het literatuuronderzoek. Door de deelnemers hun voorkeur te laten aangeven kon gekeken worden welk type tuinen voor elk aspect als meest wenselijk werd gezien. De foto's bestonden daarom zowel uit versteende tuinen, vergroende tuinen als uit een gecombineerde tuin (gedeeltelijk versteend en vergroend). De foto's die gebruikt zijn in de vragenlijst zijn te vinden in onderstaand Figuur 5. Naar deze verschillende soorten tuinen werd in de data-analyse verwezen met de termen 'versteend', 'versteend met groen', 'half om half', 'netjes groen' en 'wild groen'. Ook in de visuele weergave van de resultaten zijn deze termen terug te vinden.



Figuur 5. De foto's van verschillende tuinen met bijbehorende term gebruikt in de online vragenlijst.

Naast de visuele voorkeuren voor bepaalde tuinen werden ook de beweegredenen voor de tuininrichting getoetst. Hiervoor werd in een meerkeuzevraag aan de respondent gevraagd om diens drie belangrijkste redenen voor de tuininrichting te selecteren. De twaalf antwoordopties die aangeboden werden, werden geselecteerd op basis van de literatuur over beweegredenen, alsmede op de kennis vanuit de verschillende disciplines. Verder werden er vragen gesteld over de vrijetijdsbesteding van de respondenten. Voor het opstellen van deze vragen werden cijfers van het Sociaal en Cultureel planbureau gebruikt (Wennekers & Van der Torre, 2020).

Voor het toetsen van de beweegredenen werd er gevraagd naar de drie belangrijkste redenen die respondenten hebben voor hun tuininrichting. Hiervoor werden twaalf opties geselecteerd op basis van de literatuur over beweegredenen en de discipline stukken. Voor het opstellen van de vragen over vrijetijdsbesteding, zijn cijfers van het Sociaal en Cultureel planbureau gebruikt (Wennekers & Van der Torre, 2020). Om men te stimuleren de vragenlijst

in te vullen werd er de kans op een geldelijke beloning van 3 maal €25 verbonden aan het invullen van de vragenlijst (Church, 1993). Daarnaast maakten de respondenten dubbel kans om te winnen als zij een foto van hun tuin toevoegden.

4.3 Data analyse

De data werden vanuit Qualtrics geëxporteerd naar Microsoft Office Excel 365. Hierin werden de gegevens handmatig gecontroleerd op fouten die waar mogelijk handmatig werden gecorrigeerd. Onvolledig ingevulde enquêtes werden uit de lijst verwijderd. De overgebleven data werden geanalyseerd in SPSS-27 voor gesloten vragen en met Atlas.ti voor open vragen.

4.3.1 Analyse gesloten vragen

De data werden als geheel geanalyseerd, waar naast ook een aparte analyse werd gemaakt van de vergroende en de versteende wijken. Demografische gegevens van de respondenten werden verdeeld in leeftijdscategorieën en opleidingsniveaus. In SPSS werd het verschil in gemiddeld percentage groen, verharding, bodembedekking, water en overig in de periode voor en tijdens corona bepaald, evenals de gemiddelde percentages verhard en vergroend aandeel van de tuin per wijk. Vervolgens werd bepaald hoeveel verharders en vergroeners er waren en hoeveel procent er gemiddeld door deze groepen is vergroend of verhard.

Voor de gehele dataset werd de rangschikking van elke tuinfoto die de respondenten op zes aspecten beoordeelden, geanalyseerd per aspect, van de meeste tot de minste voorkeur. Er werd gezocht naar correlaties tussen het door respondenten aangegeven groenpercentage in de tuin en leeftijd, datzelfde groenpercentage en opleidingsniveau en naar het door respondenten aangegeven verhardingspercentage in de tuin met zowel opleiding als leeftijd. Verder werd met SPSS ook gezocht naar correlaties tussen voorkeuren voor tuintypen en opleiding en tussen hoeveel men in de tuin heeft gewerkt ten opzichte van voor corona en zowel de leeftijd als opleiding. Daarnaast werd er gekeken naar correlaties tussen vrije tijd en hoeveel men in de tuin heeft gewerkt voor zowel de gehele dataset als voor hen die wel of juist niet iets in de tuin gedaan hebben.

De percentages aanwezig groen en verharding in de tuin werden daarna opgedeeld in 5 categorieën van 20% voor zowel verharding als vergroening (bijvoorbeeld 0-20% vergroend). De beweegredenen werden geanalyseerd door deze uit te zetten tegen deze verschillende percentages groen en verharding, opleiding en leeftijd. Daarnaast werden de meeste en minste voorkeuren voor een tuintype uitgezet tegen de gecategoriseerde percentages groen en verhard. Producten die in de tuin zijn toegevoegd of verwijderd en demografische kenmerken werden omgerekend naar percentages. Alle uitkomsten werden vervolgens gevisualiseerd met Microsoft Excel.

4.3.2 Analyse open vragen

De antwoorden op de open vragen zijn per vraag vrij gecodeerd met Atlas.ti, waarbij elke respondent meerdere antwoorden kon geven. Dit coderen was een iteratief proces, waarbij er van boven naar beneden door de antwoorden gelopen werd en er nieuwe codes (voor nieuwe, nog niet eerder genoemde antwoorden) aangemaakt werden wanneer dit nodig werd geacht. Aan het einde van elke vraag werden de antwoorden nog eens doorlopen om alle codes consistent toe te passen en/of eventueel aan te passen. Dit resulteerde in een uitgebreide en zeer gedetailleerde lijst van verschillende codes per vraag. Wanneer de gegeven antwoorden niet aansloten op de vraag, of wanneer vragen op veel verschillende manieren geïnterpreteerd konden worden, werden deze antwoorden uit de analyse weggelaten.

Vervolgens werden de codes zoveel mogelijk samengevoegd per onderwerp. Zo ontstond er bijvoorbeeld een groep “meer groen” bij de vraag over toekomstige tuinaanpassingen, waarvoor de codes “meer bomen”, “meer gras”, “meer groen/planten” en “meer bloemen” werden samengevoegd. Tot slot werden de antwoorden die <1% uitmaakten van het totaal aantal genoemde antwoorden per vraag, gegroepeerd tot “overig”. Alle uitkomsten werden vervolgens gevisualiseerd met Microsoft Excel. Vanwege tijdslimitaties en de beschikbare ervaring met de benodigde programma’s was het niet mogelijk om data verder te classificeren of te groeperen. Met bovenstaande methode werd getracht een goede balans te vinden in het overzichtelijk maken van de vele verschillende antwoorden die er werden gegeven en het behouden van voldoende detail.

5. Resultaten

5.1 Vragenlijst bedrijven

Om als team meer inzicht te krijgen in het effect van de coronatijd op tuinen werd gekeken naar de ingevulde vragenlijsten door bedrijven. Drie van de twaalf benaderde bedrijven hebben de vragenlijst ingevuld en teruggemaid. Bij deze drie bedrijven zaten twee hoveniers en één tegelleverancier; vanaf nu genoemd Hovenier A, Hovenier B en Tegelleverancier. Sommige vragen waren niet van toepassing voor het specifieke bedrijf en konden niet beantwoord worden. Relevante antwoorden zullen hieronder kort worden besproken.

Op de vraag “Kijkend naar de afgelopen paar jaar, is er een trend te zien in hoe mensen hun tuin willen inrichten (verharden of vergroenen)?” gaf Hovenier A aan dat hij een trend merkt richting meer vergroende en natuurlijke tuinen, en minder verharding. Ook vanaf maart 2020 (de coronaperiode) is deze trend te zien. Hovenier B maakt zelf alleen maar groene tuinen en krijgt dus ook alleen klanten die vragen naar een groene tuin. Hij merkt niet dat er sinds de coronatijd een vergroeningstrend is. Tegelleverancier geeft aan geen trends te zien binnen zijn bedrijf maar zegt wel te merken dat klanten graag zo veel mogelijk groen in hun tuin willen. Hij vermeldt dat deze trend echter al ver voor de coronaperiode is begonnen en dat het meer te maken heeft met bewustwording van het belang van groen dan met corona of meer thuis zijn.

Bij de vraag “Heeft u nu meer opdrachten dan voor de coronaperiode (maart 2020), is dit gelijk gebleven of nu juist minder?” geeft Hovenier A het antwoord voorlopig meer opdrachten te hebben. Hovenier B heeft een gelijk aantal particuliere aanvragen terwijl grote opdrachten (zoals schoolpleinen vergroenen) vertraging oplopen. Op de vraag of er sinds de coronatijd veranderingen in verkoopaantallen van bepaalde producten te zien zijn geven alle drie de bedrijven aan geen verschil te zien.

Hierna werd gevraagd naar opvallende trends tijdens de coronaperiode die nog niet genoemd waren. Hovenier A antwoordde hierop dat veel mensen een uitbouw nemen voor bijvoorbeeld extra werkruimte. Ook valt hem op dat er veel veranda's en serres worden gebouwd, met als reden dat men meer geld over heeft door verminderde uitgaven aan horeca en doordat het minder makkelijk is om op vakantie te gaan. Hovenier B en Tegelleverancier geven aan geen andere trends te zien. Er werd ook gevraagd naar de omzet en of deze groter is vergeleken met de periode voor corona. Hovenier A geeft aan meer omzet te hebben sinds maart 2020 terwijl Hovenier B en Tegelleverancier geen verschil in omzet zien.

Als extra informatie geeft Tegelleverancier aan dat er nog relatief veel tuinen "te veel" tegels en weinig groen hebben. Hij denkt dat dit vooral te maken heeft met het feit dat de oppervlakten van tuinen te klein zijn voor de woningen die de laatste jaren gebouwd zijn. Hij is van mening dat overheden richtlijnen moeten opstellen met betrekking tot de oppervlaktes van tuinen zodat nieuwe woningen ook genoeg tuin hebben om deze te kunnen vergroenen.

5.2 Online vragenlijst

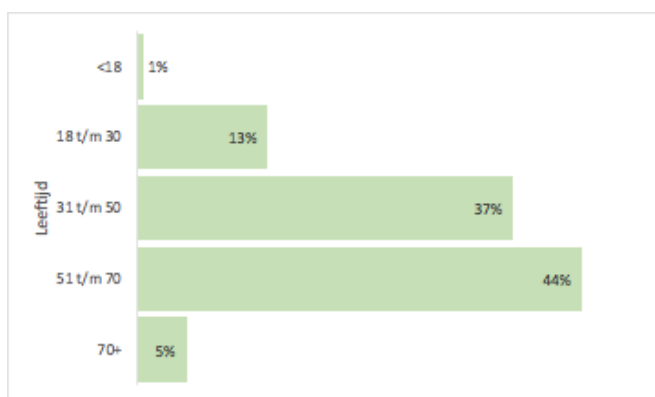
5.2.1 Demografische kenmerken

Leeftijd

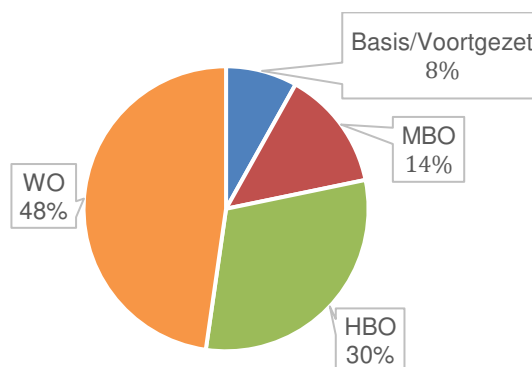
In totaal werd de vragenlijst door 316 respondenten ingevuld. Hiervan hadden 308 respondenten een tuin aangrenzend aan hun huis. In Figuur 6 is de verdeling van de respondenten per leeftijdscategorie te zien. De meeste respondenten die de vragenlijst hebben ingevuld (81%) zijn tussen de 31 en 70 jaar.

Hoogst afgeronde opleiding

Figuur 7 geeft de verdeling van de respondenten per opleidingsniveau weer. Het grootste gedeelte van de respondenten, namelijk 48%, is WO-opgeleid. Ook was een groot deel HBO opgeleid (30%) en een deel MBO-opgeleid (14%). Het aandeel respondenten dat als hoogste opleiding de basis- of middelbare school had was 8%.



Figuur 6. Percentage respondenten per leeftijdscategorie.

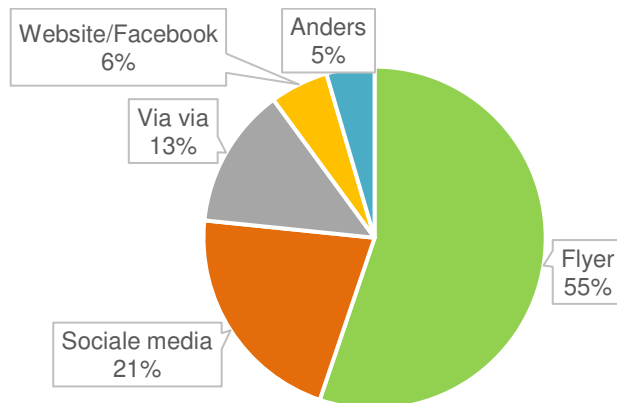


Figuur 7. Percentage respondenten per opleidingsniveau.

5.2.2 Manier van werving

Hoe de vragenlijst is gevonden

Van de respondenten heeft 55.2% de vragenlijst via flyers gevonden. De rest van de respondenten was verdeeld over social media, via via, website/Facebook en anders.



Figuur 8. Manier van werving respondenten.

Postcode

In Tabel 1 is de verdeling van respondenten over de drie uitgekozen wijken te zien. De verdeling tussen de versteende wijk (N= 96) en vergroende wijken (N= 67+30) was nagenoeg gelijk. Verder is er een restgroep (alle respondenten van buiten Wageningen of uit andere wijken in Wageningen) van 116, waarvan onbekend is of zij uit een vergroende of versteende wijk komen.

Tabel 1. Aantal respondenten per postcode.

	N
Kortenoord (6709)	96
Boomgaarden (6708)	67
Veluvia (6703)	30
Rest	115
Totaal	308

5.2.3 Beoordeling tuinen op verschillende aspecten

Elke respondent heeft de vijf geselecteerde afbeeldingen beoordeeld op de aspecten kindvriendelijk, milieuvriendelijk, sfeervol, praktisch, onderhoudsvriendelijk en voorkeur. In Figuur 9 worden de resultaten van deze fotovragen getoond. Hieronder worden van elk aspect de belangrijkste resultaten besproken.

Kindvriendelijk

Voor het aspect kindvriendelijk is netjes groen (gem. 4,59) als het meest kindvriendelijk beoordeeld. Versteend (gem. 2,04) is als minst kindvriendelijk beoordeeld.

Milieuvriendelijk

Voor het aspect milieuvriendelijk is wild groen (gem. 4,38) als het meest milieuvriendelijk beoordeeld. Netjes groen (gem. 4,36) scoorde hier even hoog. Versteend is als minst milieuvriendelijk beoordeeld (gem. 1,20).

Sfeervol

Voor het aspect sfeervol is netjes groen (gem. 4,21) als het meest sfeervol beoordeeld. Wild groen (gem. 4,08) kreeg hier ook een hoge score. Versteend (gem. 1,23) werd als het minst sfeervol beoordeeld.

Praktisch

Voor het aspect praktisch is half om half (gem. 3,31) als het meest praktisch beoordeeld. Op dit aspect lagen veel tuinen dicht bij elkaar: Versteend (gem. 3,21), versteend met groen (gem. 3,17) en netjes groen (2,98) scoorden namelijk ook alle drie hoog. Wild groen (gem. 2,32) werd als minst praktisch beoordeeld.

