

Copyright 2005 by Randy Glasbergen.  
www.glasbergen.com



**“You went camping and a bear mistook your blood for honey.  
Would you mind if I ordered a diabetes test for you?”**

**Thesis** Formalisatie van de criteria (income & outcome) voor Diabetes Mellitus type 2

Studenten: Floor Jeurissen en Dennis van Schijndel

Begeleiding: Louise Crooijmans, Mesoloog D.M.

Thesis voorgedragen ter verkrijging van de titel Diploma in de Mesologie (D.M.) van het Nederlands Academisch College voor Osteopathie en Mesologie.

1 september'23 – 1 november'23

Integraal Medisch Centrum Amsterdam

Louise Crooijmans 

## Voorwoord

Zie je het ook steeds vaker? Dat witte rondje dat op de achterkant van iemands arm geplakt zit? Dat is een bloedglucosemeter. Het lijkt erop dat Diabetes steeds zichtbaarder wordt voor de buitenwereld. Misschien heeft het je al eens nieuwsgierig gemaakt of zelfs bewust over de voedingskeuzes die jij maakt. Diabetes wordt namelijk steeds vaker vastgesteld, en dat is geen toeval.

Tegenwoordig zijn suikerrijke snacks overal verkrijgbaar en zetten ze ons voor bijna onmogelijke keuzes. Pak je de trein? Overal waar je kijkt, lonken snackautomaten. Hier kun je jezelf verwennen met een zakje M&M's. Op bezoek bij een vriendin? Een kopje koffie zonder koekje is als een feest zonder slingers. De verjaardag van je schoonmoeder? Na afloop voelt je maag wel een bakkerij. En wanneer je al hebt kunnen weerstaan aan de verleiding van het schap vol bewerkte (suikerrijke) voedingsmiddelen in de supermarkt, word je bij de kassa opnieuw getest. Hier kun je je zoete trek bevredigen met allerlei zoete snacks. Dan ook nog eens een typisch Nederlands ontbijt en lunch? Dan kies je vast voor een boterham met zoet beleg terwijl je achter je bureau zit. Je wilt immers niet dat je collega's denken dat je een konijn bent omdat je een salade eet?

De huidige samenleving maakt het ons niet gemakkelijk. Het eten van minder voedzame opties lijkt de norm te zijn geworden. Als je ervoor kiest om onbewerkte, suikervrije producten te eten, voel je je al snel een buitenbeentje. We zijn nu eenmaal kuddedieren die graag ergens bij willen horen, zelfs als dat betekent dat we onze gezondheid op het spel zetten.

Het is dan ook niet vreemd dat er steeds vaker mensen worden gediagnostiseerd met Diabetes. Maar wanneer heeft iemand nou Diabetes en wat gebeurt er zodra je deze stempel hebt ontvangen? Dat zijn vragen waarvan wij naar het antwoord opzoek zijn gegaan.

## Voorwoord Floor Jeurissen

Het onderwerp Diabetes heeft voor mij persoonlijk veel betekenis. Mijn beide oma's, die inmiddels zijn overleden, leden aan Diabetes type 2. Bovendien heeft een goede vriend van mij Diabetes type 1. Ik zag hen altijd stoeien met het reguleren van hun bloedsuikerwaarde en stelde hier als een nieuwsgierig kind meerdere vragen over. Op de middelbare school heb ik er verslagen over gemaakt en spreekbeurten over gegeven, omdat ik meer erover wilde weten. Het was voor mij van groot belang om meer begrip te krijgen en deze kennis met anderen te delen.

Nu Diabetes een steeds groter probleem wordt en ik als werkzaam Mesoloog mensen begeleid in hun gezondheid, voel ik de urgentie des te meer. Het voorkomen van (pre)Diabetes en het behandelen van Diabetespatiënten door mensen bewust te maken van een gezonde levensstijl motiveert me sterk. Deze thesis legt de basis voor toekomstig onderzoek, waardoor hopelijk Mesologie steeds meer erkenning krijgt, zelfs onder diegenen die uitsluitend in de westerse geneeskunde geloven. Mijn hoop is dat mensen in de toekomst eerder bij ons aankloppen voor een holistische aanpak, waaronder voor de behandeling van Diabetes.

Toen Dennis en ik besloten deze thesis in januari'24 te willen verdedigen, gingen we hier met volle moed mee aan de slag. Eenmaal begonnen en het research plan gelezen te hebben, bleek dat we met nog meer gas aan de slag moesten gaan. We hadden ons even verkeken op het feit dat we de thesis dan al 1 november in moesten leveren. Vijf jaar geleden heb ik al eens een thesis geschreven voor mijn voormalige studie, Sociaal Pedagogische Hulpverlening (SPH). Dit maakte dat ik al wat ervaring had in hoe we te werk moesten gaan. Maar een thesis in twee maanden schrijven, wat een gekke werk. Bij SPH had ik er vijf maanden voor en deed ik het in een groepje van vier. De goede moed

waarmee ik startte, zakte in mijn schoenen. Dat ik deze moed heb behouden, daar bedank ik Dennis voor, die me overtuigde dat ons dit ging lukken. Het was in ieder geval het proberen waard, dachten we.

Met trots mag ik dan ook zeggen dat het gelukt is. We hebben een thesis geschreven in twee maanden, en eentje waar ik best wel trots op ben. En dat zeg ik niet snel. Voor mij is een tien vaak nog niet goed genoeg en daar liep ik zowaar nu ook weer tegenaan. Dat ik een strever ben, was tijdens mijn beide studies te zien, zowel bij SPH als Mesologie, dus zo ook in de inzet van deze thesis. In de eerste weken begon ik uren te spenderen in de studentenbib en plofte ik 's avonds voldaan maar met hoofdpijn op de bank, om de volgende dag hetzelfde te doen. Na twee weken ging ik er bijna aan onder door. Had ik na al die jaren dan nog niet geleerd dat dit geen wijze manier van doen was? Ik denk dat ik hier nog één laatste keer tegenaan moest lopen, om echt te leren dat balans het allerbelangrijkste is. Balans in het leven is cruciaal en iets wat ik ook uit wil stralen als Mesoloog. Ik heb mezelf toen lief bij de reden geroepen en wat op de rem gedrukt. Sindsdien zag ik het werken aan de thesis ook meer als een plezier, dan als een moeite, wat ook heeft geresulteerd in dit mooie eindresultaat.

Net als bij mijn vorige thesis, was het ook deze keer weer een behoorlijke uitdaging. Je leert veel in zo'n korte tijd. Het is doelen stellen, wat moet wanneer af zijn, maar ook grenzen. Ik moest mezelf aansporen om te starten, iedere keer weer, maar vooral begrenzen om ook weer te stoppen.

Het verwonderde me ergens hoe goed ik stiekem was in het schrijven van een thesis en hoeveel ik er in principe over wist. Voor Dennis was dit de eerste keer dat hij er een schreef, waardoor dit gevoel wat werd bevestigd. Het zorgde ervoor dat ik soms een coachende rol moest aannemen, maar ook dat ik erop mocht vertrouwen dat Dennis hier zijn eigen weg in zou vinden. En ook met trots en dank kan ik zeggen dat hem dat gelukt is. Ik ben enorm dankbaar dat ik dit met hem samen heb mogen doen en zo ook het laatste stukje van de Mesologie opleiding samen af heb mogen ronden.

Naast de dank aan Dennis wil ik ook onze begeleider Louise bedanken. Haar wijsheid deed me verwonderen. Tijdens onze eerste ontmoeting dacht ik al wat een bijzondere vrouw, met veel kennis en had ik er direct vertrouwen in dat ze als begeleider een aanvulling zou zijn voor ons proces en verslag.

Daarnaast wil ik Ilyas bedanken, een huisgenoot van mijn eerste studentenhuus. Hij is Internist in het Radboud ziekenhuis en heeft me meerdere keren informatie gegeven over de westerse kijk op Diabetes. Zijn kennis heeft ervoor gezorgd dat ik gericht kon gaan zoeken naar artikelen, zoals over de verschillen in diagnostisering in Nederland en Amerika. Verder wil ik Laurens, mijn buurjongen, bedanken, met wie ik meerdere uren in de Universiteitsbib heb doorgebracht. Dankzij hem nam ik geregeld een nodige koffiepauze en liepen we een rondje over de campus om frisse lucht tot ons te nemen. Zo konden we beide fris verder met onze taken. Als laatste wil ik Charlot, mijn huisgenoot/beste vriendin, en Elroy, mijn vriend, bedanken. Zij hebben me gesteund en voor me gezorgd door bijvoorbeeld een heerlijke maaltijd klaar te hebben staan wanneer ik een lange biefsessie erop had zitten. Maar ik ben vooral dankbaar dat ze me hebben geholpen om mijn eigen grenzen te herkennen, zelfs als ik dat niet altijd deed.

Dit avontuur van onderzoek en schrijven heeft me niet alleen nieuwe inzichten en kennis opgeleverd, maar het heeft me ook de waarde van samenwerking, doorzettingsvermogen en balans laten zien. Het heeft me doen realiseren hoezeer ik geïnspireerd ben door het onderwerp Diabetes en de wens om anderen bewust te maken van een gezonde levensstijl. Deze thesis is slechts het begin van een reis naar een meer holistisch benadering van gezondheid en welzijn, en ik kijk ernaar uit om te zien hoe onze bijdrage zich in de toekomst zal ontwikkelen. Ik wil iedereen bedanken die een rol heeft gespeeld

in dit proces, of het nu was door hun kennis, steun, of vriendschap. Zonder jullie was dit avontuur niet mogelijk geweest.

Laten we samen streven naar een wereld waarin gezondheid en welzijn voor iedereen toegankelijk en haalbaar zijn, ongeacht hun achtergrond of overtuigingen. Samen kunnen we het verschil maken,

Floor Jeurissen

## Voorwoord Dennis van Schijndel

Kortgeleden is mijn vader gediagnostiseerd met Diabetes type LADA, hiervoor had hij de diagnose Diabetes type 2. Echter met het gebruik van medicatie konden de suikerwaarden niet onder controle gehouden worden. Na jaren van worstelen is hij gaan zoeken naar waarom dit zo was. Na een bezoek aan een endocrinoloog was het antwoord snel duidelijk; Diabetes type LADA.

Dit is ook de reden waarom ik ervoor gekozen heb om mijn thesis over Diabetes type 2 te schrijven. Als Mesoloog is het belangrijk dat je kijkt naar het individu en waarom iemand bepaalde klachten heeft. Zo kun je voorkomen dat iemand eventueel een verkeerde diagnose krijgt en is het belangrijk om kritisch te kijken naar de patiënt en behandeling. Met het gebruik van income en outcome criteria is het mogelijk om te zien of de behandeling 'zin' heeft.

Floor en ik hebben beide affiniteit met het onderwerp en daarom ook besloten om deze thesis samen te schrijven. Het schrijven hiervan is een intensief en zeer leerzaam proces geweest. Het is de eerste keer dat ik een thesis geschreven heb en dat in zo een korte tijdsperiode. Ik ben hierdoor tegen dingen aangelopen als bronvermelding, schrijfvaardigheden en onderzoek doen. Gelukkig heeft Floor mij hier veel bij geholpen om dit in die korte tijd te leren. Samen zijn we  $1 + 1 = 3$  en beukten we erdoorheen. En is het schrijven van deze thesis in 2 maanden tijd gelukt.

Ik ben trots op het feit dat we samen dit mooie stuk hebben geschreven. Daarnaast biedt het niet alleen diepgaande kennis over dit gezondheidsprobleem, maar ontwikkelde ik ook een reeks waardevolle academische en professionele vaardigheden. Het is een belangrijke stap in mijn groei als persoon en Mesoloog.

Daarom zou ik graag mijn oprechte dankbaarheid willen uiten aan de mensen die me hebben gesteund en geïnspireerd gedurende dit academische avontuur. Allereerst wil ik mijn diepste waardering uitspreken voor Floor Jeurissen. Het samen schrijven van deze thesis was mij een waar genoegen, je hebt mij veel inzichten gegeven op vele gebieden die mijn groei als Mesoloog mogelijk heeft gemaakt. Daarnaast ook mijn diepste waardering voor onze begeleidster Louise Crooijmans. Uw begeleiding, expertise en inzichten hebben deze thesis mogelijk gemaakt. Uw aanbevelingen en de tijd die u aan ons werk hebt besteed, hebben mijn academische groei enorm bevorderd.

Ik ben ook dankbaar voor mijn docenten, wiens inzichten en suggesties waardevol zijn geweest bij het verfijnen van mijn persoonlijk ontwikkeling. Mijn vrienden en familie verdienen een speciale vermelding. Jullie hebben me aangemoedigd, aangehoord en geholpen om mijn focus te behouden tijdens de ups en downs van deze reis. Jullie onvoorwaardelijke steun heeft me geholpen deze laatste stappen te voltooien. Het schrijven van deze thesis was een uitdagende en lonende ervaring, en ik ben er trots op dat ik dit werk kan presenteren. Dank aan iedereen die deel uitmaakte van deze reis. Jullie hebben mijn academische groei mogelijk gemaakt en me geholpen om mijn passie te vinden en te volgen. Met diep respect en dankbaarheid,

Dennis van Schijndel

## Samenvatting

Deze thesis onderzoekt de integratie van income en outcome criteria van Diabetes type 2 binnen de context van de Mesologie. De centrale vraag in dit onderzoek is: "Hoe kunnen we effectieve en gestandaardiseerde criteria (zowel income als outcome) formaliseren voor de diagnose en behandeling van Diabetes type 2 binnen de context van de Mesologie, met als doel de integratie te verbeteren en de kwaliteit van zorg te optimaliseren?"

Het onderzoek begint met een uiteenzetting van wat de verschillende types Diabetes zijn. Vervolgt met wat de Mesologische en onze persoonlijke visie is op Diabetes type 2. Vervolgens worden in hoofdstuk 2 de criteria voor de diagnose van Diabetes type 2 binnen de reguliere zorg besproken, samen met een andere kijk hierop.

Hoofdstuk 3 richt zich op methoden en instrumenten die in de reguliere Diabeteszorg worden gebruikt. In de hoofdstukken daarna wordt onderzocht hoe deze en andere meetinstrumenten kunnen bijdragen aan een effectievere behandeling binnen de reguliere zorg en Mesologie.

Zo wordt in hoofdstuk 4 onderzocht welke verschillende Quality of Life (QoL) vragenlijsten er zijn en wordt beschreven welke uitdagingen daarbij kwamen kijken.

Hoofdstuk 5 onderzoekt de geschiktheid van verschillende PREM-meetlijsten voor gebruik in het onderzoek en benadrukt de noodzaak van een zorgvuldige selectie van passende vragenlijsten. Het benadrukt het belang van het beoordelen en valideren van PREMs om ervoor te zorgen dat ze de benodigde aspecten vastleggen en betrouwbaar zijn voor de studiepopulatie.

Hoofdstuk 6 beschrijft de PROMS. Hier wordt kritisch gekeken naar het gebruik van vragenlijsten die de gezondheidsstatus, kwaliteit van leven en de effectiviteit van medische behandelingen meten vanuit het perspectief van de patiënt.

Vervolgens worden in hoofdstuk 7 de uitsluitingscriteria behandeld die geadviseerd worden voor vervolgonderzoek. En geeft hoofdstuk 8 een implementatie van de income en outcome criteria en geeft aanbevelingen met een duidelijk schema welke stappen genomen moeten worden om deze te integreren en de kwaliteit van de behandeling te verbeteren.

In de discussie wordt kritisch gekeken naar punten waar wij tegen aangelopen zijn, zoals de kosten, het aanvragen van vragenlijsten en het controleren of deze compleet zijn.

In de conclusie wordt de essentie van het onderzoek benadrukt en antwoord gegeven op de vraagstelling.

Deze thesis streeft naar een betere geïntegreerde benadering van de gezondheidszorg en benadrukt het belang van het meten van QoL, PREMS en PROMS. Het bevordert de samenwerking tussen zorgverleners om de zorgkwaliteit voor patiënten met Diabetes type 2 te verbeteren.

## Abstract

This thesis investigates the integration of income and outcome criteria for Diabetes type 2 within the context of Mesology. The central question in this research is: "How can we formalize effective and standardized criteria (both income and outcome) for the diagnosis and treatment of Diabetes type 2 within the context of Mesology, with the aim of improving integration and optimizing the quality of care?"

The research begins with an overview of the different types of Diabetes. It then delves into the Mesological perspective and our personal view of Diabetes type 2. Chapter 2 discusses the criteria for the diagnosis of Diabetes type 2 within mainstream healthcare, alongside an alternative perspective.

Chapter 3 focuses on the methods and tools used in regular Diabetes care. Subsequent chapters explore how these and other measurement instruments can contribute to more effective treatment within both mainstream healthcare and Mesology.

Chapter 4 examines various Quality of Life (QoL) questionnaires and describes the challenges encountered. Chapter 5 investigates the suitability of various Patient-Reported Experience Measure (PREM) questionnaires for use in the research and underscores the need for a careful selection of appropriate questionnaires. It emphasizes the importance of assessing and validating PREMs to ensure they capture the necessary aspects and are reliable for the study population.

Chapter 6 details the Patient-Reported Outcome Measures (PROMs). Here, a critical examination is conducted on the use of questionnaires measuring health status, quality of life, and the effectiveness of medical treatments from the patient's perspective.

Chapter 7 addresses the recommended exclusion criteria for further research. Chapter 8 provides an implementation of the income and outcome criteria and offers clear recommendations with a well-defined plan for integration, aiming to enhance the quality of treatment.

The discussion critically examines issues encountered throughout the research, such as costs, questionnaire acquisition, and the verification of their completeness.

In the conclusion, the essence of the research is highlighted, and an answer to the central question is provided.

This thesis aspires to foster a more integrated approach to healthcare and underscores the significance of measuring Quality of Life, Patient-Reported Experience Measures, and Patient-Reported Outcome Measures. It promotes collaboration among healthcare providers to enhance the quality of care for patients with Diabetes type 2.

## Inhoudsopgave

Voorwoord .....	2
Voorwoord Floor Jeurissen .....	2
Voorwoord Dennis van Schijndel .....	4
Samenvatting .....	5
Abstract .....	6
Afkorting- en begrippenlijst .....	10
Inleiding .....	11
Doelstellingen van het onderzoek .....	11
Vraagstelling/probleemstelling .....	11
Hypothese .....	11
Methodologie .....	11
Hoofdstuk 1: Diabetes: een overzicht .....	12
1.1 Diabetes: definitie en epidemiologie .....	12
1.1.1 Hyperglykemie .....	12
1.1.2 Hypoglykemie .....	13
1.2 Type Diabetes .....	13
1.2.1 Diabetes type 1 .....	13
1.2.2 Diabetes type 2 .....	13
1.2.3 Prediabetes .....	14
1.2.4 Zwangerschapsdiabetes .....	14
1.2.5 Diabetes type 3c .....	14
1.2.6 Neonatale Diabetes .....	15
1.2.7 Cystic Fibrosis Related Diabetes (CFRD) .....	15
1.2.8 Diabetes type MODY .....	15
1.2.9 Diabetes type LADA .....	15
1.2.10 MIDD .....	16
1.2.11 Diabetes Insipidus .....	16
1.2.12 Diabetes type 3 en Alzheimer .....	16
1.3 Mesologische benaderingen in de gezondheidszorg .....	16
1.3.1 Mesologie: Een Holistische Benadering van Gezondheidszorg .....	16
1.3.2 De Rol van Mesologie in Diabeteszorg .....	18
1.3.3 Verschillende perspectieven binnen de Mesologie .....	19
1.3.4 Wat is de functie achter de disfunctie .....	21
1.3.5 Persoonlijke visie Floor Jeurissen .....	22
1.3.6 Persoonlijke visie Dennis van Schijndel .....	22
Hoofdstuk 2 Criteria voor Diabetesdiagnose .....	24

2.1 Richtlijnen voor Diabetesdiagnose en screening .....	24
2.2 Diagnose van Diabetes Type 2 .....	25
2.3 Streefwaarden voor Diabetes type 2.....	25
2.4 Internationale verschillen in diagnostische methoden .....	26
2.5 Veranderende criteria over de jaren heen .....	26
2.6 Diagnostisering vanuit andere ooghoeken.....	27
Hoofdstuk 3: Methoden en instrumenten .....	29
3.1 Controle en follow-up .....	29
3.2 Veel gebruikte instrumenten en scorelijsten .....	29
3.2.1 Gebruikte instrumenten in de Diabetes zorg.....	29
3.2.2 Gebruikte scorelijsten in de Diabetes zorg .....	31
3.3 Remissie en omkering als mogelijke doelen.....	32
Hoofdstuk 4: Quality of life als meetinstrument.....	33
4.1 Quality of life vragenlijsten .....	33
4.1.1 Soorten QoL .....	33
4.1.2 SF-36 vragenlijst .....	33
4.1.3 WHOQoL vragenlijst .....	34
4.1.4 ADDQoL-19 vragenlijst.....	34
4.2 Aanbeveling gebruik Quality of Life vragenlijst .....	35
Hoofdstuk 5: Tevredenheidsonderzoek (PREMs) .....	36
5.1 Wat zijn PREMs .....	36
5.1.1 Bruikbare PREM .....	36
5.2 PREMs binnen de mesologie.....	37
Hoofdstuk 6: Resultaatonderzoek (PROMs).....	38
6.1 Wat zijn PROMs.....	38
6.1.1 Bruikbare PROMs .....	38
6.1.2 Verschil specifieke PROMs en generieke PROMs .....	39
6.2 PROMs binnen de mesologie .....	40
Hoofdstuk 7: Uitsluitingscriteria.....	41
7.1 Verschillende uitsluitingscriteria .....	41
7.2 Aanbeveling uitsluitingscriteria.....	42
Hoofdstuk 8: Integratie income & outcome .....	43
8.1 Geschikte meetinstrumenten voor Diabetes type 2 .....	43
8.2 Verzamelen van de gegevens .....	43
8.2.1 Informatie voor patiënten .....	44
8.3 Technologische ondersteuning .....	44
8.4 Data-analyse en feedback .....	45



8.4.1 Feedback voor income en outcome .....	45
8.6 Evalueer de uitkomst.....	46
8.6.1 Evaluatie van de uitkomsten .....	46
8.8 Conclusie .....	46
8.9 Roadmap.....	47
Discussie .....	49
Conclusie.....	52
Literatuurlijst.....	54
Bijlagen.....	61
Bijlage 1 Diabetes risicotest .....	61
Bijlage 2 WHO-5 .....	63
Bijlage 3 PHQ-9 vragenlijst .....	64
Bijlage 4 PAID vragenlijst.....	65
Bijlage 5 CES vragenlijst.....	67
Bijlage 6 CVRM Code .....	68
Bijlage 7 Risicoscoretabel .....	69
Bijlage 8 SF-36.....	70
Bijlage 9 Toestemming gebruik WHOQoL .....	74
Bijlage 10 WHOQoL-BREF .....	75
Bijlage 11 Toestemming inzage ADDQoL .....	83
Bijlage 12 ADDQoL .....	85
Bijlage 13 PREM .....	91
Bijlage 14 samenwerkingsovereenkomst.....	94
Bijlage 15 Logboek.....	96

## Afkortingen- en begrippenlijst

CF	Cystische Fibrose
CFRD	Cystic Fibrosis Related Diabetes
DI	Diabetes Insipidus
DNA	Deoxyribonucleic Acid
DM2	Diabetes Mellitus type 2
Dyslipidemie	Verstoorde verhouding van vetstoffen (cholesterol) in het bloed
GDM	Gestational Diabetes Mellitus
Glucosetoxiteit	Vermindering van de perifere insulinegevoeligheid
LADA	Late Autoimmune Diabetes in Adults
Lipotoxiciteit	Beschrijving van de schadelijke effecten die ontstaan wanneer er een teveel aan vetzuren (lipiden) zich ophoopt in bepaalde weefsels.
Macrosomie	Groot geboortegewicht
Macrovasculaire	Grote bloedvaten
MIDD	Maternally Inherited Diabetes and Deafness
Microvasculaire	Kleine bloedvaten
Mmol/l	Millimol per liter
MODY	Maturity-Onset Diabetes of the Young
Mononeuropathie	Aandoening waarbij een zenuw in het lichaam niet goed werkt
Neurogene pijn	Pijn ten gevolge van een niet goed functionerend zenuwstelsel
Perinatale complicaties	Medische problemen die zich kunnen voordoen tijdens de zwangerschap, bevalling en de eerste dagen na de geboorte van een baby
Pre-eclampsie	Zwangerschapsvergiftiging
PREM	Patient-Reported Experience Measure
Polyurie	Teveel plassen, meer dan 3 liter per dag
PROM	Patient-Reported Outcome Measure
QoL	Quality of Life; kwaliteit van leven
Recidiverend	Terugkerend, herhalend
ROM	Regelement Onderzoek Mesologie
Sensibiliteitsstoornis	Gevoelssensaties, zoals tintelingen, een dof gevoel, brandende of pijnlijke huid

## Inleiding

### Doelstellingen van het onderzoek

In het kader van het College voor Integratie Geneeswijzen (CIG) is het noodzakelijk om criteria te formaliseren voor Diabetes type 2, met inbegrip van income- en outcome-criteria, om zo de basis te leggen voor toekomstig effectonderzoek binnen de Mesologie. Het doel van deze studie is om de diversiteit van Diabetesvormen en laboratoriumpraktijken in overweging te nemen, en de criteria vast te stellen die specifiek van toepassing zijn op Diabetes type 2, rekening houdend met variabelen zoals Diabetes type 1, prediabetes, Type LADA, type MODY, zwangerschapsdiabetes, Diabetes type 3c, neonatale Diabetes, en type CFDR. Het onderzoek zal zich ook richten op het vinden van gevalideerde Quality of Life (QoL) vragenlijsten, tevredenheidsonderzoeksgegevens (PREMs) en gezondheidsuitkomsten (PROMs) die relevant zijn voor Diabetes type 2.

Deze probleemstelling vormt de basis voor een diepgaand onderzoek naar de criteria voor Diabetes type 2, met als uiteindelijk doel het opzetten van effectstudies binnen de Mesologie om de effectiviteit ervan te evalueren en te verbeteren.

### Vraagstelling/probleemstelling

"Hoe kunnen we effectieve en gestandaardiseerde criteria (zowel income als outcome) formaliseren voor de diagnose en behandeling van Diabetes type 2 binnen de context van de Mesologie, met als doel de integratie te verbeteren en de kwaliteit van zorg te optimaliseren?"

### Hypothese

Het gebruiken van QoL-, PREMs- en PROMs door middel van vragenlijsten zal kunnen leiden tot een betere kwaliteit van zorg. Ze kunnen helpen om effectieve behandelstrategieën toe te passen binnen de Mesologie bij mensen met Diabetes type 2.

### Methodologie

Voor dit onderzoek is een uitgebreide literatuurstudie uitgevoerd om inzicht te verkrijgen in de huidige stand van zaken met betrekking tot Diabetes type 2. Deze literatuurstudie omvatte wetenschappelijke artikelen, klinische richtlijnen en praktijk gerelateerde publicaties. Diverse bronnen en databases zijn geraadpleegd om een breed scala aan informatie te verzamelen en een zo volledig mogelijk beeld te schetsen van de diversiteit in diagnostische criteria en behandeling registratie voor Diabetes type 2. Daarnaast is contact gelegd met een arts van de Diabetesgroep van het Radboud UMC om aanvullende informatie te verkrijgen.

Om de income- en outcome-criteria te formaliseren, zijn meerdere kwantitatieve vragenlijsten gezocht, aangevraagd, verzameld en kritisch vergeleken. Dit proces omvatte communicatie met verschillende instanties, waaronder universiteiten, om toegang te krijgen tot gevalideerde vragenlijsten die uit te drukken zijn in scores.

De beschreven specificatie van datakenmerken, inclusief inclusie- en exclusiecriteria, is essentieel om de onderzoeksgroep te beperken tot relevante patiënten en vertekening van de resultaten te voorkomen.

Voor toekomstig kwalitatief en kwantitatief onderzoek kan gebruik worden gemaakt van de geadviseerde gevalideerde vragenlijsten, waarbij het beschreven logboek aan het einde van deze thesis als leidraad kan dienen. Het is aan te bevelen om voor de data-analysemethoden een professioneel bureau in te schakelen, om de betrouwbaarheid van toekomstig onderzoek te vergroten.

## Hoofdstuk 1: Diabetes: een overzicht

In dit hoofdstuk wordt een uitleg gegeven over Diabetes mellitus (DM). Diabetes is een wereldwijde gezondheidsuitdaging die wordt gekenmerkt door een verstoorde bloedglucoseconcentratie. Het hoofdstuk begint met een overzicht van de definities en epidemiologie van Diabetes, en uitleg over symptomen die hierbij komen kijken. Daarnaast wordt de rol van Mesologie, een holistische benadering van gezondheidszorg, in de Diabeteszorg geïntroduceerd.

### 1.1 Diabetes: definitie en epidemiologie

Diabetes mellitus, ook wel Diabetes of suikerziekte genoemd, is wereldwijd een groeiend gezondheidsprobleem. Het is een chronische stofwisselingsaandoening die wordt gekenmerkt door een pathologische verhoging van de bloedglucosewaarden, waarbij insuline, een belangrijk hormoon, een centrale rol speelt. Diabetes ontstaat als gevolg van verstoringen in het glucosemetabolisme, waarbij insulineresistentie en/of insulinedeficiëntie een rol spelen. Insulineresistentie houdt in dat lichaamscellen minder goed reageren op insuline, terwijl insulinedeficiëntie ontstaat door onvoldoende insulineproductie in de alveesklier. Deze problemen resulteren in een ongecontroleerde stijging van de bloedglucosewaarden, hierdoor ontstaat hyperglykemie (Diabetesfonds, z.d.-7).

Diabetes treft diverse bevolkingsgroepen over de hele wereld. In Nederland alleen al waren er in 2019 meer dan 1,1 miljoen gedocumenteerde gevallen van Diabetes, waarvan 110.000 met Diabetes type 1 en 1.030.000 met Diabetes type 2. Deze aantallen worden naar verwachting aanzienlijk hoger tegen 2040. Een uitdaging voor de gezondheidszorg en de samenleving is om de groeiende last van Diabetes aan te pakken (Nielen, Poos & Korevaar, 2020).

Diabetes mellitus is een complexe stofwisselingsaandoening met vele gezondheids- en maatschappelijke gevolgen. Een diepgaand inzicht in de pathofysiologie, diagnostische benaderingen, en de impact op de gezondheid is belangrijk voor het begrijpen en beheren van deze aandoening. Toekomstig onderzoek en beleidsmaatregelen zullen essentieel zijn om effectieve preventiestrategieën en behandelingsmethoden te ontwikkelen en de last van Diabetes op individuen en samenlevingen te verminderen.

#### 1.1.1 Hyperglykemie

Volgens Veneman, T. (2013) is hyperglykemie een verhoogde concentratie van glucose (suiker) in het bloed en noemt dit een centraal kenmerk van Diabetes mellitus. Deze abnormale bloedsuikerspiegel vormt de kern van de pathofysiologie van Diabetes en speelt een rol bij het begrijpen van de ziekte, de diagnose en de behandeling ervan.

Hyperglykemie ontstaat als gevolg van twee primaire mechanismen: insulineresistentie en/of insulinedeficiëntie. Insulineresistentie treedt op wanneer cellen in het lichaam niet effectief reageren op insuline, wat de opname van glucose belemmert. Insulinedeficiëntie houdt in dat de alveesklier onvoldoende insuline produceert om de bloedsuikerspiegel op een normaal niveau te houden. Dit leidt tot een overmaat aan glucose in de bloedbaan.

Voor het vaststellen van hyperglykemie worden diagnostische criteria gebruikt, zoals metingen van de nuchtere bloedglucosewaarde, orale glucosetolerantietests en het bepalen van het gehalte van geglyceerd hemoglobine (HbA1c). Verhoogde bloedsuikerspiegels gaan vaak gepaard met symptomen zoals polydipsie (overmatige dorst), polyurie (overmatig urineren), gewichtsverlies en vermoeidheid.

Langdurige hyperglykemie kan ernstige gevolgen hebben voor de gezondheid. Het veroorzaakt schade aan bloedvaten en organen, wat resulteert in aandoeningen zoals hart- en vaatziekten, retinopathie, nefropathie, neuropathie en voetulcera. Bovendien verhoogt

hyperglykemie het risico op andere gezondheidsproblemen, waaronder infecties en cognitieve stoornissen (Veneman, 2013).

### 1.1.2 Hypoglykemie

Hypoglykemie ontstaat wanneer de bloedglucosewaarde daalt tot een niveau dat te laag is om de normale fysiologische functies van het lichaam te ondersteunen. Dit kan optreden als gevolg van overmatig gebruik van insuline of andere bloedsuikerverlagende medicijnen, te lage voedselinname, intensieve lichaamsbeweging, of onderliggende medische aandoeningen.

Symptomen van hypoglykemie zijn trillen, zweten, hartkloppingen, honger, prikkelbaarheid, nervositeit, vermoeidheid, hoofdpijn, duizeligheid, wazig zien, trage reactietijd, misselijkheid of braken, gevoel van warmte. In ernstige gevallen kan het leiden tot flauwvallen of bewusteloosheid.

