

Inhoud

Voorwoord bij de Nederlandse vertaling	vii
Woord van dank.....	ix
Hoe je dit boek leest	xi
Woord vooraf: De geschiedenis van het uitlijnings-onderwijs in Amerika	xx

DEEL 1: Wat weerhoudt me? Bronnen van spanning en compressie

Intenties.....	3
Hoofdstuk 1: Jij bent uniek – en dat is je yoga ook.....	5
Het bereik van de menselijke verscheidenheid	6
Voorbeelden van menselijke verscheidenheid.....	9
Hoofdstuk 2: Wat weerhoudt me?	13
Spanning.....	18
Compressie	18
Spanning en compressie voelen.....	19
Functionele yoga versus esthetische yoga	22
Hoofdstuk 3: De waarde van spanning	25
Hoofdstuk 4: De fysiologie van onze weefsels.....	35
Bronnen van spanning	36
Spieren.....	36
Myofascia	38
Pezen.....	39
Fascia.....	41
Ligamenten	44
Het zenuwstelsel.....	46
Het immuunsysteem	49
Wonderlijk water	51
Bronnen van compressie.....	52
Botten.....	52
Gewrichten en kraakbeen.....	58

DEEL 1 Samenvatting.....	64
Appendix A: Vormen van stress	67
Appendix B: Spiervormen en -functies.....	71
Appendix C: De myofasciale meridianen	73
Appendix D: Feiten over osteoporose.....	77
Appendix E: Soorten gewrichten	79
Appendix F: De biomechanica van gewrichtsbeweging	81
Deel 1 Eindnoten	83
DEEL 2: Het onderlichaam: De gevolgen van menselijke variaties en de bronnen van spanning en compressie	
Intenties.....	93
Hoofdstuk 1: Botten en yoga.....	95
De vlakverdeling van het lichaam.....	95
Hoofdstuk 2: De gewrichten van het onderlichaam: het heupgewricht.....	103
Vorm.....	103
De architectuur van het heupgewricht	104
De botten van het heupgewricht	104
Kapsel en ligamenten van het heupgewricht	107
De spieren van de heup	108
De soorten en spectra aan variaties	109
Functie: toepassing in yogahoudingen	121
Het normale bewegingsbereik.....	121
Bronnen van spanning.....	122
Bronnen van compressie	125
Verschillen in bewegingsbereik	128
Samenvatting heupgewricht.....	156
Hoofdstuk 3: De gewrichten van het onderlichaam: het kniegewricht.....	161
Vorm.....	161
De architectuur van het kniegewricht	161
De botten van de knie	163
Het kniekapsel en de ligamenten.....	164
De spieren van de knie	168

Soorten en spectra aan variaties	169
Functie: toepassing in yogahoudingen.....	172
Bewegingen van het kniegewricht.....	172
Het normale bewegingsbereik.....	173
Bronnen van spanning.....	173
Bronnen van compressie	179
Variaties in bewegingsbereik	179
Samenvatting kniegewricht	203
Hoofdstuk 4: De gewrichten van het onderlichaam: het enkel-voetsegment	205
Vorm.....	205
De architectuur van het enkel-voetsegment	207
De botten van enkel en voet.....	211
De ligamenten	214
De spieren en pezen	218
De soorten en spectra aan variaties	222
Functie: toepassing in yogahoudingen.....	230
Normale bewegingsbereiken	230
Bronnen van spanning.....	235
Bronnen van compressie	238
Variaties in het bewegingsbereik	240
Samenvatting enkel-voetsegment.....	252
DEEL 2 Samenvatting.....	255
Appendix A: Lijst van anatomische richtingen en bewegingen.....	257
Appendix B: Variaties in het vrouwelijk bekken.....	261
Appendix C: Mechanisch voordeel – katrollen en hefboomen.....	263
Appendix D: Door flexie veroorzaakte beknelling bij het heupgewricht.....	267
Appendix E: De gevaren en voordelen van valgum of varum voor de stand van de knie..	269
Appendix F: De bewegingen van voet en enkel.....	271
Deel 2 Eindnoten	277
Credits en toestemmingen.....	292
Index	294
Over de schrijver	305