Onderhoudsvriendelijk

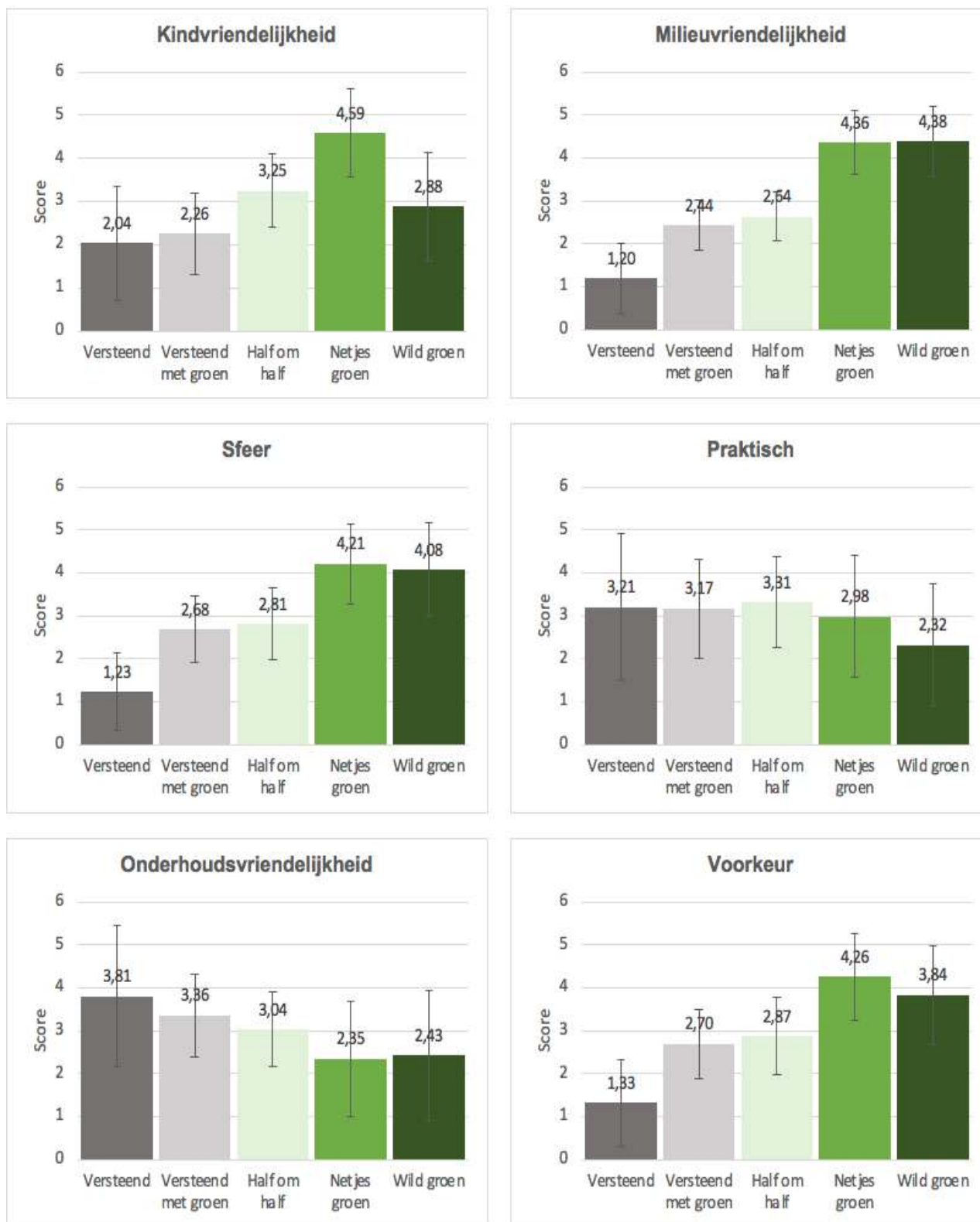
Voor het aspect onderhoudsvriendelijk is versteend (gem. 3,81) als het meest onderhoudsvriendelijk beoordeeld. Daarnaast scoren de andere (gedeeltelijk) versteende tuinen (gem. 3,04 & gem. 3,36) hoger dan de groene tuinen (gem. 2,43 & 2,35). Netjes groen (gem. 2,35) werd als minst onderhoudsvriendelijk beoordeeld.

Voorkeur

Voor het aspect voorkeur heeft netjes groen (gem. 4,26) de meeste voorkeur. Versteend (gem. 1,33) heeft de minste voorkeur. De geheel groene tuinen (gem. 4,26 & gem. 3,84) hebben meer voorkeur dan de half om half (gem. 2,87) en versteende tuinen (gem. 2,70 & gem. 1,83).

Opleidingsniveau en leeftijd

Door alle opleidingsniveaus werd de netjes groene tuin gemiddeld het meeste gewaardeerd. Het type tuin die hierdoor het minst gewaardeerd werd was de versteende tuin. Deze gemiddelde beoordeling gold ook voor de verschillende leeftijdscategorieën.



Figuur 9. Gemiddelde mening respondenten over vijf verschillende tuinen.

5.2.4 Voorkeur voor tuinsoort en het percentage groen/verharding in tuinen

Beoordelen tuinaspecten en huidige tuininrichting

De voorkeur voor een type tuin verschilt per procent aanwezig groen in de tuin van de respondenten (Tabel 2). Bij een laag percentage aanwezig groen wordt de meeste voorkeur gegeven aan een half om half tuin. Bij tuinen met hogere percentages groen wordt de meeste voorkeur gegeven aan netjes groen. Er is ook gekeken of voorkeur voor een type tuin verschilt per hoeveel procent verharding er aanwezig is in de tuin van de respondenten. Deze resultaten waren vergelijkbaar met die van percentage groen. Er wordt aangenomen dat bij een laag percentage groen een hoog percentage verharding hoort. De componenten natuurlijke bodembedekking, water en overig zijn namelijk erg klein. Bij een hoog percentage verharding werd, net zoals bij een laag percentage groen, de voorkeur gegeven aan half om half. Bij lagere percentages verharding werd de voorkeur gegeven aan netjes groen.

Tabel 2. Voorkeur voor de verschillende tuinsoorten per percentage groen aanwezig in tuin.

Percentage groen aanwezig in tuin:	N	Versteend	Versteend met groen	Half om half	Wild groen	Netjes groen
0-20	17	12%	12%	35%	12%	29%
21-40	51	8%	4%	14%	14%	61%
41-60	102	7%	4%	5%	38%	46%
61-80	121	4%	0%	5%	36%	55%
81-100	17	0%	0%	6%	35%	59%

De minste voorkeur voor een type tuin verschilt niet per hoeveel procent groen er aanwezig is in de tuin van de respondenten (Tabel 3). In alle gevallen kreeg de versteende tuin de minste voorkeur. Er wordt aangenomen dat bij een laag percentage groen een hoog percentage verharding hoort. De componenten natuurlijke bodembedekking, water en overig zijn namelijk erg klein. Bij een hoog percentage (81-100) verharding wordt de minste voorkeur gegeven aan wild groen. Deze scoorde bij een laag percentage groen (0-20) ook hoog, maar niet het hoogst. Het kan dus zijn dat in deze categorie groen de andere componenten wel een rol spelen. Bij percentages verharding lager dan dit wordt de minste voorkeur gegeven aan versteend.

Tabel 3. Minste voorkeur voor de verschillende tuinen per percentage groen aanwezig in tuin.

Percentage groen aanwezig in tuin:	N	Versteend	Versteend met groen	Half om half	Wild groen	Netjes groen
0-20	17	47%	0%	6%	35%	12%
21-40	51	82%	4%	2%	8%	4%
41-60	102	92%	2%	0%	4%	2%
61-80	121	92%	1%	0%	4%	3%
81-100	17	100%	0%	0%	0%	0%

5.3.5 Vergelijking tuininrichting 2019 met 2021

Tuininrichting 2019 & Tuininrichting 2021

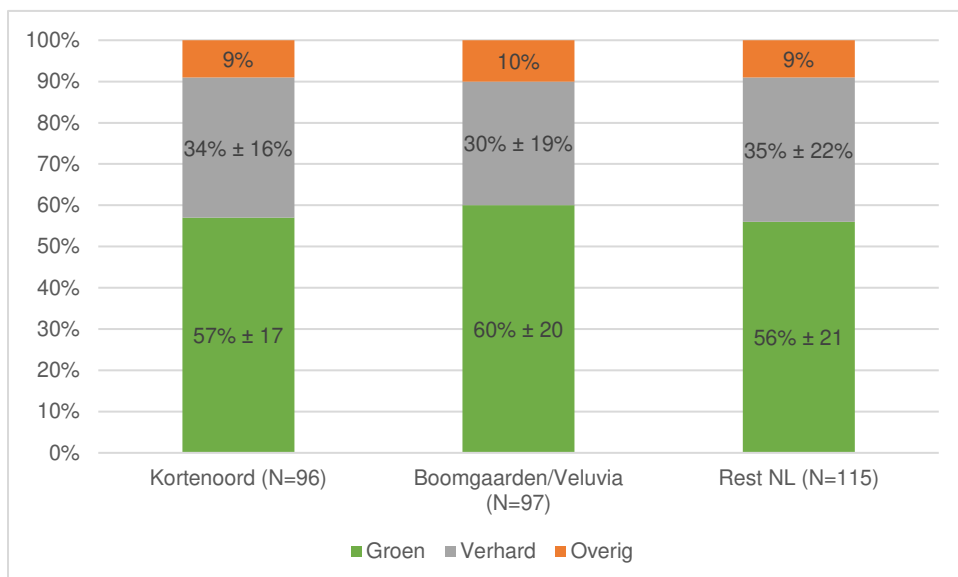
In Tabel 4 is het percentage groen dat de respondenten in 2019 gemiddeld hebben in hun tuin 57%. Daarnaast hebben zij gemiddeld 32% verhard, 7% natuurlijke bodembedekking, 2% water en 2% overig. Het percentage groen dat de respondenten in 2021 gemiddeld hebben in hun tuin 57%. Daarnaast hebben zij gemiddeld 33% verhard, 7% natuurlijke bodembedekking, 2% water en 1% overig.

Er werden geen significante verschillen gevonden tussen de gemiddelde tuininrichting in 2019 en de tuininrichting nu (februari 2021). Met tuininrichting wordt hier bedoeld: de aangegeven percentages op de vijf componenten groen, verharding, natuurlijke bodembedekking, water en overig. In deze vergelijking heeft COVID-19 dus geen aantoonbare invloed gehad op de gemiddelde aanwezigheid van elke component in percentages. Echter zijn er wel respondenten aanwezig die hun tuin hebben vergroend of verhard. Van de 308 respondenten hebben 66 mensen vergroend met gemiddeld 9%. Naar deze respondenten wordt gerefereerd als 'vergroeners', wat inhoudt dat hun percentage groen in de tuin hoger momenteel hoger is dan het was in 2019. Van de 308 respondenten hebben 54 mensen hun tuin verhard, gemiddeld met 10%. Naar deze respondenten wordt gerefereerd als 'verharders', wat inhoudt dat hun percentage verharding in de tuin momenteel hoger is dan het was in 2019. Er is gekeken naar de percentages groen, verharding en resterende componenten (natuurlijke bodembedekking, water en overig) voor de 'versteende' wijk Kortenoord, de 'vergroende' wijken Boomgaarden/Veluvia en voor de rest (overige wijken binnen en buiten Wageningen). In Figuur 10 is te zien dat de percentages van Kortenoord, Boomgaarden/Veluvia en Rest NL niet van elkaar verschillen voor zowel groen, verhard als overig.

Er is gekeken naar samenhang tussen leeftijd en het percentage groen. Er blijkt gemiddeld genomen iets minder groen en iets meer verharding te zijn bij de leeftijdscategorie 18-30 jaar dan bij de overige categorieën. Verder is er een zwakke positieve correlatie tussen leeftijdscategorieën en het percentage groen, $r_s=0.236$, $p<0.01$, $N=308$. Er is ook gekeken naar tussen leeftijd en percentage verharding. Er is een zwakke negatieve correlatie tussen leeftijdscategorieën en het percentage verharding, $r_s=-0.194$, $p=0.01$, $N=308$. Er is gekeken naar de samenhang tussen opleidingsniveau en het percentage groen of verharding. Er is een zwakke positieve correlatie tussen opleidingsniveau en het percentage aanwezig groen in de tuin, $r_s=0.12$, $p=0.036$, $N=308$. Tussen het percentage verharding in de tuin en opleidingsniveau is geen correlatie te vinden, $r_s=-0.73$, $p=0.199$, $N=308$.

Tabel 4. Invloed van corona op de componenten groen, verharding, natuurlijke bodembedekking, water en overig..

	Gemiddelde hoeveelheid in 2019	Gemiddelde hoeveelheid in 2021	z- score	p
Groen	57,04%	57,44%	-1.200	.230
Verharding	32,49%	32,82%	-0.507	.612
Natuurlijke bodembedekking	6,67%	6,66%	-0,191	.612
Water	2,09%	1,98%	-0,396	.692
Overig	1,71%	1,1%	-0,332	.740
Wilcoxon Signed Rank Test				



Figuur 10. Overzicht gemiddelde percentages verharding, groen en resterende componenten (“overig”) per wijk.

Vergroening in Wageningse wijken

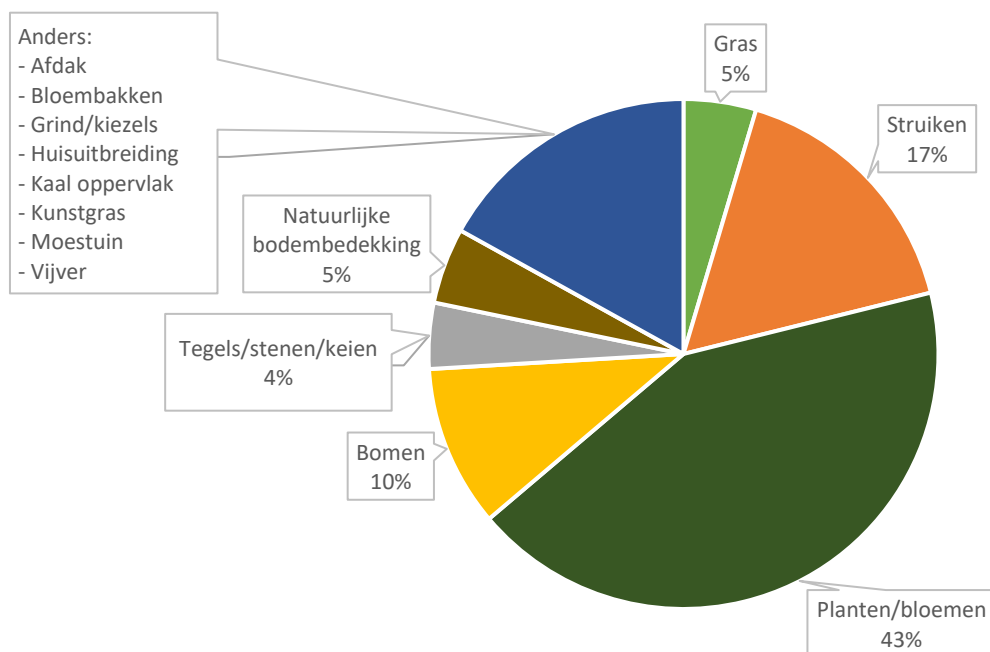
In de ‘versteende’ wijk Kortenoord hebben van de totaal 96 respondenten 23 respondenten vergroend. Bij deze 23 respondenten is gemiddeld 10% groen aan hun tuinen toegevoegd. Bij de ‘vergroende’ wijken Boomgaarden en Veluvia hebben van de totaal 97 respondenten 12 respondenten vergroend. Bij deze 12 respondenten is gemiddeld 10% groen aan hun tuinen toegevoegd. In totaal waren er in Wageningen 43 vergroeners (gem. 10%). Buiten wageningen waren dit er 23 (gem. 7%).

Verstening in Wageningse wijken

In de ‘versteende’ wijk Kortenoord hebben van de totaal 96 respondenten 22 respondenten verhard. Bij deze respondenten is gemiddeld 12% verharding aan hun tuinen toegevoegd. Bij de ‘vergroende’ wijken Boomgaarden en Veluvia hebben van de totaal 97 respondenten 16 respondenten verhard. Bij deze 16 respondenten is gemiddeld 9% groen aan hun tuinen toegevoegd. In totaal waren er in Wageningen 40 verharders (gem. 10%). Buiten Wageningen waren dit er 14 (gem. 11%).

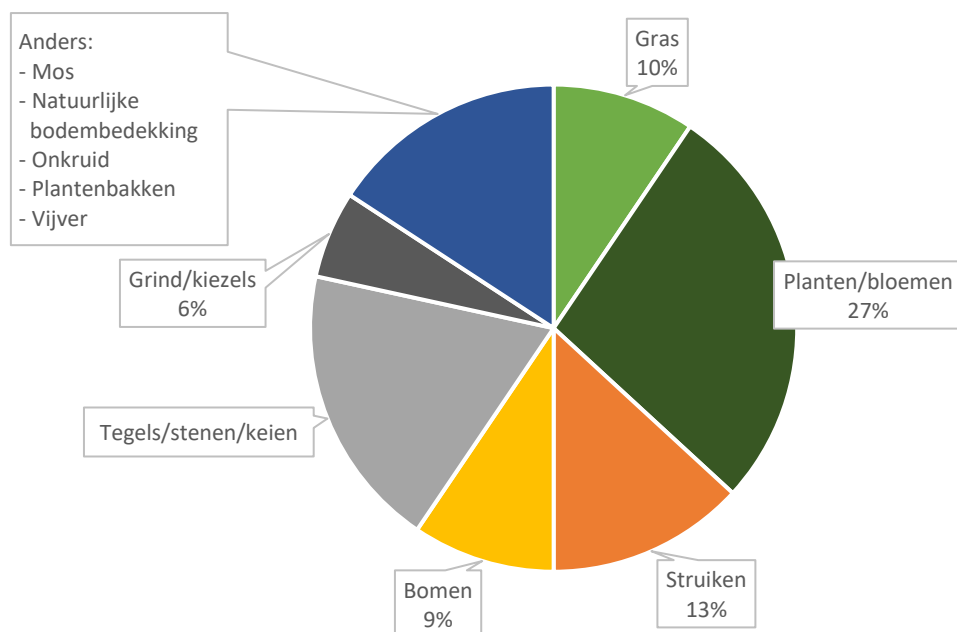
Verwijdering en toevoeging producten tuin

Naast dat een aantal respondenten dus wel heeft vergroend of verhard, zijn er ook respondenten die producten aan hun tuin hebben toegevoegd of verwijderd. Van de 308 respondenten heeft 79% aangegeven sinds de coronacrisis (maart 2020) iets aan hun tuin te hebben toegevoegd. De vier categorieën producten die deze respondenten het vaakst aan de tuin zijn toegevoegd planten/bloemen (43%), struiken (17%), anders (17%) en bomen (10%). Dit is ook te zien in Figuur 11.