Herhaalde episodes van hypoglykemie kunnen leiden tot cognitieve stoornissen, angststoornissen en een verminderde kwaliteit van leven. Bovendien verhoogt hypoglykemie het risico op complicaties, zoals valpartijen en verwondingen.

Het beheer van hypoglykemie omvat zowel preventieve maatregelen als acute interventies. Dit omvat het aanpassen van medicijndoseringen, het regelmatig controleren van de bloedsuikerspiegel, het aanpassen van het dieet en het geven van instructies aan patiënten en zorgverleners. Het doel is om het risico op hypoglykemie te verminderen terwijl de bloedsuiker in een veilig bereik wordt gehouden (Veneman, 2013)

## 1.2 Type Diabetes

### 1.2.1 Diabetes type 1

Diabetes type 1, geclassificeerd als een auto-immuunziekte, wordt gekenmerkt door de selectieve vernietiging van insuline producerende bètacellen in de pancreas, resulterend in een aanhoudend gebrek aan insuline. Dit auto-immuun proces leidt tot een verstoorde regulatie van de bloedglucoseconcentratie. Dit omvat doorgaans een vroeg begin, vaak in de kindertijd of adolescentie, en vereist een levenslange exogene toediening van insuline ter handhaving van de metabole homeostase. Klinisch uit het zich door symptomen zoals polydipsie, polyurie en onverklaarbaar gewichtsverlies. Ongecontroleerde Diabetes type 1 brengt significante morbiditeit en mortaliteit met zich mee, met een verhoogd risico op complicaties. Diabetes type 1 wordt door alle zorgprofessionals gezien als een chronische ziekte die onomkeerbaar is (Diabetesfonds, z.d.-7)

### 1.2.2 Diabetes type 2

Diabetes type 2, ook wel aangeduid als niet-insulineafhankelijke Diabetes mellitus (NIDDM) of volwassen-onset Diabetes, vertegenwoordigt een complexe metabole aandoening gekenmerkt door chronische hyperglykemie. In tegenstelling tot Diabetes type 1, waarbij auto-immuun destructie van insuline producerende bètacellen in de pancreas een hoofdrol speelt, is Diabetes type 2 voornamelijk geassocieerd met insulineresistentie. Dit houdt in dat de doelcellen in het lichaam verminderd reageren op insuline, wat resulteert in een verminderde glucoseopname en -gebruik.

De ontwikkeling van Diabetes type 2 is sterk gekoppeld aan diverse risicofactoren, waaronder genetische predispositie, sedentaire levensstijl, overgewicht en voedingskeuzes. Deze risicofactoren leiden tot een complex samenspel van metabole afwijkingen, waaronder verhoogde vetophoping in lever- en spierweefsel, ontstekingsprocessen, en disfunctie van de bètacellen in de alvleesklier.

Klinisch wordt Diabetes type 2 vaak geassocieerd met symptomloze vroege stadia, waardoor de diagnose soms laat wordt gesteld. Symptomen, indien aanwezig, omvatten frequent urineren, overmatige dorst, gewichtstoename, en vermoeidheid (Diabetesfonds, z.d.-7).

Recente studies wijzen op een mogelijke opdeling van Diabetes type 2 in vijf subgroepen (clusters of subtypes). Deze subgroepen worden verondersteld te variëren in insulineresistentie, bètacelfunctie en het risico op complicaties gerelateerd aan Diabetes. Deze classificatie zou in de toekomst wellicht kunnen dienen als basis voor een nieuwe manier om Diabetes te benaderen, wat op zijn beurt zou kunnen leiden tot meer persoonsgerichte preventie en behandeling (Harreiter & Roden, 2023).

### 1.2.3 Prediabetes

Prediabetes is een voorfase van Diabetes type 2. Het wordt gekenmerkt door verhoogde bloedglucosewaarden die echter niet de drempel voor de diagnose van Diabetes overschrijden. Het is een heterogene aandoening en omvat meerdere subtypes, zoals verminderde nuchtere glucose, verminderde glucosetolerantie en verhoogde HbA1c-niveaus. Prediabetes weerspiegelt vaak insulineresistentie en verminderde bètacelfunctie, wat resulteert in een verstoorde regulatie van de bloedglucoseconcentratie. Risicofactoren voor prediabetes omvatten genetische aanleg, obesitas, sedentaire levensstijl, ongezonde voedingsgewoonten en leeftijd. Deze factoren dragen bij aan metabole veranderingen, zoals adipositas-geïnduceerde ontsteking, lipotoxiciteit en glucosetoxiteit (Diabetesfonds, z.d.-7).

Een cruciaal aspect van prediabetes is het verhoogde risico op progressie naar Diabetes type 2. Uit onderzoek van Damen & Krul (2011) blijkt dat 50% van de mensen met prediabetes uiteindelijk Diabetes type 2 ontwikkelt. Vroege detectie en interventie van prediabetes is van groot belang (Diabetesfonds, z.d.-7).

### 1.2.4 Zwangerschapsdiabetes

Zwangerschapsdiabetes mellitus (GDM) is een vorm van hyperglykemie die zich voor het eerst manifesteert tijdens de zwangerschap en wordt gekenmerkt door een verminderde insulinegevoeligheid en insulineresistentie. Het resulteert in verhoogde bloedsuikerspiegelwaarden die de normale zwangerschapsgelateerde fysiologische hyperglykemie overschrijden. GDM wordt doorgaans vastgesteld tussen het tweede en derde trimester van de zwangerschap en kan geassocieerd zijn met zowel complicaties bij de moeder als bij de pasgeboren baby, waaronder macrosomie (groot geboortegewicht), neonatale hypoglykemie, pre-eclampsie, vroeggeboorte en andere perinatale complicaties. De diagnose van GDM wordt meestal gesteld op basis van gestandaardiseerde glucosetolerantietests. Behandeling omvat voedings- en levensstijlaanpassingen en in sommige gevallen insulinebehandeling om de bloedsuikerspiegel binnen aanvaardbare grenzen te houden tijdens de zwangerschap, met als doel het verminderen van de risico's voor zowel de moeder als de foetus. Na de bevalling hebben vrouwen met GDM een verhoogd risico op het ontwikkelen van type 2 Diabetes op latere leeftijd en worden daarom opgevolgd voor glucosemetingen en risicobeheer op lange termijn (Diabetesfonds, z.d.-7).

### 1.2.5 Diabetes type 3c

Diabetes type 3c, ook wel bekend als pancreasdiabetes of pancreatogene Diabetes, is een zeldzame vorm van Diabetes die optreedt als gevolg van schade aan de alvleesklier (pancreas) na een acute of chronische pancreatitis, pancreaschirurgie of cystische fibrose. In tegenstelling tot Diabetes type 1 en 2, is type 3c Diabetes direct gerelateerd aan pancreasproblemen. Type 3c Diabetes wordt vaak gekenmerkt door ernstige insulinedeficiëntie en kan moeilijker te behandelen zijn dan andere vormen. Mensen met type 3c Diabetes hebben vaak specifieke behoeften wat betreft insulinebehandeling en

voedingsadviezen, afhankelijk van de mate van schade aan de alvleesklier (Diabetesfonds, z.d.-7).

#### 1.2.6 Neonatale Diabetes

Neonatale Diabetes is een genetische vorm van Diabetes die zich uit bij pasgeborenen en jonge zuigelingen als gevolg van mutaties in specifieke genen die betrokken zijn bij de regulatie van insuline. Deze aandoening leidt tot een verminderde insulineproductie en verhoogde bloedsuikerspiegelwaarden bij zeer jonge kinderen. Neonatale Diabetes kan in sommige gevallen permanent zijn, terwijl het in andere gevallen na verloop van tijd kan verminderen of verdwijnen. Genetische testen en counseling zijn essentieel voor een nauwkeurige diagnose en het begrijpen van de erfelijkheid van deze aandoening (Diabetesfonds, z.d.-7).

#### 1.2.7 Cystic Fibrosis Related Diabetes (CFRD)

Cystic Fibrosis Related Diabetes (CFRD) is een vorm van Diabetes die voorkomt bij individuen met cystische fibrose (ook wel taaislijmziekte, CF genoemd), een erfelijke ziekte die de luchtwegen en het spijsverteringskanaal aantast. CFRD wordt gekenmerkt door problemen met de regulatie van de bloedsuikerspiegel en kan zich op elke leeftijd ontwikkelen bij mensen met CF. Het ontstaat als gevolg van abnormale pancreasfunctie, frequente luchtweginfecties en ontstekingen en kan leiden tot littekenvorming in de alvleesklier. CFRD kan de gezondheid van mensen met CF verder compliceren en de behandelingsvereisten vergroten (Diabetesfonds, z.d.-7).

#### 1.2.8 Diabetes type MODY

Diabetes type MODY (Maturity-Onset Diabetes of the Young) is een zeldzame monogene vorm van Diabetes die wordt overgeërfd in een autosomaal dominante wijze en wordt veroorzaakt door mutaties in specifieke genen die de regulatie van de bloedsuikerspiegel beïnvloeden. In tegenstelling tot Diabetes type 1 en 2, ontwikkelt MODY zich meestal op jonge leeftijd en vertoont het een sterk familiaal patroon. Het wordt gekenmerkt door een verminderde insulineproductie door de alvleesklier, wat resulteert in hyperglykemie. MODY heeft meerdere subtypen, elk veroorzaakt door verschillende gen mutaties, en kan variabele kenmerken en ernst vertonen. Een genetische test is nodig voor een nauwkeurige diagnose, en de behandeling kan variëren, maar omvat vaak orale antidiabetica of insuline, afhankelijk van het specifieke genetische subtype en de ernst van de ziekte (Diabetesfonds, z.d.-7).

#### 1.2.9 Diabetes type LADA

Diabetes type LADA (Latent Autoimmune Diabetes in Adults) is een vorm van Diabetes die elementen deelt van zowel type 1 als type 2. Het wordt gekenmerkt door een geleidelijke afname van de insulineproductie in de alvleesklier als gevolg van auto-immunreacties, vergelijkbaar met type 1. Echter, LADA ontwikkelt zich meestal bij volwassenen, meestal na de leeftijd van 30 jaar, en vertoont vaak een trager begin dan type 1. Patiënten met LADA kunnen aanvankelijk orale antidiabetica gebruiken, maar hebben uiteindelijk vaak insulinebehandeling nodig naarmate de insulineproductie verder afneemt. LADA wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van auto-antilichamen tegen insuline producerende bètacellen in de alvleesklier, wat wijst op een auto-immuun oorzaak van de ziekte. Het wordt vaak ondergediagnosticeerd of verward met Diabetes type 2, en een nauwkeurige diagnose kan belangrijk zijn voor de juiste behandeling en zorg van patiënten (Diabetesfonds, z.d.-7). Wanneer een patiënt met LADA gediagnosticeerd wordt met Diabetes type 2 en tabletten als medicatie worden voorgeschreven, blijft de bloedglucose te hoog. Klachten worden hierdoor niet opgelost of verergeren. Door direct insuline toe te



dienen, blijven de eigen cellen nog langer insuline aanmaken, dan wanneer eerst tabletten worden voorgeschreven (Diabetes.nl, 2023).

#### 1.2.10 MIDD

Diabetes type MIDD (Maternally Inherited Diabetes and Deafness) is een erfelijke vorm van Diabetes die via de moederlijke lijn wordt overgedragen en wordt veroorzaakt door mutaties in het mitochondriaal DNA. Deze vorm van Diabetes wordt gekenmerkt door variabele symptomen van Diabetes, waaronder hyperglykemie en insulineresistentie, vergelijkbaar met type 2, maar kan ook insulinedeficiëntie vertonen, vergelijkbaar met type 1. Daarnaast gaat MIDD vaak gepaard met gehoorverlies, wat een belangrijk onderscheidend kenmerk is. De genetische oorzaak van MIDD ligt in het mitochondriaal DNA, wat betekent dat het alleen van moeder op kind wordt overgedragen. De behandeling van MIDD omvat vaak het beheersen van de bloedsuikerspiegel met medicatie, waaronder insuline, en gehoorzorg voor het gehoorverlies. Omdat het een zeldzame en genetisch bepaalde vorm van Diabetes is, is genetisch testen nodig voor een nauwkeurige diagnose (Diabetesfonds, z.d.-7).

#### 1.2.11 Diabetes Insipidus

Diabetes Insipidus (DI) is een zeldzame aandoening die wordt gekenmerkt door overmatig urineren en aanhoudende dorst als gevolg van een disfunctie in de regulatie van vochtbalans in het lichaam. Deze aandoening ontstaat meestal door problemen met het hormoon vasopressine (antidiuretisch hormoon) of de receptoren ervoor, waardoor de nieren geen water kunnen vasthouden zoals normaal. Dit leidt tot grote hoeveelheden verdunde urine en uitdroging. DI kan variëren in ernst en kan worden veroorzaakt door verschillende oorzaken, waaronder genetische factoren, verwondingen aan de hersenen of hypothalamus, tumoren of andere aandoeningen. De behandeling van DI omvat meestal het aanvullen van vasopressine of het gebruik van medicatie om de symptomen te beheersen en de vochtbalans te herstellen (Diabetesfonds, z.d.-7).

#### 1.2.12 Diabetes type 3 en Alzheimer

Diabetes type 3, ook wel bekend als Diabetes gerelateerd aan Alzheimer's disease, is een term die wordt gebruikt om de vermoedelijke link tussen Diabetes en de ziekte van Alzheimer aan te duiden. Er is steeds meer wetenschappelijk bewijs dat suggereert dat de insulineresistentie en ontstekingsprocessen die vaak gepaard gaan met Diabetes type 2 een rol kunnen spelen in de ontwikkeling van Alzheimer's disease. Deze ziekten delen mogelijk gemeenschappelijke pathofysiologische mechanismen, zoals insulineresistentie in de hersenen, verstoorde glucoseregulatie en ontstekingsreacties. Deze hypothese heeft geleid tot onderzoek naar de preventie en behandeling van Alzheimer's disease door het beheersen van risicofactoren voor Diabetes en het verbeteren van de metabole gezondheid. Het begrijpen van de relatie tussen Diabetes en Alzheimer's disease is van belang voor de ontwikkeling van effectieve strategieën om de progressie van dementie te vertragen of te voorkomen bij mensen met Diabetes (Diabetesfonds, z.d.-7).

### 1.3 Mesologische benaderingen in de gezondheidszorg

#### 1.3.1 Mesologie: Een Holistische Benadering van Gezondheidszorg

Mesologie is een opkomende discipline in de gezondheidszorg die de principes van zowel de reguliere geneeskunde als complementaire geneeskunde integreert. Het heeft tot doel een holistische benadering te bieden voor de gezondheid van individuen, waarbij niet alleen wordt gekeken naar symptomen en ziekten, maar ook naar de onderliggende oorzaken en de balans van het gehele lichaam.



Volgens Academie Mesologie (z.d.) wordt binnen de Mesologie de gezondheid van een persoon beschouwd als een samenspel van fysieke, mentale, emotionele en energetische aspecten. Dit staat in contrast met de traditionele geneeskunde, die vaak gericht is op de behandeling van specifieke symptomen zonder de bredere context van de patiënt in overweging te nemen. De Mesologie is een holistische benadering van gezondheid en welzijn die gebaseerd is op enkele fundamentele principes (Academie Mesologie, z.d.).

#### Aspecten van de Mesologie:

De Academie Mesologie (z.d.) schrijft dat het menselijke organisme ernaar streeft als eenheid te functioneren in overeenstemming met zijn basisconstitutie. Dit bestaat uit de bouw, conditie, vorm, structuur en typologie. De Mesologie erkent dat elk individu uniek is en een specifieke basisconstitutie heeft. Deze basisconstitutie wordt bepaald door factoren zoals genetica, levensstijl en omgevingsinvloeden.

De Mesologie begrijpt dat het menselijk functioneren zich uitstrekt tot verschillende aspecten van het bestaan, waaronder fysieke gezondheid, emotioneel welzijn, mentale helderheid, bio-psycho-sociale interacties en bio-energetische processen. Deze aspecten zijn met elkaar verbonden en beïnvloeden elkaar. Een gezond individu vertoont reacties en functioneert binnen de grenzen van zijn of haar individuele basisconstitutie. Afwijkingen of reacties die buiten deze grenzen vallen, worden beschouwd als disfuncties en wijzen op een verstoring van het evenwicht tussen het organisme en zijn basisconstitutie (Academie Mesologie, z.d.).

#### Onderzoek principes:

Ongeacht de klacht wordt eerst het totaalbeeld van het functioneren vanuit de basisconstitutie bepaald door middel van een totaalonderzoek genaamd het ROM (Regelement Onderzoek Mesologie). Dit totaalbeeld wordt vastgesteld door middel van een grondig onderzoek dat verschillende aspecten van gezondheid en welzijn omvat en bestaat uit meerdere onderzoeksvormen, zoals een anamnese, tong- en polsonderzoek, viscerale diagnostiek en EFD testen.

Een disfunctie wordt gedefinieerd als een reactie van het organisme die buiten de grenzen van de individuele basisconstitutie valt. Dit betekent dat een disfunctie wijst op een afwijking van het evenwicht dat nodig is om in harmonie te functioneren met de basisconstitutie (Academie Mesologie, z.d.).

#### Integratie principes:

Integratie in de Mesologie houdt in dat alle verzamelde onderzoeksgegevens logisch worden samengevoegd. Dit omvat de integratie van informatie over disfuncties, medische geschiedenis en de individuele kenmerken van de patiënt.

De interpretatie in de Mesologie richt zich op de logische samenhang van de geïdentificeerde disfuncties. Dit omvat de toepassing van principes zoals RICS (Relatie, Informatie, Communicatie, Structuur) of RIM (Relatie, Informatie, Mobilisatie) om de betekenis van de disfuncties te begrijpen (Academie Mesologie, z.d.).

Integratie en interpretatie in de Mesologie leiden tot inzicht in de functie van de geïdentificeerde disfuncties. Het uitgangspunt is dat de natuur geen fouten maakt, en daarom is het belangrijk om te begrijpen waarom het organisme bepaalde aanpassingen heeft gemaakt om te reageren op verstoringen (Academie Mesologie, z.d.).

#### Therapie principes:

Therapie in de Mesologie is gericht op het stimuleren en ondersteunen van het zelfregulerend vermogen van het lichaam. Dit vermogen, dat bekend staat als "vis mediatrix naturae," is aanwezig in het organisme maar moet soms worden geactiveerd om het herstelproces te starten. Effectieve therapie in de Mesologie heeft meetbare effecten en beïnvloedt alle aspecten van het welzijn van een individu, inclusief lichamelijke,

geestelijke en sociale aspecten. Dit sluit aan bij de definitie van gezondheid volgens de WHO (Academie Mesologie, z.d.).

De Mesologie is een benadering van gezondheid en welzijn die de complexiteit van het menselijk organisme erkent en streeft naar het begrijpen en ondersteunen van het individu in overeenstemming met zijn basisconstitutie. Het integreert verschillende onderzoeksmethoden en benaderingen om tot een holistisch begrip te komen en biedt therapieën gericht op het stimuleren van het zelfregulerend vermogen van het lichaam en het bevorderen van welzijn op alle niveaus (Academie Mesologie, z.d.).

### 1.3.2 De Rol van Mesologie in Diabeteszorg

Binnen de context van Diabetes type 2 heeft Mesologie potentieel veel te bieden. De ziekte wordt niet alleen gezien als een fysiek probleem, maar als een disbalans in het hele lichaamssysteem. Mesologen kijken naar factoren zoals voeding, levensstijl, hormonale balans, emotionele gezondheid en zelfs de energetische toestand van de patiënt (Academie Mesologie, z.d.).

Het is voor een Mesoloog belangrijk om op de hoogte te zijn van wat Diabetes inhoudt, maar een Mesoloog zal nooit een diagnose stellen of specifieke bloedwaarden monitoren. Dit is het werk van reguliere zorgverleners. Bij een Mesologische behandeling wordt de diagnose meegenomen als informatiebron, maar er wordt niet op specifieke symptomen behandeld. In plaats daarvan wordt er gezocht naar de onderliggende oorzaak van het ontstaan van Diabetes bij de patiënt, wat als basis dient voor gerichte behandelingen met als uiteindelijk doel het verminderen van klachten.

Deze holistische benadering stelt Mesologen in staat om individueel afgestemde behandelingsplannen te ontwikkelen, rekening houdend met de unieke behoeften en omstandigheden van de patiënt. Hierbij worden traditionele medische technieken gecombineerd met complementaire benaderingen zoals voedingsadvies, fytotherapie, homeopathie, Ayurveda en Traditionele Chinese Geneeskunde (TCM).

Wanneer een patiënt met de diagnose diabetes zich aanmeldt in de praktijk, wordt er gekeken naar het algehele functioneren van het lichaam. Een aantal zaken waar een Mesoloog op bedacht moet zijn:

- Functie achter de disfunctie: waarom is de pancreas minder insuline gaan maken? Zie paragraaf 1.3.4 voor een verdere uitwerking.
- Medicatie: De meeste diabetespatiënten gebruiken medicatie, zoals metformine of zelfs insuline. Er kan worden onderzocht hoe de organen van de patiënt reageren op de medicatie. Kan de lever de medicatie afbreken en kunnen de nieren het afvoeren? Het is daarbij belangrijk rekening te houden dat bepaalde klachten kunnen komen van bijwerkingen van de medicatie. Bij metformine zijn dit bijvoorbeeld misselijkheid, braken, diarree, buikpijn en verlies van eetlust. Ook kan medicatie interactie geven met homeopathische middelen of kruiden die de Mesoloog voor kan schrijven. Hier moet rekening mee worden gehouden.
- Voeding: Heeft de patiënt het onvermogen om bepaalde producten te verteren? Vooral bij diabetes is het van belang te kijken naar het voedingspatroon van de patiënt. Hier is vaak veel winst te behalen, vooral als het voedingspatroon voornamelijk bestaat uit bewerkte, suikerrijke voeding. Dit zijn producten die de bloedsuikerspiegel en dus de insulineproductie in de pancreas kunnen verstoren. Het is belangrijk om een zo gevarieerd, onbewerkt mogelijk dieet te volgen dat de patiënt kan verteren en aansluit bij de constitutie. Daarnaast zou als tip gegeven kunnen worden dat wanneer er suiker- of koolhydraatrijke voeding wordt gegeten, dit niet op een lege maag moet gebeuren, maar na het eten van eiwitten of vetten. Dit zorgt voor een minder grote schommeling in de bloedsuikerspiegel en wordt de

pancreas niet overvraagd om in rap tempo insuline te produceren. Door kleine aanpassingen zou er mogelijk al verbetering in de suikerhuishouding gezien kunnen worden.

- Leefstijl:
  - o Beweging: vanuit de Ayurveda zou dit aangepast kunnen worden aan de verstoorde constitutie. De Ayurveda gaat uit van de dosha's: Kapha, Pitta en Vata. Wanneer een persoon uit balans is, kun je hen balanceren door een dosha te reduceren die verhoogd is. Bij een verhoogde Kapha zou krachttraining, aerobics, roeien of een actieve vorm van yoga aangeraden kunnen worden. Bij verhoogde Pitta zwemmen, wintersport en een actieve vorm van yoga. Voor een verhoogde Vata zouden lichte vormen van beweging, zoals ontspannende yoga, wandelen, dansen en fietsen geadviseerd kunnen worden.
  - o Regelmaat en ritme: Een vast dag- en nachtritme dat aansluit bij de constitutie. Dit geeft stabiliteit en voorspelbaarheid voor het lichaam, waardoor het gemakkelijker in balans kan blijven. Een vast ritme draagt daarnaast bij aan betere slaap. Volgens Diabetes Fonds (z.d.-3) kan te weinig slapen resulteren in een hogere bloedsuikerspiegel in de ochtend en dat het lichaam minder goed reageert op insuline.
  - o Ontspanning: helpt op de stress te verlagen. Bij stress komen er meer hormonen vrij, zoals cortisol. Deze hormonen kunnen zorgen voor insulineresistentie. Het is belangrijk om wekelijks wat ontspannende activiteiten te doen, die aansluiten bij de interesse en constitutie van de patiënt. Denk aan mindfulness, wandelen, yoga, creatieve bezigheden en meditatie.
- Supplementen: naast het specifiek aanpassen van voeding en leefstijl, is het mogelijk dat het lichaam tijdelijk ondersteuning nodig heeft door middel van supplementen. Hierbij zou je aan middelen kunnen denken die de pancreas en/of lever ondersteunen en de suiker- en hormoonhuishouding kunnen balanceren, zoals Natrium muriaticum, Ribes nigrum, Co-enzym B-complex, Carduus marianus, Ficus Carica en Karela, Meshashringhi. Er kan specifiek worden getest of deze middelen een balancerende werking hebben op de systemen die uit balans lijken te zijn.

### 1.3.3 Verschillende perspectieven binnen de Mesologie

Dit onderzoek richt zich specifiek op het formaliseren van criteria en zal daarom maar beknopt ingaan op de perspectieven van de Ayurveda en TCM. Voor een diepgaande behandeling van deze en andere perspectieven wordt verwezen naar de toekomstige literatuurstudie van A. Mulder, die als student ook bijdraagt aan dit vakgebied.

#### Ayurveda

In de context van Ayurveda wordt Diabetes beschreven als een aandoening die voortkomt uit een verstoring van een van de dosha's: Kapha, Pitta of Vata.

Frawley (in Mulder, 2012, p. 8) suggereert dat Diabetes in eerste instantie ontstaat door een overmaat aan Kapha. Emoties zoals depressie en neerslachtigheid kunnen Kapha verhogen, evenals overmatig eten. Overmatig Kapha als gevolg van ongezonde levensstijl, emoties en voeding hoopt zich op in het borstgebied, de zetel van Kapha. Vanuit het borstgebied zakt het overmatige Kapha naar lagere delen van het lichaam, waar het zich ophoopt op zwakke plekken in de buikorganen, zoals de pancreas, lever of nieren, wat leidt tot een verzwakking van agni (spijsverteringsvuur). Dit resulteert in een verhoogd bloedsuikergehalte en een toename van vet en vocht in het lichaam.

Zo kan een verstoring van de Pitta-dosha ook Diabetes veroorzaken, bijvoorbeeld door onderdrukte emoties zoals woede, boosheid en frustratie, evenals voeding en levensstijl die Pitta verhogen, of hormonale verstoringen die een invloed hebben op het endocriene systeem. Overmatige stimulatie van agni door overtollige Pitta kan leiden tot uitdroging en schade aan de pancreas.

Hij benadrukt ook dat Vata-verstoringen, zoals overmatige stress, angst of zorgen, kunnen resulteren in Diabetes. In dit geval hoopt overmatige Vata zich op in de dikke darm en stijgt deze op in het lichaam, waardoor de werking van de pancreas en andere buikorganen wordt ontregeld. Vata heeft de eigenschap "droog", en daarom kan overmatige Vata de pancreas uitdrogen, waardoor er geen insuline meer wordt geproduceerd. Langdurige Diabetes kan leiden tot extreme dorst en het verlies van gezond weefsel, waardoor het uiteindelijk wordt beschouwd als een Vata-aandoening (Mulder, 2012).

Zowel Frawley als Metha en Van Burink (in Mulder, 2012) stellen dat Diabetes mellitus niet altijd te genezen is, noch door westerse reguliere geneeskunde, noch door Ayurveda. In gevallen waarin iemand al Diabetes mellitus heeft, zal de Ayurvedische behandeling gericht zijn op het beheersen van de aandoening en het minimaliseren of voorkomen van de complicaties. De behandeling kan bestaan uit het gebruik van Ayurvedische middelen, zoals kruiden en preparaten, pancha karma (een reinigingskuur), het volgen van een dieet dat de dosha's in balans brengt, beoefening van yoga, ademhalingsoefeningen en meditatie, en regelmatige monitoring door zowel westerse als Ayurvedische artsen. De Ayurvedische behandeling wordt altijd zorgvuldig gecoördineerd met de reguliere medische behandeling (Mulder, 2012).

#### Traditioneel Chinese Geneeskunde (TCM)

Volgens de Traditionele Chinese Geneeskunde wordt Diabetes geclassificeerd als "Xiao Ke Bing". Deze aandoening heeft betrekking op verschillende organen, waarbij de nadruk ligt op de Milt en Maag. Zij omvatten het aarde-element. Bovendien spelen de Lever en Nier een essentiële rol, die op hun beurt effect hebben op het Hart en de Longen. Deze complexe interactie resulteert in een aandoening van Yin- en Qi-deficiëntie als de onderliggende oorzaak van deze ziekte. Als gevolg hiervan ontstaan er pathologische bijproducten die de TCM beschrijft als damp, slijm en bloedstase. Dit resulteert in een patroon van zowel deficiëntie als excès in het lichaam. Door de organen te reguleren, de deficiënte Yin- en Qi te behandelen en de pathologische bijproducten te verminderen kunnen symptomen verdwijnen. Dit zou bereikt kunnen worden door een specifieke aanpak van een combinatie van Chinese kruiden en voeding en lichaamsbeweging die aansluiten bij het element dat uit balans is (Qing, z.d.).

#### Conclusie

Als Mesoloog is het van groot belang om deze aspecten mee te nemen in de behandeling van iemand met diabetes. Wanneer we dit benaderen vanuit de Ayurveda, ligt de focus meer op het balanceren van de drie dosha's, zoals beschreven in 1.3.2, dan op de diabetes zelf. Deze benadering geldt ook voor de Traditionele Chinese Geneeskunde (TCM). Bijvoorbeeld, het aanpakken van het aarde-element kan beginnen met het gebruik van kruiden en passende voeding, zoals verwarmende voeding afkomstig van de aarde, zoals knollen en bollen. Door op een bredere manier te kijken, kunnen de onderliggende oorzaken op verschillende manieren worden aangepakt, in plaats van enkel het toepassen van reguliere medicatie. Er zijn meerdere wegen die naar Rome leiden, en het gebruik van deze benaderingen vergroot het succes voor genezing aanzienlijk.

#### 1.3.4 Wat is de functie achter de disfunctie

Wanneer we regulier spreken over een disbalans in de bloedsuikerspiegel, doelen we op situaties waarin de niveaus van glucose in het bloed niet binnen de normale grenzen liggen. Deze disbalans kan zowel te hoge (hyperglykemie) als te lage (hypoglykemie) bloedsuikerspiegels omvatten. Een dergelijke disbalans vaak wordt geassocieerd met gezondheidsproblemen. De mesologie meet geen bloedsuikerspiegel en spreekt daarom niet over hyperglykemie en hypoglykemie. We zien dit als een manier van het lichaam om terug in balans te komen. Echter kan er gemeten worden of suiker een disbalans in het lichaam geeft en dus verstoring in systemen veroorzaakt. Een verhoging of verlaging van de bloedsuikerspiegel kan namelijk een aantal functies hebben die het systeem op een positieve manier beïnvloeden. Wanneer dit voor langere tijd optreedt kan het zijn dat het lichaam niet meer in staat is om dit in balans te houden, waardoor er klachten ontstaan. A. van Dam (persoonlijke communicatie, 10 september 2022) benoemt enkele van de lichamelijke functies die te maken hebben met een verstoorde suikerhuishouding:

- Stressrespons: Het lichaam kan de bloedsuikerspiegel verhogen als reactie op stress, zoals vechten of vluchten. Dit stelt het lichaam in staat om snel energie beschikbaar te maken voor de spieren en de hersenen, waardoor je alerter wordt en in staat bent om met de stressvolle situatie om te gaan. Wanneer het systeem continu deze alertheid nodig heeft door bijvoorbeeld werk, prestatiedruk, lichamelijke activiteit, kan een verhoogde bloedsuikerspiegel nodig zijn;
- Voedselinname: Na het eten van voedsel, vooral voedsel dat koolhydraten bevat, stijgt de bloedsuikerspiegel normaal gesproken. Insuline wordt vrijgegeven om de bloedsuikerspiegel te reguleren en overtollige glucose wordt opgeslagen in de lever en spieren als glycogeen voor toekomstig gebruik. Bij het eten van 'verkeerd' voedsel is een verhoogde bloedsuikerspiegel nodig om overtollige glucose op te slaan;
- Ziekte en ontsteking: Infecties en ontstekingsprocessen in het lichaam kunnen de afgifte van stresshormonen stimuleren, wat de bloedsuikerspiegel kan verhogen om het immuunsysteem te ondersteunen. Als er continu ontstekingen aanwezig zijn in het systeem door endogene en/of exogene oorzaken kan een verhoogde bloedsuikerspiegel helpen om het immuunsysteem een boost te geven.
- Alarmsignaal: Een stijging van de bloedsuikerspiegel kan fungeren als een alarmsignaal voor het lichaam. Dit kan optreden als reactie op bijvoorbeeld de consumptie van suikerrijk voedsel. Het lichaam kan deze stijging waarnemen en reageren door insuline vrij te geven om de suikerniveaus te reguleren. Dit alarmsignaal kan helpen om de aandacht te vestigen op ongezonde voedingsgewoonten en kan dienen als een trigger voor bewustwording;
- Energievoorraad: Natuurlijke opslag van glucose in de vorm van glycogeen in de lever en spieren dient als een tijdelijke energiebron. Tijdens intensieve lichamelijke activiteit wordt deze opgeslagen energie (glycogeen) vrijgegeven in de vorm van glucose om aan de verhoogde energiebehoefte te voldoen, wat leidt tot een stijging van de bloedsuikerspiegel;
- Overlevingsmechanisme: Bij een te lage bloedsuikerspiegel kan het lichaam een reeks reacties in gang zetten om het glucosegehalte te verhogen. Dit is een beschermend mechanisme om te zorgen dat de vitale organen, zoals de hersenen, voldoende energie krijgen. Het lichaam kan bijvoorbeeld stresshormonen, zoals adrenaline, vrijgeven om de glucoseproductie te stimuleren en zo het lichaam te helpen in tijden van acute stress of gevaar;
- Aanpassingsvermogen: Het vermogen van het lichaam om te reageren op schommelingen in de bloedsuikerspiegel getuigt van het aanpassingsvermogen van het menselijke organisme. Het stelt het lichaam in staat om te reageren op

veranderende omgevingsfactoren, voedingskeuzes en fysieke activiteit, en om een staat van homeostase te handhaven (A. van Dam, persoonlijke communicatie, 10 september 2022).

