# Hand- en onderarmmassage:
# het effect op de gemoedstoestand van examenkandidaten en ouderen met dementie

Eline Koks en Emelie van Beusechem
6vb en 6vf
Biologie
31 januari 2025
Mevr. Hu

# Inhoudsopgave


Dankwoord ..... 3
Inleiding ..... 4
Theoretische achtergrond ..... 5
  Stress ..... 5
  Examenstress ..... 5
  Dementie ..... 6
  Effect massage op stress ..... 7
  Meten van de gemoedstoestand ..... 9
  Emotieschaal ..... 10
Hypothese ..... 12
Materiaal en methode ..... 13
  Materiaal ..... 13
  Methode ..... 14
Resultaten ..... 17
Conclusie ..... 21
Discussie ..... 22
  Validiteit ..... 22
  Resultaten ..... 23
  Implicaties ..... 24
  Vervolgonderzoek ..... 24
Bijlagen ..... 25
  Bijlage 1: voorschrift smiley rating systeem ..... 25
  Bijlage 2: Excel bestand resultaten emotieschaal ..... 29
  Bijlage 3: logboek ..... 29
Bibliografie ..... 36
Taakverdeling ..... 39
Verklaring eigen werk ..... 40

# Dankwoord

Tijdens het opzetten en uitvoeren van dit profielwerkstuk over het effect van hand- en onderarmmassage op de gemoedstoestand hebben wij hulp gekregen van meerdere personen die wij graag willen bedanken.

Ten eerste willen wij Eric Both, eigenaar en oprichter van stichting Both Hands, bedanken voor zijn hulp. Niet alleen hebben we bij hem de massagecursus mogen volgen, maar hij heeft ons ook toegang gegeven tot zijn netwerk van masseurs en heeft actief geholpen met het zo goed mogelijk uitvoerbaar maken van het zo goed mogelijk verzamelen van resultaten.

Daarnaast willen wij de masseurs van stichting Massage voor de Zorg (stichting Both Hands is hier een onderdeel van) bedanken voor de extra moeite die zij hebben genomen om voor ons resultaten te noteren tijdens de massages.

Ook zijn wij erg blij met de medewerking van alle gemasseerde ouderen met dementie en eindexamenkandidaten.

Ten slotte bedanken wij mevrouw Soesja Hu voor het begeleiden van ons profielwerkstuk.

# Inleiding

Eindexamenkandidaten en ouderen met dementie die in een zorginstelling wonen zijn twee groepen die veel stress ervaren. Voor beide groepen is het een uitdaging om een toegankelijke manier te vinden om deze stress te verminderen.

De eindexamenkandidaten ervaren in het examenjaar langdurige stress. Dit heeft gevolgen op hun welbevinden, zoals het ontstaan van concentratieproblemen.

Ouderen met dementie die wonen in een zorginstelling krijgen vaak te maken met fysiek contact, maar dit is grotendeels ‘negatief’ contact. Het gaat namelijk om bijvoorbeeld medische ingrepen of ondersteuning bij lopen. Juist voor deze doelgroep is een ‘positieve’ vorm van fysiek contact cruciaal.

Hand- en onderarm massage is een toegankelijke manier van aanraking, die een mogelijk positief effect heeft op de gemoedstoestand.

De hoofdvraag van dit profielwerkstuk luidt daarom als volgt:

*Wat is het effect van de hand- en onderarmmassage op basis van scores gemeten met de emotieschaal op twee groepen die veel stress ervaren: eindexamenkandidaten van het Keizer Karel College en ouderen met dementie die wonen in een zorginstelling in Haarlem en omstreken?*

Deze hoofdvraag wordt in het hoofdstuk Conclusie beantwoord. Voor het beantwoorden van de hoofdvraag moet er eerst gekeken worden naar de volgende deelvragen.

Eerst worden de volgende deelvragen beantwoordt in de Theoretische achtergrond: ‘Wat is stress?’, ‘In hoeverre ervaren eindexamenleerlingen stress?’, ‘In hoeverre ervaren ouderen met dementie stress?’ en ‘Op welke manier kan een massage bijdragen aan de bevordering van de gemoedstoestand?’.

Vervolgens wordt de vraag ‘Hoe wordt de gemoedstoestand gemeten met de emotieschaal?’ beantwoord in het hoofdstuk Materiaal en Methode.

Ten slotte wordt de deelvraag ‘Hoe verschillen de scores voor en na de hand- en onderarmmassage bij eindexamenkandidaten van het Keizer Karel College en ouderen met dementie die wonen in een zorginstelling in Haarlem en omstreken?’ beantwoordt in het hoofdstuk Resultaten.

# Theoretische achtergrond

## Stress

Iedereen ervaart wel eens stress. Af en toe stress ervaren is dan ook heel normaal. Het is nodig om je aan te passen aan je omgeving, maar te veel stress is niet goed. Te veel stress kan namelijk leiden tot psychische klachten, zoals moeheid en slaapproblemen, maar ook tot lichamelijke klachten. Denk hierbij aan een te hoge bloeddruk of hartkloppingen (UMCU, z.d.).
De reactie van stress verloopt in drie fases.
Het begint met de *alarmfase.* In deze fase is het lichaam in een verhoogde staat van alertheid. Dit komt door het waarnemen van een onverwachte of bedreigende prikkel. De sympathicus (deel van het autonome zenuwstelsel) wordt geactiveerd waarna de bijnier adrenaline en cortisol afgeeft. Adrenaline zorgt voor een vergrote alertheid en komt samen met een verhoogde hartslag.
Cortisol, bekend als het stresshormoon, zorgt onder andere voor een verhoogde glucoseconcentratie in het bloed door het afbreken van spierweefsel. Dit zorgt ervoor dat er meer energie beschikbaar is voor reactie op het mogelijke gevaar.
Wanneer het gevaar niet afgewend is in de alarmfase, gaat het lichaam over naar de *afweerfase.* De concentraties adrenaline en cortisol blijven verhoogd. Hierdoor blijft de afbraak van spierweefsel ook doorgaan. Daarnaast is het metabolisme verhoogd en wordt het immuunsysteem onderdrukt in de afweerfase. Deze fase kan vaak vele weken standhouden.
Na deze weken komt het lichaam in de derde en laatste fase, de *uitputtingsfase*. Hierin verslechtert de lichamelijke conditie (Burgerhout, 2001).

## Examenstress

Het mentale welbevinden van jongeren in september 2024 ten opzichte van september 2022 is stabiel (RIVM, 2024). De hoeveelheid stress en druk die jongeren ondervinden door school is de afgelopen tien jaar echter wel gestegen, blijkt uit het rapport ‘Geluk Onder Druk’ van Unicef (Kleinjan, M., 2020). Volgens het RIVM ervaren jongeren vooral stress door ‘school of huiswerk’ en ‘eigen problemen’.

MIND is een onafhankelijke maatschappelijke organisatie die zich sterk maakt voor een psychisch gezonder Nederland.
Volgens MIND (MIND, 2024) is examenstress stress die ontstaat doordat sommige mensen langdurig spanning ervaren, en de stress hen te veel wordt. Gezonde stress zorgt voor goede prestaties, maar deze langdurige spanning kan leiden tot lichamelijke klachten, negatieve gedachten, gedragsverandering en negatieve gevoelens, zoals verdriet.

Gedragswetenschapper en universitair hoofddocent Medische en Klinische Psychologie aan Tilburg University, Ivan Nycliek (University T., 2018) over omgaan met stress in examenperiodes: ‘Je gedachten zijn geen feiten, maar korte dingetjes in je hoofd die je niet hoeft te geloven. Als je dat onder de knie hebt, kun je het laten

gaan en je weer richten op de opdracht.’ Tilburg University raad aan om bij examenstress een planning te maken, te concentreren op één taak tegelijk, niet mee te gaan in afleidende gedachten, maar je te herpakken of een time-out te nemen. Deze time-out kun je nemen als je concentratie helemaal weg is om je aandacht naar iets zintuiglijks te verschuiven.

Gezina Topper (Brink, 2022) over stress onder middelbare scholieren: ‘Stress die kortdurend is, verhoogt de concentratie en maakt je alerter, maar langdurige stress beïnvloedt je lichamelijke gezondheid, gevoel, emoties en denken en is dus schadelijk voor je ontwikkeling.’ Volgends Raquel Abrahams, Vereniging van Jeugdartsen, is het belangrijkste dat de klachten zo vroeg mogelijk gesignaleerd worden zodat stress, angst en depressieve gevoelens niet ontsporen.

## Dementie

Dementie is een hersenziekte die voorkomt bij één op de vijf mensen in Nederland, waarvan één op de vier vrouwen zijn. Het aantal mensen dat dementie heeft stijgt. Naar voorspelling zullen er in 2050 meer dan 620.000 mensen zijn die dementie hebben. Iedereen ervaart de ziekte anders, daarom is het ziekteverloop niet voorspelbaar (Alzheimer Nederland, z.d.).

Alzheimer Nederland definieert dementie als een verzamelnaam voor ruim vijftig hersenziektes. Het is een combinatie van symptomen, waarbij de hersenen informatie niet goed meer kunnen verwerken. Dit komt doordat de zenuwcellen en/of verbindingen tussen de zenuwcellen in de hersenen verloren gaan. Hierdoor wordt informatie minder goed op de zenuwcellen overdragen. Elly Hol, UMC Utrecht (Studium Generale Universiteit Utrecht, 2024): ‘De biochemie achter het ontstaan is echt wel bekend, maar we weten nog steeds niet wat nu de oorzaak van dementie is.’

Hersenstichting (Hersenstichting, 2024) omschrijft dementie ook als een verzamelnaam voor hersenziektes, met het kenmerk dat de hersenen beschadigd raken, een proces dat steeds verder doorgaat. De gevolgen van deze beschadigingen kunnen uiteindelijk leiden tot overlijden. De meest voorkomende vorm van dementie is Alzheimer.