Figuur 11. Producten die particulieren sinds maart 2020 aan hun tuin hebben toegevoegd.

Van de 308 respondenten heeft 46% aangegeven sinds de coronacrisis (maart 2020) producten uit hun tuin te hebben verwijderd. De vier categorieën producten die het vaakst uit de tuin zijn verwijderd zijn planten/bloemen (27%), tegels/stenen/keien (19%), struiken (13%) en anders (13%). Dit is te zien in Figuur 12.



Figuur 12. Producten die particulieren sinds maart 2020 uit hun tuin hebben verwijderd.

5.2.6 Beweegredenen voor tuininrichting

Belangrijkste redenen voor de tuininrichting

In vraag 12 werden de respondenten gevraagd om de voor hen drie belangrijkste redenen te kiezen voor de manier waarop ze hun tuin inrichten. In Tabel 5 is per beweegreden het percentage respondenten uitgezet dat deze beweegreden aangaf als belangrijk. In de tabel is de categorie 'Overig' weggelaten, welke bestond uit 'Eten verbouwen' (zeven keer), 'De tuin was zo bij aankomst' (drie keer), 'Intuïtie (één keer) en 'Huisgenoten bepalen tuininrichting (één keer).

Sfeer werd het vaakst gekozen als beweegreden voor tuininrichting; in Tabel 5 is te zien dat 53% van de respondenten hiervoor koos. Daarnaast werd plezier vaak genoemd (50%), evenals bijdragen aan biodiversiteit (49%). In de analyse is ook onderscheid gemaakt tussen de verschillende opleidingsniveaus en leeftijd van de respondenten. Sfeer werd door ieder opleidingsniveau het meest genoemd, waarbij ook eigen plezier en bijdragen aan biodiversiteit vaak voorkwamen. Voor de niveaus basis/voortgezet en MBO kwam de hoeveelheid onderhoud ook vaak voor. In de leeftijdscategorieën 18 t/m 70 jaar werd sfeer het meest genoemd, terwijl dit bij de 70+-groep eigen plezier was. Dit is een reden die ook in andere leeftijdscategorieën vaak voorkwam. Verder werd in de 70+-groep praktische functionaliteit vaak genoemd, welke in andere leeftijdsgroepen niet duidelijk naar voren kwam.

Tabel 5. Overzicht beweegredenen per opleidingsniveau, leeftijd en totaal.

	N	Praktische functionaliteit	Beheer van grondwater	Budget	Eigen gezondheid	Hoeveelheid onderhoud	Bijdragen aan biodiversiteit	Gebrek aan kennis over tuinieren	Beschikbare ruimte	Tijd	Kindvriendelijkheid	Eigen plezier	Sfeer
Opleidingsniveau													
Basis/voortgezet	25	20%	12%	20%	12%	32%	48%	8%	8%	12%	12%	52%	52%
MBO	42	33%	12%	14%	5%	36%	31%	7%	33%	10%	17%	43%	55%
HBO	94	42%	14%	7%	2%	31%	48%	9%	18%	4%	15%	46%	49%
WO	147	32%	13%	9%	3%	19%	54%	5%	21%	7%	14%	54%	54%
Leeftijd													
18 t/m 30	40	33%	3%	25%	0%	35%	35%	8%	40%	13%	3%	40%	45%
31 t/m 50	115	32%	14%	10%	3%	24%	48%	8%	19%	6%	30%	43%	50%
51 t/m 70	136	34%	15%	6%	4%	23%	53%	4%	18%	7%	6%	57%	62%
70+	15	60%	13%	7%	13%	47%	47%	13%	7%	7%	0%	67%	13%
Alle respondenten	308	34%	13%	10%	4%	26%	49%	6%	21%	7%	15%	50%	53%

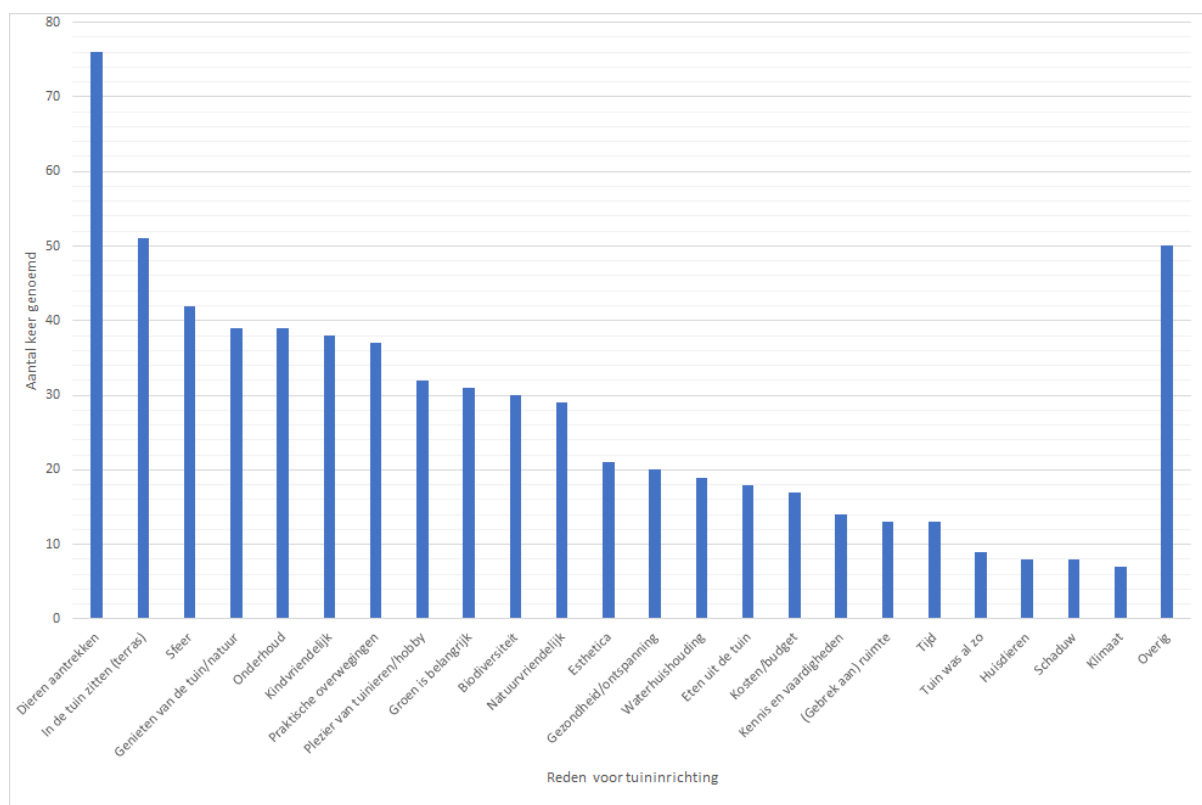
Toelichting van de beweegredenen

Van de 308 respondenten hebben 300 respondenten de open vraag ingevuld. Hier moesten zij de keuze voor de drie belangrijkste redenen toelichten. In deze antwoorden waren 23 hoofdredenen te onderscheiden, plus “overige redenen” welke slechts enkele keren zijn genoemd (zie Figuur 13).

De reden die veruit het meest genoemd is, is het aantrekken van dieren in de tuin met 76 keer. Hierbij moet echter wel een kanttekening worden geplaatst. Tijdens het codeerproces is besloten om onderscheid te maken in het aantrekken van insecten, van vogels, van andere dieren en de activiteit ‘naar dieren kijken’, omdat respondenten dit onderscheid regelmatig maakten in hun antwoord. In de analyse is echter besloten dergelijke soortgelijke codes samen te voegen, zodat de resultaten in het histogram duidelijker te interpreteren zijn. Dit heeft als gevolg dat een quote waar voorheen 3 verschillende codes aan gehangen zijn (bijvoorbeeld het aantrekken van insecten, van vogels en van andere dieren) als 3 verschillende antwoorden zijn meegenomen. Hierdoor valt het totale percentage van de code ‘Dieren aantrekken’ dus hoger uit dan het daadwerkelijk gecodeerde aantal.

De tweede meest genoemde reden (51) voor de huidige tuininrichting, is het in de tuin zitten of het hebben van een terras. Zo wordt door één van de respondenten gezegd: *“Wij houden van gezelligheid, buiten eten met vrienden en de kinderen die ruimte hebben om te spelen. Een strook met planten zorgt voor groen, geur en kleur. Groot grasveld met schommel voor de kinderen en overdekt terras met zitruimte.”*

De derde belangrijkste reden voor de respondenten is sfeer (42). Ondanks dat niet iedereen aangeeft wat hij of zij onder sfeer verstaat, worden termen als ‘balans’ en ‘groen’ hier meermaals bij genoemd. Andere redenen die verder vaak genoemd werden, zijn genieten van de tuin/natuur (39), onderhoud (39), kindvriendelijk (38) en praktische overwegingen (37).



Figuur 13. De genoemde redenen voor de huidige tuininrichting van alle respondenten (N=308). Voor een overzicht van de categorie ‘Overig’, zie Appendix 10.6.

Beweegredenen bij verschillende verharders en vergroeners

De respondenten met gemiddeld 41-100% verharding in de tuin hebben hun tuin zo ingericht omdat ze praktische functionaliteit gemiddeld het belangrijkste vinden. Bij de groep 61-100% verharding blijkt de hoeveelheid onderhoud gemiddeld ook een belangrijke reden, gevolgd door beschikbare ruimte en sfeer. Diegenen die het minst verhard hebben geven gemiddeld als reden bijdragen aan biodiversiteit, eigen plezier en sfeer. Eigen plezier en sfeer speelt ook bij de groep 41-60% verhard gemiddeld een belangrijke rol. Sfeer blijkt gemiddeld in alle gevallen een rol te spelen bij de keuze voor de tuininrichting.

Bij de respondenten met het minste percentage aanwezig groen blijkt praktische functionaliteit en hoeveelheid onderhoud en daarna beschikbare ruimte gemiddelde een belangrijke reden. Dit komt overeen met de groep die het meest heeft verhard. De groepen die het meeste groen in de tuin hebben (41-100%) noemen gemiddeld biodiversiteit, sfeer en eigen plezier als belangrijkste reden. Het volledige overzicht van deze verhoudingen is te zien in Tabel 6.

Tabel 6. Overzicht beweegredenen voor 5 categorieën percentages groen en verhard.

	Percentage aanwezig in tuin	N	Praktische functionaliteit	Beheer van grondwater	Budget	Eigen gezondheid	Hoeveelheid onderhoud	Bijdragen aan biodiversiteit	Gebrek aan kennis over tuinieren	Beschikbare ruimte	Tijd	Kindvriendelijkheid	Eigen plezier	Sfeer
Vergroend	0-20%	17	53%	12%	18%	12%	53%	12%	12%	41%	12%	6%	18%	29%
	21-40%	51	41%	6%	18%	2%	27%	37%	6%	33%	14%	14%	35%	55%
	41-60%	102	43%	13%	10%	2%	20%	49%	10%	22%	9%	15%	50%	49%
	61-80%	102	30%	19%	8%	5%	32%	68%	4%	18%	3%	20%	68%	66%
	81-100%	17	0%	18%	6%	12%	24%	59%	6%	0%	6%	12%	76%	71%
Verhard	81-100%	9	78%	11%	22%	11%	56%	0%	22%	33%	11%	0%	0%	33%
	61-80%	19	58%	0%	26%	5%	47%	5%	11%	37%	32%	0%	11%	37%
	41-60%	46	48%	4%	7%	3%	37%	37%	7%	35%	11%	17%	39%	46%
	21-40%	128	36%	11%	9%	2%	20%	50%	9%	20%	5%	18%	54%	55%
	0-20%	106	18%	22%	8%	6%	22%	64%	2%	11%	4%	13%	61%	57%

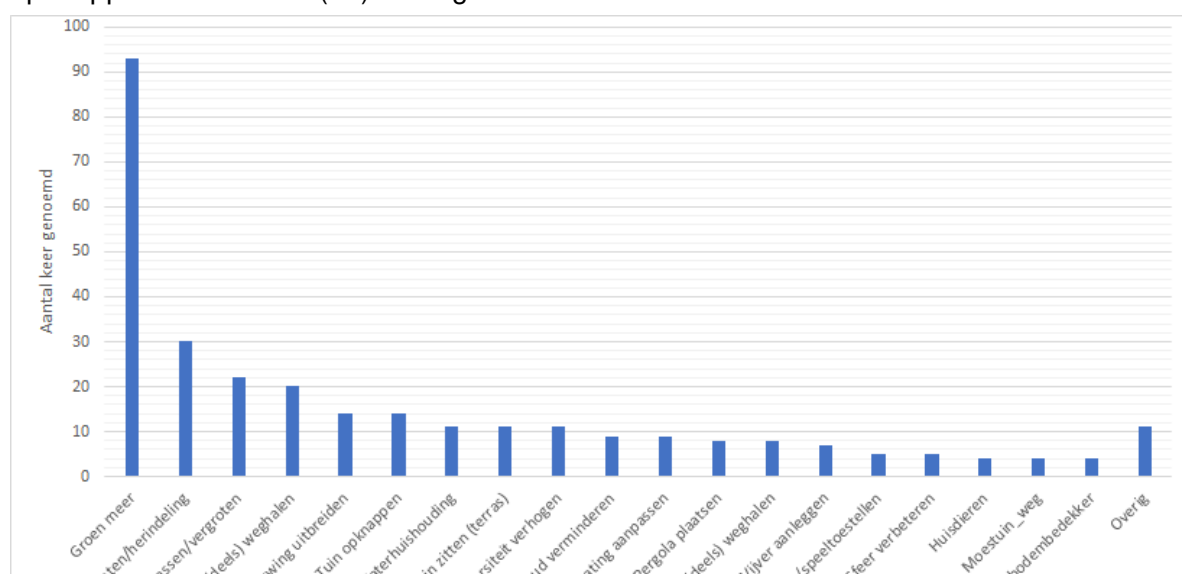
Toekomstige tuinaanpassingen

Van de 308 respondenten gaven er 145 (47%) aan in de toekomst hun tuin te willen aanpassen. Deze kregen de vervolgvraag 'Wat gaat u aanpassen?'. In totaal zijn er 19 verschillende redenen onderscheiden, plus "Overig" welke redenen bevat die slechts enkele keren zijn genoemd (zie Figuur 14).

Veruit de meest genoemde geplande aanpassing van de tuin is het realiseren van meer groen (93). Hieronder wordt zowel gras, bomen, struiken, potplanten als algemeen groen verstaan. De tweede meest genoemde reden is het plaatsen van andere planten/herinrichting van de bestaande tuin (30). Hierbij verandert er niets wat betreft de verhouding groen/verhard, maar worden onderdelen enkel verplaatst of vervangen. Als derde meest genoemde reden is het vergroten of aanpassen van de moestuin (22). Ook het (deels) verwijderen van bestrating werd vaak genoemd (20).

Aan deze 146 respondenten (van 308) werd ook gevraagd waarom zij de aanpassingen wilden maken. In totaal zijn er 19 verschillende redenen voor tuinaanpassingen te onderscheiden, plus "Overig" welke redenen bevat die slechts enkele keren zijn genoemd (zie Figuur 13). Door de grote verscheidenheid aan antwoorden is de groep "Overig" vrij groot met 24 verschillende antwoorden, welke echter teveel van elkaar verschillen om deze te clusteren met andere redenen.