Hoewel het cruciaal is om een stabiele bloedsuikerspiegel na te streven voor een goede gezondheid, is het belangrijk te begrijpen dat het lichaam in staat is om te reageren op schommelingen in deze niveaus en dat deze reacties in sommige situaties positieve effecten kunnen hebben. Het benadrukt echter ook het belang van het handhaven van een gezonde en evenwichtige bloedsuikerspiegel om chronische gezondheidsproblemen te voorkomen (A. van Dam, persoonlijke communicatie, 10 september 2022).

### 1.3.5 Persoonlijke visie Floor Jeurissen

Mijn visie op Diabetes type 2 is dat het eigenlijk veel eenvoudiger zou mogen zijn dan hoe het nu wordt aangepakt. Een gezonde levensstijl en voeding die aansluit bij jouw basisconstitutie zou gemakkelijk mogen zijn. Als we ver teruggaan in de tijd, toen we nog een oerdiët aten, zonder bewerkte producten en de stress van de huidige maatschappij, was een schommelende bloedsuikerspiegel geen noemenswaardig probleem. Ons microbioom was toen nog veel diverser. Diabetes kwam niet voor, in ieder geval type 2 niet. Het is niet voor niets dat deze aandoeningen 'welvaartsziekten' worden genoemd.

In de huidige maatschappij worden we geconfronteerd met talloze verleidingen (zoals eerder besproken in het voorwoord) en hoge stressniveaus. Deze factoren zijn sterk met elkaar verbonden. Het moderne, drukke leven waarin we weinig tijd nemen voor onszelf en vaak kiezen voor snel bereide maaltijden die ons miljoenen jaren oude microbioom niet begrijpt, leidt tot extra stress voor ons lichaam. Dit komt doordat deze maaltijden moeilijk te verteren zijn en tekorten in voedingsstoffen veroorzaken. Het is niet gek dat het lichaam in zulke aanhoudende stressvolle situaties bepaalde (dis)functies gaat vertonen, puur om te overleven.

Diagnoses beschouw ik als een stempel, labels die op individuen worden geplakt. Deze labels kunnen de patiënt rust geven, omdat het een zeker begrip geeft van wat er aan de hand is met hun disfunctionerende lichaam. Maar het is niet meer dan een stempel op een persoon die uit balans is, waarvan ik geloof dat het met enige inspanning weer in balans te krijgen is. Dit lijkt mij haalbaar door ervoor zorgen dat de basisaspecten weer in harmonie met elkaar samen gaan werken. Begin stap voor stap met de juiste voorlichting geven aan mensen die worstelen met een schommelende bloedsuikerspiegel of zelfs Diabetes. Wat is de onderliggende reden voor de klachten die de patiënt ervaart? Ofwel, wat is de functie van de disfunctie? Als Mesoloog geloof ik erin dat we door te kijken naar meerdere aspecten van gezondheid en deze holistisch te benaderen een stevigere basis kunnen bieden. Hierdoor kunnen we alle basisaspecten weer als geheel laten samenwerken, klachten verminderen en toekomstige problemen helpen voorkomen. Het lijkt heel ingewikkeld, maar in feiten is het dus vrij simpel: terug naar de basis.

### 1.3.6 Persoonlijke visie Dennis van Schijndel

Mijn visie op Diabetes type 2 is geworteld in het holistische begrip van het menselijk organisme en de erkenning van de complexe interacties tussen fysieke, emotionele, mentale, bio-psycho-sociale en bio-energetische aspecten van gezondheid. Daardoor beschouw ik Diabetes type 2 niet enkel als een geïsoleerde aandoening, maar als een weerspiegeling van verstoringen in het totaalbeeld van het individu.

#### Basisprincipes

1. De Unieke Basisconstitutie: ieder individu heeft een unieke basisconstitutie die bepaald wordt door genetica, levensstijl, omgeving en persoonlijke geschiedenis.

Deze basisconstitutie bepaalt hoe het lichaam reageert op voeding, stress en andere invloeden.

2. Benadering: Diabetes type 2 wordt niet geïsoleerd bekeken, maar als een uiting van verstoringen in meerdere aspecten van het bestaan, inclusief fysiek, emotioneel, mentaal en sociaal welzijn.
3. Zelfregulerend Vermogen: Het lichaam heeft een inherent zelfregulerend vermogen (*vis mediatrix naturae*), dat in staat is om evenwicht te herstellen en te streven naar gezondheid.
4. Oorzakelijke Benadering: In plaats van enkel symptomen te behandelen, richt de Mesologische aanpak zich op het identificeren en aanpakken van de onderliggende oorzaken van Diabetes type 2.

### Visie op Diabetes Type 2

Diabetes type 2 wordt gezien als een aandoening waarbij het lichaam niet langer in staat is om de bloedsuikerspiegel op een normaal niveau te reguleren. Dit kan het gevolg zijn van verschillende factoren, waaronder genetische aanleg, ongezonde levensstijlkeuzes, voedingsgewoonten, chronische stress en andere bio-psycho-sociale invloeden.

In mijn visie wordt de ontwikkeling van Diabetes type 2 beschouwd als een disbalans in de functie van het individu, waarbij het zelfregulerend vermogen niet in staat is om de homeostase te handhaven. Deze disbalans kan zich manifesteren op verschillende niveaus:

- Fysiek niveau: op fysiek niveau kan Diabetes type 2 worden geassocieerd met metabole disregulatie, insulineresistentie en andere fysiologische veranderingen. Dit kan zich uiten in veranderingen in de bloedsuikerspiegel, het gewicht, de energieniveaus en andere fysieke symptomen.
- Emotioneel en mentale niveau: emotionele stress en mentale spanning kunnen bijdragen aan de ontwikkeling en verergering van Diabetes type 2. Deze kunnen leiden tot ongezonde eetgewoonten, verminderde lichamelijke activiteit en verstoringen in de hormonale regulatie.
- Bio-Psycho-Sociaal niveau: sociale en psychologische factoren spelen een belangrijke rol bij Diabetes type 2. Sociale determinanten zoals sociaaleconomische status, toegang tot gezondheidszorg en leefomgeving kunnen de prevalentie en progressie van de ziekte beïnvloeden.
- Bio-Energetisch niveau: de bio-energetische balans van het lichaam, inclusief de regulatie van levensenergie (prana of qi), kan van invloed zijn op de stofwisseling en de algehele gezondheid.

### Behandeling en Preventie

In mijn Mesologische benadering van Diabetes type 2 wordt de nadruk gelegd op:

- Identificatie van de onderliggende oorzaken en verstoringen op alle niveaus van het individu.
- Het herstellen van de fysiologische balans, ondersteuning van de insulinegevoeligheid en regulatie van de bloedsuikerspiegel.
- Begeleiding bij het omgaan met emotionele en mentale stress, waardoor gezonde eet- en leefgewoonten worden bevorderd.
- Ondersteuning bij het aanpakken van eventueel sociaaleconomische en omgevingsfactoren die van invloed kunnen zijn op de gezondheid.
- Het stimuleren van het zelfregulerend vermogen om het lichaam te helpen terugkeren naar een homeostase.



## Hoofdstuk 2 Criteria voor Diabetesdiagnose

Dit hoofdstuk behandelt de criteria voor de diagnose van Diabetes type 2. Het begint met een bespreking van de richtlijnen voor het diagnosticeren en screenen van Diabetes, inclusief symptomen en risicofactoren. Vervolgens worden de diagnostische methoden besproken. Het hoofdstuk belicht ook de streefwaarden, benadrukt internationale variaties in diagnostische methoden, beschrijft veranderingen in criteria door de jaren heen, en verkent alternatieve benaderingen voor de diagnose van Diabetes. Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de belangrijkste aspecten van Diabetesdiagnose.

### 2.1 Richtlijnen voor Diabetesdiagnose en screening

Binnen de context van Diabetes type 2 zijn er gevestigde richtlijnen en criteria die worden gebruikt om de ziekte te diagnosticeren en te screenen. Deze richtlijnen, zoals gespecificeerd door het Nationaal Gezondheidsinstituut (NGH) in 2023, definiëren de parameters die artsen volgen om Diabetes vast te stellen of uit te sluiten. Deze richtlijnen omvatten situaties waarin verder onderzoek wordt aanbevolen, zoals bij:

- Klachten en Symptomen: Bij aanwezigheid van klachten zoals dorst, frequent urineren, onverklaarbaar gewichtsverlies, jeuk aan de geslachtsdelen (vooral bij oudere patiënten), herhaalde urineweginfecties, neuropathie, neurogene pijnen en sensibiliteitsstoornissen;
- Na Zwangerschapsdiabetes: Vrouwen die zwangerschapsdiabetes hebben gehad, ondergaan na de bevalling jaarlijks een nuchtere glucosewaardetest gedurende de eerste vijf jaar, gevolgd door een test om de drie jaar;
- Screening op Diabetes Type 2: Er wordt om de drie jaar gescreend bij personen ouder dan 45 jaar en bij personen van Turkse, Marokkaanse, Surinaamse, of Hindoestaanse afkomst, evenals bij personen met een BMI boven 27, een familiegeschiedenis van Diabetes type 2, hypertensie, dyslipidemie, of een verhoogd risico op hart- en vaatziekten (NGH, 2023).

Het is belangrijk op te merken dat deze richtlijnen aanbevelingen voor (huis)artsen zijn, gebaseerd op het beschikbare bewijsmateriaal, en geen wettelijke voorschriften. Dit betekent dat er in individuele gevallen kan worden afgeweken van deze richtlijnen, mits dit goed wordt beargumenteerd en gedocumenteerd (NGH, 2021).

Daarnaast is het belangrijk op te merken dat de opsporing van Diabetes door middel van populatiescreening in Nederland over het algemeen laag is. Een alternatieve strategie, genaamd casefinding, zou wellicht effectiever kunnen zijn, maar het vereist de inzet van elke huisartsenpraktijk (Janssen, et al., 2009). Het is echter de vraag of deze aanpak daadwerkelijk wordt geïmplementeerd, aangezien dit extra tijd en middelen vergt.

Bovendien is het onzeker of mensen die klachten ervaren daadwerkelijk een huisarts raadplegen. Uit het artikel van Gregg, et al. (2023) wijst namelijk dat er nog veel mensen met Diabetes rondlopen die geen diagnose hebben. Zo stelt Holtrop (2010) dat bij 29% van de patiënten Diabetes toevallig wordt ontdekt. Het zal echter niet liggen aan de hoeveelheid contact met de huisarts. Volgens gegevens van Vanhommerig & Overbeek (2023) bleek namelijk dat maar liefst driekwart (77,6%) van de patiënten ingeschreven bij een huisarts in 2022 minstens één keer contact met de huisartsenpraktijk had. Gemiddeld bezochten patiënten de huisartsenpraktijk vijf keer gedurende 2022. Opvallend is dat de diagnose van Diabetes mellitus in 2022 de derde meest gestelde





diagnose was in de huisartsenpraktijk, na urineweginfecties en hypertensie (Vanhommerig & Overbeek, 2023). Uit deze gegevens zou je vast kunnen stellen dat screening van Diabetes daadwerkelijk door de huisarts plaatsvindt, maar pas na het stadium van prediabetes. Wanneer het dus eigenlijk al te laat is.

## 2.2 Diagnose van Diabetes Type 2

Indien een individu onder deze richtlijnen valt, wordt een bloedglucosebepaling uitgevoerd om de diagnose te stellen. Er zijn volgens NGH (2023) drie methoden voor het diagnosticeren en controleren van de bloedsuikerspiegel:

1. Nuchtere Bloedsuikerspiegel: Dit omvat het meten van de nuchtere bloedsuikerspiegel na minstens 8 uur vasten. De diagnose Diabetes kan worden gesteld als de nuchtere plasmaglucozewaarden op twee verschillende dagen hoger is dan 7,0 mmol/l, of als deze hoger is dan 7,0 mmol/l in combinatie met symptomen van hyperglykemie;
2. Orale Glucosetolerantietest (OGTT): Deze test is gevoeliger, maar ook duurder. Na minstens 8 uur vasten, wordt de patiënt een suikerhoudende oplossing toegediend, gevolgd door herhaalde bloedafnames na twee uur. De diagnose is gebaseerd op de volgende waarden:
  - Normaal: < 7,8 mmol/l;
  - Prediabetes: 7,8 mmol/l tot 11,0 mmol/l;
  - Diabetes: > 11,1 mmol/l;
3. Geglyceerd Hemoglobine (HbA1c): Deze test geeft een indicatie van de gemiddelde bloedglucoseconcentratie in de afgelopen 8 tot 12 weken. Dit komt overeen met de levensduur van rode bloedcellen. Deze meting is gebaseerd op het proces van glycatie, waarbij glucosemoleculen zich hechten aan hemoglobine-eiwitten in rode bloedcellen (NGH, 2023).

Het is belangrijk op te merken dat de resultaten van deze tests kunnen variëren van persoon tot persoon, deels vanwege schommelingen in de bloedsuikerspiegel die worden beïnvloed door factoren zoals voedselinname, lichaamsbeweging, ziekte en stress. Daarnaast meten deze tests de bloedsuikerspiegel op verschillende manieren, en zelfs binnen dezelfde test kunnen kleine variaties optreden als gevolg van temperatuur, materiaal en monsterbehandeling (NGH, 2023).

## 2.3 Streefwaarden voor Diabetes type 2

De streefwaarden voor bloedglucose en HbA1c bij mensen met Diabetes type 2 zijn van vitaal belang bij de behandeling van Diabetes type 2. Ze bieden richtlijnen voor zowel patiënten als zorgverleners om de bloedsuikerspiegel onder controle te houden en het risico op complicaties te minimaliseren (NGH, 2023). Deze richtlijnen volgens de NGH (2023) luiden als volgt:

- Streefwaarden Bloedglucose:
  - Nuchter: 4,5 tot 8,0 mmol/L;
  - 2 uur na de maaltijd: < 9,0 mmol/L;
- Streefwaarden HbA1c:
  - Patiënten jonger dan 70 jaar: HbA1c-streefwaarde  $\leq$  53 mmol/mol;
  - Patiënten ouder dan 70 jaar, tot en met medicamenteuze behandelstap 1: HbA1c-streefwaarde  $\leq$  53 mmol/mol;
  - Patiënten  $\geq$  70 jaar vanaf medicamenteuze behandelstap 2: HbA1c-streefwaarde 54-58 mmol/mol (bij ziekteduur < 10 jaar) of 54-64 mmol/mol (bij ziekteduur  $\geq$  10 jaar);

- Bij kwetsbare ouderen en mensen met een korte levensverwachting (< 5 jaar) zijn glucosewaarden van 6-15 mmol/l en HbA1c-waarden tot 53-69 mmol/mol acceptabel (NGH, 2023).

## 2.4 Internationale verschillen in diagnostische methoden

De criteria voor de diagnose van Diabetes kunnen variëren van land tot land en worden gebaseerd op richtlijnen van nationale gezondheidsautoriteiten of internationale organisaties, zoals de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) en de American Diabetes Association (ADA). In bijvoorbeeld de Verenigde Staten (VS) worden de criteria van de ADA gebruikt. Zij houden dezelfde nuchtere plasmaglucozewaarden aan als in Nederland (I. Mustafajev, persoonlijke communicatie, 2 september 2023).

In Nederland worden HbA1c-waarden niet primair gebruikt voor de diagnose van Diabetes, maar eerder als een hulpmiddel voor het monitoren van de Diabetesregulatie bij gediagnosticeerde patiënten. De nadruk ligt op bloedglucosewaarden voor diagnose en classificatie, waarbij HbA1c meer wordt beschouwd als een instrument voor het evalueren van de regulatie (I. Mustafajev, persoonlijke communicatie, 2 september 2023; Hirsch, Bonarius & Lamers, 2023).

In de VS wordt de HbA1c wel gebruikt om Diabetes te diagnosticeren (I. Mustafajev, persoonlijke communicatie, 2 september 2023; WHO, 2011, ADA, 2023; CCLM, 2022; Harreiter & Roden, 2023). In het onderzoek van WHO (2011) wordt echter wel geadviseerd om de HbA1c waarde te combineren met de plasma glucose test. ElSayed et al. (2023) meldt eveneens het gebruik van de HbA1c als diagnostische waarde in de Verenigd Koninkrijk.

Door meer wetenschappelijk onderzoek naar de meerwaarde van HbA1c waarden, is Wolffenbittel (2004) erachter gekomen dat individuen verschillende snelheden hebben waarop glucosemoleculen zich binden aan hemoglobine. Dit kan erfelijk bepaald kan zijn. In sommige gevallen kunnen patiënten dus met vergelijkbare nuchtere bloedglucosewaarden verschillende HbA1c-waarden hebben (Wolffenbittel, 2004). Door deze verschillen wordt het belang van het gebruik van meerdere metingen en klinische evaluaties benadrukt, in plaats van uitsluitend te vertrouwen op één enkele marker zoals HbA1c. Het blijkt bijvoorbeeld uit het onderzoek van Bakker & Hart (2017) dat een verhoogd HbA1c kan ontstaan door een ijzeregebrek. Een HbA1c is dus enkel betrouwbaar bij een normaal Hb gehalte. Dit zal meegenomen moeten worden bij het stellen van de diagnose door middel van HbA1c waarden (Bakker & Hart, 2017).

## 2.5 Veranderende criteria over de jaren heen

In 1980 introduceerde de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) het algemeen aanvaarde classificatiesysteem voor Diabetes Mellitus. Destijds werd Diabetes verdeeld in 'insulin-dependent Diabetes mellitus' (IDDM) en 'non-insulin-dependent Diabetes mellitus' (NIDDM). In 1985 werd een derde categorie toegevoegd, namelijk 'Malnutrition-related Diabetes Mellitus' (MRDM). Er werd gedacht dat ondervoeding of een tekort aan eiwitten Diabetes kon veroorzaken, maar na verder onderzoek werd deze categorie enkele jaren later geschrapt (WHO, 1999).

In een latere fase werd een nieuw classificatiesysteem geïntroduceerd dat verschillende gradaties van hyperglykemie weerspiegelde. Hierbij werden de termen IDDM en NIDDM vervangen door 'type 1' en 'type 2'. Dit was bedoeld om patiënten niet langer in te delen op basis van de behandeling, maar eerder op de onderliggende pathologie van de ziekte. Ook werd 'Gestational Diabetes Mellitus' (GDM), oftewel zwangerschapsdiabetes, als aparte categorie toegevoegd. In de loop der tijd is de classificatie en het begrip van Diabetes

verder verfijnd om verschillende aspecten van de ziekte beter te begrijpen en aan te pakken (WHO, 1999).

In 1999 paste de WHO de criteria aan voor de nuchtere plasmaglucosewaarde, waarbij de grenswaarde werd verhoogd van 7,0 mmol/l naar 7,8 mmol/l. Dit was gebaseerd op onderzoek dat aantoonde dat het risico op microvasculaire ziekten begon te stijgen bij waarden vanaf 7,0 mmol/l (WHO, 1999). Deze aanpassing had mogelijk, naast de verminderde levensstijl, invloed op het aantal gediagnosticeerde Diabetespatiënten, dat volgens de WHO (2023) tussen 1980 en 2014 steeg van 108 miljoen naar 422 miljoen.

Uit recent onderzoek (Rutten, et al., 2023) blijkt dat de HbA1c-streefwaarden voor Diabetespatiënten boven de 70 jaar zijn gewijzigd naar <53 mmol/mol. Eerder was deze hoger. Het onderzoek door Redactie NHG/BSL (2016) toonde echter aan dat het streven naar deze waarde niet noodzakelijkerwijs gunstig is voor oudere patiënten met Diabetes type 2 en een voorgeschiedenis van hart- en vaatziekten. Zij lijken vaak kwetsbaarder voor complicaties van een te strikte Diabetesbehandeling, zoals hypoglykemie, maar minder gevoelig voor de nadelige effecten van een hogere HbA1c-waarde. Dit benadrukt het belang van een geïndividualiseerde aanpak in de behandeling (Redactie NHG/BSL, 2016).

Sinds 2010 worden HbA1c-resultaten, zoals geïntroduceerd door Janssen (2010), uitgedrukt in nieuwe eenheden. Voorheen werden deze resultaten weergegeven in percentages, bijvoorbeeld 7,0%, wat nu overeenkomt met 53 mmol/mol. Deze verandering werd doorgevoerd om een uniform classificatiesysteem te bevorderen en kreeg wereldwijde acceptatie, met bijdragen van verschillende landen, waaronder Japan, Zweden, de Verenigde Staten en delen van Europa (Janssen, 2010).

## 2.6 Diagnostisering vanuit andere ooghoeken

In verloop van tijd zijn er meerdere onderzoeken geweest die hebben gekeken naar andere manieren van diagnostisering. Zo waren er rond 1500 voor Christus beschrijvingen van een geheimzinnige ziekte die werd gekenmerkt door overmatige dorst en plassen. Wat opviel, was de aantrekkingskracht van bijen en mieren op de zoete urine van de patiënten (Diabetes Fonds, z.d.-5).

In Zanzibar worden nog steeds mieren gebruikt om de diagnose van Diabetes te stellen. Als mieren op de urine van een persoon worden aangetroffen, wordt dit beschouwd als een indicatie van suikerziekte. In Soedan en Kenia is er een traditie om Diabetes te behandelen met specifieke soorten boomsprinkhanen. Daarnaast wordt honing gebruikt om verschillende ziektes, waaronder suikerziekte, te genezen (Huis, 2002).

Uit onderzoek blijkt dat de hoeveelheid AGE's in de huid gemeten kunnen worden door middel van UV-licht (Wolffenbittel, 2004; Diabetes Fonds, z.d.-2). AGE's, afkorting voor Advanced Glycation End products, vormen schadelijke verbindingen in het lichaam wanneer eiwitten of vetten reageren met suikers in de bloedbaan, een proces dat glykatie wordt genoemd. Deze schadelijke verbindingen kunnen niet alleen in ons lichaam ontstaan, maar ook in voedingsmiddelen. Vooral voedsel dat op hoge temperaturen wordt bereid, zoals bij grillen, bakken of roosteren, kan aanzienlijke hoeveelheden AGE's bevatten. Interessant is dat wetenschappelijk onderzoek verbanden heeft gelegd tussen AGE's en verschillende ziekten, waaronder Diabetes, hartziekten, nierfalen, Alzheimer en zelfs vroegtijdige veroudering. Nog zorgwekkender is dat mensen met hoge bloedsuikerspiegels, zoals bij Diabetes, een verhoogd risico lopen op overmatige productie van AGE's, die zich in hun lichaam kunnen ophopen. Hierdoor benadrukken veel gezondheidsdeskundigen het belang van het beschouwen van AGE's als een mogelijke biomarker voor de algehele gezondheid (Zwaan, 2021). De hoeveelheid van geglyceerde eiwitten in de huid kunnen gemeten worden met een zogeheten AGE-reader, wat een

mogelijke marker kan zijn voor Diabetes. Het wordt op moment ingezet om complicaties te voorspellen en in de gaten te houden (Diabetes Fonds, z.d.-2).

Er wordt daarnaast onderzoek uitgevoerd naar de meerwaarde van het monitoren van fructosamine in het bloed. Fructosamine, ongeveer 40 jaar geleden ontdekt, is een marker voor de controle van glucose en weerspiegelt het gemiddelde glykemische niveau gedurende de afgelopen 2-3 weken. Het is snel, technisch eenvoudig, goedkoop en nauwkeurig. Het zou daarom een geschikte manier zijn om Diabetes te screenen tijdens zwangerschap en in landen met een laag inkomen (Nansseu, 2015). Volgens Lagniau (2013) zou fructosamine in nagels een alternatief kunnen zijn voor controle van Diabetes en dan voornamelijk voor in ontwikkelingslanden. Het zou een goedkoper, simpele en patiëntvriendelijkere manier zijn om Diabetes te kunnen diagnosticeren en controleren. Mogelijk als hier meer onderzoek naar zou worden gedaan, dat dit gerealiseerd zou kunnen worden (Lagniau, 2013). Wie weet dat het dan zelfs gemakkelijker wordt dan de vingerprik die de huid van de vingertoppen langzaam beschadigd.

Mogelijk dat cholesterol ook een indicatie van Diabetes zou kunnen zijn. Interessant is dat ze in de reguliere zorg ervan bewust zijn dat glucose in het bloed en weefsels aan diverse eiwitten kunnen blijven plakken (Wolffenbuttel, 2004), maar dat zij niet hierin de link zien met arteriosclerose en nog steeds cholesterol als boosdoener blijven aanwijzen. Volgens Horst (2016) zijn er vroeger veel onderzoeken geweest naar het verband tussen suikerconsumptie en hart- en vaatklachten. Echter zijn deze onder de tafel geveegd door de suikerindustrie (Horst, 2016). Hyperglykemie zou enkel de cellen van de vaatwand aantasten die het atherosclerotische proces zouden versnellen (Aronson & Rayfield, 2002). Gelukkig zijn er steeds meer studies die het tegendeel proberen te bewijzen. In 2010 publiceerde de Journal of the American Medical Association dan er een connectie is tussen hoge suikerinname en een hoog cholesterol (Privatemdmlabs, z.d.).

Er wordt al lang beweerd dat (verzadigd) vet de belangrijkste boosdoener is bij een hoog cholesterolgehalte en gerelateerde problemen zoals hart- en vaatziekten. Maar recente studies richten de aandacht steeds meer op suiker als de werkelijke schuldige. Ons lichaam heeft vet nodig, inclusief verzadigd vet, voor een goede werking. Organen zoals de hersenen, longen, darmen en lever bestaan voor een aanzienlijk deel uit verzadigd vet. Cholesterol, vooral LDL, is essentieel voor het functioneren van hormonen (Quantrill, 2014) en laat insuline nou net ook een hormoon zijn.

Een teveel aan suiker, vooral in bewerkte koolhydraten, veroorzaakt ontstekingen in de bloedvaten. Cholesterol komt hierdoor in actie, maar suiker werkt dit tegen, waardoor de ontsteking in de bloedvaten blijft bestaan en cholesterol, vooral LDL, zich ophoopt aan de binnenkant van de bloedvaten. Hierdoor vernauwen de bloedvaten, wat het risico op hart- en vaatziekten vergroot. Suikerinname verstoort dit herstelproces en kan leiden tot meer schade, honger, gewichtstoename en Diabetes (Quantrill, 2014).

## Hoofdstuk 3: Methoden en instrumenten

Dit hoofdstuk behandelt de methoden en instrumenten in de Diabeteszorg, waaronder regelmatige controles, scorelijsten en instrumenten voor het monitoren van verschillende aspecten van de gezondheid van Diabetespatiënten.

### 3.1 Controle en follow-up

Bij de diagnose van Diabetes wordt aandacht besteed aan de bloedsuikerspiegels en wordt een risico-inventarisatie uitgevoerd, inclusief een cardiovasculair risicoprofiel, evaluatie van diabetische nier- en oogproblemen, evenals een voetonderzoek (NHG, 2023).

Patiënten worden vier keer per jaar gecontroleerd door hun huisarts of praktijkondersteuner, waarbij één van deze controles uitgebreider is. Hierbij ligt de focus op mogelijke complicaties, aangezien Diabetes kan leiden tot zowel macrovasculaire- als microvasculaire aandoeningen (Thuisarts, 2021). Wanneer de patiënten een goede cardiometabole regulatie hebben, hoeven ze niet per se iedere drie maanden naar de huisarts. Voor hen zou een zesmaandelijks frequentie voldoende zijn (Wermeling, et al., 2015).

Om deze complicaties te identificeren en de algehele gezondheid van de patiënt te beoordelen, maken zorgverleners gebruik van scorelijsten en instrumenten. Deze hulpmiddelen helpen bij het inschatten van verschillende aspecten van de gezondheid van de diabetespatiënt, stellen zorgverleners in staat om risicofactoren en complicaties te identificeren, en evalueren de effectiviteit van de behandeling. Ze kunnen eveneens als outcome (PROM's) lijsten worden gebruikt.

### 3.2 Veel gebruikte instrumenten en scorelijsten

#### 3.2.1 Gebruikte instrumenten in de Diabetes zorg

##### Diabetes risicotest

Om het algemene risico op Diabetes te beoordelen, kan een Diabetesrisicotest worden uitgevoerd. Er zijn verschillende online tools beschikbaar, zoals de Diabetes-test van het Diabetes Fonds (z.d.-4) of de Diabetesrisicotest van de Nederlandse Diabetes Federatie (NDF) (2023). Een visuele weergave voor de online test van de NDF is in bijlage 1 te vinden.

Via persoonlijkegezondheidscheck (2023) kun je controleren hoe je gezondheid op dit moment is. Je gezondheid wordt beoordeeld door middel van een vragenlijst en aanvullende testen. Zo'n test kan ervoor zorgen dat verschillende gezondheidsrisico's worden voorkomen of tijdig worden herkend. Diabetes valt hier ook onder. Het wordt vaak vergoed door de zorgverzekering (Persoonlijkegezondheidscheck, 2023).

##### Bloedglucosewaarde

De bloedglucosewaarde is doorgaans het belangrijkste diagnostische criterium voor Diabetes, aangezien het direct de bloedsuikerspiegel weergeeft. Het is van belang dat de glucosewaarden binnen de aanbevolen streefwaarden vallen. Mensen met Diabetes type 1, LADA, MODY, 3c en zwangerschapsdiabetes moeten meestal hun bloedglucosewaarden meerdere keren per dag controleren. Dit gaat meestal met behulp van een glucosesensor. Voor mensen met Diabetes type 2 is meestal een periodieke



**"I think diabetes is affecting my eyesight. I have trouble seeing the consequences of poor food choices."**

bloedglucosemetingen via een vingerprik voldoende, en daarom wordt het gebruik van een glucosesensor voor dit type Diabetes vaak niet vergoed (DVN, z.d.).

### HbA1c-waarde

Zoals eerder beschreven in hoofdstuk 2.3 biedt de HbA1c-waarde een langetermijnoverzicht van de bloedsuikerregulatie en is het een parameter om de effectiviteit van de behandeling te evalueren. Het wordt gebruikt om de reactie op de behandeling te meten. In gevallen waarin patiënten een continu-glucosesensor gebruiken, kan de noodzaak van HbA1c-metingen verminderd zijn (NGH, 2023).

### BMI (Body Mass Index)

BMI is een maatstaf die de verhouding tussen lichaamsgewicht en lengte weergeeft en wordt gebruikt om te beoordelen of iemands gewicht gezond is in verhouding tot hun lengte. Een BMI tussen 18,5 en 24,9 wordt beschouwd als een gezond gewicht. Overgewicht is een van de belangrijkste risicofactoren voor Diabetes (Diabetes Fonds, z.d.-1).

### Diabetes complicatie test (nefro-, retino- of neuropathie)

Deze tests zijn ontworpen om specifieke problemen als gevolg van Diabetes op te sporen en worden meestal uitgevoerd nadat Diabetes is vastgesteld en de behandeling is beoordeeld.

Diabetische nefropathie is een belangrijke complicatie bij Diabetes, wat een aanzienlijke oorzaak is geworden van zowel ziekte als sterfte (Willems & Saunders, 2019). Voor controle wordt de urine onderzocht op de aanwezigheid van eiwitten en wordt de concentratie van creatinine in het bloed gemeten. Een verhoogde concentratie kan wijzen op beginnende nierschade (Thuisarts, 2021).

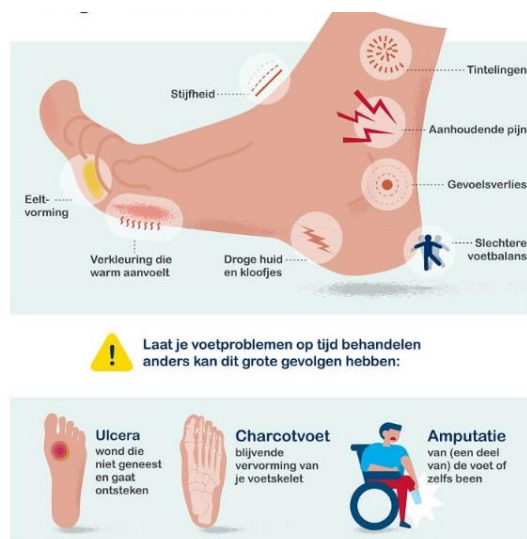
Voor het vroegtijdig opsporen van diabetische retinopathie wordt meestal een afspraak bij de oogarts gepland drie maanden na de diagnose, gevolgd door herhaling om de twee tot drie jaar (Thuisarts, 2021).

