

DR. LEADA MALEK

# ANATOMIE *van het*

REK- EN STREKROUTINES VOOR EEN SOEPEL LICHAAM EN OPTIMAAL HERSTEL

# STRETCHEN

Lannoo

# INHOUD

Voorwoord	06	Stretchen voor herstel van blessures en verlichting van pijn	50	Staande thoracale muurstretch	84
Inleiding	08	Stretchen en gezond ouder worden	54	Variaties	86
<b>FYSIOLOGIE VAN HET STRETCHEN</b>	10	Wanneer niet stretchen?	58	Thoracale rotatie (half geknield)	88
				Variaties	90
De anatomie van beweging	12	<b>STRETCH-OEFENINGEN</b>	60	Staande halve maan	92
Soorten beweging	14	Inleiding tot de oefeningen	62	Oog van de naald-houding	94
Spierstelsel	16	<b>NEK- EN WERVELKOLOM-OEFENINGEN</b>	64	Variaties	96
Spierketens en -groepen	18	Overzicht nek en wervelkolom	66	<b>SCHOUDER-, ARM- EN HANDOEFENINGEN</b>	98
Hoe spieren werken	20	LevatorStretch	68	Overzicht schouder, arm en hand	100
Skeletstelsel	24	Manuele suboccipitale stretch	69	Borstspierstretch	102
Gewrichten	28	Sternocleidomastoideus (SCM)-stretch	70	Variaties	104
Zenuwstelsel	30	Scalenusstretch	72	Vloerengel	106
Theorieën over pijn	32	Kat-koe	74	Polsstrekking	108
Beweging en je hersenen	34	Quadratus lumborum (QL)-stretch	76	Polsflexie	108
Bewegingsbereik en flexibiliteit	36	Kindhouding	78	Variaties	110
Soorten stretchoefeningen	40	Cobra	80	Lumbale handstrekoefening	112
Effecten en voordelen van stretchen	44	Variaties	82	<b>HEUPOEFENINGEN</b>	114
Stretchen en fit blijven	48			Overzicht heupspieren	116
				Kniestrekking in vierpuntshouding	118
				Variaties	120

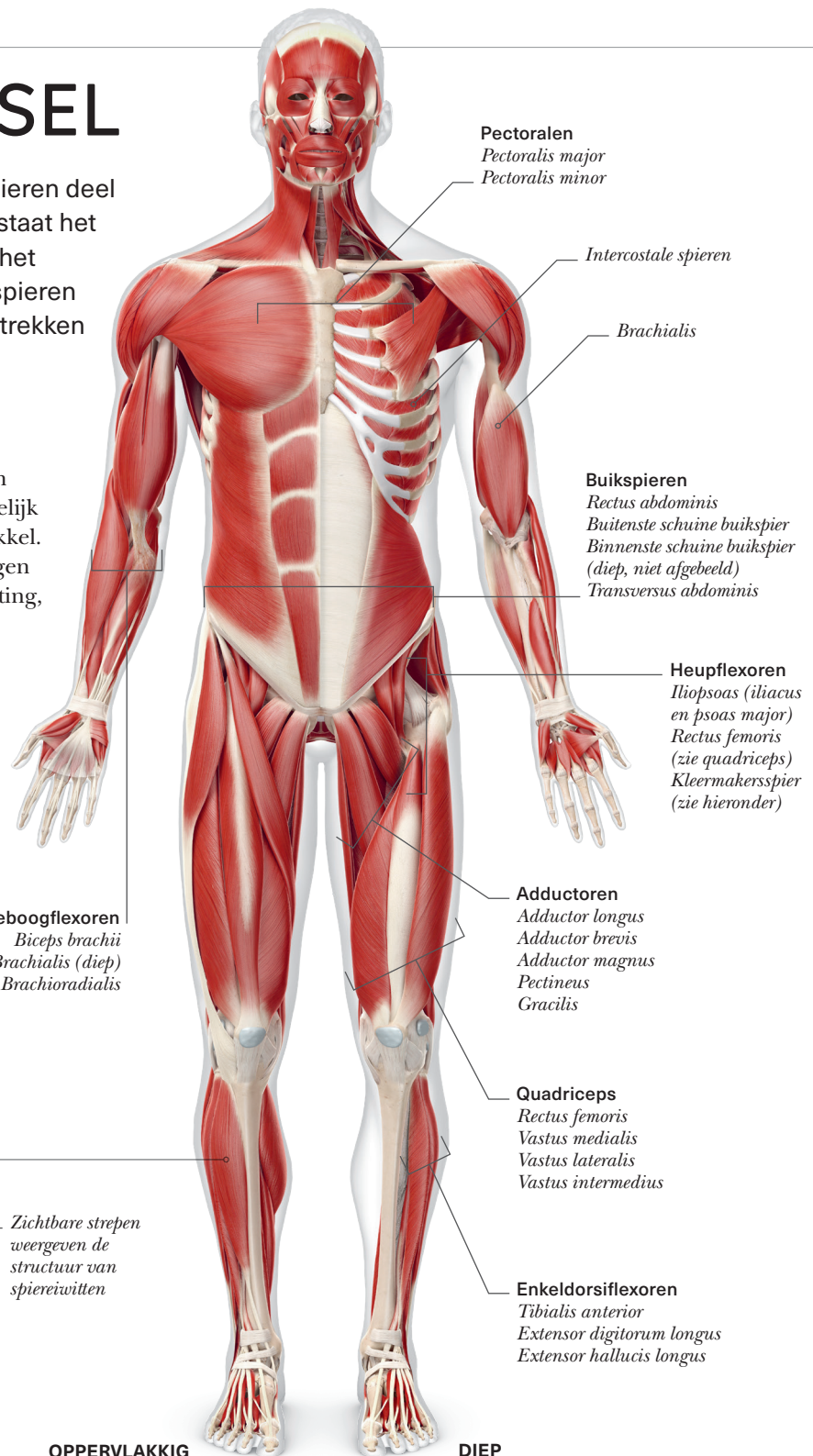
Halfknielende heupflexor	<b>122</b>	Gastrocnemiusstretch		Oefeningen voor	
Variaties	<b>124</b>	met opstapje	<b>164</b>	de wervelkolom	<b>193</b>
Kranshouding	<b>126</b>	Gastrocnemiusstretch		Oefeningen voor je heupen	
Figuur 4-stretch	<b>128</b>	tegen de muur	<b>166</b>	en knieën	<b>194</b>
Rekoefening bil	<b>130</b>	Variaties	<b>168</b>	Oefeningen voor je voeten	
Figuur 4 interne		Knielende tenenflexor-stretch	<b>170</b>	en enkels	<b>195</b>
heuprotatie	<b>132</b>	Variaties	<b>172</b>	Oefeningen voor het	
Halfknielende				hele lichaam	<b>196</b>
heupflexor-stretch	<b>134</b>	<b>ZENUWMOBILISATIE-</b>		Bureauvriendelijke oefeningen	<b>198</b>
Variaties	<b>136</b>	<b>OEFENINGEN</b>	174	Oefeningen voor	
Duifstretch	<b>138</b>	Overzicht zenuwmobilisatie	<b>176</b>	oudere volwassenen	<b>199</b>
De beste stretch ter wereld	<b>140</b>	Stretchen van		Wandeloefeningen	<b>200</b>
Pannenkoekstretch	<b>142</b>	de nervus radialis	<b>178</b>	Oefeningen voor hardlopers	<b>201</b>
Blijje babyhouding	<b>144</b>	Variaties	<b>180</b>	Oefeningen voor fietsers	<b>202</b>
Zittende vlinderhouding	<b>146</b>	Stretchen van		Oefeningen voor zwemmers	<b>203</b>
Staande heupcirkels	<b>148</b>	de nervus ischias	<b>182</b>	Oefeningen voor krachttraining	<b>204</b>
Variaties	<b>150</b>	Variaties	<b>184</b>	Oefeningen voor sporters	<b>205</b>
		Stretchen van		Oefeningen voor bovenhandse	
<b>BEEN- EN</b>		de nervus femoralis	<b>186</b>	sporten en racketsporten	<b>206</b>
<b>VOETOEFENINGEN</b>	152			Oefeningen voor vechtsport-	
Overzicht been en voet	<b>154</b>	<b>STRETCH-</b>		beoefenaars	<b>207</b>
Staande quad stretch	<b>156</b>	<b>PROGRAMMA'S</b>	188	Verklarende woordenlijst	<b>208</b>
Variaties	<b>158</b>			Index	<b>210</b>
Statische hamstringstretch	<b>160</b>	Inleiding tot de stretch-		Bibliografie	<b>218</b>
Variaties	<b>162</b>	programma's	<b>190</b>	Over de auteur	<b>223</b>
		Nek- en schouderoefeningen	<b>192</b>		