Zijkaders

BELANGRIJK

Belangrijk: Pas op voor onderzoeken.....	8
Belangrijk: Wie bestuurt het vliegtuig?	11
Belangrijk: Met je grens spelen.....	15
Belangrijk: Blessures als gevolg van yoga.....	17
Belangrijk: Antifragiliteit (of: geen spanning, geen winst!)	28
Belangrijk: De waarde van compressie	30
Belangrijk: Millimeters versus inches	36
Belangrijk: Gewrichten veilig belasten	58
Belangrijk: De waarde van uitlijning.....	102
Belangrijk: Onthoud: compressie kan goed zijn!	154
Belangrijk: Co-contractie	178
Belangrijk: Ben je valgus of varus?	192
Belangrijk: Denk niet dat het door je enkels komt!	243

HET IS COMPLEX

Het is complex: Gemiddelden en normen	7
Het is complex: Verschillen in femorale hals-schachthoeken	10
Het is complex: Stress op celniveau	32
Het is complex: Sarcomeercontractie.....	37
Het is complex: Sarcomeren toevoegen	38
Het is complex: Onze basissubstantie.....	50
Het is complex: Andere delen van onze gewrichten	62
Het is complex: Welke spieren welke bewegingen veroorzaken kan variëren.....	108
Het is complex: Het beschikbare bewegingsbereik inschatten	128
Het is complex: Femoroacetabulair impingementsyndroom.....	153

Het is complex: Wat is een newton?	186
Het is complex: Overstrekking van de knie.....	190
Het is complex: De trochlea van de talus.....	223
Het is complex: De oorzaak van plantaire fasciitis	217
Het is complex: Voetboogsteun	224
Het is complex: Waarheen moet de dorsaal geflexte voet wijzen?	244

NOTITIES VOOR LERAREN

Notitie voor leraren: Als leerlingen niet verder komen	20
Notitie voor leraren: Belasting bij blessures	31
Notitie voor leraren: Moeten we proberen de pezen te belasten?	42
Notitie voor leraren: Bronnen van compressie	57
Notitie voor leraren: Pas op met het geven van instructies die alleen zijn gebaseerd op je eigen ervaring	119
Notitie voor leraren: Yoga is een zelf selecterende bezigheid	129
Notitie voor leraren: Werk vanuit de core naar buiten	146
Notitie voor leraren: Lesgeven op maat	185
Notitie voor leraren: Bied geen correctie aan als je de oorzaak niet kent!	193
Notitie voor leraren: Wees niet bang om de knieën op slot te zetten.....	199
Notitie voor leraren: Aarden.....	210
Notitie voor leraren: Scheefstand – plantairflexie met supinatie	249
Notitie voor leraren: De voeten uitlijnen in de Neerwaartse hond.....	250

WOORD VOORAF

De geschiedenis van het uitlijnings-onderwijs in Amerika

Ervan uitgaan dat iedereen hetzelfde is, maakt het yoga-onderricht eenvoudiger, maar helaas niet veiliger. Wij zijn niet allemaal gelijk: net zoals het een slecht idee is om de medicijnen die een ander op recept kreeg te slikken, kan een uitlijningsinstructie die voor de ene yogaleerling goed werkt heel schadelijk zijn voor jou. Waar komt die nadruk op universele uitlijningsinstructies vandaan? Paul Grilley legt het uit:

Wanneer zijn ‘de regels voor uitlijning’ in het yoga-onderricht alomtegenwoordig geworden? Uitlijningsregels zijn zowel star als algemeen geworden met de opkomst van lerarenopleidingen (LO). Tot eind jaren tachtig, begin jaren negentig waren lerarenopleidingen zeldzaam. In Los Angeles en San Francisco waren een paar yogastudio’s, maar die verdienden hun brood met dagelijkse en wekelijkse lessen, niet met het opleiden van leraren.

Voor de opkomst van de LO werd iemand yogaleraar door regelmatig op les te komen; vervolgens werd je gevraagd de reguliere leraar te vervangen en uiteindelijk ging je zelf lesgeven. Er waren geen officiële opleidingen voor leraren. Sterker nog, de mensen die de studio’s openden en runden, hadden zelf weinig formele training genoten. De yogacultuur van toen had veel weg van de surfcultuur van tegenwoordig: je leerde van anderen, oefende op eigen houtje en af en toe in groepen. De meeste ‘studio’s’ waren gewoon huiskamers.

Yoga profiteerde van de geboorte van de moderne fitnesscultuur, net als andere vormen van lichaamsbeweging, zoals bodybuilding, joggen, dansen en aerobics. Bodybuilding en joggen leenden zich niet voor groepslessen, maar dans- en aerobiclessen deden dat wel. Yogalessen werden georganiseerd naar het voorbeeld van danscursussen en zo werd de moderne ‘yogacursus’ geboren. Steeds minder mensen oefenden op hun eigen houtje.