Daarnaast wordt er de mondgezondheid beoordeeld, met aandacht voor de kleur, dikte en eventuele ontstekingen van het tandvlees. Indien nodig kan de huisarts doorverwijzen naar een tandarts of mondhygiënist (Thuisarts, 2021).

### Voetonderzoek

Diabetes kan leiden tot zenuwbeschadiging, verminderde bloedcirculatie en stijve gewrichten in de voeten. Om deze risico's te beheersen, voert de huisarts jaarlijks een voetcontrole uit, waarbij gelet wordt op kleur, dikte, gevoeligheid, eventuele wondjes en ontstekingen (Thuisarts, 2021). Hierbij wordt het Sims-systeem gebruikt voor classificatie. Sims 0 impliceert dat een vervolgonderzoek weer na één jaar zal plaatsvinden en Sims 1 na zes maanden. Bij Sims 2 en 3 volgt verwijzing naar de podotherapeut, die een persoonlijk behandelplan opstelt en de benodigde voetzorg coördineert.

Naast de jaarlijkse controles geldt het advies dat wanneer een wondje aan de voet niet binnen één week geneest, de patiënt onmiddellijk contact moet opnemen met de behandelend arts of podotherapeut. Het behoud van de gezondheid van de voeten rust grotendeels op de verantwoordelijkheid van de patiënt (DVN, 2018).



(Bron afbeelding: DVN, 2018)



### 3.2.2 Gebruikte scorelijsten in de Diabetes zorg

#### Depressie monitoring en Diabetes distress (DD)

Mensen met Diabetes type 2 worden vaak geconfronteerd met depressie en diabetesgerelateerde stress, wat hun kwaliteit van leven en ziektebeheer kan beïnvloeden. Het monitoren van hun emotioneel welzijn is daarom belangrijk. Hoewel depressie en DD enige overlap vertonen, zijn het onderscheidbare concepten die het risico op overlijden, slechte ziektebeheersing en diabetescomplicaties vergroten (Owens-Gary, et al., 2019; Bădescu, et al., (2016).

In Nederland wordt vaak gebruik gemaakt van de WHO-5 (zie bijlage 2) een verkorte welzijnsvragenlijst, om het emotioneel welzijn van Diabetespatiënten te meten. Deze benadering stelt zorgverleners in staat om regelmatig het emotioneel welbevinden te monitoren en depressie en andere psychologische problemen op tijd te herkennen. Als er aanwijzingen zijn voor depressie op basis van deze vragenlijst, wordt de PHQ-9 (zie bijlage 3) gebruikt voor verdere evaluatie (Redactie NHG/BSL, 2016).

Diabetes Distress wordt gekenmerkt door zorgen over complicaties, angst voor hypoglykemie en zelfzorgproblemen. Geschikte vragenlijsten voor het detecteren van Diabetes distress zijn onder andere de PAID- en CES-vragenlijsten (zie bijlage 4 en 5) (Rutten, 2020).

#### Cardiovasculair risicomanagement (CVRM)

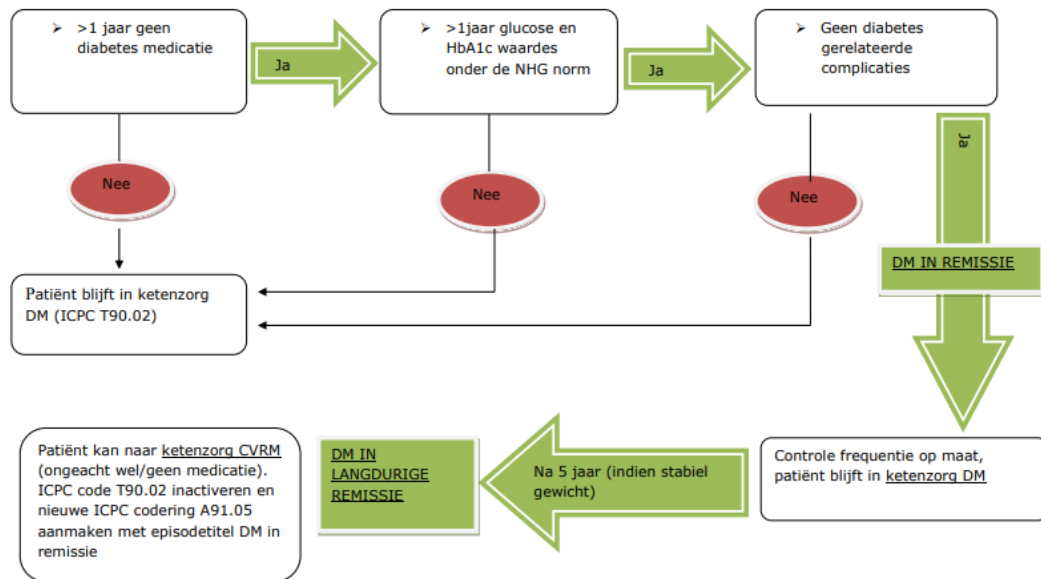
Diabetes kan het cardiovasculaire risico verhogen, daarom moet bij iedere controle de bloeddruk gemeten worden door de huisarts of praktijkondersteuner (Thuisarts, 2021). Sinds 2016 is er een app beschikbaar om het risico op vaatziekten te beoordelen. De Vaatrisico app maakt gebruik van verschillende scorelijsten om het tienjaarsrisico op sterfte of ziekte door hart- en vaatziekten te berekenen. Deze app bestaat onder andere uit de CVRM scoremeter en ADVANCE. Er kan hiermee essentiële informatie, zoals geslacht, leeftijd, rookgedrag en medische geschiedenis (diabetes en reuma), evenals bovendruk en de cholesterol/HDL-ratio, moeiteloos worden ingevoerd door simpelweg de bijbehorende opties te selecteren. Na invoer verschijnt het geschatte tienjaarsrisico op het ontwikkelen van hart- en vaatziekten, ofwel worden aanvullende vragen gepresenteerd (Bohn Stafleu van Loghum, 2016).

De CVRM scoremeter (zie bijlage 6) beoordeelt of de patiënt tot een van de risicocategorieën behoort. Deze meting kan ook online worden uitgevoerd via U-prevent (z.d.-3). ADVANCE is ontwikkeld voor patiënten met Diabetes en voor patiënten die al één of meerdere cardiovasculaire gebeurtenissen hebben gehad (Bohn Stafleu van Loghum, 2016). De ADVANCE-risicoscore kan ook gebruikt worden als meetinstrument via U-prevent (z.d.-1; Federatie Medisch Specialisten, 2019).

Er kan daarnaast gebruik gemaakt worden van een risicoscoretabel (zie bijlage 7). Deze staat bekend als het SCORE-systeem. Volgens de Federatie Medisch Specialisten (2019) worden sinds 2003 de Europese richtlijnen voor de preventie van hart- en vaatziekten gebaseerd op dit systeem, vanwege de solide basis van grote, representatieve Europese cohortgegevens. De risicofunctie van SCORE is extern gevalideerd (Aktas, 2004). Echter was deze SCORE-tabel oorspronkelijk niet gevalideerd voor Diabetespatiënten, waardoor er nu een opvolger genaamd SCORE-2 beschikbaar is. Deze is via U-prevent (z.d.-2) uit te voeren.

### 3.3 Remissie en omkering als mogelijke doelen

Veel artsen beschouwen genezing van Diabetes type 2 als onmogelijk. Wanneer een patiënt erin slaagt om medicijn- en klachtenvrij te leven, wordt dit gezien als remissie (Diabetes Fonds, z.d.-6). Er zijn daardoor geen standaard outcome scorelijsten beschikbaar. In de praktijk wordt vaak gezien dat een gezonder dieet en meer lichaamsbeweging kunnen leiden tot de omkering van Diabetes. Dit resulteert in een betere respons op insuline en stabielere bloedsuikerspiegels. Onderstaand schema geeft een weergave van wanneer een Diabetespatiënt in remissie wordt geacht.



(Bron: Onze huisartsen, 2020)

Zowel Frawley als Metha en Van Burink (Mulder, 2012) stellen dat Diabetes mellitus niet altijd te genezen is, noch door westerse reguliere geneeskunde, noch door Ayurveda (Mulder, 2012). Volgens Huls, Dijk en Boesten (2013) en TvPO (2016) kunnen we pas spreken van genezing als er sprake is van volledig herstel, waarbij de onderliggende oorzaken én gevolgen van de ziekte verdwenen zijn. Het zou onmogelijk zijn om de oorzaken van Diabetes type 2 aan te wijzen (Huls, Dijk en Boesten, 2013; TvPO, 2016). Er lopen momenteel onderzoeken die pleiten dat Diabetes in de toekomst wel te genezen is, zoals het onderzoek van ICT&Health (2022). Zij zijn na succesvolle dierentesten, nu bij mensen aan het testen of zij door middel van ultrasone geluidsgolven de lever kunnen bestralen om de bloedsuikerspiegel beter te laten reguleren (ICT&Health, 2022).

Volgens docent Dam wordt er anders naar gekeken en achten hij, samen met meerdere Mesologen, dat Diabetes wel omkeerbaar en zelfs te genezen is (A. van Dam, persoonlijke mededeling, 18 maart 2023). Ook beaamt Pijn (Neef, 2018) van het programma 'Keer Diabetes Om' dit. Er wordt benoemd dat Diabetes type 2 te genezen is, maar dit een lastig en lang proces is (Neef, 2018). Mogelijk dat er in de toekomst door meerdere partijen gezegd wordt dat diabetes weldegelijk te genezen is, echter wordt het nu door velen nog in twijfel getrokken.



## Hoofdstuk 4: Quality of life als meetinstrument

In dit hoofdstuk wordt besproken hoe de kwaliteit van leven bij Diabetespatiënten wordt beoordeeld. Dit omvat fysiek en sociaal functioneren, evenals mentale gezondheid. Diverse gevalideerde vragenlijsten worden gebruikt om deze aspecten te meten. In dit hoofdstuk worden mogelijke vragenlijsten met elkaar vergeleken.

### 4.1 Quality of life vragenlijsten

Kwaliteit van leven wordt beoordeeld op basis van iemands fysieke en sociale functioneren, evenals hun perceptie van hun fysieke en mentale gezondheid. Mensen met Diabetes ervaren doorgaans een verminderde levenskwaliteit vergeleken met mensen zonder chronische aandoeningen, maar hun welzijn is over het algemeen beter dan dat van mensen met andere ernstige chronische ziekten. Complicaties als gevolg van Diabetes hebben de grootste invloed hierop (Rubin & Peyrot, 1999).

Om de kwaliteit van leven te bepalen zal er gebruik gemaakt moeten worden van een Quality of life vragenlijst. Levenskwaliteit verwijst naar hoe mensen hun plek in het leven zien in relatie tot hun doelen, verwachtingen en zorgen, binnen hun cultuur en waardesysteem. Het wordt beïnvloed door dingen zoals fysieke gezondheid, mentale welzijn, zelfstandigheid, relaties met anderen, persoonlijke waarden overtuigingen en de omgeving waarin ze leven (Eupati, 2023).

#### 4.1.1 Soorten QoL

Verschillende soorten vragenlijsten worden gebruikt voor het beoordelen van de Quality of Life. Voor een casestudy is het van belang om gevalideerde vragenlijsten te gebruiken, aangezien de resultaten ervan betrouwbaar moeten zijn voor gevalideerd onderzoek.

Enkele veelgebruikte vragenlijsten voor het beoordelen van de Quality of Life zijn onder andere de Health Related Quality of Life (HRQoL), de Dutch EuroQol 5D-3L, de Audit of Diabetes Dependent Quality of Life-19 (ADDQoL-19), de World Health Organization Quality of Life (WHOQoL) en de SF-36 vragenlijst. Hoewel deze lijsten inhoudelijk vergelijkbaar zijn omdat ze allemaal de kwaliteit van leven van de patiënt beoordelen, is het noodzakelijk om toestemming te verkrijgen van de betreffende instantie wanneer ze worden gebruikt voor een casestudy. Deze toestemmingsvereiste geldt voor alle vragenlijsten, behalve voor de SF-36.

Het contact met enkele organisaties verliep niet zoals gehoopt. Van de HRQoL en EuroQol is er geen reactie gekomen op onze aanvraag. Het wordt daarom afgeraden om deze te gebruiken of in de toekomst goedkeuring voor te vragen, zodat er geen kostbare tijd verspild wordt. Bij de ADDQoL en WHOQoL verliep het contact beter.

#### 4.1.2 SF-36 vragenlijst

De SF-36-vragenlijst (zie bijlage 8) wordt gebruikt voor het meten van de ervaren gezondheid of gezondheidsgelateerde kwaliteit van leven. Deze vragenlijst evalueert fysiek en sociaal functioneren, rolbeperkingen door fysieke of emotionele problemen, mentale gezondheid, energie, pijn en algemene gezondheidsbeleving (Aaronson, 1998). De vragenlijst richt zich op de gezondheid van de afgelopen vier weken, wat een beter overzicht geeft over de gezondheid dan vragen die enkel over het 'nu' worden gesteld. In vier weken tijd kan namelijk een verschuiving zijn opgetreden in de gezondheid. Er worden specifieke vragen gesteld over hoe de lichamelijke en emotionele gezondheid invloed heeft op de dagelijkse bezigheden, zoals hoe (trap)lopen gaat. Een aantal vragen komen overeen met de vorm van vragenstelling in de Mesologie, zoals hoe energiek, uitgeblust, zenuwachtig of moe de patiënt zich voelt.

De lijst kan zonder toestemming worden gebruikt, wat het gemakkelijk inzetbaar maakt. In de handleiding wordt echter beschreven dat een deel van de antwoorden gehercodeerd moet worden, wat de inzet lastiger maakt.

Ondanks de verouderde status lijken de vragen nog steeds relevant te zijn voor de huidige maatschappij. Niettemin, is de SF-36 uitgebreid onderzocht, zowel in de algemene populatie als in verschillende diagnosecategorieën. Er zijn meer dan 300 systematische reviews waarin de SF-36 is gebruikt. Dit lijkt misschien weinig gezien de datum, aangezien het sinds 1990 in Amerika op brede schaal wordt ingezet (Aaronson, 1998). Vanwege het brede toepassingsbereik op verschillende doelgroepen is het echter twijfelachtig of het geschikt is voor vervolgonderzoek over Diabetes. De vragen richten zich op de brede gezondheid en niet specifiek op de invloed die diabetes op de patiënt heeft. Deze specifieke focus op diabetes is van belang, omdat het een beter beeld geeft van hoe toekomstige casestudy's invloed kunnen hebben op de kwaliteit van leven met diabetes. Dit maakt de SF-36 minder geschikt voor vervolgonderzoek.

#### 4.1.3 WHOQoL vragenlijst

Voor de World Health Organization Quality of Life (WHOQoL) vragenlijsten is er reeds toestemming verkregen om ze in te zien en voor vervolgstudie te gebruiken. Deze toestemming is verleend door dr. B. L. van der Oudsten (zie bijlage 9). De WHOQoL-BREF en WHOQoL-100 worden in Nederland gebruikt voor diverse onderzoeken. Ze zijn gevalideerd en daarom geschikt voor vervolgonderzoek. De WHOQoL-BREF is de verkorte versie van de WHOQoL-100 en meten beide de kwaliteit van leven. De BREF variant bestaat uit 26 items, waarvan 24 items verdeeld zijn over vier domeinen en twee items de algemene kwaliteit van leven meten. Een hoge domeinscore komt overeen met een betere kwaliteit van leven (Meetinstrumentenzorg, 2018).

Na vergelijking van de vragenlijsten lijkt de WHOQOL-BREF geschikter te zijn voor casestudy's dan de WHOQOL-100. De BREF is minder tijdsintensief dan de 100-variant en kan nog steeds kwalitatieve informatie opleveren. Wanneer het tijdsintensief is om een vragenlijst in te vullen, zou de medewerking van patiënten mogelijk twijfelachtig kunnen worden. Daarom is alleen de WHOQOL-BREF opgenomen in bijlage 10.

De BREF stelt een brede reeks aan vragen over de algemene kwaliteit van leven. Echter wordt daarbij geen rekening gehouden met eventuele ziekte, zoals diabetes. Het geeft een globaal overzicht. Het richt zich daarnaast op de gezondheid van de afgelopen twee weken.

#### 4.1.4 ADDQoL-19 vragenlijst

De Audit of Diabetes Dependent Quality of Life-19 items (ADDQoL) verschaft de invloed van diabetes op de kwaliteit van leven. Deze vragenlijst helpt bepalen welke aspecten door de patiënt als positief of negatief worden ervaren in relatie tot diabetes, en hoe belangrijk deze aspecten zijn voor hun algemene kwaliteit van leven. Deze aspecten omvatten onder andere carrièremogelijkheden, de mogelijkheid om te sporten, vakantie en vrijetijdsbesteding, sociaal leven, contact met familie en vrienden, reismogelijkheden en de motivatie om persoonlijke doelen te bereiken. De ADDQoL bestaat uit twee algemene items en 19 items die specifiek gericht zijn op de invloed van diabetes op de kwaliteit van leven (Bokhorst, 2020).

Voor de ADDQoL-19 vragenlijsten is momenteel alleen toestemming verleend om deze in te zien door K. Moules van de Health Psychology Research Unit (HPRU) (zie bijlage 11). Als de vragenlijst voor een casestudy gebruikt wil worden, moet er opnieuw toestemming worden aangevraagd. Studenten kunnen gratis gebruikmaken van deze vragenlijst. Na het indienen van een verzoek en het ondertekenen van een licentieovereenkomst wordt de ADDQoL-19 beschikbaar gesteld. De versie voor inzage is bijgevoegd in bijlage 12.

De ADDQoL-19 stelt vragen die betrekking hebben op algemene aspecten van het leven en onderzoekt hoe diabetes deze beïnvloedt. Bijvoorbeeld, zou de ervaring van een vakantie verbeteren of verslechteren als de patiënt geen diabetes had? Voor elk van deze aspecten wordt de patiënt gevraagd naar de mate van belangrijkheid, wat inzicht biedt in hoe de patiënt deze aspecten subjectief waardeert. Het is mogelijk dat bepaalde aspecten, zoals vakanties, voor de patiënt minder relevant zijn. Bovendien legt de vragenlijst extra nadruk op persoonlijke relaties.

#### 4.2 Aanbeveling gebruik Quality of Life vragenlijst

Voor vervolgonderzoek, aansluitend op deze thesis, wordt het gebruik van de ADDQoL-19 aanbevolen, omdat deze vragenlijst specifiek is aangepast om gedetailleerde informatie te verschaffen over de kwaliteit van leven van mensen met diabetes type 1 en 2. In een toekomstige casestudy kan er gericht worden gekeken naar de invloed van de behandeling van diabetes op de kwaliteit van leven. Dit maakt de impact van de behandeling beter meetbaar, waardoor de kwaliteit van een behandeling nauwkeuriger kan worden ingeschat.

De WHOQoL daarentegen behandelt een breder scala aan levensaspecten, zoals de slaapkwaliteit, draagkracht van pijn, en energieniveau. Deze aspecten worden in de mesologie ook als belangrijk beschouwd. Echter wordt in de ADDQoL weer aandacht besteedt aan een stukje voeding en drinken. Wat zeker niet vergeten mag worden binnen de Mesologie.

Ondanks dat de ADDQoL het beste lijkt aan te sluiten bij toekomstig onderzoek gericht op deze thesis, roept het twijfels op of deze geschikt is voor mesologisch onderzoek. In de mesologie behandelen we geen pathologie, maar de onderliggende fysiologische systemen die op het moment van meten uit balans lijken te zijn. Juist bredere informatie over de kwaliteit van leven lijkt dan wenselijk, aangezien behandelingen invloed kunnen hebben op meerdere systemen dan enkel de diabetes. Desondanks, om in lijn te blijven met deze thesis en de focus op diabetes te behouden, lijkt het nog steeds het verstandigst om de ADDQoL te hanteren. Voor vervolgonderzoek wordt dan ook de ADDQoL aanbevolen.

Aangezien de ADDQoL geen vragen bevat over de psychische gezondheid, wordt aanbevolen deze te combineren met de depressie-monitoring- en diabetesdistress-vragenlijsten, zoals beschreven in paragraaf 3.2.2 en 6.1.1. Zoals reeds eerder benoemd, worden diabetespatiënten vaak geconfronteerd met depressie en diabetesgerelateerde stress, wat van invloed kan zijn op hun kwaliteit van leven en ziektebeheer. Het monitoren van hun emotioneel welzijn is daarom van groot belang.

## Hoofdstuk 5: Tevredenheidsonderzoek (PREMs)

Dit hoofdstuk onderzoekt de geschiktheid van verschillende PREM-meetlijsten voor gebruik in het onderzoek en benadrukt de noodzaak van een zorgvuldige selectie van passende vragenlijsten en het belang van het beoordelen en valideren van PREMs om ervoor te zorgen dat ze de benodigde aspecten vastleggen en betrouwbaar zijn voor de studiepopulatie.

### 5.1 Wat zijn PREMs

Volgens Patiëntervaringsmetingen (z.d.) staat PREM voor Patiënt Reported Experience Measurement (een patiënt gerelateerde ervaringsmeting). Een PREM is een instrument in de vorm van een vragenlijst voor patiënten, ontworpen om hun ervaringen met betrekking tot het zorgproces, inclusief de structuur en het verloop ervan, te peilen. Deze vragenlijst omvat ervaringsgerichte vragen, gecombineerd met 'ratings', zoals het beoordelen van de zorg op een schaal van 1 tot 10, en 'reviews' waarin patiënten complimenten kunnen geven en verbeterpunten kunnen benoemen. Deze ervaringsvragen richten zich op diverse aspecten zoals patiëntenparticipatie, samenwerking, nazorg, bejegening en informatieverstrekking (Patiëntervaringsmetingen, z.d.).

PREMs kunnen opgesplitst worden in twee categorieën: functionele en relationele PREMs. De functionele PREMs leggen de nadruk op praktische aspecten, zoals de beschikbaarheid van faciliteiten. De relationele PREMs evalueren hoe patiënten hun ervaring van de behandelrelaties hebben beleefd, bijvoorbeeld of zij het gevoel hadden dat er naar hen werd geluisterd (TalkingHealthTech, 2020).

Het Programma Kwaliteit van Zorgverzekeraars Nederland bevordert de doeltreffende en efficiënte registratie van zorgprocessen door de invoering van de generieke PREMs-vragenlijsten. Zorgverleners die deelnemen aan een nationale vergelijking laten de gegevensverzameling uitvoeren door gecertificeerde onderzoeksinstanties of systemen met onderzoek en gegevensregistratie als hun expertise. Het is daarnaast van belang om de beantwoorde vragenlijsten op te slaan in een elektronisch beveiligd patiëntendossier. De analyse van de nationale vergelijking wordt uitgevoerd door een onderzoeksbureau en wordt al geruime tijd gehanteerd door fysiotherapeuten, apotheken en talloze ziekenhuizen (Patiëntervaringsmetingen, z.d.).

#### 5.1.1 Bruikbare PREM

Patiëntervaringsmetingen (2021) heeft een vragenlijst ontwikkeld om patiëntervaringen te meten bij mensen met chronische aandoeningen, waaronder Diabetes. Deze vragenlijst is bedoeld om de kwaliteit van zorg in ketenzorgorganisaties te verbeteren. Hoewel de oorspronkelijke vragenlijst eerder was gevalideerd, is deze omgezet naar eenvoudig Nederlands, wat heeft geleid tot het vervallen van de oorspronkelijke validatie. Deze vragenlijst bestaat daarnaast uit 25 vragen en is daardoor minder efficiënt.

Een jaar later heeft patiëntervaringsmetingen (2022) een PREM gecreëerd voor paramedische zorg. Deze vragenlijst (bijlage 13) is gevalideerd (Patiëntervaringsmetingen, november 2022) en wordt aanbevolen door Vektis (z.d.-2). Vektis is een organisatie die tools biedt om de operationele processen tussen zorgverzekeraars, zorgverleners en overheden efficiënter te maken, wat leidt tot minder administratieve lasten en waardevolle zorgdata. Deze organisatie beschikt over een database met zorgdeclaratiedata en biedt inzicht in het gebruik van zorg op basis van deze gegevens (Vektis, z.d.-1). Aangezien deze vragenlijst is toegepast op paramedische zorg en overzichtelijk, kort en gevalideerd is, lijkt het erop dat deze beter aansluit op een vervolgstudie. Hij is helaas niet specifiek toegepast op Diabetes type 2. Echter sluiten de vragen aan op de informatie die wij als Mesologen willen verzamelen om de ervaringen van de patiënten te waarborgen. Daarom wordt aanbevolen om deze PREM te gebruiken in een vervolgstudie.

## 5.2 PREMs binnen de mesologie

In de mesologie is het gebruik van Patient-Reported Experience Measures (PREMs) van groot belang om een diepgaand inzicht te krijgen in de ervaringen van patiënten. Deze metingen helpen bij het systematisch verzamelen van gegevens over verschillende aspecten van het mesologische consult, met als doel de kwaliteit van zorg te verbeteren.

Een belangrijk aandachtspunt is patiënttevredenheid, waarbij PREMs dienen als meetbare indicatoren voor hoe tevreden patiënten zijn met hun algemene mesologische consult. Specifieke aspecten, zoals de kwaliteit van communicatie, begrip van de individuele situatie en het gevoel gehoord te worden, worden geëvalueerd. Deze aanpak beoogt niet alleen oppervlakkig inzicht in tevredenheid, maar gaat dieper in op de interactie tussen de patiënt en de mesoloog.

Een tweede kritisch evaluatiepunt betreft de toegankelijkheid van mesologische zorg, waarbij de fysieke bereikbaarheid van de praktijk en de flexibiliteit van afspraakmogelijkheden worden onderzocht. Het doel van dit streven naar toegankelijkheid is het identificeren en minimaliseren van barrières voor een mesologisch consult, met als doel een inclusieve zorgomgeving te creëren.

Een derde dimensie van analyse richt zich op de effectiviteit van communicatie binnen het mesologisch kader. Hierbij wordt gekeken naar de duidelijkheid van instructies, begrijpelijkheid van behandelplannen en openheid van communicatie tussen mesoloog en patiënt. Deze evaluatie is nauw verbonden met de kwaliteit van de zorg en heeft als doel een beter begrip te bieden van hoe communicatie functioneert in mesologische praktijken.

Samengevoegd vormen deze evaluaties niet alleen een reeks metingen, maar bieden ze vooral inzicht in de kwaliteit van mesologische zorg. Ze werpen licht op de unieke relatie tussen patiënt en zorgverlener, waarbij PREMs fungeren als de analytische lens die het onderzoek naar de kern van patiëntervaringen leidt en zo bijdraagt aan een diepgaand begrip van de menselijke dimensies binnen de mesologie.

## Hoofdstuk 6: Resultaatonderzoek (PROMs)

Dit hoofdstuk beschrijft de PROMs. Hier wordt kritisch gekeken naar het gebruik van vragenlijsten die de gezondheidsstatus, kwaliteit van leven en de effectiviteit van medische behandelingen meten vanuit het perspectief van de patiënt.

### 6.1 Wat zijn PROMs

Volgens Programma Uitkomstgerichte Zorg (z.d.) staat PROMs voor "Patient-Reported Outcome Measures" (door patiënten gerapporteerde uitkomstmetingen) en verwijst het naar gestandaardiseerde vragenlijsten of meetinstrumenten die worden gebruikt om de gezondheidsstatus, kwaliteit van leven en de effectiviteit van medische behandelingen vanuit het perspectief van de patiënt zelf te evalueren. PROMs zijn ontworpen om de subjectieve ervaringen en percepties van patiënten vast te leggen en kunnen worden gebruikt in klinische zorg, medisch onderzoek en gezondheidszorgbeleid. Enkele belangrijke kenmerken en toepassingen van PROMs zijn:

- Patiëntgericht: PROMs stellen patiënten in staat om zelf te rapporteren over hun symptomen, functioneren en levenskwaliteit. Dit geeft zorgverleners en onderzoekers inzicht in de ervaringen en behoeften van de patiënt, wat kan helpen bij het nemen van behandelingsbeslissingen;
- Objectief meten van subjectieve informatie: PROMs bieden een gestructureerde manier om subjectieve informatie te verzamelen en te kwantificeren. Dit maakt het mogelijk om veranderingen in de gezondheidsstatus of kwaliteit van leven in de loop van de tijd te volgen;
- Diverse toepassingen: PROMs worden gebruikt in verschillende medische specialismen, zoals oncologie, psychiatrie, reumatologie en cardiologie, om de impact van ziekten en behandelingen te evalueren. Ze worden ook gebruikt in klinische proeven om de effectiviteit van nieuwe behandelingen te beoordelen;
- Individuele en populatiegerichte inzichten: PROMs kunnen individuele patiënten helpen bij het beoordelen van hun eigen gezondheid en het bespreken van hun symptomen met zorgverleners. Op populatieniveau kunnen PROMs bijdragen aan het identificeren van trends en problemen in de gezondheidszorg, waardoor de kwaliteit van de zorg kan worden verbeterd;
- Gestandaardiseerde instrumenten: PROMs worden vaak gemeten met behulp van gestandaardiseerde vragenlijsten die zijn ontwikkeld en gevalideerd voor specifieke gezondheidsproblemen. Dit zorgt voor consistentie en vergelijkbaarheid van gegevens;
- Betrokkenheid van de patiënt: Het gebruik van PROMs moedigt patiënten aan om actief deel te nemen aan hun eigen zorg en besluitvorming. Het kan ook helpen bij het vaststellen van behandelingsdoelen die belangrijk zijn voor de patiënt (Programma Uitkomstgerichte Zorg, z.d.).

PROMs zijn waardevolle instrumenten in de gezondheidszorg om de impact van ziekten en behandelingen vanuit het perspectief van de patiënt vast te leggen en te meten. Ze dragen bij aan een meer patiëntgerichte benadering van de gezondheidszorg en kunnen zorgverleners en onderzoekers helpen bij het nemen van weloverwogen beslissingen (Programma uitkomstgerichte zorg, z.d.).

#### 6.1.1 Bruikbare PROMs

De aandoeningswerkgroep in het Programma Uitkomstgerichte Zorg (z.d.) heeft besloten om een kernset van 3 PROMs op te nemen in de verzameling van patiëntgerapporteerde uitkomstinformatie. Deze 3 PROMs zijn psychisch welbevinden (gemeten met de WHO-5, zie bijlage 2), Diabetesdistress (gemeten met de PAID-5, zie bijlage 4), en, indien van

toepassing, depressie (gemeten met de PHQ-9, zie bijlage 3). Deze PROMs hebben brede acceptatie in zowel nationale als internationale Diabeteszorg en zijn in lijn met de NDF-zorgstandaard.

Het meten van depressie is niet nodig voor alle patiënten, aangezien dit als belastend kan worden ervaren, en depressie slechts bij een klein percentage van Diabetespatiënten voorkomt. Daarom beveelt de werkgroep (in Programma Uitkomstgerichte Zorg, z.d.) aan om de PHQ-9 alleen te gebruiken wanneer er reden toe is. Deze reden kan worden vastgesteld op basis van een WHO-5 score van minder dan 50 en/of op basis van symptomen die wijzen op depressie (zoals verlies van interesse en aanhoudende somberheid), vooral als de patiënt eerder depressieve episoden heeft doorgemaakt. Met deze kernset kunnen tussen de 10 (zonder PHQ-9) en 19 vragen (met PHQ-9) per meetmoment worden verzameld (Programma Uitkomstgerichte Zorg, z.d.).

### 6.1.2 Verschil specifieke PROMs en generieke PROMs

Volgens (Kessel, et al., 2016) zijn specifieke PROMs en generieke PROMs twee verschillende categorieën van meetinstrumenten die worden gebruikt om de uitkomsten van de gezondheid en de ervaringen van patiënten te meten. Het verschil tussen beide:

#### 1. Specifieke PROMs (Disease-Specific PROMs):

- Doel: Deze PROMs zijn ontworpen om de gezondheidsgerelateerde uitkomsten en ervaringen te meten voor een specifieke aandoening of zorggebied. Ze richten zich op symptomen, functionele beperkingen, en kwaliteit van leven die specifiek zijn voor die aandoening. Bijvoorbeeld, een specifieke PROM voor Diabetes type 2 zou vragen bevatten over bloedsuikercontrole, Diabetesgerelateerde symptomen en de impact van Diabetes op het dagelijks leven;
- Voordeel: Specifieke PROMs zijn zeer relevant voor het meten van uitkomsten en ervaringen in een bepaald zorggebied. Ze kunnen gevoeliger zijn voor veranderingen in de gezondheidstoestand van patiënten met die specifieke aandoening;
- Beperking: Deze PROMs zijn niet geschikt voor het vergelijken van gezondheidsuitkomsten tussen verschillende aandoeningen of zorggebieden (Kessel, et al., 2016).