# SPIERSTELSEL

Hoewel hartspieren en gladde spieren deel uitmaken van het spierstelsel, bestaat het grootste deel van de spieren van het lichaam uit skeletspieren. Skeletspieren hechten via pezen aan botten en trekken aan ze om beweging te creëren.

Spieren hebben vaak een naam die iets zegt over hun vorm, positie, aanhechtingen of de structuur van hun vezels. Skeletspieren trekken voornamelijk samen als reactie op een vrijwillige prikkel. De vier spiereigenschappen die bijdragen aan hoe de spier presteert onder belasting, zoals stretchen, zijn: rekbaarheid, elasticiteit, contractiliteit en prikkelbaarheid. Individuele spiervezels hebben verschillende fysiologische en structurele eigenschappen die hun functionele capaciteit bepalen.

Een ingezoomde weergave laat myofibrillen zien die in elkaars verlengde liggen



**Elleboogflexoren**  
*Biceps brachii*  
*Brachialis (diep)*  
*Brachioradialis*

Zichtbare strepen weergeven de structuur van spiereiwitten

## Skeletspiervezels

Deze spiervezels bestaan uit lange, meercellig cilindrische cellen die uit duizenden myofibrillen bestaan. Ze bevatten eiwitten die spiercontractie mogelijk maken.

**Pectoralen**  
*Pectoralis major*  
*Pectoralis minor*

*Intercostale spieren*

*Brachialis*

**Buikspieren**  
*Rectus abdominis*  
*Buitenste schuine buikspier*  
*Binnenste schuine buikspier (diep, niet afgebeeld)*  
*Transversus abdominis*

**Heupflexoren**  
*Iliopsoas (iliacus en psoas major)*  
*Rectus femoris (zie quadriceps)*  
*Kleermakersspier (zie hieronder)*

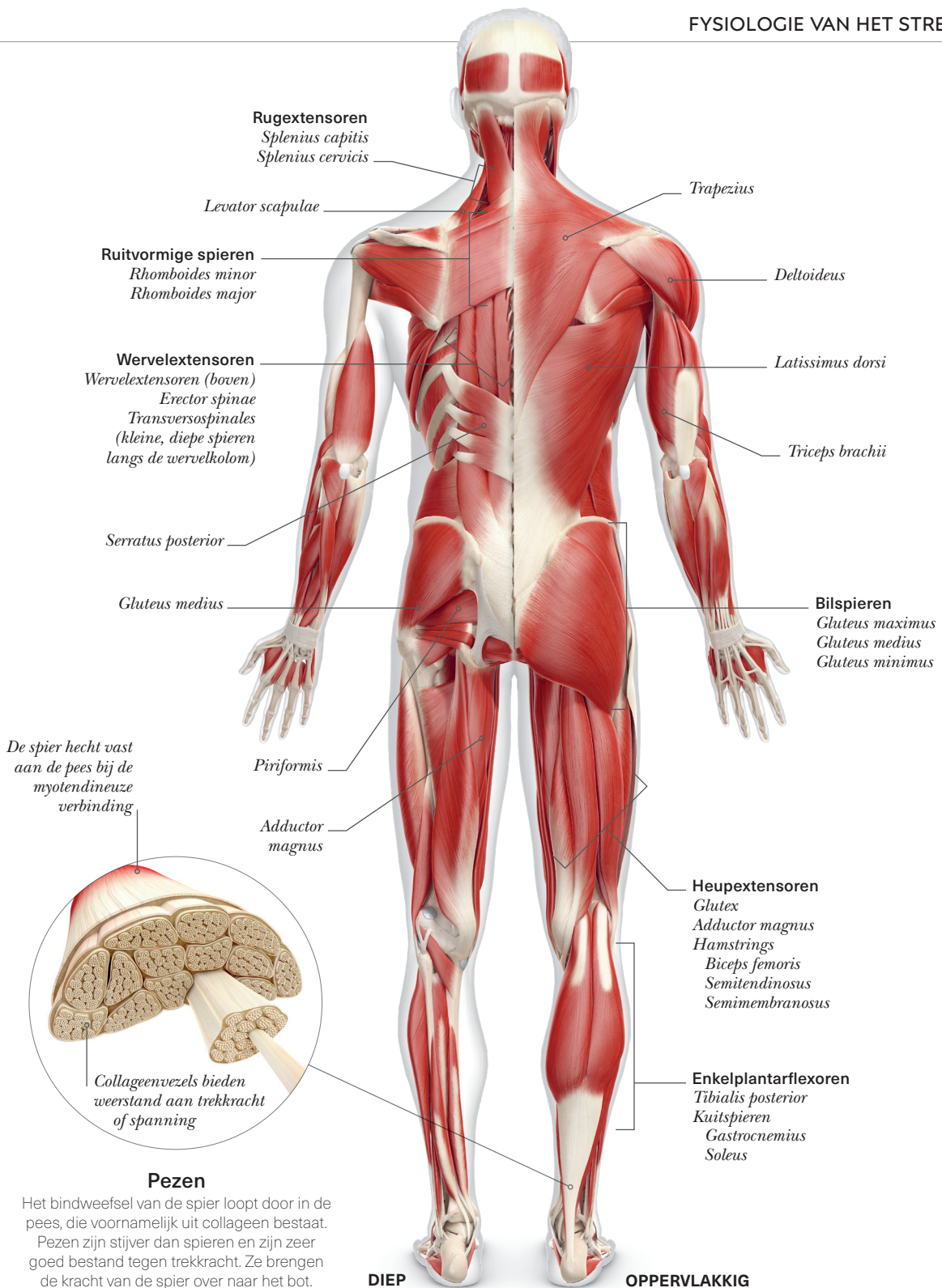
**Adductoren**  
*Adductor longus*  
*Adductor brevis*  
*Adductor magnus*  
*Pectineus*  
*Gracilis*