De meest genoemde reden voor aanpassing van de tuin is het verhogen van de esthetische waarde (22). Als tweede reden werd het aantrekken van dieren en /of het verhogen van de biodiversiteit in het algemeen genoemd (20). Zo zei een respondent: *"Vlinders en bijen en egels hebben het momenteel heel moeilijk om dat steeds meer mensen tegels leggen in plaats van groen. En aangezien alle kleine beetjes helpen hopen we door wat kleine aanpassingen een beetje bij te dragen."* De derde meest genoemde reden is het verhogen van de sfeer (18). Redenen die eveneens regelmatig genoemd werden zijn het meer willen genieten van de tuin/natuur (13). Ook een veranderde levensfase/behoefte werd genoemd (13), zoals bijvoorbeeld kinderen die ouder worden en geen speeltoestellen meer willen, of het ouder worden van de huiseigenaar waardoor onderhoud moeilijker wordt. Het opknappen van de tuin (12) werd genoemd wanneer onderdelen in slechte staat verkeerden



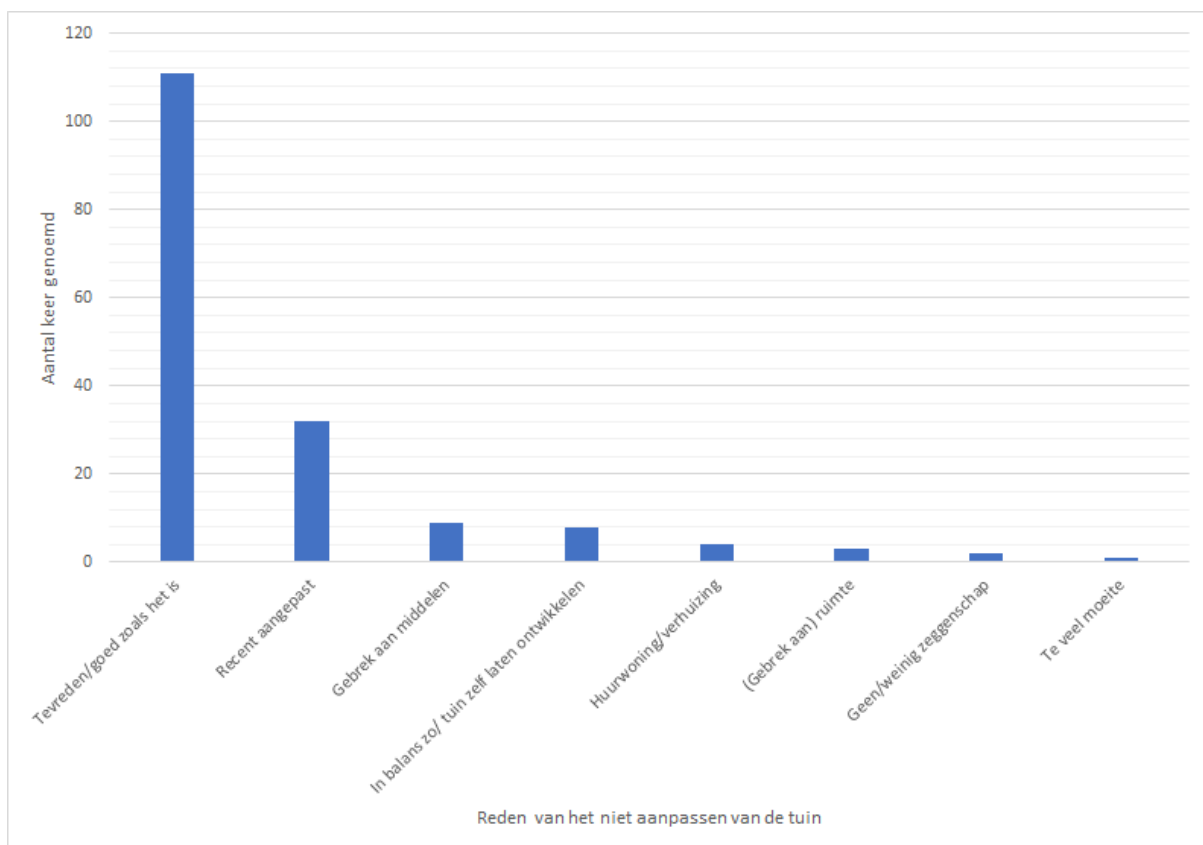
Figuur 14. De genoemde geplande aanpassingen van de tuin, van de respondenten die aangaven het aankomende jaar iets in hun tuin te veranderen (N=145). Voor een overzicht van de categorie "overig", zie Appendix 10.6

of als er planten dood waren. Ook het willen verbeteren van de waterhuishouding (11) en het geschikter maken van de tuin voor kinderen om bijvoorbeeld te spelen, samen te tuinieren of te leren van de natuur (10), werden meermaals genoemd.

Geen plannen in aanpassen tuininrichting

Van de 308 respondenten gaven er 163 (52,9%) aan hun tuin niet te willen aanpassen in de toekomst. Deze respondenten kregen de vervolgvraag 'Kunt u toelichten waarom u uw tuin niet wilt aanpassen?'. In totaal zijn er 8 redenen genoemd (zie Figuur 15).

Veruit de meeste genoemde reden bij respondenten om hun tuin in de toekomst niet aan te passen, was dat ze tevreden zijn met de tuin zoals deze momenteel is (111). Ook had een groot deel van deze respondenten de tuin recentelijk al aangepast (32), waardoor ze nu aangaven er niets mee van plan te zijn. De derde reden die vaak werd genoemd is een gebrek aan middelen, waaronder tijd, geld of kennis/vaardigheden (9). Ook de aanwezigheid van balans in de tuin of dat men de tuin zelf wilde laten ontwikkelen (8) werd meerdere keren genoemd, zoals in dit antwoord: *"is ideaal. Balans groen en verharding goed. In 2020 nog verharding ingeruild voor extra border."*

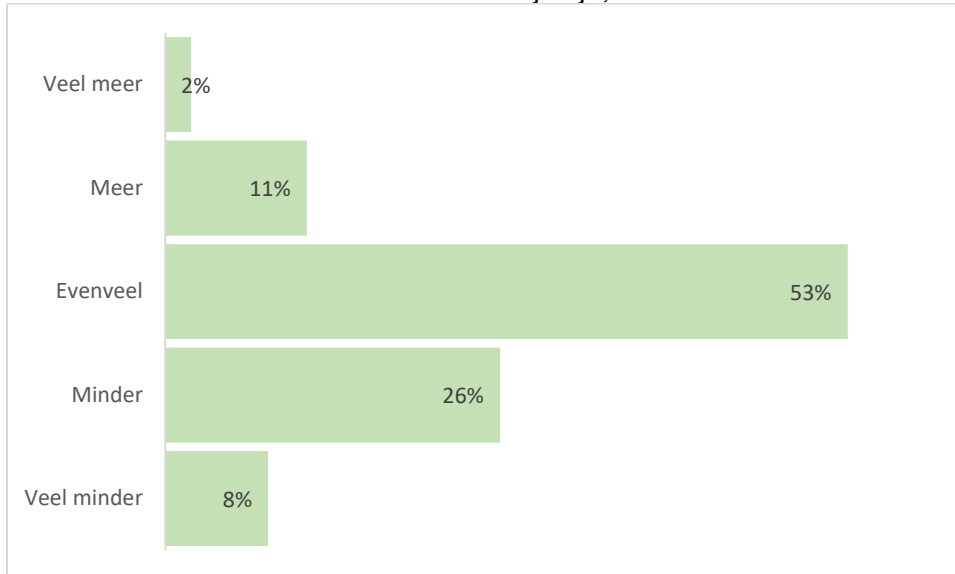


Figuur 15. Redenen voor afwezigheid plannen in tuinaanpassing (N=163).

5.2.7 Vergelijking vrijetijdsbesteding 2019 met 2021

Hoeveelheid vrije tijd

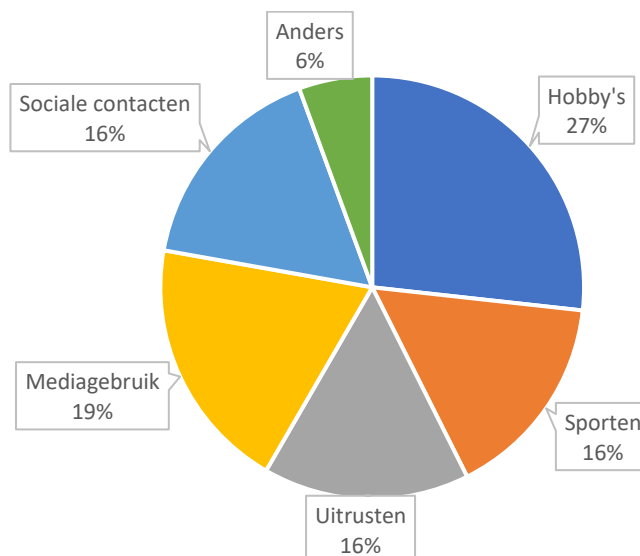
53 % (162) van de respondenten heeft aangegeven dat zij evenveel vrije tijd hadden sinds maart 2020 als in de periode daarvoor. Ook heeft 13% meer vrije tijd, waarvan 2% veel meer. In totaal heeft 34% minder vrije tijd, waarvan 8% veel minder.



Figuur 16. Overzicht van de respondenten en hun antwoorden met betrekking tot hun vrije tijd in afgeronde procenten (N=308).

Invulling vrije tijd

Figuur 17 geeft de huidige vrijetijdsbesteding van de respondenten weer. Respondenten konden meerdere opties kiezen. De meeste respondenten hebben aangegeven dat zij op dit moment hun vrije tijd besteden aan hobby's (27%), gevolgd door mediagebruik (19%) en sociale contacten (16%) en uitrusten (16%) en sporten (16%). Anders werd door 6% gekozen. In de categorie "Anders" werden "wandelen" en "kinderen" genoemd.

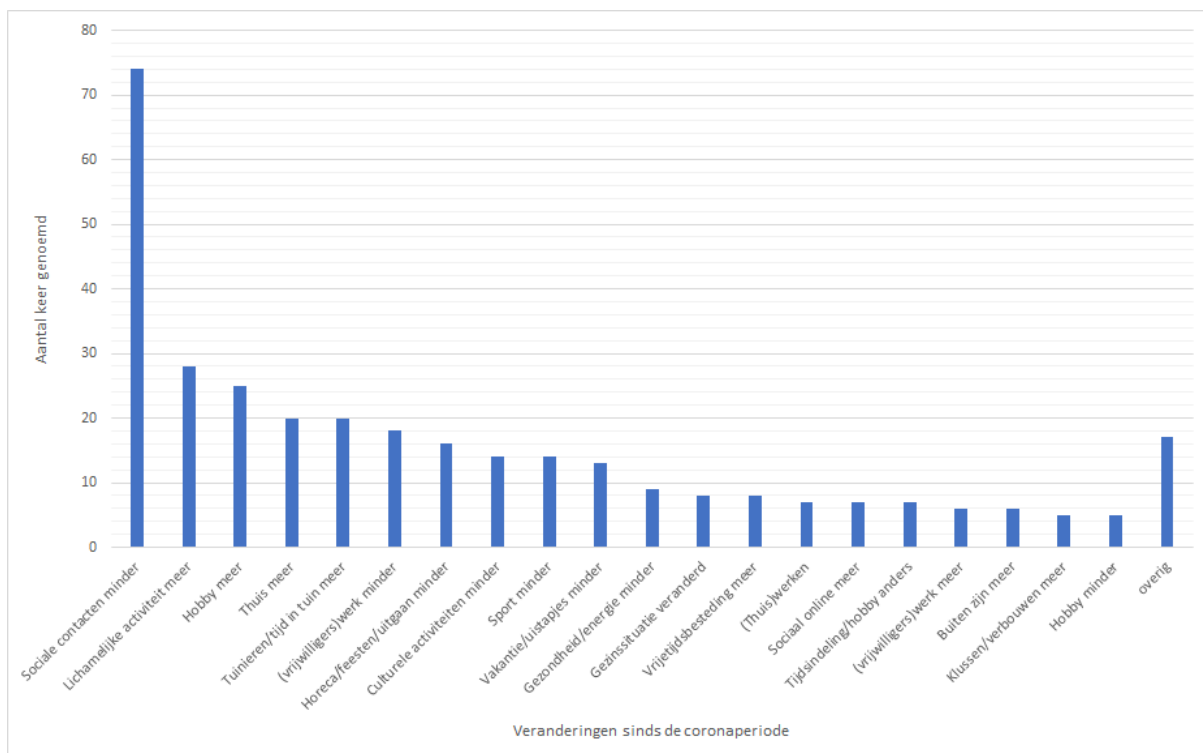


Figuur 17. Huidige vrijetijdsbesteding.

Veranderingen in vrijetijdsbesteding sinds corona

Van de 308 respondenten hebben 171 mensen geantwoord dat hun vrijetijdsbesteding tijdens COVID-19 anders is dan in de periode daarvoor. In totaal zijn er 20 verschillende redenen onderscheiden, plus "Overig" welke redenen bevat die slechts enkele keren zijn genoemd (zie Figuur 18). De meest genoemde verandering in de tijdsbesteding van de respondenten, is de vermindering van sociale contacten (74). Eén van de respondenten zegt bijvoorbeeld: *"Door de coronabeperkingen zijn sociale contacten, sport en culturele activiteiten tot een minimum beperkt. De vrijetijdsbesteding is daarmee veel minder divers geworden."*

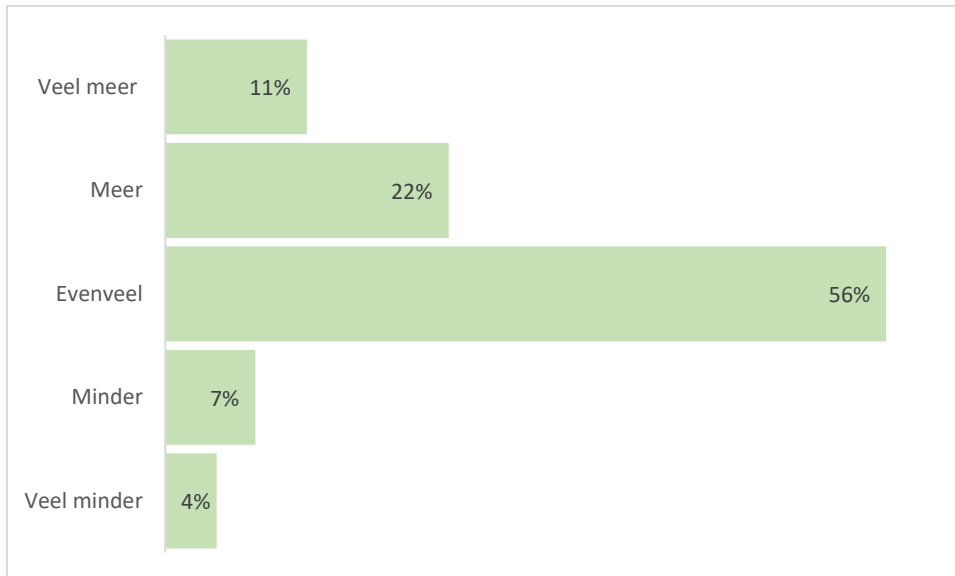
De tweede meest genoemde verandering in tijdsbesteding is een toename in lichamelijke activiteit (28), zoals fietsen en wandelen. De derde verandering die te herkennen was, is dat respondenten meer tijd zijn gaan besteden aan hobby's (25). Andere antwoorden die vaker door respondenten werden genoemd waren onder andere meer tijd thuis besteden (20), meer tijd in de tuin doorbrengen incl. tuinieren (20) en minder (vrijwilligers)werk (18). Ook minder tijd besteden aan horeca/feesten/uitgaan (16), minder culturele activiteiten (14), minder sporten (14) en minder op vakantie gaan of uitstapjes maken (13) werden meermaals genoemd.



Figuur 18. De genoemde veranderingen in tijdsbesteding sinds de coronaperiode (N=171).

Verandering tijdsbesteding in tuin werken

Meer dan de helft van de respondenten (56%) geeft aan sinds de coronacrisis evenveel in de tuin hebben gewerkt. Ook heeft 33% meer in de tuin gewerkt, waarvan 11% veel meer. In totaal heeft 11% minder in de tuin gewerkt, waarvan 4% veel minder.



Figuur 19. Is er meer in de tuin gewerkt sinds de coronacrisis? (N=308).

Er is onderzocht of de hoeveelheid vrije tijd wat mensen tijdens corona hebben in vergelijking met de periode ervoor samenhangt met de hoeveelheid dat zij in de tuin werken tijdens corona in vergelijking met de periode ervoor. Er is een zwakke correlatie tussen de hoeveelheid vrije tijd die de respondenten hadden in vergelijking tot 2019 en hoeveel ze in de tuin hebben gewerkt, $r(306) = 0.22$, $p < 0.001$.

Er is gekeken of deze correlatie anders is voor respondenten die hebben aangegeven iets in hun tuin te hebben veranderd. Er is een zwakke correlatie, $r(138) = 0.30$, $p < 0.001$. Er is ook gekeken of correlatie anders is voor respondenten die hebben aangegeven niets in hun tuin te hebben veranderd. Er is een zwakke correlatie, $r(165) = 0.15$, $p = 0.047$.

6. Discussie

6.1 Beweegredenen voor tuininrichting

6.1.1 Beweegredenen voor de huidige tuininrichting

De beweegredenen die in totaal het meest genoemd worden door de mensen met een verharde tuin, een groene tuin en de mensen met een combinatietuin zijn sfeer en plezier. Ook biodiversiteit komt vaak voor, met name onder mensen met de minst verharde tuinen. Opvallend is dat dit in de literatuur niet als primaire motivatie naar boven komt. Dit verschil zou kunnen wijzen op een mogelijk toenemende bewustheid van mensen tegenover biodiversiteit (De Witt & Schmeets, 2018). Een andere verklaring is dat mensen eerder aan biodiversiteit dachten omdat het als antwoordoptie werd aangeboden in de vragenlijst. Dit effect werd eerder opgemerkt door Sijsenaar (2016).