Vlak voor fitness populair werd, was yoga maar een niche van hippie-/hindoe-yogi’s wier praktijk zich richtte op kalmte en rust. Yoga had misschien geen vruchten van de fitnessexplosie geplukt zonder de Ashtanga-Vinyasa-yoga

van Pattabhi Jois. Zijn yogastijl was warm en zweterig en had qua gevoel iets weg van aerobics. Uiteindelijk werden yogastijlen zoals Vinyasa even populair als aerobics, terwijl de mildere hippieyoga van de voorgaande jaren bijna in vergetelheid raakte.

Dankzij Ashtanga/Vinyasa groeide yoga explosief, en er waren onvoldoende leraren en studio’s om aan de vraag te voldoen. Dus werden LO gecreëerd om aan de behoefte te voldoen. Er was geen tijd om leraren op de ouderwetse manier te kweken: ‘regelmatig komen, als vervanger inspringen en tot slot lesgeven’. Er was behoefte aan een massaproductie van leraren in blokken van tweehonderd uur. Er was geen sprake van cynische manipulatie: het werd gemotiveerd door een oprecht gevoelde behoefte.

Maar hoe creëer je in tweehonderd uur een leraar? De opleiding moest systematisch worden om renderend te zijn en leerlingen moesten ondubbelzinnig worden beoordeeld. Aan beide behoeften werd voldaan door de productie van handleidingen met strenge, uit het hoofd te leren houdingsregels voor de wijze waarop yogahoudingen moesten worden gedoceerd.

Een docentenopleiding die al heel wat jaren in zwang was voor de bloei van yoga en die niet was gemodelleerd naar het patroon van ‘regelmatig komen, vervangen en lesgeven’ was de Iyengar School of Yoga in India en zijn filialen in de VS, met name in San Francisco. Sterker nog, het Yoga Journal begon zijn bestaan als periodiek van de Iyengar-school in San Francisco.

Iyengar-leraren gingen er prat op dat ze beschikten over exacte uitlijningsregels. Op die belangrijke wijze

onderscheidde ze zich van andere yogastijlen en LO. Iyengar had al vele ‘niveaus’ van certificering ontwikkeld. Dat is van belang omdat de handleiding die voor het eerst werd gebruikt door Yoga Works in Los Angeles was geschreven door Iyengar en andere aanhangers van duidelijke uitlijning.

Yoga Works ontwikkelde de meest succesvolle LO in de broeikas van de explosieve yogacultuur, Los Angeles. Yoga Works is sindsdien uitgebreid tot talrijke studio’s in Los Angeles en heel Amerika en heeft zijn LO zelfs geëxporteerd tot in Azië.

Maar niet alleen Iyengar-yoga en Yoga Works hebben getracht de uitlijningsregels te standaardiseren: elke yogastijl die snel wil groeien, doet hetzelfde. Bikram-yoga levert aan de lopende band honderden leraren af, en zijn ‘opleiding’ bestaat grotendeels uit streng uit het hoofd leren van een voorgeschreven reeks van uitlijningsinstructies. Anusara-yoga werd in de markt gezet als ‘de snelst groeiende yogastijl ter wereld!’ en deze uitlijningsinstructies zijn beschreven als ‘Iyengar met spiralen’. En er gaat bijna geen maand voorbij of iemand vraagt wel een handelsmerk aan voor zijn ‘yogamerkt’, wat in wezen neerkomt op een handelsmerk voor zijn uitlijningsinstructies.

Uitlijning is geen ‘westerse corrumpering’ van de yogatraditie. Iyengar is een Indiër uit de Indiase traditie. Maar er bestaan talrijke Indiase yogastijlen zonder starre uitlijning en Ashtanga-yoga van Pattabhi Jois is er een van. Er zijn ook westerse yogastijlen zonder rigide uitlijning, zoals Kripalu-yoga. Dus starre uitlijning is noch oosters, noch

westers, noch universeel; ze is het gevolg van LO die proberen de massaproductie van leraren eenvoudiger te maken.