**Quadriceps**  
*Rectus femoris*  
*Vastus medialis*  
*Vastus lateralis*  
*Vastus intermedius*

**Enkeldorsiflexoren**  
*Tibialis anterior*  
*Extensor digitorum longus*  
*Extensor hallucis longus*

OPPERVLAKKIG

Diep





# SOORTEN STRETCHOEFENINGEN

Om het eenvoudig te houden, bestaan de stretchoefeningen in dit boek uit statische en dynamische stretches en oefeningen voor proprioceptieve neuromusculaire facilitatie (PNF). Welke oefeningen je het best doet, hangt af van je individuele doelen en vaardigheden.

## DYNAMISCH STRETCHEN

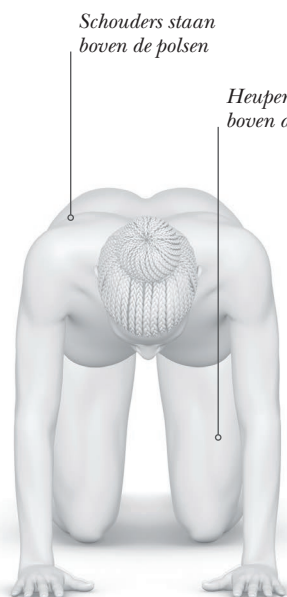
Bij dit type stretchoefeningen wordt een gewricht op een gecontroleerde manier door een bepaald bewegingsbereik bewogen en dat wordt meerdere keren herhaald. De twee belangrijkste soorten dynamische stretchoefeningen zijn actieve en ballistische stretchoefeningen.

Bij dynamisch actief stretchen beweeg je een gewricht, of meerdere gewrichten, door hun volledige bewegingsbereik tot het eindbereik en herhaal je dit meerdere keren. Het wordt vaak gebruikt als warming-up voorafgaand aan sport of activiteit en kan worden afgestemd op activiteitspecifieke bewegingen en het verbeteren van het bewegingsbereik. Dynamisch stretchen wordt geassocieerd met het opbouwen van kracht of prestaties en verbetert de prestaties bij hardlopen of springen.

Dynamisch ballistisch stretchen (p. 42) omvat snelle, afwisselende bewegingen of het momentum van een zwaaiend lichaamsdeel, zoals een been, om de spier te verlengen. Ballistische stretches stimuleren de stretchreflex, waardoor de spieren vroeg samentrekken. Hoewel het de prestaties kan verbeteren als het wordt gedaan in een warming-up, wordt ballistisch stretchen niet aanbevolen als een op zichzelf staande behandeling voor flexibiliteit, omdat de krachtige beweging die ermee gepaard gaat meer risico op letsel geeft.

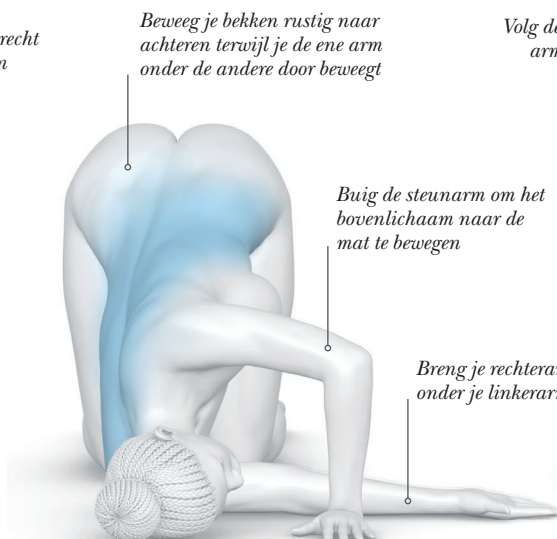
### ACTIEVE BEWEGING

In tegenstelling tot statisch stretchen, waarbij de stretch in één positie wordt gehouden, maakt dynamisch stretchen gebruik van actieve bewegingen om het bewegingsbereik te vergroten. In de stretch genaamd Oog van de naaldhouding (p. 94) beweegt de arm herhaaldelijk door het volledige bewegingsbereik.



*Schouders staan  
boven de polsen*

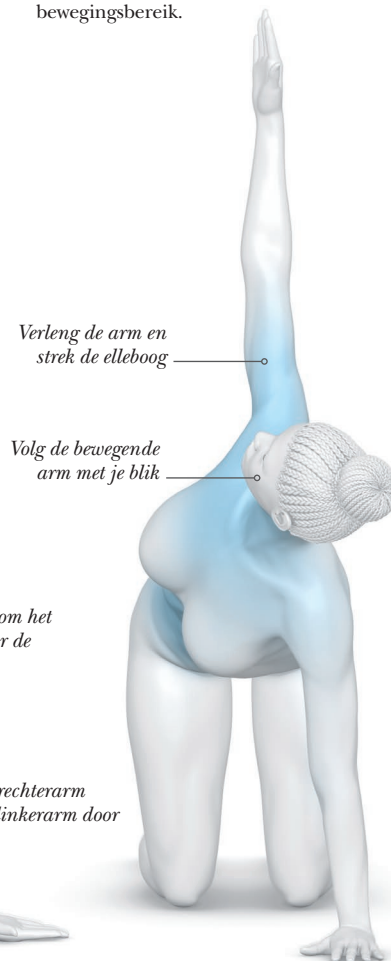
*Heupen staan recht  
boven de knieën*



*Beweeg je bekken rustig naar  
achteren terwijl je de ene arm  
onder de andere door beweegt*

*Buig de steunarm om het  
bovenlichaam naar de  
mat te bewegen*

*Breng je rechterarm  
onder je linkerarm door*



*Verleng de arm en  
strek de elleboog*

*Volg de bewegende  
arm met je blik*

## STATISCH STRETCHEN

Hierbij wordt de spier op spanning gehouden tot het punt van een stretchgevoel om het bewegingsbereik te verbeteren. Statische stretchoefeningen kunnen worden gedaan met een hulpmiddel zoals een muur, of losstaand.

