

DE ROL VAN EMOTIONELE MECHANISMEN IN DE ASSOCIATIE TUSSEN DE KUST, WELZIJN EN MILIEUVRIENDELIJK GEDRAG

Aantal woorden: 18.572

Justine Verheye
Studentennummer: 01802641

Promotor: Prof. dr. Ann Buysse
Begeleidster: Marine Severin

Masterproef voorgelegd voor het behalen van de graad master in de Klinische Psychologie

Academiejaar: 2022 – 2023

Abstract

Recent onderzoek toont aan dat contact met de kust een gunstige impact kan hebben op het mentaal welzijn en milieuvriendelijk gedrag van de mens. Echter, de emotionele mechanismen die een rol kunnen spelen binnen dit verband worden onderbelicht in de wetenschappelijke literatuur. De huidige studie poogde het effect van kustomgevingen op stressreductie en milieuvriendelijk gedrag te evalueren en te vergelijken met het effect van een stedelijke omgeving. Daarnaast werden gevoelens van ontzag, small self, nostalgie en verbondenheid met de natuur in kaart gebracht als potentiële mediators van dit verband. Hiertoe werd gebruik gemaakt van een experimenteel en gerandomiseerd mixed-design. Eerst werd het stressniveau van de participanten gemanipuleerd met behulp van een mentale visualisatietask. Hierna werden de deelnemers zo gelijk mogelijk verdeeld over drie condities. Elke conditie was gerelateerd aan een videofragment waarin een bepaalde omgeving werd geportretteerd, namelijk (1) de kust met duinen, (2) de kust met zonsondergang, of (3) een stedelijke omgeving. De participanten rapporteerden hun stressniveau zowel voor als na het bekijken van het videofragment. Vervolgens werd hun milieuvriendelijk gedrag in kaart gebracht, alsook de potentiële mediators. De resultaten van dit onderzoek tonen aan dat blootstelling aan een kustomgeving leidt tot een significant hogere stressreductie dan blootstelling aan een stedelijke omgeving. Dit verband werd volledig gemedieerd door gevoelens van ontzag, nostalgie en verbondenheid met de natuur. Er werd geen significant effect gevonden van blootstelling aan kustomgevingen op milieuvriendelijk gedrag. De bevindingen van dit onderzoek bieden steun voor het belang van emotionele mechanismen als verklaring voor de voordelige invloed van de kust op het mentaal welzijn. Toekomstig onderzoek kan gebruik maken van een longitudinaal onderzoeksdesign, teneinde zicht te krijgen op de lange-termijn effecten van blootstelling aan kustomgevingen. Daarnaast zou verder onderzoek zich kunnen richten op *real life* contact met de kust. Op deze manier krijgen onderzoekers een duidelijker zicht op de bijdrage die elke specifieke contactvorm kan leveren aan de mentale gezondheid van de mens.

Dankwoord

Het volbrengen van deze masterproef vormde een mijlpaal binnen mijn masteropleiding Klinische Psychologie. In eerste instantie ben ik zeer dankbaar dat ik mezelf heb kunnen verdiepen in een onderwerp dat me zo nauw aan het hart ligt, namelijk de menselijke connectie met de natuur. Daarnaast heb ik enorm veel bijgeleerd over alle processen die gepaard gaan met het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek. Ik heb absoluut nog meer respect gekregen voor personen die hier hun levenswerk van maken. Vandaar ben ik trots op het feit dat ik eveneens een bijdrage heb kunnen leveren aan de huidige literatuur. Deze uitdaging had ik niet kunnen trotseren zonder de hulp van een aantal belangrijke personen. Ik zou deze mensen graag nog eens expliciet bedanken voor hun steun, tijd en energie.

Allereerst wil ik mijn begeleidster, Marine Severin, hartelijk bedanken voor alle goede adviezen en opbouwende feedback. Gedurende dit volledige proces heeft ze mij met raad en daad bijgestaan. Ze heeft mijn vragen telkens met plezier beantwoord en heeft mijn kritisch denken aangescherpt. Oprecht bedankt voor deze fijne samenwerking.

Daarnaast wil ik graag mijn promotor, Ann Buysse, bedanken om mee te helpen nadenken en het onderzoeksproces te ondersteunen. Haar raadgevingen hebben deze studie in goede banen geleid. Het is zeer fijn om op iemand te kunnen rekenen met zo een expertise.

Verder wil ik graag Paul Vanrespaille van het burgerpanel Bpact bedanken om de online vragenlijst te helpen verspreiden. Zijn nauwkeurige opvolging heeft ervoor gezorgd dat deze procedure zo vlot mogelijk is verlopen.

Tot slot wil ik graag mijn familie en vrienden bedanken om mij te steunen en moed te geven. In het bijzonder wil ik mijn vader bedanken. Hij bleef in mij geloven, ook wanneer ik even niet meer in mezelf geloofde. Zijn kalmte en bemoedigende woorden hebben veel voor mij betekend. Ook mijn oma wil ik graag expliciet bedanken. Haar berichtjes en kaarsjes waren letterlijk en figuurlijk een lichtpuntje wanneer het even moeilijk ging.

Inhoudsopgave

Abstract	1
Dankwoord	2
Inleiding	6
De Natuur en Mentale Gezondheid	6
De Gunstige Impact van Blue Spaces op Welzijn	8
<i>Het Effect van de Kust op Mentaal Welzijn</i>	9
<i>Het Effect van de Kust op Milieuvriendelijke Gedrag</i>	11
Mogelijke Mechanismen	13
De Rol van Emoties	15
<i>Verbondenheid met de Natuur</i>	16
<i>Ontzag</i>	17
<i>Nostalgie</i>	19
Ambivalente Emoties en Emotieregulatie	21
Huidig Onderzoek	23
Methode.....	25
Deelnemers.....	25
Design	27
Materiaal en Meetinstrumenten	29
Procedure	37
Statistische Analyse.....	38
Resultaten	41
Het Effect van Omgevingstype op Stressreductie en Milieuvriendelijk Gedrag	41
Het Effect van Omgevingstype op de Potentiële Mediatoren	44
Het Effect van de Potentiële Mediatoren op Stressreductie en Milieuvriendelijk Gedrag	47
Mediatie-Analyse	48
Verkennde Analyses	51
Discussie	52
Bespreking en Interpretatie van de Resultaten	52
Theoretische en Klinische Implicaties	58
Sterktes en Beperkingen	59
Aanbevelingen voor Toekomstig Onderzoek.....	60
Algemene Conclusie	62
Referentielijst.....	64
Bijlagen.....	83

Aangezien de globale last van mentale ziekten bijdraagt tot 32.4 procent van de *Years Lived With Disability* (YLWD), is het relevant om aandacht te hebben voor de manier waarop de natuur een bijdrage kan leveren aan de mentale gezondheid van de mens (Vigo et al., 2016). Er wordt namelijk vastgesteld dat steeds minder mensen – in het bijzonder jonge generaties – dagelijks contact hebben met de natuur, terwijl de schermtijd gestaag toeneemt. Dit fenomeen wordt ook wel *extinction of experience* genoemd en kan mogelijks verklaard worden door de toegenomen verstedelijking (Miller, 2005; Soga & Gaston, 2016). Volgens de *Biophilia Hypothesis* is dit zorgwekkend. Deze hypothese stelt dat de mens een instinctieve band heeft met de natuur, waardoor we in deze omgeving het meest optimaal functioneren (Wilson, 2009). Een groot scala aan onderzoek lijkt de positieve impact van de natuur op de mentale gezondheid van de mens te bevestigen (Bratman et al., 2019). Vandaar is het cruciaal om het belang van natuurlijke omgevingen terug op de kaart te zetten.

In de huidige literatuur wordt steeds meer aandacht besteed aan de impact van *blue spaces* op het mentaal welzijn van de mens, waaronder kustomgevingen. Concreet zou contact met de kust leiden tot een betere stemming, minder depressieve gevoelens en minder stress (Garrett et al., 2019; Nutsford et al., 2016; Völker & Kistemann, 2011). Om deze redenen worden kustomgevingen vaak beschouwd als therapeutische landschappen (Bell et al., 2015). Daarnaast wordt een positief verband vastgesteld tussen contact met de kust en het stellen van milieuvriendelijk gedrag (Martin et al., 2020). Teneinde deze veelbelovende bevindingen beter te kunnen begrijpen, schuiven onderzoekers verschillende verklaringen naar voren. Eén van deze verklaringen stelt dat personen meer fysieke en sociale activiteiten ondernemen in de aanwezigheid van kustomgevingen (Bell et al., 2015). Ook de luchtkwaliteit zou beter zijn aan de kust, in vergelijking met de luchtkwaliteit in stedelijke gebieden (Hooyberg et al., 2020). Volgens de *Attention Restoration Theory* (Kaplan, 1995) en de *Stress Recovery Theory* (Ulrich et al., 1991) zou contact met de natuur – en bijgevolg ook de kust - leiden tot een significante stressreductie, alsook het aanvullen van uitgeputte mentale energiebronnen.

De wetenschappelijke literatuur lijkt zich hoofdzakelijk te focussen op fysieke, sociale en cognitieve mechanismen om de positieve impact van de kust op het mentaal welzijn te verklaren. Echter, de potentiële emotionele mechanismen worden onderbelicht. Teneinde een alomvattend beeld te krijgen over dit onderwerp, dient het emotionele luik ook in rekening te worden gebracht. Recent onderzoek toont namelijk aan dat contact met kustomgevingen een aantal bijzondere emoties oproept bij de mens, waaronder verbondenheid met de natuur, ontzag, small self en nostalgie (Anderson et al., 2018; Jarratt & Gammon, 2016; Severin et al., 2022; Wyles et al., 2019). De beleving van de kust zou tevens een aantal functionele emotieregulatie strategieën in werking stellen, waaronder reflectie en betekenisverlening (Severin et al., 2022). Echter, tot op heden blijft het onduidelijk hoe en waarom deze emotionele mechanismen een rol spelen in de associatie tussen de kust en mentaal welzijn. Vandaar zal de huidige studie zich toespitsen op deze invalshoek.

Concreet zal dit onderzoek dieper ingaan op de rol van emotionele mechanismen in de associatie tussen de kust, welzijn en milieuvriendelijk gedrag. Op deze manier streven de onderzoekers naar een duidelijker beeld van de factoren die bijdragen aan de therapeutische waarde van de kust. Deze bevindingen kunnen nuttige informatie opleveren voor hulpverleners in de zorgsector, waaronder psychologen. De huidige studie heeft eveneens aandacht voor de impact van de kust op milieuvriendelijk gedrag. Aangezien ecologische duurzaamheid één van de meest significante globale uitdagingen betreft, is het cruciaal om inzicht te krijgen in de redenen waarom personen milieuvriendelijk gedrag stellen (WHO, 2015). Op deze manier wordt aandacht gecultiveerd voor de bescherming van de natuur tegen de gevolgen van klimaatverandering. Tot slot doet dit onderzoek beroep op een zeer specifieke doelgroep, namelijk personen met een laag inkomen. In de huidige onderzoeksliteratuur wordt namelijk weinig aandacht besteed aan de impact van socio-demografische variabelen, terwijl recente bevindingen aantonen dat personen met een lage socio-economische status meer voordeel halen uit contact met de kust (Garrett et al., 2019). Een beter begrip van dit verband zou kunnen bijdragen aan de reductie van gezondheidsongelijkheden, door gelijke toegang tot de kust te promoten voor elke sociale klasse.

Inleiding

De Natuur en Mentale Gezondheid

Een groeiende literatuur aan evidentie biedt steun voor de gunstige impact van de natuur op de mentale gezondheid van de mens. Volgens een omvattend artikel van Bratman et al. (2019) heeft de wetenschap reeds consensus bereikt over het positieve verband tussen natuurbeleving en psychisch welzijn. In wat volgt, wordt dit verband in meer detail belicht.

Eenzijds is contact met de natuur positief geassocieerd met een aantal voordelige variabelen, waaronder bevredigende sociale relaties, toegenomen fysieke activiteit en zingeving (Dadvand et al., 2016; Hartig et al., 2014; Nieuwenhuijsen et al., 2017). Zo demonstreert een studie van White et al. (2017) een positieve correlatie tussen wekelijkse natuurbezoeken en *eudaimonisch* welzijn. Deze vorm van welzijn geeft aan hoe betekenisvol en waardevol iemand zijn leven beoordeelt (2017). Concreet zouden personen wekelijks 120 minuten in de natuur moeten spenderen, zodoende een significante stijging in hun gezondheid en welzijn te ervaren. (White et al., 2019). Aangezien deze studie van White et al. (2019) louter correlatieve verbanden betreft, dienen de resultaten met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden. Desondanks biedt dit onderzoek reeds een betekenisvolle indicatie, gezien de sterkte van het waargenomen verband. Bovendien kan contact met de natuur het zelfvertrouwen boosten, alsook iemands academische prestaties verbeteren (Keniger et al., 2013). Anderzijds bestaat eensgezindheid over de associatie tussen natuurbeleving en de reductie van een aantal risicofactoren, waaronder stress (Bratman et al., 2019). In een overzichtsartikel van Keniger et al. (2013) wordt dit principe van stressreductie aangekaart. Hiertoe beschrijven de auteurs een experimentele studie die aantoont dat cortisol niveaus beduidend lager liggen bij participanten die na stressinductie aangewezen werden om een halfuur te tuinieren, in tegenstelling tot participanten die deze tijd binnen doorbrachten (Van den Berg & Custers, 2011). Binnen dit scala aan psychologische voordelen, kan een opdeling gemaakt worden tussen emotionele- en cognitieve bijdragen van de natuur.

Twee prominente theorieën pogen deze bijdragen te verklaren, namelijk de *Stress Recovery Theory* (SRT) (Ulrich et al., 1991) en de *Attention Restoration Theory* (ART) (Kaplan, 1995). De SRT focust zich op het emotionele aspect. Aangezien onze voorvaders voornamelijk functioneerden binnen natuurlijke omgevingen, zijn we hier als mens psychologisch beter op afgestemd. Vandaar kunnen de positieve emoties die in de natuur ervaren worden, een buffer vormen tegen stress (Mantler & Logan, 2015). In een studie van Ulrich et al. (1991) kregen 120 participanten een stressvolle film te zien. Hierna werden ze blootgesteld aan videotapes van ofwel natuurgeluiden, ofwel stadsgeluiden. Zowel fysiologische als verbale maten van stress – waaronder huidgeleiding – wezen erop dat de groep die werd blootgesteld aan natuurgeluiden sneller en vollediger herstelde van de stressvolle ervaring. De ART, daarentegen, spitst zich toe op het cognitieve aspect. Het concept van gerichte aandacht staat centraal binnen deze theorie. Deze vorm van aandacht vereist een continue inhibitie van afleidende prikkels. Aangezien deze mentale activiteit een beduidende hoeveelheid energie vraagt, kan dit uiteindelijk leiden tot cognitieve uitputting (Kaplan, 1995). De natuur is, daarentegen, een helende setting die geen mentale inspanning vraagt. Natuurlijke omgevingen doen immers beroep op een automatische en ‘zachte’ aandacht, waardoor een staat van rust wordt gefaciliteerd (Hartig et al., 2014; Mantler & Logan., 2015). Vandaar maakt contact met de natuur het mogelijk om onze uitgeputte cognitieve vermogens te herstellen. Een systematische review van Stevenson et al. (2018) geeft namelijk aan dat blootstelling aan een natuurlijke omgeving zou gepaard gaan met een significante verbetering van de cognitieve flexibiliteit, het werkgeheugen en de aandachtscontrole. Verder werden interessante patronen vastgesteld in elektro-encefalogram data (EEG-data). Deze data vertoonden modulatie van *high beta band activity* tijdens blootstelling aan een natuurlijke omgeving, in tegenstelling tot een stedelijke omgeving. Concreet wijst dit op een mogelijke verandering in de aandachtprocessen in het brein (Reeves et al., 2019). Echter, deze bevinding dient met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden. De metingen kunnen omwille van artefacten namelijk inboeten aan nauwkeurigheid. (Reeves et al., 2019).

De bovenstaande vaststellingen hebben tevens een klinische relevantie. De natuur kan namelijk heel wat voordelen bieden in de context van het behandelen van mentale stoornissen. *Nature-based interventions* – waaronder tuinieren – zijn effectief gebleken in het verbeteren van een depressieve stemming en het reduceren van angst (Coventry et al., 2021). Dit effect werd ook teruggevonden bij personen met *Serious Mental Illness* (SMI). De meest effectieve interventies duurden 8 tot 12 weken (Coventry et al., 2021). Verder kunnen deze positieve resultaten geobjectiveerd worden aan de hand van hersenscans. Zo kan een natuurwandeling van 90 minuten de subjectieve ruminatie reduceren, alsook de activiteit in de *Subgenual Prefrontal Cortex* (Bratman et al., 2015). Aangezien dit hersengebied geassocieerd is met ruminatie in zowel gezonde als depressieve individuen, illustreert dit de waarde van de natuur als ‘psychologische ecosysteem dienst’. Ondanks deze robuuste evidentie, dienen inconsistente bevindingen in rekening te worden gebracht. Een systematische review van Kotera et al. (2021) kon de positieve associatie tussen natuurwandelingen en toestandsangst namelijk niet repliceren in de context van gegeneraliseerde angst en depressie. Deze inconsistente resultaten zijn mogelijks te wijten aan een kleine steekproefgrootte, in combinatie met een grote variatie in de benaderingen van de desbetreffende studies. Desalniettemin is de groeiende evidentie inzake het positieve verband tussen de natuur en mentale gezondheid veelbelovend.

De Gunstige Impact van Blue Spaces op Welzijn

In het voorgaande werd louter gesproken over de voordelige impact van natuurlijke omgevingen in het algemeen. Echter, de natuur is zeer divers. Zo kan een onderscheid gemaakt worden tussen *green spaces* en *blue spaces*. In de literatuur wordt hoofdzakelijk gefocust op de mentale gezondheidsvoordelen van green spaces of groene omgevingen. Tuinen, parken en bossen behoren tot deze categorie. Een grootschalige review van Wendelboe-Nelson et al. (2019) betreffende de gunstige impact van green spaces, omvatte maar liefst 263 artikelen. Binnen deze beduidende omvang aan gepubliceerd onderzoek, werd over het algemeen een positieve associatie geconstateerd tussen green spaces en mentaal welzijn. Desalniettemin heerst de laatste decennia een toegenomen belangstelling voor de voordelige impact van blue spaces of blauwe

omgevingen. Specifiek worden deze omgevingen gedefinieerd als “natuurlijke of geconstrueerde buitenomgevingen die voornamelijk worden gekenmerkt door water en toegankelijk zijn op een proximale manier (in, op, of dicht bij water zijn) of op een distale/virtuele manier (water kunnen voelen, horen of zien)” (Grellier et al., 2017, p.3). De huidige studie zal zich eveneens op deze categorie toespitsen.

In wat volgt, wordt ruim stilgestaan bij de voordelige impact van blue spaces op het psychisch welzijn van de mens. Hierbij zal de focus komen te liggen op een zeer specifieke blue space, namelijk de kust. Daarna wordt ingegaan op de voordelige impact van deze omgeving bij het aannemen van een milieuvriendelijke houding.

Het Effect van de Kust op Mentaal Welzijn

In de afgelopen jaren werd steeds meer onderzoek verricht naar de gunstige impact van blue spaces op de mentale gezondheid van de mens. Een beduidende omvang aan literatuur lijkt de positieve invloed van deze omgevingen te bevestigen. Zo illustreert een systematische review van Gascon et al. dat blootstelling aan blue spaces geassocieerd is met een toegenomen mentaal welzijn (2017). Kustgebieden zijn substantieel vertegenwoordigd binnen dit onderzoeksdomein. Ongeveer 60 procent van de artikelen uit de bovenstaande review van Gascon et al. betrof de kust als representatie van blue spaces (2017). Vandaar wordt de kust frequent beschouwd als een ‘ecosysteemdienst’ (White et al., 2020). In wat volgt, wordt een overzicht gegeven van de voornaamste evidentie inzake het positieve effect van de kust op het mentaal welzijn.

Allereerst bestaan verschillende manieren om in contact te treden met de kust, namelijk: indirect, incidenteel en intentioneel. Ieder van deze contacten kan voordelen opleveren (White et al., 2020). *Indirect* contact betreft het ervaren van de natuur, zonder daadwerkelijk in de natuur aanwezig te zijn. Een uitzicht hebben op zee kan beschouwd worden als indirecte blootstelling aan een blue space (Keniger et al., 2013). Zo werd bij inwoners van Nieuw-Zeeland een positieve associatie vastgesteld tussen de zichtbaarheid van de zee vanuit hun woonst en een lager niveau van psychologische stress. Opmerkenswaardig is dat dit verband niet werd teruggevonden voor green spaces (Nutsford et al., 2016). Bij oudere populaties zou het hebben van een uitzicht op zee

tevens gepaard gaan met een lager risico op depressie. (Dempsey et al., 2018). Daarnaast is *incidenteel* contact met de natuur ook bevorderlijk voor het welzijn. Hierbij worden personen onopzettelijk blootgesteld aan de natuur, zoals tijdens het woon-werkverkeer (Keniger et al., 2013). Dagelijks pendelen door een natuurlijke omgeving – zowel green als blue – is geassocieerd met een betere mentale gezondheid (Zijlema et al., 2018). Echter, we dienen voorzichtig met deze resultaten om te springen. Garrett et al. (2019) vond dit effect namelijk niet terug indien gecontroleerd werd voor indirect contact. Tenslotte heeft *intentioneel* contact ook een gunstige impact op het mentaal welzijn. Bij deze vorm van contact is een persoon doelbewust aanwezig in de natuur, zoals tijdens een natuurbezoek (Keniger et al., 2013). Een reeks studies tonen aan dat frequente natuurbezoeken een positief effect hebben op depressie, vitaliteit, eudaimonisch welzijn en levenstevredenheid (Cox et al., 2018, Laffan, 2018; Van den Berg et al., 2016, White et al., 2017). Specifiek toonde een onderzoek van Vert et al. (2020) aan dat volwassenen een betere stemming en welzijn rapporteren na een wandeling van 20 minuten in een blue space, in tegenstelling tot een stedelijke of controle-omgeving. Vanzelfsprekend worden deze verscheidene contactvormen het meest frequent gesteld door personen die dicht bij de kust wonen (White et al., 2020). Het belang van nabijheid tot de kust wordt dan ook in verscheidene studies beklemtoond. Zo toonde een cross-sectionele studie in België aan dat populaties die zeer dicht bij de kust wonen (< vijf kilometer tot de kust), een betere algemene gezondheid rapporteren dan populaties die meer landinwaarts leven (50-100 kilometer tot de kust) (Hooyberg et al., 2020).

Het voorgaande illustreert de robuuste, positieve associatie tussen blootstelling aan de kust en mentaal welzijn. Desondanks dienen deze resultaten met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden. De meeste studies betreffen namelijk cross-sectioneel onderzoek. Vandaar bestaat geen eenduidigheid over de richting van het verband. In de toekomst zal meer longitudinaal onderzoek nodig zijn, teneinde hier duidelijkheid over te scheppen. Hiertoe werden reeds een aantal pogingen ondernomen die veelbelovende resultaten opleverden. Zo toont een longitudinaal onderzoek van White et al. (2013) aan dat personen een betere mentale gezondheid rapporteren tijdens periodes waarin ze dicht bij de kust wonen, in tegenstelling tot andere periodes in hun leven.

Opnieuw worden deze voordelen voornamelijk geconstateerd bij personen die zéér dicht bij de kust leven, namelijk binnen de vijf kilometer. Bovendien was het effect van blootstelling aan de kust op het mentaal welzijn minstens even groot als het effect van tewerkstelling. Deze resultaten ogen veelbelovend en legitimeren de noodzaak tot verder onderzoek.

In het licht van de bevindingen inzake de positieve associatie tussen de kust en welzijn, neemt de interesse in het therapeutisch potentieel van blue spaces gestaag toe. In de literatuur wordt dit ook wel benoemd als *blue care*. Kort gezegd, verwijst deze term naar het gebruik van *Blue Space Interventions* (BSI), teneinde het mentaal welzijn van specifieke doelgroepen te herstellen. Een overzichtsartikel van Britton et al. (2018) illustreert de voordelige impact van deze interventies. Participanten met uiteenlopende mentale problemen - waaronder depressie en verslaving - rapporteren na een BSI een significante verbetering op een aantal welzijnsindicatoren waaronder zelfzekerheid, zelf-effectiviteit, veerkracht en stress. Bovendien blijft deze positieve impact tot een vijftal maanden na de interventie standhouden (Hayhurst et al. 2015). Ook tijdens de voorbije COVID-19 pandemie kon toegang tot de kust een buffer vormen tegen psychische klachten (Severin et al., 2021). Echter, deze riante resultaten dienen ietwat genuanceerd te worden. Sommige participanten rapporteren namelijk een stemmingsdip na een BSI (Britton et al., 2018). Dit kan mogelijks verklaard worden door het contrast tussen de natuurbeleving tijdens de interventie enerzijds en de confrontatie met de alledaagse verplichtingen na afloop van de interventie anderzijds (Capurso & Borsci, 2013).

Samengevat, bestaat een sterke basis aan evidentie inzake de positieve impact van blue spaces op de mentale gezondheid van de mens. Binnen deze groeiende literatuur is een bijzondere rol weggelegd voor de kust. Het promoten van gelijkwaardige toegang tot de kust en de bescherming van de oceaan, lijken bijgevolg waardevolle gegevens.