Hersenstichting geeft aan dat dementie niet geneesbaar is. Er zijn wel medicijnen en behandelingen om de last van de klachten te verminderen. Denk hierbij aan ergotherapie en medicijnen die helpen om rustiger te worden. De kenmerken van dementie lopen uiteen: men kan zich anders gaan voelen, zoals angstig of depressief, maar men kan ook last krijgen van vergeetachtigheid. Hierdoor kunnen mensen met dementie soms niet meer zelfstandig wonen en moeten ze in een zorginstelling gaan wonen. Mark Smit, Sociale Benadering Dementie (Studium Generale Universiteit Utrecht, 2024): ‘De beelden die in de samenleving heersen, zijn die van mensen in de laatste fase in het verpleeghuis.’ Hierdoor worden mensen met dementie vaak niet serieus genomen. ‘Er wordt op een kinderlijke manier tegen hun gesproken.’ Volgens dr. Dineke Koek, UMC Utrecht, zorgt sociaal contact en meedoen in de samenleving voor betere gezondheid en minder alleenheid voor mensen met dementie, omdat het zorgt voor zingeving. Koek: ‘Vooral een fysiek en mentaal actief leven hebben effect op je hersenen.’

Volgens Alzheimer Nederland wordt het onrustige gedrag van mensen met dementie verklaard doordat mensen met dementie moeite hebben om hun gedachte onder woorden te brengen (afasie). Veel prikkels versterken deze onrust. Iemand kan ook te veel energie hebben of lichamelijk ongemak of pijn kan ook onrust veroorzaken.

## Effect massage op stress

Onderzoeken naar het effect van massage op stress lopen vaak tegen het probleem aan dat je stress niet kunt meten. Wel zijn de fysiologische reacties op stress (zoals hartslag, bloeddruk en cortisolgehalte) indicatoren voor de mate van stress.
Omdat als gevolg van stress en angst dezelfde fysiologische symptomen optreden, wordt (de mate van) stress ook vaak gemeten met vragenlijsten over angst.

### Massage op ouderen

Agitatie, innerlijke rusteloosheid, is bij mensen met dementie een groter wordend probleem in het ziekteverloop. Het is vervelend voor zowel de patiënten als hun verpleegkundigen en naasten.
In een proefonderzoek naar de invloed van handmassage op stress en agitatie bij mensen met dementie in een ziekenhuisomgeving zijn patiënten vergeleken (Schaub, C., 2018). Een groep van 40 geagiteerde patiënten, die de interventiegroep vormden, kregen massages. Ze werden met een controlegroep, die de gebruikelijke zorg kreeg, vergeleken. De interventiegroep kreeg zeven handmassages gedurende drie weken. Hier werd er gekeken naar het effect op agitatie, bepaald met de Cohen-Mansfield Agitatie Inventarisatie en gehaltes van cortisol in het speeksel en alfa-amylase.
Vergeleken met de controlegroep vertoonde de interventiegroep grotere stijgingen van cortisol en alfa-amylase van voor de massage in vergelijking tot na de massage. In week 2 en 3 had de interventiegroep juist grotere dalingen.
Tussen de agitatiescores van de twee groepen zat geen groot verschil, maar de scores namen wel meer af in de interventiegroep dan in de controlegroep.
Deze studie levert hoopvolle eerste resultaten die suggereren dat handmassage gunstige effecten kan hebben op stress en agitatie bij patiënten die in het ziekenhuis zijn opgenomen met dementie. Wel is er nog meer onderzoek nodig om deze bevindingen te bevestigen.

### Oxytocine en haar werking

Oxytocine is een hormoon dat in het lichaam verschillende effecten kan hebben voor de algemene gezondheid, aanpassing, ontwikkeling, voortplanting en sociaal gedrag. Oxytocine kan functioneren als een molecuul dat met stress omgaat, een ontstekingsremmer en een antioxidant, met beschermde effecten, vooral bij tegenspoed of trauma. Het beïnvloedt het autonome zenuwstelsel en het immuunsysteem. Deze eigenschappen kunnen helpen bij het verklaren van de voordelen van positieve sociale ervaringen. Onderzoekers hebben de aandacht

gericht op dit molecuul als potentieel therapeutisch middel bij een groot aantal aandoeningen.

Toch zijn de gevolgen van het hormoon niet altijd positief en verschillen ze per persoon.
Toediening van oxytocine kan de gevoeligheid voor sociaal opvallende signalen verhogen (Bartz, J.Z., z.d.) en (Olff, M., 2013). De interpretatie van deze signalen kan worden beïnvloed door verschillende factoren. Als eerst de contextuele factoren, denk hierbij aan de aanwezigheid van een vriend of een vreemde. Daarnaast de interindividuele factoren, dit zijn het geslacht, hechtingsstijl, aanwezigheid psychiatrische problemen, etc.
Als sociale signalen in de omgeving opgevangen worden als “veilig”, kan oxytocine pro socialiteit bevorderen. Wanneer ze gezien worden als “onveilig”, kan oxytocine echter meer defensieve en in feite “antisociale” emoties en gedragingen bevorderen. Het is dus belangrijk om naar de contextuele en interindividuele factoren te kijken bij toediening van oxytocine en onderzoek naar de effecten van oxytocine.

De hoeveelheid oxytocine die mensen aanmaken, is voor iedereen anders.
Uit onderzoek naar oxytocine blijkt, dat door ervaringen in je (vooral vroege) leven het DNA dat codeert voor de oxytocinereceptoren moleculair wordt aangepast zodat je meer of minder oxytocinereceptoren aanmaakt (Pharmacological reviews, 2020).

Onderzoek van de Universiteit van Utrecht (Karreman, 2018) laat dit ook zien. Er is gekeken naar het verband tussen stemming en emotionele of fysieke mishandeling met behulp van oxytocine als mediërende variabele.
In dit onderzoek is speeksel afgenomen voor de bepaling van de oxytocine gehaltes, de Childhood Trauma Questionnaire Short Form gebruikt voor het meten van de mate van mishandeling en de stemming bepaald aan de hand van de PANAS-vragenlijst.
De relatie tussen emotionele mishandeling en oxytocinewaarden bleek significant negatief. De emotionele mishandeling zorgde dus voor minder aanmaak van oxytocine. De relatie tussen fysieke mishandeling en stemming was niet significant en had geen invloed op de oxytocine aanmaak.

Uit onderzoek van de Emory University School of Medicine, Atlanta, (Heim, C.,2008) bleek ook dat vrouwen die aan enige vorm van kindermishandeling waren blootgesteld, lagere oxytocinespiegels in het hersenvocht hadden in vergelijking met controles.

Deze onderzoeken dragen dus bij aan het begrip over de invloed die ervaringen in het vroege leven hebben op de oxytocinespiegel.

## Oxytocine aanmaak door massage

Uit onderzoek van de University of California San Diego Medical Center (Morhenn, V., 2012), blijkt dat door massage het oxytocine gehalte in het bloed toeneemt en het gehalte ACTH (adrenocorticotroop hormoon), stikstofoxide en β-endorfine juist afneemt.

ACTH wordt door massage geremd, waardoor er minder cortisol wordt aangemaakt

waardoor het stressgevoel wordt vermindert.
Bèta-endorfine is een stof die je lichaam zelf aanmaakt en werkt pijnstillend en helpt je prettiger voelen (Pilozzi, A., 2020). Ze werken als neurotransmitters en geleiden berichten tussen je zenuwcellen. Het bindt aan en activeert opioïde receptoren die te vinden zijn in het lichaam, de hersenen en cellen van het immuunsysteem die een diverse reeks van systemen reguleren. De β-endorfine hebben dus meerdere functies, maar staan het meest bekend om hun pijnstillende werking en worden meestal vrijgegeven als reactie op een pijnlijke of stressvolle gebeurtenis.
De afgifte van ACTH en β-endorfine vindt gelijktijdig plaats, maar ze hoeven in gelijke mate worden afgegeven.

De onderzoekers hebben de bloedwaardes van mensen die een massage kregen vergeleken met die van een controlegroep die in rust had gezeten. Bij deze controlegroep nam het oxytocine gehalte juist af en de andere gehaltes namen juist toe.

## Meten van de gemoedstoestand

### Wong-Baker Pain Rating Scale

In 1983 ontworpen Donnie Wong en Connie Baker de Wong-Baker Faces Pain Rating Scale (MedicalNewsToday, 2022). Ze kwamen er in hun onderzoek achter dat kinderen het vaak moeilijk vinden om goed aan te geven wat hun pijn niveau is met behulp van nummers, maar dit een stuk beter kunnen met behulp van gezichtsuitdrukkingen.
Ze vroegen kinderen in een ziekenhuisomgeving om gezichtsuitdrukkingen te tekenen die paste bij verschillende pijnniveaus die ze ervaarden.
Door deze tekeningen allemaal samen te voegen hebben ze een schaal ontwikkeld met 5 verschillende gezichten met getallen 1 tot 10, met tussenstappen van 2, en een kleine beschrijving.
Hierdoor is het makkelijk voor kinderen die een voorkeur hebben voor cijfers, maar ook voor kinderen die het fijner vinden om gezichtsuitdrukkingen of omschrijvingen te gebruiken om hun pijn niveau aan te geven.

*Figuur 1. Wong-Baker FACES pain rating scale*

PANAS Scale test

David Watson, Lee Anna Clark en Auke Tellegen zijn de drie Amerikaanse psychologen die de PANAS scale test hebben ontwikkeld (Tran, V., 2020). De PANAS Scale test is een van de meest gebruikte schalen om (wijzigingen in het) gevoel en de emotie te meten. Ook wordt de test gebruikt als onderzoeksinstrument in groepsstudies.
Het is een schaal, waarmee de relatie tussen positieve en negatieve emoties wordt aangetoond met persoonlijkheidsstatistieken en –kenmerken.
In de test word gemeten met 20 emoties, 10 positieve emoties en 10 negatieve emoties. Elke emotie word beoordeeld met een cijfer van 1 tot 5.