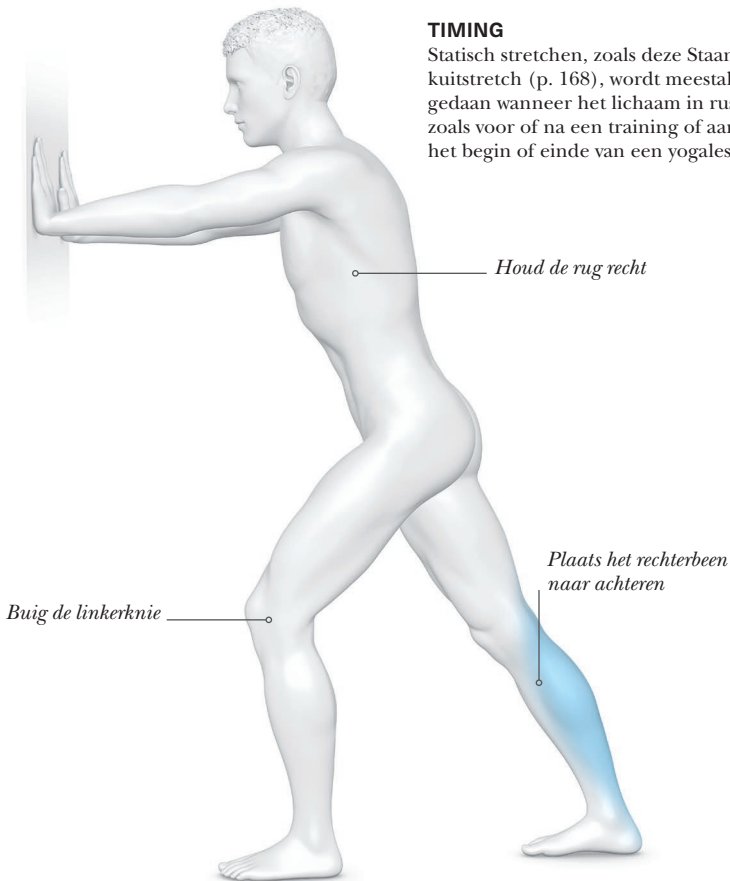
Statisch stretchen houdt in dat je een stretch voor een langere periode vasthoudt, meestal van 15 tot 30 seconden en maximaal 2 minuten. Deze oefeningen kunnen prettiger aanvoelen voor beginners of mensen die geen complexere dynamische stretchoefeningen kunnen doen.

De duur van de stretch kan variëren afhankelijk van het doel. Voor grotere flexibiliteit of bewegingsposities, zoals bijvoorbeeld de split,

kun je beter de stretch langer vasthouden. De intensiteit van de stretch kan ook van invloed zijn op de resultaten. Studies hebben aangetoond dat weerstandstraining net zo effectief kan zijn voor het vergroten van de bewegingsvrijheid van gewrichten als lichte stretches. Als statisch stretchen niet werkt, probeer dan krachttraining, waarbij je geleidelijk je bewegingsbereik vergroot.

### TIMING

Statisch stretchen, zoals deze Staande kuitstretch (p. 168), wordt meestal gedaan wanneer het lichaam in rust is, zoals voor of na een training of aan het begin of einde van een yogales.



“

*Statisch stretchen tijdens een warming-up gevolgd door dynamische activiteit kan het bewegingsbereik verbeteren zonder negatieve effecten op de daaropvolgende sportprestaties.*

# PROPRIOCEPTIEVE NEUROMUSCULAIRE FACILITATIE (PNF)

Bij PNF-stretches worden gestrekte spieren samengetrokken en ontspannen om het bewegingsbereik te vergroten. Het kan een van de effectiefste technieken zijn om snel je bewegingsdoelen te halen.

PNF-stretches werden voor het eerst geïntroduceerd in de jaren 40, door dr. Herman Kabat en fysiotherapeuten Dorothy Voss en Maggie Knott. Ze werden gebruikt als een behandelingsaanpak die klinici in staat stelde de beweging van een patiënt te analyseren en te beoordelen, en tegelijkertijd efficiëntere manieren voor functioneel bewegen te bevorderen. PNF-stretchen wordt gebruikt in verschillende en individuele contexten en kan verbetering geven in flexibiliteit, kracht en vermogen.

Onderzoek laat zien dat PNF-stretchen de spierprestaties kan verbeteren als het wordt uitgevoerd in combinatie met training. Het kan de spierprestaties verbeteren als het wordt

ingezet na of zonder training. Voorafgaand aan training kan het de prestaties echter juist verminderen.

## CONTRACT-RELAX (CR) METHODE

Bij de *contract-relax (CR)* methode, ook wel de actief ondersteunde methode genoemd, wordt de doelspier verlengd en in een positie gehouden. Vervolgens trek je de doelspier isometrisch (zie p. 20) maximaal samen gedurende 3 tot 10 seconden. Vervolgens wordt de doelspier ontspannen en passief verder gestretcht. De reeks wordt 2 tot 4 keer herhaald.

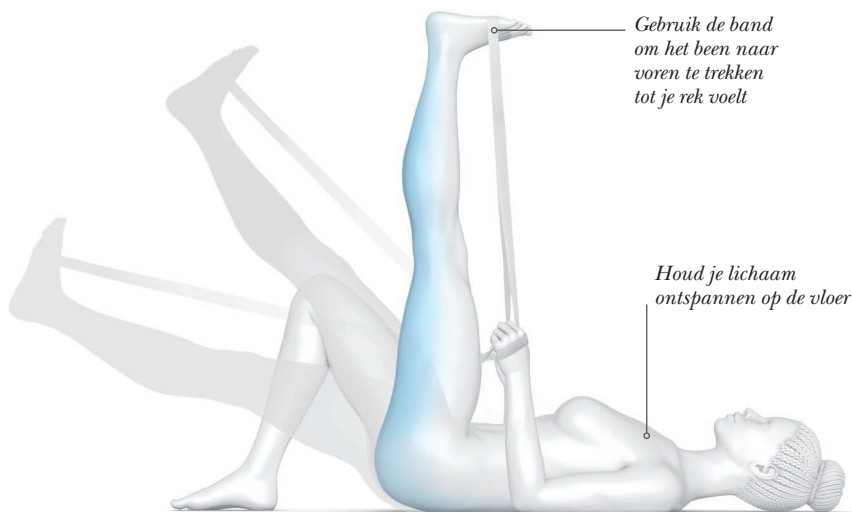
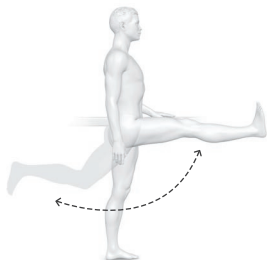
Onderzoek naar de CR-methode heeft verbeteringen aangetoond