#### 2. Generieke PROMs:

- Doel: Generieke PROMs zijn ontworpen om de algemene gezondheidstoestand en kwaliteit van leven te meten, ongeacht de specifieke aandoening. Ze richten zich op brede aspecten van gezondheid en welzijn, zoals fysiek functioneren, mentaal welzijn, pijn, vermoeidheid, en algemene kwaliteit van leven;
- Voordeel: Generieke PROMs zijn geschikt voor het vergelijken van de gezondheidsstatus en kwaliteit van leven tussen verschillende ziekten, populaties, of zorginstellingen. Ze kunnen ook nuttig zijn in algemene gezondheidsbeoordelingen en epidemiologische studies;
- Beperking: Generieke PROMs zijn mogelijk minder gevoelig voor veranderingen in specifieke symptomen of functies die relevant zijn voor een bepaalde aandoening. Ze kunnen minder specifiek zijn dan specifieke PROMs voor het meten van ziektespecifieke uitkomsten (Kessel, et al., 2016).

De keuze tussen specifieke en generieke PROMs hangt af van de onderzoeksdoelen, het zorggebied en de populatie. In veel gevallen kan het nuttig zijn om zowel specifieke als generieke PROMs te gebruiken om een alomvattend beeld te krijgen van de gezondheid en ervaringen van patiënten (Kessel, et al., 2016).



## 6.2 PROMs binnen de mesologie

In de mesologie wordt de beoordeling van de effectiviteit van behandelingen vormgegeven door het systematisch gebruik van Patient-Reported Outcome Measures (PROMs). Deze gestandaardiseerde enquêtes en meetinstrumenten fungeren als wetenschappelijke hulpmiddelen om de gezondheidsstatus, kwaliteit van leven en de ervaren doeltreffendheid van mesologische behandelingen te meten. Hierbij ligt bijzondere nadruk op het perspectief van de patiënt, die als een belangrijke getuige geldt van zijn eigen gezondheidservaringen.

Een essentieel onderdeel betreft de gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven. PROMs worden gebruikt om de subjectieve perceptie van patiënten met betrekking tot hun algehele welzijn en gezondheid te meten. Deze metingen belichten verschillende dimensies, waaronder fysieke gezondheid, mentaal welzijn, sociaal functioneren en emotioneel welbevinden. Een diepgaande analyse van deze dimensies biedt inzicht in de holistische impact van mesologische interventies op de patiënt. Deze dimensies komen overeen met de vijf aspecten van het menselijk bestaan, zoals beschreven in paragraaf 1.3.1., een concept waar de mesologie vanuit gaat.

Een gedetailleerde kijk wordt geworpen op specifieke symptomen en klachten, gericht op Diabetes Mellitus type 2. PROMs worden hier gebruikt om de ernst van symptomen die door de patiënt worden ervaren te objectiveren, variërend van vermoeidheid en pijn tot specifieke, aan diabetes gerelateerde klachten. Dit niveau van detail draagt bij aan een nauwkeurige evaluatie van de effectiviteit van mesologische interventies.

Daarnaast wordt de functionele capaciteit van de patiënt grondig geëvalueerd. PROMs dienen als meetinstrumenten om de invloed van mesologische interventies op dagelijkse activiteiten en functionele capaciteit te beoordelen. Deze analyse strekt zich uit van mobiliteit tot het vermogen om basale dagelijkse taken uit te voeren, wat resulteert in een diepgaand begrip van de alledaagse effecten van mesologische zorg.

De laatste, maar niet minder belangrijke, focus van deze evaluatie betreft het beheer van de ziekte. PROMs worden methodisch gebruikt om de doeltreffendheid van mesologische behandelingen in het beheren van diabetesgerelateerde parameters te beoordelen. Hierbij staat een gedetailleerde analyse centraal, inclusief aspecten als bloedsuikerspiegel, vasculaire complicaties en psychische problemen, zoals beschreven in paragraaf 3.2.

In samenhang biedt deze methodologisch doordrongen benadering van het gebruik van PROMs binnen de mesologie niet alleen een wetenschappelijk geïnformeerde kijk op effectiviteit, maar benadrukt ook de nauwgezette afstemming op de individuele behoeften van de patiënt. Het plaatst de patiënt als onderwerp in het centrum van een verfijnde wetenschappelijke verhandeling over herstel en welzijn binnen de mesologische context.



## Hoofdstuk 7: Uitsluitingscriteria

Dit hoofdstuk geeft een weergave van uitsluitingscriteria. Deze zijn van essentieel belang om de onderzoeksgroep te beperken tot relevante patiënten en vertekening van de resultaten te voorkomen. Dit wordt gedaan door het inclusief maken van zowel mannen als vrouwen, volwassenen tussen 18 en 79 jaar, en door zich te beperken tot Nederland.

### 7.1 Verschillende uitsluitingscriteria

Uitsluitingscriteria zijn belangrijk in wetenschappelijk onderzoek en klinische studies om de groep patiënten te beperken tot diegenen die specifiek aan de onderzoeksdoelstellingen voldoen en om vertekening van de resultaten te voorkomen. Bij onderzoek naar Diabetes type 2 in Nederland, waarbij rekening wordt gehouden met geslacht, leeftijd en etniciteit, worden uitsluitingscriteria gebruikt om de groep patiënten te begrenzen en de nauwkeurigheid van de bevindingen te waarborgen.

Alleen Diabetes type 2: Een van de belangrijkste uitsluitingscriteria in onderzoek naar Diabetes type 2 is het beperken van de studiepopulatie tot alleen die individuen met een gediagnostiseerde Diabetes type 2. Dit uitsluitingscriterium is van belang om verwarring met andere vormen van Diabetes, zoals Diabetes type 1 of zwangerschapsdiabetes, te voorkomen. Het zorgt ervoor dat de studieresultaten specifiek van toepassing zijn op mensen met Diabetes type 2.

Man en vrouw: Onderzoek naar Diabetes type 2 moet doorgaans zowel mannen als vrouwen omvatten om representatieve bevindingen te verkrijgen. Het uitsluiten van een specifiek geslacht zou tot vertekende resultaten kunnen leiden, aangezien Diabetes type 2 zowel mannen als vrouwen treft. Het is belangrijk om sekseverschillen in overweging te nemen, omdat de ziekte zich mogelijk anders manifesteert of behandeling kan vereisen op basis van geslacht.

Volwassenen leeftijd tussen 18 en 70 jaar: Het beperken van de leeftijdsgroep tot volwassenen tussen 18 en 70 jaar is een ander veelvoorkomend uitsluitingscriterium in onderzoek naar Diabetes type 2. Deze leeftijdsgroep omvat doorgaans de meerderheid van de mensen bij wie Diabetes type 2 wordt vastgesteld. Het uitsluiten van jongere kinderen en oudere volwassenen helpt bij het verkrijgen van homogener onderzoekresultaten.

In Nederland: Het beperken van het onderzoek tot een specifieke geografische locatie, zoals Nederland, kan voordelen bieden in termen van consistentie van gezondheidszorg en omgevingsfactoren. Dit kan helpen bij het minimaliseren van de invloed van variabelen die specifiek zijn voor andere landen of regio's en zorgen voor meer relevante en toepasbare resultaten voor de Nederlandse bevolking.

Verschil in afkomst: Het overwegen van etnische achtergrond en afkomst is belangrijk, omdat Diabetes type 2 een ziekte is die verschillende populaties op verschillende manieren kan beïnvloeden. Het kan nuttig zijn om bepaalde etnische groepen in het onderzoek op te nemen om inzicht te krijgen in hoe Diabetes type 2 zich manifesteert in verschillende bevolkingsgroepen. Echter, in sommige onderzoeken kan het ook wenselijk zijn om specifieke etnische groepen uit te sluiten om de homogeniteit van de onderzoekspopulatie te behouden. Voorbeelden van groepen met verhoogd risico, zoals eerder beschreven in 2.1, zijn mensen met Turkse, Marokkaanse, Surinaamse, of Hindoestaanse afkomst.

## 7.2 Aanbeveling uitsluitingscriteria

Bij het onderzoek naar Diabetes type 2 binnen de mesologie is een zorgvuldige keuze van uitsluitingscriteria essentieel voor relevantie en betrouwbaarheid. Het beperken van de studie tot gediagnosticeerde Diabetes type 2-patiënten is van belang voor specifieke resultaten. Het inclusief betrekken van zowel mannen als vrouwen waarborgt representativiteit, terwijl een leeftijdsgroep tussen 18 en 70 jaar streeft naar homogenere onderzoeksresultaten.

Een focus op de Nederlandse bevolking binnen de mesologie gaat hand in hand met het principe dat elk individu uniek is. Mesologie erkent de unieke reactie van het menselijk organisme op omgevingsfactoren en streeft naar een holistisch begrip van gezondheid. Het adviseren van het betrekken van alle etnische groepen in het onderzoek weerspiegelt het mesologische principe dat diversiteit inherent is aan de menselijke ervaring. Hierdoor ontstaat een grotere onderzoeksgroep, wat bijdraagt aan een breder en dieper begrip van de gezondheidservaringen binnen de diverse Nederlandse populatie.

## Hoofdstuk 8: Integratie income & outcome

Het implementeren van income en outcome in een behandelingstraject is een belangrijke stap om de kwaliteit van de zorg te verbeteren, het effect van de behandeling in kaart te brengen en de tevredenheid van patiënten te vergroten.

### 8.1 Geschikte meetinstrumenten voor Diabetes type 2

Om accurate resultaten te verkrijgen, is het van belang om de juiste meetinstrumenten te selecteren voor zowel de income als de outcome. Voor de income kunnen de kwaliteit van leven (QoL) vragenlijsten en PREMs (Patient-Reported Experience Measures) worden gebruikt.

De volgende QoL-vragenlijsten kunnen worden ingezet om de income te meten:

- ADDQoL: is een vragenlijst die informatie over de invloed van Diabetes op de kwaliteit van leven verschaft. Deze vragenlijst helpt bepalen welke aspecten door de patiënt als positief of negatief worden ervaren in relatie tot Diabetes, en hoe belangrijk deze aspecten zijn voor hun algemene kwaliteit van leven (Bokhorst, 2020).
- WHOQoL: is een brede evaluatie van verschillende aspecten van het leven van een persoon. Het geeft inzicht in hun fysieke gezondheid, psychische gezondheid, sociale relaties en levensomstandigheden (Meetinstrumentenzorg, 2018).
- De SF-36-vragenlijst; ofwel de "36-Item Short Form Health Survey," is een veelgebruikt meetinstrument om de gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven van individuen te evalueren (Aaronson, 1998).

Als PREM kan het geschikte instrument worden gebruikt van:

- Patiëntervaringsmetingen(2022): deze vragenlijst verzamelt de tevredenheidservaring van de patiënten voor de paramedische zorg en sluit het beste aan bij Mesologie.

Voor de outcome kunnen drie PROMs (Patient-Reported Outcome Measures) worden gebruikt, namelijk:

- Psychisch welbevinden: dit kan worden gemeten met de WHO-5-vragenlijst, die de geestelijke gezondheid en het welbevinden van individuen beoordeelt (Redactie NHG/BSL, 2016; Programma Uitkomstgerichte Zorg, z.d.).
- Diabetesdistress: de mate van diabetesgerelateerde stress en emotionele belasting kan worden gemeten met de PAID-5-vragenlijst (Rutten, 2020).
- Depressie: de aanwezigheid en ernst van depressieve symptomen kunnen worden beoordeeld met behulp van de PHQ-9-vragenlijst. Deze wordt alleen ingezet wanneer er indicaties zijn, zoals een lage WHO-5 score en/of symptomen die wijzen op depressie, vooral als de patiënt eerder depressieve episoden heeft doorgemaakt (Programma Uitkomstgerichte Zorg, z.d.).

Het zorgvuldig kiezen van de juiste meetinstrumenten is belangrijk om relevante en nauwkeurige gegevens te verzamelen en de gezondheidsresultaten effectief te evalueren.

### 8.2 Verzamelen van de gegevens

Om de behandelingseffecten zo nauwkeurig mogelijk te beoordelen, is het essentieel om bij elke behandeling met een tussenpoos van 6 tot 8 weken een vragenlijst te gebruiken. Deze vragenlijst kan voor, tijdens of direct na de behandeling worden ingevuld. Het is belangrijk om de vragenlijst niet te uitgebreid te maken, om te voorkomen dat het een tijdnemende klus wordt voor de patiënt. Ook zie je op redelijk korte termijn het effect van de behandeling.

Zorg ervoor dat patiëntgegevens veilig en vertrouwelijk worden behandeld in overeenstemming met de geldende wet- en regelgeving, zoals de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) (Boeije, 2005). Gebruik hier een vertrouwde omgeving zoals Crossuite voor.

### 8.2.1 Informatie voor patiënten

Het meten van de QoL, PREMs en PROMs is een waardevol onderdeel van het zorgproces. De patiënt heeft een belangrijke rol in dit proces, omdat de feedback en persoonlijke ervaringen cruciaal zijn voor het vormgeven van het eigen zorgtraject en voor het verbeteren van de zorg in het algemeen. Het is daarom belangrijk om de patiënt goed te informeren. Dit kan op de volgende manieren gecommuniceerd worden naar de patiënt:

- Een actieve deelname aan QoL, PREMs- en PROMs-metingen is van groot belang. Dit betekent dat u wordt uitgenodigd om vragenlijsten in te vullen of feedback te geven over uw ervaringen met de zorgverlening en de effectiviteit van de behandeling. Door uw deelname kunnen zorgverleners inzicht krijgen in wat goed werkt en waar verbeteringen nodig zijn.
- Het doel van PREMs is om uw ervaringen met de zorg en de zorgverleners vast te leggen. U kunt vragen verwachten over aspecten zoals de communicatie met uw zorgteam, de toegankelijkheid van de zorg, en uw tevredenheid met de geboden diensten.
- PROMs meten uw persoonlijke gezondheidsuitkomsten en kwaliteit van leven. U wordt gevraagd naar symptomen, functionele beperkingen en uw algemeen welzijn. Deze metingen helpen bij het begrijpen van de impact van de behandeling op uw gezondheid en welzijn.
- Het is belangrijk dat u eerlijk en nauwkeurig reageert op de gestelde vragen, omdat dit zal bijdragen aan zorgverbeteringen en het aanpassen van behandelingen om aan uw behoeften te voldoen. Uw privacy wordt gerespecteerd, en de informatie die u verstrekt, wordt vertrouwelijk behandeld.

## 8.3 Technologische ondersteuning

Volgens Fraeyman (2014) kunnen vragenlijsten in verschillende formats worden uitgezet en vereist het vaak technische ondersteuning om de gegevensverzameling, -opslag en -analyse efficiënt en effectief te laten verlopen. Hier zijn enkele technische hulpmiddelen die overwogen kunnen worden:

- Enquêteplatforms en software: verschillende online enquêteplatforms en softwaretools zijn beschikbaar voor het maken, distribueren en verzamelen van gegevens. Enkele populaire opties zijn SurveyMonkey, Google Forms, Qualtrics en REDCap. Deze tools bieden meestal functies voor het opstellen van vragenlijsten, het instellen van herinneringen en het verzamelen van responsgegevens;
- Elektronische medische dossiers (EMD): in de gezondheidszorg kunnen EMD-systemen zoals Azure, Cerner of Crossuite worden gebruikt om inname en outcome-gegevens te integreren met patiëntendossiers. Dit maakt het eenvoudig om gegevens vast te leggen, op te slaan en te raadplegen;
- Gegevensopslag en beveiligingstools: vooDr het veilig opslaan van gevoelige gezondheidsgegevens is het belangrijk om gebruik te maken van beveiligde opslagsystemen en databeveiligingsprotocollen. Dit kan bereikt worden door gebruik te maken van versleutelde cloudopslagdiensten, veilige servers en toegangscontrolemechanismen;
- Mobiele apps: voor het uitvoeren van vragenlijsten bij patiënten in een mobiele zorgomgeving kunnen mobiele apps handig zijn. Ze kunnen patiënten in staat

stellen om de vragenlijsten op hun eigen apparaten in te vullen en de gegevens direct naar een beveiligde server te sturen;

- Beveiligde communicatietools: als je gegevens wilt verzenden of ontvangen, zoals herinneringen voor het invullen van vragenlijsten, gebruik dan beveiligde communicatietools, zoals versleutelde e-mails of HIPAA-compatibele berichtendiensten;
- Ondersteuning voor rapportage en datavisualisatie: gebruik tools voor datavisualisatie en rapportage, zoals Tableau of Power BI, om de resultaten te presenteren op een begrijpelijke en bruikbare manier;
- Statistische software: de income en outcome-gegevens dienen statistisch geanalyseerd te worden. Denk hierbij aan software zoals SPSS, R of SAS. Deze programma's bieden een scala aan statistische technieken om inzicht te krijgen in de gegevens (Fraeyman, 2014). Echter wordt het afgeraden om de statistische analyse zelf uit te voeren, omdat Mesologen hiervoor niet zijn opgeleid.

De keuze van technische ondersteuning hangt af van de schaal van het project, het type gegevens dat wordt verzameld en de beschikbare middelen. Het is belangrijk om de privacy- en beveiligingsnormen te volgen, vooral bij het werken met gezondheidsgegevens. Samenwerken met IT-professionals en dataprivacy-experts kan ook waardevol zijn om ervoor te zorgen dat de systemen voldoen aan relevante regelgeving (Fraeyman, 2014).

## 8.4 Data-analyse en feedback

Het analyseren en interpreteren van de gegevens is een tijdrovende klus en vereist academische kennis, waarvoor Mesologen niet zijn opgeleid. Daarom wordt het aanbevolen om dit door een extern bureau te laten doen. Voorbeelden hiervan zijn: Nivel, Qualizorg, Carings of Desan. Aangezien Qualizorg op moment geen nieuwe aanvragen aanneemt, omdat ze overspoeld zijn met werk en Desan slechte reviews bevat, worden deze afgeraden. Carings en Nivel worden goed aangeschreven. Echter zit hier een flink kostenplaatje aan verbonden. Het wordt geadviseerd om contact op te nemen met Nanne Bos van Nivel. Zij was enthousiast over de denkwijze van de Mesologie opleiding en stond er mogelijk voor open om samen te werken (L. Crooijmans, persoonlijk communicatie, 16 augustus 2023). Wanneer er is gekozen voor een meetbureau is het belangrijk om goede afspraken te maken over eigenaarschap van de data. Een tussentijdse rapportage van de resultaten aan medebehandelaren en/of collega Mesologen kan helpen om eventueel de behandeling waar nodig aan te passen.

### 8.4.1 Feedback voor income en outcome

- Rapportage: communiceer de resultaten van de gegevensanalyse aan zorgverleners en andere belanghebbenden. Gebruik duidelijke rapporten of dashboards om de informatie te presenteren;
- Identificeren van verbetermogelijkheden: wijs gebieden aan waar verbeteringen nodig zijn op basis van de gegevens. Dit kunnen zowel kwaliteitsverbeteringen in de zorg als veranderingen in de patiëntervaring omvatten;
- Implementatie van verbeteringen: zorg ervoor dat eventuele verbeteringen worden geïmplementeerd. Dit kan betrekking hebben op behandelprotocollen, communicatiestrategieën of andere aspecten van de zorg;
- Betrek patiënten: communiceer de resultaten en verbeteringen met patiënten en zorg ervoor dat hun stem en feedback een integraal onderdeel blijven van het zorgproces (Boeije, 2005).

## 8.6 Evalueer de uitkomst

Volgens Boeije (2005) evalueer je regelmatig hoe de behandeling verloopt en kijk je of de gestelde doelen worden bereikt. Verzamel eventueel feedback van zowel mede behandelaren/collega Mesologen als patiënten.

### 8.6.1 Evaluatie van de uitkomsten

Zorg ervoor dat voldoende patiënten de aanbevolen vragenlijsten in sectie 8.1 hebben ingevuld en verzamel deze gegevens. Laat een bureau de gegevens analyseren met behulp van statistische analyses en datavisualisatietechnieken om de verzamelde PREMs-gegevens te evalueren. Nadat de data is geanalyseerd, kan er een conclusie worden getrokken op basis van de beschikbare gegevens. Denk hierbij aan:

- Patronen: onderzoek of er patronen zijn in de feedback van patiënten. Zijn er veelvoorkomende zorgen of problemen?;
- Benchmarks: vergelijk de verzamelde gegevens met normatieve gegevens om te beoordelen hoe patiënten presteren in vergelijking met de algemene bevolking. Vergelijk de PREMs-gegevens met benchmarks of normen om de prestaties van de zorg te beoordelen ten opzichte van andere zorgaanbieders.
- Verbetermogelijkheden: gebruik de feedback van patiënten om gebieden te identificeren waar verbeteringen nodig zijn in de zorgverlening;
- Klinische betekenis: identificeer met behulp van de PROMs klinisch significante veranderingen in de gezondheidstoestand van individuele patiënten.
- Communicatie met belanghebbenden: communiceer de resultaten van de analyse met zorgverleners en andere belanghebbenden. Dit kan helpen bij het prioriteren van verbeteringen;
- Het implementeren van verbeteringen: ontwikkel en implementeer strategieën en actieplannen om de kwaliteit van de patiëntervaring te verbeteren op basis van de bevindingen uit de PREMs-gegevens. Gebruik de PROMs-gegevens om de algehele kwaliteit van zorg te verbeteren (Boeije, 2005).

## 8.8 Conclusie

De implementatie van income en outcome vereist zorgvuldige planning en betrokkenheid van zowel zorgverleners als patiënten. Het kan leiden tot een verbetering van de behandeling en de tevredenheid van de patiënten, evenals het identificeren van gebieden die verbeterd kunnen worden in het zorgtraject. Ook geven de uitkomsten een kijk op het effect van de behandeling.

## 8.9 Roadmap

In het hart van deze thesis ligt de ambitie om de income & outcome criteria te integreren binnen het kader van het College voor Integrale Geneeswijzen (CIG). Deze ambitie is gericht om de basis te leggen voor toekomstig effectonderzoek binnen de mesologie specifiek gericht op Diabetes Mellitus type 2. Het realiseren van dit doel vereist een gestructureerde benadering om de implementatie soepel en effectief te laten verlopen.

Deze paragraaf dient als een essentieel kompas voor de vervolgonderzoeker/student, waarbij we een roadmap presenteren die de richting aangeeft welke stappen moeten worden genomen voor de implementatie van income en outcome criteria. Waarom hebben we ervoor gekozen een roadmap op te nemen in dit hoofdstuk? Deze beslissing is gebaseerd op meerdere overwegingen die niet alleen de coherentie van ons onderzoek waarborgen, maar ook de praktische toepasbaarheid vergroten.

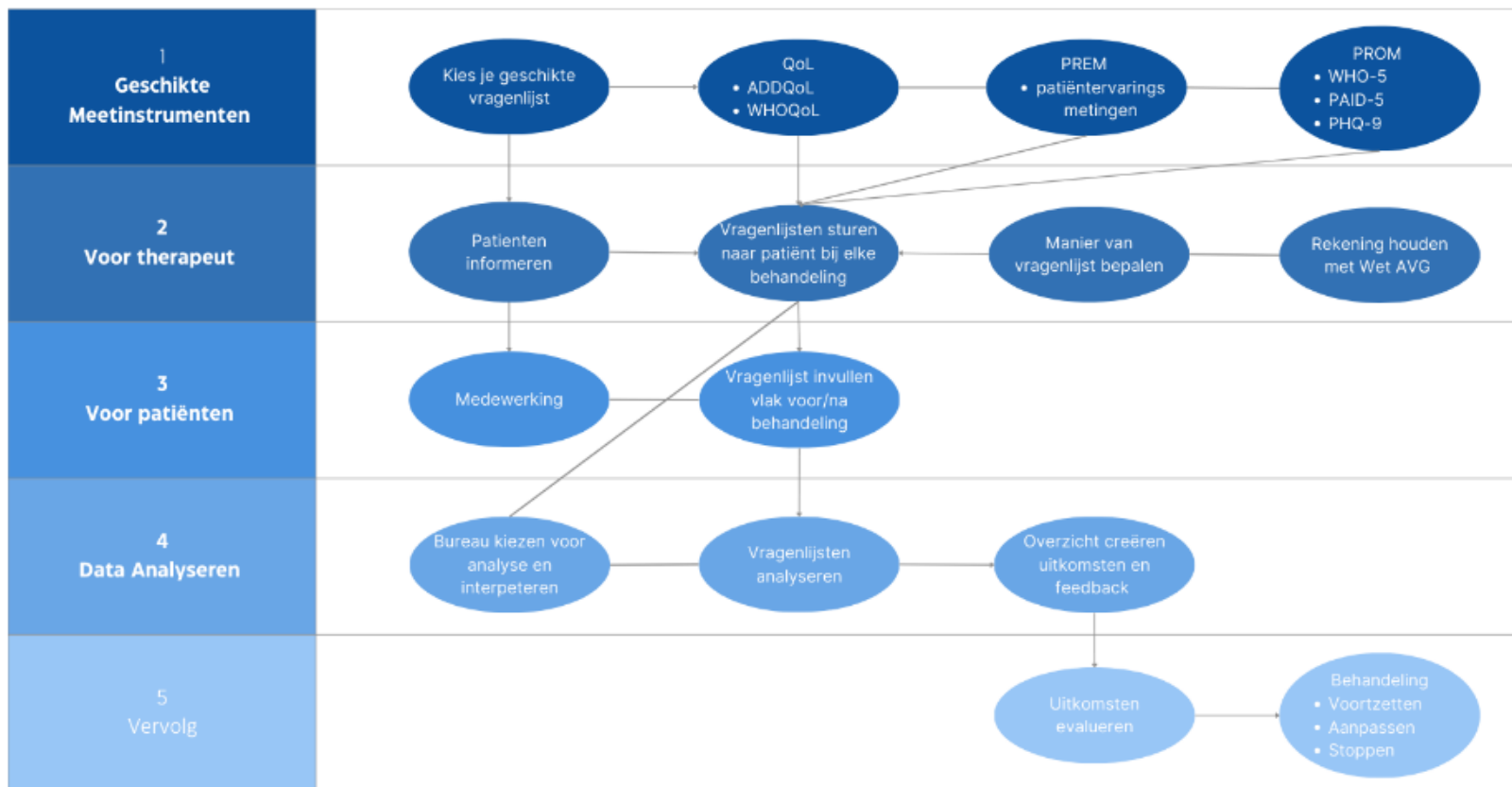
- **Complexiteit van Criteria:** De complexiteit van de income en outcome criteria in de context van Diabetes Mellitus type 2 vereist een systematische aanpak. Door een roadmap te bieden, kunnen we de lezer een kort en duidelijk overzicht bieden voor een diepgaande implementatie.
- **Methodologische Consistentie:** Het waarborgen van methodologische consistentie is cruciaal voor de geldigheid en betrouwbaarheid van onze bevindingen. Een roadmap fungeert als een leidraad voor het handhaven van deze consistentie, waarbij specifieke vragenlijsten worden aangewezen en welke stappen er genomen dienen te worden voor de implementatie van de income en outcome criteria.
- **Praktische Toepasbaarheid:** Door een roadmap te integreren, beogen we niet alleen theoretische inzichten te bieden maar ook praktische bruikbaarheid te waarborgen. Dit biedt handvatten en een duidelijk overzicht voor de toepassing van onze bevindingen in het toekomstig effectonderzoek binnen de mesologie gericht op Diabetes Mellitus type 2.

In het volgende overzicht zullen we nauwkeurig de stappen van deze roadmap weergeven, waarbij we elk aspect van de implementatie van income en outcome criteria onder de loep nemen.



# Integratie Income & Outcome

Behandeling Mesologie  
Diabetes type 2



## Discussie

### De QoL vragenlijst aanvragen ging moeizaam

Quality of Life (QoL) vragenlijsten zijn waardevolle instrumenten voor het meten van het welzijn van patiënten en het evalueren van de impact van medische behandelingen en interventies. Hoewel deze vragenlijsten belangrijke inzichten kunnen bieden, is het aanvragen ervan een tijdrovend en complex proces. De uitdaging die we ervaren hebben bij het aanvragen van gevalideerde QoL vragenlijsten is dat aanbieders niet of nauwelijks reageren. Daarnaast kan het aanvragen soms complex zijn, doordat er formulieren ingevuld en ondertekend moeten worden. De organisaties willen graag een compleet beeld waarom de vragenlijst aangevraagd wordt en waar deze voor gebruikt gaat worden. Gelukkig waren er enkele instanties die meewerkte. Deze zijn beschreven in paragraaf 4.1.1.

### Maken van vragenlijsten is een proces wat hoge kosten met zich meebrengt

Het maken van vragenlijsten is een essentieel onderdeel van onderzoek, met name in de gezondheidszorg, waar het verzamelen van kritische gegevens van patiënten en deelnemers van belang is. Echter, dit proces kan leiden tot aanzienlijke kosten, variërend van de ontwikkeling en validatie van vragenlijsten tot het verzamelen en analyseren van de gegevens. Hieronder wordt enkele bottlenecks besproken.

#### 1. Ontwikkelingskosten van vragenlijsten:

Het ontwikkelen van een valide en betrouwbare vragenlijst vereist tijd en expertise. Onderzoekers moeten zorgvuldig nadenken over de vragen, mogelijke antwoordcategorieën en de algehele structuur. Daarnaast moeten ze mogelijk speciale software of licenties aanschaffen voor enquête-ontwikkeling. Wanneer een vragenlijst niet gevalideerd is, is het bijna onmogelijk om een data-analyse te maken.

Mogelijke benadering: Samenwerking met experts op het gebied van vragenlijstontwikkeling en het gebruik van bestaande, gevalideerde vragenlijsten kan de kosten aanzienlijk verminderen. In paragraaf 8.1 worden de aanbevolen gevalideerde vragenlijsten benoemd die voor gratis gebruik zijn.

#### 2. Validatie en Betrouwbaarheidstests:

Het valideren van een vragenlijst omvat vaak pilottesten, herhaalde metingen en statistische analyses om te bevestigen dat de vragen meten wat ze beogen te meten.

Mogelijke benadering: Terugvallen op bestaande, gevalideerde vragenlijsten kan deze stap verkorten. Als echter blijkt dat de aanbevolen vragenlijsten niet geschikt zijn, kan het raadzaam zijn om contact op te nemen met Nanne Bos van het bedrijf Nivel. Er bestaat mogelijkheid tot een kosteloze samenwerking, zoals aangegeven in een persoonlijke communicatie met L. Crooijmans op 16 augustus 2023. Het is echter van belang om tijdig contact op te nemen, gezien mevrouw Bos een aantal weken later niet meer reageerde, vermoedelijk als gevolg van andere werkgerelateerde verplichtingen.

#### 3. Dataverzameling en Analyse:

Het verzamelen van gegevens met behulp van vragenlijsten kan op verschillende manieren worden uitgevoerd, variërend van interviews tot online enquêtes. Het op een juiste manier analyseren van de data brengt kosten met zich mee, omdat hier een professioneel bedrijf voor ingeschakeld dient te worden.

Mogelijke benadering: Het gebruik van online enquêteplatforms kan kosten besparen en het verzamelen van gegevens efficiënter maken. Automatisering kan ook helpen bij de gegevensanalyse. Neem hiervoor contact op met de organisaties die in paragraaf 8.4 worden benoemd.

#### 4. Betrokkenheid van Patiënten en Deelnemers:

Sommige onderzoeksprojecten kunnen kosten genereren door de vergoedingen of stimulansen die aan deelnemers moeten worden verstrekt om hun medewerking te waarborgen.

Mogelijke benadering: Het creëren van een duidelijke communicatie met deelnemers over het belang van hun bijdrage en de maatschappelijke impact kan de bereidheid vergroten om deel te nemen zonder aanzienlijke financiële stimuli.

#### Conclusie:

Het maken van vragenlijsten brengt ongetwijfeld kosten met zich mee, maar het is een essentiële investering om de kwaliteit van onderzoek en zorgverbetering te waarborgen. Het is van belang dat onderzoekers strategisch denken en kritisch evalueren welke stappen nodig zijn om hun doelen te bereiken en welke middelen beschikbaar zijn. Het gebruik van bestaande bronnen, samenwerking met experts en het benutten van technologische oplossingen kunnen helpen om de kosten te minimaliseren zonder afbreuk te doen aan de kwaliteit van het onderzoek. Het uiteindelijke doel is om waardevolle gegevens te verzamelen die bijdragen aan het verbeteren van de gezondheidszorg en de wetenschap. Wij adviseren daarom het gebruik van WHOQoL (bijlage 9), ADDQoL (bijlage 12), Patiëntervaringsmetingen (bijlage 13), Psychisch welbevinden (gemeten met de WHO-5, zie bijlage 2), Diabetesdistress (gemeten met de PAID-5, zie bijlage 4) en indien van toepassing, depressie (gemeten met de PHQ-9, zie bijlage 3). Door middel van deze vragenlijsten kan de benodigde informatie verzameld worden.