Emoji's worden gebruikt als non-verbaal communicatiemiddel om je emotionele toestand uit te drukken. Maar sinds kort worden emoji's ook gebruikt voor onderzoek, zoals bij bijvoorbeeld consumentenstudies. De emoji is een mondiaal begrip en is dus makkelijk te gebruiken.

In het onderzoek van (Kutsuzawa, G., 2022) worden de emotionele toestanden uitgezet op opwinding en valentie (positief, gematigd positief, neutraal, gematigd negatief en negatief). Het doel van het onderzoek was het beoordelen van in hoeverre verschillende gezichtsemoji's op deze assen worden geclassificeerd, de relatie van menselijke emoties met deze gezichtsemoji's en hun opwindings- en valentieniveaus. De studie is gebaseerd op jonge Japanse volwassen en er zijn in het onderzoek kleine aanpassingen geweest in de emoji's, zoals andere emoji's op Twitter dan Whatsapp. Ze hebben een tweedelige enquête laten invullen. In het eerste deel werd om hun demografische achtergrond gevraagd, en in het tweede deel evalueerden ze de schaal (negatief, positief etc.) over de emoji's. Ook hebben ze ter controle dummy vragen gesteld.

Uit het onderzoek bleek dat de emoji's inderdaad in de vijf groepen onderverdeeld kunnen worden, en dat de emoji's menselijke emotionele toestanden aanzienlijk gedetailleerder weergeven dan ze hadden gedacht. Deze studie zou ertoe moeten leiden dat onderzoeksgebieden die menselijke emotionele toestanden moeten evalueren, de emoji's sneller moeten gebruiken.

## Emotieschaal

Na de uitvoering van bovenstaand literatuuronderzoek, hebben we een eigen emotieschaal ontworpen. Dit is een samenvoeging is van de Wong-Baker Pain Scale en de PANAS Scale Test. Zo gebruiken we de manier van meten die ze gebruiken bij de Wong-Baker Pain Scale, met smileys, een beschrijvend woord en een cijfer. Aangezien het in dit geval om de gemoedstoestand gaat en niet om pijn niveau hebben we emoties uit de PANAS Scale Test gebruikt.

De Wong Baker Scale is oorspronkelijk ontworpen voor kinderen, maar voor de doelgroepen eindexamenkandidaten en ouderen met dementie die in een zorginstelling wonen, kan dit ook goed van toepassing zijn. Ouderen met dementie vinden het namelijk vaak moeilijk om aan te geven hoe ze zich voelen.

Voor de emotieschaal is gekozen voor de niveaus van ontspanning, vermoeidheid, gevoel van veiligheid en vrolijkheid.
Voor de keuze van deze onderdelen van de gemoedstoestand is onder andere gekeken naar contextuele en interindividuele factoren, omdat deze een rol spelen bij het effect van de vrijkomende oxytocine.
De keuze voor ontspanning is gemaakt, omdat het doel van de massage is om de ouderen met dementie en eindexamenkandidaten minder stress te laten voelen en dus meer te laten ontspannen.
Vermoeidheid is een interindividuele factor. Deze factor heeft effect op de werking van de oxytocine. Waardoor de massage op een vermoeid persoon een ander effect kan hebben dan wanneer deze persoon niet vermoeid is.
Het gevoel van veiligheid is een contextuele factor en is dus ook belangrijk om mee te nemen in de meting.
Ten slotte vrolijkheid. Met deze emotie kunnen we zien of iemand vrolijker of juist verdrietiger wordt door de massage. Vrolijkheid is een belangrijke emotie die de gemoedstoestand beïnvloed.

## Hypothese

Wij verwachten dat het ontvangen van een hand- en onderarmmassage een positief effect heeft op ouderen met dementie in een zorginstelling en op eindexamenkandidaten van het Keizer Karel College. Dit verwachten wij te zien door middel van toenemende scores van de gemoedstoestand gemeten met de emotieschaal.

# Materiaal en methode

## Materiaal

Voor het uitvoeren van de massage zijn de volgende attributen nodig:

- Handdesinfectie voor het desinfecteren van de handen van de masseur tussen de massages.
- Zowel de gemasseerde als de masseur zit in een (rol)stoel.
- Naast de masseur staat een tafeltje/stoel zodat hij/zij de nodige spullen in handbereik heeft.
- Een kussen om de arm te ondersteunen van de gemasseerde. Dit kussen hoeft niet groot te zijn, een sierkussen is voldoende. Zie figuur 2
- Een handdoek om op het kussen te leggen in verband met hygiëne.
- Massage olie. Na het volgen van de cursus hand-en onderarm massage bij Both Hands krijgt de masseur twee flesjes massage olie. De ‘be calm’ linde-care massage olie van de groene linde, deze bevat lavendel, geranium, vanille en bergamot, en heeft een rustgevende werking (De Groene Linde, z.d.). En de ‘be happy’ linde-care massage olie van de groene linde, deze bevat citroengras, sinaasappel, bergamot en citroen, deze zijn bedoeld om je een vrolijke oppepper te geven (De Groene Linde, z.d.). Zie figuur 3
- Een pen en papier met het invulschema om de resultaten snel op te kunnen schrijven.

*Figuur 2. Materiaal massage (kussen, handdoek en massage olie)*

*Figuur 3. Massage olie de Groene Linde*

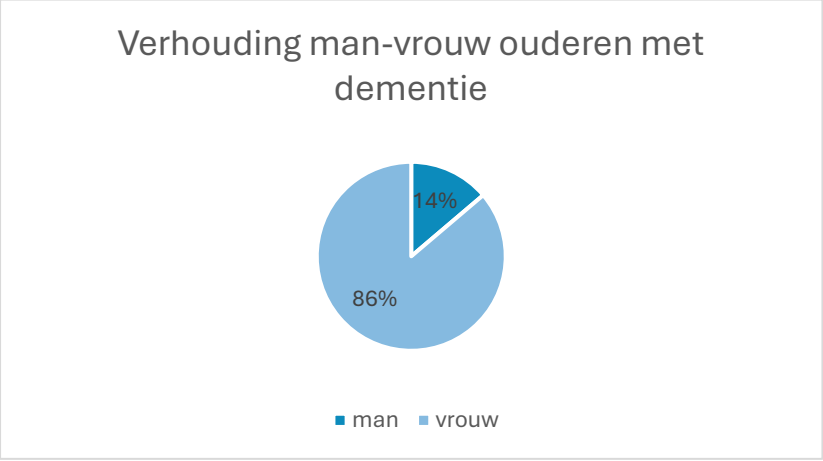
## Methode

In dit onderzoek zijn twee doelgroep betrokken. Een groep van eindexamenkandidaten en een groep van ouderen met dementie.

De eindexamenkandidaten zijn leerlingen van het Keizer Karel College. Er is gekeken naar een totaal van 17 leerlingen.

De ouderen met dementie wonen allemaal in een zorginstelling rondom regio Haarlem. Er is gekeken naar 30 ouderen met dementie.

De onderstaande cirkeldiagrammen geven de verhouding weer tussen de mannen en vrouwen die zijn gemasseerd. Er zijn in verhouding meer vrouwen gemasseerd dan mannen. Dit komt dan overeen met het feit dat er meer vrouwen zijn met dementie dan mannen, zie hoofdstuk hiervoor het hoofdstuk Theoretische achtergrond. De verhouding man-vrouw is tussen de twee groepen zoveel mogelijk gelijk gehouden.




*Figuur 4. Verhouding man-vrouw ouderen met dementie*

*Figuur 5. Verhouding man-vrouw eindexamenkandidaten*

De massage

Alle massages zijn vanuit de basis op dezelfde manier uitgevoerd. Alle vrijwilligers die masseren voor Massage voor de Zorg hebben de hand- en onderarmmassage workshop gevolgd bij stichting Both Hands. Stichting Both Hands is een onderdeel van Massage voor de Zorg.

Een aantal vrijwilligers van Stichting Both Hands heeft een groot deel van de hand- en onderarmmassages uitgevoerd op ouderen met dementie. De rest is door ons gemasseerd. Wij hebben ook de workshop gevolgd.

Alle resultaten die afkomstig zijn van de eindexamenkandidaten zijn door ons zelf gemasseerd.

Om de vrijwilligers van Stichting Both Hands een nauwkeurige uitleg te geven, is hun een voorschrift toegestuurd, zie ***Bijlage 1***. Alle vrijwilligers hebben de gegevens op dezelfde manier genoteerd.

De notatie

*Figuur 6. Emotieschaal*

Bij beide groepen werden alle emoties (ontspanning, vermoeidheid, veiligheid en vrolijkheid) als volgt bevraagd, hierbij zien ze de emotieschaal:

‘Hoe gespannen voel je je/voelt u zich?’

‘Hoe vermoeid voel je je/voelt u zich?’

‘Hoe veilig voel je je/voelt u zich?’

‘Hoe vrolijk voel je je/voelt u zich?’

De antwoorden die gegeven werden, zijn als cijfer genoteerd in een onderstaand schema. De masseur vult ook voor en na de massage in hoe hij/zij observeert dat de gemasseerde persoon zich voelt.

Voorbeeld: De eindexamenkandidaat geeft voor de massage aan dat hij/zij zich uitgerust voelt. Er wordt dan een ‘4’ genoteerd bij de regel ‘Eindexamenkandidaat voor massage’ bij rij ‘Vermoeidheid’.