Het Effect van de Kust op Milieuvriendelijke Gedrag

Naast de groeiende interesse in het verband tussen de kust en mentaal welzijn, bestaat tevens toegenomen aandacht voor de gunstige impact van contact met de kust op

het stellen van milieuvriendelijk gedrag. Ecologische duurzaamheid is namelijk één van meest significante globale uitdagingen (WHO, 2015). Binnen de context van doorgedreven verstedelijking, wordt disconnectie met de natuur beschouwd als een mogelijke verklaring voor de sluimerende degradatie van het milieu. Verscheidene onderzoeken lijken deze veronderstelling te bevestigen. Zo rapporteren inwoners van stedelijke omgevingen dat ze zich minder zorgen maken over milieukwesties (Weinstein et al., 2015). In wat volgt, wordt dieper ingegaan op de rol van de kust binnen het aannemen van een milieuvriendelijke houding.

Steeds meer onderzoek toont aan dat contact met de natuur – waaronder de kust - positief geassocieerd is met het stellen van milieuvriendelijke gedragingen, zoals recycleren en het kopen van lokale producten (Martin et al., 2020). Een studie uit Nieuw-Zeeland toont aan dat personen die dicht bij de kust wonen een sterker geloof koesteren in klimaatverandering (Milfont et al., 2014). Bovendien bieden ze meer steun voor het beleid van de overheid met betrekking tot koolstofuitstoot (Milfont et al., 2014). Deze vaststellingen lijken niet onlogisch, aangezien de risico's van klimaatverandering – stormen en overspoeling – bij uitstek relevante thema's zijn voor kustbewoners (Milfont et al., 2014). Daarnaast beperken deze bevindingen zich niet louter tot incidenteel contact met de natuur, zoals het woonachtig zijn nabij de kust. Ook indirecte en intentionele blootstelling aan natuurlijke omgevingen, is positief gerelateerd aan het aannemen van een milieuvriendelijke houding (Martin et al., 2020). Zo is het wekelijks bezoeken van de natuur positief geassocieerd met het stellen van milieuvriendelijk gedrag. Ook personen die regelmatig naar natuurdocumentaires kijken, rapporteren hogere niveaus van zowel private als publieke milieuvriendelijke gedragingen (Martin et al., 2020). Echter, 'blootstelling' op zich lijkt niet altijd voldoende te zijn om dit effect te bewerkstelligen. Personen dienen zich eveneens verbonden te voelen met de natuur (Martin et al., 2020). Nabij de kust wonen, heeft namelijk een groter effect op milieuvriendelijk gedrag indien personen een hogere connectie hebben met de natuur en de natuur vaker bezoeken (Alcock et al., 2020). *Nature connectedness* (NC) is aldus een potentiële moderator voor de waargenomen associatie tussen contact met de natuur en het aannemen van een milieuvriendelijke houding (Martin et al., 2020).

Echter, de reeds besproken studies zijn correlatieve van aard. Op basis hiervan is het niet mogelijk om een eenduidige uitspraak te doen over de richting van het verband. Een experimentele studie van Zelenski et al. lijkt enige steun te bieden voor het bestaan van een causale relatie (2015). Participanten die een informatieve video bekeken over blue spaces, speelden namelijk duurzamer in een *fishing-game*, in tegenstelling tot participanten die een video bekeken over architectuur (2015). Echter, er is meer experimenteel onderzoek nodig om te bepalen in welke mate blootstelling aan de kust een invloed kan hebben op het stellen van milieuvriendelijk gedrag.

Er kan geconcludeerd worden dat de bijdragen van de kust zich niet beperken tot het individueel welzijn. Ook natuurbehoud zou gunstig beïnvloed kunnen worden door het contact met blue spaces. Vandaar is het essentieel om de onderliggende mechanismen van deze verbanden beter te begrijpen. Dit wordt geëxploreerd in de volgende sectie.

Mogelijke Mechanismen

De bovenstaande bevindingen tonen aan dat blue spaces beschouwd kunnen worden als therapeutische landschappen. Volgens Bell et al. (2015) zou dit mogelijk verklaard kunnen worden door vier soorten ervaringen die opgedaan worden in deze omgevingen en in het bijzonder aan de kust. Allereerst spelen ervaringen van verwezenlijking een beduidende rol. Deze ervaringen worden bewerkstelligd wanneer personen activiteiten ondernemen aan de kust, waaronder wandelen en fietsen. Kustomgevingen lijken deze vormen van fysieke activiteit te faciliteren (Bell et al., 2015). Zo toonde een studie van White et al. (2014) aan dat individuen die dicht bij de kust wonen een hogere kans hebben om tegemoet te komen aan de aanbevolen richtlijnen betreffende lichamelijke beweging. Op deze manier bevredigt de kust menselijke verlangens, zoals uitdaging en prestatie (Bell et al., 2015). Echter, het gaat niet louter om de fysieke activiteit *an sich*. Het bewegen aan de kust kan tevens voor een gevoel van cognitieve en emotionele ontlading zorgen (Bell et al., 2015). Vandaar kunnen ook indirecte interacties met de kust voordelig zijn voor het mentaal welzijn, zoals zeilen. Deze activiteiten bewerkstelligen mogelijk een toestand van *peak flow*. Deze conditie doet zich voor wanneer iemands vaardigheidsniveau voldoende ontwikkeld is om de

uitdaging van een specifieke activiteit aan te gaan. Het wordt beschreven als de ervaring van “hoogste geluk en voldoening” (Privette, 1983, p. 1362).

Ten tweede zijn sociale ervaringen van belang. De kust creëert immers een positieve sociale atmosfeer, waardoor conversaties met onbekenden gefaciliteerd worden (Bell et al., 2015). De kust biedt tevens een groot aantal opportuniteiten voor vrijetijdsbesteding en ontspanning met de volledige familie. Een studie van Ashbullby et al. (2013) toonde reeds aan dat de kust een cruciale rol speelt in het promoten van familiaal welzijn, in het bijzonder bij gezinnen met jonge kinderen. Hierdoor ontstaan betekenisvolle, emotionele banden over generaties heen (Bell et al., 2015). Dit wordt ook wel een *relational sense of wellbeing* genoemd (Doughty, 2013).

Ten derde hebben symbolische ervaringen aan de kust een omvangrijke impact op het mentaal welzijn van de mens. De culturele en persoonlijke betekenissen die aan de zee worden gekoppeld, hebben een invloed op de stemming die wordt gerapporteerd in relatie tot deze omgeving. Cultureel gezien, wordt de kust vaak geassocieerd met termen zoals ‘puur’ en ‘reinigend’ (Bell et al., 2015). Participanten verwijzen dan ook naar het reinigende effect van de golven op hun emoties, waardoor ze zich aanzienlijk kalmer voelen (Bell et al., 2015). Ook persoonlijke betekenissen spelen een beduidende rol. Zo toont een studie van Jellard & Bell (2021) aan dat de zee bij sommige personen een gevoel van thuiskomen oproept.

Tot slot spelen immersieve of meeslepende ervaringen een belangrijke rol. De kust kan immers cognitief herstel faciliteren (Bell et al., 2015). Een overzichtartikel van Georgiou et al. (2021) bevestigt deze positieve associatie voor verschillende indicatoren van herstel, waaronder stressreductie en het herstel van uitgeputte aandachtsbronnen. Er zijn verschillende redenen waarom de kust voor cognitief herstel kan zorgen. Ten eerste zorgen diverse activiteiten aan de kust voor een staat van *microflow*. Deze toestand is minder intens dan *peak flow* en wordt uitgelokt door minder uitdagende activiteiten – die weliswaar toch een zekere focus vragen, zoals vissen (Bell et al., 2015). Dit kan op zijn beurt gepaard gaan met gevoelens van relaxatie (Jarratt & Gammon, 2016). Ten tweede kan deze toestand ook opgewekt worden door te focussen op de zintuiglijke aspecten van de zee, waaronder het geluid van het water of de repetitieve bewegingen van de

golven (Bell et al., 2015). Uw volledige lichaam wordt als het ware ondergedompeld in de omgeving. Dit wordt ook wel *embodiment* of belichaming genoemd (Bell et al., 2015).

Naast deze vier betekenisvolle ervaringen, zou ‘schadebeperking’ ook een potentiële verklaring kunnen bieden voor het waargenomen verband tussen de kust en mentaal welzijn. Zo is de luchtkwaliteit aan de zee mogelijk beter dan op andere plekken. Een studie van Hooyberg et al. (2020) toont aan dat de fijnstof concentraties lager liggen binnen een straal van vijf kilometer nabij de kust, in vergelijking met verder gelegen gebieden. Deze bevinding werd tevens eerder vastgesteld in een Californische studie (Kim et al., 2000). Ook in de context van de opwarming van de aarde, heeft de kust een gunstige impact. Stedelijke omgevingen lijken namelijk warmte te genereren en te behouden. Blue spaces, daarentegen, reguleren de temperatuur. Wanneer de temperatuur van de lucht hoger is dan de temperatuur van het water, wordt deze hitte geabsorbeerd door de zee (Gunawardena et al., 2017). Deze verscheidene vormen van schadebeperking zouden via hun positieve impact op de fysieke gezondheid, tevens een voordelig effect kunnen hebben op de mentale gezondheid van de mens.

Echter, de zopas beschreven mechanismen zijn ontoereikend om het verband tussen de kust en mentaal welzijn volledig te verklaren. Bepaalde invalshoeken, waaronder de rol van specifieke emotionele mechanismen, blijven onderbelicht binnen dit onderzoeksveld. Vandaar zal de huidige studie zich toespitsen op de positieve invloed van de emoties die worden ontlokt door de kust. In de volgende sectie wordt het belang van deze emotionele mechanismen in meer detail besproken.

De Rol van Emoties

Het contact met kustomgevingen kan bepaalde emoties oproepen, waaronder verbondenheid met de natuur, ontzag en nostalgie. Het ervaren van deze emoties lijkt een gunstige impact te hebben op het mentaal welzijn van de mens. Bijgevolg kunnen deze gevoelens leiden tot een beter begrip van de factoren die bijdragen aan de therapeutische waarde van de kust. In deze sectie worden de meest relevante emotionele mechanismen in meer detail belicht.

Verbondenheid met de Natuur

Verbondenheid met de natuur of *nature connectedness* (NC) kan gedefinieerd worden als “een subjectief gevoel van eenheid met de natuurlijke wereld” (Mayer & Frantz, 2004, p.504). Concreet kan NC op twee manieren geconceptualiseerd worden. Enerzijds kan het gezien worden als een stabiel persoonlijkheidskenmerk of een trek, die zich doorheen de tijd ontwikkelt. Sommige personen voelen zich van nature immers meer verbonden met de natuurlijke wereld dan anderen (Nisbet et al., 2009). Anderzijds kan NC beschouwd worden als een toestand, die verwijst naar hoe verbonden iemand zich voelt met de natuur op een specifiek moment in de tijd (Mayer et al., 2009).

De ervaring van NC zou om verschillende redenen een gunstige impact kunnen hebben op het mentaal welzijn van de mens. Ten eerste is NC gerelateerd aan de Biophilia Hypothesis. Volgens deze hypothese heeft iedere mens de inherente nood om zich verbonden te voelen met de natuurlijke wereld, aangezien we doorheen de evolutie in deze omgeving ontwikkeld zijn (Wilson, 2009). Zo gaf een participant in een studie van Jarratt & Sharpley (2017) aan dat we als mens ‘behoren tot de natuur’. Hierbij aansluitend toont een experimenteel onderzoek van Mayer et al. (2009) aan dat NC een potentiële mediator is van de relatie tussen contact met de natuur en het ervaren van positieve emoties. Participanten die gedurende 15 minuten in een natuurlijke omgeving wandelden - in tegenstelling tot een stedelijke omgeving - ervoeren namelijk hogere niveaus van NC (2009). Hetgeen op zijn beurt leidde tot het ervaren van meer positieve emoties, waaronder enthousiasme (2009). Ten tweede is NC geassocieerd met verschillende vormen van eudaimonisch welzijn, waaronder persoonlijke groei (Martin et al., 2020; Pritchard et al., 2019). Meer specifiek zouden gevoelens van NC kunnen leiden tot de overtuiging dat het leven betekenisvol is en deel uitmaakt van een groter geheel (Howell et al., 2013).

NC zou mogelijks ook een relevante rol kunnen spelen met betrekking tot de kust. Een onderzoek van Martin et al. (2020) toont aan dat NC als persoonlijkheidskenmerk de relatie tussen contact met de natuur, welzijn en milieuvriendelijk gedrag modereert. Dit betekent dat personen die zich van nature meer verbonden voelen met de natuur, tevens

meer voordelen zouden halen uit het contact met natuurlijke omgevingen (Martin et al., 2020). Aangezien de kust een natuurlijke omgeving is, kunnen deze bevindingen ook op dit gebied worden toegepast. Echter, deze resultaten dienen met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden. Een studie van Richardson et al. (2018) toont namelijk aan dat individuen met een lager gevoel van NC net het meeste voordeel halen uit blootstelling aan natuurlijke omgevingen. Verder illustreert een kwalitatief onderzoek van Jarratt & Sharpley (2017) dat NC een gezamenlijke ervaring is onder kustbezoekers. De schoonheid en de tijdloosheid van de kust zorgen ervoor dat personen zich opnieuw verbonden voelen met de natuurlijke wereld. Daarnaast lijkt het erop dat hoe vaker iemand de kust bezoekt, hoe meer gevoelens van NC deze persoon zal ervaren (Wyles et al., 2019). Over het algemeen kan worden geconcludeerd dat verbondenheid met de natuur een interessante emotionele component is in de associatie tussen de kust en het mentaal welzijn van de mens.

Ontzag

De schoonheid van de natuur kan ook andere intense emoties oproepen, waaronder ontzag. Deze emotie wordt in de volksmond ook wel fascinatie of verwondering genoemd (LeDoux, 2015; Shiota et al., 2007). Over het algemeen wordt ontzag ervaren als een positieve emotie. Toch kan ontzag ook eerder negatief worden beleefd in de vorm van angst (Gordon et al., 2017). Gevoelens van ontzag worden voornamelijk uitgelokt door informatie-rijke prikkels die twee essentiële kenmerken omvatten, namelijk (1) uitgestrektheid en (2) de nood tot aanpassing van onze mentale structuren (Keltner & Haidt, 2003; Shiota et al., 2007). Sommige prikkels zijn dusdanig overweldigend, dat ze onze bestaande mentale schema's uitdagen. Vandaar is aanpassing van deze mentale structureren noodzakelijk, teneinde de prikkel te kunnen bevatten (Shiota et al., 2007). Indien deze aanpassing of accommodatie faalt, zullen personen eerder de negatieve variant van ontzag ervaren. Grote natuurlijke objecten – zoals oceanen – kunnen bijvoorbeeld een gevoel van ontzag oproepen (Keltner & Haidt, 2003). De kust lijkt bijgevolg de ideale ontzag-uitlokker.

Er zijn een aantal redenen waarom de ervaring van ontzag een positief effect kan hebben op het mentaal welzijn van de mens. Ten eerste lijken personen hun dagdagelijkse zorgen te overstijgen wanneer ze ontzag ervaren. Ze voelen zich namelijk verbonden met iets groters dan zichzelf. Dit wordt ook wel benoemd als gevoelens van *small self*. Je voelt jezelf letterlijk klein in relatie tot de overweldigende prikkel (Campos et al., 2013; Schneider, 2009; Silvia et al., 2015). Deze gevoelens van *small self* kunnen geobjectiveerd worden aan de hand van *Functional Magnetic Resonance Imaging data* (fMRI-data). Wanneer participanten ontzag-uitlokkende videofragmenten bekeken, in tegenstelling tot neutrale fragmenten, resulteerde dit in een verminderde activiteit van het *Default Mode Network* (Van Elk et al., 2019). Dit netwerk wordt actief tijdens introspectie en dagdromen. Het lijkt aldus te kloppen dat gevoelens van ontzag samengaan met een verminderde focus op het ‘zelf’ en de dagelijkse zorgen. De focus verschuift, daarentegen, naar de omgeving (Piff et al., 2015; Van Elk et al., 2019). Ten tweede heeft ontzag een positieve impact op de levenstevredenheid van de mens (Rudd et al., 2012). Zo werd in een dagboekstudie aangetoond dat personen een toegenomen dagelijks welzijn rapporteren op de dagen dat ze gevoelens van ontzag ervaren (Anderson et al., 2018). Ten derde zou ontzag een bijdrage kunnen leveren aan het pro sociaal en ecologisch gedrag van de mens. Dit effect zou voornamelijk verlopen via toegenomen gevoelens van NC (Moreton et al., 2019; Piff et al., 2015; Shiota et al., 2007; Yang et al., 2018). Tot slot zou ontzag ook een bijzonder effect hebben op onze tijdsperceptie. Wanneer personen in contact komen met ontzag-uitlokkende prikkels, krijgen ze het gevoel dat ze meer tijd ter beschikking hebben (Rudd et al., 2012). Deze ervaring van ‘tijdloosheid’ laat personen toe om hun leven beter in perspectief te plaatsen (Jarratt & Sharpley, 2017). Om deze redenen zou het ervaren van ontzag een gunstige impact kunnen hebben op het mentaal welzijn van de mens.

Ontzag zou in het bijzonder een zeer betekenisvolle emotie kunnen zijn in relatie tot blue spaces, zoals de kust. Kustgebieden beschikken namelijk over een aantal specifieke elementen die gevoelens van ontzag kunnen ontlokken, waaronder het uitgestrekte geologische landschap, het esthetische aspect (kleuren en lichtschakeringen), de zee fauna en de mogelijkheid tot reflectie (Pearce et al., 2017). Specifiek geven

kustbezoekers aan dat er iets groters aanwezig is dan henzelf en dit geeft hen een vredig en nederig gevoel (Jarratt & Sharpley, 2017; Severin et al., 2022). Ontzag kan in deze context zowel een positieve als een negatieve valentie krijgen. Enerzijds kan de kracht en grootsheid van zee gevoelens van verwondering oproepen, anderzijds kan het mysterie en gevaar van de oceaan een zekere angst of onrust veroorzaken (Severin et al., 2022). Hierbij aansluitend stelt een onderzoek van Anderson et al. (2018) dat ontzag een potentiële mediator is van het verband tussen de natuur en welzijn. Het niveau van ontzag dat de participanten ervoeren tijdens het wildwater-raften, voorspelde namelijk hun verbetering in welzijn en stress in de daaropvolgende week.

Deze veelbelovende resultaten zouden een mogelijke verklaring kunnen bieden voor de gunstige impact van de kust op het mentaal welzijn van de mens. Er zijn weliswaar meer experimentele studies nodig, teneinde het effect van blootstelling aan de kust op gevoelens van ontzag in kaart brengen. Op deze manier kan de causaliteit van het verband verder worden geëxploreerd.

Nostalgie

Een volgende relevante emotie met betrekking tot de kust is nostalgie. Deze emotie kan gedefinieerd worden als een ‘sentimenteel verlangen naar het verleden’ (Zhou et al., 2012). Wanneer een persoon zich nostalgisch voelt, gaat dit gepaard met het oproepen van een gedenkwaardige gebeurtenis uit het verleden (Wildschut et al., 2006). Deze gebeurtenis wordt vaak bekeken door een roze bril. Hierdoor voelen personen zich sentimenteel en gelukkig, met een vleugje verdriet. Dit wordt vaak benoemd als ‘bitterzoet’ (Routledge et al., 2008; Sedikides et al., 2016; Wildschut et al., 2006).

De ervaring van nostalgie zou om verschillende redenen een gunstige impact kunnen hebben op het welzijn van de mens. Ten eerste zou het ervaren van nostalgie kunnen helpen bij het omgaan met negatieve emoties. Ondanks het feit dat nostalgie geen puur gelukzalige emotie is, gaat de ervaring van deze emotie toch hoofdzakelijk gepaard met positieve gevoelens (Wildschut et al., 2006). Wanneer participanten bijvoorbeeld positieve, autobiografische herinneringen oproepen terwijl ze in een trieste stemming verkeren, herstelt dit hun negatieve gemoedstoestand (Josephson, 1996). Ten tweede

zouden personen een sterker gevoel van zelf-continuïteit ervaren wanneer ze zich nostalgisch voelen. Indien personen herinneringen uit het verleden oproepen, geeft dit namelijk de indruk dat het verleden en heden met elkaar verweven zijn. Dit zorgt op zijn beurt voor een toegenomen eudaimonisch welzijn en vitaliteit (Sedikides et al., 2016). Ten derde is nostalgie een sociale emotie. Personen die zich nostalgisch voelen, ervaren namelijk meer sociale verbondenheid en steun. Hierdoor zou deze emotie gevoelens van empathie kunnen aanwakkeren, hetgeen op zijn beurt leidt tot meer pro sociaal gedrag (Reid et al., 2015; Sedikides et al., 2016; Wildschut et al., 2006). Tot slot heeft nostalgie – net zoals ontzag – een bijzondere impact op de tijdsperceptie van personen. Het ervaren van nostalgie vormt namelijk een buffer tegen gevoelens van ‘beperkte tijd’. Wanneer mensen ouder worden, kunnen ze bijvoorbeeld de indruk krijgen dat hun tijd op deze wereld gelimiteerd is. Indien personen op deze momenten nostalgische herinneringen oproepen, helpt dit om hun emoties te reguleren en betekenis te geven aan hun leven. (Hepper et al., 2021; Roudtledge et al., 2011). Nostalgie kan dus bescherming bieden tegen de negatieve impact van het ouder worden. Om deze uiteenlopende redenen zou nostalgie gelinkt kunnen worden aan het mentaal welzijn van de mens.

De kust zou om diverse redenen gevoelens van nostalgie kunnen ontlokken. Ten eerste creëren mensen doorheen hun leven menig herinneringen aan de kust. Hierdoor kan contact met de kust nostalgische gevoelens en reminiscentie oproepen (Severin et al., 2022). Ten tweede stimuleert contact met de kust gevoelens van tijdloosheid, die eigen zijn aan de ervaring van nostalgie. Het natuurlijke ritme van de zee staat namelijk in sterk contrast met de snelheid van de huidige, moderne maatschappij (Jarratt & Gammon, 2016). De kust wordt immers beschouwd als een permanent gegeven – in tegenstelling tot onze levens – waardoor het aanmoedigt om te reflecteren over onze plaats in de wereld en onze levenscyclus. Op deze manier kunnen mensen hun leven beter in perspectief plaatsen en omgaan met het idee van de dood (Jarratt & Gammon, 2016). Een derde essentiële component van nostalgie aan de kust, is het ‘spelen’ op het strand. Het strand is namelijk één van de weinige omgevingen waar volwassenen hun kindertijd kunnen herbeleven, door te spelen in het water en zand (Jarratt & Gammon, 2016). Tot slot stellen onderzoekers vast dat de geur van de oceaan nostalgische gevoelens kan aanwakkeren

(Reid et al., 2015; Severin et al., 2022). Het gebied in de hersenen dat verantwoordelijk is voor geur is dan ook sterk gelinkt aan het emotionele brein en het geheugen. Dit biedt een mogelijke verklaring voor het feit dat de geur van de zee zeer levendige en emotionele herinneringen kan oproepen (Reid et al., 2015). Kortom, nostalgie lijkt een gemeenschappelijke emotie te zijn onder kustbezoekers.

Aangezien het ervaren van nostalgie een positief effect kan hebben op het gemoed en deze emotie vaak wordt ervaren aan de kust, zou dit een mogelijke verklaring kunnen bieden voor de gunstige impact van de kust op de mentaal welzijn van de mens. Er is echter nog meer experimenteel onderzoek nodig, teneinde duidelijkheid te krijgen over causaliteit van dit verband.

Ambivalente Emoties en Emotieregulatie

In de afgelopen jaren kreeg de positieve psychologie steeds meer aandacht. Volgens deze stroming functioneren personen pas optimaal wanneer ze meer positieve emoties ervaren dan negatieve (Moss & Wilson, 2015). Recent onderzoek toont echter aan dat het ervaren van ambivalente emoties ook voordelig kan zijn. Ambivalente of gemengde gevoelens bestaan uit een combinatie van positief en negatief affect. Hersenonderzoek toont aan dat het wel degelijk mogelijk is om deze tegenstrijdige emoties simultaan te ervaren. Positieve emoties zijn namelijk hoofdzakelijk gerelateerd aan het dopaminerge systeem, terwijl negatieve emoties eerder gelinkt zijn aan activiteit in de amygdala (LeDoux, 2015). Aangezien deze twee hersengebieden tegelijk actief kunnen zijn, is het mogelijk om u tegelijkertijd goed en slecht te voelen (LeDoux, 2015). Gevoelens van ontzag en nostalgie zijn voorbeelden van secundaire, ambivalente emoties. Ze bevatten zowel positief als negatief affect, gecombineerd in één emotie (Braniecka et al., 2014).