Telkens als een kunstvorm geschikt wordt gemaakt voor massaproductie, zal deze gesimplificeerd, gesystematiseerd en star worden. Dat geldt voor yoga, dans, krijgskunsten en godsdienst. Vereenvoudiging is makkelijker te onderwijzen en op te nemen, maar leidt ook tot onnauwkeurige generalisatie en intolerantie jegens individualiteit.

Maar gezegd moet worden dat de impuls om starre uitlijningsregels aan te houden niet alleen door de noodzaak voor opleidingen wordt gemotiveerd. De neiging tot codificeren en verstarren maakt deel uit van de menselijke natuur, net zo goed als een ander deel van de menselijke geest juist wil breken met de traditie om iets nieuws te scheppen. We kunnen niet effectief lesgeven zonder een paar generalisaties, maar we zijn pas volwassen als we de generalisatie zijn ontgroeid en we ons vakkundig kunnen concentreren op de unieke behoeften van iedere leerling in elke houding. Dat is geen onmogelijke droom; het vergt gewoon meer tijd dan een LO zich kan veroorloven. De taak van voortgezette groei berust bij elke yogaleraar afzonderlijk. Het is de enige manier waarop een leraar zijn of haar volledige potentieel kan bereiken.

Swami Vivekananda stelde deze zaak aan de orde op het gebied van religie: ‘Het is goed om in een kerk te worden geboren; het is slecht om in een kerk te sterven.’

Paul Grilley, september 2015

DEEL 1

Wat weerhoudt me?

Bronnen van spanning en compressie



Intenties

Je bent uniek. Dat is niets nieuws, maar de implicaties van die korte mededeling zijn enorm. Jij bent uniek en daarom zal datgene wat voor jou werkt, wat bij jouw lichaam (jouw biologie) past, anders zijn dan wat voor andere mensen werkt. Jouw verleden (je biografie) is ook uitsluitend van jou. Als je zowel je biologie als je biografie – het ruwe materiaal dat jou heeft gemaakt en de krachten die jou hebben gevormd – onder de loep neemt, hoeft het geen verbazing te wekken dat jouw behoeften aanzienlijk verschillen van die van een ander. Het recept voor je bril, je schoenmaat, de positie van de bestuurdersstoel in je auto, welke hand je gebruikt om iets te schrijven of te werpen, de wijze waarop je lippen krullen als je glimlacht, de kromming van je ruggengraat en de boog van je voeten: al die kleine en grote variaties maken je uniek en onmiskenbaar tot wie je bent.

Dus waarom denkt iedereen toch dat we vanbinnen allemaal hetzelfde zijn? Waarom verkeren we in de waan dat er maar één en uitsluitend één manier is om een yogahouding aan te nemen, dat er voor iedereen maar één correcte manier is? Waarom geloven we dat houdingsaanwijzingen universeel zijn en dat iedereen zijn lichaam op dezelfde manier moet bewegen?

De eerste intentie van dit boek is om je te helpen inzien dat je uniek bent en wat dat betekent voor je beoefening van yoga. Maar dat inzicht gaat veel verder dan yoga. Als je gaat inzien dat je uniek bent, kunnen er talrijke dingen in je leven veranderen. Welk dieet voor jou het beste is, hoeveel rust je nodig hebt, hoeveel en wat voor soort lichamelijke oefening het beste is, welke medicijnen en therapeutische interventie vruchtbaar zullen blijken, dat alles en meer zul je willen gaan onderzoeken. Als iets voor een vriend of familielid (of een volslagen vreemde) heeft gewerkt, wil dat niet zeggen dat jij er baat bij zult hebben. Het zou kunnen, maar jij bent iemand anders, dus misschien zal het ook niet werken. Hoe kom je daarachter?

Als we die doorslaggevende intentie op het yogaonderzoek toepassen, komen we al snel bij de vraag die we in dit deel dikwijls zullen stellen: ‘Wat weerhoudt me?’ Soms korten we dit eenvoudig af tot ‘WWM?’ Omdat je uniek bent,

kan datgene wat jou weerhoudt heel anders zijn dan wat je yogaleraar weerhoudt; of, als je een yogaleraar bent, kan datgene wat je leerlingen weerhoudt heel anders zijn dan wat jou weerhoudt.