Tabel eindexamenkandidaten

| | Ontspanning | Vermoeidheid | Veiligheid | Vrolijkheid |
|---|---|---|---|---|
| Eindexamenkandidaat **voor** massage | | | | |
| Masseur **voor** massage | | | | |
| Eindexamenkandidaat **na** massage | | | | |
| Masseur **na** massage | | | | |

Geslacht:

Datum/tijd:

Eventuele opmerkingen:

Tabel ouderen met dementie

| | Ontspanning | Vermoeidheid | Veiligheid | Vrolijkheid |
|---|---|---|---|---|
| Bewoner **voor** massage | | | | |
| Masseur **voor** massage | | | | |
| Bewoner **na** massage | | | | |
| Masseur **na** massage | | | | |

Geslacht:

Datum/tijd:

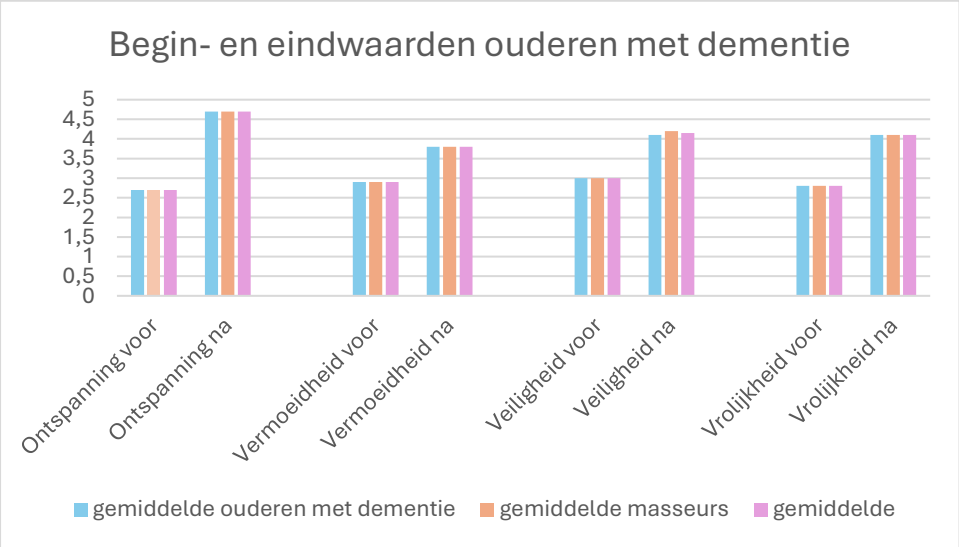
Eventuele opmerkingen:

## Resultaten

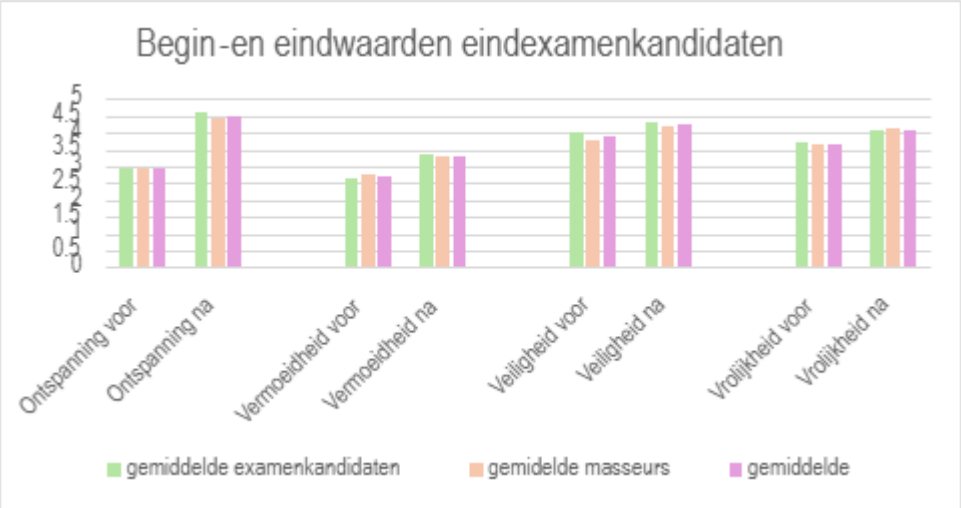
In onderstaande diagrammen en grafieken zijn de gegevens verwerkt die door ons zelf en de vrijwilligers van Both Hands zijn verzameld. Deze gegevens zijn terug te vinden in *Bijlage 2 (de rode gegevens zijn niet meegenomen in de grafiek, omdat deze incompleet waren).*

Voor de eerste vier diagrammen (figuur 7 t/m 10) zijn de volledige resultaten van 17 examenkandidaten gebruikt en 10 volledige resultaten van de ouderen met dementie gebruikt.
Voor het laatste diagram (figuur 11) is er gebruik gemaakt van de complete observaties van masseurs van de 17 examenkandidaten en 30 ouderen met dementie.

*De term vermoeidheid moet bij het bekijken van de resultaten gezien worden als de term energieniveau. Een toename op het gebied van vermoeidheid, betekent dat de persoon minder vermoeid en meer uitgerust is. Dit is ook te zien op de emotieschaal met bij cijfer 1 de omschrijving heel vermoeid en bij cijfer 5 de omschrijving heel uitgerust.




*Figuur 7. Begin- en eindwaarden ouderen met dementie*




*Figuur 8. Begin- en eindwaarden eindexamenkandidaten*

In de twee bovenstaande staafdiagrammen zijn de gemiddelde begin- en eindwaarden van de gemeten gemoedstoestanden weergegeven.
In de eerste grafiek zijn de gemiddelde waarden van de ouderen met dementie, de observaties van de masseurs en het gemiddelde hiervan weergegeven.
In de tweede grafiek zijn de gemiddelde waarden van eindexamenkandidaten, de observaties van de masseurs en het gemiddelde hiervan weergeven.

Voor de verwerking van de resultaten uit de tabellen tot stijgingen of dalingen wordt gewerkt met onderstaande formule:

$$\frac{Cijfer\ na\ de\ massage - cijfer\ voor\ de\ massage}{Cijfer\ voor\ de\ massage} \times 100\%$$

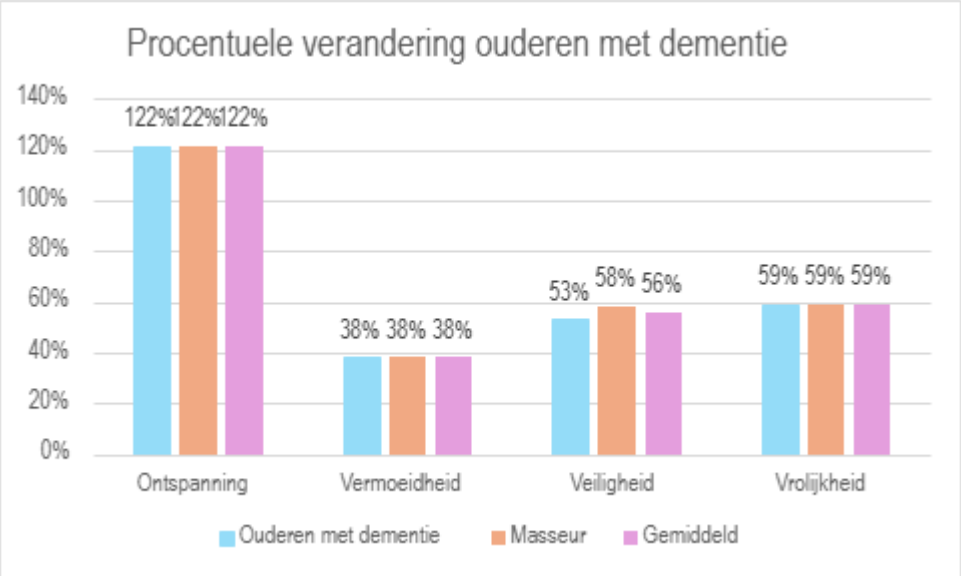
Voorbeeld:
Voor de massage voelde de eindexamenkandidaat zich een 3 op gebied van veiligheid en na de massage een 4 op gebied van veiligheid.

De toename op gebied van veiligheid wordt dan:

$$\frac{4-3}{3} \times 100\% = 33{,}3\%$$

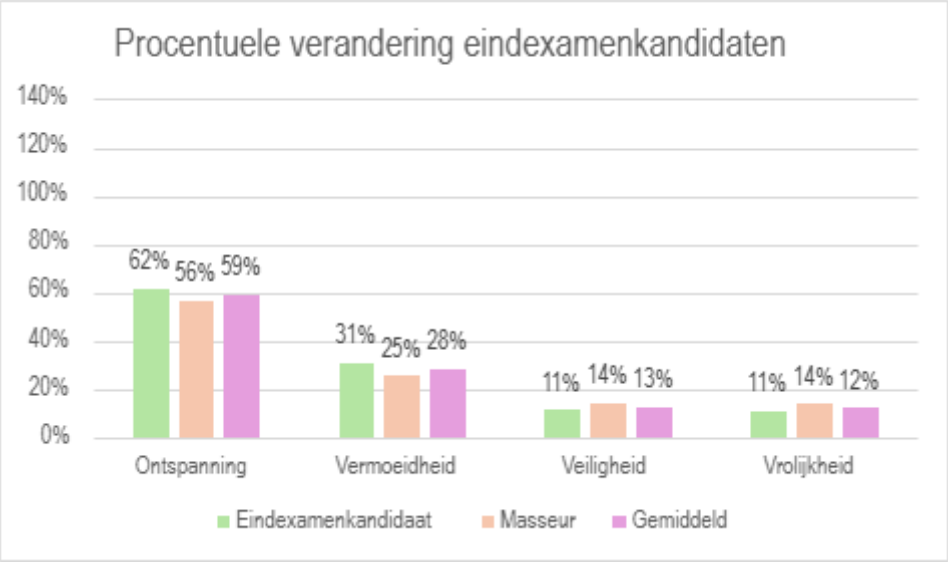
Op deze manier rekenen we uit op alle vier de gebieden: vermoeidheid, vrolijkheid, veiligheid en ontspanning wat de toename/afname is volgens de bewoner en examenkandidaat. Dit doen we ook van de observatie van de masseur.