#### Meetlijsten waarin algeheel welbevinden e.d. gevraagd moet worden

Het beoordelen van de gezondheid en de kwaliteit van leven van patiënten met Diabetes type 2 is een belangrijk onderdeel van dit onderzoek. Helaas vertonen veel van de bestaande meetlijsten tekortkomingen, met name in het vastleggen van essentiële aspecten over de gezondheid in combinatie met diabetes. Hieronder worden de implicaties van deze tekortkomingen besproken en waarom er behoefte is aan meer uitgebreide evaluatie-instrumenten voor Diabetes type 2.

#### 1. Beperkte Informatie over het algeheel welbevinden:

Veel bestaande meetlijsten voor Diabetes type 2 richten zich voornamelijk op algemene symptomen en de impact van de ziekte op het dagelijks leven. Regulier gebruiken ze de bloedsuiker als meetstaaf. De vragenlijsten die tot nu toe gebruikt worden bieden beperkte informatie over zaken zoals de buikomvang (wit versus bruin vet), voelbare schommelingen in de bloedsuiker, de slaapkwaliteit, het energieniveau en vragen die toepassing hebben op psychische en vasculaire problemen.

Mogelijke benadering: Allereerst is het van belang dat regulier de monitoring van de bloedsuikerwaarden wordt geregistreerd, zodat het aangetoond kan worden wanneer er verbetering is na een Mesologische behandeling. Voor de Mesologie is het van belang dat er in de vragenlijsten enkele algemene meetbare vragen worden opgenomen. Vragen die gebruikt worden in de PROMs (WHO-5, PAID-5 en PHQ-9) zouden dit stuk al gedeeltelijk kunnen dekken. Echter kunnen vragen over de buikomvang, gevoel van wisseling in de bloedsuiker, de slaapkwaliteit en het energieniveau worden toegevoegd. Hier hebben wij als Mesologen namelijk meer invloed op, omdat we geen bloedsuiker meten.

## 2. Onvoldoende aandacht voor voeding:

Geen enkele meetlijst vraagt naar voeding en de gewoontes die daarbij horen. Vragen als wat men eet, hoeveel daarvan suiker en koolhydraten bevat, hoeveel eetmomenten er zijn, hoe snel het herstel is na te veel suiker eten, het aantal eetbuien, of er 's nachts honger is of wordt gegeten, hoe groot de zoetbehoefte is, of men zich verzadigd voelt, enzovoorts. Dit zijn aspecten waar de Mesoloog veel kennis over heeft en kennis die hij met de patiënt kan delen.

Mogelijke benadering: Specifieke vragen zoals hierboven genoemd, zijn van belang om toe te voegen aan de meetlijsten. Mogelijk is dit een mooie aanvulling op de SF-36 of ADDQoL meetlijst. Het is als Mesoloog gemakkelijker om hierop in te spelen. Zo wordt het toepassen van bijvoorbeeld de Ayurveda gemakkelijker, door de voedingsgewoontes af te stemmen aan de constitutie. Dit kan bijvoorbeeld worden gedaan door het aantal eetmomenten te verminderen. De kwaliteit van één maaltijd is belangrijk, zodat men zich langer verzadigd voelt en er minder eetbuien zijn. Door bijvoorbeeld het aantal eetmomenten toe te voegen aan de meetlijsten, gecombineerd met hoe vaak men lage/hoge bloedsuiker ervaart, is het zichtbaar of hier verbetering in zit.

## 3. Onvoldoende aandacht voor beweging en ontspanning:

In een aantal van de vragenlijsten, zoals de SF-36, wordt wel gevraagd naar de kwaliteit van de beweging. Echter wordt er niet gevraagd hoeveel er bewogen wordt en wat bijvoorbeeld de hobby's zijn van de patiënt. Door actieve hobby's te integreren in het dagelijks leven van de patiënt, kan er op een plezierige manier bewogen worden. Dit draagt bij aan een gezond gewicht en een stabiele bloedsuikerspiegel. Verder is het van belang om te kijken naar de hoeveelheid stress die de patiënt ervaart. Stress kan namelijk een impact hebben op de hormoonhuishouding en dus ook de bloedsuikerspiegel.

Mogelijke benadering: Specifieke vragen toevoegen, zoals hoeveel minuten per dag/week iemand beweegt, op welke manier, hoe belangrijk beweging voor diegene is, of de persoon stress ervaart, hoeveel momenten er worden genomen om te ontspannen of op te laden, enzovoort. Dit maakt het meetbaar of er na het geven van advies verbetering heeft plaatsgevonden en de patiënt bijvoorbeeld meer is gaan bewegen of ontspannen.

## Conclusie:

Het beoordelen van Diabetes type 2 gaat verder dan het meten van symptomen en de kwaliteit van leven. Het is essentieel om specifieke meetlijsten en instrumenten te ontwikkelen die de volledige omvang van de ziekte en de behandeling vastleggen. Deze instrumenten moeten rekening houden met bloedsuikerwaarden, het algehele welbevinden, voeding, beweging en ontspanning.

Op dit moment is het mogelijk om de levenskwaliteit van een persoon nader te onderzoeken met behulp van de SF-36 of de ADDQoL. Om echt een beter beeld van de patiënt te krijgen en zijn verbeteringen na behandelingen te registreren, is het van belang om enkele vragen toe te voegen die specifiek zijn voor de Mesologie en de behandeling daarbinnen.

## Conclusie

In deze thesis hebben wij getracht een antwoord te formuleren op de centrale vraag: "Hoe kunnen we effectieve en gestandaardiseerde criteria (zowel income als outcome) formaliseren voor de diagnose en behandeling van Diabetes type 2 binnen de context van de Mesologie, met als doel de integratie te verbeteren en de kwaliteit van zorg te optimaliseren?" In deze conclusie delen wij, Floor Jeurissen en Dennis van Schijndel, onze gezamenlijke visie op de diagnose en behandeling van Diabetes type 2 binnen de context van de Mesologie.

Wij zijn van mening dat het beter begrijpen van de behandeling van Diabetes type 2 binnen de context van de Mesologie van belang is om de integratie van complementaire benaderingen te bevorderen en om de algehele kwaliteit van zorg te verbeteren.

Het formuleren van criteria voor zowel diagnose als behandelbeoordeling is belangrijk gebleken voor dit proces. Om Mesologie succesvol te integreren in de reguliere zorg, is het essentieel dat er consensus bestaat over de criteria voor het stellen van de diagnose diabetes en de meest effectieve wijze om de behandeling te evalueren. We benadrukken echter dat de formele diagnosecriteria voor Diabetes type 2 niet direct toepasbaar zijn op de Mesologie. Mesologen dienen zich bewust te zijn van de aandoening, maar het stellen van diagnoses en het monitoren van specifieke bloedwaarden blijft het werk van reguliere zorgverleners. Onze benadering richt zich op het identificeren van onderliggende oorzaken van Diabetes, wat de basis vormt voor gerichte behandelingen met als doel het verminderen van klachten. Ons doel is echter wel dat we willen aantonen dat wij met respect omgaan met het werk van de reguliere zorg en daarop een aanvulling willen zijn. Dit kunnen we aantonen door gebruik te gaan maken van de behandelbeoordeling die in deze thesis worden aanbevolen.

Wat dus belangrijk is, is de validatie en integratie van de Mesologie in de reguliere zorg, een doel dat kan worden bereikt door vervolgstudies met gebruik van aanbevolen instrumenten voor het meten van:

- Kwaliteit van leven (QoL):
  - o WHOQoL (bijlage 9)
  - o ADDQoL (bijlage 12)
- Patiëntervaringen (PREMs):
  - o Patiëntervaringsmetingen (bijlage 13)
- Patiëntuitkomsten (PROMs):
  - o Psychisch welbevinden (gemeten met de WHO-5, zie bijlage 2),
  - o Diabetesdistress (gemeten met de PAID-5, zie bijlage 4)
  - o Indien van toepassing, depressie (gemeten met de PHQ-9, zie bijlage 3)

We benadrukken dat evaluatiecriteria niet alleen medische resultaten, zoals bloedsuikercontrole en complicaties, moeten omvatten, maar ook bredere aspecten van gezondheid en welzijn binnen de Mesologie, zoals de levensstijl, de voeding en energie van de patiënt.

Een samenwerking tussen zorgverleners binnen de Mesologie en de reguliere geneeskunde is essentieel om de kwaliteit van zorg voor Diabetes type 2-patiënten te verbeteren en mogelijk het aantal gevallen in de toekomst te verminderen. Onze gezamenlijke visie op dit onderwerp is versterkt door persoonlijke ervaringen, zoals Floor's connecties met familieleden en vrienden met Diabetes, en Dennis' recente confrontatie met de diagnose van zijn vader met Diabetes type LADA. Wij gunnen iedereen een goede gezondheid en zouden het mooi vinden als er in de toekomst mensen zouden kunnen

profiteren van een zorg die samenwerkt, zodat minder mensen hoeven te lijden onder ziektes, zoals Diabetes.

Het schrijven van deze thesis, ondanks de uitdagingen en tijdsdruk, was een waardevol en leerzaam avontuur dat niet alleen diepgaande kennis heeft opgeleverd, maar ook heeft bijgedragen aan onze persoonlijke en professionele groei als Mesologen. Wij kijken uit naar de verdere ontwikkeling van onze bijdrage aan een holistische benadering van gezondheid en welzijn. Deze conclusie weerspiegelt niet alleen de inhoudelijke inzichten van ons onderzoek maar ook onze persoonlijke betrokkenheid en groei gedurende het schrijfproces van deze thesis.

## Literatuurlijst

Aaronson, N. (1998). *36-Item Short Form Health Survey*. Gedownload op 6 oktober 2023, van <https://meetinstrumentenzorg.nl/instrumenten/36-item-short-form-health-survey/>

Academie Mesologie. (z.d.). *Mesologische principes*. Geraadpleegd op 27 oktober 2023, van <https://www.academieMesologie.nl/over-Mesologie/Mesologische-principes/>

American Diabetes Association. (2023). *Understanding A1C. Diagnosis*. Geraadpleegd op 12 september 2023, van <https://Diabetes.org/Diabetes/a1c/diagnosis>

Aronson, D. & Rayfield, E.J. (2002). *How hyperglycemia promotes atherosclerosis: molecular mechanisms*. Geraadpleegd op 12 oktober 2023, van <https://cardiab.biomedcentral.com/articles/10.1186/1475-2840-1-1>

Bădescu, S. V., Tătaru, C., Kobylinska, L., Georgescu, E. L., Zahiu, D. M., Zăgrean, A. M., & Zăgrean, L. (2016). *The association between Diabetes mellitus and Depression*. *Journal of Medicine and Life*, 9(2), 120–125. Geraadpleegd op 21 september 2023, van <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4863499/>

Bakker, S., & Hart, H.E. (2017, maart). *Effect van ijzergebruik op HbA1c*. Geraadpleegd op 12 september 2023, van <https://www.henw.org/artikelen/effect-van-ijzergebreek-op-hba1c>

Boeije, H. (2005). *Analyseren in kwalitatief onderzoek. Denken en doen*. Gedownload op 19 oktober 2023, van [https://www.boom.nl/media/21/9789024425945\\_inkijkexemplaar\\_analyseren\\_in\\_kwalitatief\\_onderzoek.pdf](https://www.boom.nl/media/21/9789024425945_inkijkexemplaar_analyseren_in_kwalitatief_onderzoek.pdf)

Bohn Stafleu van Loghum. (2016). *App van de maand: vaatrisico*. *Huisarts en Wetenschap* 59, 360. Gedownload op 21 september 2023, van <https://doi.org/10.1007/s12445-016-0215-9>

Bokhorst, M.L. (2020, april). *Uitgebreide toelichting van het meetinstrument. Audit of Diabetes Dependent Quality of Life-19 itemns (ADDQoL-19)*. Gedownload op 24 oktober 2023, van <https://meetinstrumentenzorg.nl/wp-content/uploads/instrumenten/ADDQoL-form.pdf>

Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM). (2022, april). *Glycated albumin in Diabetes mellitus: a meta-analysis of diagnostic test accuracy*. Geraadpleegd op 11 september 2023, van <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/cclm-2022-0105/html>

Damen, J., & Krul, M. (2011). *Moeten we prediabetes behandelen?* *Huisarts Wetenschap* 54, 54–55. Gedownload op 29 september 2023, van <https://doi.org/10.1007/s12445-011-0036-9>

De Vries, J., & van Heck, G.L. (1996, december). *Nederlandse WHOQoL-Bref*. Gedownload op 13 oktober 2023, van <https://meetinstrumentenzorg.nl/wp-content/uploads/instrumenten/WHOQOL-BREF-meetinstr.pdf>

Diabetes Fonds. (z.d.-1). *Body Mass Index (BMI)*. Geraadpleegd op 21 september 2023, van <https://www.Diabetesfonds.nl/over-Diabetes/Diabetes-in-het-algemeen/woordenboek/body-mass-index-bmi>



- Diabetes Fonds. (z.d.-2). *Complicaties meten met een lampje*. Geraadpleegd op 12 oktober 2023, van <https://www.Diabetesfonds.nl/wat-we-doen/onderzoek/complicaties-meten-met-een-lampje>
- Diabetes Fonds. (z.d.-3). *Diabetes en slaap*. Geraadpleegd op 10 december 2023, van <https://www.diabetesfonds.nl/over-diabetes/dagelijks-leven/diabetes-en-slaap>
- Diabetes Fonds. (z.d.-4). *Diabetes-test*. Geraadpleegd op 29 september 2023, van <https://www.Diabetesfonds.nl/over-Diabetes/Diabetes-test>
- Diabetes Fonds. (z.d.-5). *Geschiedenis van Diabetes*. Geraadpleegd op 2 oktober 2023, van <https://www.Diabetesfonds.nl/over-Diabetes/Diabetes-in-het-algemeen/geschiedenis-van-Diabetes>
- Diabetes Fonds. (z.d.-6). *Kun je genezen van Diabetes type 2?* Geraadpleegd op 21 september 2023, van <https://www.Diabetesfonds.nl/over-Diabetes/dagelijks-leven/kun-je-genezen-van-Diabetes-type-2>
- Diabetesfonds. (z.d.-7). *Soorten Diabetes*. Geraadpleegd op 28 september 2023, van <https://www.Diabetesfonds.nl/over-Diabetes/soorten-Diabetes>
- Diabetes.nl. (2023, 10 mei). *Hoe herken je LADA?* Geraadpleegd op 19 oktober 2023, van <https://www.Diabetes.nl/lada/diagnose-lada/hoe-herken-je-lada>
- DVN. (2018, december). *Voetproblemen bij Diabetes: ontstaan, voorkomen, behandeling*. Gedownload op 21 september 2023, van <https://www.dvn.nl/Portals/0/Downloads/Lijf%20en%20geest/Richtlijn-diabetische-voet.pdf>
- DVN. (z.d.). *Wat zijn glucosesensoren?* Geraadpleegd op 18 september 2023, van <https://www.dvn.nl/behandelingen/glucose-meten/sensoren>
- EISayed, N. A., Aleppo, G., Aroda, V. R., Bannuru, R. R., Brown, F. M., Bruemmer, D., & Gabbay, R. A. (2023). *Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Care in Diabetes 2023*. *Diabetes Care*, 46 (1), S19–S40. Geraadpleegd op 29 september 2023, van <https://doi.org/10.2337/dc23-S002>
- Eupati. (2023). *Het meten van aan gezondheid gerelateerde kwaliteit van leven (GKvL, of 'HRQoL')*. Geraadpleegd op 13 oktober 2023, van <https://toolbox.eupati.eu/resources/het-meten-van-aan-gezondheid-gerelateerde-kwaliteit-van-leven-gkvl-of-hrqol/?lang=nl>
- Federatie Medisch Specialisten. (2019, maart). *Cardiovasculair risicomanagement (CVRM)*. Geraadpleegd op 21 september 2023, van [https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/cardiovasculair\\_risicomanagement\\_cvrn/schatten\\_van\\_risico\\_op\\_hart- en\\_vaatziekten/hoe\\_het\\_risico\\_te\\_schatten\\_bij\\_cvrn.html](https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/cardiovasculair_risicomanagement_cvrn/schatten_van_risico_op_hart- en_vaatziekten/hoe_het_risico_te_schatten_bij_cvrn.html)
- Fraeyman, J., Anthierens, S., Peremans, L., & Bastiaens, H. (2014, 3 september). *Het gebruik van diagrammen tijdens de data-analyse*. Gedownload op 15 oktober 2023, van <https://www.aup-online.com/content/journals/10.5117/2014.019.003.083>
- Gregg, E. W., Buckley, J., Ali, M. K., Davies, J., Flood, D., Mehta, R., Griffiths, B., Lim, L. L., Manne-Goehler, J., Pearson-Stuttard, J., Tandon, N., Roglic, G., Slama, S., & Shaw, J. E. (2023). *Improving health Outcomes of people with Diabetes: target setting for the WHO Global Diabetes Compact*. *Health Policy*, 401(10384), 1302-1312. Gedownload op 5 oktober 2023, van [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)00001-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00001-6)

Harreiter, J., & Roden, M. (2023). *Diabetes Mellitus – Definition, klassifikation, diagnose, screening and prävention (update 2023)*. Geraadpleegd op 11 september 2023, van <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10133036/>

Hirsch, F., Bonarius, S., & Lamers, C. (mei 2023). *Handreiking Diabetes*. Unicum. Gedownload op 6 oktober 2023, van <https://www.unicum-huisartsenzorg.nl/assets/uploads/downloads/Publicaties/Handreikingen/DM/20230523-Handreiking-DM.pdf>

Holtrop, R. (2010). *Dichter bij Diabetes: Hoofdstuk 7 Opsporing en diagnose*. Bohn Stafleu van Loghum, Houten. Gedownload op 5 oktober 2023, van [https://doi.org/10.1007/978-90-313-7238-6\\_7](https://doi.org/10.1007/978-90-313-7238-6_7)

Huls, M., Van Dijk, M., & Boesten, M. (2013, 4 februari). *Genezing van diabetes mellitus type 2?* Geraadpleegd op 7 december 2023, van <https://www.henw.org/artikelen/genezing-van-diabetes-mellitus-type-2>

ICT&Health. (2022, 8 april). *Diabetes type 2 genezen met ultrasone geluidsgolven*. Geraadpleegd op 7 december 2023, van <https://icthealth.nl/nieuws/diabetes-type-2-genezen-met-ultrasone-geluidsgolven/>

Janssen, P. (2010, 3 maart). *Invoering nieuwe waarden HbA1c*. Geraadpleegd op 15 september 2023, van <https://www.henw.org/artikelen/invoering-nieuwe-waarden-hba1c>

Janssen, P., Gorter, K., Stolk, R., Rutten, G. (2009, oktober). *Screening op Diabetes mellitus type 2 in de huisartsenpraktijk*. TVPO 4, 126–131. Gedownload op 5 oktober 2023, van <https://doi.org/10.1007/BF03086587>

Lagniau, S. (2013). *Fructosamine in nagels: alternatief voor controle van Diabetes in ontwikkelingslanden*. Gedownload op 11 september, van [https://www.scriptiebank.be/sites/default/files/webform/scriptie/thesis\\_sabrina%20lagniau\\_1.pdf](https://www.scriptiebank.be/sites/default/files/webform/scriptie/thesis_sabrina%20lagniau_1.pdf)

Meetinstrumentenzorg. (2018). *Uitgebreide toelichting van het meetinstrument*. Gedownload op 13 oktober 2023, van <https://meetinstrumentenzorg.nl/wp-content/uploads/instrumenten/WHOQOL-BREF-form.pdf>

Meetinstrumentenzorg. (z.d.). *Rand-36*. Geraadpleegd op 6 oktober 2023, van <https://meetinstrumentenzorg.nl/wp-content/uploads/instrumenten/SF-36-RAND-36-meetinstr.pdf>

Academie Mesologie. (z.d.). *Mesologische principes*. Geraadpleegd op 27 oktober 2023, van <https://www.academieMesologie.nl/over-Mesologie/Mesologische-principes/>

Mulder, F. (2012, mei). *Ayurveda en Yoga bij Diabetes mellitus type 2*. Gedownload op 29 oktober 2023, van [https://www.yoga-saswitha.nl/wp-content/uploads/2016/04/41\\_Fianne\\_Mulder\\_Diabetes.pdf](https://www.yoga-saswitha.nl/wp-content/uploads/2016/04/41_Fianne_Mulder_Diabetes.pdf)

Nansseu J. R., Fokom-Domgue J., Noubiap J.J.N., Balti E.V., Sobngwi E., & Kengne A. P. (2015, april). *Fructosamine measurement for Diabetes mellitus diagnosis and monitoring: a systematic review and meta-analysis protocol*. Gedownload op 12 oktober 2023, van <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/5/5/e007689.full.pdf>

Nederlandse Diabetes Federatie (NDF) (2023). *Diabetesrisicotest.online*. Geraadpleegd op 29 september 2023, van <https://Diabetesrisicotest.online/wees-er-op-tijd-bij-doe-hier-de-Diabetes-risicotest>

Neef, L. (2018, 29 maart). *Diëtisten en mondhygiënist samen op congres*. Gedownload op 8 december 2023, van <https://link.springer.com/article/10.1007/s12490-018-0020-3>

NGH. (2021, november). *Totstandkoming en methoden. Versie 5.5*. Gedownload op 8 oktober 2023, van <https://richtlijnen.nhg.org/download/1592/totstandkoming-en-methoden-2021-55>

NGH. (2023, januari). *Diabetes Mellitus type 2*. Geraadpleegd op 8 oktober 2023, van <https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/Diabetes-mellitus-type-2>

Nielen, M., Poos, R., & Korevaar, J. (2020). *Diabetes mellitus in Nederland. Prevalentie en incidentie: heden, verleden en toekomst. Nivel*. Gedownload op 28 september 2023, van <https://www.nivel.nl/sites/default/files/bestanden/1003898.pdf>

Onze Huisartsen. (2020, november). *Diabetes in remissie*. Gedownload op 12 oktober 2023, van <https://www.onzehuisartsen.nl/zorgprofessionals/zorgprogramma-s/zorgprogramma-s/Diabetes-mellitus/aanvullende-info-bijlagen-en-contact/?download=Bijlage+Diabetes+in+remissie.pdf>

Owens-Gary, M. D., Zhang, X., Jawanda, S., Bullard, K. M., Allweiss, P., & Smith, B. D. (2019). *The Importance of Addressing Depression and Diabetes Distress in Adults with Type 2 Diabetes*. *Journal of General Internal Medicine*, 34(2019), 320-324. Geraadpleegd op 21 september 2023, van <https://link.springer.com/article/10.1007/s11606-018-4705-2>

Patiëntveringsmetingen. (z.d.). *Werkwijze*. Geraadpleegd op 25 september 2023, van <https://www.patiëntveringsmetingen.nl/werkwijze/>

Patiëntveringsmetingen. (2021-november). *Werkinstructie PREM Chronische zorg*. Gedownload op 25 september 2023, van <https://www.patiëntveringsmetingen.nl/wp-content/uploads/2021/11/Werkinstructie-PREM-Chronische-zorg-laaggeletterden.pdf>

Patiëntveringsmetingen. (2021). *Vragenlijst over uw chronische zorg*. Gedownload op 25 september 2023, van <https://www.patiëntveringsmetingen.nl/wp-content/uploads/2021/11/Vragenlijst-PREM-Chronische-Zorg-B1-taalniveau-definitief-.pdf>

Patiëntveringsmetingen. (2022). *Werkinstructie PREM Paramedische zorg 3.2*. Gedownload op 25 september 2023, van <https://www.patiëntveringsmetingen.nl/wp-content/uploads/2022/11/20221129-DEF-werkinstructie-bij-PREM-Paramedische-zorg-v-3.2-voor-2023-v0.pdf>

Patiëntveringsmetingen. (2022-november). *PREM Paramedische zorg 3.1*. Gedownload op 25 september 2023, van <https://www.patiëntveringsmetingen.nl/wp-content/uploads/2022/11/20221122-DEF-vragenlijst-ALGEMEEN-PREM-Paramedie-v3.1.pdf>

Programma Uitkomstgericht zorg. (z.d.). *Adviesrapport set Generieke PRO(M)s*. Geraadpleegd op 15 oktober 2023, van <https://www.platformuitkomstgerichte zorg.nl/aan+de+slag/documenten/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=2148205>

Programma Uitkomstgerichte zorg. (2022, 22 december). *Eindrapport Diabetes*. Gedownload op 16 oktober 2023, van [https://demedischspecialist.nl/sites/default/files/2023-05/eindrapport\\_Diabetes.pdf](https://demedischspecialist.nl/sites/default/files/2023-05/eindrapport_Diabetes.pdf)

Redactie NHG/BSL. (2016, 1 januari). *Herziene standaard Diabetes type 2*. Tijdschrift voor Praktijkondersteuning (5). Geraadpleegd op 15 september 2023, van <https://www.tvpo.nl/herziene-standaard-Diabetes-type-2/>

Redactie NHG/BSL. (2016, 1 januari). *Diabetes en depressie: wat doen we ermee?* Geraadpleegd op 21 september 2023, van <https://www.tvpo.nl/Diabetes-en-depressie-wat-doen-we-ermee/>

Persoonlijkegezondheidscheck. (2023). *Start vandaag met jouw gezondheidscheck.* Geraadpleegd op 17 oktober 2023, van <https://www.persoonlijkegezondheidscheck.nl/>

Private MD LABS. (z.d.). *Studies link sugar to unhealthy cholesterol test scores.* Geraadpleegd op 12 oktober 2023, van [https://www.privatemdmlabs.com/blood-testing-news/Heart\\_Health\\_and\\_Cholesterol/Studies-link-sugar-to-unhealthy-cholesterol-test-scores---\\$800553296.php](https://www.privatemdmlabs.com/blood-testing-news/Heart_Health_and_Cholesterol/Studies-link-sugar-to-unhealthy-cholesterol-test-scores---$800553296.php)

Qing, N. (z.d.). *Behandeling van diabetes met TCM.* Geraadpleegd op 30 oktober 2023, van <https://www.bo-yi.nl/blogs/behandeling-van-diabetes-met-tcm>

Quantrill, H. (2014). *Suiker verantwoordelijk voor te hoog cholesterol?* Geraadpleegd op 12 oktober 2023, van <https://www.eetgoedvoeljegoed.nl/suiker-verantwoordelijk-voor-te-hoog-cholesterol/>

Rubin, R.R., & Peyrot, M. (1999, 2 december). *Quality of life and Diabetes.* Geraadpleegd op 15 september 2023, van <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/%28SICI%291520-7560%28199905%2F06%2915%3A3%3C205%3A%3AAID-DMRR29%3E3.0.CO%3B2-O>

Rutten, G. (2020, 28 april). *Diabetes distress: wat u daarvan moet weten.* *Diabetes Geneeskunde.* Geraadpleegd op 1 oktober 2023, van <https://arts.Diabetesgeneeskunde.nl/Diabetes-distress-wat-u-daarvan-moet-weten/>

Rutten, G.E.H.M., De Grauw, W.J.C., Nijpels, G., Houweling, S.T., Van de Laar, F.A., Bilo, H.J., Holleman, F., Burgers, J.S., Wiersma, T., & Janssen, P.G.H. (2023, 10 oktober). *NHG-Standaard Diabetes mellitus type 2 (derde herziening).* *Huisarts Wet*, 56(10), 512-525. Geraadpleegd op 16 september 2023, [https://www.researchgate.net/profile/Guy-Rutten/publication/284687873\\_NHG-standaard\\_Diabetes\\_Mellitus\\_type\\_2/links/5f57de0492851c250b9fc15f/NHG-standaard-Diabetes-Mellitus-type-2.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Guy-Rutten/publication/284687873_NHG-standaard_Diabetes_Mellitus_type_2/links/5f57de0492851c250b9fc15f/NHG-standaard-Diabetes-Mellitus-type-2.pdf)

Talking HealthTech. (2020, 17 november). *Patient Reported Experience Measures (PREMs).* Geraadpleegd op 25 september 2023, van <https://www.talkinghealthtech.com/glossary/patient-reported-experience-measures-prems>

Thuisarts. (2021). *Ik wil mijn Diabetes type 2 goed (laten) controleren.* Geraadpleegd op 18 september 2023, van <https://www.thuisarts.nl/Diabetes-type-2/ik-wil-mijn-Diabetes-type-2-goed-laten-controleren>

TvPO. (2016, 1 januari). *Kan diabetes mellitus type 2 genezen?* Geraadpleegd op 7 december 2023, van <https://www.tvpo.nl/kan-diabetes-mellitus-type-2-genezen/>

U-Prevent. (z.d.-1). *Persoonlijk risicoprofiel: ADVANCE risicoscore.* Geraadpleegd op 21 september 2023, van <https://u-prevent.nl/calculators/advanceScore>

U-Prevent. (z.d.-2). *Persoonlijk risicoprofiel: SCORE2.* Geraadpleegd op 21 september 2023, van <https://u-prevent.nl/calculators/score2>

U-Prevent. (z.d.-3). *Persoonlijk risicoprofiel: Smart risicoscore.* Geraadpleegd op 21 september 2023, van <https://u-prevent.nl/calculators/smartScore>

Van der Horst, C.F. (2016, 12 september). *Suiker en hartklachten: Zijn vet en cholesterol wel de boosdoeners?* Geraadpleegd op 12 oktober 2023, van <https://dodelijkeleugens.nl/suiker-hartklachten/>

Van Huis, A. (2002). *De heilzame werking van geleedpotigen en hun producten in Afrika ten zuiden van de Sahara*. Entomologische Berichten, Volume 62(1), 8-13. Gedownload op 12 oktober 2023, van <https://natuurtijdschriften.nl/pub/1011970/EB2002062001003.pdf>

Van Kessel, P., Triemstra, M., de Boer, D. & Plass, A.M. (2016). *Metten van uitkomsten van zorg met PROMs*. Nederlands Tijdschrift voor Evidence Based Practice 14, 8-10. Gedownload op 13 oktober 2023, van <https://link.springer.com/article/10.1007/s12468-016-0014-0>

Vanhommerig, J. & Overbeek, L. (2023, augustus). *Cijfers over zorg die de huisarts verleent – aard en omvang*. Geraadpleegd op 5 oktober 2023, van <https://www.nivel.nl/nl/resultaten-van-onderzoek/cijfers-zorg-eerste-lijn/cijfers-zorg-die-huisarts-verleent>

Veneman, T. (2013). *Wat is hypoglykemie? In (Unawareness voor) hypoglykemie*. Bohn Stafleu van Loghum: Houten. Gedownload op 1 oktober 2023, van [https://doi.org/10.1007/978-90-313-9936-9\\_2](https://doi.org/10.1007/978-90-313-9936-9_2)

Vektis. (z.d.-1). *Over Vektis*. Geraadpleegd op 30 oktober 2023, van <https://www.vektis.nl/over-vektis>

Vektis. (z.d.-2). *PREM Paramedie*. Geraadpleegd op 25 september 2023, van <https://www.vektis.nl/prem-paramedie?searchterms=PREM>

Wermeling, P., Gorter, K., Stellato, R., de Wit, A., Beulens, J., & Rutten, G. (2015). *Is zesmaandelijks controle bij type-2-Diabetes haalbaar?* Gedownload op 12 oktober 2023, van <https://doi.org/10.1007/s12445-015-0251-x>

Willems, A., & Saunders, D. (2019). *De relatie tussen 24-uurs bloeddrukmeting en microvasculaire complicaties bij Diabetes mellitus type 1*. Geraadpleegd op 18 september 2023, van [https://libstore.ugent.be/fulltxt/RUG01/002/783/073/RUG01-002783073\\_2019\\_0001\\_AC.pdf](https://libstore.ugent.be/fulltxt/RUG01/002/783/073/RUG01-002783073_2019_0001_AC.pdf)

World Health Organization. (WHO). (1999). *Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications*. Geraadpleegd op 15 september 2023, van <https://www.paho.org/en/file/32083/download?token=S0Whh7u>

World Health Organization. (WHO). (2011). *Use of Glycated Haemoglobin (HbA1c) in the Diagnosis of Diabetes Mellitus*. Gedownload op 12 oktober 2023, van [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/70523/WHO\\_NMH\\_CHP\\_CPM\\_1?sequence=1](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/70523/WHO_NMH_CHP_CPM_1?sequence=1)

World Health Organization. (WHO). (2023, 5 april). *Diabetes*. Geraadpleegd op 15 september 2023, van <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/Diabetes>

Wolffenbuttel, B.H.R., Dr. (2004, juni). *Van Pieterberg tot Pieterburen. Diabeteszorg en preventie van complicaties in Nederland*. Geraadpleegd op 11 september 2023, van <https://www.gmed.nl/oratiebwo.pdf>

Zorgstandaard Diabetes. (2014). *Signaleringsvragenlijsten bij Diabetes en depressieve klachten*. Geraadpleegd op 2 oktober 2023, van <https://www.zorgstandaardDiabetes.nl/wp->

[content/uploads/2014/01/Signaleringsvragenlijsten-bij-Diabetes-en-depressieve-klachten.pdf](#)

Zwaan, J. (2021, april). *Advanced Glycation End products (AGE's): wat zijn dat?*  
Geraadpleegd op 12 oktober 2023, van <https://www.ahealthylife.nl/advanced-glycation-end-products-ages-wat-zijn-dat/>



# Bijlagen

## Bijlage 1 Diabetes risicotest

### Diabetes Risicotest!

**Hoe groot is uw kans op diabetes type 2?**  
 · Bent u 45 jaar of ouder?  
 · Of bent u van Hindoestaanse of Creoolse afkomst en 35 jaar of ouder?