Het ervaren van ambivalente emoties zou een positieve invloed kunnen hebben op het welzijn van de mens. Het *Evaluative Space Model* (ESM) stelt namelijk dat de co-activatie van positieve en negatieve emoties de mens aanspoort om tegenslag om te zetten naar iets gunstig (Larsen et al., 2003). Dit kan plaatsvinden door de stressor te doorleven, te accepteren en er betekenis aan te geven (Larsen et al., 2003). Het behouden van een

optimale balans tussen positieve en negatieve emoties is een gezonde manier om met lastige situaties om te gaan. Deze emotieregulatie strategie wordt ook wel *taking the good with the bad* genoemd (Larsen et al., 2003). Folkman & Moskowitz (2000) illustreerden dit met betrekking tot rouw. Wanneer personen positieve herinneringen toelaten naast het verdriet, leidt dit tot een gezonder rouwproces. Op deze momenten vormen positieve emoties een buffer tegen de invloed van negatieve emoties. Dit zorgt ervoor dat personen betekenis kunnen geven aan de stressvolle levensgebeurtenissen, waardoor hun welbevinden stijgt (Sedikides & Wildschut, 2016). Bovendien zou het ervaren van gemengde gevoelens kunnen zorgen voor een reductie van leeftijdsgerelateerde gezondheidsproblemen (Hershfield et al., 2013). Echter, er is meer onderzoek nodig om het exacte mechanisme waarlangs ambivalente emoties een voordelige impact hebben, te begrijpen.

Uit bovenstaande bevindingen kan een interessante hypothese afgeleid worden. Het lijkt erop dat het ervaren van ambivalente emoties gelinkt is aan het gebruik van adaptieve emotieregulatie strategieën. Dit zou een mogelijke verklaring kunnen bieden voor de gunstige impact van de kust op het mentaal welzijn van de mens. Blootstelling aan de kust kan namelijk leiden tot het ervaren van ambivalente emoties, zoals ontzag en nostalgie. In dat opzicht zou contact met de kust het gebruik van adaptieve emotieregulatie strategieën kunnen faciliteren. Onderzoek toont reeds aan dat blootstelling aan natuurlijke omgevingen in het algemeen een voordelig effect kan hebben op emoties en emotieregulatie. Contact met de natuur faciliteert namelijk het reflectieproces over emoties en levensproblemen (Mayer et al., 2009). Echter, onderzoek naar de impact van blue spaces op emotieregulatie is tot op heden schaars. Desondanks lijkt een recent kwalitatief onderzoek veelbelovende resultaten op te leveren. In semi-gestructureerde interviews werden jonge kustbewoners bevraagd over hun emotionele ervaringen aan de kust. De zintuigelijke kwaliteiten van de kust lijken wel degelijk complexe emoties en adaptieve emotieregulatie strategieën te activeren (Severin et al., 2022). Concreet zou de kust een gunstige invloed hebben op externalisatie, reflectie, betekenisverlening en herbeoordeling. Jonge kustbewoners aanschouwen de kust als een veilige haven, waar men even kan ontsnappen aan het dagelijkse leven (Severin et al., 2022). Toekomstig

onderzoek zou de link tussen de kust, ambivalente emoties en specifieke emotieregulatie strategieën verder moeten verduidelijken. Het huidige onderzoek poogt dit te verwezenlijken. In de volgende sectie, worden de doelstellingen van dit onderzoek in meer detail toegelicht.

Huidig Onderzoek

Het doel van de huidige studie is de wetenschappelijke literatuur uitbreiden met betrekking tot de impact van de kust op mentaal welzijn en milieuvriendelijk gedrag van de mens. In het bijzonder wordt de rol van emotionele mechanismen verder geëxploreerd, gezien de huidige kennis hierover gelimiteerd blijft. Teneinde deze doelstelling te bereiken, zal dit onderzoek een voorgaande experimentele studie repliceren die werd gerealiseerd door Marine Severin, Ann Buysse, Louis Pauwels, Gert Everaert en Filip Raes. Deze originele studie werd uitgevoerd bij 248 Nederlandstalige studenten van de KU Leuven. De onderzoekers besloten om deze studie te repliceren met een andere populatiegroep, namelijk volwassenen met een laag inkomen. Recent onderzoek toont immers aan dat inkomen een potentiële moderator is van de relatie tussen de kust en welzijn. Specifiek zouden individuen met een laag inkomen meer voordeel halen uit blootstelling aan kustomgevingen (Garrett et al., 2019). Zo toonde een studie van Garrett et al. (2019) aan dat personen die in stedelijke gebieden wonen en zich bevinden in het laagste kwantiel met betrekking tot inkomen, minder kans hebben om te lijden aan mentale gezondheidsproblemen wanneer ze binnen de 5 kilometer bij de kust wonen. Dit verband werd niet teruggevonden voor personen met een hoger inkomen. Bovendien worden natuurlijke omgevingen in het algemeen beschouwd als ‘equigeen’, daar ze beschikken over factoren die de gezondheid kunnen promoten. Bijgevolg zijn deze omgevingen tot op een zekere hoogte in staat om gezondheidsongelijkheden te reduceren (Mitchell et al., 2015). Deze resultaten liggen in lijn met voorgaande bevindingen die aantonen dat gebieden die over de meeste natuur beschikken tevens kleinere gezondheidsongelijkheden bevatten (Mitchell & Popham, 2008). Echter, personen met een laag inkomen zijn ondervertegenwoordigd in de huidige literatuur. Vandaar is het cruciaal om een beter zicht te krijgen op de voordelen van contact met de kust voor deze specifieke doelgroep. Op deze manier kan gestreefd worden naar gelijke toegang tot de

kust voor alle sociale klassen. Bovendien toont onderzoek aan dat personen met een laag inkomen meer geneigd zijn om gevoelens van ontzag en nostalgie te ervaren in hun dagelijkse leven (Hepper et al., 2021; Piff & Moskowitz, 2017). Deze vaststelling zou een mogelijke verklaring kunnen bieden voor de meer uitgesproken impact van de kust op het welzijn van personen met een laag inkomen.

De huidige studie heeft twee aanzienlijke doelstellingen. Ten eerste pogen de onderzoekers het effect van kustomgevingen op stressreductie en milieuvriendelijk gedrag te evalueren en te vergelijken met het effect van een stedelijke omgeving. Ten tweede streven de onderzoekers ernaar om gevoelens van ontzag, small self, nostalgie en verbondenheid met de natuur in kaart te brengen als potentiële mediators van deze verbanden. Hiertoe wordt een experimenteel mixed-design gebruikt, dat geïmplementeerd wordt via een online vragenlijst. Deze opzet laat toe om een uitspraak te doen over de richting van de waargenomen verbanden. Aangezien tot op heden weinig duidelijkheid bestaat over de causaliteit van deze associaties, biedt dit onderzoeksdesign absoluut een meerwaarde. Concreet worden participanten blootgesteld aan een videoclip van ofwel een kust met duinen, een kust met een zonsondergang of een stedelijke omgeving. Alvorens de deelnemers de video bekijken, wordt hun stressniveau gemanipuleerd met behulp van een mentale visualisatietask. De participanten rapporteren hun subjectieve stress zowel voor als na het bekijken van het videofragment. Ook hun milieuvriendelijk gedrag en emoties worden in kaart gebracht. Specifiek schuiven de onderzoekers de volgende hypothesen naar voren. Ten eerste wordt verondersteld dat blootstelling aan een kustomgeving zal leiden tot een hogere stressreductie en meer milieuvriendelijk gedrag, in vergelijking met blootstelling aan een stedelijke omgeving. Ten tweede wordt verwacht dat blootstelling aan een kustomgeving zal leiden tot hogere niveaus van ontzag, small self, nostalgie en verbondenheid met de natuur, in vergelijking met blootstelling aan een stedelijke omgeving. Ten derde wordt verondersteld dat gevoelens van ontzag, small self, nostalgie en verbondenheid met de natuur positief geassocieerd zijn met stressreductie en milieuvriendelijk gedrag. Tot slot wordt verwacht dat gevoelens van ontzag, small self, nostalgie en verbondenheid met de natuur

significante mediators zijn van de relatie tussen blootstelling aan de kust, stressreductie en milieuvriendelijk gedrag.

In de volgende sectie, wordt een gedetailleerde beschrijving gemaakt van de uitvoering en het verloop van deze studie.

Methode

De doelstellingen, hypothesen, het design en het statistisch analyseplan van deze studie werden voorafgaand aan de dataverzameling geregistreerd in het Open Science Framework register (OSF; <https://osf.io/89uja>).

Deelnemers

In totaal namen 531 Nederlandstalige volwassenen deel aan deze studie. Op basis van het vooraf geregistreerde exclusie criterium werden de gegevens van 37 participanten uitgesloten uit het onderzoek. Uiteindelijk werden de data van 494 participanten geanalyseerd (256 vrouwen, 235 mannen, 2 andere, 1 NA; gemiddelde leeftijd = 44.52; bereik 18-66; $SD = 14.37$). De etniciteit van de participanten was hoofdzakelijk Belgisch (95,3%). Het merendeel van de deelnemers had een hoog opleidingsniveau (27,7% hoger niet-universitair onderwijs; 21,5% hoger universitair onderwijs) en geen inkomen (25,9%). Teneinde de gewenste steekproefgrootte te bepalen, hebben de onderzoekers een SEM poweranalyse uitgevoerd (gebaseerd op de resultaten van de originele studie). De resultaten van deze analyse toonden dat een steekproef van 700 participanten nodig was om een significant mediatie-effect van ontzag te kunnen detecteren. Rekening houdende met de kosteneffectiviteit van de onderzoeksprocedure, besloten de onderzoekers om te mikken op een steekproef van 500 personen. Deze opzet is aldus geslaagd.

Volgens de twee inclusie criteria dienden de participanten minstens 18 jaar oud te zijn en Nederlands te spreken. Bovendien poogde dit onderzoek zich toe te spitsen op personen met een laag inkomen. Echter, dit was geen vereiste om te mogen deelnemen aan de studie en kan dus eerder beschouwd worden als een doelcriterium. In eerste instantie probeerden de onderzoekers deelnemers met een laag inkomen te rekruteren via

lokale OCMW 's en verenigingen, waaronder de Beweging voor Mensen met Laag Inkomen en Kinderen Oostende (BMLIK-O), VZW De Zuidpoort in Gent en VZW De Caproen in Bredene. Deze organisaties verlenen bijstand en ondersteuning aan personen die kampen met financiële moeilijkheden. Er werd contact opgenomen met een veertigtal verenigingen, opdat deze organisaties de link naar de online vragenlijst zouden delen met hun leden. Daarnaast werden flyers verspreid op verschillende locaties. Deze flyers bevatten een QR-code met de link naar de vragenlijst, zodat potentiële deelnemers rechtstreeks toegang hadden tot het onderzoek. Echter, deze rekruteringsstrategie was niet succesvol en leverde slechts één participant op. Dit was te wijten aan een lage respons, beperkte toegang tot/kennis van het internet, drukte en te weinig personeel/middelen in de organisaties zelf. Vervolgens werd overgeschakeld op een andere strategie, namelijk het gebruik van een online burgerpanel genaamd Bpact (www.bpact.be). Dit is een online website waarop personen die woonachtig zijn in België kunnen inloggen en deelnemen aan verscheidene studies, in ruil voor een financiële compensatie. Het panel nam de leiding over het verspreiden van de vragenlijst onder zijn leden. Bpact heeft binnen zijn mogelijkheden de nodige inspanningen geleverd om zich specifiek te richten op personen met een laag inkomen (< 2650 euro bruto maandelijks inkomen) en/of personen met een laag opleidingsniveau.

Het doelcriterium 'laag inkomen' werd aldus geoperationaliseerd door gebruik te maken van het gemiddelde bruto salaris per maand (in euro) en het opleidingsniveau. De specifieke grenswaarde van het bruto maandelijks inkomen werd als volgt bepaald. Het mediane maandelijkse salaris in België betrof 3.550 euro bruto in 2020. Daarenboven ligt de armoedegrens op 1.293 euro bruto per maand (*Salaires mensuels bruts moyens / Statbel, 2022*). Echter, de beoogde doelgroep van deze studie strekt zich uit over alle personen met een laag inkomen en omvat niet louter individuen die in armoede leven. De grenswaarde werd uiteindelijk vastgelegd op 2650 euro, aangezien 20 procent van alle werknemers dit bedrag of minder verdient (*Salaires mensuels bruts moyens / Statbel, 2022*). Bovendien werd een laag opleidingsniveau eveneens beschouwd als een indicatie van een laag inkomen. Personen die school verlaten zonder diploma ontvangen namelijk een salaris dat 26 procent lager ligt dan het nationaal gemiddelde (*Salaires mensuels bruts moyens / Statbel, 2022*). Werknemers met een Master-diploma, daarentegen, verdienen

48 procent meer dan de gemiddelde Belg (*Salaires mensuels bruts moyens / Statbel, 2022*). Daarnaast werd een cruciaal exclusie criterium gehanteerd. De deelnemers werden expliciet bevraagd over het correct uitvoeren van de instructies in de vragenlijst ('heeft u de instructies gevolgd?'). Hiertoe dienden ze een score te geven op een 5-punt Likert schaal (1 = 'helemaal niet' en 5 = 'absoluut'). Indien participanten een score van één of twee gaven op dit item, werden hun gegevens niet gebruikt in het onderzoek. Dit zou namelijk de betrouwbaarheid van de bevindingen in het gedrang kunnen brengen.

Conform de ethische richtlijnen ondertekenden de participanten voorafgaand aan het onderzoek een (digitale) Informed Consent (zie bijlage). De individuen die bereid waren om deel te nemen aan deze studie werden tevens voorzien van een financiële compensatie. Deze financiële compensatie vond indirect plaats via Bpact. Bovendien werd dit onderzoek op 15 oktober 2022 goedgekeurd door de Ethische Commissie van de Faculteit Psychologie en Pedagogische wetenschappen van de Universiteit Gent.

Design

Deze studie maakte gebruik van een experimenteel en gerandomiseerd mixed design met drie condities. Elke conditie was gerelateerd aan een videofragment dat een bepaald omgevingstype portretteert. Dit omgevingstype was ofwel (1) de kust met duinen, (2) de kust met een zonsondergang, of (3) een stedelijke omgeving (controle conditie). De onderzoekers kozen ervoor om twee verschillende kustlandschappen af te beelden. Recent onderzoek toont namelijk aan dat zonsondergangen in natuurlijke omgevingen gelinkt zijn aan hogere niveaus van ontzag en meer gewaardeerd worden door bezoekers (Smalley & White, 2023). Om deze reden wilden de onderzoekers nagaan of er een onderscheid is in het effect van een strand met duinen en een strand met een zonsondergang. Duinen zijn immers een dominant kenmerk van de Belgische kust. Figuren 1, 2 en 3 geven schermafbeeldingen weer van de videofragmenten.



Figuur 1. De Kust met Duinen.



Figuur 2. De Kust met Zonsondergang.



Figuur 3. Stedelijke Omgeving.

De participanten werden zo gelijk mogelijk verdeeld over deze condities. Er zaten 158 deelnemers in de conditie ‘kust met duinen’ (32%), 164 deelnemers in de conditie ‘kust met zonsondergang’ (33,2%) en 172 personen in de controle conditie ‘stedelijke omgeving’ (34,8%). Vervolgens beschikte dit onderzoek over twee uitkomstvariabelen, namelijk stressreductie en milieuvriendelijk gedrag. De vier potentiële mediators die werden onderzocht, waren ontzag, small self, nostalgie en verbondenheid met de natuur. Daarnaast werden een aantal verkennende variabelen bevestigd die gelinkt zijn aan de afgebeelde omgeving, namelijk tijdsperceptie en emotieregulatie strategieën. Ter volledigheid werden een reeks controlevariabelen en socio-demografische variabelen in kaart gebracht.

Materiaal en Meetinstrumenten

Deze studie werd online geïmplementeerd met behulp van het platform Qualtrics. De participanten vervulden dit onderzoek op hun computer of smartphone. Concreet bestond het onderzoek uit het invullen van een online vragenlijst. Het invullen van deze vragenlijst nam ongeveer 30 minuten in beslag. Alle vragen werden vertaald naar het Nederlands aan de hand van *independent back-translation*, met uitzondering van de reeds gevalideerde Nederlandse schalen. Dit betekent dat de schalen eerst werden vertaald naar het Nederlands en bijgevolg door een extern persoon (die zich niet bewust was van de

doeleinden van deze studie) terug werden vertaald naar het Engels. Daarna verifieerden de auteurs van deze schalen de vertalingen en gaven hun feedback. Vervolgens werden de Nederlandse vertalingen aangepast aan de hand van deze adviezen. In wat volgt wordt verduidelijkt op welke manier de variabelen werden geoperationaliseerd.

Controle variabelen

Bij de start van het onderzoek werden een aantal controle variabelen gemeten, namelijk het dispositionele niveau van ontzag, nostalgie (trekniveau), zingeving, betrokkenheid met de schoonheid van de natuur en verbondenheid met de natuur (trekniveau). Op het einde van de vragenlijst werden een aantal socio-demografische variabelen in kaart gebracht. Op deze manier waren de onderzoekers zeker dat de waargenomen verschillen in de resultaten niet te wijten zijn aan variaties in het standaard niveau van deze emoties of de socio-demografische variabelen.

Het dispositionele niveau van ontzag. Om het dispositionele niveau van ontzag in kaart te brengen, baseerden de onderzoekers zich op de Ontzag-subschaal van de *Dispositional Positive Emotion Scales* (DPES; Shiota et al., 2006). Deze vijf items werden beoordeeld op een 7-punt Likert schaal (1 = ‘helemaal oneens’; 7 = ‘helemaal eens’), e.g. ‘ik voel me bijna elke dag verwonderd’. De betrouwbaarheid van de Ontzag-subschaal was acceptabel voor onze steekproef ($\alpha = .78$). Er werden tevens een aantal andere subschalen van de DPES bevraagd (Compassie, Amusement en Genot), teneinde de aandacht af te leiden van het doel van deze studie. Deze items kunnen dus beschouwd worden als ‘opvulitems’. De subschalen Liefde, Tevredenheid en Trots van de DPES werden niet bevraagd.

Nostalgie (trekniveau). Drie items gaven een indicatie van nostalgie op trekniveau. De eerste twee items waren gebaseerd op de *Southampton Nostalgia Scale* (SNS; Barrett et al., 2010). Het eerste item ‘hoe vaak ervaar je nostalgie’ werd beoordeeld op een 7-punt Likert schaal (1 = ‘helemaal nooit; 7 = ‘zeer vaak’). Bij het tweede item ‘specifiek, hoe vaak ervaar je nostalgie?’ diende de participant een antwoord te kiezen uit zeven vooropgestelde mogelijkheden, waaronder ‘één of twee keer per jaar’ en ‘ongeveer één keer per week’. Het derde item ‘hoe aangenaam is het voor je om nostalgie te ervaren?’ werd tevens beoordeeld op een 7-punt Likert schaal (1 = ‘heel onaangenaam’;

7 = 'heel aangenaam'). De drie items hadden een twijfelachtige betrouwbaarheid voor onze steekproef ($\alpha = .66$). Echter, in de literatuur wordt een Cronbach's Alpha tussen .64-.85 nog steeds beschouwd als adequaat (Taber, 2018).

Zingeving. Aangezien zingeving positief gerelateerd is aan gevoelens van ontzag, verbondenheid met de natuur en milieuvriendelijk gedrag, leek het interessant om deze variabele in kaart te brengen als een potentiële covariabele (Fu et al., 2022; Howell et al., 2013; Zawadzki et al., 2020). De *Meaning of Life Questionnaire* (MLQ; Steger et al., 2006) gaf een indicatie van de zingeving die de deelnemers ervoeren in hun dagelijkse leven. Deze vragenlijst bestaat uit tien items, die beoordeeld werden op een 7-punt Likert schaal (1 = 'geheel mee oneens'; 7 = 'geheel mee eens'), waaronder 'mijn leven heeft een duidelijke betekenis' en 'ik begrijp de zin van mijn leven'. De MLQ had een acceptabele betrouwbaarheid voor onze steekproef ($\alpha = .78$).

Betrokkenheid met de schoonheid van de natuur. Aangezien betrokkenheid met de schoonheid van de natuur ook positief gerelateerd is aan gevoelens van ontzag, verbondenheid met de natuur en milieuvriendelijk gedrag, leek het interessant om deze variabele eveneens te beschouwen als een potentiële covariabele (Barrows et al., 2022; Diessner et al., 2008; Zhang et al., 2014). De mate van betrokkenheid met de schoonheid van de natuur werd gemeten met behulp van de Natuur-subschaal van de *Engagement With Beauty Scale* (EBS; Diessner et al., 2008). Deze vier items werden beoordeeld op een 7-punt Likert schaal (1 = 'heel anders dan ik'; 7 = 'heel erg zoals ik'), e.g. 'ik merk schoonheid op in één of meer aspecten van de natuur'. De EBS had een goede betrouwbaarheid voor onze steekproef ($\alpha = .80$). Daarenboven werden de Kunst-subschaal en de Moraal-subschaal uit de EBS toegevoegd als 'opvulitems'. Op deze manier lag de focus minder expliciet op de natuur.

Verbondenheid met de natuur (trekniveau). De *Nature Relatedness Scale* (NR-6; Nisbet & Zelenski, 2013) gaf een indicatie van verbondenheid met de natuur op trekniveau. Deze schaal bestaat uit zes items, die beoordeeld werden op een 5-punt Likert schaal (1 = 'helemaal oneens', 5 = 'helemaal eens'), waaronder 'mijn ideale vakantieplek is een afgelegen wildernisgebied' en 'ik merk wilde planten en dieren op overal waar ik ben'. De NR-6 had een goede betrouwbaarheid voor onze steekproef ($\alpha = .83$).

Socio-demografische variabelen. De socio-demografische variabelen die werden gemeten, zijn: leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, subjectieve (fysieke) gezondheid, residentiële nabijheid tot de kust, individueel (netto) inkomen, subjectieve levenskwaliteit, etniciteit en familiariteit met het landschap. Het opleidingsniveau werd bevraagd door een aantal categorieën te presenteren, namelijk ‘lagere school’, ‘hoger beroeps onderwijs’, ‘hoger technisch onderwijs’, hoger algemeen secundair onderwijs’, hoger niet-universitair onderwijs (bv. hogeschool)’ en ‘hoger universitair onderwijs (incl. doctoraat)’. De subjectieve (fysieke) gezondheid werd in kaart gebracht met behulp van de vraag ‘hoe zou u uw eigen gezondheid momenteel inschatten?’, die beoordeeld werd op een 5-punt Likert schaal (1 = ‘heel slecht’; 5 = ‘heel goed’). De residentiële nabijheid tot de kust werd bepaald via de postcode van de deelnemers. Er werd enkel een onderscheid gemaakt tussen inwoners van de kust en inwoners van het binnenland, naargelang de postcode afkomstig was van een kustgemeente of niet. Daarnaast werd het individuele (netto) inkomen in kaart gebracht door vijf inkomenscategorieën te presenteren (‘ik heb geen inkomen’, ‘minder dan 1250 euro’, ‘tussen 1250 euro en 2000 euro’, ‘tussen 2000 euro en 2500 euro’, ‘meer dan 2500 euro’). Specifiek werd minder dan 2000 euro netto inkomen (in relatie tot 2650 euro bruto) beschouwd als een laag inkomen. Verder werd de subjectieve levenskwaliteit van de deelnemers in kaart gebracht aan de hand van 7 items die beoordeeld werden op een 7-punt Likert schaal (1 = ‘verschrikkelijk’; 7 = ‘verheugd’), waaronder ‘hoe tevreden of ontevreden ben je met je vrienden of familie?’, ‘hoe tevreden of ontevreden ben je met hoe gezond je bent?’ en ‘hoe tevreden of ontevreden ben je met hoe veilig je je voelt?’. Deze items zijn gebaseerd op de subjectieve subschaal van de *Comprehensive Quality of Life Scale* (ComQol, Cummins, 1997). De ComQol had een goede betrouwbaarheid voor onze steekproef ($\alpha = .86$). Het individuele netto inkomen en de subjectieve levenskwaliteit van de participanten werden bevraagd om zicht te krijgen op de mate van homogeniteit in het inkomen. Door de levenskwaliteit van de deelnemers in kaart te brengen, kregen de onderzoekers een vollediger beeld dan louter op basis van het inkomen. Een laag inkomen reflecteert immers niet automatisch een lage levenskwaliteit (Tang, 2007). De etniciteit van de deelnemers werd in kaart gebracht door verschillende categorieën te presenteren (‘Belgisch’, ‘Nederlands’, ‘Frans’, ‘Italiaans’, ‘Turks’, ‘Marokkaans’, ‘Spaans’, ‘Pools’,

‘Anders, namelijk...’). De deelnemers gaven aan welke etniciteit(en) zichzelf, hun ouders en hun grootouders beschreven. Tot slot werd familiariteit met de kust gemeten aan de hand van twee items. Het eerste item (‘hoe vertrouwd ben je met omgevingen die gelijk zijn op de omgeving die u zag in de video?’) werd beoordeeld op een 5-punt Likert schaal (1 = ‘helemaal niet vertrouwd’, 5 = ‘zeer vertrouwd’). Ook het tweede item (‘hoe vaak bezoekt u omgevingen die gelijk zijn op de omgeving die u zag in de video?’) werd beoordeeld op een 5-punt Likert schaal (1 = ‘nooit’, 5 = ‘elke dag’). De vragen met betrekking tot inkomen en etniciteit waren niet verplicht om te beantwoorden. Dit werd dan ook expliciet vermeld in de instructies.