Vervolgens berekenen we van de percentages die hieruit komen een gemiddelde.




*Figuur 9. procentuele verandering ouderen met dementie*

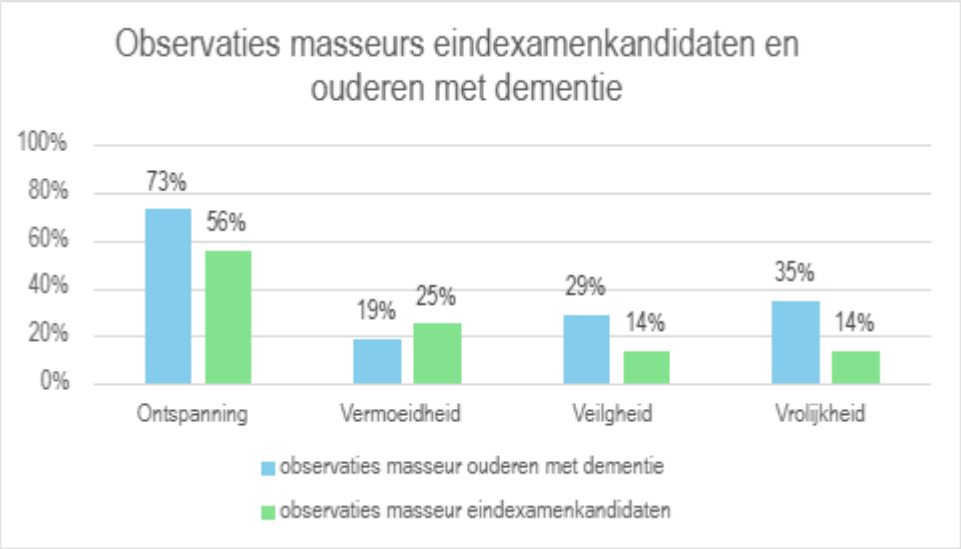
In bovenstaande staafdiagram is de gemiddelde procentuele verandering van gemoedstand van ouderen met dementie weergegeven. Alle vier de emoties zijn toegenomen.
Ontspanning ondervond de grootste stijging met een gemiddelde van 122% en vermoeidheid de kleinste stijging met een gemiddelde van 38%. Ook is te zien dat de resultaten van hoe de ouderen zelf aangaven zich te voelen hoger liggen dan wat de masseurs geobserveerd hebben.




*Figuur 10. Procentuele verandering eindexamenkandidaten*

In bovenstaande staafdiagram is de gemiddelde procentuele verandering van gemoedstoetstand van eindexamenkandidaten weergegeven.
Ontspanning liet de grootste stijging zien met gemiddeld 59% en vrolijkheid de kleinste stijging met gemiddeld 12%. Ook liggen de observaties van de masseurs erg dicht bij de antwoorden van de eindexamenkandidaten.

De eindexamenkandidaten ondervonden gemiddeld een lagere stijging op de gebieden veiligheid en vrolijkheid, maar zij startten ook met een gemiddeld hogere startwaarde.




*Figuur 11. Observaties masseurs eindexamenkandidaten en ouderen met dementie*

In bovenstaande staafdiagram is de gemiddelde procentuele verandering van gemoedstoestand geobserveerd door de masseurs van de ouderen met dementie de eindexamenkandidaten weergegeven.

## Conclusie

Dit onderzoek wil antwoord geven op de volgende vraag:
*Wat is het effect van de hand- en onderarmmassage op basis van scores gemeten met de emotieschaal op twee groepen die veel stress ervaren: eindexamenkandidaten van het Keizer Karel College en ouderen met dementie die wonen in een zorginstelling in Haarlem en omstreken?*

Hiervoor is gebruik gemaakt van literatuuronderzoek en experimenten.

Uit het literatuuronderzoek is gebleken dat eindexamenkandidaten grote maten van stress ervaren, onder andere door school. Dit heeft een negatief effect op hun welbevinden. Verder bleek dat ouderen met dementie een innerlijke rustloosheid ervaren door onder andere lichamelijk ongemak, moeite met gedachte onder woorden brengen, pijn en te veel energie hebben.

Daarnaast heeft het literatuuronderzoek aangetoond dat het ontvangen van een massage ervoor zorgt dat het hormoon oxytocine wordt aangemaakt en dat de toename van oxytocine. Dit is positief als de ontvanger zich veilig voelt, maar negatief wanneer de ontvanger zich onveilig voelt. De mate van de vrijgekomen oxytocine verschilt echter per persoon. Het literatuuronderzoek naar het meten van de gemoedstoestand heeft geleid tot het tot stand komen van de emotieschaal.

Uit de resultaten van de in onderzoek uitgevoerde experimenten is gebleken dat bij zowel ouderen met dementie die wonen in een zorginstelling als bij eindexamenkandidaten van het Keizer Karel College, de gemoedstoestand positief toeneemt.
De mate van de stijging is echter verschillend. De stijging van gemoedstoestand bij de ouderen met dementie ligt op alle vier de gebieden (veiligheid, vrolijkheid, ontspanning en vermoeidheid) hoger dan die van de eindexamenkandidaten (behalve bij de observatie van de masseur op het gebied van vermoeidheid). Een stijging van de gemoedstoestand wordt bij beide groepen met name gezien op het gebied van ontspanning.

# Discussie

Dit onderzoek heeft aangetoond dat hand- en onderarmmassage een positief effect heeft op de gemoedstoestand voor eindexamenkandidaten van het Keizer Karel College en ouderen met dementie die wonen in een zorginstelling. In dit hoofdstuk worden de validiteit, resultaten en suggesties voor vervolgonderzoek besproken.

## Validiteit

Ten eerste zijn de resultaten niet op eenzelfde dag, tijd en plaats tot stand gekomen. Dit betekent dat factoren als moment van de dag, omgeving en wie de masseur is, niet zijn betrokken in de resultaten. Wel zijn alle massages uitgevoerd in een rustige omgeving. Bij de eindexamenkandidaten betekent dit dat alle massages zijn uitgevoerd in een lokaal zonder andere leerlingen en storende factoren. Bij de ouderen met dementie in een zorginstelling zijn de massages uitgevoerd in een rustige ruimte. Dit kan een afgezonderde ruimte zijn, maar ook een woonkamer/slaapkamer in de zorginstelling. Bovendien hebben alle masseurs de hand- en onderarmmassage van stichting Both Hands gevolgd, dus zijn alle massages vanuit de basis op dezelfde wijze uitgevoerd.

Ten tweede is er in de resultaten niet specifiek rekening gehouden met de fase waarin de oudere met dementie zich verkeerde. Er is wel rekening mee gehouden in de methode. De tabel voor het invullen van de resultaten kon namelijk ook alleen worden ingevuld door de masseur. Wanneer een oudere zich verkeerde in een laat stadium van dementie, en niet in staat is om de vragen van de masseur (volledig) te beantwoorden, kon de masseur dit dus doen. Dit betekent dat er meer volledige resultaten zijn van de observaties van de masseurs, dan de volledige resultaten van de ouderen met dementie met observaties van masseurs. De staven in de grafieken die gebaseerd zijn op resultaten van de ouderen met dementie zelf, zijn dus gebaseerd op minder resultaten. Dit betekent dat deze minder representatief zijn dan de andere kolommen. Ook zijn deze kolommen van de resultaten van de ouderen met dementie niet representatief voor alle ouderen die gemasseerd zijn, omdat de ouderen die zich in het late stadium van dementie bevinden minder waarschijnlijk zijn betrokken bij deze kolommen.

Bij de eindexamenkandidaten zijn alle gegevens door zowel de kandidaat als de masseur ingevuld.

Ten slotte is de betrouwbaarheid van de metingen bediscussieerbaar. De metingen zijn gedaan aan de hand van de emotieschaal. De gegevens die hiermee tot stand zijn gekomen, zijn emoties. De gegevens van de gemasseerde persoon zijn dus subjectief, net als de observering van de masseur. Er kunnen verschillen zitten in hoe de masseur heeft geobserveerd, hoe de gemasseerde persoon zich daadwerkelijk voelde. Ook kunnen er verschillen zitten in hoe de gemasseerde

groepen het verschil in gemoedtoestand ervaren en onder cijfers met de emotieschaal hebben gebracht. Deze verschillen zullen echter niet heel groot zijn, omdat de emotieschaal een viertal specifieke emoties bevraagd (vermoeidheid, ontspanning, veiligheid en vrolijkheid), met een keuze van vijf cijfers. Dit is dus niet een heel brede keuze, en dus zullen de metingen niet ver uit elkaar liggen, vanuit verschillende interpretaties. Bovendien hebben alle masseurs gewerkt met het voorschrift, zie bijlage 1.

De conclusie die in dit onderzoek is getrokken zijn niet volledig representatief voor de onderzochte groepen: ouderen met dementie die wonen in een zorginstelling en eindexamenkandidaten van het Keizer Karel College.

Voor de ouderen met dementie is het niet mogelijk om op basis van de grootte van de onderzochte groep, de resultaten te generaliseren voor alle ouderen met dementie in een verzorgingstehuis. Zoals in de theoretische achtergrond behandeld is, ervaart iedereen de ziekte anders. Er zijn dus onvoldoende data om de conclusie te kunnen trekken dat alle ouderen met dementie in een verzorgingstehuis op eenzelfde manier zullen reageren op de hand- en onderarmmassage als de onderzochte groep.

### Resultaten

De hypothese is geverifieerd. Het ontvangen van een hand- en onderarmmassage heeft een positief effect op ouderen met dementie die wonen in een zorginstelling en eindexamenkandidaten van het Keizer Karel College op basis van toenemende scoren van de gemoedstoestand gemeten met de emotieschaal.