**Do de Diabetes Risicotest!**

**score** ▼

---

**1** Heeft uw vader, moeder, broer of zus diabetes? Dit noemen we ook wel suikerziekte.

nee  0  
 ja  3

**2** Heeft u diabetes gehad toen u zwanger was?

ik ben een man  0  
 ik ben nooit zwanger geweest  0  
 nee  0  
 ja  12

**3** Rookt u of heeft u gerookt?

ik heb gerookt, maar nu niet meer  1  
 ja  2  
 nee  0

**4** Gebruikt u medicijnen tegen hoge bloeddruk?

ja  3  
 nee  0

**5** **Wat is de omtrek van uw buik?**  
 Meet met een meetlint de omtrek van uw blote buik. Zorg ervoor dat het meetlint over uw navel komt. En trek uw buik niet in.

♀ Vrouw

minder dan 80 cm  0  
 80 tot en met 88 cm  2  
 meer dan 88 cm  4

♂ Man

minder dan 94 cm  0  
 94 tot en met 102 cm  2  
 meer dan 102 cm  4

**6** **Heeft u een gezond gewicht?**  
 Het antwoord op deze vraag vindt u met de 4 stappen hieronder.

**Stap 1: Wat is uw lengte?**  
 Zet een punt bij uw lengte op de linker lijn

**Stap 2: Wat is uw gewicht?**  
 Zet een punt bij uw gewicht op de rechter lijn.

**Stap 3:**  
 Trek een streep door de twee punten.

**Stap 4:**  
 Lees hoe uw gewicht is en zet een rand om uw score.

**score** ▼

**7** **Hoe oud bent u?**

jonger dan 45 jaar  0  
 45 tot en met 54 jaar  1  
 55 tot en met 64 jaar  2  
 ouder dan 64 jaar  4

**8** **Bent u een man of een vrouw?**

man  1  
 vrouw  0

Tel nu de scores van de acht vragen bij elkaar op. Kijk op de volgende pagina voor uitleg bij uw score.

**Totaalscore**

(Bron: Nederlandse Diabetes Federatie (NDF), 2020).



### **Uw score is 5 of lager:**

De kans dat u diabetes type 2 krijgt, is klein.

Dit kunt u zo houden. Eet gezond, rook niet en beweeg elke dag een half uur waarbij u sneller gaat ademen. Bent u Hindoestaans of Creools en 35 jaar of ouder? Ga dan naar uw huisarts. Die kan onderzoeken of u al diabetes type 2 heeft.

### **Uw score is 6, 7 of 8:**

De kans dat u diabetes type 2 krijgt, is licht verhoogd.

U kunt er zelf voor zorgen dat de kans dat u diabetes type 2 krijgt niet groter wordt. Zorg ervoor dat u niet te zwaar bent of wordt. Beweeg elke dag minstens een half uur, rook niet en eet gezond. Bent u vaak moe? Moet u vaak plassen of heeft u vaak dorst? Of bent u Turks, Marokkaans, Creools of Hindoestaans? Ga dan naar uw huisarts. Die kan onderzoeken of u al diabetes type 2 heeft.

### **Uw score is 9 of hoger:**

Let goed op! De kans dat u diabetes type 2 krijgt of al heeft, is groot.

Wacht niet af en ga met deze score naar uw huisarts. De huisarts kan onderzoeken hoeveel suiker er in uw bloed zit. Zo weet u of u al diabetes type 2 heeft, of snel kunt krijgen. Zorg ervoor dat u niet te zwaar bent of wordt. De kans op diabetes type 2 vermindert al meteen als u een paar kilo afvalt. Rook niet en eet gezond. Beweeg elke dag minstens een half uur.

### **Voorkomen is veel beter!**

Bezoek de website [diabetesrisicotest.online](http://diabetesrisicotest.online)

### **Hoe zit het?**

- **Roken**  
Als u rookt, reageert uw lichaam niet meer goed op insuline. Hierdoor stijgt de hoeveelheid suiker in uw bloed. Dat is vaak een opstapje naar diabetes type 2. Wist u dat stevige rokers zelfs een twee keer zo grote kans hebben om diabetes type 2 te krijgen?
- **Diabetes in de familie**  
Als diabetes type 2 in uw directe familie (vader, moeder, broers of zussen) voorkomt, dan hebt u zelf ook een grotere kans om het te krijgen. Het goede nieuws is: zelfs als diabetes type 2 in uw de familie zit, kunt u uw kans om diabetes te krijgen met de helft verkleinen door dagelijks veel te bewegen en gezond te eten.
- **Te hoog gewicht**  
Als u te zwaar bent, heeft uw lichaam vaak moeite om de hoeveelheid suiker in uw bloed in balans te houden. Dit komt door de grote hoeveelheid vet in uw lichaam. Hierdoor werkt de insuline in uw lichaam minder goed. Op den duur kan dat leiden tot diabetes type 2. Het goede nieuws: de kans op diabetes type 2 vermindert al meteen, als u afvalt. Zelfs een paar kilo minder levert u al veel gezondheidswinst op.
- **Buikontrek**  
Als u teveel vet op uw buik hebt, heeft u een grotere kans om diabetes type 2 te ontwikkelen. Buikvet is ongezond vet. Het scheidt stoffen uit die ongezond zijn voor uw lichaam. Hierdoor werkt de insuline in uw lichaam minder goed.
- **Zwangerschapsdiabetes**  
Als u diabetes type 2 heeft gekregen tijdens uw zwangerschap, dan heeft u op latere leeftijd een grotere kans om diabetes type 2 te krijgen.

Kijk op [www.voedingscentrum.nl](http://www.voedingscentrum.nl) voor informatie over gezond eten.  
Kijk op [www.30minutenbewegen.nl](http://www.30minutenbewegen.nl) voor informatie over gezond bewegen.

(Bron: Nederlandse Diabetes Federatie (NDF), 2020).

## Bijlage 2 WHO-5

### WHO-5 vragenlijst

U wordt verzocht voor ieder van de vijf uitdrukkingen aan te geven welke het best weergeeft hoe U zich heeft gevoeld tijdens de laatste twee weken. Hogere scores betekenen zich beter voelen.

Voorbeeld: Als U zich " gedurende de laatste twee weken en voor meer dan de helft van de tijd in een "vrolijke en opperbste stemming" heeft gevoeld, dan moet U ter hoogte van de eerste regel het vak met nummer 3 in de rechter bovenhoek aankruisen.

Gedurende de laatste twee weken		constant	meestal	meer dan de helft van de tijd	minder dan de helft van de tijd	soms	helemaal niet
1.	Ik voelde me vrolijk en in een opperbste stemming	5	4	3	2	1	0
2.	Ik voelde me rustig en ontspannen	5	4	3	2	1	0
3.	Ik voelde me actief en doelbewust	5	4	3	2	1	0
4.	Ik voelde me fris en uitgerust toen ik wakker werd	5	4	3	2	1	0
5.	Mijn dagelijks leven was gevuld met dingen die me interesseren	5	4	3	2	1	0

#### Interpretatie score:

1. Bereken de totaalscore: deze wordt berekend door de score van 0-5 op de vijf items te Vermenigvuldigen met 4 (range = 0-100).
2. Kijk in welke categorie de somscore valt:  
< 50: Sombere stemming(indicatie voor nadere diagnostiek/verwijzing naar psycholoog)

De WHO-5 vragenlijst is beschikbaar in verschillende talen, via <http://www.who-5.org/>

Bron: (Zorgstandaard Diabetes, 2014)

## Bijlage 3 PHQ-9 vragenlijst

### PHQ-9 vragenlijst

Wilt u per vraag omcirkelen wat voor u van toepassing is?

Hoe vaak heeft u gedurende de laatste twee weken last gehad van een of meer van de volgende problemen?	Helemaal geen last	Enkele dagen	Meer dan de helft van de dagen	Bijna elke dag
1 Weinig zin of plezier hebben om iets te doen?	0	1	2	3
2 U somber, terneergeslagen of hopeloos voelen?	0	1	2	3
3 Moeite met inslapen of doorslapen of teveel slapen?	0	1	2	3
4 U moe voelen of geen fut hebben?	0	1	2	3
5 Weinig trek in eten hebben of teveel eten?	0	1	2	3
6 Ontevreden zijn over uzelf of het gevoel hebben dat u een mislukking bent of dat u uzelf en/of uw naasten tekort doet?	0	1	2	3
7 Moeite hebben met concentreren, bijv bij het lezen van de krant of bij het televisie kijken?	0	1	2	3
8 Langzaam bewegen of spreken zodat het anderen op zou kunnen vallen? Of het tegenovergestelde: bent u zo druk/gejaagd of rusteloos dat u veel meer beweegt dat gewoonlijk?	0	1	2	3
9 Denken dat het beter zou zijn dat u dood bent of denken aan manieren om uzelf iets aan te doen?	0	1	2	3

Indien u een of meerdere van de bovengenoemde problemen ervaart, hebben deze problemen het u moeilijk gemaakt om uw werk of huishouden te doen of om met andere mensen om te gaan?

Niet moeilijk

Enigszins moeilijk

Behoorlijk moeilijk

Zeer moeilijk

#### Interpretatie score:

1. Bereken de totaalscore: deze wordt berekend door de score van 0-3 op de negen items te sommeren (range = 0-27).
2. Kijk in welke categorie de somscore valt:  
Score 0 - 4: geen depressieve klachten  
Score 5 - 9: depressieve klachten  
Score 10 -11: aanwijzingen voor matig ernstige major depression  
Score 12 -14: mogelijk ernstige major depression  
Score  $\geq$  15: waarschijnlijk major depression

De PHQ-9 vragenlijst is beschikbaar in verschillende talen via:

[http://www.phqscreeners.com/overview.aspx?Screener=02\\_PHQ-9](http://www.phqscreeners.com/overview.aspx?Screener=02_PHQ-9)

Bron: (Zorgstandaard Diabetes, 2014)

## Bijlage 4 PAID vragenlijst

### PAID vragenlijst

<b>PAID Vragenlijst</b>				
<b>INSTRUCTIE:</b> Geef bij elk van de volgende onderwerpen aan in hoeverre dit voor u op dit moment een probleem vormt. Omcirkel daartoe het antwoord dat <u>uw ervaring</u> het beste weergeeft. Sla a.u.b. geen vragen over.				
<b>1. Geen concrete en heldere doelen hebben voor uw diabetesbehandeling?</b>				
Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
<b>2. U ontmoedigd voelen over uw behandeling?</b>				
Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
<b>3. U angstig voelen als u denkt aan uw diabetes?</b>				
Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
<b>4. Onaangename sociale situaties rond uw diabetes (bv. dat anderen u vertellen wat u moet eten)?</b>				
Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
<b>5. Het gevoel dat u uzelf voedsel en maaltijden moet ontzeggen?</b>				
Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
<b>6. U somber voelen bij de gedachte aan uw diabetes ?</b>				
Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
<b>7. Niet weten of uw stemming samenhangt met de hoogte van uw bloedglucose?</b>				
Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
<b>8. Het gevoel dat diabetes uw leven beheerst?</b>				
Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
<b>9. U zorgen maken over lage bloedglucosen (hypo's)?</b>				
Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
<b>10. U boos voelen bij de gedachte aan uw diabetes?</b>				
Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
<b>11. Steeds zorgen hebben over voeding en eten?</b>				
Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
<b>12. U zorgen maken over de toekomst en de kans op ernstige complicaties?</b>				
Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem

<b>13. U schuldig of ongerust voelen wanneer uw diabetes ontregeld raakt?</b>				
Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
<b>14. Uw diabetes niet "accepteren" ?</b>				
Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
<b>15. Een ontevreden gevoel hebben over het contact met uw behandelend arts?</b>				
Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
<b>16. Het gevoel dat uw diabetes dagelijks lichamelijk en geestelijk teveel energie vraagt?</b>				
Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
<b>17. U alleen voelen met uw diabetes?</b>				
Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
<b>18. Het gevoel dat u uw vrienden en familie u niet steunen bij uw diabetes zelfzorg?</b>				
Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
<b>19. Kunnen omgaan met complicaties van de diabetes?</b>				
Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
<b>20. U "opgebrand" voelen door de voortdurende inspanning die nodig is om uw diabetes te reguleren ?</b>				
Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
<b>Heeft u alle vragen beantwoord?</b>				

**Interpretatie score:**

Bereken de totaalscore: deze wordt berekend door de score van 0-4 op de twintig items te sommeren (range = 0-80).

Score 40 en hoger: aanwijzingen voor ernstige diabetes gerelateerde distress.

Van de PAID vragenlijst is ook een gevalideerde verkorte versie (5 items) beschikbaar via [www.diabetespsychology.nl](http://www.diabetespsychology.nl)

De PAID vragenlijst is beschikbaar in verschillende talen.

Bron: (Zorgstandaard Diabetes, 2014)



## Bijlage 5 CES vragenlijst

### CES D Vragenlijst

Omcirkel achter elke uitspraak het cijfer dat het beste uw gevoel of gedrag van de afgelopen week weergeeft.

	TIJDENS DE AFGELOPEN WEEK:	ZELDEN OF NOOIT (MINDER DAN 1 DAG)	SOMS OF WEINIG (1-2 DAGEN)	REGELMATIG (3-4 DAGEN)	MEESTAL OF ALTIJD (5-7 DAGEN)
1	Stoorde ik me aan dingen die me gewoonlijk niet storen.	0	1	2	3
2	Had ik geen zin in eten, was mijn eetlust slecht.	0	1	2	3
3	Bleef ik maar in de put zitten, zelfs als familie of vrienden probeerden me er uit te halen.	0	1	2	3
4	Voelde ik me even veel waard als ieder ander.	0	1	2	3
5	Had ik moeite mijn gedachten bij mijn bezigheden te houden.	0	1	2	3
6	Voelde ik me gedeprimeerd.	0	1	2	3
7	Had ik het gevoel dat alles wat ik deed me moeite kostte.	0	1	2	3
8	Had ik goede hoop voor de toekomst.	0	1	2	3
9	Vond ik mijn leven een mislukking.	0	1	2	3
10	Voelde ik me bang.	0	1	2	3
11	Sliep ik onrustig.	0	1	2	3
12	Was ik gelukkig.	0	1	2	3
13	Praatte ik minder dan gewoonlijk.	0	1	2	3
14	Voelde ik me eenzaam.	0	1	2	3
15	Waren de mensen onaardig.	0	1	2	3
16	Had ik plezier in mijn leven.	0	1	2	3
17	Had ik huilbuien.	0	1	2	3
18	Was ik treurig.	0	1	2	3
19	Had ik het gevoel dat mensen me niet aardig vonden.	0	1	2	3
20	Kon ik maar niet op gang komen.	0	1	2	3

#### Interpretatie score:

1. Bereken de totaalscore: deze wordt berekend door de score van 0-3 op de twintig items te sommeren (range = 0-60). Bij een viertal items dienen de scores gespiegeld te worden: 4,8,12,16. Hoe hoger de score hoe meer gevoelens van depressie aanwezig zijn.

2. Kijk in welke categorie de somscore valt:

Score 0-15: geen (aanwijzingen) voor depressieve klachten

Score 16-21: aanwijzingen voor milde depressieve klachten

Score 21 en hoger: aanwijzingen voor matige tot ernstige depressieve klachten

De CES-D vragenlijst is beschikbaar in verschillende talen.

Bron: (Zorgstandaard Diabetes, 2014)

## Bijlage 6 CVRM Code

<p><b>Zeer hoog risico</b> (leefstijladvies aangewezen; medicamenteuze therapie meestal aangewezen)</p>	<p>Personen die vallen in een van de volgende categorieën:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eerder vastgestelde hart- of vaatziekte, waaronder acuut coronair syndroom, angina pectoris, coronaire revascularisatie, TIA of beroerte, symptomatische aorta-iliofemorale atherosclerose, aorta-aneurysma, claudicatio intermittens of perifere revascularisatie. Ten aanzien van beeldvorming geldt alleen een aangetoonde atherosclerotische stenose of aangetoonde ischemie als 'vastgestelde hart- en vaatziekte'</li> <li>• Diabetes mellitus met orgaanschade zoals proteïnurie of met een belangrijke risicofactor zoals roken of ernstige hypercholesterolemie (totaalcholesterol &gt; 8mmol/l) dan wel ernstig verhoogde bloeddruk (≥180 mmHg).</li> <li>• Ernstige chronische nierschade: eGFR &lt;29 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>, of eGFR 30-44 mL/min/1,73 m<sup>2</sup> met ACR 3-30 mg/mmol, of eGFR 45-59 mL/min/1,73 m<sup>2</sup> met ACR &gt;30 mg/mmol.</li> <li>• Een berekende SCORE ≥10%.</li> </ul>
<p><b>Hoog risico</b> (leefstijladvies aangewezen, overweeg medicamenteuze therapie)</p>	<p>Personen die vallen in een van de volgende categorieën:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ernstig verhoogde enkele risicofactor, in het bijzonder totaalcholesterol &gt;8 mmol/l of bloeddruk ≥180 mmHg.</li> <li>• De meeste andere personen met diabetes mellitus (met uitzondering van jongeren met type 1-diabetes mellitus en zonder klassieke risicofactoren, die een laag of matig risico kunnen hebben)</li> <li>• Matige chronische nierschade: eGFR 30-44 mL/min/1,73 m<sup>2</sup> met ACR &lt;3 mg/mmol, of eGFR 45-59 mL/min/1,73 m<sup>2</sup> met ACR 3-30 mg/mmol, of eGFR ≥60 mL/min/1,73 m<sup>2</sup> met ACR &gt;30 mg/mmol.</li> <li>• Een berekende SCORE ≥5% en &lt;10%.</li> </ul>
<p><b>Laag tot matig verhoogd risico</b> (leefstijladvies aanbevolen, medicamenteuze therapie zelden aangewezen)</p>	<p>Een berekende SCORE &lt;5% voor 10 jaar. Veel personen van middelbare leeftijd vallen in deze categorie.</p>

eGFR = glomerulaire filtratie snelheid; ACR: albumine (in urine)-creatinine ratio

Bron: (Federatie Medisch Specialisten, 2019)



## Bijlage 7 Risicoscoretabel

Bloeddruk	Vrouwen																Mannen																															
	Niet-rookster								Rookster								Niet-roker								Roker																							
	Leeftijd								Leeftijd								Leeftijd								Leeftijd																							
180	4	5	6	7	8	10	8	9	11	12	15	18	7	8	10	12	15	18	13	15	18	21	26	31	7	8	10	12	15	18	13	15	18	21	26	31	7	8	10	12	15	18	13	15	18	21	26	31
160	3	3	4	5	6	7	6	6	7	9	11	13	5	6	7	9	11	13	9	11	13	16	19	23	5	6	7	9	11	13	9	11	13	16	19	23	5	6	7	9	11	13	9	11	13	16	19	23
140	2	2	3	3	4	5	4	5	5	6	8	9	3	4	5	6	8	10	7	8	9	11	14	17	3	4	5	6	8	10	7	8	9	11	14	17	3	4	5	6	8	10	7	8	9	11	14	17
120	1	2	2	2	3	4	3	3	4	5	6	7	2	3	4	4	5	7	5	5	7	8	10	13	2	3	4	4	5	7	5	5	7	8	10	13	2	3	4	4	5	7	5	5	7	8	10	13
	5-6	6-7	7-9	9-11	11-13	13-16	10-12	12-14	14-17	17-20	20-24	25-30	8-10	9-12	11-14	14-18	17-22	22-28	14-18	17-22	21-27	25-32	32-40	39-50	8-10	9-12	11-14	14-18	17-22	22-28	14-18	17-22	21-27	25-32	32-40	39-50	8-10	9-12	11-14	14-18	17-22	22-28	14-18	17-22	21-27	25-32	32-40	39-50
180	2	3	3	4	5	6	4	5	6	7	8	10	4	5	6	8	10	12	8	10	12	15	18	22	4	5	6	8	10	12	8	10	12	15	18	22	4	5	6	8	10	12	8	10	12	15	18	22
160	2	2	2	3	3	4	3	3	4	5	6	7	3	4	5	6	7	9	6	7	9	11	13	16	3	4	5	6	7	9	6	7	9	11	13	16	3	4	5	6	7	9	6	7	9	11	13	16
140	1	1	2	2	2	3	2	2	3	4	4	5	2	3	3	4	5	6	4	5	6	8	9	12	2	3	3	4	5	6	4	5	6	8	9	12	2	3	3	4	5	6	4	5	6	8	9	12
120	1	1	1	1	1	2	1	2	2	3	3	4	1	2	2	3	4	5	3	4	4	5	7	9	1	2	2	3	4	5	3	4	4	5	7	9	1	2	2	3	4	5	3	4	4	5	7	9
	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	9-10	6-7	7-9	9-10	11-13	13-16	16-19	6-7	7-9	8-11	10-13	13-16	16-21	11-13	13-16	16-20	19-24	24-30	30-38	6-7	7-9	8-11	10-13	13-16	16-21	11-13	13-16	16-20	19-24	24-30	30-38	6-7	7-9	8-11	10-13	13-16	16-21	11-13	13-16	16-20	19-24	24-30	30-38
180	1	1	2	2	2	3	2	3	3	4	4	6	3	3	4	5	6	8	5	6	8	9	11	15	3	3	4	5	6	8	5	6	8	9	11	15	3	3	4	5	6	8	5	6	8	9	11	15
160	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	4	2	2	3	4	5	6	4	4	5	7	8	11	2	2	3	4	5	6	4	4	5	7	8	11	2	2	3	4	5	6	4	4	5	7	8	11
140	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	3	1	2	2	3	3	4	3	3	4	5	6	8	1	2	2	3	3	4	3	3	4	5	6	8	1	2	2	3	3	4	3	3	4	5	6	8
120	<1	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	3	2	2	3	3	4	5	1	1	1	2	2	3	2	2	3	3	4	5	1	1	1	2	2	3	2	2	3	3	4	5
	2-3	2-3	3-4	4-5	4-6	6-7	4-5	5-6	6-7	7-9	9-11	11-13	4-5	4-6	6-7	7-9	9-11	11-14	7-9	9-11	10-13	13-17	16-21	21-27	4-5	4-6	6-7	7-9	9-11	11-14	7-9	9-11	10-13	13-17	16-21	21-27	4-5	4-6	6-7	7-9	9-11	11-14	7-9	9-11	10-13	13-17	16-21	21-27
180	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	2	2	3	4	5	3	4	5	6	7	9	2	2	2	3	4	5	3	4	5	6	7	9	2	2	2	3	4	5	3	4	5	6	7	9
160	<1	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	3	4	2	3	3	4	5	6	1	1	2	2	3	4	2	3	3	4	5	6	1	1	2	2	3	4	2	3	3	4	5	6
140	<1	<1	<1	<1	1	1	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	2	2	3	4	5	1	1	1	2	2	3	2	2	2	3	4	5	1	1	1	2	2	3	2	2	2	3	4	5
120	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1	<1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	3	3	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	3	3	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	3	3
	1-1	1-2	2-2	2-3	3-3	4-4	2-3	3-3	3-4	4-5	5-6	6-8	2-3	3-4	3-4	4-6	6-7	7-9	4-5	5-7	7-8	8-10	10-13	13-17	2-3	3-4	3-4	4-6	6-7	7-9	4-5	5-7	7-8	8-10	10-13	13-17	2-3	3-4	3-4	4-6	6-7	7-9	4-5	5-7	7-8	8-10	10-13	13-17
180	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	2	2	3	4	5	1	1	1	2	2	3	2	2	2	3	4	5	1	1	1	2	2	3	2	2	2	3	4	5
160	<1	<1	2-3	3-4	4-5	5-6	3-4	3-4	4-5	5-7	7-9	8-11	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	3	4	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	3	4	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	3	4
140	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	
120	0	0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0	0	<1	<1	<1	<1	0	0	1	1	1	0	0	<1	<1	<1	<1	0	0	1	1	1	1	0	0	<1	<1	<1	<1	0	0	1	1	1	1	
	1-1	1-1	1-1	1-2	1-2	2-2	1-1	1-2	2-2	2-2	2-3	3-4	1-1	1-1	1-1	1-2	2-2	2-2	1-1	1-2	2-2	2-2	2-3	3-4	1-1	1-1	1-1	1-2	2-2	2-2	1-1	1-2	2-2	2-2	2-3	3-4	1-1	1-1	1-1	1-2	2-2	2-2	1-1	1-2	2-2	2-2	2-3	3-4
	3	4	5	6	7	8	3	4	5	6	7	8	3	4	5	6	7	8	3	4	5	6	7	8	3	4	5	6	7	8	3	4	5	6	7	8	3	4	5	6	7	8	3	4	5	6	7	8

Bron: (Federatie Medisch Specialisten, 2019).

## Bijlage 8 SF-36

Bron: (Meetinstrumenten in de zorg, z.d.)

### RAND-36

In dit deel van de vragenlijst wordt naar uw gezondheid gevraagd. Wilt u elke vraag beantwoorden door het juiste hokje aan te kruisen. Wanneer u twijfelt over het antwoord op een vraag, probeer dan het antwoord te geven dat het meest van toepassing is.

1. Wat vindt u, over het algemeen genomen, van uw gezondheid ?

- |            |                          |
|------------|--------------------------|
| uitstekend | <input type="checkbox"/> |
| zeer goed  | <input type="checkbox"/> |
| goed       | <input type="checkbox"/> |
| matig      | <input type="checkbox"/> |
| slecht     | <input type="checkbox"/> |

2. *In vergelijking met een jaar geleden*, hoe zou u *nu* uw gezondheid in het algemeen beoordelen ?

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| veel beter dan een jaar geleden         | <input type="checkbox"/> |
| iets beter dan een jaar geleden         | <input type="checkbox"/> |
| ongeveer hetzelfde als een jaar geleden | <input type="checkbox"/> |
| iets slechter dan een jaar geleden      | <input type="checkbox"/> |
| veel slechter dan een jaar geleden      | <input type="checkbox"/> |

3. De volgende vragen gaan over dagelijks bezigheden. Wordt u door uw gezondheid *op dit moment* beperkt bij deze bezigheden ? Zo ja, in welke mate ?

	ja, ernstig beperkt	ja, een beetje beperkt	nee, helemaal niet beperkt
a. Forse inspanning zoals hardlopen, zware voorwerpen tillen, inspannend sporten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Matige inspanning zoals het verplaatsen van een tafel, stofzuigen, fietsen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Tillen of boodschappen dragen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Een paar trappen oplopen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Eén trap oplopen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Buigen, knielen of bukken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Meer dan een kilometer lopen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Een halve kilometer lopen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Honderd meter lopen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. Uzelf wassen of aankleden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Had u, ten gevolge van uw lichamelijke gezondheid, *de afgelopen 4 weken één* van de volgende problemen bij uw werk of andere dagelijkse bezigheden ?

- |  | ja                       | nee                      |
|--|--------------------------|--------------------------|
| a. U heeft minder tijd kunnen besteden aan werk of andere bezigheden                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. U heeft minder bereikt dan u zou willen   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. U was beperkt in het soort werk of soort bezigheden   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d. U had moeite met het werk of andere bezigheden (het kostte u bijvoorbeeld extra inspanning) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

5. Had u, ten gevolge van een emotioneel probleem (bijvoorbeeld doordat u zich depressief of angstig voelde), *de afgelopen 4 weken één* van de volgende problemen bij uw werk of andere dagelijkse bezigheden ?

- |  | ja                       | nee                      |
|--|--------------------------|--------------------------|
| a. U heeft minder tijd kunnen besteden aan werk of andere bezigheden                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. U heeft minder bereikt dan u zou willen   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. U heeft het werk of andere bezigheden niet zo zorgvuldig gedaan als u gewend bent | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

6. In hoeverre heeft uw lichamelijke gezondheid of hebben uw emotionele problemen u *de afgelopen 4 weken* belemmerd in uw normale sociale bezigheden met gezin, vrienden, burens of anderen ?

- |               |                          |
|---------------|--------------------------|
| helemaal niet | <input type="checkbox"/> |
| enigszins     | <input type="checkbox"/> |
| nogal         | <input type="checkbox"/> |
| veel          | <input type="checkbox"/> |
| heel erg veel | <input type="checkbox"/> |

7. Hoeveel pijn had u *de afgelopen 4 weken* ?

- |              |                          |
|--------------|--------------------------|
| geen         | <input type="checkbox"/> |
| heel licht   | <input type="checkbox"/> |
| licht        | <input type="checkbox"/> |
| nogal        | <input type="checkbox"/> |
| ernstig      | <input type="checkbox"/> |
| heel ernstig | <input type="checkbox"/> |

8. In welke mate heeft pijn u *de afgelopen vier weken* belemmerd bij uw normale werkzaamheden (zowel werk buitenshuis als huishoudelijk werk) ?

helemaal niet   
een klein beetje   
nogal   
veel   
heel erg veel

9. Deze vragen gaan over hoe u zich *de afgelopen 4 weken* heeft gevoeld. Wilt u bij elke vraag het antwoord aankruisen dat het beste aansluit bij hoe u zich heeft gevoeld.

Hoe vaak gedurende *de afgelopen 4 weken* :

	voort- durend	meestal	vaak	soms	zelden	nooit
a. Voelde u zich levenslustig ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Voelde u zich erg zenuwachtig ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Zat u zo erg in de put dat niets u kon opvrolijken ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Voelde u zich kalm en rustig ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Voelde u zich erg energiek ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Voelde u zich neerslachtig en somber ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Voelde u zich uitgeblust ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Voelde u zich gelukkig ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Voelde u zich moe ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Hoe vaak hebben uw lichamelijke gezondheid of emotionele problemen gedurende *de afgelopen 4 weken* uw sociale activiteiten (zoals bezoek aan vrienden of naaste familieleden) belemmerd ?

voortdurend   
meestal   
soms   
zelden   
nooit

11. Wilt u het antwoord kiezen dat het beste weergeeft hoe juist of onjuist u elk van de volgende uitspraken voor uzelf vindt.

	volkomen juist	grotendeels juist	weet ik niet	grotendeels onjuist	volkomen onjuist
a. Ik lijk gemakkelijker ziek te worden dan andere mensen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Ik ben net zo gezond als andere mensen die ik ken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Ik verwacht dat mijn gezondheid achteruit zal gaan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Mijn gezondheid is uitstekend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Bijlage 9 Toestemming gebruik WHOQoL

RE: Verzoek om toestemming voor gebruik WHOQoL-BREF voor thesis



**BO** **Brenda den Oudsten** <[B.L.denOudsten@tilburguniversity.edu](mailto:B.L.denOudsten@tilburguniversity.edu)>  
Aan:  
CC:

← ↶ ↷ ...  
Vr 2023-10-13 11:30

Beste Floor (cc Dennis),

Dank voor jullie e-mail. De WHOQOL-vragenlijsten (WHOQOL-Bref, WHOQOL-100 e.d.) zijn vrij te gebruiken, ook door jullie.

Succes met het onderzoek en het schrijven van de thesis.

Groeten,

Dr. B.L. (Brenda) den Oudsten  
Universitair hoofddocent  
CoRPS - Departement Medische en Klinische Psychologie  
Postbus 90153  
5000LE Tilburg



School of Social and Behavioral Sciences





## Instructies

Wij vragen u om in deze vragenlijst aan te geven wat u vindt van uw kwaliteit van leven, gezondheid en andere levensgebieden. **Beantwoord alstublieft alle vragen.** Als u onzeker bent over het antwoord dat u wilt geven op een vraag, **kies dan het antwoord** dat het meest toepasselijk lijkt. Dit kan vaak uw eerste reactie zijn.

Houd uw normen, hoop, genoegens en zorgen in gedachten. We vragen u te denken aan uw leven **in de afgelopen twee weken**. Bijvoorbeeld, denkend aan de laatste twee weken, zou een vraag kunnen luiden:

	Helemaal niet	Weinig	Middelmatig	Veel	Een extreme hoeveelheid
Krijgt u het soort steun dat u nodig heeft, van anderen?	1	2	3	4	5

U moet het cijfer omcirkelen dat het beste past bij hoeveel steun u in de afgelopen twee weken van anderen heeft gekregen. Dus u zou het cijfer 4 omcirkelen, als u veel steun van anderen hebt gekregen, op de volgende manier.

	Helemaal niet	Weinig	Middelmatig	Veel	Een extreme hoeveelheid
Krijgt u het soort steun dat u nodig heeft, van anderen?	1	2	3	4	5

U moet het cijfer 1 omcirkelen als u van anderen helemaal niet de steun heeft gekregen waar u behoefte aan had in de afgelopen twee weken. Leest u alstublieft elke vraag, ga uw gevoelens na en omcirkel voor elke vraag het cijfer van de schaal dat het beste bij u past.