De tweede intentie van dit boek en van dit deel in het bijzonder, is jou helpen de WWM?-vraag te beantwoorden. Moderne hathayoga-instructies zoeken voor het fysieke antwoord binnen de musculatuur van het lichaam: het antwoord zal altijd in termen zijn van korte, strakke, beperkende spieren. Er zijn prachtige tekeningen en computergrafieken gemaakt om aan te tonen welke spieren schuldig zijn en wat je met die spieren moet doen om steeds dieper en verder te gaan in het werken aan je houding. De psycholoog Abraham Maslow heeft eens opgemerkt dat als je alleen maar over een hamer beschikt, alles op een spijker gaat lijken. Als jouw yogatheorie zich alleen op de spieren richt, zal je voor de oplossing altijd naar je spieren kijken. Maar als we Deel 1 doorlopen, zal het antwoord op de WWM?-vraag aanzienlijk worden uitgebreid. Dan ontdekken we twee hoofdschuldigen aan lichamelijke beperking: spanning en compressie. We komen er ook achter dat dit complexe categorieën zijn.

Talrijke boeken geven een voortreffelijke beschrijving van de rol van de spieren in de verschillende yogahoudingen. Het is niet onze bedoeling dat werk te herhalen, dus zullen we weinig tijd besteden aan de beschrijving van welke spieren welke ledematen bewegen en welke spieren beweging hinderen; dat zullen we globaal behandelen. De lezer die meer over de spieren wil weten, kunnen we Leslie Kaminoffs *Yoga-anatomie* bijzonder aanbevelen. We zullen nog minder tijd besteden aan de beschrijving van de diepgaande invloed van de fascia en haar bijdrage aan elastische weerstand. Dat wil niet zeggen dat het bindweefsel onbelangrijk is; het is erg belangrijk. Fasciale beperkingen kunnen veel meer bijdragen aan beperkingen van ons bewegingsbereik dan korte, strakke spieren. Dit thema ligt gewoon buiten het bereik van ons onderzoek en vergt een gedetailleerd boek op zich. Gelukkig bestaat er al zo'n boek: *Anatomy Trains* van Thomas Myers. Serieuze anatomie-studenten wordt ook aangeraden

een goed academisch anatomieboek ter hand te nemen, zoals de *Atlas of Anatomy* van Thieme.

Dit boek wil je ervan bewust maken dat je binnen een uitgebreid bereik aan menselijke variatie uniek bent, je de beginselen uitleggen van spanning en compressie, de vraag ‘Wat weerhoudt me?’ stellen en beantwoorden, en je helpen inzien wat dit allemaal betekent voor jouw beoefening van yoga: Your Body – Your Yoga! Dit boek is geschreven voor *jou* en over *jou* en om *jou* te helpen jezelf veel beter te leren kennen. Ik hoop dat je er plezier aan zult beleven en er de vruchten van plukt.

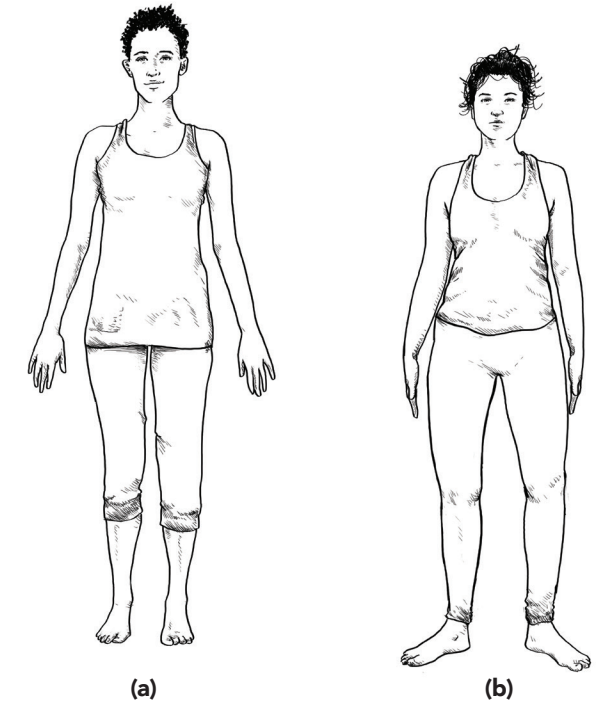
PS Wetenschap is voortdurend aan verandering onderhevig, wat zowel een zegen is als een vloek: de wetenschappelijke modellen en theorieën die we vandaag voor waar aannemen, kunnen over een paar jaar al niet meer zo waar zijn. Blijf openstaan, blijf nederig, blijf leren. De theorieën en feiten die we in dit boek met je delen, kunnen heel goed veranderen, maar wat hetzelfde kan blijven is de intentie: *jouw* yoga zoeken. Vertrouw daarvoor op je *ervaring* boven elke theorie of elk dogma.