Gemanipuleerde variabelen

Manipulatie van stress. De deelnemers werden gevraagd om zich een stressvol moment te herinneren met behulp van een mentale visualisatieoefening. Ze dienden gedurende één minuut het stressvolle moment te visualiseren, hun ogen te sluiten en zich te concentreren op de voelbare stress in hun lichaam en geest. Een timer maakte een geluid zodra de minuut verstreken was. De mate van mentale visualisatie werd daarna gemeten met behulp van drie items. De items werden beoordeeld op een 5-punt Likert schaal (1 = ‘helemaal eens’; 5 = ‘helemaal oneens’), e.g. ‘ik had het gevoel dat ik dit moment mentaal opnieuw beleefde’. Teneinde meer gedetailleerde informatie te krijgen over het stressvolle moment, werden twee extra vragen gesteld aan de deelnemers. Ten eerste dienden de participanten aan te duiden hoe stresserend het moment voor hen was toen het zich voordeed. Deze beoordeling gebeurde op een 10-punt Likert schaal (1 = ‘helemaal niet gestresseerd’; 5 = ‘matig’; 10 = ‘zeer gestresseerd’). Ten tweede dienden de deelnemers in hun eigen woorden te omschrijven wat de belangrijkste oorzaak was van het stressvolle moment, e.g. ‘sociale interacties’, ‘werk/studies’, ‘familie’. Deze vragen bieden extra informatie over de kenmerken van de stressmanipulatie voor elke individuele deelnemer. Bovendien kunnen de onderzoekers op basis van deze vragen inschatten of de variabele stress op een betrouwbare manier werd gemanipuleerd. Ook na het bekijken van het videofragment werden de participanten verzocht om hun stressniveau te rapporteren. De variabele ‘stress’ werd geoperationaliseerd aan de hand van een 10-punt Likert schaal (1 = ‘helemaal niet gestresseerd’; 10 = ‘zeer gestresseerd’).

Manipulatie van blootstelling. De participanten werden at random blootgesteld aan één van de drie videofragmenten. In dit videofragment werd een bepaald omgevingstype getoond. De drie mogelijkheden waren (1) de kust met duinen, (2) de kust met zonsondergang en (3) een stedelijke omgeving. Dit videofragment duurde twee minuten en een half en beschikte tevens over geluid. De participanten konden zelf beslissen over het geluidsniveau. Verder werd van de deelnemers verwacht dat ze zich probeerden voor te stellen dat ze daadwerkelijk plaatsvonden in de omgeving die werd gepresenteerd en aandacht hadden voor de gevoelens en gedachten die ze ervoeren. Deze replicatiestudie maakte gebruik van identiek dezelfde videofragmenten als de oorspronkelijke studie. De videoclips van de kust werden opgenomen in Bredene (België) en de videoclips van de stad werden opgenomen in Gentbrugge (België). De fragmenten werden opgenomen met een Canon EOS60D, ingesteld op ‘automatische instellingen’ en geplaatst op een statief.

Uitkomstvariabelen

Milieuvriendelijk gedrag. Het milieuvriendelijk gedrag van de deelnemers werd gemeten aan de hand van een gedragsparadigma, genaamd de *Work for Environmental Protection Task* (WEPT; Lange & Dewitte, 2021). Deze taak bestaat uit het screenen van getallen. Specifiek moeten personen de getallen aanduiden met een even eerste cijfer en een oneven tweede cijfer (bijvoorbeeld ‘25’ of ‘83’). De deelnemers konden er vrijwillig voor kiezen om de taak langer te blijven uitvoeren, in ruil voor donaties aan een milieuorganisatie. Er werd aan de participanten verteld dat elke ingevulde pagina van de taak zou leiden tot een geplante boom in het *Eden Restoration Project*. Dit gedragsparadigma brengt het milieuvriendelijk gedrag in kaart door na te gaan hoe bereid personen zijn om cognitieve moeite te doen voor een milieukwestie. Specifiek werd milieuvriendelijk gedrag geoperationaliseerd als het aantal voltooide WEPT-pagina’s. Een WEPT-pagina werd beschouwd als voltooid wanneer de hoeveelheid tijd die een deelnemer op de pagina doorbracht niet meer dan twee standaarddeviaties onder het steekproefgemiddelde voor die pagina lag. De deelnemers konden maximaal acht pagina’s invullen. Er werden tevens twee verkennende items gemeten met betrekking tot subjectieve bezorgdheid over het milieu, namelijk: ‘op dit moment wil ik iets doen om

het milieu te beschermen.’ en ‘op dit moment maak ik me grote zorgen over het milieu.’. Deze items werden beoordeeld op een 7-punt Likert schaal (1 = ‘helemaal oneens’; 7 = ‘helemaal eens’). Op deze manier kregen de onderzoekers zicht op de correlatie tussen subjectieve bezorgdheid over het milieu en de prestatie op de WEPT.

Stressreductie. Stressreductie werd gemeten aan de hand van het verschil tussen post-stress (de stress na het bekijken van de videoclip) en pre-stress (de stress voor het bekijken van de videoclip).

Potentiële mediators

Ontzag en nostalgie. Twee single-items gaven een indicatie van de hoeveelheid ontzag en nostalgie de deelnemers ervoeren, namelijk ‘tijdens het kijken van de video, ervaarde ik ontzag’ en ‘tijdens het kijken van de video, ervaarde ik nostalgie’. Er werden tevens een aantal andere emoties in kaart gebracht (vermakelijkheid, angst, dankbaarheid, mededogen, verdriet, tevredenheid, trots en ontspanning), teneinde de aandacht af te leiden van het doel van deze studie. Bovendien werden deze items in een willekeurige volgorde vermeld, zodat volgorde-effecten werden vermeden. Deze items werden beoordeeld op een 7-punt Likert schaal (1 = ‘helemaal oneens’, 7 = ‘helemaal eens’). Daarnaast werden gevoelens van small self bevraagd, met behulp van 10 items (Piff et al., 2015), waaronder ‘tijdens het kijken van de video, voelde ik me alsof ik in aanwezigheid was van iets groots’, ‘tijdens het kijken van de video, voelde ik me alsof ik deel uitmaakte van een groter geheel’ en ‘tijdens het kijken van de video, voelde ik het bestaan van dingen krachtiger dan mezelf’. Deze items werden beoordeeld op een 7-punt Likert schaal (1 = ‘helemaal oneens’, 7 = ‘helemaal eens’). Aangezien gevoelens van small self karakteristiek zijn voor de ervaring van ontzag, was het relevant om deze ervaring in kaart te brengen (Campos et al., 2013; Schneider, 2009; Silvia et al., 2015). De items van small self hadden een uitstekende betrouwbaarheid voor onze steekproef ($\alpha = .95$). Daarnaast werden vier ‘opvulitems’ toegevoegd aan dit onderdeel, waaronder ‘tijdens het kijken van de video, voelde ik me machteloos’ en ‘tijdens het kijken van de video, had ik het gevoel dat ik geen controle had over mijn leven’. Deze ‘opvulitems’ hebben betrekking tot gevoelens van machteloosheid. Deze gevoelens kunnen gezien worden als de (negatieve) tegenhanger van small self (Gordon et al., 2017). Op deze

manier lag de focus minder expliciet op gevoelens van small self. Deze vier items werden eveneens beoordeeld op een 7-punt Likert schaal (1 = ‘helemaal oneens’; 7 = ‘helemaal eens’).

Verbondenheid met de natuur (toestand). Verbondenheid met de natuur werd geoperationaliseerd aan de hand van de *Connectedness to Nature Scale* (CNS; staatsversie; Mayer et al., 2009). Hierbij werden 12 items bevraagd op een 7-punt Likert schaal (1 = ‘helemaal oneens’, 7 = ‘helemaal eens’), waaronder ‘tijdens het bekijken van de video, had ik een gevoel van eenheid met de natuurlijke wereld rondom mij’ en ‘tijdens het bekijken van de video, voelde ik een verwantschap met dieren en planten’. De CNS had een uitstekende betrouwbaarheid voor onze steekproef ($\alpha = .95$). Eén item van de CNS vertoonde een lage betrouwbaarheid in de originele studie, namelijk ‘als ik denk aan de plek van de mensen op aarde op dit moment, beschouw ik hen als de meest waardevolle soort in de natuur’. Bijgevolg werd dit item niet meer bevraagd in de huidige studie.

Verkennende variabelen

Uitgebreide tijdsperceptie. Aangezien het ervaren van ontzag en nostalgie ervoor kan zorgen dat personen een meer uitgebreide tijdperceptie hebben, leek het relevant om deze variabele in kaart te brengen (Hepper et al., 2021; Roudtledge et al., 2011; Rudd et al., 2012). Tijdperceptie werd gemeten aan de hand van drie items. (1) Hoe snel lijkt de tijd te verstrijken sinds het onderzoek startte? (antwoordschaal: 1 = ‘de tijd ging zeer traag’; 10 = ‘de tijd ging zeer snel’), (2) Hoeveel minuten schat je dat er reeds verstreken zijn sinds het onderzoek startte?, (3) Hoe voelt de tijd op dit moment voor jou? (antwoordschaal: 1 = ‘de tijd voelt ingeperkt’; 10 = ‘de tijd voelt uitgebreid’). Deze items zijn gebaseerd op de tijdsperceptie-items uit een studie van Repke et al. (2018). Echter, de betrouwbaarheid van deze items voor onze steekproef was onacceptabel ($\alpha = .09$). Items 1 en 3 waren in de huidige studie positief gecorreleerd ($r = .25$) en items 1 en 3 waren negatief gecorreleerd met item 2 (item 1 en 2: $r = -.07$; item 2 en 3: $r = -.06$). Dit was ook het geval in de originele studie van Repke et al. (2018). Desondanks waren deze negatieve correlaties niet significant in het huidige onderzoek. Om deze reden kon geen index worden gecreëerd voor tijdsperceptie.

Emotieregulatie strategieën. Emotieregulatie strategieën werden in kaart gebracht met behulp van 12 items, die beoordeeld werden op een 7-punt Likert schaal (1 = ‘helemaal oneens’, 7 = ‘helemaal eens’), waaronder: ‘de soort omgeving die ik zag in de video, is een plek waar ik kan mijn hoofd leegmaken’ en ‘de soort omgeving die ik zag in de video, is een plek waar ik kan stilstaan bij mijn gevoelens en emoties’. Deze emotieregulatie strategieën werden in een willekeurige volgorde bevraagd, zodat volgorde-effecten werden vermeden. Deze items werden gebaseerd op de bevindingen uit een kwalitatieve studie van Severin et al. (2022). Deze studie toonde aan dat de zintuiglijke kwaliteiten van de kust ervoor kunnen zorgen dat adaptieve emotieregulatie strategieën in werking worden gesteld. Specifiek zou de kust een gunstige invloed hebben op externalisatie, reflectie, betekenisverlening en herbeoordeling (Severin et al., 2022). De onderzoekers poogden op een algemene basis te verkennen of het gebruik van deze strategieën verschilt naargelang het omgevingstype. Deze items hadden een uitstekende betrouwbaarheid voor onze steekproef ($\alpha = .95$). Er werden bovendien zes ‘opvulitems’ toegevoegd aan deze schaal, waaronder ‘de soort omgeving die ik zag in de video, is een plek waar ik graag sport’ en ‘de soort omgeving die ik zag in de video, is een plek waar ik mij gespannen voel’. Op deze manier werd de aandacht afgeleid van het doel van deze studie. Deze zes items werden eveneens beoordeeld op een 7-punt Likert schaal (1 = ‘helemaal oneens’; 7 = ‘helemaal eens’).

Procedure

Deze studie werd verspreid en uitgevoerd via het online burgerpanel Bpact van 3 maart 2023 tot 22 maart 2023. De participanten werden voorzien van een link naar de online vragenlijst op het platform Qualtrics (www.qualtrics.com). Dit was dezelfde link voor elke deelnemer. Eerst en vooral kregen de participanten een informatiebrief te zien waarin algemene informatie stond over de studie, alsook over de maatregelen die genomen werden ter bescherming van hun persoonlijke gegevens. Hierna dienden de deelnemers toestemming te geven voor hun vrijwillige deelname aan het onderzoek door een geïnformeerde toestemming (online) te ondertekenen. Er werd benadrukt dat de participanten op elk moment hun deelname konden stopzetten, zonder gevolgen. Van zodra dit was gebeurd, konden de deelnemers van start gaan met de vragenlijst. De

deelnemers werden at random in één van de drie condities geplaatst en volgden de instructies. Het platform Qualtrics beschikt over een randomisatiefunctie, waardoor de participanten gelijk werden verdeeld over de drie mogelijke videoclippen. Hierbij werd gebruik gemaakt van de restrictie ‘gelijkmatig aanwezige elementen’, zodoende een gelijk aantal deelnemers per conditie te kunnen garanderen. Een voorbeeldexemplaar van de online vragenlijst en alle letterlijke instructies kan worden teruggevonden in de bijlage. Na het beantwoorden van de vragen kregen de deelnemers een financiële compensatie, via Bpact. De participanten werden geïnformeerd dat ze – indien gewenst – kort gedebriefd konden worden over de opzet en het doel van deze studie. Bovendien kregen de participanten de contactgegevens van Tele-Onthaal, voor het geval ze psychologisch ongemak ervoeren na het invullen van de vragenlijst.

Statistische Analyse

De verzamelde data werden geanalyseerd in het programma SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*, v. 28). In eerste instantie werden alle variabelen op een correcte manier gecodeerd en gestructureerd. De participanten die een score van één of twee gaven op het eerlijkheidscriterium werden verwijderd uit de dataset. Na het ordenen van de dataset, werden de descriptieve statistieken berekend (gemiddelde, standaarddeviatie, minimum, maximum en frequenties). Hierna werden de data grafisch geëxploreerd door middel van staafdiagrammen. Vervolgens gingen de onderzoekers over tot de effectieve data-analyse. Elke test werd gebaseerd op het $p < .05$ criterium, teneinde de statistische significantie van de waargenomen effecten te kunnen bepalen.

Om geschikte covariaten te bepalen, baseerden de onderzoekers zich op drie voorwaarden. Ten eerste dienen covariaten onafhankelijk te zijn van het experimentele effect. Hiertoe werd voor de continue covariaten een one-way ANOVA uitgevoerd om na te gaan of er significante verschillen waren in het gemiddelde tussen de omgevingstype's. Voor de categorische covariaten werden frequentietabellen opgesteld, om na te gaan of deze variabelen een gelijke verdeling kenden per omgevingstype. Ten tweede wordt verwacht dat covariaten lineair gerelateerd zijn aan de afhankelijke variabele voor elk omgevingstype. Hiertoe werden Pearson correlaties berekend tussen de continue

covariaten en stressreductie. Voor de categorische covariaten werd een one-way ANOVA uitgevoerd om na te gaan of de waarde van de afhankelijke variabele verschilde naargelang de niveaus van deze categorische covariaten. Ten derde dienen covariaten niet significant te interageren met het omgevingstype in relatie tot de afhankelijke variabele, teneinde de assumptie van homogeniteit van de regressiehellingsen te respecteren. Hiertoe werd een ANOVA model opgesteld voor het omgevingstype, elke covariaat en hun interactie-effect in relatie tot de afhankelijke variabele. Potentiële outliers werden geïdentificeerd door de *Studentized Residuals*, *Leverage values* en *Cook's distance* te evalueren. Normaliteit werd gemeten met behulp van de *Shapiro-Wilk's test*, alsook de *Skewness* en *Kurtosis values* van de *Studentized Residuals* voor elk omgevingstype. De homogeniteit van de varianties werd gemeten met behulp van de *Levene's test*. De homoscedasticiteit werd gecontroleerd door een spreidingsdiagram op te stellen van de residuele varianties en de voorspelde waarden voor elk omgevingstype.

De eerste hypothese werd getest door het effect van het omgevingstype op stressreductie en milieuvriendelijk gedrag na te gaan. Dit gebeurde door middel van een univariate covariantie-analyse (one-way ANCOVA). In het eerste geval werd stressreductie opgenomen als afhankelijke variabele en het omgevingstype als tussen-subject factor. Geslacht werd ingevoegd als covariaat. In dit model werden 6 outliers geïdentificeerd. Het model voldeed aan elke assumptie. Deze procedure werd herhaald met milieuvriendelijk gedrag als afhankelijk variabele. In dit geval werden vijf covariaten geïdentificeerd, namelijk leeftijd, dispositioneel niveau van ontzag, betrokkenheid met de schoonheid van de natuur, verbondenheid met de natuur (trekniveau) en opleidingsniveau. Er werden geen outliers geïdentificeerd. Het model voldeed niet aan de assumptie van homoscedasticiteit.

De tweede hypothese werd onderzocht door het effect van omgevingstype op de potentiële mediators na te gaan. Dit gebeurde aan de hand van verschillende univariate ANCOVAs. Eerst werd ontzag opgenomen als afhankelijke variabele en omgevingstype als tussen-subject factor. Er werden drie covariaten geïdentificeerd, namelijk nostalgie (trekniveau), geslacht en inkomen. Er werd één outlier geïdentificeerd. Het model voldeed niet aan de assumptie van homogeniteit van varianties en de assumptie van

homoscedasticiteit. Deze procedure werd herhaald met als afhankelijke variabele(n) nostalgie, verbondenheid met de natuur en gevoelens van small self. In het model met nostalgie als afhankelijke variabele werden drie covariaten geïdentificeerd, namelijk zingeving, dispositioneel niveau van ontzag en verbondenheid met de natuur (trekniveau). Er werden geen outliers gevonden. Het model leek niet te voldoen aan de assumptie van homogeniteit van varianties en de assumptie van homoscedasticiteit. In het model met verbondenheid met de natuur als afhankelijke variabele werden twee covariaten gevonden, namelijk nostalgie (trekniveau) en geslacht. Er werden twee outliers geïdentificeerd. Het model leek niet te voldoen aan de assumptie van homogeniteit van varianties. In het model met gevoelens van small self als afhankelijke variabele werd één covariaat gevonden, namelijk nostalgie (trekniveau). Er werden geen outliers geïdentificeerd en het model voldeed aan alle assumpties.

Ieder model werd getest met en zonder covariaten, en met en zonder outliers. De interpretatie van de resultaten veranderde niet naargelang deze wijzigingen. *Post Hoc pairwise comparisons* met Bonferroni-correctie werden uitgevoerd om na te gaan welke specifieke groepen van mekaar verschilden. De modellen werden beschouwd als robuust tegen de schending van de homogeniteit van varianties en homoscedasticiteit, aangezien deze studie beschikte over een ruime steekproef en de deelnemers min of meer gelijk verdeeld waren over de verschillende condities. Er waren bovendien geen serieuze schendingen van de assumptie van normaliteit voor elk van deze modellen.

De derde hypothese werd onderzocht door de relatie tussen stressreductie, milieuvriendelijk gedrag en de potentiële mediators na te gaan. Dit gebeurde door de statistische significantie van de Pearson correlaties tussen deze variabelen te berekenen. Deze correlaties werden zowel in het algemeen als per omgevingstype berekend. De vierde hypothese werd onderzocht door het mediatie-model te testen met behulp van de SPSS extensie *PROCESS macro* (Hayes, 2012; model 4). Door gebruik te maken van *PROCESS macro* konden verschillende meervoudige regressies uitgevoerd worden in één toets. In dit geval was stressreductie de afhankelijke variabelen en het omgevingstype de onafhankelijke variabele. Het omgevingstype werd via dummy-codering opnieuw gecodeerd. Hierbij was de controle conditie het referentieniveau. De duinen conditie

kreeg code 1 (X_1) en de zonsondergang conditie kreeg code 2 (X_2). De potentiële mediators in dit model waren ontzag, nostalgie, verbondenheid met de natuur en gevoelens van small self. De statistische significantie van deze mediators werd bepaald door middel van de waarden *BootLLCI* en *BootULCI*. Indien deze waarden groter zijn dan nul, is de variabele een significante mediator.

Tot slot werden nog twee verkennende analyses uitgevoerd om emotieregulatie en tijdsperceptie te vergelijken tussen de kust condities en de stedelijke conditie. Om de factorstructuur van de emotieregulatie items in kaart te brengen, werd een principale componentenanalyse met varimax-rotatie uitgevoerd. Teneinde een vergelijking te maken tussen de kust condities en de stedelijke conditie met betrekking tot emotieregulatie en tijdsperceptie, werd een univariate variantieanalyse (one-way ANOVA) toegepast.

Resultaten

In deze sectie worden de meest relevante resultaten gerapporteerd met betrekking tot de vooropgestelde hypothesen. In eerste instantie werd nagegaan of de variabele stress op een betrouwbare manier werd gemanipuleerd. Aangezien het gemiddelde niveau van mentale visualisatie vrij hoog lag ($M = 3.36$) en een significante correlatie werd vastgesteld tussen het niveau van mentale visualisatie en de subjectieve stress voor het bekijken van de video ($r = .49, p < .001$), kon besloten worden dat stress wel degelijk op een betrouwbare manier werd gemanipuleerd.

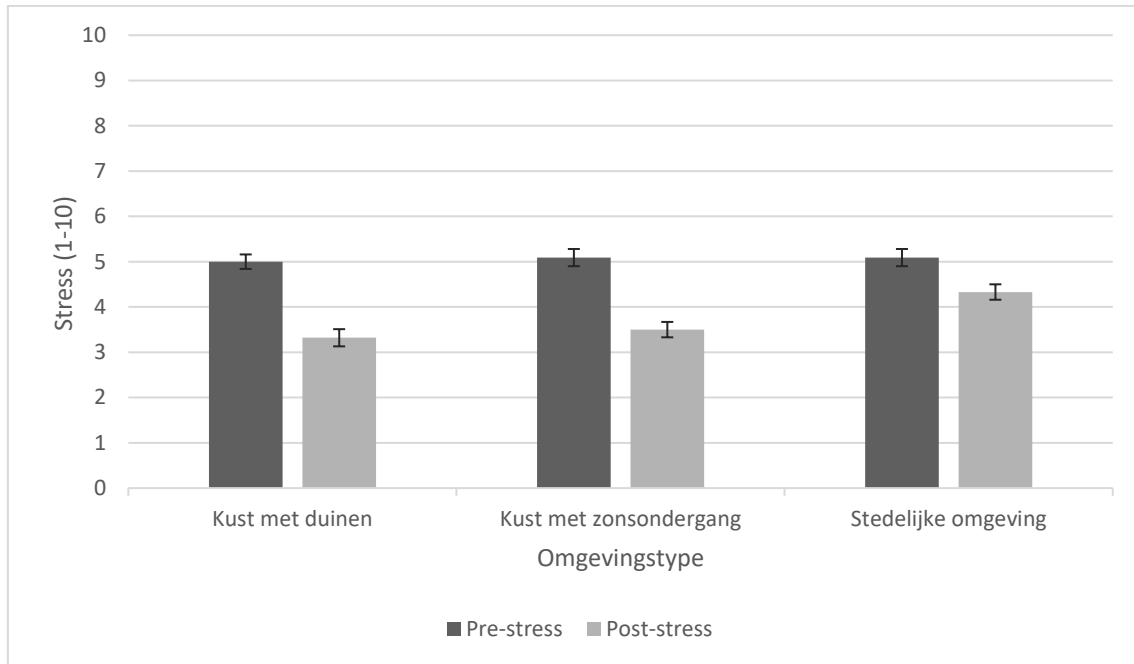
Het Effect van Omgevingstype op Stressreductie en Milieuvriendelijk Gedrag

Indien gecontroleerd werd voor geslacht, kon een significant hoofdeffect van omgevingstype op stressreductie worden vastgesteld, $F(2,488) = 8.55, p < .001$ (zie Tabel 1). Dit was een klein tot middelgroot effect ($\eta^2 = .03$). Concreet vertoonden participanten een significant grotere stressreductie in de duinen conditie ($M = 1.07, SE = 0.55, CI [-0.004-2.14]$) ten opzichte van de stedelijke conditie ($M = 0.18, SE = 0.53, CI [-0.85-1.22]$), $p < .001$. Ook in de zonsondergang conditie ($M = 1.00, SE = 0.54, CI [-0.06-2.07]$) rapporteerden participanten een grotere stressreductie dan in de stedelijke conditie,

$p = .002$ (zie Figuur 4). Tussen de twee kust condities onderling, daarentegen, werd geen significant verschil gevonden, $p = 1.00$.

Wanneer gecontroleerd werd voor leeftijd, verbondenheid met de natuur (trekniveau), betrokkenheid met de schoonheid van de natuur en het dispositioneel niveau van ontzag, werd geen significant hoofdeffect gevonden van omgevingstype op milieuvriendelijk gedrag, $F(2, 474) = 1.02$, $p = .36$ (zie Tabel 1). Bij verdere exploratie werd een significante positieve correlatie teruggevonden tussen milieuvriendelijk gedrag en de scores van de deelnemers op de items rond subjectieve bezorgdheid om het milieu (item 1: $r = .20$; item 2: $r = .11$). Echter, ook deze subjectieve items verschilden niet significant naargelang het omgevingstype, item 1: $F(2, 491) = 0.38$, $p = .69$, item 2: $F(2, 491) = 0.42$, $p = .66$.

Onze modellen bieden gedeeltelijk steun voor hypothese 1, aangezien blootstelling aan kustomgevingen leidde tot een significant hogere stressreductie dan blootstelling aan een stedelijke omgeving. Ondanks de significante correlatie tussen milieuvriendelijk gedrag en bezorgdheid om het milieu, werd geen significant effect gevonden van blootstelling aan kustomgevingen op milieuvriendelijk gedrag.



Figuur 4. Vergelijking Pre- en Post Stress naargelang het Omgevingstype.

Tabel 1

Geschatte Marginale Gemiddelden, Standaardfouten, en de Univariate Covariatie-Analyse van de Afhankelijke Variabelen

Variabele	Stad		Duinen		Zonsondergang		F	η_p^2
	M	SE	M	SE	M	SE		
Stressreductie ^a	0.18	0.53	1.07	0.55	1.00	0.54	8.55***	.03
Milieuvriendelijk gedrag	4.94 ^b	0.28	4.85 ^b	0.27	4.47 ^b	0.28	1.02	.004

Noot. ***p<.001.