De resultaten hangen samen met de theoretische achtergrond. Uit de theoretische achtergrond bleek dat er door massage een stijging van het oxytocine gehalte in het bloed plaatsvindt. Ook bleek dat deze stijging, als de persoon in kwestie een veilig gevoel heeft (contextuele factor), zou zorgen voor een bevordering van pro-socialiteit.
Uit de resultaten bleken de gemiddelde startwaarden van veiligheid voor zowel de eindexamenkandidaten als de ouderen met dementie tussen de 3 (aangegeven als neutraal) en 4 (aangegeven als veilig) te liggen en er bleek een stijging te zijn op de gebieden van ontspanning, vermoeidheid, veiligheid en vrolijkheid. Uit de resultaten is dus gebleken dat er door massage ook een bevordering van de gemoedstoestand ontstaat. Het is niet zeker of dit door het toegenomen gehalte van oxytocine komt, er zijn in dit onderzoek namelijk geen testen gedaan met betrekking tot hormoongehaltes.

## Implicaties

Dit onderzoek heeft laten zien dat hand- en onderarmmassage een manier is om de gemoedstoestand van ouderen met dementie in een zorginstelling en eindexamenkandidaten van het Keizer Karel College positief te beïnvloeden. Doordat deze vorm van massage toegankelijk is, kan het een grote impact hebben. Als er meer mensen zijn die goed de hand- en onderarmmassage kunnen uitvoeren, kunnen er grotere groepen gemasseerd worden. De projecten die nu lopen door stichting Massage voor de Zorg, hebben nu al een enorme impact op de gemoedstoestand van de gemasseerde ouderen. Ook op scholen zou er gemasseerd kunnen worden, waardoor de eindexamenkandidaten na afloop een verbeterde gemoedstoestand hebben.

## Vervolgonderzoek

Verder onderzoek naar de invloed van hand- en onderarmmassage zou een grotere onderzoeksgroep moeten bestuderen. Hierdoor zullen er meer gegevens worden verzameld, wat voor een betrouwbaarder resultaat zal zorgen en representatief is voor de gehele onderzochte groep.

Vervolgonderzoek kan ook breder worden dan alleen de in dit onderzoek onderzochte groepen. Zo zouden bijvoorbeeld artsen onderzocht kunnen worden of andere groepen die grote maten van stress ervaren.

# Bijlagen

## Bijlage 1: voorschrift smiley rating systeem

## Voorschrift smiley rating systeem

Beste vrijwilligers, graag vragen wij jullie hulp voor onderzoek naar de mogelijke gevolgen van hand- en onderarmmassage.

Wij zijn Eline Koks en Emelie van Beusechem en schrijven ons profielwerkstuk over of en in welke mate hand- en onderarmmassage *effect* heeft op de gemoedstoestand van ouderen met dementie in vergelijking met het *effect* op middelbare scholieren. We kunnen namelijk onmogelijk zelf alle massages uitvoeren om de data verzamelen.

We hebben voor het verzamelen van de data een smiley rating systeem ontworpen waarmee je de gemoedstoestand voor en na de massage kunt bepalen.

**Let op:**
Om zo nauwkeurig mogelijke resultaten te krijgen, is het belangrijk dat iedere masseur dit formulier op dezelfde manier gebruikt.

**Hoe te gebruiken?**

Er zijn twee documenten, het gemoedstoestand model en het formulier.

Het model is bedoeld om te laten zien aan de bewoners, hier hoeft u dus *niet* iets in te vullen. In elk van de vier kolommen wordt een emotie beschreven; ontspanning, vermoeidheid, veiligheid en vrolijkheid. Bij elke emoji staat een beschrijving met een cijfer.

De resultaten kunt u invullen in het formulier. Onder het formulier kunt u het geslacht, de datum/tijd en eventuele opmerkingen noteren.

**Vlak voor de massage**:
We vragen u het model vlak voor de massage te laten zien aan de bewoner die u gaat masseren en te vragen welke smiley op dat moment het beste bij het gevoel van de bewoner past voor elke emotie.

De cijfers die bij de smileys horen kunt u noteren in de tabel op het formulier, bij de rij “bewoner *voor* massage”.

We vragen u zelf ook een observatie te doen van de bewoner en de cijfers te noteren in de rij “masseur *voor* de massage”.

Het zal niet in alle gevallen mogelijk zijn om de cijfers door de bewoners in te vullen, omdat hij/zij dit niet aan kan geven. In dit geval kunt u ‘ – ‘ invullen en alleen de rij ‘door masseur’ de cijfers in te vullen.

Voorbeeld: De bewoner geeft aan dat hij/zij zich ontspannen (licht groene emoji) voelt. Dat kunt u op het formulier ‘3’ noteren in het vakje ‘ontspanning bewoner voor de massage’.

**Vlak na de massage**:
We vragen u dit vlak na de massage nog een keer te doen en de cijfers te noteren bij de rijen “bewoner *na* massage” en “masseur *na* massage”.

**Resultaten sturen**

Als alles zo volledig mogelijk is ingevuld vragen we u een foto van het formulier naar ons te appen of mailen.
Dit kan naar:

Emelie.vanbeusechem@outlook.com
of
+31 6 13426734

Willen u bedanken voor de moeite en het mogelijk maken van ons onderzoek,

Emelie van Beusechem en Eline Koks

| | Ontspanning | Vermoeidheid | Veiligheid | Vrolijkheid |
|---|---|---|---|---|
| Bewoner **voor** massage | | | | |
| Masseur **voor** massage | | | | |
| Bewoner **na** massage | | | | |
| Masseur **na** massage | | | | |

Geslacht:

Datum/tijd:

Eventuele opmerkingen:

| | Ontspanning | Vermoeidheid | Veiligheid | Vrolijkheid |
|---|---|---|---|---|
| Bewoner **voor** massage | | | | |
| Masseur **voor** massage | | | | |
| Bewoner **na** massage | | | | |
| Masseur **na** massage | | | | |

Geslacht:

Datum/tijd:

Eventuele opmerkingen:

| | Ontspanning | Vermoeidheid | Veiligheid | Vrolijkheid |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Bewoner **voor** massage | | | | |
| Masseur **voor** massage | | | | |
| Bewoner **na** massage | | | | |
| Masseur **na** massage | | | | |

Geslacht:

Datum/tijd:

Eventuele opmerkingen:

| | Ontspanning | Vermoeidheid | Veiligheid | Vrolijkheid |
|---|---|---|---|---|
| Bewoner **voor** massage | | | | |
| Masseur **voor** massage | | | | |
| Bewoner **na** massage | | | | |
| Masseur **na** massage | | | | |

Geslacht:

Datum/tijd:

Eventuele opmerkingen:

Emotieschaal formulier voor examenkandidaten:

| | Ontspanning | Vermoeidheid | Veiligheid | Vrolijkheid |
|---|---|---|---|---|
| Examenkandidaat **voor** massage | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Masseur **voor** massage | | | | |
| Examenkandidaat **na** massage | | | | |
| Masseur **na** massage | | | | |

Geslacht:

Datum/tijd:

Eventuele opmerkingen:

## Bijlage 2: Excel bestand resultaten emotieschaal

tabellen grafieken resultaten emotiescha

## Bijlage 3: logboek

Emelie van Beusechem

| **Datum** | **Activiteit** | **Tijd** | **Duur (in uren)** |
|---|---|---|---|
| 27-03-2024 | PWS oriëntatie | 10:20-10:45 | 0,42 |
| 16-04-2024 | PWS kick-off, eerste voorstel schrijven | 13.15-16.15 | 3,00 |
| 23-5-2024 | Voorstel schrijven | 23.00-00.00 | 1,00 |
| 24-5-2024 | Voorstel schrijven | 12.00-12.45<br>14.45-15.55 | 0,75<br>1,17 |
| 14-06-2024 | Research Eric both en both hands | 15:00-15:45 | 0,75 |
| 15-06-2024 | Mailen Eric Both | 14.20-14.40 | 0,33 |
| 04-07-2024 | Bellen Eric Both | 14.40-14.55 | 0,25 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10-07-2024 | Werkdocument maken (logboek etc.) | 8.30-12.30 | 4,00 |
| 11-07-2024 | PWS- pitch | 12.00-13.15 | 1,25 |
| 01-08-2024 | Handmassagecursus (incl. Reistijd) | 14.00-17.30 | 3,50 |
| 19-08-2024 | Mailcontact Eric Both | 10:40-11:10 | 0,50 |
| 09-09-2024 | Contactmomenten inplannen en communiceren | 12:05-12:40 | 0,58 |
| 24-09-2024 | Aanvullen literair onderzoek wong-baker pain scale en stress bij Nederlandse jongeren | 21:26-22:44 | 1,30 |
| 27-09-2024 | Literair onderzoek PANAS-scale test | 14:00-14:45 | 0,75 |
| 28-09-2024 | Hoofd- en deelvragen aanpassen, literatuur PANAS-scale test uitwerken en bronvermelding wong-baker pain scale, unicef en PANAS-scale test | 15:20-15:25<br>18:00-18:40 | 0,75 |
| 29-09-2024 | Mail Hu | 16:35-17:00 | 0,42 |
| 30-09-2024 | Gesprek mevr. Hu over Hoofd- en deelvragen en voortgang onderzoek | 15:35-16:00 | 0,42 |
| 01-10-2024 | Aanpassen Hoofd- en deelvragen en voorbereiden gesprek met Eric | 17:00-17:30 | 0,5 |
| 02-10-2024 | Voorschrift gemoedstoestand meting | 15:50-17:05 | 1,25 |
| 03-10-2024 | Afspraak Eric Both | 15:40-17:50 | 2,17 |
| 04-10-2024<br><br><br>05-10-2024 | Voorschrift gemoedstoestand aanpassen, gesprek Eric verwerken | 11:15-12:00<br><br><br>20:10-21:00 | 0,75<br><br><br>0,83 |
| 07-10-2024 | PWS-middag werken aan stap 3 | 13:15-15:30 | 2,25 |
| 10-10-2024 | Gesprek mevr. Hu stap 3<br>Aanpassen stap 3 na gesprek | 15:30-15:50<br>16:10-17:00 | 0,33<br>0,83 |
| 17-10-2024 | Emotieschaal formulier aanpassen voor examenkandidaten | 09:00-09:30 | 0,50 |
| 18-10-2024 | Eerste massage examenkandidaat | 16:30-17:05 | 0,58 |
| 23-10-2024 | Tweede en derde examenkandidaten masseren | 10:05-10:45 | 0,67 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 24-10-2024 | 1 massage<br>2 massages | 10:00-10:40<br>14:45-15:00<br>15:30-16:00 | 0,67<br>0,25<br>0,50 |
| 25-10-2024 | 2 massages | 12:00-12:30<br>21:00-21:30 | 0,50<br>0,50 |
| 30-10-2024 | Massage middag Overspaarne | 12:30-17:45 | 5,25 |
| 31-10-2024 | Invoeren gegevens massages examenkandidaten en bijwerken logboek | 11:45-12:00 | 0,25 |
| 21-11-2024 | PWS middag contact bijhouden | 14:00-14:45 | 0,75 |
| 25-11-2024 | 2 massages<br>Contact Eric en gegevens massages invullen | 12:00-12:45<br>22:00-22:30 | 0,75<br>0,50 |
| 02-12-2024 | Gegevens verwerken + verslagtaken verdelen en schets van verslag maken | 12:00-12:45<br>20:00-21:30 | 2,25 |
| 04-12-2024 | Informatie over oxytocine opzoeken | 21:00-21:30 | 0,50 |
| 05-12-2024 | Gesprek mevr. Hu<br>Gegevens masseurs in Excel zetten, theoretische achtergrond oxytocine bijwerken en bronnenlijst bijwerken | 15:25-16:25<br>17:00-19:30 | 1,00<br>2,50 |
| 06-12-2024 | Nieuwe data ouderen verwerken en contact masseurs bijwerken | 17:00-18:15 | 1,25 |
| 09-12-2024 | Werken aan theoretisch kader | 12:00-12:45 | 0,75 |
| 11-12-2024 | Werken aan theoretisch kader | 16:00-19:30<br>21:00-21:15 | 3,50<br>0,25 |
| 12-12-2024 | Werken aan theoretisch kader<br>Hoofd- en deelvragen herschrijven, theoretisch kader en hypothese schrijven | 09:15-10:00<br>15:55-17:25<br>18:00-19:30 | 0,75<br>1,50<br>1,50 |
| 15-12-2024 | Grafiek man vrouw percentage, methode literatuur omschrijven | 11:00-11:15<br>13:15-14:30 | 0,25<br>1,25 |
| 16-12-2024 | Resultaten verwerking | 12:00-12:45 | 0,75 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 17-12-2024 | Opmaak document en antwoorden deelvragen doornemen | 22:00-22:30 | 0,50 |
| 18-12-2024 | Excel resultaten verwerken/grafieken maken | 10:00-10:45<br>11:15-11:45 | 0,75<br>0,50 |
| 19-12-202 | Afronden versie 1 | 11:15-11:30<br>12:00-15:00 | 0,25<br>3,00 |
| 13-01-2025 | Feedback gesprek versie 1 | 15:30-16:30 | 1,00 |
| 27-01-2025 | Planning feedback verwerking | 12:15-13:00 | 0,45 |
| 28-01-2025 | Aanpassen theoretische achtergrond en resultaten verwerking | 18:00-20:00 | 2,00 |
| 29-01-2025 | Discussie en conclusie | 13:30-17:00 | 3,50 |
| 30-01-2025 | Afronden PWS | 10:00-16:45<br>17:00-18:00<br>21:45-22:45 | 6,75<br>1,00<br>0,75 |
| 31-01-2025 | Inleveren en afronden | 12.00-13.00 | 1,00 |
| **Totaal** | | | **81,42** |

Eline Koks

| **Datum** | **Activiteit** | **Tijd** | **Duur (in uren)** |
|---|---|---|---|
| 27-03-2024 | PWS-oriëntatie | 10:20-10:45 | 0,42 |
| 16-04-2024 | PWS kick-off, eerste voorstel schrijven | 13.15-16.15 | 3,0 |
| 23-5-2024 | Voorstel schrijven | 15.00-16.30 | 1,5 |
| 24-5-2024 | Voorstel schrijven | 12.00-12.45<br>14.45-15.55 | 0,75<br>1,17 |
| 10-07-2024 | Werkdocument maken (logboek etc.) | 9.00-12.30 | 3,50 |
| 11-07-2024 | PWS-pitch | 12.00-13.15 | 1,25 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 16-08-2024 | Massage cursus (inclusief reistijd en voorbereiding) | 11.00-17.00 | 6,00 |
| 19-08-2024 | Mail schrijven met voorstel | 10.40-11.10 | 0,50 |
| 9-09-2024 | Contact momenten inplannen en communiceren | 12.05-12.40 | 0,58 |
| 28-09-2024 | Literair onderzoek classificatie emoji's en verslag workshop | 10.20-11.10<br>13.35-14.15 | 1,50 |
| 30-09-2024 | Overleg met mevrouw Hu over deelvragen. | 15.35-16.00 | 0,42 |
| 1-10-204 | Aanpassen deelvragen en voorbereiden gesprek Eric.<br>Smiley formulier afmaken | 17.00-17.30<br>17.45-18.30<br>21.35-22.30 | 0,50<br>1,42 |
| 2-10-2024 | Literair onderzoek jongeren stress | 9.55-10.25 | 0,50 |
| 3-10-2024 | Gesprek Eric (Haarlem) | 15.40-17.50 | 2,17 |
| 6-10-2024 | Afronden voorschrift voor de masseurs | 10.30-11.45 | 1,25 |
| 7-10-2024 | PWS-middag werken aan stap 3 | 13.15-15.30 | 2,25 |
| 10-10-2024 | Gesprek mevr. Hu stap 3<br>Aanpassen stap 3 na gesprek | 15:30-15:50<br>16:10-17:00 | 0,33<br>0,83 |
| 16-10-2024 | Oefenen massage | 8.30-9.00 | 0,50 |
| 24-10-2024 | Masseren (3) | 10.00-11.20 | 1,33 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Masseren (1) | 15.30-16.00 | 0,50 |
| 25-10-2024 | Masseren (1)<br>Masseren (1) | 12:00-12:20<br>21:00-21:20 | 0,33<br>0,33 |
| 30-10-2024 | Massagemiddag Overspaarne | 12.30-17.45 | 5,25 |
| 1-11-2024 | Invoeren gegevens massages examenkandidaten en bijwerken logboek | 10.25-10.50 | 0,42 |
| 21-11-2024 | PWS-middag contact bijhouden | 14.00-14.45 | 0,75 |
| 25-11-2024 | Twee massages examenkandidaten | 12.00-12.45 | 0,75 |
| 29-11-2024 | Verwerken massage masseur | 16.35-17.15 | 0,67 |
| 1-12-2024 | Verder met verwerking | 16.30-17.00 | 0,50 |
| 2-12-2024 | Stand van zaken en verslagtaken verdelen en schets verslag maken | 20.00-21.30 | 1,50 |
| 3-12-2024 | Uittekenen diagrammen en resultaten | 22.00-22.30 | 0,50 |
| 5-12-2024 | Overleg met mevrouw Hu<br>Exel uitproberen | 15:25-16.25<br>20:45-21.30 | 1,00<br>0,75 |
| 8-12-2024 | Uitleg formuleren | 21.20-22.20 | 1,00 |
| 9-12-2024 | Werken aan theoretisch kader | 12.00-12.45 | 0,75 |
| 10-12-2024 | Werken aan theoretisch kader | 17.00- 18.15<br>19.25-21.25 | 1,25<br>2,00 |
| 11-12-2024 | Theoretisch kader | 16.45-17.00 | 0,25 |
| 12-12-2024 | Werk avond bibliotheek (deelvragen | 15.55-17.25<br>18.00-19.30 | 1,50<br>1,50 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | aanpassen, document etc.) | | |
| 13-12-2024 | Overleg (incl. reistijd) | 14.30-15.30 | 1,00 |
| 14-12-2024 | Methode | 20.45-21.45 | 1,00 |
| 15-12-2024 | Verder methode<br>Resultaten checken | 9.45-10.30<br>21.15-21.30 | 0,75<br>0,25 |
| 16-12-2024 | Resultaten | 12.00-12.45 | 0,75 |
| 17-12-2024 | Nakijken theoretisch kader | 19.45- 20.45 | 1,00 |
| 19-12-2024 | Afronden versie 1 | 11.15-11.30<br>12.00-15.00 | 0,25<br>3,00 |
| 13-01-2025 | Feedback gesprek | 15.30-16.30 | 1,00 |
| 26-1-2025 | Verwerken feedback | 20.30-21.15 | 0,45 |
| 27-01-2025 | Planning inleiding aanpassen<br>Materiaal en methode | 12.00-12.45<br>15.45-17.45<br>20.00-20.15 | 0,45<br>2,00<br>0,25 |
| 29-1-2025 | Discussie en afronden | 13.30-17.00<br>19.30-21.30 | 3,50<br>2,00 |
| 30-1-2025 | Afronden PWS | 10.00-16.45<br>19.30-21.00 | 6,45<br>1,50 |
| 31-1-2025 | Inleveren | 12.00-13.00 | 1,00 |
| Totaal<br>NIET PRESENTATIES MEEGEREKEND | | | 81,34 |

# Bibliografie


Umcu. (z.d.). *Stress*. UMC Utrecht. Geraadpleegd op 30 januari 2025, van https://www.umcutrecht.nl/nl/ziekte/stress

Burgerhout W.G., Mook G.A., Morree de J.J., Zijlstra W.G.: Fysiologie Leerboek voor paramedische opleidingen. Uitgeverij Elsevier gezondheidszorg, Maarssen 2001

RIVM. (2024, oktober 2). *Mentale Gezondheid*. Geraadpleegd op 29 januari 2025. Mentale gezondheid | RIVM

Kleinjan, M., Pieper, I., Stevens, G., Van de Klundert, N., Rombouts, M., Boer, M., Lammers, J., & Trimbos-instituut. (2020). GELUK ONDER DRUK? Onderzoek naar het mentaal welbevinden van jongeren in Nederland. In L. Rutjes, K. Monshouwer, S. Van Dorsselaer, & M. Tuithof (Reds.). Geraadpleegd 4 oktober 2024. https://www.unicef.nl/files/Rapport_Geluk%20onder%20druk_DEF_interactief.pdf

MIND. (2024, juni). *Examenstress*. Geraadpleegd op 2 oktober 2024 https://wijzijnmind.nl/psychischeklachten/psychipedia/examenstress.