HOOFDSTUK 1

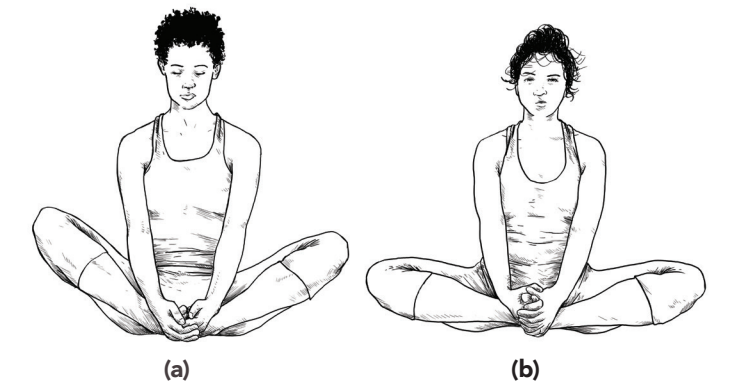
Jij bent uniek – en dat is je yoga ook

Je bent uniek! Die drie woorden betekenen iets verbazingwekkends. In het hele universum is er niemand zoals jij. Je bent niet ‘gemiddeld’ en ook niet ‘normaal’, want niemand is feitelijk gemiddeld, normaal of standaard. Het kan zijn dat je een paar trekken met andere mensen deelt; misschien draag je een overhemd maat medium, net als miljoenen anderen; misschien is je schoenmaat gelijk aan die van je broers of zussen; je bent opgebouwd uit identiek gevormde protonen, neutronen en elektronen, zoals iedereen die je kent. Maar als je het hele pakket van wie jij bent onder de loep neemt, dus de wijze waarop die specifieke onderdelen samenkomen en ‘jou’ vormen, dan ben je volkomen en onmiskenbaar uniek.

Sta er eens bij stil wat dat inhoudt: als je volmaakt uniek bent, dan zal wat jij nodig hebt om gezond en ‘heel’ te zijn heel anders zijn dan wat een ander nodig heeft. Roger Williams, wetenschapper, auteur en ontdekker van vitamine B5, heeft de term ‘biochemische individualiteit’ bedacht om aan te geven hoe enorm verschillend mensen zijn¹. Dat we zo verschillen betekent heel veel als we onderzoeken wat ons gezond houdt en wat ons ziek maakt. De aard van de menselijke variatie is zowel in de medische wereld als in die van de fitness (waaronder ook yoga) over het hoofd gezien, een vergissing die Williams en anderen hebben getracht goed te maken. De achttiende-eeuwse arts Parry of Bath heeft gezegd: ‘[Het is] belangrijker om te weten wat voor soort patiënt een ziekte heeft, dan wat voor ziekte de patiënt heeft.’² Voor yoga kunnen we dat als volgt verwoorden: ‘Het is belangrijker te weten wat voor soort leerling een houding kan aannemen, dan wat voor soort houding de leerling aanneemt.’ Stuart McGill, een medisch onderzoeker van onderrugproblemen, merkt bij zijn advies voor de training van een topatleet op: ‘Ieder individu heeft verschillende verhoudingen tussen de lengten van zijn lichaamsdelen, van zijn spierinserties, verhoudingen van spier-peeslengten, snelheden van zenuwgeleiding, intrinsieke weefseltoerantie enzovoort... Als een atleet een stereotype ‘ideale’ techniek krijgt opgelegd, zal dat dikwijls het bereiken van zijn volle potentieel in de weg staan.’³ Figuren 1.1 en 1.2 illustreren eenvoudig hoe onze uniciteit onze yogabeoefening zal beïnvloeden.



FIGUUR 1.1 De leerling rechts (b) heeft een duidelijke varusstand van de benen, oftewel O-benen. Haar heupen zijn behoorlijk naar buiten gedraaid, waardoor haar voeten ook naar buiten wijzen. De heupen van de leerling links (a) zijn lichtelijk naar binnen gedraaid en haar benen zijn rechter.



FIGUUR 1.2 De verschillen in de vorm van onze benen bepalen niet alleen hoe we eruitzien, maar ook hoe we yoga beoefenen. Leerling (b) vindt het makkelijker dan leerling (a) om haar knieën op de grond te krijgen in de Vlinderhouding (Baddhakonasana).