^a Geslacht werd toegevoegd aan het model van stressreductie als covariaat.

^b De covariaten die werden toegevoegd in het model van milieuvriendelijk gedrag werden geëvalueerd op de volgende waarden: leeftijd = 44.38, verbondenheid met de natuur (trekniveau) = 3.27, betrokkenheid met de schoonheid van de natuur = 4.84, dispositioneel niveau van ontzag = 4.49.

Het Effect van Omgevingstype op de Potentiële Mediatoren

Indien gecontroleerd werd voor geslacht, inkomen en nostalgie (trekniveau) kon een significant hoofdeffect van omgevingstype op het ervaren van ontzag worden vastgesteld, $F(2,474) = 58.37, p < .001$ (zie Tabel 2). Dit was een groot effect ($\eta^2 = .20$). Concreet vertoonden participanten significant meer gevoelens van ontzag in de duinen conditie ($M = 4.95, SE = 0.56, CI [3.85-6.05]$) ten opzichte van de stedelijke conditie ($M = 3.20, SE = 0.55, CI [2.13-4.28]$), $p < .001$. Ook in de zonsondergang conditie ($M = 4.79, SE = 0.56, CI [3.70-5.89]$) rapporteerden participanten significant meer gevoelens van ontzag ten opzichte van de stedelijke conditie, $p < .001$. Er werd geen significant verschil vastgesteld tussen de twee kust condities onderling, $p = 1.00$. Bovendien had inkomen eveneens een significant effect op gevoelens van ontzag, $F(4, 474) = 3.09, p = .016$. Dit was een klein tot middelgroot effect ($\eta^2 = .03$). Specifiek rapporteerden personen met een inkomen van meer dan 2500 euro significant minder ontzag ($M = 3.88, SE = 0.58, CI [2.74-5.01]$), ten opzichte van personen zonder inkomen ($M = 4.60, SE = 0.57, CI [3.48-5.70]$), $p = .03$ en personen met een inkomen tussen 2000 en 2500 euro ($M = 4.56, SE = 0.57, CI [3.44-5.67]$), $p = .044$.

Wanneer gecontroleerd werd voor nostalgie (trekniveau) werd een significant hoofdeffect vastgesteld van omgevingstype op gevoelens van small self, $F(2, 489) = 18.38, p < .001$ (zie Tabel 2). Dit was een middelgroot tot groot effect ($\eta^2 = .07$). Concreet rapporteerden participanten significant meer gevoelens van small self in de duinen conditie ($M = 3.31, SE = 0.11, CI [3.10-3.53]$) dan in de stedelijke conditie ($M = 2.48, SE = 0.11, CI [2.27-2.68]$), $p < .001$. Ook in de zonsondergang conditie ($M = 3.20, SE = 0.11, CI [2.99-3.41]$) vertoonden participanten significant meer gevoelens van small self ten opzichte van de stedelijke conditie, $p < .001$. Er werd geen significant verschil vastgesteld tussen de kust condities onderling, $p = 1.00$. De statistische analyses toonden eveneens een interessante bevinding met betrekking tot inkomen. Er werd namelijk een significant interactie-effect gevonden tussen omgevingstype en inkomen op small self, $F(8, 469) = 2.07, p = .037$. Specifiek werden significant meer gevoelens van small self gerapporteerd in de kust condities voor elke inkomstencategorie, behalve voor de categorie “minder dan 1250 euro”, $F(2,469) = 1.19, p = .31$. Dit verschil dient weliswaar met de nodige

voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden, aangezien de inkomstencategorie “minder dan 1250 euro” uit een kleinere steekproef bestond dan de overige categorieën ($n = 45$).

Indien gecontroleerd werd voor het dispositioneel niveau van ontzag, zingeving en verbondenheid met de natuur (trekniveau), kon een significant hoofdeffect van omgevingstype op nostalgie worden vastgesteld, $F(2,486) = 65.44$, $p < .001$ (zie Tabel 2). Dit was een groot effect ($\eta^2 = .21$). Concreet rapporteerden participanten significant meer gevoelens van nostalgie in de duinen conditie ($M = 4.00$, $SE = 0.14$, $CI [3.72-4.27]$) dan in de stedelijke conditie ($M = 2.22$, $SE = 0.13$, $CI [1.96-2.48]$), $p < .001$. Ook in de zonsondergang conditie ($M = 4.19$, $SE = 0.14$, $CI [3.93-4.46]$) vertoonden de deelnemers significant meer gevoelens van nostalgie, $p < .001$. Er was geen significant verschil tussen de twee kust condities onderling, $p = .92$.

Wanneer gecontroleerd werd voor geslacht en nostalgie (trekniveau), kon een significant hoofdeffect van omgevingstype op verbondenheid met de natuur worden vastgesteld, $F(2, 484) = 43.22$, $p < .001$ (zie Tabel 2). Dit was een groot effect ($\eta^2 = .15$). Concreet rapporteerden participanten significant meer gevoelens van verbondenheid met de natuur in de duinen conditie ($M = 4.50$, $SE = 0.33$, $CI [3.85-5.16]$) dan in de stedelijke conditie ($M = 3.24$, $SE = 0.32$, $CI [2.61-3.87]$), $p < .001$. Ook in de zonsondergang conditie vertoonden de deelnemers significant meer gevoelens van verbondenheid met de natuur ($M = 4.31$, $SE = 0.33$, $CI [3.65-4.96]$) ten opzichte van de stedelijke conditie, $p < .001$. Tussen de kust condities onderling kon geen significant verschil worden vastgesteld, $p = .55$. De statistische analyses toonden eveneens een interessante bevinding met betrekking tot inkomen. Er werd namelijk een significant interactie-effect gevonden tussen omgevingstype en inkomen op verbondenheid met de natuur, $F(8, 467) = 2.27$, $p = .022$. Specifiek werden significant meer gevoelens van verbondenheid met de natuur gerapporteerd in de kust condities voor elke inkomstencategorie, behalve voor de categorie “minder dan 1250 euro”, $F(2,467) = 0.96$, $p = .38$. Deze bevinding dient opnieuw met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden, aangezien de inkomstencategorie “minder dan 1250 euro” uit een kleinere steekproef bestond dan de overige categorieën ($n = 45$).

Onze tweede hypothese werd volledig bevestigd door de modellen, aangezien blootstelling aan kustomgevingen leidde tot significant hogere gevoelens van ontzag, small self, nostalgie en verbondenheid met de natuur in vergelijking met blootstelling aan een stedelijke omgeving.

Tabel 2

Geschatte Marginale Gemiddelden, Standaardfouten, en de Univariate Covariatie-Analyse van de Potentiële Mediatoren

Variabele	Stad		Duinen		Zonsondergang		F	η_p^2
	<i>M</i>	<i>SE</i>	<i>M</i>	<i>SE</i>	<i>M</i>	<i>SE</i>		
Ontzag	3.20 ^a	0.55	4.95 ^a	0.56	4.79 ^a	0.56	58.37***	.20
Small self	2.48 ^b	0.11	3.31 ^b	0.11	3.20 ^b	0.11	18.38***	.07
Nostalgie	2.22 ^c	0.13	4.00 ^c	0.14	4.19 ^c	0.14	65.44***	.21
Verbondenheid met de natuur	3.24 ^d	0.32	4.50 ^d	0.33	4.31 ^d	0.33	43.22***	.15

Noot. *** $p < .001$.

^a De covariaten die werden toegevoegd aan het model van ontzag werden geëvalueerd op de volgende waarden: nostalgie (trekniveau) = 4.24. Geslacht en inkomen werden eveneens aan het model toegevoegd als covariaten.

^b De covariaat die werd toegevoegd aan het model van small self werd geëvalueerd op de volgende waarde: nostalgie (trekniveau) = 4.24.

^c De covariaten die werden toegevoegd aan het model van nostalgie werden geëvalueerd op de volgende waarden: dispositioneel niveau van ontzag = 4.49, verbondenheid met de natuur (trekniveau) = 3.28, zingeving = 4.47.

^d De covariaten die werden toegevoegd aan het model van verbondenheid met de natuur werden geëvalueerd op de volgende waarden: nostalgie (trekniveau) = 4.24. Geslacht werd eveneens aan het model toegevoegd als covariaat.

Het Effect van de Potentiële Mediatoren op Stressreductie en Milieuvriendelijk Gedrag

Stressreductie vertoonde een significante, positieve correlatie met ontzag ($r = .31$), small self ($r = .22$), nostalgie ($r = .27$) en verbondenheid met de natuur ($r = .28$), $p < .001$ (zie Tabel 3). Bij verdere exploratie kon worden vastgesteld dat deze significante, positieve correlaties enkel van toepassing waren in de kust condities. In de stedelijke conditie vertoonde small self een significante, negatieve correlatie met stressreductie ($r = -.22$), $p = .004$. Milieuvriendelijk gedrag, daarentegen, vertoonde met geen enkele potentiële mediator een significante correlatie. Wanneer deze resultaten verder onderzocht werden, kon in de stedelijke conditie een significante, negatieve correlatie gevonden worden tussen ontzag en milieuvriendelijk gedrag ($r = -.19$), $p = .011$ en nostalgie en milieuvriendelijk gedrag ($r = -.16$), $p = .042$. De mediators vertoonden onderling een significante, positieve correlatie in elke conditie, $p < .001$.

De derde hypothese werd deels bevestigd door onze data. Stressreductie vertoonde namelijk in het algemeen een significante, positieve correlatie met de potentiële mediators. Echter, dit was enkel het geval in de kust condities. Milieuvriendelijk gedrag vertoonde met geen enkele potentiële mediator een significante, positieve correlatie.

Tabel 3

Pearson Correlaties tussen de Potentiële Mediatoren, Stressreductie en Milieuvriendelijk Gedrag

Variabelen	Ontzag	Nostalgie	Small Self	NC	Stressreductie	WEPT-totaal
Ontzag	-					
Nostalgie	.60**	-				
Small self	.64**	.51**	-			
NC ^a	.68**	.54**	.80**	-		
Stressreductie	.31**	.27**	.22**	.28**	-	
WEPT-totaal ^b	-.05	-.04	-.06	-.04	.01	-

Noot. ** $p < 0.01$ (two-tailed).

^a NC = verbondenheid met de natuur

^b WEPT-totaal = milieuvriendelijke gedrag

Mediatie-Analyse

De voorgaande analyses laten zien dat het omgevingstype een significant effect had op stressreductie. Daarnaast had elke potentiële mediator een significant effect op de mediatie-paden voor stressreductie. Om deze redenen kon verder geëxploreerd worden of gevoelens van ontzag, small self, nostalgie en verbondenheid met de natuur significante mediators zijn in de relatie tussen omgevingstype en stressreductie. Deze mediatie-analyse werd niet uitgevoerd voor milieuvriendelijk gedrag, aangezien de mediatie-paden niet significant waren. Specifiek had het omgevingstype geen significant effect op milieuvriendelijk gedrag (c-pad). Ook de potentiële mediators vertoonden geen significante correlatie met milieuvriendelijk gedrag (b-pad).

Tabel 4 toont de relatieve indirecte effecten van omgevingstype op stressreductie via de potentiële mediators, terwijl gecontroleerd werd voor geslacht, het dispositioneel niveau van ontzag, nostalgie (trekniveau), verbondenheid met de natuur (trekniveau) en zingeving. Teneinde te kunnen controleren voor de variabele geslacht, werden de

participanten die zich anders definiëren dan man of vrouw verwijderd uit het model. Een categorische variabele dient namelijk binair te zijn alvorens ze kan opgenomen worden als covariaat in de mediatie-analyse. Aangezien de categorie ‘ander’ slechts uit twee participanten bestond, leek het niet schadelijk voor de resultaten om deze categorie te laten vallen. Uit de analyse bleek dat ontzag (X_1 : *bootCI* [0.06-0.71], X_2 : *bootCI* [0.05-0.68]), nostalgie (X_1 : *bootCI* [0.004-0.50], X_2 : *bootCI* [0.005-0.52]) en verbondenheid met de natuur (X_1 : *bootCI* [0.16-0.80], X_2 : *bootCI* [0.14-0.72]) significante mediators waren in de relatie tussen omgevingstype en stressreductie. Er kan gesproken worden van een volledige mediatie, aangezien het directe effect van kustomgevingen niet langer significant was (X_1 : *CI* [-0.61-0.44], X_2 : *CI* [-0.64-0.40]) (zie Tabel 5). Small self, daarentegen, was geen significante mediator (X_1 : *bootCI* [-0.30-0.10], X_2 : *bootCI* [-0.28-0.10]). Het verwijderen van de covariaten uit het model had geen effect op de interpretatie van de resultaten.

De vierde hypothese werd grotendeels bevestigd door het model. Ontzag, nostalgie en verbondenheid met de natuur waren namelijk significante mediators in de relatie tussen omgevingstype en stressreductie. Echter, dit kon niet bevestigd worden voor gevoelens van small self. Aangezien het directe effect van kustomgevingen wegviel in het mediatie-model, kon gesproken worden van een volledige mediatie.

Tabel 4

Relatieve Indirecte Effecten van Omgevingstype op Stressreductie via de Potentiële Mediatoren^a

	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
Ontzag				
X _{1b}	.35	0.17	0.06	0.71
X _{2c}	.33	0.16	0.05	0.68
Nostalgie				
X ₁	.24	0.13	0.004	0.50
X ₂	.26	0.13	0.005	0.52
Small self				
X ₁	-.10	0.10	-0.30	0.10
X ₂	-.09	0.10	-0.28	0.10
Verbondenheid met de natuur				
X ₁	.47	0.16	0.16	0.80
X ₂	.42	0.14	0.14	0.72

Noot.

^a De volgende covariaten werden toegevoegd aan dit model: geslacht, dispositioneel niveau van ontzag, nostalgie (trekniveau), zingeving en verbondenheid met de natuur (trekniveau).

^b X₁ = De duinen conditie in vergelijking met de stedelijke conditie

^c X₂ = De zonsondergang conditie in vergelijking met de stedelijke conditie

Tabel 5*Relatieve Directe Effecten van Omgevingstype op Stressreductie^a*

	Effect	SE	t	p	LLCI	ULCI
X ₁ ^b	-.09	.27	-.32	.75	-0.61	0.44
X ₂ ^c	-.12	.26	-.46	.64	-0.64	0.40

Noot.

^a De volgende covariaten werden toegevoegd aan dit model: geslacht, dispositioneel niveau van ontzag en nostalgie, zingeving en verbondenheid met de natuur (trekniveau).

^b X₁ = De duinen conditie in vergelijking met de stedelijke conditie

^c X₂ = De zonsondergang conditie in vergelijking met de stedelijke conditie

Verkennde Analyses

De items rond emotieregulatie vertoonden een excellente betrouwbaarheid ($\alpha = .93$). Uit de factoranalyse kwam naar voren dat één factor uit deze items geëxtraheerd kon worden, indien item 3 werd verwijderd. Verder rapporteerden participanten significant hogere scores op alle emotieregulatie items in de kust condities ten opzichte van de stedelijke conditie, $p < .001$. Ook de gemiddelde score op emotieregulatie over de items heen was significant hoger voor de kust condities in vergelijking met de stedelijke conditie, $p < .001$. Tijdsperceptie, daarentegen, werd niet significant beïnvloed door het omgevingstype. De scores op de drie items verschilden namelijk niet significant tussen de condities (item 1: $F(2, 491) = 1.79, p = .17$; item 2: $F(2, 487) = 0.98, p = .38$; item 3: $F(2, 491) = 1.61, p = .20$). Deze bevinding dient weliswaar met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden, aangezien de tijdsperceptie-items een onacceptabele betrouwbaarheid hadden voor onze steekproef.

Onze verwachtingen werden deels bevestigd in deze exploratieve analyses. De score op de emotieregulatie-items lag namelijk significant hoger in de kust condities ten

opzichte van de stedelijke conditie. De tijdsperceptie van de participanten, daarentegen, leek niet significant te verschillen naargelang het omgevingstype.

Discussie

In deze studie werd een experimenteel mixed-design gebruikt om de impact van kustomgevingen op stressreductie en milieuvriendelijk gedrag na te gaan. Er werd in het bijzonder aandacht besteed aan de rol van emotionele mechanismen. Specifiek werden gevoelens van ontzag, small self, nostalgie en verbondenheid met de natuur in kaart gebracht als potentiële mediators van dit verband. In deze sectie wordt een overzicht gegeven van de meest prominente bevindingen, alsook de theoretische en klinische implicaties ervan. Vervolgens worden de sterktes en beperkingen van dit onderzoek belicht. Er wordt afgerond met een aantal aanbeveling voor toekomstig onderzoek en een algemene conclusie.

Bespreking en Interpretatie van de Resultaten

In eerste instantie bevestigen de resultaten van dit onderzoek dat blootstelling aan kustomgevingen leidt tot een significant hogere stressreductie dan blootstelling aan een stedelijke omgeving. Deze bevinding ligt in lijn met voorgaand onderzoek. De huidige wetenschappelijke literatuur beschikt namelijk over een veelheid aan studies die de gunstige impact van kustomgevingen op mentale gezondheid en stressreductie aantonen (Britton et al., 2018; Gascon et al., 2017; Keniger et al., 2013; Severin et al., 2021; Vert et al., 2020; White et al., 2013; White et al., 2020). Meer specifiek biedt deze bevinding steun voor de Stress Recovery Theory van Ulrich et al. (1991). De huidige studie kon echter niet bevestigen dat zonsondergangen meer gewaardeerd worden door het publiek dan andere kustlandschappen (Smalley & White, 2023). Er werd namelijk geen significant verschil vastgesteld tussen de duinen conditie en de zonsondergang conditie. Een eerdere studie toont aan dat zowel kenmerken van het strand (duinen/rotsen), als zonsopgangen – en ondergangen sterk gewaardeerd worden door bezoekers en vaak worden gefotografeerd (Van Berkel et al., 2018). Het is dus mogelijk dat beide landschappen een evenwaardige impact hebben op het welzijn. Daarnaast had

blootstelling aan kustomgevingen geen significante impact op milieuvriendelijk gedrag en subjectieve bezorgdheid om het milieu. Dit is merkwaardig, aangezien verschillende studies aantonen dat blootstelling aan blue spaces een positieve impact kan hebben op milieuvriendelijke attitudes en gedragingen (Martin et al., 2020; Milfont et al., 2014). Er zijn enkele verklaringen mogelijk voor deze tegenstrijdige resultaten. Het zou kunnen dat de participanten in deze studie te kort werden blootgesteld aan de kustomgeving, waardoor deze ervaring niet werd vertaald naar hun attitudes en gedragingen ten opzichte van het milieu. Het is ook mogelijk dat een virtueel contact met de natuur minder impact heeft dan een contact in *real life*. Bovendien beschikt de huidige literatuur voornamelijk over studies die een correlatieel verband aantonen tussen blootstelling aan natuurlijke omgevingen en milieuvriendelijk gedrag. Deze studies bieden geen zekerheid over richting van het verband. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat personen die meer begaan zijn met het milieu vaker natuurlijke omgevingen opzoeken. In dat geval zou de richting van het verband omgekeerd zijn dan wat in de huidige studie werd verwacht. Toch geeft een experimentele studie van Zelenski et al. (2015) reeds enige evidentie voor een positief effect van blootstelling aan blue spaces op milieuvriendelijk gedrag. Ook een recent onderzoek van Lange & Truyens (2022) biedt gemengde evidentie voor een positief effect. In hun studie werd eveneens gebruik gemaakt van het WEPT-paradigma om milieuvriendelijk gedrag in kaart te brengen. Verder onderzoek is nodig, teneinde meer duidelijkheid te scheppen over de exacte richting van dit verband.

Vervolgens bieden de bevindingen van dit onderzoek steun voor het verband tussen kustomgevingen en het ervaren van een aantal bijzondere emoties. Blootstelling aan kustomgevingen zorgde namelijk voor significant meer gevoelens van ontzag, small self, nostalgie en verbondenheid met de natuur dan blootstelling aan een stedelijke omgeving. Kustlandschappen lijken te beschikken over een aantal unieke elementen die deze emoties ontlokken. Deze resultaten zijn in overeenstemming met recente studies die wijzen op het belang van deze specifieke emoties in relatie tot blue spaces (Jarratt & Gammon, 2016; Jarratt & Sharpley, 2017; Martin et al., 2020; Pearce et al., 2017; Severin et al., 2022). Het huidige onderzoek kon echter niet bevestigen dat zonsondergangen meer gevoelens van ontzag ontlokken dan andere kustlandschappen (Smalley & White, 2023).

Het niveau van deze emoties verschilde namelijk niet significant tussen de duinen conditie en de zonsondergang conditie. Verder werden een aantal opvallende associaties vastgesteld tussen deze emoties en inkomen. Het inkomen van de deelnemers had namelijk een significante impact op het ervaren van ontzag in de kust condities. Specifiek rapporteerden personen zonder inkomen én personen met een inkomen tussen 2000 en 2500 euro significant meer gevoelens van ontzag dan personen uit de hoogste inkomstencategorie. Dit stemt overeen met de huidige wetenschappelijke literatuur die stelt dat personen met een laag inkomen meer geneigd zijn om gevoelens van ontzag te ervaren (Piff & Moskowitz, 2017). Daarnaast werd een significant interactie-effect vastgesteld tussen omgevingstype en inkomen, in relatie tot gevoelens van small self en verbondenheid met de natuur. Dit betekent dat de afgebeelde omgeving een verschillende impact had op deze gevoelens, naargelang het inkomen van de participanten. Deze resultaten wijzen erop dat inkomen hoogstwaarschijnlijk een rol speelt in de associatie tussen de kust en deze emoties. Echter, op basis van deze resultaten kunnen we niet besluiten dat personen met een laag inkomen meer voordeel halen uit contact met de kust. Er kon namelijk geen significant interactie-effect vastgesteld worden tussen inkomen en omgevingstype op stressreductie. Dit betekent dat het positieve effect van de kust niet significant verschilde naargelang het inkomen van de participanten. Er kan geconcludeerd worden dat deelnemers met een laag inkomen meer geneigd waren om gevoelens van ontzag te ervaren, maar deze ervaring zich niet vertaalde naar hun stressniveau. Desondanks toont recent onderzoek aan dat personen met een laag inkomen meer baat hebben bij contact met de kust en dat natuurlijke omgevingen gezondheidsongelijkheden kunnen reduceren (Garrett et al. 2019, Mitchell et al., 2015). Een mogelijke verklaring voor deze tegenstrijdige bevindingen is dat de huidige studie gebruik maakte van slechts vijf categorieën om het inkomen in kaart te brengen. Het gebruik van een continue maat had meer variabiliteit opgeleverd en wellicht een grotere mogelijkheid om verschillen te detecteren. Het is dus essentieel om verder onderzoek te verrichten naar de impact van inkomen in de associatie tussen de kust en mentaal welzijn.

Verder tonen de resultaten van dit onderzoek aan dat de emotionele mechanismen een significante, positieve samenhang vertonen met stressreductie. Dit stemt overeen met

voorgaande studies die aantonen dat gevoelens van ontzag, small self, nostalgie en verbondenheid met de natuur een positieve impact hebben op het mentaal welzijn van de mens (Martin et al., 2020; Mayer et al., 2009; Piff et al., 2015; Pritchard et al., 2019, Sedikides et al., 2016, Van Elk et al., 2019; Wildschut et al., 2006). Echter, deze positieve samenhang werd enkel teruggevonden in de kust condities. Een mogelijke verklaring voor deze vaststelling is dat het niveau van deze emoties een zekere grens moet overschrijden, alvorens ze een positieve impact kunnen hebben op het welzijn. Het zou dus kunnen dat de stedelijke omgeving deze gevoelens in het algemeen minder ontlokte, waardoor deze grens niet werd overschreden. Bovendien werd in de stedelijke conditie een significante, negatieve correlatie teruggevonden tussen gevoelens van small self en stressreductie. Dit betekent dat meer gevoelens van small self gerelateerd waren aan minder stressreductie. Deze vaststelling zou enerzijds verklaard kunnen worden door de negatieve kant van small self. Zo stelt een onderzoek van Rivera et al. (2020) dat gevoelens van ‘kleinheid en onbeduidendheid’ in sommige contexten een negatieve impact kunnen hebben op het welzijn. Het zou bijvoorbeeld kunnen dat blootstelling aan een stedelijke omgeving ervoor zorgt dat personen zich alleen en op zichzelf teruggeworpen voelen in relatie tot hun dagelijkse problemen. Anderzijds is het mogelijk dat de stedelijke omgeving in het algemeen minder gevoelens van small self ontlokte, waardoor de impact op stressreductie niet hetzelfde is als bij hogere niveaus van deze emotie. Daarnaast vond deze studie geen significant verband terug tussen de emotionele mechanismen en milieuvriendelijk gedrag. Deze bevinding gaat in tegen recente studies die aantonen dat gevoelens van ontzag en verbondenheid met de natuur een positieve impact kunnen hebben op ecologisch gedrag (Martin et al., 2020; Moreton et al., 2019; Piff et al., 2015; Shiota et al., 2007; Yang et al., 2018). Bij verdere exploratie werd in de stedelijk conditie een significante, negatieve correlatie gevonden tussen ontzag en milieuvriendelijk gedrag, alsook tussen nostalgie en milieuvriendelijk gedrag. Dit betekent dat meer gevoelens van ontzag en nostalgie gerelateerd waren aan minder milieuvriendelijk gedrag in deze conditie. Een mogelijke verklaring voor deze tegenstrijdige bevinding is dat het ervaren van ontzag gepaard gaat met toegenomen aandacht voor de omgeving. Vandaar is het mogelijk dat de confrontatie met een stedelijke en ‘onnatuurlijke’ omgeving leidde tot minder gevoelens van verbondenheid met de natuur en bijgevolg minder milieuvriendelijk gedrag (Piff et al.,

2015; Van Elk et al., 2019). Het is namelijk zo dat de positieve impact van ontzag op milieuvriendelijk gedrag hoofdzakelijk plaatsvindt via gevoelens van verbondenheid met de natuur (Yang et al., 2018). In dit onderzoek leidde blootstelling aan een stedelijke omgeving effectief tot significant minder gevoelens van verbondenheid met de natuur, in vergelijking met blootstelling aan de kustomgevingen. Toekomstig onderzoek is nodig om deze bevindingen te verhelderen.