Hierop volgend worden redenen als genieten van de tuin/natuur, onderhoud, kindvriendelijkheid en praktische overwegingen vaak genoemd, waarbij met name onderhoud, ruimte en praktische overwegingen voor mensen met een verharde tuin belangrijke redenen waren. Deze bevindingen komen overeen met de bevindingen uit de literatuur, waarbij gebruiksruimte (Reijnders, 2018; Van Dam & Hadderingh, 2017) en de grootte van de tuin (Gaasbeek, 1991; Kullberg, 2016) een bepalende rol lijken te spelen.

6.1.2 Beweegredenen opleiding en leeftijd

Opleidingsniveau blijkt niet bepalend te zijn voor tuininrichting, ondanks dat gedacht wordt dat de hoeveelheid groen in de tuin toeneemt met een hoger opleidingsniveau (Kullberg, 2016). Dat er geen significant verschil tussen de opleidingsniveaus is aan te tonen heeft mogelijk te maken met de kleine hoeveelheid lager opgeleiden die de vragenlijst heeft ingevuld, waardoor deze groep niet voldoende met de hoger opgeleiden vergeleken kan worden.

De redenen plezier en biodiversiteit kwamen bij alle leeftijdsgroepen als belangrijkste naar voren. Daarbij komt uit de literatuur naar voren dat 70+'ers vaak meer tuinieren (Kullberg, 2016). Verder worden praktische overwegingen door deze groep vaker genoemd dan door andere leeftijdsgroepen. In de groep 18 t/m 70 jaar wordt verder sfeer nog als belangrijke beweegreden genoemd. Door de kleine groep 70+'ers in dit onderzoek kunnen er echter geen uitspraken gedaan worden over verbanden tussen leeftijd en beweegredenen voor tuininrichting. Of de bevindingen uit de vragenlijst dus stroken met de literatuur, waarin gesteld wordt dat er geen verband is tussen leeftijd en de beweegredenen voor tuininrichting, kan niet geconcludeerd worden. Zo stelt Kullberg (2016) bijvoorbeeld dat toenemende werkdruk, de invulling van vrije tijd en het al dan niet hebben van kinderen verharding in de hand kunnen werken, wat verband kan houden met de leeftijd.

6.1.3 Beweegredenen voor toekomstplannen

Iets minder dan de helft van de respondenten gaven aan hun tuin te willen gaan aanpassen. De drie meest geplande veranderingen waren respectievelijk meer groen, het plaatsen van andere planten of de tuin herinrichten en het vergroten of aanpassen van de moestuin. Verder werd het (deels) verwijderen van bestrating relatief vaak genoemd, wat zou kunnen wijzen op een voorzichtig opkomende vergroeningstrend.

De belangrijkste redenen achter deze toekomstplannen waren respectievelijk esthetische waarde, het aantrekken van dieren en/of het verhogen van biodiversiteit en sfeer. Andere achterliggende redenen waren genieten van de tuin/natuur, veranderde levensfase/behoefte, het willen opknappen van de tuin en het verbeteren van de waterhuishouding.

Ruim de helft van de respondenten had geen toekomstplannen voor het aanpassen van de tuin. Veruit de meest genoemde reden hiervoor was dat ze momenteel tevreden zijn met de tuin (68%), gevolgd door recentelijke aanpassingen aan de tuin waardoor het nu niet nodig is (29%). Als derde was een gebrek aan middelen belangrijk, waaronder tijd, geld, kennis en vaardigheden vallen (8%). Kortom, de beweegredenen voor toekomstige tuininrichting lijken overeen te komen met de redenen voor de manier waarop de tuin momenteel al is ingericht.

6.1.4 Invloed van corona op tuininrichting

Uit de vragenlijst komt geen significant verschil naar voren tussen de tuininrichting van particulieren in 2019 en in februari 2021, waardoor er geen verstenings- of vergroeningstrend kan worden onderscheiden. De respondenten die wel hebben aangegeven hun tuin te hebben vergroend of verhard heffen deze uitkomsten gemiddeld van elkaar op.

Ongeveer de helft van de respondenten heeft iets uit de tuin verwijderd, waarbij vooral planten/bloemen, verharding en struiken werden genoemd. Daarnaast heeft de meerderheid ook elementen aan de tuin toegevoegd, zoals planten/bloemen, struiken en bomen. Aangezien veel mensen hebben aangegeven hun tuin te willen opknappen, zullen veel van deze wijzigingen eerder een vervanging voor een soortgelijk product zijn dan producten die de tuin groener of grijzer maken.

De geïnterviewde bedrijven gaven aan geen effect van corona te zien wat betreft trends in tuininrichting. Ook zagen zij weinig verschil in omzet en het aantal opdrachten sinds het begin van de coronacrisis. Wel komt uit hun antwoorden naar voren dat zij een vergroeningstrend waarnemen, maar dat dit enkele jaren geleden al begonnen is. De bedrijven geven een verhoogde bewustwording van het belang van een groene tuin als reden hiervoor. De Witt en Schmeets (2018) constateerde ook een verhoogde bewustwording op dit vlak. De resultaten uit de particuliere vragenlijst sluiten hierop aan, gezien het belang van biodiversiteit, het aantrekken van dieren en het toevoegen van groen dat vaak genoemd werd.

Een andere trend die de bedrijven aangaven was het uitbouwen van de woning, wat resulteert in een kleiner tuinoppervlak. Op dit gebied heeft corona volgens hen wel invloed gehad om twee redenen. Ten eerste werkt men sinds de crisis meer thuis, waardoor een extra werkruimte soms nodig is. Ten tweede houdt men mogelijk meer geld over, door beperkingen in andere uitgaven zoals de horeca en vakanties. De particuliere vragenlijst sluit hier ook op aan: 14 van de 145 particulieren die in de toekomst hun tuin willen aanpassen hebben aangegeven extra bebouwing te willen toevoegen.

6.2 De invloed van COVID-19 op de vrijetijdsbesteding van particulieren

Ruim de helft van de respondenten gaf aan dat hun hoeveelheid vrije tijd niet is veranderd onder invloed van corona. 34% gaf aan (veel) minder tijd te hebben, en 13% (veel) meer. De meest genoemde verandering in de tijdsbesteding van de respondenten, is de vermindering van sociale contacten. Daarop volgen een toename in lichamelijke activiteit, zoals fietsen en wandelen, dat respondenten meer tijd zijn gaan besteden aan hobby's en meer tijd in de tuin doorbrengen inclusief tuinieren. Uit de vragenlijst kwam eveneens naar voren dat op dit moment mensen ruim een kwart van hun tijd besteden aan hobby's. Deze

resultaten ondersteunen de constatering van media-reporters De Figueiredoo (2021), Sok & Verhagen (2020), Cellini (2020) en Spoormakers & Conaerts (2020), welke stellen dat mensen nieuwe activiteiten zoeken en/of meer tijd aan hobby's besteden. Deze tijd is mogelijk 'over' doordat sociale contacten sterk zijn verminderd.

Ook is er gekeken naar de vrijetijdsbesteding tijdens de coronaperiode, specifiek met betrekking tot de tuin. In de vragenlijst is gevraagd naar verandering in de tijd die mensen nu aan de tuin besteden: ruim de helft gaf aan dat dit gelijk is gebleven, 33% dat het meer is geworden, en 11% juist minder. Dit is op zichzelf al een interessante constatering omdat hier in de wetenschappelijke literatuur (nog) niets over te vinden was.

De 33% die aangeeft meer tijd voor de tuin te hebben lijkt de berichtgeving betreft dit onderwerp te ondersteunen. De media heeft veel gerapporteerd over de tuin in relatie tot de coronacrisis, waarbij er veelal gesteld werd dat men meer tijd heeft voor de tuin, er extra rust vindt of deze periode als katalysator gebruiken om de tuin of het (dak)terras te aan te pakken (Van Der Does, 2020; Luijters, 2020; Sadelhoff, 2020) of verveling tegen te gaan (Smeets & Oostrvoorn, 2020; Kamps, 2020; Tectake.nl, n.d.).

Daartegenover staat dat 11% aangaf juist minder tijd voor de tuin te hebben, plus ruim de helft van alle respondenten die zei geen verschil te merken in de hoeveelheid vrije tijd. Dit suggereert dat de 'extra tuintijd' van alle respondenten samen, deels wordt gecompenseerd door mensen die het juist extra druk hebben. Al met al blijft er grofweg 22% van alle respondenten over die extra tijd heeft voor de tuin, wat mogelijkerwijs (een deel van) de waargenomen extra drukte in tuincentra kan verklaren.

6.3 De invloed van corona op de beweegredenen van bewoners om hun tuin wel/niet te vergroenen dan wel verstenen

De invloed van corona op de beweegredenen met betrekking tot de tuininrichting lijkt erg klein. Er is geen verschil in de gemiddelde tuininrichting ontstaan, hoewel er wel iets meer in de tuin gewerkt wordt. Er zijn iets meer mensen die meer tijd voor de tuin hebben gekregen dan zij die tijdens corona minder tijd voor de tuin hebben gekregen. Er is daarbij een voorzichtige trend van meer vergroening zichtbaar, maar deze lijkt al te zijn ingezet voordat COVID-19 opkwam. Deze voorzichtige trend in combinatie met het resultaat van de gemiddeld onveranderde tuininrichting zou een indicatie kunnen zijn dat de versteningstrend afzwakt. Wel lijkt er door corona een verhoogde interesse voor verbouwen en aanbouwen te zijn, wat ten koste kan gaan van het tuinoppervlak.

6.4 Discrepanties

De voorkeur voor verschillende tuinen is onderzocht met de fotovragen in de vragenlijst. Er blijkt een grotere voorkeur te zijn voor groene tuinen dan de half om half en de versteende tuin. De versteende tuin heeft gemiddeld de minste voorkeur. Als dit wordt vergeleken met de literatuur is terug te zien dat men groen over het algemeen de voorkeur geeft. Zelfs de mensen met de meest versteende tuinen vinden een half om half tuin mooier dan hun eigen (versteende) tuin. De eerder genoemde discrepantie tussen de ideale tuin en de werkelijke tuin die in de literatuur werd gevonden (Beumer, 2014; Reijnders, 2018) wordt dus ook in dit onderzoek gevonden.

Uit de resultaten komt naar voren dat de versteende en vergroende wijken niet significant van elkaar verschillen als er gekeken wordt naar het aangegeven aanwezige percentage groen, verharding of het totaal aan overige elementen. Er is daarbij ook geen

verschil tussen deze Wageningse wijken en de rest van de respondenten. Dit is interessant, aangezien de versteningskaart wel degelijk een groot verschil aangeeft tussen de mate van verstening tussen de versteende en vergroende wijken. Er lijkt dus ook op dit vlak een discrepantie te zijn tussen de inschatting die mensen van hun eigen tuin maken en de mate waarin de tuin daadwerkelijk vergroend of versteend is. Daarnaast kan het zijn dat deze discrepantie wordt veroorzaakt doordat de flyers over tuinen minder versteners dan vergroeners hebben bereikt.

6.5 Methodische discussie

Voor de methodische discussie zijn de drie belangrijkste sterktes en verbeterpunten uitgelicht. Wellicht zijn er nog meer sterke punten en verbeterpunten van dit onderzoek, maar een overzicht van de belangrijkste zal hieronder worden weergegeven.

6.5.1 Verbeterpunten

1. In de vragenlijst is gebruik gemaakt van categorieën bij het indelen van de tuin (vragen 10 en 11) om het overzichtelijk en simpel te houden voor de respondenten. Respondenten werden hier gevraagd 100 punten te verdelen naar verhouding van hun eigen tuin. Zij konden de punten hierbij verdelen over groen, verharding, natuurlijke bodembedekking, water en overig. Echter, dit versimpelt ook de output. Voor de biodiversiteit maakt het bijvoorbeeld wel degelijk uit of het 'groen' gaat over gras, bloemen of bomen (Gould, 2000). Voor de warmtehuishouding maakt het ook uit of er vlonders, tegels of kunstgras in de tuin ligt en welke kleur de tegels hebben (Jandaghian & Berardi, 2020). Er kunnen op deze vlakken dan ook alleen globale uitspraken worden gedaan. Door meerdere opties te bieden of respondenten dit zelf te laten bedenken zouden de resultaten in nog meer detail geanalyseerd kunnen worden waardoor er meer specifieke conclusies getrokken zouden kunnen worden.

2. Uit de antwoorden op de vragenlijst blijkt dat de steekproef niet representatief is voor een bredere populatie. Het grootste deel van de respondenten is hoger opgeleid. In deze groep komen volgens de literatuur andere tuinvoorkeuren voor dan in lager opgeleide groepen (Kullberg, 2016). Ook zijn de resultaten vermoedelijk 'groener' dan de gemiddelde particulier, aangezien een deel van de respondenten bij de vragenlijst zijn gekomen via overtuigend groene organisaties (Wageningen Duurzaam, Stichting Steenbreek). Daarbij is de leeftijdsgroep 50- tot 70-jarigen overgerepresenteerd (met ongeveer 10%), terwijl de 70+'ers worden ondergerepresenteerd (met zo'n 10%) ten opzichte van de bevolkingsopbouw van Nederland. Door de vragenlijst ook te verspreiden over andere regio's en buiten de directe kringen kan de onderzoekspopulatie representatiever worden voor de gemiddelde particulier.

3. De data-analyse van met name de open vragen was in eerste instantie te gedetailleerd ingezet voor de tijd en kennis van de software die beschikbaar waren. Idealiter was er een tweede coderingsronde uitgevoerd, met een vaste lijst codes die waren opgesteld tijdens de eerste coderingsronde. Dit zou de mogelijkheid bieden om zowel in overkoepelende termen als 'biodiversiteit', 'middelen' en 'kindvriendelijk' te spreken, als daarbinnen met meerdere subcategorieën. Er is uiteindelijk gekozen voor de pragmatische oplossing om (zeer) gedetailleerde codes samen te voegen (waar logisch), om de data over- en inzichtelijker te maken. In een enkel geval heeft dit geleid tot een iets hogere score voor enkele antwoorden omdat elementen met dezelfde betekenis apart gecodeerd waren. Daarnaast is er een grote groep 'Overig' ontstaan die meer uiteenlopende antwoorden bevat dan idealiter de bedoeling was.

6.5.2 Sterktes

1. Er zijn 308 bruikbare reacties uit de vragenlijst voortgekomen. Voor de korte periode van twee weken waarin de enquête ingevuld kon worden was dit boven verwachting. Dit heeft ervoor gezorgd dat onze resultaten niet onbetrouwbaar werden als gevolg van een te kleine steekproef. De manier van enquêteren via flyers was ook erg effectief als wervingsstrategie. Dit blijkt uit het hoge aantal respondenten dat aangeeft de vragenlijst via de flyer te hebben gevonden (55.2%).

2. De vragenlijst was uitgebreid. Er was een balans tussen open en gesloten vragen en de optie om een foto toe te voegen van de tuin heeft in sommige gevallen voor meer inzicht en context bij de ingevulde vragenlijst gezorgd. De reacties hebben voor een grote hoeveelheid data gezorgd, waarvan sommige resultaten nog nergens anders (in de literatuur) te vinden waren.

3. Het uiteindelijke rapport is niet alleen gebaseerd op de vragenlijst maar haalt ook veel informatie aan uit de literatuur. Daarnaast is contact met relevante bedrijven opgenomen en is er een versteningskaart gebruikt om het enquêteergebied op te baseren. Door het combineren van deze verschillende onderzoeks- en analysemethoden heeft deze methodetriangulatie gezorgd voor een veelzijdig en betrouwbaar onderzoek met een brede fundering. Hierdoor is in de korte tijd van 8 weken een grote hoeveelheid informatie verkregen en gebundeld tot dit rapport.

6.6 Toekomstig onderzoek

Uit dit onderzoek is een belangrijk kennishiaat naar voren gekomen. Er lijkt een discrepantie te bestaan tussen de ideale tuin en de daadwerkelijke tuin van particulieren. Aangezien de reden voor deze discrepantie niet specifiek naar boven is gekomen in onze resultaten, is dit een interessante focus voor vervolgonderzoek.

Uit de literatuur en uit het interview met de bedrijven kwam naar voren dat de grootte van tuinen een sterke correlatie had met de hoeveelheid groen in die tuinen (Gaasbeek, 1991; Kullberg, 2016). Eén van de bedrijven suggereerde dat een te klein tuinoppervlak een mogelijke verklaring is van tuinen die grotendeels versteend zijn, men heeft bijvoorbeeld ruimte nodig om de auto of fiets te parkeren of om tuinmeubels neer te zetten. Zoals in het hoofdstuk Achtergrond wordt besproken doet dit denken aan een theoretisch 'minimum praktisch oppervlak', waarbij groen pas een plekje krijgt wanneer er aan praktische eisen (plek voor de fietsen, auto, loungeset etc.) is voldaan: iets waar Reijnders (2018) ook al naar hintte. Het huidige onderzoek heeft hier niet naar gekeken. Er is in de vragenlijst niet naar de grootte van de tuin gevraagd en ook de theorie van een minimum praktisch oppervlak is niet getest. Er wordt aangeraden om dit in toekomstig onderzoek wel te doen.