## WHOQOL-Bref

		Erg slecht	Tamelijk slecht	Goed noch slecht	Tamelijk goed	Erg goed
1(G1)	Hoe zou u uw kwaliteit van leven inschatten?	1	2	3	4	5

		Erg ontevreden	Ontevreden	Tevreden noch ontevreden	Content	Erg tevreden
2(G4)	Hoe tevreden bent u met uw gezondheid	1	2	3	4	5

IN DE VOLGENDE VRAGEN WORDT GEVRAAGD IN WELKE MATE (HOEVEEL) U IN DE AFGELOPEN TWEE WEKEN BEPAALDE DINGEN HEBT ERVAREN.

		Helemaal niet	Weinig	Middelmatig	Hevig	Een extreme hoeveelheid
3(F1.4)	In welke mate vindt u dat pijn u afhoudt van wat u moet doen?	1	2	3	4	5
4(F11.3)	Hoeveel behoefte hebt u aan medische behandeling om in uw dagelijkse leven te kunnen functioneren?	1	2	3	4	5
5(F4.1)	Hoeveel geniet u van het leven?	1	2	3	4	5
6(F24.2)	In welke mate voelt u dat uw leven betekenisvol is?	1	2	3	4	5

IN DE VOLGENDE VRAGEN WORDT GEVRAAGD NAAR DE MATE WAARIN U IN DE AFGELOPEN TWEE WEKEN BEPAALDE DINGEN HEEFT ERVAREN OF IN STAAT WAS TE DOEN .

		Helemaal niet	Bijna niet	Gemiddeld	Nogal	Helemaal
7(F5.3)	Hoe goed kunt u zich concentreren?	1	2	3	4	5
8(F16.1)	Hoe veilig voelt u zich in uw dagelijkse leven?	1	2	3	4	5
9(F22.1)	Hoe gezond is uw omgeving?	1	2	3	4	5
10(F2.1)	Hebt u genoeg energie voor het leven van alledag?	1	2	3	4	5
11(F7.1)	Kunt u uw lichamelijke uiterlijk accepteren?	1	2	3	4	5
12(F18.1)	Hebt u genoeg geld om in uw behoeften te voorzien?	1	2	3	4	5
13(F20.1)	Hoe beschikbaar voor u is de informatie, die u nodig hebt in uw dagelijkse leven?	1	2	3	4	5
14(F21.1)	Hebt u mogelijkheden tot recreatie?	1	2	3	4	5

IN DE VOLGENDE VRAGEN WORDT GEVRAAGD NAAR HOE **TEVREDEN OF ONTEVREDEN** U IN DE AFGELOPEN TWEE WEKEN BENT GEWEEST MET DE VERSCHILLENDE ASPECTEN VAN UW LEVEN.

		Erg ontevreden	Ontevreden	Tevreden noch ontevreden	Content	Erg tevreden
15(F3.3)	Hoe tevreden bent u met uw slaap?	1	2	3	4	5
16(F10.3)	Bent u tevreden met uw vermogen om alledaagse activiteiten te verrichten?	1	2	3	4	5
17(F12.4)	Bent u tevreden met uw werkvermogen?	1	2	3	4	5
18(F6.3)	Bent u tevreden met uzelf?	1	2	3	4	5
19(F13.3)	Hoe tevreden bent u met uw persoonlijke relaties?	1	2	3	4	5
20(F14.4)	Hoe tevreden bent u met de steun die u krijgt van uw vrienden?	1	2	3	4	5
21(F15.3)	In welke mate bent u tevreden met uw seksuele leven?	1	2	3	4	5
22(F17.3)	Bent u tevreden met uw leefomstandigheden?	1	2	3	4	5
23(F19.3)	Hoe tevreden bent u met uw toegang tot gezondheidsdiensten?	1	2	3	4	5
24(F23.3)	Hoe tevreden bent u met uw vervoer?	1	2	3	4	5

		Erg slecht	Tamelijk slecht	Goed noch slecht	Tamelijk goed	Erg goed
25(F9.1)	Hoe goed kunt u zich verplaatsen?	1	2	3	4	5

DE VOLGENDE VRAAG VERWIJST NAAR **HOE VAAK** U BEPAALDE DINGEN HEBT GEVOELD OF ERVAREN, BIJVOORBEELD DE STEUN VAN UW FAMILIE OF VRIENDEN OF NEGATIEVE ERVARINGEN, ZOALS ZICH ONVEILIG VOELEN.

		Nooit	Zelden	Zo nu en dan	Redelijk vaak	Altijd
26 (F8.1)	Hoe vaak heeft u negatieve gevoelens, zoals een sombere stemming, wanhoop, angst, depressie?	1	2	3	4	5

Heeft iemand u geholpen bij het invullen van deze vragenlijst? .....

Hoe lang heeft u erover gedaan om deze vragenlijst in te vullen? .....

## Scoreformulier WHOQOL-BREF

De vragen waar een @ bij het nummer staat moeten worden omgescoord. D.w.z. 5=1, 4=2, 3=3, 2=4 en 1=5.

### Algehele kwaliteit van leven en gezondheid

1 (G1) Hoe tevreden bent u met uw gezondheid?

2 (G4) Hoe zou u uw kwaliteit van leven inschatten?

### Domein I: Lichamelijke Gezondheid en Mate van Onafhankelijkheid

@3 (F1.4) In welke mate vindt u dat pijn u afhoudt van wat u moet doen?

10 (F2.1) Hebt u genoeg energie voor het leven van alledag?

15 (F3.3) Hoe tevreden bent u met uw slaap?

25 (F9.1) Hoe goed kunt u zich verplaatsen?

16 (F10.3) Bent u tevreden met uw vermogen om alledaagse activiteiten te verrichten?

@4 (F11.3) Hoeveel behoefte heeft u aan medische behandeling om in uw dagelijkse leven te kunnen functioneren?

17 (F12.4) Bent u tevreden met uw werkvermogen?

### Domein II: Psychologische Gezondheid

5 (F4.1) Hoeveel geniet u van het leven?

7 (F5.3) Hoe goed kunt u zich concentreren?

18 (F6.3) Bent u tevreden met uzelf?

11 (F7.1) Kunt u uw lichamelijke uiterlijk accepteren?

@26 (F8.1) Hoe vaak heeft u negatieve gevoelens, zoals een sombere stemming, wanhoop, angst, depressie?

6 (F24.2) In welke mate voelt u dat uw leven betekenisvol is?

### Domein III: Sociale Relaties

19 (F13.3) Hoe tevreden bent u met uw persoonlijke relaties?

20 (F14.4) Hoe tevreden bent u met de steun die u krijgt van uw vrienden?

21 (F15.3) In welke mate bent u tevreden met uw seksuele leven?

### Domein IV: Omgeving

8 (F16.1) Hoe veilig voelt u zich in uw dagelijkse leven?

22 (F17.3) Bent u tevreden met uw leefomstandigheden?

12 (F18.1) Hebt u genoeg geld om in uw behoeften te voorzien?

23 (F19.3) Hoe tevreden bent u met uw toegang tot gezondheidsdiensten?

13 (F20.1) Hoe beschikbaar voor u is de informatie, die u nodig hebt in uw dagelijkse leven?

14 (F21.1) Hebt u mogelijkheden tot recreatie?

9 (F22.1) Hoe gezond is uw omgeving?

24 (F23.3) Hoe tevreden bent u met uw vervoer?

De scores per domein worden berekend door de cijfers bij de omcirkelde antwoorden van een domein bij elkaar op te tellen. Echter, een respondent mag in de Domeinen I, II en IV maximaal twee vragen niet beantwoord hebben om toch een domein score te krijgen. Bij domein III moeten alle drie de vragen zijn beantwoord om een domeinscore te mogen berekenen.

De mogelijke scorereange verschilt per domein:

Domein I: 7 - 35

Domein II: 6 - 30

Domein III: 3 - 15

Domein IV: 8 - 40

Hoe hoger de score op een domein, des te beter de kwaliteit van leven m.b.t. dat specifieke gebied.

Het facet 'Algehele Kwaliteit van Leven en Gezondheid' staat los van de domeinen en omvat de evaluatie van iemand over zijn/haar kwaliteit van leven en gezondheid in het algemeen. De scores op beide vragen van dit facet moeten worden opgeteld om tot een facetscore te komen. De mogelijke scorereange voor dit facet is: 2-10. Ook hier geldt: hoe hoger de score, des te beter de kwaliteit van leven.

This translation was not created by the World Health Organization (WHO). WHO is not responsible for the content or accuracy of this translation. In the event of any inconsistency between the English and the translated version, the original English version shall be the binding and authentic version.

## Bijlage 11 Toestemming inzage ADDQoL

"For Information" versions of Questionnaires: Terms and Conditions

### HEALTH PSYCHOLOGY RESEARCH LTD

"For Information" versions of Questionnaires: Terms and Conditions

#### THIS IS NOT A LICENCE FOR USE OF QUESTIONNAIRES

Questionnaire(s) obtained from or distributed by Health Psychology Research Ltd ("HPR") are owned by Professor Clare Bradley, in whom sole ownership of all Intellectual Property Rights in the Questionnaire(s) and any Instructions and all versions and translations of them vests.

HPR is duly authorised to license Prof. Bradley's Questionnaires to users, subject to the terms of a Licence Agreement between Health Psychology Research Ltd and the Licensee.

To enable potential Licensees and other interested parties to assess the Questionnaires, to incorporate them into study protocols and for submission to regulatory bodies, HPR may send "For Information" copies of Questionnaires ("Questionnaires") to a potential Licensee, its employees and/or authorised agents ("Recipient") before completion of a Licence Agreement. Recipients may also receive Questionnaire(s) for illustrative or educational purposes, for example, for inclusion in an essay or thesis, or for presentation to a class ("Purpose").

"For Information" Questionnaires may not be used with patients or to elicit data.

Recipient hereby agrees to the following terms and conditions attaching to the "For Information" Questionnaires received from HPR:

1. Recipient may copy and distribute Questionnaires sufficient for the Purpose, but may not otherwise send or copy Questionnaires to third parties.
2. Recipient may not use the Questionnaires except for the Purpose. **Specifically, the Questionnaires may not be used in any study, trial or programme.**
3. Recipient may not alter the Questionnaire(s) in any way without prior written permission from HPR. The "For Information" banner must remain on all copies.
4. Recipient may not translate the Questionnaires without the express written permission of HPR. HPR will provide the necessary Concept Guidelines and Templates required for linguistic validation.
5. Recipient may not modify or adapt the Questionnaire, including adaptation for electronic format, without the express written permission of HPR.

Unauthorised use and/or casual translation and/or adaptation may result in inadequate and/or misleading data.

Permission to translate, adapt and use questionnaires, or use existing language versions, will be provided by means of a licence agreement between HPR and Recipient.

Use of "For Information" questionnaires for the Purpose constitutes agreement of these terms and conditions.





IF YOU AGREE TO THESE TERMS AND CONDITIONS PLEASE SIGN BELOW AND RETURN THIS FORM TO

[km@healthpsychologyresearch.com](mailto:km@healthpsychologyresearch.com)

---

RESEARCHER SIGNATURE

NAME: Floor Jeurissen  
DATE: 19-10-2023



---

RESEARCHER SIGNATURE

NAME: Dennis van Schijndel  
DATE: 19-10-2023



Please contact HPR at [km@healthpsychologyresearch.com](mailto:km@healthpsychologyresearch.com) for further information if required.



## Bijlage 12 ADDQoL

Bron: (K. Moules, e-mail, 18 september 2023)

### ADDQoL

Deze vragenlijst gaat over uw kwaliteit van leven – met andere woorden, hoe goed of slecht u vindt dat uw leven is.

Zet bij elke vraag een 'X' in het hokje dat het best uw antwoord aangeeft.

We zouden graag weten wat u op dit moment van uw leven vindt.

<b>I) Over het algemeen is mijn kwaliteit van leven op dit moment:</b>						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
uitstekend	zeer goed	goed	niet goed en niet slecht	slecht	zeer slecht	uitzonderlijk slecht

Nu zouden we graag willen weten hoe uw kwaliteit van leven wordt beïnvloed door uw diabetes, de behandeling ervan en complicaties die u mogelijk hebt (onder behandeling verstaan we ook medicatie, bezoeken aan de arts en voeding).

<b>II) Als ik <u>geen</u> diabetes zou hebben, dan zou mijn kwaliteit van leven ... zijn:</b>				
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
zeer veel beter	veel beter	een beetje beter	hetzelfde	slechter

**NOT FOR USE. For review only. Ref P6440**

**Beantwoord de meer specifieke vragen op de volgende pagina's. Geef voor ieder omschreven aspect van het leven antwoord op twee onderdelen:**

Bij onderdeel (a): zet een 'X' in één hokje om aan te geven hoe diabetes dit aspect van uw leven beïnvloedt.  
 Bij onderdeel (b): zet een 'X' in één hokje om aan te geven hoe belangrijk dit aspect is voor uw kwaliteit van leven.

1	(a) Als ik <u>geen</u> diabetes zou hebben, dan zou ik ... van mijn vrijetijdsbesteding genieten:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		heel veel meer	veel meer	een beetje meer	evenveel	minder
	(b) Mijn vrijetijdsbesteding is voor mij:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		zeer belangrijk	belangrijk	een beetje belangrijk	helemaal niet belangrijk	

2	Werkt u momenteel, bent u op zoek naar werk of zou u graag willen werken? Ja <input type="checkbox"/> Indien <i>ja</i> , vul dan (a) en (b) in. Nee <input type="checkbox"/> Indien <i>nee</i> , ga dan direct naar 3a.					
	(a) Als ik <u>geen</u> diabetes zou hebben, dan zouden mijn werksituatie en mogelijkheden ... zijn:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		zeer veel beter	veel beter	een beetje beter	hetzelfde	slechter
	(b) Mijn werksituatie en mogelijkheden zijn ... voor mij:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		zeer belangrijk	belangrijk	een beetje belangrijk	helemaal niet belangrijk	

3	(a) Als ik <u>geen</u> diabetes zou hebben, dan zou het reizen van korte of lange afstanden ... zijn:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		zeer veel gemakkelijker	veel gemakkelijker	een beetje gemakkelijker	hetzelfde	moeilijker
	(b) Het reizen van korte of lange afstanden is voor mij:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		zeer belangrijk	belangrijk	een beetje belangrijk	helemaal niet belangrijk	

NOT FOR USE. For review only. Ref P6440

<b>4</b>	<b>Gaat u wel eens op vakantie of zou u wel eens op vakantie willen gaan?</b> Ja <input type="checkbox"/> Indien <i>ja</i> , vul dan (a) en (b) in. Nee <input type="checkbox"/> Indien <i>nee</i> , ga dan direct naar 5a.
	(a) <b>Als ik <u>geen</u> diabetes zou hebben, dan zouden mijn vakanties ... zijn:</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zeer veel beter                      veel beter                      een beetje beter                      hetzelfde                      slechter
(b)	<b>Op vakantie gaan is voor mij:</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zeer belangrijk                      belangrijk                      een beetje belangrijk                      helemaal niet belangrijk

<b>5</b>	(a) <b>Als ik <u>geen</u> diabetes zou hebben, dan zou ik lichamelijk ... kunnen doen:</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> heel veel meer                      veel meer                      een beetje meer                      hetzelfde                      minder
	(b) <b>Hoeveel ik lichamelijk kan doen, is voor mij:</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zeer belangrijk                      belangrijk                      een beetje belangrijk                      helemaal niet belangrijk

<b>6</b>	<b>Hebt u een gezin of familie?</b> Ja <input type="checkbox"/> Indien <i>ja</i> , vul dan (a) en (b) in. Nee <input type="checkbox"/> Indien <i>nee</i> , ga dan direct naar 7a.
	(a) <b>Als ik <u>geen</u> diabetes zou hebben, dan zou mijn gezins- of familielevens ... zijn:</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zeer veel beter                      veel beter                      een beetje beter                      hetzelfde                      slechter
(b)	<b>Mijn gezins- of familielevens is voor mij:</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zeer belangrijk                      belangrijk                      een beetje belangrijk                      helemaal niet belangrijk

<b>7</b>	(a) <b>Als ik <u>geen</u> diabetes zou hebben, dan zouden mijn vriendschappen en sociale levens ... zijn:</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zeer veel beter                      veel beter                      een beetje beter                      hetzelfde                      slechter
	(b) <b>Mijn vriendschappen en sociale levens zijn voor mij:</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zeer belangrijk                      belangrijk                      een beetje belangrijk                      helemaal niet belangrijk

<b>8</b>	<p><b>Hebt u een hechte persoonlijke relatie of zou u deze graag hebben (bijv. echtgenoot / echtgenote, levenspartner)?</b></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> Indien <i>ja</i>, vul dan (a) en (b) in.</p> <p>Nee <input type="checkbox"/> Indien <i>nee</i>, ga dan direct naar 9.</p>
<b>(a)</b>	<p><b>Als ik <u>geen</u> diabetes zou hebben, dan zou mijn meest hechte persoonlijke relatie ... zijn:</b></p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/> </p> <p style="text-align: center;"> zeer veel beter                      veel beter                      een beetje beter                      hetzelfde                      slechter </p>
<b>(b)</b>	<p><b>Het hebben van een hechte persoonlijke relatie is voor mij:</b></p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/> </p> <p style="text-align: center;"> zeer belangrijk                      belangrijk                      een beetje belangrijk                      helemaal niet belangrijk </p>

<b>9</b>	<p><b>Hebt u een seksleven of zou u dat graag willen hebben?</b></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> Indien <i>ja</i>, vul dan (a) en (b) in.</p> <p>Nee <input type="checkbox"/> Indien <i>nee</i>, ga dan direct naar 10a.</p>
<b>(a)</b>	<p><b>Als ik <u>geen</u> diabetes zou hebben, dan zou mijn seksleven ... zijn:</b></p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/> </p> <p style="text-align: center;"> zeer veel beter                      veel beter                      een beetje beter                      hetzelfde                      slechter </p>
<b>(b)</b>	<p><b>Het hebben van een seksleven is voor mij:</b></p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/> </p> <p style="text-align: center;"> zeer belangrijk                      belangrijk                      een beetje belangrijk                      helemaal niet belangrijk </p>

<b>10 (a)</b>	<p><b>Als ik <u>geen</u> diabetes zou hebben, dan zou mijn uiterlijk ... zijn:</b></p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/> </p> <p style="text-align: center;"> zeer veel beter                      veel beter                      een beetje beter                      hetzelfde                      slechter </p>
<b>(b)</b>	<p><b>Mijn uiterlijk is voor mij:</b></p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/> </p> <p style="text-align: center;"> zeer belangrijk                      belangrijk                      een beetje belangrijk                      helemaal niet belangrijk </p>

<b>11 (a)</b>	<p><b>Als ik <u>geen</u> diabetes zou hebben, dan zou mijn zelfvertrouwen ... zijn:</b></p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/> </p> <p style="text-align: center;"> zeer veel groter                      veel groter                      een beetje groter                      hetzelfde                      minder </p>
<b>(b)</b>	<p><b>Mijn zelfvertrouwen is voor mij:</b></p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/> </p> <p style="text-align: center;"> zeer belangrijk                      belangrijk                      een beetje belangrijk                      helemaal niet belangrijk </p>

**NOT FOR USE. For review only. Ref P6440**

<b>12 (a)</b>	<b>Als ik <u>geen</u> diabetes zou hebben, dan zou mijn motivatie om dingen te doen ... zijn:</b>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zeer veel groter            veel groter            een beetje groter            hetzelfde            kleiner
<b>(b)</b>	<b>Mijn motivatie om dingen te doen is voor mij:</b>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zeer belangrijk            belangrijk            een beetje belangrijk            helemaal niet belangrijk

<b>13 (a)</b>	<b>Als ik <u>geen</u> diabetes zou hebben, dan zou de manier waarop mensen op mij reageren ... zijn:</b>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zeer veel beter            veel beter            een beetje beter            hetzelfde            slechter
<b>(b)</b>	<b>De manier waarop mensen op mij reageren is voor mij:</b>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zeer belangrijk            belangrijk            een beetje belangrijk            helemaal niet belangrijk

<b>14 (a)</b>	<b>Als ik <u>geen</u> diabetes zou hebben, dan zou mijn toekomstbeeld (bijv. zorgen, hoop) ... zijn:</b>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zeer veel beter            veel beter            een beetje beter            hetzelfde            slechter
<b>(b)</b>	<b>Mijn toekomstbeeld is voor mij:</b>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zeer belangrijk            belangrijk            een beetje belangrijk            helemaal niet belangrijk

<b>15 (a)</b>	<b>Als ik <u>geen</u> diabetes zou hebben, dan zou mijn financiële situatie ... zijn:</b>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zeer veel beter            veel beter            een beetje beter            hetzelfde            slechter
<b>(b)</b>	<b>Mijn financiële situatie is voor mij:</b>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zeer belangrijk            belangrijk            een beetje belangrijk            helemaal niet belangrijk

<b>16 (a)</b>	<b>Als ik <u>geen</u> diabetes zou hebben, dan zouden mijn leefomstandigheden ... zijn:</b>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zeer veel beter            veel beter            een beetje beter            hetzelfde            slechter
<b>(b)</b>	<b>Mijn leefomstandigheden zijn voor mij:</b>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zeer belangrijk            belangrijk            een beetje belangrijk            helemaal niet belangrijk

NOT FOR USE. For review only. Ref P6440



17 (a)	Als ik <u>geen</u> diabetes zou hebben, dan zou ik ... op anderen aangewezen zijn:
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zeer veel minder      veel minder      een beetje minder      evenveel      meer
(b)	Niet aangewezen zijn op anderen is voor mij:
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zeer belangrijk      belangrijk      een beetje belangrijk      helemaal niet belangrijk

18 (a)	Als ik <u>geen</u> diabetes zou hebben, dan zou mijn vrijheid om te eten wat, wanneer en hoeveel ik wil ... zijn:
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zeer veel groter      veel groter      een beetje groter      hetzelfde      kleiner
(b)	De vrijheid om te eten wat, wanneer en hoeveel ik wil is voor mij:
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zeer belangrijk      belangrijk      een beetje belangrijk      helemaal niet belangrijk

19 (a)	Als ik <u>geen</u> diabetes zou hebben, dan zou mijn vrijheid om te drinken wat, wanneer en hoeveel ik wil (bijv. vruchtensap, alcohol, gezoute koude en warme dranken) ... zijn:
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zeer veel groter      veel groter      een beetje groter      hetzelfde      kleiner
(b)	De vrijheid om te drinken wat, wanneer en hoeveel ik wil is voor mij:
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zeer belangrijk      belangrijk      een beetje belangrijk      helemaal niet belangrijk

Als er andere manieren zijn waarop uw diabetes, de behandeling ervan en mogelijke complicaties uw kwaliteit van leven beïnvloeden, vermeld die dan hieronder (onder behandeling verstaan we ook medicatie, bezoeken aan de arts en voeding).

Dank u voor het invullen van deze vragenlijst.



## Bijlage 13 PREM

Bron: (Patiëntervaringsmetingen, 2022-november).

### Ervaren kwaliteit van de [beroepsgroep zorgverlener]

#### Wat vindt u van de zorg van [naam zorgverlenerspraktijk]?

De volgende vragen gaan over uw ervaringen met deze [zorgverlenerspraktijk] en de behandeling die u hier kreeg. De vragen gaan over de [zorgverlener] die u het **meest heeft behandeld**.

U kunt deze vragenlijst anoniem invullen; niemand weet welke antwoorden u geeft. Het wel of niet meedoen heeft geen gevolg voor de zorg die u krijgt. Wilt u alstublieft alle vragen invullen? Als u een vraag niet kunt beantwoorden, kies dan 'niet van toepassing (n.v.t.)'.

	Nee, helemaal niet							Ja, helemaal			NVT
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. Nam de [zorgverlener] u serieus?											
2. Had u vertrouwen in de deskundigheid van de [zorgverlener]?											
3. Bepaalde u samen met de [zorgverlener] het doel van de begeleiding of behandeling?											
4. Besprak de [zorgverlener] steeds de voortgang en de resultaten van de behandeling/begeleiding met u?											
5. Gaf de [zorgverlener] duidelijke uitleg en informatie (bijvoorbeeld bij adviezen en/of oefeningen thuis)?											
6. Was de praktijk telefonisch of via e-mail goed bereikbaar?											
	Heel slecht							Heel goed			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NVT
7. Hoe beoordeelt u het (voorlopige) effect van uw behandeling/begeleiding?											

## Algemene beoordeling

---

### 8. Zou u deze [zorgverlener] aanbevelen bij andere mensen met dezelfde klachten of gezondheidsaandoening?

Een 0 betekent dat u de zorgverlener zeker niet zou aanbevelen. Een 10 betekent dat u de zorgverlener zeker wel zou aanbevelen.

- 0 Zeker niet
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10 Zeker wel

### 9. Waarover zou u de [zorgverlener] of praktijk een compliment willen geven?

*(Let op: vermeld alstublieft geen namen, om de gegevens anoniem te houden.)*

- Ik heb als compliment:

- Ik heb geen compliment
- Weet ik niet

### 10. Wat zou de [zorgverlener] of praktijk volgens u beter kunnen doen?

*(Let op: vermeld alstublieft geen namen, om de gegevens anoniem te houden.)*

- Ik heb als verbeterpunt:

- Ik heb geen verbeterpunt
- Weet ik niet

## Over uzelf

---

*De volgende vragen gaan over uzelf.*

*We zien dat de scores van mensen verschillen (leeftijd, opleidingsniveau). Om de resultaten van verschillende praktijken toch zo eerlijk mogelijk te kunnen vergelijken, hebben we onderstaande informatie nodig. De antwoorden op deze vragen worden anoniem en vertrouwelijk gebruikt. Ze zijn niet zichtbaar voor uw zorgverlener.*

**11. Wat is uw leeftijd?**

- Jonger dan 12 jaar
- 12 t/m 15 jaar
- 16 t/m 24 jaar
- 25 t/m 34 jaar
- 35 t/m 44 jaar
- 45 t/m 54 jaar
- 55 t/m 64 jaar
- 65 t/m 74 jaar
- 75 t/m 79 jaar
- 80 jaar of ouder

**12. Wat is uw hoogst voltooide opleiding?**

(Een opleiding afgerond met diploma of voldoende getuigschrift. Als uw opleiding er niet bij staat, kies dan de opleiding die uw opleiding het best benadert.)

- Geen opleiding
- Lager onderwijs
- Lager of voorbereidend beroepsonderwijs
- Middelbaar algemeen voortgezet onderwijs
- Middelbaar beroepsonderwijs en beroepsbegeleidend onderwijs
- Hoger algemeen en voorbereidend wetenschappelijk onderwijs
- Hoger beroepsonderwijs
- Wetenschappelijk onderwijs

**13. Hoe zou u over het algemeen uw gezondheid noemen?**

- Uitstekend
  - Zeer goed
  - Goed
  - Matig
  - Slecht
-

## Bijlage 14 samenwerkingsovereenkomst

### Samenwerkingsovereenkomst voor Thesis

Dit document bevestigt de samenwerkingsovereenkomst (hierna "Overeenkomst") tussen Floor Jeurissen en Dennis van Schijndel, hierna te noemen de "Studenten", en Louise, hierna te noemen de "Begeleider", met betrekking tot het onderwerp en de uitvoering van een thesisproject, zoals hieronder beschreven:

1. Onderwerp van de Thesis: De thesis heeft betrekking op het formaliseren criteria (income&outcome) voor diabetes type 2.

2. Verantwoordelijkheden van de Studenten: De Studenten verbinden zich ertoe:

Het thesisproject uit te voeren volgens de instructies en richtlijnen van de Begeleider en de onderwijsinstelling.

Regelmatig contact te houden met de Begeleider en updates te verstrekken over de voortgang van het project.

Alle vereiste deadlines en afspraken in acht te nemen en te respecteren.

3. Verantwoordelijkheden van de Begeleider: De Begeleider verbindt zich ertoe:

De Student te adviseren en te begeleiden gedurende het gehele thesisproject.

Nuttige en constructieve feedback te geven op het onderzoek en de geschreven stukken.

Bereikbaar te zijn voor overleg en vragen van de Studenten.

4. Eigendomsrechten: De resultaten van het thesisproject, inclusief de geschreven thesis en eventuele daarmee verband houdende materialen, blijven eigendom van de Studenten, tenzij anders overeengekomen.

5. Publicatie en Gebruik: De Student en de Begeleider gaan akkoord met het recht om de resultaten van het thesisproject te

publiceren en te presenteren, met vermelding van de bijdragen van beide partijen.

6. Vertrouwelijkheid: Beide partijen gaan akkoord met het vertrouwelijk behandelen van eventuele gevoelige informatie die tijdens het thesisproject wordt uitgewisseld.

7. Duur van de Overeenkomst: Deze Overeenkomst treedt in werking op de datum van ondertekening en blijft van kracht tot de voltooiing van het thesisproject.

8. Beëindiging: Deze Overeenkomst kan worden beëindigd door schriftelijke overeenstemming van beide partijen.

Deze Overeenkomst is opgesteld op 16-08-2023.

Studenten:

Floor Jeurissen



Dennis van Schijndel



Begeleider:

Louise Crooijmans



## Bijlage 15 Logboek

Datum	Floor	Dennis	Werkzaamheden
16-08-2023	10.00-12.00	10.00-12.00	Kennismaking Louise, Dennis en Floor
29-08-2023	19:00 – 20:30	19:00 – 20:30	Aanvraag thesis geformuleerd
08-09-2023	9.00-14.00		H2.1 en 2.2 literatuur verzamelen
11-09-2023	9.00-17.30		H2.3 en 2.4 literatuur verzamelen. Eerste deel voorwoord getypt
12-09-2023	9.00-16.00		H 2.3 en 2.4 beter verwoorden + literatuur vergelijken
15-09-2023	9.00-14.00		H2 literatuur verzamelen + vergelijken Vragenlijst QoL aangevraagd
18-09-2023	9.00-16.00		H3 literatuur verzamelen en tekst schrijven
20-09-2023		19:30-22:00	H1 type Diabetes literatuur verzamelen en uitgewerkt
21-09-2023	9.00-16.00		H3 samenvoegen qua info en beter geformuleerd
25-09-2023	9.00-14.00	20.00-21.00	F: H6 PREMS literatuur + uitwerken D: QoL aanvraag formulier ingevuld
26-09-2023	20.00-21.00	20.00-21.00	Online overleg
27-09-2023		19:30-22:30	H7 PROMS literatuur + uitwerken
28-09-2023	9.00-9.30	10:00-12:30	F: Louise gemaïld met update. QoL aanvraag ingediend D: H1 types herschrijven
1-10-2023		14:00-15:30	H1 Herschrijven
5-10-2023	9.00-15.00		Opmerkingen Louise aangepast. On track formulier ingediend. Meer literatuur gezocht voor bepaalde alinea's. Bepaalde hoofdstukken anders geformuleerd, vloeiender later overlopen.
6-10-2023	10.30-14.00		H5 QoL zoeken en aanvragen
9-10-2023		19:30-22:30	Bronnen verwerken
12-10-2023	10.00-16.00		2.6 Diagnostisering vanuit andere ooghoeken geschreven
12-10-2023	20.30-22.00	20.30-22.00	Online overleg

13-10-2023	10.00-15.00		Samenvattingen van ieder hoofdstuk geschreven. H5 QoL geschreven
15-10-2023	15.00-16.30	14:30-18:30	F+D: online overleg D: H8 literatuur verzamelen
16-10-2023		19:30-22:30	H7 verdieping PROMS + H8 uitwerken
17-10-2023		19:30-22:30	Bronnen verwerken
18-10-2023		11:00-13:00 19:30-22:30	Bronnen verwerken en aanpassingen H4
19-10-2023	15:00-16:00	19:30-22:30	F: literatuur bij stukje tekst gezocht. D: Discussie schrijven
21-10-2023		10:00-22:00	Discussie en conclusie schrijven
23-10-2023		19:30-21:00	Aantekeningen bewerken/verwijderen, bronnen checken.
24-10-2023	13.00-15.00		H5 QoL vragenlijst ADDQoL toevoegen in de tekst
27-10-2023	12:30-13:30	12:30-13:30	Overleg met Louise + aantekeningen maken
28-10-2023		11:00-17:30	H1.3 uitgebreid en uitgewerkt persoonlijke visie geschreven Persoonlijk voorwoord geschreven Layout aanpassingen H8 plan bedacht voor schrijven overzicht integratie income & outcome criteria.
29-10-2023	10.00-17.00 19.15-21.30	15:30-22:45	F: persoonlijk voorwoord. Inleiding stukje methodologie. Bronnen controleren. Persoonlijke visie beschrijven. Bijlage controleren en verwijzingen invoegen in de tekst. Layout aanpassingen. H1.3 verwerkt. Online overleg.  D: H8.9 Roadmap ontworpen en uitgewerkt. Overleg gehad.



			Conclusie geschreven. Persoonlijk voorwoord aangepast. Afkortingen in tekst gezocht.
30-10-2023	8.30-17.00  21:00-00:30	12:30-13:30  19:30-00:30	F: H8, discussie, conclusie, samenvatting herschreven. H4 veranderd naar H7. Layout. Bijlage toegevoegd/gecontroleerd. Bronnen gecontroleerd. 1.3 verwerkt. Laatste controle van alles. En aanpassingen van Louise.  D: Laatste check/aanpassingen, spelling e.d. En aanpassingen van Louise.