Vervolgens biedt dit onderzoek steun voor de mediërende rol van ontzag, nostalgie en verbondenheid met de natuur in de relatie tussen kustomgevingen en stressreductie. Er was zelfs sprake van een volledige mediatie. Het directe effect van omgevingstype op stressreductie viel namelijk weg wanneer de potentiële mediators werden toegevoegd aan het model. Dit betekent dat het effect van kustomgevingen op stressreductie in deze studie volledig verklaard kan worden door de emoties die ontlokt worden aan de kust en niet door deze omgeving op zich. Deze emotionele mechanismen kunnen aldus een noemenswaardige verklaring bieden voor de gunstige impact van de kust op het mentaal welzijn van de mens. Dit weerspiegelt de resultaten van een longitudinaal onderzoek van Anderson et al. (2018) die reeds een indicatie gaven dat ontzag een potentiële mediator is in het verband tussen blue spaces en welzijn. Ondanks deze hoopgevende resultaten, kon het huidige onderzoek niet bevestigen dat gevoelens van small self een significante mediator zijn in de associatie tussen de kust en stressreductie. Dit is opmerkelijk, aangezien gevoelens van small self beschouwd worden als een cruciaal onderdeel van ontzag (Schneider, 2009; Van Elk et al., 2019). Bovendien toont kwalitatief onderzoek aan dat kustbezoekers vaak verwijzen naar het vredige en nederige gevoel dat de ervaring van small self hen geeft (Jarratt & Sharpley, 2017; Severin et al., 2022). Het is uiteraard mogelijk dat deze emotie sterker ontlokt wordt door real life contact met kustomgevingen, aangezien de bezoekers zich dan letterlijk klein voelen in relatie tot het uitgestrekte landschap. In het huidige onderzoek was de effectgrootte van blootstelling aan kustlandschappen op gevoelens van small self namelijk aanzienlijk kleiner dan het effect op de andere emoties. Bovendien vertoonde small self een kleinere correlatiecoëfficiënt met stressreductie in vergelijking met de andere emoties. Dit betekent dat de videofragmenten van de kustomgevingen

onvoldoende gevoelens van small self ontlokten om het te kunnen beschouwen als een significante mediator. Dit zou eveneens een verklaring kunnen bieden voor de negatieve correlatie tussen small self en stressreductie in de stedelijke conditie. Zoals reeds vermeld, is het mogelijk dat ook de stedelijke omgeving te weinig gevoelens van small self ontlokte, waardoor de impact van deze emotie niet waargenomen kon worden op het stressniveau van de participanten. Kortom, de ervaring van small self zou hoofdzakelijk een rol kunnen spelen bij feitelijk contact met de kust. Deze emotie kan bijgevolg een verklaring bieden voor de vaststelling dat real life contact met kustomgevingen een gunstiger effect heeft dan louter virtueel contact (Mayer et al., 2009). Verder onderzoek is nodig om deze veronderstelling te bevestigen.

De huidige studie exploreerde eveneens de associatie tussen kustomgevingen, emotieregulatie en tijdsperceptie. Er werden veelbelovende resultaten gevonden met betrekking tot emotieregulatie. Kustomgevingen werden namelijk significant meer beschouwd als een omgeving waar men beroep kan doen op adaptieve emotieregulatie strategieën, in vergelijking met de stedelijke omgeving. Dit zou mogelijks verklaard kunnen worden door de significante impact van ontzag en nostalgie. Deze ambivalente emoties kunnen namelijk het gebruik van adaptieve emotieregulatie strategieën faciliteren (Larsen et al., 2003; Sedikides & Wildschut, 2016). Kortom, de huidige studie biedt steun voor het argument dat kustomgevingen geassocieerd zijn met adaptieve emotieregulatie. Dit ligt in lijn met een kwalitatief onderzoek van Severin et al. (2022) dat aantoont dat kustomgevingen kunnen bijdragen aan processen van reflectie en betekenisverlening. Ondanks deze hoopgevende resultaten, kon de huidige studie niet bevestigen dat kustomgevingen positief geassocieerd zijn met een uitgebreide tijdsperceptie. Er werd namelijk geen significant verschil vastgesteld tussen de verschillende condities met betrekking tot de tijdsperceptie-items. Desalniettemin toont voorgaand onderzoek aan dat gevoelens van ontzag en nostalgie de tijdsperceptie kunnen uitbreiden, waardoor personen hun leven beter in perspectief kunnen plaatsen. (Jarratt & Sharpley, 2017; Roudledge et al., 2008, Rudd et al., 2012). Echter, de tijdsperceptie-items hadden een onacceptabele betrouwbaarheid voor de huidige steekproef. Het is dus onmogelijk om

een eenduidige uitspraak te doen over dit verband. Vandaar is absoluut de moeite waard om de rol van deze variabele in relatie tot de kust verder te onderzoeken.

Theoretische en Klinische Implicaties

Het huidige onderzoek biedt evidentie voor de onmiskenbare rol van emotionele mechanismen in de relatie tussen de kust en het mentaal welzijn van de mens. Tot op heden werd in de literatuur hoofdzakelijk gefocust op de sociale, lichamelijke en cognitieve mechanismen om de gunstige impact van de kust te kunnen verklaren. Deze studie, daarentegen, draagt bij aan een meer omvattend begrip over de emotionele mechanismen die een additionele verklaring kunnen bieden voor de therapeutische waarde van blue spaces. Specifiek is dit één van de eerste onderzoeken die inzicht geeft in de causale verbanden en mediatie-effecten tussen de kust, emoties en welzijn. Indien onderzoekers een duidelijker beeld krijgen van de achterliggende werking van dit verband, kan hier in de praktijk beter op worden ingespeeld. Zo zou het contact met de kust in de algemene populatie gepromoot kunnen worden. Sociale media, reclamebureaus en accommodatieketens zouden de kust meer onder de aandacht kunnen brengen. Op deze manier kunnen recreatieve activiteiten aan de kust aantrekkelijker worden bij het ruime publiek. Aangezien personen met een laag inkomen meer geneigd zijn om gevoelens van ontzag te ervaren in contact met kustomgevingen, is het eveneens belangrijk om te streven naar gelijke toegang tot de kust voor alle sociale klassen.

Bovendien biedt het huidige onderzoek een indicatie dat blootstelling aan kustlandschappen geassocieerd is met het gebruik van adaptieve emotieregulatie strategieën. Aangezien emotieregulatie beschouwd wordt als een protectieve factor tegen mentale gezondheidsproblemen, zou de hulpverleningssector absoluut gebruik kunnen maken van deze informatie (Troy & Mauss, 2011). In het bijzonder zouden patiënten met stressgerelateerde problematieken baat kunnen hebben bij het contact met de kust als aanvulling op hun bestaande psychologische begeleiding.

Daarnaast bestond de steekproef van dit onderzoek hoofdzakelijk uit inwoners van het binnenland. Vandaar is het opmerkelijk dat deze personen reeds significante

voordelen kunnen ervaren bij virtuele blootstelling aan de kust. Onderzoek toont namelijk aan dat personen zeer dicht bij de kust moeten wonen (< 5 km), teneinde significante gezondheidsvoordelen te ervaren (Hooyberg et al. 2020). Dit is uiteraard niet vanzelfsprekend. In dat opzicht biedt de huidige studie hoopvolle resultaten. Personen die niet woonachtig zijn aan de kust of die door omstandigheden hun woning niet kunnen verlaten, kunnen beroep doen op een online medium om in contact te treden met de kust en zodoende voordelen te ervaren op hun mentaal welzijn.

Sterktes en Beperkingen

De huidige studie beschikt over een aantal noemenswaardige sterktes. Ten eerste maakte dit onderzoek gebruik van een experimenteel mixed-design. Deze opzet laat toe om een uitspraak te doen over de richting van de waargenomen verbanden. Er kan dus effectief besloten worden dat blootstelling aan kustomgevingen een causaal effect heeft op stressreductie en dat dit effect volledig wordt gemedieerd door gevoelens van ontzag, nostalgie en verbondenheid met de natuur. Ten tweede beschikte de huidige studie over een grote steekproefomvang. Dit draagt bij aan de *power* om significante effecten te kunnen detecteren. De originele studie had immers aanzienlijk minder power. Dit zou een mogelijke verklaring kunnen bieden voor het feit dat deze studie geen significante mediatie-effecten kon terugvinden. Ten derde beschikte het huidige onderzoek over een zeer gevarieerde steekproef, met een ruim leeftijdsbereik. Dit draagt enerzijds bij aan de betrouwbaarheid en generaliseerbaarheid van de resultaten. Anderzijds creëert dit de mogelijkheid om verschillende groepen met mekaar te vergelijken. In de huidige studie waren de emotionele mechanismen van toepassing op vrijwel elke leeftijdscategorie. Dit is een positieve en interessante bevinding. Bovendien had het geslacht van de participanten een significant effect op stressreductie, gevoelens van ontzag en verbondenheid met de natuur. Het is absoluut de moeite waard om deze bevindingen verder te exploreren in toekomstig onderzoek. Tot slot repliceert de huidige studie een voorgaand experimenteel onderzoek dat werd uitgevoerd bij Nederlandstalige studenten aan de KU Leuven. Dit is voordelig voor de betrouwbaarheid van de onderzoeksbevindingen. Replicatieonderzoek biedt dan ook een cruciale bijdrage aan de

kwaliteit van de wetenschappelijke literatuur. Enkel op deze manier kan robuuste kennis verzameld worden over het menselijke gedrag.

De huidige studie beschikt weliswaar over een aantal beperkingen. Ten eerste werd het experiment online uitgevoerd en niet in een gecontroleerde omgeving, zoals een labo. Dit betekent dat de onderzoekers geen zicht hadden op de exacte omstandigheden waarin de participanten het onderzoek hebben vervolledigd. Bepaalde factoren kunnen een impact gehad hebben op de aandacht en concentratie van de deelnemers, waaronder het tijdstip, de locatie en het omgevingsgeluid. Ten tweede maakte dit onderzoek gebruik van een virtuele blootstelling aan kustomgevingen. Het is aannemelijk dat blootstelling aan kustomgevingen in het echte leven kan leiden tot grotere effecten. Dit werd reeds aangetoond in een onderzoek van Mayer et al. (2009). Participanten die tien minuten in een natuurlijke omgeving wandelden, ervoeren namelijk meer psychologische voordelen dan participanten die een videofragment bekeken over dezelfde omgeving. Dit neemt echter niet weg dat virtuele blootstelling wel degelijk positieve effecten heeft, hetzij minder sterk (2009). Ten derde werden gevoelens van ontzag en nostalgie in kaart gebracht met behulp van een single-item zelfrapportagemaat. Dit zou tot enige speculatie kunnen leiden over de betrouwbaarheid van deze metingen. Ook het stressniveau van de participanten werd bepaald met een subjectieve maat. Een psychofysiologische meting van stress zou wellicht meer objectieve resultaten opgeleverd hebben. Ondanks deze beperkingen, liggen de huidige onderzoeksbevindingen in lijn met de reeds bestaande wetenschappelijke literatuur. Dit biedt een accuraat startpunt om verder onderzoek op te baseren.

Aanbevelingen voor Toekomstig Onderzoek

In wat volgt, worden een aantal suggesties gedaan voor toekomstig onderzoek. Ten eerste zou longitudinaal onderzoek interessante inzichten kunnen opleveren inzake de lange-termijn effecten van blootstelling aan de kust op het mentaal welzijn. De huidige wetenschappelijke literatuur beschikt immers hoofdzakelijk over evidentie betreffende de directe effecten van contact met de kust. Echter, een onderzoek van Anderson et al. (2018) toont reeds veelbelovende resultaten. De gevoelens van ontzag die participanten ervoeren

in contact met een blue space, hadden namelijk tot een week later significante effecten op hun mentaal welzijn. Toekomstig onderzoek zou dit verband eveneens kunnen nagaan voor emoties van small self, nostalgie en verbondenheid met de natuur. Op deze manier kunnen wetenschappers en vaklieden een concreter beeld krijgen van het exacte potentieel van de kust.

Ten tweede zou verder onderzoek verricht moeten worden naar de impact van real life contact met kustomgevingen op het mentaal welzijn. Zoals reeds vermeld, heeft feitelijke blootstelling intensere effecten op het gemoed dan virtuele blootstelling (Mayer et al., 2009). Dit lijkt logisch, aangezien de zintuigen een essentiële rol spelen in de beleving van de kust. Zo heeft onderzoek reeds aangetoond dat de geur van de oceaan nostalgische gevoelens kan oproepen (Reid et al., 2015). Daarnaast worden gevoelens van ontzag voornamelijk uitgelokt indien personen zichzelf letterlijk klein voelen in relatie tot een uitgestrekte prikkel (Keltner & Haidt, 2003; Shiota et al., 2007). Het is dus goed mogelijk dat deze emoties sterker geprikkeld worden bij een feitelijke blootstelling aan kunstlandschappen. Aangezien het huidige onderzoek een volledig mediatie-effect terugvond met betrekking tot deze emoties, is onderzoek *in situ* sterk aangewezen. Op deze manier kunnen onderzoekers een realistischer beeld krijgen van de daadwerkelijke impact van de kust op het mentaal welzijn. Bovendien zou het een meerwaarde zijn om na te gaan of feitelijk contact met kustomgevingen wel een significante impact kan hebben op milieuvriendelijk gedrag. Recent onderzoek toont immers aan dat wekelijkse kustbezoeken positief gerelateerd zijn aan milieuvriendelijk gedrag (Martin et al., 2020). Het is dus mogelijk dat contact met blue spaces pas een duidelijke impact heeft op milieuvriendelijke attitudes en gedragingen, indien iemand fysiek in aanraking komt met een natuurlijke omgeving.

Ten derde zou toekomstig onderzoek gebruik kunnen maken van multi-item vragenlijsten om gevoelens van ontzag en nostalgie in kaart te brengen. De *Awe Experience Scale* (AWE-S, Yaden et al., 2019) zou een geschikte optie zijn om gevoelens van ontzag te meten. Wat betreft nostalgie, bestaat een gevalideerde schaal die het algemene gevoel van nostalgie op een specifiek moment bepaalt met behulp van drie

items, namelijk: ‘op dit moment, voel ik mij redelijk nostalgisch’, ‘op dit moment, heb ik nostalgische gevoelens’ en ‘ik voel me nostalgisch op dit moment’ (Turner et al., 2012; Wildschut et al., 2006). Deze items worden beoordeeld op een 6-punt Likert schaal en hebben een excellente betrouwbaarheid (1 = ‘helemaal niet akkoord’; 6 = ‘helemaal akkoord, $\alpha = .93$). Daarnaast zou het stressniveau gemeten kunnen worden met behulp van een psychofysiologische maat, bijvoorbeeld via biofeedback-apparatuur die huidgeleiding en hartslag in kaart brengen of via het meten van cortisol niveaus in het speeksel. Deze maten zouden een aanzienlijke bijdrage kunnen leveren aan de betrouwbaarheid van toekomstige onderzoeksresultaten.

Ten vierde zou toekomstig onderzoek zich kunnen richten op specifieke populaties, waaronder patiënten met stressgerelateerde problemen en personen die in armoede leven. De wetenschappelijke literatuur beschikt namelijk over verscheidene studies die een licht werpen op de voordelen van Blue Space Interventions bij patiënten met uiteenlopende mentale problemen. Specifiek rapporteren personen een significante verbetering in hun veerkracht na een dergelijke interventie (Britton et al., 2018). Deze resultaten ogen veelbelovend en moedigen aan om verder onderzoek te verrichten in patiëntenpopulaties. Hierbij aansluitend, zou de link tussen ambivalente emoties en emotieregulatie verder uitgediept kunnen worden. Het ervaren van ambivalente emoties in contact met de kust zou via het gebruik van adaptieve emotieregulatie strategieën kunnen bijdragen aan de toegenomen veerkracht van personen. Het is absoluut de moeite waard om deze hypothese verder te exploreren. Daarnaast kan toekomstig onderzoek zich richten op personen die in armoede leven. De huidige studie gaf reeds een indicatie dat mensen met een laag inkomen meer geneigd zijn om ontzag te ervaren. Zo kunnen hulpverleners een duidelijker zicht krijgen op wat de kust kan betekenen voor de mentale gezondheid van specifieke populaties. Dit zou bijgevolg de kloof tussen wetenschappelijke kennis en de praktijk kunnen overbruggen.

Algemene Conclusie

De huidige studie beoogde een zicht te krijgen op de rol van emotionele mechanismen in de associatie tussen de kust, welzijn en milieuvriendelijk gedrag. De

vooropgestelde hypothesen werden grotendeels bevestigd door de onderzoeksgegevens. In eerste instantie leidde blootstelling aan kustomgevingen tot een significant grotere stressreductie dan blootstelling aan een stedelijke omgeving. Er werd, daarentegen, geen significant effect gevonden van blootstelling aan kustomgevingen op milieuvriendelijk gedrag. Daarnaast zorgde blootstelling aan kustomgevingen voor significant meer gevoelens van ontzag, small self, nostalgie en verbondenheid met de natuur in vergelijking met een stedelijke omgeving. Deze emoties vertoonden op hun beurt een significant, positief verband met stressreductie. Dit verband werd enkel teruggevonden in de kust condities. Milieuvriendelijk gedrag vertoonde weliswaar geen significant verband met deze emoties. Tot slot werd bevestigd dat gevoelens van ontzag, nostalgie en verbondenheid met de natuur significante mediators zijn in de relatie tussen de kust en stressreductie. Meer nog, er was sprake van een volledige mediatie. Dit betekent dat het directe effect van de kust wegviel indien werd rekening gehouden met de impact van deze emoties. Het gunstige effect van de kust op stressreductie kan bijgevolg volledig verklaard worden door de specifieke emoties die in deze omgeving ervaren worden. Small self, daarentegen, was geen significante mediator in de relatie tussen de kust en stressreductie.

Deze bevindingen bieden een bijzondere bijdrage aan de bestaande wetenschappelijke literatuur. Tot op heden werden emoties eerder beschouwd als uitkomstvariabelen in het verband tussen de kust en welzijn, in plaats van potentiële mediators. Recent onderzoek toont echter aan dat deze emotionele mechanismen wel degelijk een verklaring kunnen bieden voor de vele psychische voordelen die het contact met kustlandschappen oplevert. De huidige studie kan bevestigen dat ontzag, nostalgie en verbondenheid met de natuur een cruciale rol spelen in dit verband. Verder onderzoek is aangewezen om zicht te krijgen op de lange-termijn effecten van blootstelling aan de kust. Daarnaast lijkt het interessant om het effect van feitelijk contact met de kust in kaart te brengen, als aanvulling op virtuele contactvormen. Op deze manier kunnen onderzoekers stapsgewijs meer inzicht krijgen in de wegen waarlangs de kust een bijdrage kan leveren aan de mentale gezondheid van de mens.

Referentielijst

- Alcock, I., White, M. P., Pahl, S., Duarte-Davidson, R., & Fleming, L. E. (2020). Associations between pro-environmental behaviour and neighbourhood nature, nature visit frequency and nature appreciation: Evidence from a nationally representative survey in England. *Environment International*, *136*, 105441. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.105441>
- Anderson, C. L., Monroy, M., & Keltner, D. (2018). Awe in nature heals: Evidence from military veterans, at-risk youth, and college students. *Emotion*, *18*(8), 1195–1202. <https://doi.org/10.1037/emo0000442>
- Ashbullby, K. J., Pahl, S., Webley, P., & White, M. P. (2013). The beach as a setting for families' health promotion: A qualitative study with parents and children living in coastal regions in Southwest England. *Health & Place*, *23*, 138-147. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2013.06.005>
- Barrett, F. S., Grimm, K. J., Robins, R. W., Wildschut, T., Sedikides, C., & Janata, P. (2010). Music-Evoked Nostalgia: Affect, Memory, and Personality. *Emotion*, *10*(3), 390-403. <https://doi.org/10.1037/a0019006>
- Barrows, P., Richardson, M., Hamlin, I., & Van Gordon, W. (2022). Nature Connectedness, Nonattachment, and Engagement with Nature's Beauty Predict Pro-Nature Conservation Behavior. *Ecopsychology*, *14*(2), 83–91. <https://doi.org/10.1089/eco.2021.0036>
- Bell, S. L., Phoenix, C., Lovell, R., & Wheeler, B. W. (2015). Seeking everyday wellbeing: The coast as a therapeutic landscape. *Social Science & Medicine*, *142*, 56–67. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.08.011>

- Braniecka, A., Trzebińska, E., Dowgiert, A., & Wytykowska, A. (2014). Mixed Emotions and Coping: The Benefits of Secondary Emotions. *PLOS ONE*, 9(8), e103940. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0103940>
- Bratman, G. N., Anderson, C. B., Berman, M. G., Cochran, B., De Vries, S., Flanders, J., Folke, C., Frumkin, H., Gross, J. J., Hartig, T., Kahn, P. H., Kuo, M., Lawler, J. J., Levin, P. S., Lindahl, T., Meyer-Lindenberg, A., Mitchell, R., Ouyang, Z., Roe, J., Daily, G. C. (2019). Nature and mental health: An ecosystem service perspective. *Science Advances*, 5(7). <https://doi.org/10.1126/sciadv.aax0903>
- Bratman, G. N., Hamilton, J. H., Hahn, K. A., Daily, G. C., & Gross, J. J. (2015). Nature experience reduces rumination and subgenual prefrontal cortex activation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 112(28), 8567–8572. <https://doi.org/10.1073/pnas.1510459112>
- Britton, E., Kindermann, G., Domegan, C., & Carlin, C. (2018). Blue care: a systematic review of blue space interventions for health and wellbeing. *Health Promotion International*, 35(1), 50–69. <https://doi.org/10.1093/heapro/day103>
- Campos, B., Shiota, M. N., Keltner, D., Gonzaga, G. C., & Goetz, J. L. (2013). What is shared, what is different? Core relational themes and expressive displays of eight positive emotions. *Cognition & Emotion*, 27(1), 37–52. <https://doi.org/10.1080/02699931.2012.683852>
- Capurso, M., & Borsci, S. (2013). Effects of a tall ship sail training experience on adolescents' self-concept. *International Journal of Educational Research*, 58, 15–24. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2013.01.004>
- Coventry, P. A., Brown, J., Pervin, J. Brabyn, S., Pateman, R., Breedvelt, J., Gilbody, S., Stancliffe, R., McEachan, R., & White, P. (2021). Nature-based outdoor activities

for mental and physical health: Systematic review and meta-analysis. *SSM-Population Health*, 16, 100934. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2021.100934>

Cox, D. T., Shanahan, D. F., Hudson, H. L., Fuller, R. A., & Gaston, K. J. (2018). The impact of urbanisation on nature dose and the implications for human health. *Landscape and Urban Planning*, 179, 72–80. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.07.013>

Cummins, R. A. (1997). Assessing quality of life. In R. I. Brown (Ed.), *Quality of life for people with disabilities: Models, research and practice* (2nd ed., pp. 116-150). Cheltenham: Stanley Thornes Publishers. Geraadpleegd op 12 februari 2023, van https://www.google.be/books/edition/Quality_of_Life_for_People_with_Disability/1Mxe0YmyTeQC?hl=nl&gbpv=1

Dadvand, P., Bartoll, X., Basagaña, X., Dalmau-Bueno, A., Martinez, D., Ambros, A., Cirach, M., Triguero-Mas, M., Gascon, M., Borrell, C., & Nieuwenhuijsen, M. J. (2016). Green spaces and General Health: Roles of mental health status, social support, and physical activity. *Environment International*, 91, 161–167. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2016.02.029>

Dempsey, S., Devine, M. T., Gillespie, T., Lyons, S., & Nolan, A. (2018). Coastal blue space and depression in older adults. *Health & Place*, 54, 110–117. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2018.09.002>

Diessner, R., Solom, R. C., Frost, N. K., Parsons, L., & Davidson, J. (2008). Engagement with beauty: Appreciating natural, artistic, and moral beauty. *Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 142(3), 303-332. <https://doi.org/10.3200/JRLP.142.3.303-332>

- Doughty, K. (2013). Walking together: The embodied and mobile production of a therapeutic landscape. *Health & Place, 24*, 140–146.
<https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2013.08.009>
- Folkman, S., & Moskowitz, J. T. (2000). Stress, Positive Emotion, and Coping. *Current Directions in Psychological Science, 9*(4), 115–118.
<https://doi.org/10.1111/1467-8721.00073>
- Fu, Y., Feng, R., Liu, Q., He, Y., Turel, O., Zhang, S., & He, Q. (2022). Awe and Prosocial Behavior: The Mediating Role of Presence of Meaning in Life and the Moderating Role of Perceived Social Support. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19*(11), 6466.
<https://doi.org/10.3390/ijerph19116466>
- Garrett, J. K., White, M. P., Huang, J., Ng, S., Hui, Z., Leung, C., Tse, L. A., Fung, F., Elliott, L. R., Depledge, M. H., & Wong, M. C. (2019). Urban blue space and health and wellbeing in Hong Kong: Results from a survey of older adults. *Health & Place, 55*, 100–110. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2018.11.003>
- Gascon, M., Zijlema, W., Vert, C., White, M. P., & Nieuwenhuijsen, M. J. (2017). Outdoor blue spaces, human health and well-being: A systematic review of quantitative studies. *International Journal of Hygiene and Environmental Health, 220*(8), 1207–1221. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2017.08.004>
- Georgiou, M., Morison, G., Smith, N., Tieges, Z., & Chastin, S. (2021). Mechanisms of Impact of Blue Spaces on Human Health: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(5), 2486. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052486>
- Gordon, A. M., Stellar, J. E., Anderson, C. L., McNeil, G. D., Loew, D., & Keltner, D. (2017). The dark side of the sublime: Distinguishing a threat-based variant of

awe. *Journal of Personality and Social Psychology*, 113(2), 310–328.