in flexibiliteit en bewegingsbereik in verschillende spiergroepen, waaronder de hamstrings, kuiten, schouders en heupflexoren. Eén onderzoek toonde aan dat de CR-methode effectiever was dan statisch stretchen voor het vergroten van de flexibiliteit van de hamstrings, terwijl een ander onderzoek liet zien dat het effectiever was dan niet stretchen voor het verbeteren van het bewegingsbereik van de schouders. Het is natuurlijk zo dat een langdurige verbetering pas na een aantal weken van een consistent trainingsprogramma optreedt.

Een andere theorie die verklaart hoe CR werkt is autogene inhibitie, een reflexmatige ontspanning van

## Ballistisch stretchen

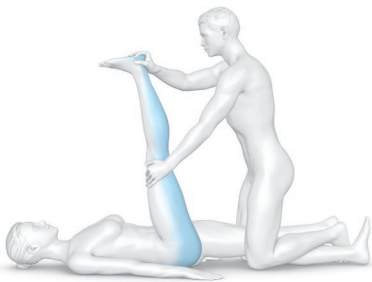
Zwaaibewegingen met de benen zijn een voorbeeld van ballistische stretches, waarbij herhaalde bewegingen worden gemaakt tot in de buurt van het eindbereik van de beweging. Dit soort oefeningen worden meestal gedaan met het doel het bewegingsbereik en de flexibiliteit te vergroten. Ballistisch stretchen wordt over het algemeen niet aanbevolen voor zomaar iedereen, maar kan worden ingezet door ervaren atleten of gekwalificeerde professionals.



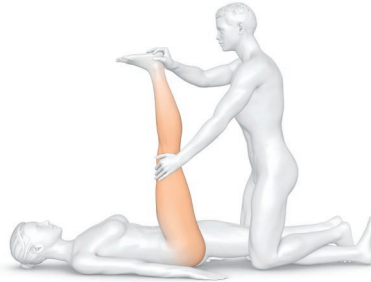
## CONTRACT-RELAX STRETCH

De CR-methode kan worden uitgevoerd met een band of met de hulp van een trainingspartner. Trek het ledemaat in een lichte tot matige stretch voordat je overgaat tot een contractie.





PASSIEVE STRETCH: 10 SEC



ISOMETRISCHE HOLD: 6 SEC



PASSIEVE STRETCH: 30 SEC

### HOLD-RELAX (HR)-METHODE

Dit is de meest voorkomende vorm van PNF-stretchen. De deelnemer trekt de spieren isometrisch samen tegen weerstand – in dit geval met een trainingspartner. Hierbij worden de quads en heupflexoren passief in een groter bewegingsbereik gerekt voor een grotere stretch. Zowel de CR- als CRAC-methoden maken gebruik van een passieve stretch, gevolgd door actieve spanning.

een spier die optreedt wanneer deze met een grote kracht wordt samengetrokken om meer bereik te krijgen. Deze reflex wordt geactiveerd door golgi-peeslichaampjes. Autogene inhibitie helpt de ontspanning van de spieren te verbeteren en bevordert meer flexibiliteit en bewegingsbereik.

### CR-AGONIST-CONTRACT (CRAC)-METHODE

De contract-relax-agonist-contract (CRAC)-methode volgt hetzelfde protocol als de CR-methode, maar hierbij wordt er nog een andere component toegevoegd. In plaats van de doelspier passief te stretchen, trekt de deelnemer de antagonistische spier van de doelspier gedurende een bepaalde tijd actief aan, isometrisch tegen de weerstand in.

Door gebruik te maken van de contractie van tegengestelde spiergroepen creëert de CRAC-methode een uitgebreidere stretch die zowel de agonistische als de antagonistische spieren aanpakt. Er wordt ook aangenomen dat deze methode werkt op basis van autogenische inhibitie. Door de respons op de stretch te veranderen, kun je het gewricht naar een groter

bewegingsbereik bewegen. Studies laten zien dat de CRAC-methode effectief is in het verbeteren van de flexibiliteit van verschillende spiergroepen. Enkele van de onderzochte spiergroepen zijn de hamstrings, heupflexoren, adductoren en quadriceps.

De CRAC-methode kan vooral nuttig zijn voor mensen die herstellen van een blessure of operatie of voor iedereen die zijn flexibiliteit wil verbeteren. Over het algemeen is de CRAC-methode een waardevol

hulpmiddel voor iedereen die zijn bewegingsbereik en flexibiliteit wil vergroten. Het is belangrijk om te beseffen dat de verschillende methoden van PNF-stretchen intensief kunnen zijn en alleen moeten worden uitgevoerd onder begeleiding van een getrainde professional. Bovendien kunnen mensen met bepaalde medische aandoeningen, zoals spier- of gewrichtsblessures, dit soort stretches beter vermijden of de techniek aanpassen aan hun behoeften.

### Soorten stretches: voor- en nadelen

STRETCH	VOORDELEN	NADELEN
Statisch	Goed voor beginners en oudere volwassenen; vergroot het bewegingsbereik	Tijdsinvestering; kan afbreuk doen aan prestaties
Dynamisch	Kan de prestaties verbeteren en doet geen afbreuk aan de prestaties; kan snel worden uitgevoerd	Zorgt mogelijk niet voor een groter bewegingsbereik; heeft leercurve; heeft kracht nodig om te voltooien
PNF	Vergroot snel het bewegingsbereik; kan de prestaties en neuromusculaire controle verbeteren	Kan intensief en tijdrovend zijn en technieken moeten geleerd worden

**Suboccipitale regio**

*Bovenste deel van de nek met onder de basis van het hoofd; ligt diep onder de trapezius, splenius capitis en semispinalis*

**Sternocleidomastoideus**

*Een spierpaar, lopend vanaf de voorkant van de nek; helpt bij het buigen en contralateraal draaien van de nek en het omhoog kantelen van het hoofd*