In dit onderzoek is er gefocust op het activiteitenpatroon van mensen in relatie tot hun tuin tijdens de coronaperiode. In de wetenschappelijke literatuur is hier nog niet naar gekeken. Dit onderzoek is dus het eerste dat hiernaar heeft gekeken en voor toekomstige onderzoeken liggen hier volop mogelijkheden. Daarbij kan gedacht worden aan een vervolgonderzoek naar de veranderingen in de tuin na de coronaperiode en of de verhoogde vrijetijdsbesteding in de tuin aanwezig blijft of weer verdwijnt.

Er bestaat zoals genoemd een mogelijke discrepantie tussen het idee dat respondenten hebben met betrekking tot hoe biodiversiteitsvriendelijk de tuin eigenlijk is en de werkelijkheid. Verdere onderzoekskansen liggen daarom bij het onderzoeken van de vegetatiestructuur om te kijken hoe complex de tuin is ingericht en hoe de gevonden beweegredenen zich verhouden tot de eigenlijke biodiversiteit, waterhuishouding en tuingebruik.

7. Conclusie

Samenvattend blijken de belangrijkste redenen voor een versteende tuin de praktische functionaliteit, sfeer, de beschikbare ruimte en de onderhoudsvriendelijkheid te zijn. Redenen die vaak genoemd worden voor een groene tuin zijn sfeer, biodiversiteit en plezier. Bij de keuze tussen verschillende tuinen is er een grotere voorkeur voor groene tuinen dan de half om half en de versteende tuin. De versteende tuin heeft gemiddeld zelfs de minste voorkeur. Hoewel dit wel overeenkomt met de literatuur, zien we die groene tuinen dus niet per sé terug in de praktijk. Deze discrepantie is iets om toekomstige onderzoeken op te focussen.

Bijna de helft van de respondenten wil hun tuin in de toekomst aanpassen, vooral voor de sfeer, esthetiek en biodiversiteit. Het toevoegen van groen, het herinrichten van de tuin en het vergroten of aanpassen van de moestuin werden het meest genoemd. Ook het (deels) verwijderen van bestrating werd relatief vaak genoemd. Ondanks dat de literatuur wijst op een trend richting versteende tuinen, blijkt uit dit onderzoek dat het bewustzijn rondom groen aan het toenemen is, wat zou kunnen wijzen op een voorzichtig opkomende vergroeningstrend. Daarbij lijken het aantrekken van dieren/de biodiversiteit, het verhogen van de sfeer en esthetiek belangrijke drijfveren.

Corona lijkt geen directe invloed op de gesuggereerde vergroeningstrend te spelen. Echter, corona heeft mogelijk wel invloed op de keuze om de woning uit te bouwen. Al met al is er geen verschil in tuininrichting waar te nemen tussen 2019 en 2021 en ook tijdens corona is er gemiddeld niet versteend of vergroend. Er is wel een kleine groep mensen die meer vrije tijd te besteden heeft en die een deel van deze tijd aan de tuin besteedt. Daarnaast zijn mensen meer tijd gaan besteden aan bestaande hobby's en is men op zoek naar nieuwe hobby's of activiteiten. Voor Stichting Steenbreek is dit interessante kennis: hier ligt mogelijk een kans om ook deze mensen te enthousiasmeren voor tuinieren.

8. Advies

- Biodiversiteit en het begaan zijn met insecten/vogels/andere dieren in het bijzonder, komt uit dit onderzoek naar voren als een belangrijke beweegreden voor mensen om hun tuin in te richten. De meeste respondenten deden dit door groene elementen te plaatsen. Campagne's zouden zich kunnen richten op het verhogen van faunadiversiteit en sfeer d.m.v. groen.
- Corona heeft gemiddeld genomen geen invloed op zowel de tuininrichting als de hoeveelheid vrije tijd. Wel zijn mensen hun tijd anders gaan inrichten, met meer tijd voor (nieuwe) hobby's. Een derde van de mensen die aangaven dat hun tijdsbesteding is veranderd sinds corona is meer tijd aan de tuin gaan besteden. Dit is een aanzienlijke groep. Hier ligt een kans voor Stichting Steenbreek om de groep mensen die enthousiaster is gaan tuinieren te benaderen en 'te bedienen', evenals mogelijk de grote groep mensen die nieuwe hobby's wil uitproberen.
- Uit meerdere bronnen kwam naar voren dat er een minimale tuingrootte bestaat waarna mensen groen willen toevoegen, en ook binnen dit onderzoek werd dit meerdere malen genoemd; eerst moeten een aantal praktische zaken gerealiseerd zijn en pas als er daarna nog ruimte over is wil men planten plaatsen. Stichting Steenbreek zou zich kunnen richten op 'de kleine tuin', om opties voor verticale plantenbakken, groene schuttingen, groene daken etc. Zo nemen planten nauwelijks ruimte in maar wordt er toch vergroend. Daarnaast zou de stichting zich kunnen richten op de gemeente en nieuwbouwprojecten om het probleem van deze minimale tuingrootte te bespreken. Ook omdat, zoals in de literatuur eerder genoemd, het belang van de natuurlijke omgeving vaak naar de achtergrond verdwijnt in de context van concrete stadsplanning en publieke gezondheid (Northridge, Sclar & Biswas, 2003).
- Tot slot bleek het moeilijk om mensen met versteende tuinen te bereiken, ondanks een veelvuldig flyeren in een versteende wijk. Om deze groep waar zo veel winst te behalen valt toch te bereiken, zal hier gerichte aandacht voor nodig zijn, via kanalen die hen al bekend zijn. Ook bredere thema's kunnen worden gebruikt. Zo zouden kinderen, educatie en eten uit eigen tuin een goede insteek kunnen zijn. Kindvriendelijkheid komt steeds naar voren als een belangrijke reden voor de tuininrichting. Het aanbieden van laagdrempelige alternatieven voor tegels waar kinderen mee kunnen spelen en die tegelijkertijd groen zijn lijkt een goede optie.

9. Referenties

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. doi: 10.1016/0749-5978(91)90020-t
- Arora, N., Charm, T., Grimmelt, A., Ortega, M., Robinson, K., Sexauer, C., & Yamakawa, N. (2020). A global view of how consumer behavior is changing amid COVID-19. McKinsey and Company.
- 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. Kenniscentrum Triple E. 1936193. <https://edepot.wur.nl/137994>
- Beninde, J., Veith, M., & Hochkirch, A. (2015). Biodiversity in cities needs space: A meta-analysis of factors determining intra-urban biodiversity variation. *Ecology Letters* 18(6), 581–92. doi: 10.1111/ele.12427
- Brandsma, T. & Wolters, D. (2012). Modelling of the urban heat island of the city of Utrecht (the Netherlands). *Journal of Applied Meteorology and Climatology* 51(6), 1046-1060. doi: 10.1175/JAMC-D-11-0206.1
- Cardinale, B. J., Duffy, J. E., Gonzalez, A., Hooper, D. U., Perrings, C., Venail, P., ... Naeem, S. (2012). Biodiversity loss and its impact on humanity. *Nature*, 486(7401), 59–67. doi: 10.1038/nature11148
- Beumer, B. (2014). Stepping stone cities? Exploring urban greening and gardening as a viable contribution to global biodiversity conservation. https://media.wix.com/ugd/47b293_42f950e9aba441178d95705ffc7776bd.pdf
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2020). Omzet bouwmarkten piekt, omzet supermarkten nog steeds hoog. Geraadpleegd op 12 februari 2021, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2020/14/omzet-bouwmarkten-piekt-omzet-supermarkten-nog-steeds-hoog>
- Centraal bureau Statistiek. (2021). Bodemgebruik; uitgebreide gebruiksvorm, per gemeente 2015. Geraadpleegd op 04-02-2021 van <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/70262ned/table?dl=2C288>
- Cellini, N., Canale, N., Mioni, G., & Costa, S. (2020). Changes in sleep pattern, sense of time and digital media use during COVID-19 lockdown in Italy. *Journal of Sleep Research*, 29(4). doi: 10.1111/jsr.13074
- Church, A. H. (1993). Estimating the effect of incentives on mail survey response rates: a meta-analysis. *Public Opinion Quarterly*, 57(1), 62. doi: 10.1086/269355
- Concepción, E. D., Moretti, M., Altermatt, F., Nobis, M. P., & Obrist, M. K. (2015). Impacts of urbanisation on biodiversity: the role of species mobility, degree of specialisation and spatial scale. *Oikos*, 124(12), 1571–1582. doi: 10.1111/oik.02166
- Davies, Z. G., Fuller, R. A., Loram, A., Irvine, K. N., Sims, V., & Gaston, K. J. (2009). A national scale inventory of resource provision for biodiversity within domestic gardens. *Biological Conservation*, 142(4), 761–771. doi: 10.1016/j.biocon.2008.12.016
- De Figueiredo, C. S., Sandre, P. C., Portugal, L. C. L., Mázala-de-Oliveira, T., da Silva Chagas, L., Raony, Í., ... Bomfim, P. O.-S. (2021). COVID-19 pandemic impact on children and adolescents' mental health: Biological, environmental, and social factors. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 106. doi: 10.1016/j.pnpbp.2020.110171
- Deloitte. (2019). Nederlandse tuin kan bijna drie keer groener. Een onderzoek naar het groenpercentage en het vergroeningspotentieel van de Nederlandse particulierentuin. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/nl/Documents/deloitte-analytics/deloitte-nl-sots-nederlandse-tuin-kan-bijna-drie-keer-groener-okt-2019.pdf>
- De Vente, M. (2020). Uitslag stelling: groen is mooier dan tegels. Telegraaf. <https://www.telegraaf.nl/watuzegt/1620811361/uitslag-stelling-groen-is-mooier-dan-tegels>

- Díaz, Sandra, Joseph Fargione, F. Stuart Chapin, and David Tilman. (2006). Biodiversity loss threatens human well-being. *PLoS Biology* 4(8), 277. doi: 10.1371/journal.pbio.0040277.
- Dirven-van Breemen, E. M. Hollander, A. & Claessens, F.W. (2011). Klimaatverandering in het stedelijk gebied Groen en waterberging in relatie tot de bodem. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Geraadpleegd van <https://rivm.openrepository.com/bitstream/handle/10029/256668/607050008.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Dooris, M., Wills, J., & Newton, J. (2014). Theorizing healthy settings: a critical discussion with reference to Healthy Universities. *Scandinavian Journal of Public Health*, 42(15), 7–16. doi: 10.1177/1403494814544495
- Fox, R. J., Crask, M. R., & Kim, J. (1988). Mail survey response rate: a meta-analysis of selected techniques for inducing response. *Public Opinion Quarterly*, 52(4), 467. doi: 10.1086/269125
- Frumkin, H. (2003). Healthy Places: Exploring the evidence. *American Journal of Public Health*, 93(9), 1451–1456. doi: 10.2105/ajph.93.9.1451
- Gaasbeek, A.F. (1991). De aankoop van siertuinprodukten. Landbouw-Economisch Instituut, L26-4.128. Retrieved from <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/263447>
- Gies, T.J.A., Groenemijer, L.M.G., Hoogduijn, R., Salverda, I., Meulenkamp, W.J.H., Naeff, H.S.D., 2007. Verstening en verglazing in vijf landelijke gebieden: omvang, oorzaken en oordelen. Alterra, rapport 1588. <https://research.wur.nl/en/publications/verstening-en-verglazing-in-vijf-landelijke-gebieden-omvang-oorza>
- Goddard, M. A., Dougill, A. J., & Benton, T. G. (2010). Scaling up from gardens: biodiversity conservation in urban environments. *Trends in Ecology & Evolution*, 25(2), 90–98. doi: 10.1016/j.tree.2009.07.016
- Goyder, J. (1985). Face-to-face interviews and mailed questionnaires: the net difference in response rate. *Public Opinion Quarterly*, 49(2), 234. doi: 10.1086/268917
- Greater London Authority, London Assembly, environment committee. (2005). Crazy Paving. The environmental importance of London's front gardens. https://www.london.gov.uk/sites/default/files/gla_migrate_files_destination/archives/assembly-reports-environment-frontgardens.pdf
- Hanou, M. (2019). Nederland versteent #1 – tijd voor een betonstop? Planbureau voor de Leefomgeving. Geraadpleegd op 16-02-2021 van <https://www.pbl.nl/blogs/nederland-versteent-1-%E2%80%93-tijd-voor-een-betonstop>
- Harthoorn, J. (2020). Klusbedrijven hebben het hartstikke druk: 'We moeten steeds vaker nee verkopen'. Geraadpleegd op 16-02-2021, van: <https://www.bd.nl/tilburg-e-o/klusbedrijven-hebben-het-hartstikke-druk-we-moeten-steeds-vaker-nee-verkopen~a2fe9c3d/?referrer=https%3A%2F%2F>
- Harms, L. (2006). Op weg in de vrije tijd: Context, kenmerken en dynamiek van vrijetijds mobiliteit. Sociaal en Cultureel Planbureau <https://www.crow.nl/downloads/documents/kpvv-kennisdocumenten/op-weg-in-de-vrije-tijd-context-kenmerken-en-dynam>
- Hartig, T., Mitchell, R., de Vries, S., & Frumkin, H. (2014). Nature and Health. *Annual Review of Public Health*, 35(1), 207–228. doi: 10.1146/annurev-publhealth-032013-182443
- Hegger, F., (2020). Nederland klust door: omzetten bouwmarkten flink omhoog. Geraadpleegd op 22-02-2021 van: <https://www.rtlnieuws.nl/economie/business/artikel/5174202/klussen-nederland-corona-tijd-bouwmarkten-woonwinkels-werkspot>
- Hendriksma, M. (2014). Tegelterreur. Geraadpleegd op 21-01-2021 van: <https://www.vn.nl/tegelterreur/>
- Hommers, S., Franssen, R., Dirven, L., Mastop, Schyns, J. (2016). Klimaatbestendige tuinen en daken. I&M DGRW. https://www.researchgate.net/publication/315816397_Klimaatbestendige_tuinen_en_daken_Sanity_check.pdf

Hooper, D. U., Adair, E. C., Cardinale, B. J., Byrnes, J. E. K., Hungate, B. A., Matulich, K. L., ... O'Connor, M. I. (2012). A global synthesis reveals biodiversity loss as a major driver of ecosystem change. *Nature*, 486(7401), 105–108. doi: 10.1038/nature11118

Hoorzaken (n.d.). Geluidshinder. Geraadpleegd op 28-01-2021 van <https://www.hoorzaken.nl/het-oor/geluid/geluidshinder/>

Kamps, F., (2020). 21 Originele Dingen Om Thuis Te Doen. Geraadpleegd op 22-02-2021. <https://femkekamps.nl/blog/2020/03/anti-verveeltips-quarantaine-corona/>

Keatinge, W.R., Donaldson, G.C. (2004) The impact of global warming on health and mortality. *South Med J*, 97(11), 1093-1099. doi: 10.1097/01.SMJ.0000144635.07975.66

Keukenkamp, S. (2020). Tegelterreur in tuin blijkt hardnekkig: Zwartewaterland tegelhoofdstad van Nederland. Geraadpleegd op 18-02-2021, van: <https://www.destentor.nl/zwartewaterland/tegelterreur-in-tuin-blijkt-hardnekkig-zwartewaterland-tegelhoofdstad-van-nederland~a1392ffe/?referrer=https%3A%2F%2F>

Kimberley van Dam & Lotte Hadderingh 2017: Van steen naar plant, samen op weg naar een groene wijk. (van Hall Larenstein, gemeente Leeuwarden). Geraadpleegd van: <https://steenbreek.nl/wp-content/uploads/2018/03/Van-steen-naar-plant-adviesrapport-afstudeeronderzoek-Kimberley-van-Dam-...pdf>

Gluck, J., Klok, L., Solcerová, A., Kleerekoper, L., Wilschut, L., Jacobs, C., Loeve, R., Daniels, E. E., & Dankers, R. (2020). De hittebestendige stad: Een koele kijk op de inrichting van de buitenruimte. Geraadpleegd van: <https://edepot.wur.nl/522616>

Kuenen, K. (2020). Wat belemmert de vergroening van tuinen? Geraadpleegd op 15-02-2021 van: <https://stadszaken.nl/artikel/2638/wat-belemmert-de-vergroening-van-tuinen>

Kullberg, J. (2016). Tussen groen en grijs: Een verkenning van tuinen en tuinieren in Nederland. Sociaal en Cultureel Planbureau https://tuinenstruinen.files.wordpress.com/2016/07/tussen-groen-en-grijs_web.pdf

Kunst, A.E., Dalstra, J.A.A., Bos, V., Mackenbach, J.P., Otten, F.W.J., & Geurts, J.J.M. (2005). Ontwikkeling en toepassing van indicatoren van sociaal-economische status binnen het Gezondheidsstatistisch Bestand. Geraadpleegd op 19-02-2021, van https://www.researchgate.net/profile/Anton-Kunst/publication/253371664_Ontwikkeling_en_toepassing_van_indicatoren_van_sociaal-economische_status_binnen_het_Gezondheidsstatistisch_Bestand/links/02e7e52c74e866a187000000/Ontwikkeling-en-toepassing-van-indicatoren-van-sociaal-economische-status-binnen-het-Gezondheidsstatistisch-Bestand.pdf