<https://doi.org/10.1037/pspp0000120>

Grellier, J., White, M. P., Albin, M., Bell, s., Elliott, L. R., Gascon, M., Gualdi, S., Mancini, L., Nieuwenhuijsen, M. J., Sarigiannis, D. A., Van den Bosch, M., Wolf, T., Wuijts, S., & Fleming, L. E. (2017). BlueHealth: a study programma protocol for mapping and quantifying the potential benefits to public health and well-being from Europe's blue spaces. *BMJ Open*, 7(6), e016188.

<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-016188>

Gunawardena, K., Wells, M., & Kershaw, T. (2017). Utilising green and bluespace to mitigate urban heat island intensity. *Science of The Total Environment*, 584–585, 1040–1055. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.01.158>

Hartig, T., Mitchell, R., De Vries, S., & Frumkin, H. (2014). Nature and Health. *Annual Review of Public Health*, 35(1), 207-228. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-032013-182443>

Hayes, A. F. (2012). PROCESS: A versatile computational tool for observed variable mediation, moderation, and conditional process modeling. Geraadpleegd op 1 mei 2023, van <http://www.afhayes.com/public/process2012.pdf>

Hayhurst, J., Hunter, J. G., Kafka, S., & Boyes, M. (2015). Enhancing resilience in youth through a 10-day developmental voyage. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 15(1), 40–52.

<https://doi.org/10.1080/14729679.2013.843143>

Hepper, E. G., Wildschut, T., Sedikides, C., Robertson, S., & Routledge, C. D. (2021). Time capsule: Nostalgia shields psychological wellbeing from limited time horizons. *Emotion*, 21(3), 644–664. <https://doi.org/10.1037/emo0000728>

- Hershfield, H. E., Scheibe, S., Sims, T., & Carstensen, L. L. (2013). When Feeling Bad Can Be Good. *Social Psychological and Personality Science*, 4(1), 54–61.
<https://doi.org/10.1177/1948550612444616>
- Hooyberg, A., Roose, H., Grellier, J., Elliott, L. R., Lonneville, B., White, M. P., Michels, N., De Henauw, S., Vandegehuchte, M., & Everaert, G. (2020). General health and residential proximity to the coast in Belgium: Results from a cross-sectional health survey. *Environmental Research*, 184, 109225.
<https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109225>
- Howell, A. J., Passmore, H., & Buro, K. (2013). Meaning in Nature: Meaning in Life as a Mediator of the Relationship Between Nature Connectedness and Well-Being. *Journal of Happiness Studies*, 14(6), 1681–1696.
<https://doi.org/10.1007/s10902-012-9403-x>
- Jarratt, D., & Gammon, S. (2016). ‘We had the most wonderful times’: seaside nostalgia at a British resort. *Tourism Recreation Research*, 41(2), 123–133.
<https://doi.org/10.1080/02508281.2016.1147213>
- Jarratt, D., & Sharpley, R. (2017). Tourists at the seaside: Exploring the spiritual dimension. *Tourist Studies*, 17(4), 349–368.
<https://doi.org/10.1177/1468797616687560>
- Jellard, S. C. J., & Bell, S. C. (2021). A fragmented sense of home: Reconfiguring therapeutic coastal encounters in Covid-19 times. *Emotion, Space and Society*, 40, 100818. <https://doi.org/10.1016/j.emospa.2021.100818>
- Josephson, B. R. (1996). Mood Regulation and Memory: Repairing Sad Moods with Happy Memories. *Cognition and Emotion*, 10(4), 437–444.
<https://doi.org/10.1080/026999396380222>

- Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology, 15*(3), 169–182.
[https://doi.org/10.1016/0272-4944\(95\)90001-2](https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90001-2)
- Keltner, D., & Haidt, J. (2003). Approaching awe a moral spiritual and aesthetic emotion. *Cognition and Emotion, 17*(2), 1–19.
<https://doi.org/10.1080/02699930244000318>
- Keniger, L., Gaston, K., Irvine, K., & Fuller, R. (2013). What are the Benefits of Interacting with Nature? *International Journal of Environmental Research and Public Health, 10*(3), 913-935. <https://doi.org/10.3390/ijerph10030913>
- Kim, B. M., Teffera, S., & Zeldin, M. D. (2000). Characterization of PM₂₅ and PM₁₀ in the South Coast Air Basin of Southern California: Part 1—Spatial Variations. *Journal of the Air & Waste Management Association, 50*(12), 2034–2044.
<https://doi.org/10.1080/10473289.2000.10464242>
- Kotera, Y., Lyons, M., Vione, K. C. & Norton, B. (2021). Effect of Nature Walks on Depression and Anxiety: A Systematic Review. *Sustainability, 13*(7), 4015.
<https://doi.org/10.3390/su13074015>
- Laffan, K. (2018). Every breath you take, every move you make: Visits to the outdoors and physical activity help to explain the relationship between air pollution and subjective wellbeing. *Ecological Economics, 147*, 96–113.
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.12.024>
- Lange, F. & Dewitte, S. (2021). Test-retest reliability and construct validity of the Pro-Environmental Behavior Task. *Journal of Environmental Psychology, 73*, 101550. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101550>

- Lange, F., & Truyens, M. (2022). Mixed evidence for the effect of virtual nature exposure on effortful pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology, 81*, 101803. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101803>
- Larsen, J. T., Hemenover, S. H., Norris, C. J., & Cacioppo, J. T. (2003). Turning adversity to advantage: On the virtues of the coactivation of positive and negative emotions. In *American Psychological Association eBooks* (pp. 211–225). <https://doi.org/10.1037/10566-015>
- LeDoux, J. (2015). *The emotional brain: The mysterious underpinnings of emotional life*. United Kingdom: Simon & Schuster. Geraadpleegd op 15 april 2022, van https://www.google.be/books/edition/The_Emotional_Brain/JStBCgAAQBAJ?hl=nl&gbpv=0
- Mantler, A., & Logan, A. C. (2015). Natural environments and mental health. *Advances in Integrative Medicine, 2*(1), 5-12. <https://doi.org/10.1016/j.aimed.2015.03.002>
- Martin, L., White, M. P., Hunt, A., Richardson, M., Pahl, S., & Burt, J. (2020). Nature contact, nature connectedness and associations with health, wellbeing and pro-environmental behaviours. *Journal of Environmental Psychology, 68*, 101389. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101389>
- Mayer, F. S., & Frantz, C. M. (2004). The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology, 24*(4), 503–515. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.10.001>
- Mayer, F. S., Frantz, C. M., Bruehlman-Senecal, E., & Dolliver, K. (2009). Why Is Nature Beneficial? *Environment and Behavior, 41*(5), 607–643. <https://doi.org/10.1177/0013916508319745>

- Milfont, T. L., Evans, L., Sibley, C. G., Ries, J., & Cunningham, A. (2014). Proximity to Coast Is Linked to Climate Change Belief. *PLOS ONE*, *9*(7), e103180.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0103180>
- Miller, J.R., 2005. Biodiversity conservation and the extinction of experience. *Trends Ecol. Evol.* *20*, 430-434. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2005.05.013>
- Mitchell, R. N., & Popham, F. (2008). Effect of exposure to natural environment on health inequalities: an observational population study. *The Lancet*, *372*(9650), 1655–1660. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(08\)61689-x](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(08)61689-x)
- Mitchell, R. N., Richardson, E. A., Shortt, N. K., & Pearce, J. (2015). Neighborhood Environments and Socioeconomic Inequalities in Mental Well-Being. *American Journal of Preventive Medicine*, *49*(1), 80–84.
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2015.01.017>
- Moreton, S. G., Arena, A., Hornsey, M. J., Crimston, C. R., & Tiliopoulos, N. (2019). Elevating nature: Moral elevation increases feelings of connectedness to nature. *Journal of Environmental Psychology*, *65*, 101332.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.101332>
- Moss, S. A., & Wilson, S. G. (2015). The Positive Emotions that Facilitate the Fulfillment of Needs May Not Be Positive Emotions At All: The Role of Ambivalence. *EXPLORE*, *11*(1), 40–50.
<https://doi.org/10.1016/j.explore.2014.10.006>
- Nieuwenhuijsen, M. J., Khreis, H., Triguero-Mas, M., Gascon, M., & Dadvand, P. (2017). Fifty Shades of Green. *Epidemiology*, *28*(1), 63–71.
<https://doi.org/10.1097/ede.0000000000000549>

- Nisbet, E. K., & Zelenski, J. M. (2013). The NR-6: a new brief measure of nature relatedness. *Frontiers in Psychology, 4*.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00813>
- Nisbet, E. K., Zelenski, J. M., & Murphy, S. A. (2009). The Nature Relatedness Scale. *Environment and Behavior, 41*(5), 715–740.
<https://doi.org/10.1177/0013916508318748>
- Nutsford, D., Pearson, A. L., Kingham, S., & Reitsma, F. (2016). Residential exposure to visible blue space (but not green space) associated with lower psychological distress in a capital city. *Health & Place, 39*, 70–78.
<https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2016.03.002>
- Pearce, J., Strickland-Munro, J., & Moore, S. M. (2017). What fosters awe-inspiring experiences in nature-based tourism destinations? *Journal of Sustainable Tourism, 25*(3), 362–378. <https://doi.org/10.1080/09669582.2016.1213270>
- Piff, P. K., Dietze, P., Feinberg, M., Stancato, D. M., & Keltner, D. (2015). Awe, the small self, and prosocial behavior. *Journal of Personality and Social Psychology, 108*(6), 883-899. <https://doi.org/10.1037/pspi0000018>
- Piff, P. K., & Moskowitz, J. P. (2017). Wealth, poverty, and happiness: Social class is differentially associated with positive emotions. *Emotion, 18*(6), 902–905.
<https://doi.org/10.1037/emo0000387>
- Pritchard, A., Richardson, M., Sheffield, D., & McEwan, K. (2019). The Relationship Between Nature Connectedness and Eudaimonic Well-Being: A Meta-analysis. *Journal of Happiness Studies, 21*(3), 1145–1167.
<https://doi.org/10.1007/s10902-019-00118-6>

- Privette, G. (1983). Peak experience, peak performance, and flow: A comparative analysis of positive human experiences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(6), 1361–1368. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.45.6.1361>
- Reeves, J. P., Knight, A. T., Strong, E. A., Heng, V., Neale, C., Cromie, R., & Vercammen, A. (2019). The Application of Wearable Technology to Quantify Health and Wellbeing Co-benefits From Urban Wetlands. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01840>
- Reid, C. A., Green, J., Wildschut, T., & Sedikides, C. (2015). Scent-evoked nostalgia. *Memory*, 23(2), 157–166. <https://doi.org/10.1080/09658211.2013.876048>
- Repke, M. A., Berry, M. S., Conway, L. G., Metcalf, A., Hensen, R. M. & Phelan, C. (2018). How does nature exposure make people healthier?: Evidence for the role of impulsivity and expanded space perception. *PLOS ONE*, 13(8), e0202246. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202246>
- Richardson, M., McEwan, K., & Garip, G. (2018). 30 Days Wild: who benefits most? *Journal of Public Mental Health*, 17(3), 95–104. <https://doi.org/10.1108/jpmh-02-2018-0018>
- Rivera, G. N., Vess, M., Hicks, J. A., & Routledge, C. (2020). Awe and meaning: Elucidating complex effects of awe experiences on meaning in life. *European Journal of Social Psychology*, 50(2), 392–405. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2604>
- Routledge, C., Arndt, J., Sedikides, C., & Wildschut, T. (2008). A blast from the past: The terror management function of nostalgia. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44(1), 132–140. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2006.11.001>

Rudd, M., Vohs, K. D., & Aaker, J. (2012). Awe Expands People's Perception of Time, Alters Decision Making, and Enhances Well-Being. *Psychological Science*, 23(10), 1130–1136. <https://doi.org/10.1177/0956797612438731>

Salaires mensuels bruts moyens / Statbel. (2022, september 27). Geraadpleegd op 20 maart 2023, van <https://statbel.fgov.be/fr/themes/emploi-formation/salaires-et-cout-de-la-main-doeuvre/salaires-mensuels-bruts-moyens#:~:text=Le%20salaire%20brut%20moyen%20en,%C3%A0%203.832%20euros%20par%20mois>

Schneider, K. J. (2009). *Awakening to awe: Personal stories of profound transformation*. Lanham, MD: Jason Aronson. Geraadpleegd op 12 april 2022, van https://www.google.be/books/edition/Awakening_to_Awe/Krcn0WE9svUC?hl=nl&gbpv=1&dq=schneider+awe&printsec=frontcover

Sedikides, C., & Wildschut, T. (2016). Nostalgia. In *John Wiley & Sons, Ltd eBooks* (pp. 125–136). <https://doi.org/10.1002/9781118468197.ch9>

Sedikides, C., Wildschut, T., Cheung, W. Y., Routledge, C., Hepper, E. G., Arndt, J., Vail, K., Zhou, X., Brackstone, K., & Vingerhoets, A. J. J. M. (2016). Nostalgia fosters self-continuity: Uncovering the mechanism (social connectedness) and consequence (eudaimonic well-being). *Emotion*, 16(4), 524–539. <https://doi.org/10.1037/emo0000136>

Severin, M. I., Raes, F., Notebaert, É., Lambrecht, L., Everaert, G., & Buysse, A. (2022). A Qualitative Study on Emotions Experienced at the Coast and Their Influence on Well-Being. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.902122>

- Severin, M. I., Vandeghechuchte, M. B., Hooyberg, A., Buysse, A., Raes, F., & Everaert, G. (2021). Influence of the Belgian Coast on Well-Being During the COVID-19 Pandemic. *Psychologica Belgica*, *61*(1), 284–295.
<https://doi.org/10.5334/pb.1050>
- Shiota, M. N., Keltner, D., & John, O. P. (2006). Positive emotion disposition differentially associated with Big Five personality and attachment style. *Journal of Positive Psychology*, *1*(2), 61-71.
<https://doi.org/10.1080/17439760500510833>
- Shiota, M. N., Keltner, D., & Mossman, A. (2007). The nature of awe: Elicitors, appraisals, and effects on self-concept. *Cognition and Emotion*, *21*(5), 944–963.
<https://doi.org/10.1080/02699930600923668>
- Silvia, P. J., Fayn, K., Nusbaum, E. C., & Beaty, R. E. (2015). Openness to experience and awe in response to nature and music: Personality and profound aesthetic experiences. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, *9*(4), 376–384.
<https://doi.org/10.1037/aca0000028>
- Smalley, A. J., & White, M. P. (2023). Beyond blue-sky thinking: Diurnal patterns and ephemeral meteorological phenomena impact appraisals of beauty, awe, and value in urban and natural landscapes. *Journal of Environmental Psychology*, *86*, 101955. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2023.101955>
- Soga, M., & Gaston, K. J. (2016). Extinction of experience: the loss of human-nature interactions. *Frontiers in Ecology and the Environment*, *14*(2), 94-101.
<https://doi.org/10.1002/fee.1225>
- Steger, M. F., Frazier, P., Kaler, M., & Oishi, S. (2006). The meaning in life questionnaire: Assessing the presence of and search for meaning in life. *Journal*

of Counseling Psychology, 53(1), 80-93. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.53.1.80>

- Stevenson, M., Schilhab, T., & Bentsen, P. (2018). Attention Restoration Theory II: a systematic review to clarify attention processes affected by exposure to natural environments. *Journal of Toxicology and Environmental Health-part B-critical Reviews*, 21(4), 227–268. <https://doi.org/10.1080/10937404.2018.1505571>
- Taber, K. S. (2018). The Use of Cronbach’s Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Research in Science Education*, 48(6), 1273–1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
- Tang, T. L. (2007). Income and Quality of Life: Does the Love of Money Make a Difference? *Journal of Business Ethics*, 72(4), 375–393. <https://doi.org/10.1007/s10551-006-9176-4>
- Troy, A. S., & Mauss, I. B. (2011). Resilience in the face of stress: emotion regulation as a protective factor. In *Cambridge University Press eBooks* (pp. 30–44). <https://doi.org/10.1017/cbo9780511994791.004>
- Turner, R., Wildschut, T., & Sedikides, C. (2012). Dropping the weight stigma: Nostalgia improves attitudes toward persons who are overweight. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(1), 130–137. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2011.09.007>
- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11(3), 201–230. [https://doi.org/10.1016/s0272-4944\(05\)80184-7](https://doi.org/10.1016/s0272-4944(05)80184-7)

- Van Berkel, D., Tabrizian, P., Dorning, M. A., Smart, L. S., Newcomb, D., Mehaffey, M., Neale, A. V., & Meentemeyer, R. K. (2018). Quantifying the visual-sensory landscape qualities that contribute to cultural ecosystem services using social media and LiDAR. *Ecosystem services*, *31*, 326–335.
<https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2018.03.022>
- Van den Berg, A. E., Custers, M. H. G. (2011). Gardening promotes neuroendocrine and affective restoration from stress. *Journal of Health Psychology*, *16*, 3–11.
<https://doi.org/10.1177/1359105310365577>
- Van den Berg, M., Van Poppel, M., Van Kamp, I., Andrusaityte, S., Balseviciene, B., Cirach, M., Danileviciute, A., Ellis, N., Hurst, G., Masterson, D., Smith, G., Triguero-Mas, M., Uzdanaviciute, I., Wit, P. D., Mechelen, W. V., Gidlow, C., Grazuleviciene, R., Nieuwenhuijsen, M. J., Kruize, H., & Maas, J. (2016). Visiting green space is associated with mental health and vitality: A cross-sectional study in four european cities. *Health & Place*, *38*, 8–15.
<https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2016.01.003>
- Van Elk, M., Gomez, M. A. A., Van Der Zwaag, W., Van Schie, H. T., & Sauter, D. (2019). The neural correlates of the awe experience: Reduced default mode network activity during feelings of awe. *Human Brain Mapping*.
<https://doi.org/10.1002/hbm.24616>
- Vert, C., Gascon, M., Ranzani, O., Márquez, S., Triguero-Mas, M., Carrasco-Turigas, G., Arjona, L., Koch, S., Llopis, M., Donaire-Gonzalez, D., Elliott, L. R., & Nieuwenhuijsen, M. (2020). Physical and mental health effects of repeated short walks in a blue space environment: A randomised crossover study. *Environmental Research*, *188*, 109812.
<https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109812>

- Vigo, D. E., Thornicroft, G., & Atun, R. (2016). Estimating the true global burden of mental illness. *The Lancet Psychiatry*, 3(2), 171–178.
[https://doi.org/10.1016/s2215-0366\(15\)00505-2](https://doi.org/10.1016/s2215-0366(15)00505-2)
- Völker, S., & Kistemann, T. (2011). The impact of blue space on human health and well-being – Salutogenetic health effects of inland surface waters: A review. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 214(6), 449–460.
<https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2011.05.001>
- Weinstein, N., Balmford, A., DeHaan, C. R., Gladwell, V., Bradbury, R. B., & Amano, T. (2015). Seeing Community for the Trees: The Links among Contact with Natural Environments, Community Cohesion, and Crime. *BioScience*, 65(12), 1141–1153. <https://doi.org/10.1093/biosci/biv151>
- Wendelboe-Nelson, C., Kelly, S., Kennedy, M., & Cherrie, J. (2019). A Scoping Review Mapping Research on Green Space and Associated Mental Health Benefits. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(12), 2081. <https://doi.org/10.3390/ijerph16122081>
- White, M. P., Alcock, I., Grellier, J., Wheeler, B. W., Hartig, T., Warber, S. L., Bone, A., Depledge, M. H., & Fleming, L. E. (2019). Spending at least 120 minutes a week in nature is associated with good health and wellbeing. *Scientific Reports*, 9(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-019-44097-3>
- White, M. P., Alcock, I., Wheeler, B. W., & Depledge, M. H. (2013). Coastal proximity, health and well-being: Results from a longitudinal panel survey. *Health & Place*, 23, 97–103. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2013.05.006>
- White, M. P., Elliott, L. R., Gascon, M., Roberts, B., & Fleming, L. E. (2020). Blue space, health and well-being: A narrative overview and synthesis of potential

benefits. *Environmental Research*, 191, 110169.

<https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110169>

White, M. P., Pahl, S., Wheeler, B. W., Depledge, M. H., & Fleming, L. E. (2017).

Natural environments and subjective wellbeing: Different types of exposure are associated with different aspects of wellbeing. *Health & Place*, 45, 77-84.

<https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2017.03.008>

White, M. P., Wheeler, B. W., Herbert, S., Alcock, I., & Depledge, M. H. (2014).

Coastal proximity and physical activity: Is the coast an under-appreciated public health resource? *Preventive Medicine*, 69, 135–140.

<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.09.016>

Wildschut, T., Sedikides, C., Arndt, J., & Routledge, C. (2006). Nostalgia: Content,

triggers, functions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91(5), 975–

993. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.91.5.975>

Wilson, E. O. (2009). *Biophilia*. Cambridge: Harvard University Press. Geraadpleegd

op 12 februari 2023, van

<https://www.google.be/books/edition/Biophilia/BapY4GLfMOAC?hl=nl&gbpv=0>

World Health Organisation. (2015). *Health in 2015: From MDGs to SDGs*.

Geraadpleegd op 15 maart 2022, van www.who.int/gho/publications.

Wyles, K. J., White, M. P., Hattam, C., Pahl, S., King, H., & Austen, M. C. (2019). Are

Some Natural Environments More Psychologically Beneficial Than Others?

The Importance of Type and Quality on Connectedness to Nature and

Psychological Restoration. *Environment and Behavior*, 51(2), 111–143.

<https://doi.org/10.1177/0013916517738312>

- Yaden, D. B., Kaufman, S. B., Hyde, E., Chirico, A., Gaggioli, A., Zhang, J., & Keltner, D. (2019). The development of the Awe Experience Scale (AWE-S): A multifactorial measure for a complex emotion. *The Journal of Positive Psychology, 14*(4), 474–488. <https://doi.org/10.1080/17439760.2018.1484940>
- Yang, Y., Hu, J., Jing, F., & Nguyen, B. (2018). From Awe to Ecological Behavior: The Mediating Role of Connectedness to Nature. *Sustainability, 10*(7), 2477. <https://doi.org/10.3390/su10072477>
- Zawadzki, S. J., Steg, L., & Bouman, T. (2020). Meta-analytic evidence for a robust and positive association between individuals' pro-environmental behaviors and their subjective wellbeing. *Environmental Research Letters, 15*(12), 123007. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abc4ae>
- Zelenski, J. M., Dopko, R. L., & Capaldi, C. A. (2015). Cooperation is in our nature: Nature exposure may promote cooperative and environmentally sustainable behavior. *Journal of Environmental Psychology, 42*, 24–31. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.01.005>
- Zhang, J., Howell, R. T., & Iyer, R. (2014). Engagement with natural beauty moderates the positive relation between connectedness with nature and psychological well-being. *Journal of Environmental Psychology, 38*, 55–63. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.12.013>
- Zhou, X., Wildschut, T., Sedikides, C., Shi, K., & Feng, C. (2012). Nostalgia: The Gift That Keeps on Giving: Figure A1. *Journal of Consumer Research, 39*(1), 39–50. <https://doi.org/10.1086/662199>
- Zijlema, W. L., Avila-Palencia, I., Triguero-Mas, M., Gidlow, C., Maas, J., Kruize, H., Grazuleviciene, R., & Nieuwenhuijsen, M. J. (2018). Active commuting through

natural environments is associated with better mental health: Results from the PHENOTYPE project. *Environment International*, 121, 721–727.