University, T. (sd). *(Examen)stress, wat doe je eraan?* Geraadpleegd op 9 december 2024. www.tilburguniversity.edu/nl/onderwijs/examenstress.

Alzheimer Nederland, (z.d.) Geraadpleegd op 2025, januari 27. https://www.alzheimer-nederland.nl/dementie/feiten-en-cijfers-over-dementie

Studium Generale Universiteit Utrecht. (2024, 16 oktober). *We moeten anders kijken naar dementie*. https://www.sg.uu.nl/artikelen/2024/10/we-moeten-anders-kijken-naar-dementie

Hersenstichting. (2024, maart 26). *Wat is de hersenaandoening dementie?* Geraadpleegd op 24 mei 2024 van www.hersenstichting.nl.

Studiu, G. U. (2024, oktober 16). We moeten anders kijken naar dementie. Geraadpleegd op 4 december 2024 van www.sg.uu.nl.

C. Schaub, A. V. (2018). *The Effects of Hand Massage in Stress an Agitation Among People with Dementia in a Hospital Setting: A Pilot Study.* Applied Psychphysiology an Biofeedback. https://link.springer.com/article/10.1007/s10484-018-9416-2#Abs1

Miranda Olff, J. L. (2013, juni 7). The role of oxytocin in social bonding, stress regulation and mental health: An update on the moderating effects of context and interindividual differences. *Psychoneuroendocrinology*. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306453013002369

Jennifer A. Bartz, J. Z. (z.d.). *social effects of oxytocin in humans: context and person matter.* https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364661311000830

Pharmacological reviews. (2020, oktober 01). Is Oxytocin "Nature's Medicine"? *Pharmalogical reviews*. https://pharmrev.aspetjournals.org/content/72/4/829

Karreman, d. M.-R. (2018). *De relatie tussen mishandeling en stemming en de mediërende rol vanoxytocine.* Tilburg University. https://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=145311

Heim, C. (2008). *lower CSF oxytocin concentrations in women with a history of childhood abuse.* https://www.nature.com/articles/mp2008112

Academie voor Ontspanning Massage & Bewsutwording. (2023, februari 3). *Handmassage bij oudere mensen*. Opgehaald van omb-academie.nl: https://omb-academie.nl/handmassage-bij-oudere-mensen/

Alexander Pilozzi, C. C. (2020). *Roles of bèta-endrophin in stress, behavior, neuroinflammation, and brain energy metabolism.* Opgehaald van https://www.mdpi.com/1422-0067/22/1/338

*Be calm massage olie, linde care.* (sd). Opgehaald van degroenelinde.nl: https://degroenelinde.nl/product/be-calm-massage-olie-linde-care

*Be happy massage olie, linde care.* (sd). Opgehaald van degroenelinde.nl: https://degroenelinde.nl/product/be-happy-massage-olie-linde-care

Brekelmans, E. (2008, oktober 9). *Masseren en aanraken: nuttig, maar meer onderzoek is nodig*. Opgehaald van www.innovatiekringdementie.nl: https://www.innovatiekringdementie.nl/a-169/masseren-en-aanraken-nuttig-maar-meer-onderzoek-is-nodig-/

Charles F. Gillespie M.D., P. B. (sd). *trauma exposure and stress-related disorders in inner city primary care patients.* Opgehaald van https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0163834309000905

Madelon M.E. Riem, P. D.-K. (2017 *Emotional maltreatment is associated with atypical responding to stimulation of endogenous oxytocin release trough mechanically-delivered massage in males.* Opgehaald van www.sciencedirect.com: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306453017304456?via%3Dihub

MedicalNewsToday. (2022, december 23). *What to know about the Wong-Baker pain scale*. Opgeroepen op september 24, 2024, van www.medicalnewstoday.com: https://www.medicalnewstoday.com/articles/wong-baker-pain-scale

Meijer, L. (2024, april 4). *Promotieonderzoek naar affectieve aanraking bij chronische pijn en jeuk*. Opgehaald van www.uu.nl: https://www.uu.nl/agenda/promotieonderzoek-naar-affectieve-aanraking-bij-chronische-pijn-en-jeuk

Minute Tools. (2021, februari). *PANAS scale (Positive And Negative Affect Scale).* Opgehaald van expertprogrammanagement.com: https://expertprogrammanagement.com/2021/02/the-panas-scale/

Mulder, P. (2024, juni 10). *PANAS scale test: de uitleg plus vragenlijst.* Opgehaald van www.toolshero.nl: https://www.toolshero.nl/psychologie/panas-scale-test/

Nederland, A. (sd). *Onrust als symptoom van dementie*. Opgehaald van www.alzheimer-nederland.nl/dementie/herkennen-symptomen/onrust-als-symptoom-van-dementie.

Nederland, A. (sd). *Wat is dementie?* Opgehaald van www.alzheimer-nederland.nl/dementie.

Tran, V. (2020). Positive Affect Negative Affect Scale (PANAS). In *Gellman, M.D. (eds) Encyclopedia of Behavioral Medicine.* Springer. Opgehaald van https://doi.org/10.1007/978-3-030-39903-0_978

Universiteit Utrecht. (sd). *Promotieonderzoek naar affectieve aanraking bij chronische pijn en jeuk.* Opgehaald van www.UniversiteitUtrecht.nl: https://www.uu.nl/agenda/promotieonderzoek-naar-affectieve-aanraking-bij-chronische-pijn-en-jeuk

Vera Morhenn, M. (2012). *Massage Increases Oxytocin and Reduces Adrenocorticotropin Hormone in Humans.* University of California Los Angeles. https://neuroeconomicstudies.org/wp-content/uploads/2017/07/Massage-Increases-OT-And-Reduces-ACTH-In-Humans.pdf

Both Hands. (2023, 27 november). *Both Hands - Both Hands bothhands*. Both Hands - .Geraadpleegd op 26 januari 2025. https://bothhands.nl/

Kutsuzawa. G., U. H. (2022). *Classification of 74 facial emoji's emotional states on the valence-arousel axes.* Scientifit Reports. https://doi.org/10.1038/s41598-021-04357-7

## Taakverdeling

Aangezien wij met twee personen werken, doen we veel samen. Hierdoor is het moeilijker om alle taken te verdelen. Hierom hebben we ervoor gekozen om de grote lijnen samen te doen, maar de kleinere onderdelen te verdelen. Hiermee bedoelen we dat we samen alle gesprekken met onze begeleider voeren en de massages op een gelijktijdig moment uitvoeren, maar bijvoorbeeld de bronnen apart van elkaar verwerken. Hiervoor hebben we onderstaande taakverdeling gemaakt.

Emelie van Beusechem:

- Contact met o.a. Eric Both, oprichter stichting Both Hands
- Bibliografie en resultaten
- Theoretisch kader: Methode, stress en hand- en onderarmmassage

Eline Koks:

- Deadlines/planning regelen
- Methode en materiaal
- Theoretisch kader: Dementie en Eindexamenleerlingen

## Verklaring eigen werk

Eigen werkverklaring Ondergetekende,

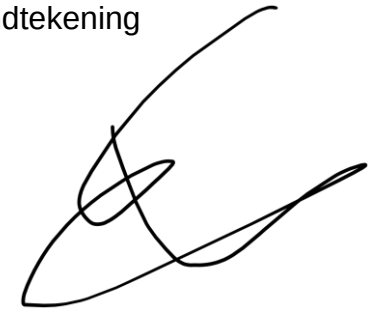
Emelie van Beusechem

verklaart dat dit PWS eigen werk is en dat alles wat overgenomen is uit enige bron voorzien is van een correcte bronvermelding.

Ook heb ik geen gebruik gemaakt van AI programma's, mits met mijn begeleider besproken.

Amstelveen, 31-01-2025

Handtekening

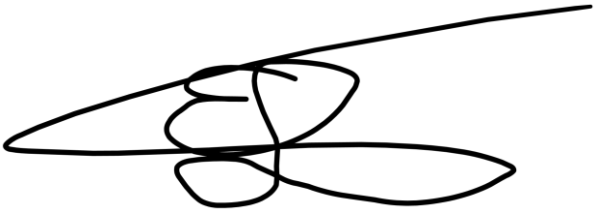


Eigen werkverklaring Ondergetekende,

Eline Koks

verklaart dat dit PWS eigen werk is en dat alles wat overgenomen is uit enige bron voorzien is van een correcte bronvermelding.

Ook heb ik geen gebruik gemaakt van AI programma's, mits met mijn begeleider besproken.

Amstelveen, 31-1-2025

Handtekening