**Splenius capitis**

*Diepe spier van de nek die helpt te buigen, draaien en strekken*

**Levator scapulae**

*Opperlakkige spier die het schouderblad optilt, terugtrekt en stabiliseert.*

**Serratus posterior superior**

*Dunne, platte spier in de bovenrug. Helpt de ribben omhoog te houden tijdens het inademen*

**Rhomboideus**

*Elke kant vormt een ruitvormige spier die de wervelkolom met de scapulae verbindt; belangrijke schouderbladbeweeger*

**Spinale strekkers**

*Diepe strekspieren die langs de wervelkolom lopen; omvatten de spinalis, longissimus en iliocostalis*

**Serratus posterior inferior**

*Diepe, platte spier in de onderrug die helpt bij het indrukken van de ribben tijdens het uitademen*

**Trapezius**

*Een van een paar grote driehoekige spieren in de bovenrug en nek; helpt bij stabilisatie en beweging van nek en schouderbladen*

**Latissimus dorsi**

*De breedste spier van de rug; loopt van de bovenarm, langs de wervelkolom, naar de thoracolumbale fascia van de onderrug*

**OPPERVLAKKIG**

**DIEP**

# OVERZICHT NEK EN WERVELKOLOM

De belangrijkste spieren van de nek en rug zijn de trapezius, rhomboideus, erector spinae, latissimus dorsi (brede rugspier) en de spieren van de halswervelkolom, zoals de diepe flexors, splenius, sternocleidomastoïdeus en scalene spieren. Deze spieren zijn cruciaal voor het handhaven van de houding en rompstabiliteit en het bewegen van de nek.

De nek- en rugspieren hebben belangrijke functies bij het ondersteunen van het hoofd, bij de lichaamshouding en bij het vergemakkelijken van bewegingen op meerdere vlakken. Ze helpen ook bij de ademhaling. De trapezius en rhomboideus zijn belangrijke scapulaire bewegers, nodig voor schouderbewegingen en stabiliteit. De brede rugspieren kunnen de schouder adduceren en strekken en zijn belangrijke spieren bij roeien, zwemmen en klimmen.

De wervelextensoren strekken de rug en spelen een rol bij houdingsstabiliteit bij alledaagse activiteiten zoals rechtop zitten, voorwerpen dragen en om je heen kijken.

Stretchen en krachttraining kunnen de spanning verminderen en het bewegingsbereik, de kracht en het uithoudingsvermogen verbeteren. Krachtoefeningen om deze groep te trainen zijn onder andere roeibewegingen en pulldowns.

## INHOUD

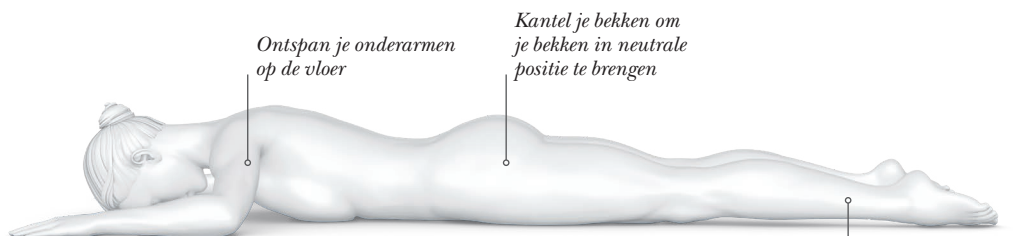
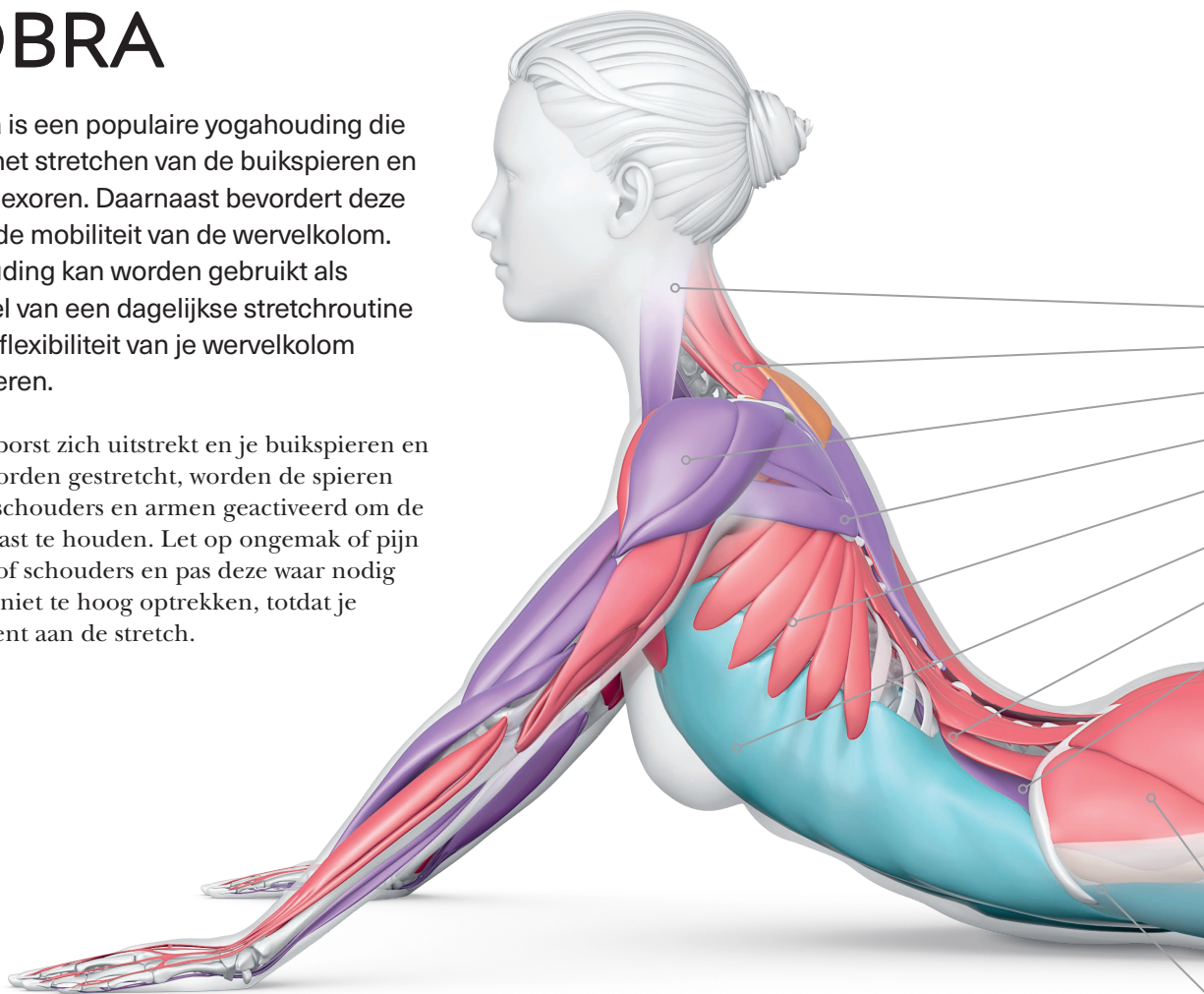
Anatomie van nek en wervelkolom	<b>66</b>
Levatorstretch	<b>68</b>
Manuele suboccipitale stretch	<b>69</b>
Sternocleidomastoïdeus (SCM)-stretch	<b>70</b>
Scalenusstretch	<b>72</b>
Kat-koe	<b>74</b>
Quadratus lumborum (QL)-stretch	<b>76</b>
Kindhouding	<b>78</b>
Cobra	<b>80</b>
<i>Variaties</i>	<b>82</b>
Staande thoracale wandverlenging	<b>84</b>
<i>Variaties</i>	<b>86</b>
Thoracale rotatie (half geknield)	<b>88</b>
<i>Variaties</i>	<b>90</b>
Staande halve maan	<b>92</b>
Oog van de naald-houding	<b>94</b>
<i>Variaties</i>	<b>96</b>