<https://doi.org/10.1016/j.envint.2018.10.002>

Bijlagen

Bijlage 1: (Digitale) Informed Consent

IC1 Toestemming m.b.t. deelname aan de studie

Gelieve het juiste bolletje aan te kruisen

	Ja (1)	Nee (2)
Ik neem vrijwillig deel aan deze wetenschappelijke studie. (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik weet dat ik me op elk ogenblik uit de studie mag terugtrekken zonder een reden voor deze beslissing op te geven en zonder dat dit op enige wijze een invloed zal hebben op mijn verdere relatie met de onderzoeker. (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik heb het informatieformulier gelezen en heb voldoende uitleg gekregen over de aard, het doel, de duur, en de voorziene effecten van de studie. Ik kreeg de gelegenheid om vragen te stellen en ik heb op al mijn vragen een bevredigend antwoord gekregen. (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

IC2 Toestemming m.b.t. de verwerking van persoonsgegevens

Gelieve het juiste vakje aan te kruisen

	Ja (1)	Nee (2)
<p>Ik weet dat ik rechten heb om mijn privacy te vrijwaren (o.a. inzage, verbetering, verwijdering) en tot wie ik me moet richten om deze rechten uit te oefenen. (1)</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<p>Ik geef toestemming aan de onderzoekers om voor de doelstellingen van deze studie (persoons)gegevens van mij te verzamelen, verwerken, bewaren, analyseren en erover te rapporteren. (2)</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

IC3 Toestemming m.b.t. het hergebruik en delen van data

Gelieve het juiste vakje aan te kruisen

	Ja (1)	Nee (2)
<p>Ik geef toestemming aan onderzoekers van de onderzoeksgroep om mijn gegevens te hergebruiken voor verder gelijkaardig wetenschappelijk onderzoek. (1)</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<p>Ik geef toestemming aan de onderzoekers om mijn gegevens te delen voor verder gelijkaardig wetenschappelijk onderzoek en dit binnen en buiten de Europese Economische Ruimte. Hierbij worden alle nodige maatregelen genomen om de vertrouwelijkheid van mijn persoonsgegevens te beschermen. (2)</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bijlage 2: Instructies vragenlijst

a. Controle variabelen

A.1. Dispositional Positive Emotion Scales

Geef voor elk van de onderstaande uitspraken aan hoe sterk u het er mee eens bent.

1= helemaal oneens, 2 = oneens, 3 = eerder oneens, 4 = evenveel eens dan oneens, 5 = eerder eens, 6 = eens, 7 = helemaal eens

Het is belangrijk om te zorgen voor mensen die kwetsbaar zijn.

Als ik iemand gekwetst of in nood zie, voel ik een sterke drang om voor hem of haar te zorgen.

Voor anderen zorgen geeft me een warm gevoel van binnen.

Ik merk vaak mensen op die hulp nodig hebben.

Ik ben een erg meelevend persoon.

Ik vind humor in bijna alles.

Ik vind het erg leuk om mensen waar ik om geef te plagen.

Ik vind dingen snel grappig

De mensen om me heen maken veel grapjes.

Ik maak grapjes over alles.

Ik voel vaak ontzag (ook wel “verwondering” genoemd).

Ik zie overal schoonheid om me heen.

Ik voel me bijna elke dag verwonderd.

Ik heb veel gelegenheden om de schoonheid van de natuur te zien.

Ik zoek ervaringen die mijn begrip van de wereld uitdagen.

Ik voel vaak uitbarstingen van vreugde.

Ik ben een intens opgewekt persoon.

Ik ben vaak helemaal in de wolken als er iets goeds gebeurt.

Op een doorsnee dag maken veel gebeurtenissen me gelukkig.

Er gebeuren de hele tijd goede dingen met mij.

Mijn leven wordt altijd beter.

A.2. Nostalgie (trekniveau)

'Nostalgie', of 'heimwee', wordt gedefinieerd als een 'sentimenteel verlangen naar het verleden'.

- i. Hoe vaak ervaar je nostalgie?
1 = helemaal nooit – 7 = zeer vaak

- ii. Specifiek, hoe vaak ervaar je nostalgie? (Kies ÉÉN antwoord)
 Één of twee keer per jaar
 Om de zoveel maanden een keer
 Één of twee keer per maand
 Ongeveer één keer per week
 Ongeveer twee keer per week
 Drie of vier keer per week
 Minstens één keer per dag

- iii. Hoe aangenaam is het voor je om nostalgie te ervaren?
1 = heel onaangenaam – 7 = heel aangenaam

A.3. Meaning in Life Questionnaire

Neem even de tijd om na te denken over welke dingen u het gevoel geven dat uw leven belangrijk is en ertoe doet. Wilt u bij iedere uitspraak hieronder zo eerlijk mogelijk aangeven welk antwoord voor u het best passend is? Er zijn geen goede of foute antwoorden, het gaat om uw persoonlijke ervaring.

1 = Geheel mee oneens, 2 = Mee oneens, 3 = Enigszins mee oneens, 4 = Neutraal, 5 = Enigszins mee eens, 6 = Mee eens, 7 = Geheel mee eens

- i. Ik begrijp de zin van mijn leven
- ii. Ik ben op zoek naar iets dat mijn leven zinvol maakt
- iii. Ik ben altijd op zoek naar de bedoeling van mijn leven
- iv. Mijn leven heeft een duidelijke betekenis
- v. Ik heb een goed idee over wat mijn leven zinvol maakt
- vi. Ik heb een bevredigend levensdoel gevonden

- vii. Ik zoek altijd naar iets dat me het gevoel geeft dat mijn leven ertoe doet
- viii. Ik zoek naar een doel of een missie voor mijn leven
- ix. Mijn leven heeft geen duidelijk doel
- x. Ik zoek naar zin in mijn leven

A.4. Engagement with Beauty Scale

Houd er bij het antwoorden op onderstaande vraag rekening mee dat we enkel peilen naar uw ervaring met het waarnemen en voelen van iets moois. Over het algemeen kunnen we veel dingen leuk vinden of ze als belangrijk beschouwen zonder hun schoonheid echt op te merken. Daarom vragen we in de volgende vragen niet of je iets leuk vindt; we vragen niet of je iets belangrijk vindt; we vragen alleen of je het mooi vindt.

Geef aan met een score van 1-7 in welke mate de volgende uitspraken op je van toepassing zijn.

1 = heel anders dan ik; 2 = anders dan ik; 3 = een beetje anders dan ik, 4 = neutraal; 5 = een beetje zoals ik; 6 = zoals ik; 7 = heel erg zoals ik

De uitspraken hieronder verwijzen naar ervaringen met de natuur en de fysieke wereld, inclusief bergen, rotsen, rivieren, meren, oceanen, woestijnen, planten, bloemen, bomen, dieren, enz. (Maar NIET het menselijk lichaam).

- i. Ik merk schoonheid op in één of meer aspecten van de natuur.
- ii. Wanneer ik schoonheid in de natuur waarneem, voel ik veranderingen in mijn lichaam, zoals een brok in mijn keel, een uitzetting van mijn borstkas, snellere hartslag of andere lichamelijke reacties.
- iii. Wanneer ik schoonheid in de natuur waarneem, voel ik me emotioneel, het 'ontroert me', zoals een gevoel van ontzag, of verwondering of opwinding of bewondering of verheffing.
- iv. Wanneer ik schoonheid in de natuur waarneem, voel ik zoiets als een spirituele ervaring, misschien een gevoel van eenheid, of verenigd zijn met het universum, of een liefde voor de hele wereld.

De uitspraken hieronder verwijzen naar ervaringen met kunst, zoals schilderen, beeldhouwkunst, muziek, dans, architectuur, poëzie, romans, literatuur, enz.

- i. Ik merk schoonheid in kunst of door mensen gemaakte objecten.
- ii. Wanneer ik schoonheid in een kunstwerk waarneem, voel ik veranderingen in mijn lichaam, zoals een brok in mijn keel, een uitzetting van mijn borstkas, snellere hartslag of andere lichamelijke reacties.
- iii. Wanneer ik schoonheid in een kunstwerk waarneem, voel ik me emotioneel, het 'ontroert me', zoals een gevoel van ontzag, of verwondering of opwinding of bewondering of verheffing.

- iv. Wanneer ik schoonheid in een kunstwerk waarneem, voel ik zoiets als een spirituele ervaring, misschien een gevoel van eenheid, of verenigd zijn met het universum, of een liefde voor de hele wereld.

De uitspraken hieronder verwijzen naar ervaringen met mensen, waarin je een persoon waarneemt (of hoort over) die een indrukwekkende daad van naastenliefde of loyaliteit of vriendelijkheid of mededogen of vergeving of opoffering voor anderen of oprechte dienstbaarheid aan anderen laat zien. Wij noemen dit daden van morele schoonheid.

- i. Ik merk morele schoonheid in mensen.
- ii. Wanneer ik een daad van morele schoonheid waarneem, voel ik veranderingen in mijn lichaam, zoals een brok in mijn keel, een uitzetting van mijn borstkas, snellere hartslag of andere lichamelijke reacties.
- iii. Wanneer ik een daad van morele schoonheid waarneem, voel ik me emotioneel, het 'ontroert me', zoals een gevoel van ontzag, of verwondering of opwinding of bewondering of verheffing.
- iv. Wanneer ik een daad van morele schoonheid waarneem, voel ik zoiets als een spirituele ervaring, misschien een gevoel van eenheid, of verenigd zijn met het universum, of een liefde voor de hele wereld.
- v. Wanneer ik een daad van morele schoonheid waarneem, merk ik dat ik ernaar verlang een beter mens te worden.
- vi. Wanneer ik een daad van morele schoonheid waarneem, merk ik dat ik ernaar verlang goede daden te verrichten en mijn dienstbaarheid aan anderen te vergroten.

A.5. Nature Relatedness Scale

Geef voor elk van de onderstaande uitspraken aan hoe sterk u er mee eens bent, met behulp van de schaal van 1 tot 5 zoals hieronder weergegeven. Antwoord alsjeblieft zoals u zich echt voelt, in plaats van hoe u denkt dat de meeste mensen zich voelen.

1 = helemaal oneens, 2 = oneens, 3 = neutraal, 4 = eens, 5 = helemaal eens

- i. Mijn ideale vakantieplek is een afgelegen wildernisgebied.
- ii. Ik denk er altijd aan hoe mijn acties de natuurlijke omgeving beïnvloeden.
- iii. Mijn verbondenheid met de natuur en de omgeving is deel van mijn spiritualiteit.
- iv. Ik merk wilde planten en dieren op overal waar ik ben.
- v. Mijn relatie met de natuur is een belangrijk deel van wie ik ben.
- vi. Ik voel me erg verbonden met alle levende dingen en de aarde.

b. Onafhankelijke variabelen

B.1. Stress recall

We willen u vragen om mentaal een stressvol moment te visualiseren dat zich de afgelopen weken heeft voorgedaan. Kies eerst aan welk moment u wil terugdenken. Als u besloten heeft, kunt u op "volgende pagina" klikken.

Volgende pagina:

Visualiseer alstublieft het stressvolle moment dat u hebt gekozen gedurende één minuut.

Sluit uw ogen en concentreer u op de stress die u in uw lichaam en in uw geest ervaart.

Gebruik de onderstaande timer om een minuut af te tellen.

De timer maakt een geluid zodra er een minuut is verstreken, dus zorg ervoor dat u het geluid aanzet.

Na aftellen:

i. Op een schaal van 1 tot 10, duid aan hoe gestresseerd u bent op dit moment.

1= helemaal niet gestresseerd, 5 = matig, 10 = zeer gestresseerd

ii. Geef aan in hoeverre u het eens bent met deze volgende uitspraken met betrekking tot wat u zojuist hebt gevisualiseerd.

1 = helemaal oneens 5 = helemaal eens

Ik had het gevoel dat ik dit moment mentaal opnieuw beleefde.

Ik visualiseerde het moment in groot detail.

Ik zag het moment zoals het echt gebeurde.

iii. Op een schaal van 1 tot 10, duid aan hoe stresserend het toen was voor u, op dat moment.

1= helemaal niet gestresseerd, 5 = matig, 10 = zeer gestresseerd

iv. Leg in een paar woorden uit wat de belangrijkste oorzaak was van het stressvolle moment dat u net heeft gevisualiseerd (bv. sociale interacties, werk/studies, familie, levensgebeurtenis, financiële redenen, fysiek of mentale gezondheid...etc.).

B.2. Video clip

U wordt nu uitgenodigd om een video van twee en een halve minuut te bekijken. Zorg ervoor dat u het geluid aanzet en kies een volumenniveau die bij u het best aanpast.

Probeer u voor te stellen dat u in de omgeving bent die wordt getoond, en probeer aandacht te besteden aan de gevoelens en gedachten die u ervaart tijdens het kijken.

Zet de video op volledig scherm. Als het filmpje voorbij is, kunt u op "volgende" klikken.

Op een schaal van 1 tot 10, duid aan hoe gestresseerd u bent op dit moment.

1 = helemaal niet gestresseerd, 5 = matig, 10 = zeer gestresseerd

c. Mediatoren

C.1 Emoties

Bedankt om de video te bekijken. We zullen u nu enkele vragen stellen over de gevoelens die u mogelijk heeft ervaren tijdens het bekijken van de video.

Tijdens het kijken van de video, ervaarde ik...

Vermakelijkheid, Ontzag (“verwondering”), Angst, Nostalgie, Dankbaarheid, Mededogen (“medeleven”), Verdriet, Tevredenheid, Trots, Ontspanning

1= helemaal oneens, 2 = oneens, 3 = eerder oneens, 4 = evenveel eens dan oneens, 5 = eerder eens, 6 = eens, 7 = helemaal eens

C.2. Gevoelens van Small Self

1= helemaal oneens, 2 = oneens, 3 = eerder oneens, 4 = evenveel eens dan oneens, 5 = eerder eens, 6 = eens, 7 = helemaal eens

Tijdens het kijken van de video,

...voelde ik de aanwezigheid van iets groters dan mezelf.

...voelde ik me onderdeel van een grotere entiteit.

...voelde ik me alsof ik in de aanwezigheid was van iets groots.

...voelde ik me alsof ik deel uitmaakte van een groter geheel.

...voelde ik het bestaan van dingen krachtiger dan mezelf.

...voelde ik me klein of onbeduidend.

...had ik het gevoel dat mijn eigen dagelijkse zorgen relatief triviaal waren.

...had ik het gevoel dat mijn eigen problemen en zorgen niet zo belangrijk waren.

...voelde ik me onbeduidend in het grote geheel van de dingen.

...voelde ik me klein ten opzichte van iets krachtigers dan mezelf.

+ filler items machteloosheid:

... voelde ik machteloos

... had ik het gevoel dat ik geen controle had over mijn leven

... voelde ik dat wat er in mijn leven gebeurt buiten mijn macht ligt

... had ik het gevoel dat ik weinig controle had over de dingen die me overkwamen

C.3. Verbondenheid met de natuur (toestand)

Tijdens het kijken van de video,

1. ...had ik een gevoel van eenheid met de natuurlijke wereld rondom mij.
2. ...voelde ik dat de natuurlijke wereld een gemeenschap is waartoe ik behoor.
3. ...apprecieerde en herkende ik de intelligentie van andere levende organismen.
4. ...voelde ik me niet verbonden met de natuur.
5. ...kon ik me voorstellen dat ik deel uitmaak van het grotere cyclische proces van het leven.
6. ...voelde ik een verwantschap met dieren en planten.
7. ...had ik het gevoel dat ik net zo veel bij de aarde behoor als de aarde bij mij behoort.
8. ...was ik me diep bewust van hoe mijn acties de natuurlijke wereld beïnvloeden.
9. ...voelde ik me alsof ik deel was van het web van het leven.
10. ...had ik het gevoel dat alle inwoners van de aarde, menselijk en niet-menselijk, een gemeenschappelijke levenskracht delen.
11. ...voelde ik me ingebed in de bredere natuurlijke wereld, zoals een boom in een bos.
12. ...had ik het gevoel dat ik slechts een deel was van de natuurlijke wereld rondom mij en dat ik niet belangrijker was dan het gras op de grond of de vogels in de bomen.

1= helemaal oneens, 2 = oneens, 3 = eerder oneens, 4 = evenveel eens dan oneens, 5 = eerder eens, 6 = eens, 7 = helemaal eens

d. Afhankelijke variabelen

D.1. Uitgebreide tijdsperceptie

1. Hoe snel lijkt de tijd te verstrijken sinds het onderzoek startte?
1 = de tijd ging zeer traag, 7 = de tijd ging zeer snel
2. Hoeveel minuten schat je dat er reeds verstreken zijn sinds het onderzoek startte?
_____ minuten
3. Hoe voelt de tijd op dit moment voor jou?
1 = de tijd voelt ingeperkt, 7 = de tijd voelt uitgebreid

D.2. Milieuvriendelijk gedrag

1. Work for Environmental Protection Task

Instructies: We willen graag dat je een getalidentificatietask uitvoert. Hieronder zie je een reeks van tweecijferige getallen. Je moet op de vakjes onder de doelwitgetallen klikken. Doelwitgetallen zijn alle getallen die bestaan uit een even eerste cijfer (d.w.z. 2, 4, 6, 8) en een oneven tweede cijfer (d.w.z. 1, 3, 5, 7, 9). Bijvoorbeeld, "25" of "83" zijn doelwitgetallen, maar "17", "42" of "56" zijn geen doelgetallen.

Identificeer alle getallen met een even eerste cijfer en een oneven tweede cijfer. We geven jou feedback als je iets hebt gemist.

19	54	67	71	85	44	14	92	75
74	78	73	24	23	26	81	75	64

Goed gedaan!

Wist je dat het planten van bomen één van de beste manieren is om klimaatverandering tegen te gaan? Als bomen groeien, halen ze koolstofdioxide (een broeikasgas) uit de lucht. Bomen slaan de koolstof op in de stam/takken en de bodem en geven vervolgens zuurstof af aan de lucht.

Op de volgende pagina's heb je de mogelijkheid om extra pagina's van de getalidentificatietask in te vullen. Voor elke pagina die je correct invult, doneren wij één boom aan het Eden Reforestation Project, een organisatie die sinds haar stichting meer dan 830 miljoen bomen heeft geplant.



Eden
Reforestation
Projects



Deze bomen zullen in de toekomst **daadwerkelijk geplant worden in de echte wereld**.
Hoe meer pagina's je invult, hoe meer bomen er dus geplant zullen worden!

Je bepaalt zelf hoeveel tijd en moeite je in de taak wilt investeren. Er zijn maximaal 8 pagina's die je kunt invullen en elke pagina bevat 50 getallen.

Voor elke pagina die je invult, wordt er namens jou een boom geplant. Houd er rekening mee dat dit volledig vrijwillig is en dat het voltooiën van deze taak op geen enkele manier invloed heeft op jouw vergoeding voor het invullen van deze vragenlijst. Als je wilt, kun je het selecteren van de getallen overslaan (door op "nee" te klikken) en direct naar het volgende deel van het onderzoek gaan. Sluit de vragenlijst echter niet zomaar af voordat je het einde ervan hebt bereikt.

Op de volgende pagina staan **50 getallen** en als je deze pagina volledig invult, doneren wij **1 boom** aan het Eden Reforestation Project.

Als je besluit deze pagina in te vullen, doe dit dan grondig, want alleen pagina's die voor minimaal 90% correct zijn tellen mee. We zullen jou geen feedback geven, dus controleer of jouw antwoorden correct zijn voordat je doorgaat naar de volgende pagina.

Wil je deze pagina invullen? Als je op nee klikt, ga je door naar het einde van de vragenlijst en kun je geen getalidentificatietaken meer bewerken.

- Ja
- Nee

Identificeer alle getallen met een even eerste cijfer en een oneven tweede cijfer. U moet bijvoorbeeld "25" aanduiden, omdat het eerste cijfer (2) even is en het tweede cijfer (5) oneven.

Pages with the number identification task are presented up to 8 times

Op de volgende pagina staan **50 getallen** en als je deze pagina volledig invult, doneren wij **1 extra boom** aan het Eden Reforestation Project.

Als je besluit deze pagina in te vullen, doe dit dan grondig, want alleen pagina's die voor minimaal 90% correct zijn tellen mee. We zullen jou geen feedback geven, dus

controleer of jouw antwoorden correct zijn voordat je doorgaat naar de volgende pagina.

Wil je deze pagina invullen? Als je op nee klikt, ga je door naar het einde van de vragenlijst en kun je geen getalidentificatietaken meer uitvoeren.

2. Zelfrapportage items bezorgdheid om het milieu

Geef voor elk van de onderstaande uitspraken aan hoe sterk u het er mee eens bent.

1= helemaal oneens, 2 = oneens, 3 = eerder oneens, 4 = evenveel eens dan oneens, 5 = eerder eens, 6 = eens, 7 = helemaal eens

- i. Op dit moment wil ik iets doen om het milieu te beschermen.
- ii. Op dit moment maak ik me grote zorgen over het milieu.

D.3. Emotieregulatie strategieën

Geef voor elk van de onderstaande uitspraken aan hoe sterk u het er mee eens bent.

1= helemaal oneens, 2 = oneens, 3 = eerder oneens, 4 = evenveel eens dan oneens, 5 = eerder eens, 6 = eens, 7 = helemaal eens

De soort omgeving die ik zag in de video is een plek waar...

- i. ik nadenk over de grote vragen van het leven
- ii. ik kan stilstaan bij mijn gevoelens en emoties
- iii. ik gewoon aan niets denk
- iv. ik mijn gevoelens en emoties kan laten zijn zoals ze zijn
- v. ik beseft dat sommige stresserende dingen uiteindelijk niet zo belangrijk zijn
- vi. ik alles eventjes los kan laten
- vii. ik mijn hoofd kan leegmaken
- viii. ik me meer bewust ben van het huidige moment
- ix. ik mijn woede of mijn verdriet kan laten lopen
- x. ik even kan ontsnappen aan de drukte van mijn dagelijks leven
- xi. ik me veilig kan voelen
- xii. ik meer opensta voor mijn gevoelens en emoties

+ filler items:

- i. Ik tijd spendeer met vrienden en/of familie
- ii. Ik niet veel aandacht besteed aan mijn omgeving
- iii. Ik graag sport
- iv. Ik graag mijn vrije tijd doorbreng
- v. Ik mij gespannen voel

vi. Ik mij meer zorgen maak over mijn toekomst

e. Familiariteit met het landschap

1. Hoe vertrouwd ben je met omgevingen die gelijk zijn op de omgeving die u zag in de video?

1 – Helemaal niet vertrouwd, 2 – Een beetje vertrouwd, 3 – Enigszins vertrouwd 4 – Redelijk vertrouwd, 5 – Zeer vertrouwd

2. Hoe vaak bezoekt u omgevingen die gelijk zijn op de omgeving die u zag in de video?

'Meer dan één keer per dag', 'Elke dag', 'Meerdere keren per week', 'Een keer per week', 'Een of twee keer per maand', 'Eens in de 2-3 maanden', 'Een of twee keer per jaar', 'Nooit'

f. Socio-demografische variabelen

F.1. Wat is uw geboortjaar?

F.2. Met welk geslacht identificeert u zich?

Man – Vrouw – Andere

F.3. Wat is het hoogste opleidingsniveau dat u heeft behaald?

Lagere school – Hoger beroeps onderwijs – Hoger technisch onderwijs – Hoger algemeen secundair onderwijs – Hoger niet-universitair onderwijs (bv. hogeschool) – Universitair onderwijs (incl. doctoraat)

F.4. Hoe zou u uw eigen gezondheid momenteel inschatten?

1 = heel slecht, 2 = slecht, 3 = neutraal, 4 = goed, 5 = heel goed

F.5. Wat is uw huidige verblijfplaats?

Postcode: _____

F.6. Wat is uw individueel netto inkomen per maand?* (N.B. we stellen deze vraag om de resultaten van onze studie zo goed mogelijk te kunnen begrijpen; hoe dan ook, antwoorden op deze vraag is **niet** verplicht)

- Ik heb geen inkomen
- Minder dan €1250
- Tussen €1250 en €2000
- Tussen €2000 en €2500
- Meer dan €2500

* We verwijzen naar het individueel inkomen als het inkomen dat je persoonlijk krijgt voor uw professionele activiteiten. Dit omvat **niet** het inkomen van sociale uitkeringen.

F.7. Hoe tevreden of ontevreden ben je met...?

1= verschrikkelijk, 2 = ongelukkig, 3 = eerder ontevreden, 4 = gemengde gevoelens, 5 = eerder tevreden, 6 = blij, 7 = verheugd

- i. de dingen die je hebt? Zoals je geld, en de dingen die je bezit?
- ii. hoe gezond je bent?
- iii. de dingen die je maakt of de dingen die je leert?
- iv. je vrienden of familie?
- v. hoe veilig je je voelt?
- vi. het doen van dingen met mensen buitenje huis?
- vii. je eigen geluk?

F.8. Hoe zou je de etniciteit omschrijven van...? (meerdere antwoorden mogelijk; N.B. we stellen deze vraag om de resultaten van onze studie zo goed mogelijk te kunnen begrijpen; hoe dan ook, antwoorden op deze vraag is **niet** verplicht)

- i. Jezelf?
 - Belgisch
 - Nederlands
 - Frans
 - Italiaans
 - Turks
 - Marokkaans
 - Spaans
 - Pools
 - Anders, namelijk:

ii. Je ouder(s)?

- Belgisch
- Nederlands
- Frans
- Italiaans
- Turks
- Marokkaans
- Spaans
- Pools
- Anders, namelijk:

iii. Je grootouder(s)?

- Belgisch
- Nederlands
- Frans
- Italiaans
- Turks
- Marokkaans
- Spaans
- Pools
- Anders, namelijk:

Extra:

Het moment van de waarheid!

Heeft u de instructies gevolgd toen u werd gevraagd uw ogen te sluiten en een stressvol moment te visualiseren?

1 = helemaal niet 5 = absoluut

Dit is het einde van de vragenlijst.

Heel erg bedankt voor uw deelname! Indien u meer informatie wenst of op de hoogte gebracht wilt worden van de resultaten van dit onderzoek, dan kunt u dit laten weten door een email te sturen naar marine.severin@vliz.be.

Krijgt u het moeilijk in isolement? Heeft u nood aan een gesprek? Tele-Onthaal is elke dag 24u/24u bereikbaar op het telefoonnummer 106 of via chat op www.tele-onthaal.be.