Kuo, F. E., Sullivan, W. C., Coley, R. L., & Brunson, L. (1998). Fertile ground for community: inner-city neighborhood common spaces. *American Journal of Community Psychology*, 26(6), 823–851. doi: 10.1023/a:1022294028903

Lin, B.-S., & Lin, Y.-J. (2010). Cooling effect of shade trees with different characteristics in a subtropical urban park. *HortScience*, 45(1), 83–86. doi: 10.21273/hortsci.45.1.83

Linssen, V. (2011). Tuinbeleving 2011: Een segmentatie van de Nederlandse tuinbeleving. PT 2011 / 46. <https://edepot.wur.nl/282066>

Luijters, S. (2020). Verbouwen tijdens corona: 'We moesten echt weer wennen aan de stilte in huis'. Geraadpleegd op 22-02-2021 van <https://www.parool.nl/ps/verbouwen-tijdens-corona-we-moesten-echt-weer-wennen-aan-de-stilte-in-huis~b80ac292/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.nl%2F>

Manickathan, L., Defraeye, T., Allegrini, J., Derome, D., & Carmeliet, J. (2018). Parametric study of the influence of environmental factors and tree properties on the transpirative cooling effect of trees. *Agricultural and Forest Meteorology*, 248, 259–274. doi: 10.1016/j.agrformet.2017.10.014

Millennium Ecosystem Assessment. (2005). Ecosystems and human well-being: synthesis. Island Press, Washington DC. <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>

Mohajerani, A., Bakaric, J., & Jeffrey-Bailey, T. (2017). The urban heat island effect, its causes, and mitigation, with reference to the thermal properties of asphalt concrete. *Journal of Environmental Management*, 197, 522–538. doi: 10.1016/j.jenvman.2017.03.095

Northridge, M. E., Sclar, E.D. & Biswas, P. (2003). Sorting out the connections between the built environment and health: a conceptual framework for navigating pathways and planning healthy cities. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 80(4), 556–568. doi: 10.1093/jurban/jtg064

NOS. (2020). Voor veel tuincentra zijn het ongekennde tijden; omzet naar record. Geraadpleegd op 12-02-2021 van <https://nos.nl/artikel/2345560-voor-veel-tuincentra-zijn-het-ongekennde-tijden-omzet-naar-record.html>

Oliveira, S., Andrade, H., & Vaz, T. (2011). The cooling effect of green spaces as a contribution to the mitigation of urban heat: A case study in Lisbon. *Building and Environment*, 46(11), 2186–2194. doi: 10.1016/j.buildenv.2011.04.034

Omroepwest.nl. (2020). Corona leidt tot vroege kerstdrukke bij tuincentra [Videobestand]. Geraadpleegd op 22-02-2021 van <https://www.omroepwest.nl/media/32966/Corona-leidt-tot-vroege-kerstdrukke-bij-tuincentra>

Onmura, S., Matsumoto, M., & Hokoi, S. (2001). Study on evaporative cooling effect of roof lawn gardens. *Energy and Buildings*, 33(7), 653–666. doi: 10.1016/s0378-7788(00)00134-1

Ow, L. F., & Ghosh, S. (2017). Urban cities and road traffic noise: Reduction through vegetation. *Applied Acoustics*, 120, 15–20. doi: 10.1016/j.apacoust.2017.01.007

Perry, T., & Nawaz, R. (2008). An investigation into the extent and impacts of hard surfacing of domestic gardens in an area of Leeds, United Kingdom. *Landscape and Urban Planning*, 86(1), 1–13. doi: 10.1016/j.landurbplan.2007.12.004

Qiu, G. Y., Ben-Asher, J., Yano, T., & Momii, K. (1999). Estimation of soil evaporation using the differential temperature method. *Soil Science Society of America Journal*, 63(6), 1608–1614. doi: 10.2136/sssaj1999.6361608x

Radar.avrotros.nl. (2020). Drukke bij bouwmarkten en tuincentra door thuisblijvers. Geraadpleegd op 22-02-2021 van <https://radar.avrotros.nl/nieuws/item/drukke-bij-bouwmarkten-en-tuincentra-door-thuisblijvers/>

Rijksoverheid. (2021). Geraadpleegd op 26-02-2021 van <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-covid-19/ondernemen-en-werken-in-coronatijd/winkeliers/uitgezonderde-winkels-tijdens-lockdown>

RIVM (2012). Effecten van preventieve interventies: zijn er verschillen tussen mensen met een lage en een hoge sociaaleconomische status? Geraadpleegd op 28-01-2021 van <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/270171004.pdf>

Rizwan, A. M., Dennis, L. Y. C., & Liu, C. (2008). A review on the generation, determination and mitigation of Urban Heat Island. *Journal of Environmental Sciences*, 20(1), 120–128. doi: 10.1016/s1001-0742(08)60019-4

Reijnders, S. (2018): van grijze naar groene tuinen, waarom tuinen grijs blijven (TU Delft & Universiteit Leiden). https://www.rainproof.nl/sites/default/files/van_grijze_naar_groene_tuinen_samenvatting_vo_or_praktijk.pdf

Reith, M. (2021). Al 400.000 stoeptegels eruit in Nijmegen, en vervangen door gras, planten en bloemen. Geraadpleegd op 19-02-2021 van https://www.gelderlander.nl/nijmegen/al-400-000-stoeptegels-eruit-in-nijmegen-en-vervangen-door-gras-planten-en-bloemen~a70f5522/?utm_source=whatsapp&utm_medium=social&utm_campaign=socialsharing_web

Retail Insiders. (2021). Bouwmarkten en winkels met een algemeen assortiment. “Omzet & Ontwikkeling” en “Exploitatiebeeld & Kengetallen”. Geraadpleegd op 26-02-2021 van <https://www.retailinsiders.nl/branches/huis-tuin/bouwmarkten-en-winkels-met-algemeen-assortiment/>

Retail Insiders. (2021). Bouwmarkten en winkels met een algemeen assortiment. "Omzet & Ontwikkeling" en "Exploitatiebeeld & Kengetallen". Geraadpleegd op 26-02-2012 van <https://www.retailinsiders.nl/branches/huis-tuin/tuincentra/>

Roeters, A. & Vlasblom, J. D. (2019). Een week in kaart (editie 2). Sociaal en Cultureel Planbureau. <https://digitaal.scp.nl/eenweekinkaart2/>

Schwarz, N., Moretti, M., Bugalho, M. N., Davies, Z. G., Haase, D., Hack, J., ... Knapp, S. (2017). Understanding biodiversity-ecosystem service relationships in urban areas: A comprehensive literature review. *Ecosystem Services*, 27, 161–171. doi: 10.1016/j.ecoser.2017.08.014

Sheth, J. (2020). Impact of Covid-19 on consumer behavior: Will the old habits return or die?. *Journal of Business Research*, 117, 280-283. doi: 10.1016/j.jbusres.2020.05.059

Sijsenaar, A. (2016). Burgers dragen een steentje weg voor water. Erasmus Universiteit, Faculteit der Sociale Wetenschappen - Bestuurskunde. https://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiKgYH-k4DvAhUD_aQKHYYID9YQFjAAegQIAhAD&url=https%3A%2F%2Fthesis.eur.nl%2Fpub%2F36724%2F20160830-scriptie-Angeline-Sijsenaar-419905-def.pdf&usg=AOvVaw2HkOvhs07RoAtpY6U1Vu0X

Simon, A., & Xenos, M. (2000). Media framing and effective public deliberation. *Political Communication*, 17(4), 363-376. doi: 10.1080/105846000050178979

Skogen, K., Helland, H., & Kaltenborn, B. (2018). Concern about climate change, biodiversity loss, habitat degradation and landscape change: Embedded in different packages of environmental concern? *Journal for Nature Conservation*, 44, 12–20. doi: 10.1016/j.jnc.2018.06.001

Smets, K., & Van Oostvoorn, S. (2020). De grote thuisblijfgids: alles wat je nodig hebt om het thuisblijven te overleven. Geraadpleegd op 22-02-2021 van <https://www.nrc.nl/nieuws/2020/03/18/de-grote-thuisblijfgids-alles-wat-je-nodig-hebt-om-het-thuisblijven-te-overleven-a3994005>

Smith, A.J.E. (2019). Serie: Communicatie in de tandartspraktijk. Motiveren tot gedragsverandering. *Nederlands Tijdschrift Tandheelkunde*, 126, 133-139. <https://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjxzmVj oXvAhXG2qQKHTJoD0EQFjADegQIARAD&url=https%3A%2F%2Fwww.ntvt.nl%2Ftijdschrift%2Feditie%2Fartikel%2Fartikel-download%2F%2Fserie-communicatie-in-de-tandartspraktijk-motiveren-tot-gedragsverandering%2Fnum%2F0&usg=AOvVaw0dcCVkNo3o8iouQtsNR2JT>

Smith, C., Clayden, A. & Dunnett, N. (2009). An exploration of the effect of housing unit density on aspects of residential landscape sustainability in England. *Journal of Urban Design*, 14(2), 163-187. doi: 10.1080/13574800802670978

Sociaal en Cultureel Planbureau. (2018). Alle ballen in de lucht. <https://www.scp.nl/binaries/scp/documenten/publicaties/2018/12/07/alle-ballen-in-de-lucht/Alle+ballen+in+de+lucht.pdf>

Sok, A., & Verhagen, J. (2020). Verveling door corona: wat nu te doen? Geraadpleegd op 22-02-2021 van <https://www.ad.nl/dordrecht/verveling-door-corona-wat-nu-te-doen~ab74983b/>

Sol, D., González-Lagos, C., Moreira, D., Maspons, J., & Lapiedra, O. (2014). Urbanisation tolerance and the loss of avian diversity. *Ecology Letters*, 17(8), 942–950. doi: 10.1111/ele.12297

Souch, C. A., & Souch, C. (1993). The effect of trees on summertime below canopy urban climates: A case study. *Journal of Arboriculture*, 19(5), 303–312.

Spoormakers, S. & Conaerts, B. (2020). We wandelen meer dan ooit dankzij corona, maar blijven we dat ook doen? "Als de horeca weer opent, gaan we op restaurant, hoor". Geraadpleegd op 22-02-2021 van <https://www.hln.be/binnenland/we-wandelen-meer-dan-ooit-dankzij-corona-maar-blijven-we-dat-ook-doen-als-de-horeca-weer-opent-gaan-we-op-restaurant-oor~a8e07b02/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>

Steenefeld, G.J., Koopmans, S., Heusinkveld, B.G., Van Hove, L.W.A. & Holtslag, A.A.M. (2011). Quantifying urban heat island effects and human comfort for cities of variable

size and urban morphology in the Netherlands. *J. Geophys. Res.*, 116(D20), 129.
doi:10.1029/2011JD015988

Tectake.nl, n.d. Corona-quarantaine in de tuin – vaarwel verveling. Geraadpleegd op 22-02-2021 van <https://www.tectake.nl/info/corona-quarantaine-in-de-tuin/>

Tkachenko, T. & Mileikovskyi, V. (2017). Research of cooling effect of vegetation layer of green structures in construction. *World Science*, 7(23)(1), 22–24.

Van der Does, Y., (2020). Tuinieren geeft afleiding en troost, Tuincentrum De Boet staat voor u klaar! Geraadpleegd op 22-02-2021 van <https://www.rodi.nl/regio/schagen/bedrijf-in-beeld/173350/tuinieren-geeft-afleiding-en-troost-tuincentrum-de-boet-staat-voor-u-klaar->

Van der Feltz-Cornelis, C. (2015). Het stressbeeld: Over de samenhang tussen lichamelijke en psychische aspecten van stress (1e ed.). Amsterdam, Nederland: Uitgeverij Nieuwezijds.

Van Erven Dorens, P. (2020). Tuin van rijtjeshuis kleiner dan ooit. Telegraaf. Geraadpleegd op 18-02-2021 van <https://www.telegraaf.nl/financieel/102686740/tuin-van-rijtjeshuis-kleiner-dan-ooit>

Van het Huis Makelaars, n.d. Geraadpleegd op 25-02-2021 van <https://www.vanhethuismakelaars.nl/huren/opleveren-van-uw-huurwoning/>

Van Sadelhoff, L., (2020). Koffie in de zon, met de kids in de tuin: genieten ondanks deze crisis. Geraadpleegd op 22-02-2021 van <https://www.rtlnieuws.nl/nieuws/nederland/artikel/5075056/coronacrisis-toch-genieten-ondanks>

Velicer, W.F., Prochaska, J.O., Fava, J.L., Norman, G.J., & Redding, C.A. (1998). Detailed overview of the transtheoretical model: Adapted and updated from ‘Applications of the Transtheoretical Model of behaviour change’. *Homeostasis*, 38, 216-233.

Vos, P. E., Maiheu, B., Vankerkom, J., & Janssen, S. (2013). Improving local air quality in cities: to tree or not to tree?. *Environmental Pollution*, 183, 113-122. doi: 10.1016/j.envpol.2012.10.021

Wageningen Universiteit (n.d.). Groen: goed voor de gezondheid. Geraadpleegd op 27-01-2021 van <https://www.wur.nl/nl/show-longread/Groen-goed-voor-de-gezondheid.htm>

de Witt, S., & Schmeets, H. (2018). Milieu en duurzame energie. Statistische Trends. Het Centraal Bureau voor de Statistiek. Geraadpleegd op 22-02-2021 van https://www.cbs.nl/-/media/_pdf/2018/43/2018st25-duurzame-energie.pdf

Zhang, Z., Lv, Y., & Pan, H. (2013). Cooling and humidifying effect of plant communities in subtropical urban parks. *Urban Forestry & Urban Greening*, 12(3), 323–329. doi: 10.1016/j.ufug.2013.03.010

Zwanka, R.J. & Buff, C. (2021) COVID-19 generation: A conceptual framework of the consumer behavioral shifts to be caused by the COVID-19 pandemic. *Journal of International Consumer Marketing*, 33(1), 58-67. doi: 10.1080/08961530.2020.1771646

10. Appendices

10.1 Toelichting belanghebbenden

Schaal belang: 1 (laag) tot 10 (hoog)

Schaal invloed: 1 (laag) tot 10 (hoog)

Belanghebbende	Belang	Invloed	Korte beschrijving
Stichting Steenbreek	8	7	Zet zich in om de leefomgeving te vergroenen samen met partners. Het is de opdrachtgever van dit project. Haar belang en invloed hierop zijn hoog, omdat zij direct met gemeentes en bewoners in contact staan.
Bewoners	7	9	Bewoners hebben de autonomie om zelf hun tuin in te richten, waardoor hun invloed het hoogst is. De voorkeur voor stenen of groen kan verschillen, waardoor hun belangen gebalanceerd worden.
Gemeenten	8	8	Gemeenten worden door Stichting Steenbreek benaderd en kunnen een hoge invloed uitoefenen op het groenbeleid in hun omgeving. Het belang is ook hoog omdat ze wateroverlast en hittestress wil tegengaan.
Hoveniers, tegelleveranciers, tuinbedrijven en bouwmarkten	6	4	Genereren inkomen door het leveren van tuinbenodigdheden en -services, dus het belang is gemiddeld. De invloed is niet direct, maar kan worden uitgeoefend door middel van reclame.
Biodiversiteit en de aarde	10	0	De biodiversiteit valt of staat met een groene omgeving, maar kan zelf geen invloed uitoefenen op de situatie. De mate van klimaatverandering wordt mede beïnvloed door de hoeveelheid groen.
Waterschappen	3	2	Zorgt voor het waterbeheer in de regio, dus ze hebben enigszins belang bij tuinvergroening. De directe invloed is beperkt, omdat zij niet in direct contact staan met de particulieren.
Kennis- en onderwijsorganisaties	3	3	Deze partij kan invloed uitoefenen door het uitvoeren en presenteren van onderzoek op het gebied van tuinvergroening. Wel is dit meer indirecte invloed. Ze hebben belang bij het publiceren van onderzoeken die aansluiten op hun visie over natuur en omgeving.
Natuurorganisaties & NGO's	8	3	De missie van deze partij is het bereiken van een groene leefomgeving, dus hun belang is hoog. Ze kunnen invloed uitoefenen via kleinschalige campagnes.
Woningcorporaties	4	6	De woningcorporaties worden geacht zich aan het groenbeleid van de gemeente te houden maar hebben geen directe

			motivatie voor het vergroenen van tuinen. Ze kunnen invloed uitoefenen door tuinen al dan niet groen aan nieuwe bewoners op te leveren.
Projectontwikkelaars	2	7	Projectontwikkelaars kunnen invloed hebben op het ontwerp van tuinen door bij de oplevering van nieuwbouwwijken groene tuinen te ontwerpen. Echter hebben zij weinig invloed het eindproduct van deze ontwerpen.
Provincies	2	2	Kunnen een vergroeningsplan maken voor de gemeentes, maar gemeentes beslissen zelf wat ze hiermee doen, dus hun invloed is beperkt. Vergroening is mogelijk geen hoge prioriteit van provincies.