# COBRA

De Cobra is een populaire yogahouding die helpt bij het stretchen van de buikspieren en de heupflexoren. Daarnaast bevordert deze houding de mobiliteit van de wervelkolom. Deze houding kan worden gebruikt als onderdeel van een dagelijkse stretchroutine of om de flexibiliteit van je wervelkolom te verbeteren.

Terwijl je borst zich uitstrekt en je buikspieren en heupen worden gestretcht, worden de spieren in je rug, schouders en armen geactiveerd om de houding vast te houden. Let op ongemak of pijn in de rug of schouders en pas deze waar nodig aan, zoals niet te hoog optrekken, totdat je gewend bent aan de stretch.



## VOORBEREIDENDE FASE

Ga met je gezicht naar beneden op de vloer liggen met je benen iets wijder dan heupbreedte uit elkaar. Laat je voorhoofd op de vloer rusten, verleng je nek en plooi je kin een beetje. Plaats je armen naar opzij met je ellebogen gebogen tot 90 graden, je onderarmen plat op de vloer en je handpalmen naar beneden. Adem in en trek je stuitje rustig in om te beginnen.

*Je benen en voeten draaien naar buiten*

## LEGENDA

●-- Gewrichten

○ Spieren

● Inkorten met spanning

● Verlengen met spanning

● Verlengen zonder spanning

● Vastgehouden spieren zonder beweging

### Bovenlichaam

Je **nekspieren** houden je hoofd rechtop; de **wervelkolomspieren** activeren om je ruggengraat te verlengen. Je **buikspieren** worden langer en je **periscapulaire spieren** worden geactiveerd om je schouderbladen naar elkaar toe te trekken.

*Sternocleidomastoideus*  
*Capitis semispinalis*  
*Deltaspieren*  
*Teres major*  
*Serratus anterior*  
*Uitwendige obliquus*  
*Quadratus lumborum*  
*Obliquus internus*

## VARIATIE: GEDRAAIDE COBRA

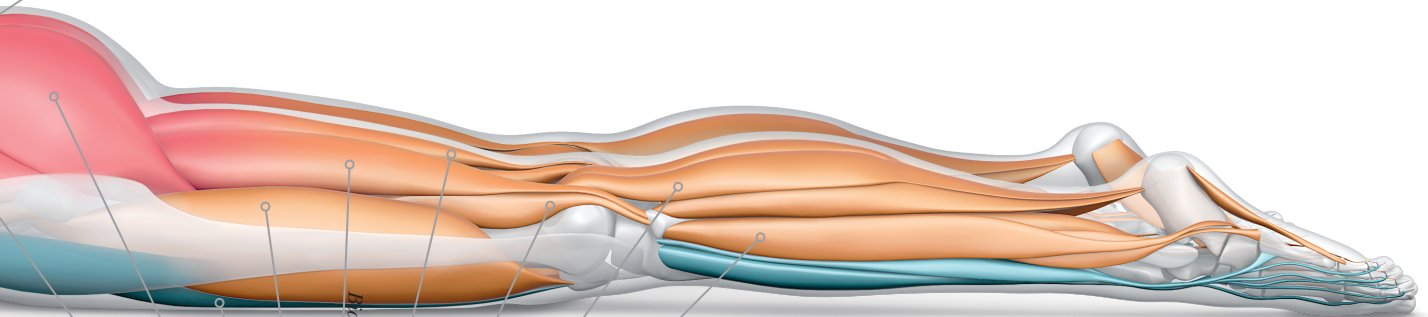
*Hoofd en borstkas  
in een rechte hoek*



*Benen breder dan  
heupbreedte uit elkaar*

### FASE ÉÉN

In de volledige Cobra-positie beweeg je beide handen zachtjes naar de rechterkant, waarbij je de ellebogen gestrekt houdt. Behoud een lange romp en probeer niet naar één kant in te zakken. Houd je borst omhoog en je sleutelbeenderen breed. Adem in om de positie vast te houden en adem dan uit terwijl je met je handen naar links wandelt om te herhalen.



*Tensor fasciae latae*  
*Gluteus medius*  
*Gluteus maximus*  
*Vastus lateralis*  
*Rectus femoris*  
*Biceps femoris caput longum*  
*Semitenidiosus*  
*Biceps femoris caput breve*  
*Gastrocnemius*  
*Peroneus longus*

### Onderlichaam

De **gluteus maximus** en **hamstringspieren** worden aangespannen om je heupen in de houding te ondersteunen. De **heupflexoren** worden langer. Je **gluteus medius** en **minimus** helpen om je heupen te stabiliseren. Je **quadriceps** aan de voorkant van je dijen komen in actie om je knie te strekken.

### FASE ÉÉN

Adem in en duw jezelf omhoog vanaf de vloer door de ellebogen zo ver als comfortabel te strekken om de ribbenkast van de vloer te tillen terwijl het bekken in contact blijft met de vloer. Span de core licht aan, kantel je bekken in en span de bilspieren aan om te voorkomen dat je de onderrug te ver strekt. Adem uit en buig de ellebogen terwijl je de buik, ribbenkast, borst en voorhoofd terug naar de vloer laat zakken om terug te gaan naar de uitgangspositie.

# BUREAUVRIENDELIJKE OEFENINGEN

Een groeiend aantal mensen werkt vanuit huis en spendeert hele dagen achter een bureau, met weinig gelegenheid om op te staan en te bewegen.



ACHTERAANZICHT

Veelvoorkomende klachten bij langdurig zitten achter een bureau zijn nek-, schouder- en ruggpijn. Gelukkig kunnen lichte fysieke activiteit en rek- en strek-oefeningen deze problemen verlichten.

## BEWEGINGSONDERBREKINGEN

Mensen die aan een bureau werken brengen gemiddeld zo'n 75% van hun werkdag zittend door, vaak in lange, ononderbroken periodes van 30 minuten of meer. Er wordt gesuggereerd dat nek- en onderlichaamspijn verband houden met langdurig zitten, terwijl problemen in het bovenlichaam

mogelijk worden verergerd door overmatig computergebruik.

Het is van essentieel belang om gedurende de werkdag regelmatig pauzes te nemen om de tijd die zittend wordt doorgebracht te verminderen. Daarnaast wordt het sterk aanbevolen om lichaamsbeweging te integreren, aangezien dit niet alleen kan helpen bij het verlichten van pijn, maar ook bij het verbeteren van concentratie, stemming, geheugen en meer. Zich richten op de borstwervelkolom kan bijvoorbeeld nekpijn verminderen, terwijl algemene stretchoefeningen de algehele gezondheid kunnen bevorderen.

### Basisrelaxatie

#### Statische strekkingen:

Houd elke stretch  
15-30 seconden vast



#### Dynamische strekkingen (D):

Voer 10-15 herhalingen uit, waarbij elke  
herhaling 1-2 seconden wordt vastgehouden

1. Levatorstretch p. 68
2. Manuele suboccipitale stretch p. 69
3. Sternocleidomastoideus (SCM)-stretch 70
4. Zittende Kat-koehouding (D) p. 75
5. Zittende quadratus lumborum stretch (D) p. 77
6. Polsstrekking & polsflexie p. 108
7. Figuur 4-stretch p. 129

### Dagelijkse stretch break

#### Statische strekkingen:

Houd elke stretch  
15-30 seconden vast



#### Dynamische strekkingen (D):

Voer 10-15 herhalingen uit, waarbij elke  
herhaling 1-2 seconden wordt vastgehouden

1. Staande thoracale muurstretch (D) p. 84
2. Quadratus lumborum stretch (D) p. 76
3. Staande halve maan (D) p. 92
4. Oog van de naald-houding (D) p. 94
5. Borstspierstretch p. 102
6. Stoel/verhoogde heupflexor-stretch p. 137
7. Zittende hamstringstretch p. 162



# OEFENINGEN VOOR OUDERE VOLWASSENEN

Ondanks het verouderingsproces kunnen skeletspieren zich nog steeds aanpassen. Het is daarom belangrijk voor oudere volwassenen om actief te blijven. Stretchoefeningen zijn een vorm van lichte beweging die de coördinatie en neuromusculaire controle kan uitdagen.

Stretchoefeningen dienen als aanvulling op een uitgebalanceerd programma dat ook balansoefeningen, aerobics en matig intensieve weerstandstraining omvat (zie p. 54). Deze programma's kunnen worden aangepast aan dagelijkse functies en doelen, zoals wandelen en deelnemen aan leuke activiteiten.

Lichamelijke activiteit bij oudere volwassenen kan aanzienlijke voordelen bieden voor de gezondheid van het hart, de bloeddruk, diabetes type 2, cognitieve functies en slaapkwaliteit, terwijl het ook het risico op overlijden vermindert. Daarnaast kan regelmatige lichaamsbeweging helpen bij het voorkomen van vallen, gerelateerde verwondingen en botgezondheid. Richt je op het rekken

van gewrichten die veel worden gebruikt in het dagelijks leven, zoals de heupen, romp en onderbenen. Door de rompspieren te rekken kan de beweeglijkheid van de wervelkolom worden vergroot, terwijl het rekken van de heupflexoren het looppatroon kan verbeteren. Het is raadzaam om verschillende soorten stretchoefeningen uit te proberen en binnen een acceptabel intensiteitsniveau te blijven. Onderzoek suggereert dat mensen jonger dan 65 jaar mogelijk beter reageren op PNF-stretches (zie p. 42), terwijl statische stretches voordeliger kan zijn voor mensen ouder dan 65 jaar (zie p. 41). Het kan zijn dat statische rek oefeningen voor oudere volwassenen langer moeten worden vastgehouden om de flexibiliteit te verbeteren.

## Focus bovenlichaam

### Statische strekkingen:

Houd elke stretch  
20-60 seconden vast



### Dynamische strekkingen (D):

Voer 10-15 herhalingen uit, waarbij elke herhaling 2-3 seconden wordt vastgehouden

1. Zittende Kat-koehouding (D) p. 75
2. Zittende quadratus lumborum stretch (D) p. 77
3. Cobra (varianties) p. 82
4. Staande thoracale rotatie (D) p. 90
5. Borstspierstretch p. 102

## Focus onderlichaam

### Statische strekkingen:

Houd elke stretch  
20-60 seconden vast



### Dynamische strekkingen (D):

Voer 10-15 herhalingen uit, waarbij elke herhaling 2-3 seconden wordt vastgehouden

1. Rek oefening bil p. 130
2. Liggende duif - Interne heuprotatie-stretch (D) p. 132
3. Staande heupflexorstretch p. 136
4. Kuitstretch met gebogen knie (iedere fase vasthouden) p. 168
5. Zittende hamstringstretch p. 162

“

*Rekroutines specifiek ontworpen voor oudere volwassenen kunnen helpen om de flexibiliteit te behouden, de mobiliteit te verbeteren en het algehele fysieke welzijn te bevorderen.*

# COLOFON

**Project Art Editor** Amy Child  
**Project Editor** Susan McKeever  
**Illustraties** Arran Lewis

**www.lannoo.com**

Registreer u op onze website en we sturen u regelmatig een nieuwsbrief met informatie over nieuwe boeken en met interessante, exclusieve aanbiedingen.

**Illustraties** Arran Lewis © Dorling Kindersley  
**Vormgeving** Amy Child en Susan McKeever  
**Vertaling** Textcase, Deventer  
**Opmaak omslag en binnenwerk**  
voor Textcase, Rogier Stoel, rogierstoel.nl

**Oorspronkelijke titel** *Science of Stretch - Reach your flexible potential, stay active, maximize mobility*

© **Oorspronkelijke uitgever**  
DK (Dorling Kindersley Limited)

Als u opmerkingen of vragen heeft, dan kunt u contact opnemen met onze redactie: [redactielifestyle@lannoo.com](mailto:redactielifestyle@lannoo.com)

© Anatomie van het stretchen, Uitgeverij Lannoo nv, Tielt, 2024  
D/2024/45/364- NUR 726  
ISBN: 978-94-014-3390-7

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch of op enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.