10.2 Voorbeeld vragenlijst

Voorbeeld van vragenlijst verstuurd naar hoveniers.

1. Kijkend naar de afgelopen paar jaar, is er een trend te zien in hoe mensen hun tuin willen inrichten (verharden of vergroenen)?
2. Heeft u nu meer opdrachten dan voor de coronaperiode (maart 2020), is dit gelijk gebleven of nu juist minder?
3. Is er een verschil in trends te zien als u kijkt naar het heden vergeleken met vóór de coronaperiode (meer vergroening of verharding van tuinen)?
4. Zijn er, sinds de coronatijd trends/veranderingen te zien met betrekking tot de verkoopaantallen van verschillende producten zoals bijvoorbeeld:
 - Tegels
 - Natuursteen
 - Overige sierstenen voor in de tuin
 - Grind
 - Kunstgras
 - Schuttingen
 - Tuinhout voor bestrating
 - Planten
 - Heggen
 - Zaad/bollen
 - Graszoden
 - Vijvers

Zo ja, in welke producten is sinds maart een duidelijke verandering te zien? Heeft u hierover cijfers ter beschikking die u zou kunnen delen met ons?
5. Zijn er nog opvallende nieuwe trends in producten deze corona periode die hierboven niet genoemd zijn? Zo ja welke en wat is dan de trend?
6. Is er in het algemeen meer omzet vergeleken met de pre-corona periode?
Wilt u i.v.m samenwerking bij naam genoemd worden in het eindadvies rapport voor Stic

10.3 Informatie wijken Wageningen

Informatie over de wijken die benaderd zijn voor de vragenlijst door middel van flyers.

Buurtnaam: Kortenoord-Oost

Oppervlakte van tuinen: 57160m²

Oppervlakte van versterking: 43658m²

Aantal tuinen: 833

Versterking % 76%

Buurtnaam: Boomgaarden

Oppervlakte van tuinen: 76841m²

Oppervlakte van versterking: 25951m²

Aantal tuinen: 211

Versterking % 34%

Buurtnaam: Veluvia

Oppervlakte van tuinen: 108038m²

Oppervlakte van versterking: 28082m²

Aantal tuinen: 426

Versterking % 26%

10.4 Flyer



Wij zijn een groep van zes studenten van de WUR.

Voor onze studie doen we onderzoek naar particuliere tuinen. Specifiek zijn we benieuwd naar hoe uw tuin er uit ziet en waarom dit zo is.

We zijn u erg dankbaar als u de vragenlijst in wilt vullen!

Het invullen duurt max. 10 min. en onder alle deelnemers verloten we 3x 25 euro.



10.5 Online vragenlijst

Het effect van COVID-19 op de tuininrichting van particulieren

Q1 Bedankt dat u wilt deelnemen aan deze vragenlijst. Wij zijn zes studenten van verschillende studierichtingen van de Wageningen Universiteit. We doen onderzoek naar de tuininrichting van particulieren. Wij stellen het op prijs als u deze vragenlijst zou willen invullen. Onder de deelnemers verloten wij 3 keer een prijs van 25 euro.

Deze vragenlijst is anoniem. Dit betekent dat uw identiteit privé blijft, gedurende de gehele vragenlijst.

De vragenlijst zal ongeveer 10 minuten duren.

Q2 Heeft u een tuin grenzend aan uw huis?

- ☐ Ja (1)
- ☐ Nee (2)

Q4 Rangschik de onderstaande afbeeldingen van tuinen op volgorde van welke u het minst kindvriendelijk (1) naar het meest kindvriendelijk (5) vindt.

_____ Image:Afbeelding halfhalf (1)

_____ Image:Afbeelding versteend (2)

_____ Image:Afbeelding semi versteend (3)

_____ Image:Afbeelding vergroend (4)

_____ Image:Afbeelding semi vergroend (5)

Q5 Rangschik de onderstaande afbeeldingen van tuinen op volgorde van welke u het minst milieuvriendelijk (1) naar het meest milieuvriendelijk (5) vindt

_____ Image:Afbeelding halfhalf (1)

_____ Image:Afbeelding versteend (2)

_____ Image:Afbeelding semi versteend (3)

_____ Image:Afbeelding vergroend (4)

_____ Image:Afbeelding semi vergroend (5)

Q6 Rangschik de onderstaande afbeeldingen van tuinen op volgorde van welke u het minst sfeervol (1) naar het meest sfeervol (5) vindt

_____ Image:Afbeelding halfhalf (1)

_____ Image:Afbeelding versteend (2)

_____ Image:Afbeelding semi versteend (3)

_____ Image:Afbeelding vergroend (4)

_____ Image:Afbeelding semi vergroend (5)

Q7 Rangschik de onderstaande afbeeldingen van tuinen op volgorde van welke u het minst praktisch (1) naar meest praktisch (5) vindt.

_____ Image:Afbeelding halfhalf (1)

_____ Image:Afbeelding versteend (2)

_____ Image:Afbeelding semi versteend (3)

_____ Image:Afbeelding vergroend (4)

_____ Image:Afbeelding semi vergroend (5)

Q8 Rangschik de onderstaande afbeeldingen van tuinen op volgorde van welke u het minst onderhoudsvriendelijk (1) naar meest onderhoudsvriendelijk (5) vindt.

_____ Image:Afbeelding halfhalf (1)

_____ Image:Afbeelding versteend (2)

_____ Image:Afbeelding semi versteend (3)

_____ Image:Afbeelding vergroend (4)

_____ Image:Afbeelding semi vergroend (5)

Q9 Rangschik de onderstaande afbeeldingen van uw minste voorkeur (1) naar uw meeste voorkeur (5).

_____ Image:Afbeelding halfhalf (1)

_____ Image:Afbeelding versteend (2)

_____ Image:Afbeelding semi versteend (3)

_____ Image:Afbeelding vergroend (4)

_____ Image:Afbeelding semi vergroend (5)

Q10 Hoe zag uw tuin er in 2019 ongeveer uit? Verdeel 100 punten over de onderstaande categorieën naar de verhouding van uw eigen tuin in 2019.

Groen = gras, struiken, bloemen, planten, bomen enzovoorts.

Verharding = tegels, keien, stenen, vlonders, kunstgras enzovoorts.

Natuurlijke bodembedekking = cacaodoppen, schelpen, boomschors enzovoorts.

Water = vijver, zwembad

_____ Groen (1)

- _____ Verharding (2)
- _____ Natuurlijke bodembedekking (12)
- _____ Water (4)
- _____ Overig (13)

Q11 Hoe ziet uw tuin er nu ongeveer uit? Verdeel 100 punten over de onderstaande categorieën naar de verhouding van uw eigen tuin.

Groen = gras, struiken, bloemen, planten, bomen enzovoorts.

Verharding= tegels, keien, stenen, vlonders, kunstgras enzovoorts.

Natuurlijke bodembedekking = cacaodoppen, schelpen, boomschors enzovoorts.

Water = vijver, zwembad

- _____ Groen (1)
- _____ Verharding (2)
- _____ Natuurlijke bodembedekking (12)
- _____ Water (4)
- _____ Overig (13)

Q12 Wat zijn voor u de belangrijkste 3 redenen voor de manier waarop u op dit moment uw tuin inricht? Kies maximaal 3 opties.

- ☐ Praktische functionaliteit (4)
- ☐ Beheer van grondwater (5)
- ☐ Budget (7)
- ☐ Eigen gezondheid (8)
- ☐ Hoeveelheid onderhoud (9)
- ☐ Bijdragen aan biodiversiteit (6)
- ☐ Gebrek aan kennis over tuinieren (10)
- ☐ Beschikbare ruimte (11)
- ☐ Tijd (13)
- ☐ Kindvriendelijk (14)
- ☐ Eigen plezier (15)
- ☐ Sfeer (16)
- ☐ Anders, namelijk: (12)

Q13 Kunt u uw antwoord toelichten? Gebruik maximaal 150 woorden.

Q14 Bent u in de toekomst van plan om uw tuin aan te passen?

- ☐ Ja (4)
- ☐ Nee (5)

Q15 U heeft aangegeven in de toekomst uw tuin aan te passen, kunt u toelichten wat u gaat aanpassen? Gebruik maximaal 150 woorden.

Q16 Kunt u toelichten waarom u dit wilt doen? Gebruik maximaal 150 woorden.

Deze vraag weergeven:

If Bent u in de toekomst van plan om uw tuin aan te passen? = Nee

Q17 U heeft aangegeven in de toekomst uw tuin niet aan te passen, kunt u toelichten waarom? Gebruik maximaal 150 woorden.

Q18 Hoeveel heeft u in uw tuin gewerkt sinds maart 2020, in vergelijking met de periode daarvoor?

- ☐ Veel meer (1)
- ☐ Meer (2)
- ☐ Evenveel (3)
- ☐ Minder (4)
- ☐ Veel minder (5)

Q19 Heeft u sinds maart 2020 één of meerdere producten aan uw tuin toegevoegd? Meerdere opties mogelijk.

- ☐ Gras (1)
- ☐ Struiken (2)
- ☐ Planten / bloemen (13)
- ☐ Bomen (3)
- ☐ Vijver (4)
- ☐ Tegels/stenen/keien (5)
- ☐ Grind/kiezels (6)

- ☐ Natuurlijke bodembedekking (cacaodoppen, schelpen, boomschors) (7)
 - ☐ Kunstgras (8)
 - ☐ Vlonders (9)
 - ☐ Kaal oppervlak gecreëerd (10)
 - ☐ Anders, namelijk: (11)
-
- ☐ ☒ Niet van toepassing (12)

Q20 Heeft u sinds maart 2020 één of meerdere producten uit uw tuin verwijderd? Meerdere opties mogelijk.

- ☐ Gras (1)
 - ☐ Planten / bloemen (13)
 - ☐ Struiken (2)
 - ☐ Bomen (3)
 - ☐ Vijver (4)
 - ☐ Tegels/stenen/keien (5)
 - ☐ Grind/kiezels (6)
 - ☐ Natuurlijke bodembedekking (cacaodoppen, schelpen, boomschors) (7)
 - ☐ Kunstgras (8)
 - ☐ Vlonders (9)
 - ☐ Anders, namelijk: (11)
-
- ☐ ☒ Niet van toepassing (12)

Q21 De volgende vragen gaan over uw vrijetijdsbesteding.

Q22 Hoeveel vrije tijd heeft u sinds maart 2020, in vergelijking met de periode daarvoor?

- ☐ Veel meer (1)
- ☐ Meer (2)
- ☐ Evenveel (3)
- ☐ Minder (4)
- ☐ Veel minder (5)

Q23 Op welke manier besteed u uw vrije tijd? Meerdere antwoorden mogelijk.

- ☐ Hobby's (bijvoorbeeld koken, tuinieren) (1)
- ☐ Sporten (2)

- ☐ Uitrusten (3)
- ☐ Mediagebruik (bijvoorbeeld Netflix, tv kijken, lezen) (4)
- ☐ Sociale contacten (5)
- ☐ Anders, namelijk: (6) _____

Q24 Was deze vrijetijdsbesteding anders in de periode voor maart 2020?

- ☐ Ja (1)
- ☐ Nee (2)

Q25 U heeft geantwoord dat uw tijdsbesteding nu anders is dan in de periode voor maart 2020. Kunt u beschrijven wat er is veranderd? Gebruik maximaal 150 woorden.

Q26 Hoe heeft u deze vragenlijst gevonden?

- ☐ Flyer in de brievenbus (1)
- ☐ Sociale media (2)
- ☐ Via via (3)
- ☐ Website of Facebook Wageningen Duurzaam (4)
- ☐ Anders, namelijk: (5) _____

Q27 Wat zijn de eerste vier cijfers van uw postcode?

Q28 Wat is uw leeftijd?

- ☐ < 18 (1)
- ☐ 18 t/m 30 (2)
- ☐ 31 t/m 50 (3)
- ☐ 51 t/m 70 (4)
- ☐ 70+ (5)

Q29 Wat is uw hoogst afgeronde opleiding?

- ☐ Basisschool (1)
- ☐ VMBO basis/kader/gemengd (2)
- ☐ VMBO-TL/MAVO (3)
- ☐ HAVO (4)

- VWO/Gymnasium (5)
- MBO (6)
- HBO (7)
- WO (8)

Q35 Voeg hier een foto toe van uw tuin (optioneel) en maak extra kans op 1 van de 3 prijzen!

Q30 Dit is het einde van de vragenlijst. Hartelijk dank voor uw medewerking.

Bent u geïnteresseerd in de resultaten van ons onderzoek? Houd dan vakblad Groen in de gaten voor het artikel over ons onderzoek.

Q31 Heeft u nog vragen of opmerkingen over deze vragenlijst?

Q32 Wilt u kans maken op 1 van de 3 prijzen van 25 euro?

- Ja (1)
- Nee (2)

Deze vraag weergeven:

If Wilt u kans maken op 1 van de 3 prijzen van 25 euro? = Nee

Q36 Mogen wij u benaderen voor aanvullend onderzoek? Wij zullen u dan, met uw toestemming, benaderen via uw e-mailadres. Uw email wordt niet gedeeld met derden en na voltooiing van het onderzoek verwijderd.

Vul hier uw email-adres in als wij u mogen benaderen:

Deze vraag weergeven:

If Wilt u kans maken op 1 van de 3 prijzen van 25 euro? = Ja

Q33 Vul om kans te maken op 1 van de 3 prijzen hieronder uw emailadres in. Wij zullen deze gebruiken voor de trekking van de prijzen en de benadering van de winnaars

Daarna zal uw e-mailadres direct worden verwijderd.

Q34 Mogen wij u benaderen voor aanvullend onderzoek? Wij zullen u dan, met uw toestemming, benaderen via uw e-mailadres. Uw email wordt niet gedeeld met derden en na voltooiing van het onderzoek verwijderd.

- Ja (1) ○ Nee (2)

10.6 Categorie overig

Q13

Reden	Aantal keer genoemd	Percentage
Moeite	5	0.756429652
Bestrating_minder	4	0.6051437216
Bodemkenmerken	4	0.6051437216
Gezamenlijke activiteit/ educatief	4	0.6051437216
Huurwoning	4	0.6051437216
Natuur gang laten gaan/tuin ontwikkelen	4	0.6051437216
Privacy	4	0.6051437216
Fysieke kenmerken tuin	4	0.6051437216
Verkoeling	4	0.6051437216
Gezondheid_problemen	3	0.4538577912
Natuurlijk eruit laten zien	3	0.4538577912
Geen/weinig zeggenschap	2	0.3025718608
Zon	2	0.3025718608
Avontuurlijk	1	0.1512859304
Goed voorbeeld geven	1	0.1512859304
Wensen van anderen	1	0.1512859304

Q15

Reden	Aantal keer genoemd	Percentage
Inrichting_waterornamenten	2	0.6666666667
Schaduw	2	0.6666666667
Bebouwing verkleinen/weghalen	1	0.3333333333
Beschutting	1	0.3333333333
Esthetica	1	0.3333333333
Kindvriendelijk	1	0.3333333333
Klimaat_algemeen	1	0.3333333333
Natuurlijk eruit laten zien	1	0.3333333333
Vijver_weg	1	0.3333333333

Q16

Reden	Aantal keer genoemd	Percentage
Beschutting	2	0.9803921569
Plezier van tuinieren/hobby	2	0.9803921569
Tuin als verlenging woning	2	0.9803921569
Wensen van anderen	2	0.9803921569
(Gebrek aan) ruimte	1	0.4901960784
(Thuis)werken	1	0.4901960784
Bebouwing_aanbouw	1	0.4901960784
Bebouwing_materiële duurzaamheid	1	0.4901960784
Huisdieren	1	0.4901960784
In balans	1	0.4901960784
Kennis en vaardigheden	1	0.4901960784
Kosten/budget	1	0.4901960784
Levendigheid	1	0.4901960784
Moestuin_elders	1	0.4901960784
Natuurlijk eruit laten zien	1	0.4901960784
Nieuwe tuin	1	0.4901960784
Opbergruimte	1	0.4901960784
Privacy	1	0.4901960784
Vrijtijdsbesteding	1	0.4901960784
Windrichting tuin	1	0.4901960784

Q17

Reden	Aantal keer genoemd	Percentage
Te veel moeite	1	0.5882352941

Q25

Reden	Aantal keer genoemd	Percentage
Activiteit buitenshuis_minder	3	0.9174311927
Pensioen	3	0.9174311927
Sport_anders	3	0.9174311927
Vrijtijdsbesteding_minder	2	0.6116207951
Huis bouwen	1	0.3058103976
Opruimen_meer	1	0.3058103976

Sociale verplichtingen_meer	1	0.3058103976
Tuinieren_minder	1	0.3058103976
Verhuizen	1	0.3058103976
Werk_andere baan	1	0.3058103976