



## Herstelplan Spierspanning • Achterzijde Onderbeen (Kuit / Achillespees) • Jeugdvoetbal

vv Bennekom • Sportverzorging Jeugd • Programma 2–5 weken • Alle leeftijden

### Wat is verhoogde spierspanning aan de achterzijde van het onderbeen?

De achterzijde van het onderbeen bestaat uit twee hoofdspieren: de gastrocnemius (tweehoofdig, zichtbare kuitspier) en de soleus (dieper gelegen, onder de gastrocnemius). Beide spieren lopen samen uit in de achillespees, die aanhecht op het hielbeen. Bij voetballers zijn de kuitspieren continu in gebruik: bij sprinten, springen, landen, schieten en het afzetten bij richtingswisselingen.

Verhoogde spierspanning in de kuit uit zich als een strak, hard of pijnlijk gevoel in de achterzijde van het onderbeen, soms met uitstraling naar de achillespees of hiel. Bij jeugdvoetballers is het een veelvoorkomende klacht, vooral tijdens groeispurten waarbij de botten sneller groeien dan de spieren en pezen. Onbehandelde kuitspanning kan leiden tot een kuitscheuring, achillespeesontsteking of de ziekte van Sever (apofysitis calcanei).

**Belangrijk onderscheid:** pijn áchter in de hiel of langs de achillespees kan wijzen op achillespeespathologie of de ziekte van Sever. Dit vereist een specifieke aanpak en mogelijk medisch advies vóór start van dit programma.

### Classificatie en ernst

| Ernst   | Klachten                                                    | Invloed op sport                            | Herstel    |
|---------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------|
| Licht   | Stijfheid na training, 's ochtends strak gevoel in kuit     | Kan sporten, verdwijnt bij warming-up       | 1–2 weken  |
| Matig   | Pijn bij sprinten, springen en strekken van knie/enkel      | Beperkt sporten, geen explosieve belasting  | 2–5 weken  |
| Ernstig | Pijn bij lopen, harde kuit, pijn langs achillespees of hiel | Niet sporten, scheuring of Sever uitsluiten | 4–8 weken+ |

#### ⚠ Eerst uitsluiten vóór start programma

- Kuitscheuring: plotselinge hevige pijn in de kuit bij sprint of afzet, alsof je een schop krijgt — direct stoppen, niet stretchen, arts raadplegen.
- Ziekte van Sever (apofysitis calcanei): drukpijn aan weerszijden van het hielbeen bij jeugdspelers (8–14 jaar) — apart protocol, arts raadplegen.
- Achillespeesontsteking: pijn en zwelling langs de achillespees, ochtendstijfheid >30 min — apart protocol, fysiotherapeut raadplegen.
- Diepe veneuze trombose (DVT): kuit dik, rood en warm zonder training-aanleiding — spoedverwijzing arts.

## Eerste aanpak: rust, ontspanning en herstel

|                              |                                                                                                                                                                 |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rust &amp; aanpassing</b> | Verminder of stop tijdelijk explosieve activiteiten: sprinten, springen en intensief schieten. Fietsen en zwemmen zijn goede alternatieven zonder kuitspanning. |
| <b>Warmte vóór / ijs ná</b>  | Vóór activiteit: warm pak op de kuit 10 min of warme douche. Ná training met klachten: ijscompres achterzijde onderbeen 15–20 min.                              |
| <b>Foam roller / massage</b> | Foam roller langs de kuit: 2–3 min per been, langzame druk. Rol van boven de enkel tot onder de knieholte — niet óp de knieholte zelf.                          |
| <b>Stretchen</b>             | Kuitstretch gastrocnemius (knie gestrekt): 3x 45 sec. Kuitstretch soleus (knie licht gebogen): 3x 45 sec. Beide spieren apart stretchen.                        |
| <b>Hielverhoging</b>         | Tijdelijk een kleine hielverhoging (5–10 mm) in de voetbalschoen verlaagt de rek op de kuit en achillespees. Geleidelijk afbouwen na herstel.                   |

## Doelstellingen van het herstelprogramma

- Spierspanning in gastrocnemius en soleus normaliseren en pijn verminderen
- Flexibiliteit achterzijde onderbeen herstellen, inclusief achillespeeslengte
- Excentrische kuitkracht opbouwen — de belangrijkste beschermende factor tegen kuitscheuring en achillespeesproblemen
- Dorsaalflexiemobiliteit enkel herstellen — kuitstijfheid is de directe oorzaak van verminderde dorsaalflexie
- Belastbaarheid stapsgewijs opbouwen naar explosieve sprint-, spring- en afzetbelasting
- Recidief en achillespeesproblematiek voorkomen via structureel onderhoudsprogramma

## Algemene richtlijnen

|                                  |                                                                                                                                                            |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pijn als graadmeter</b>       | <b>Stop bij pijn &gt;3/10.</b> 's Ochtends strak gevoel dat na 5–10 min lopen verdwijnt ( $\leq 2/10$ ) is acceptabel. Blijvende pijn bij lopen: rust.     |
| <b>Ochtendstijfheid bewaken</b>  | <b>Ochtendstijfheid &gt;30 min</b> is een waarschuwingssignaal voor achillespeespathologie — fysiotherapeut raadplegen voor dit protocol te starten.       |
| <b>Beide spieren apart</b>       | <b>Gastrocnemius en soleus apart stretchen</b> — de soleus wordt bij gebogen knie gestretch, de gastrocnemius bij gestrekte knie. Beide zijn noodzakelijk. |
| <b>Explosieve belasting last</b> | <b>Springen en explosief afzetten zijn de zwaarste kuitbelasting</b> — dit komt als laatste terug in het programma.                                        |
| <b>Warming-up verplicht</b>      | <b>Nooit koud de kuit maximaal belasten.</b> Kuitscheuring ontstaat bijna altijd bij een koude of onvoldoende opgewarmde spier.                            |

## Faseoverzicht programma 2–5 weken

| Fase | Periode | Doel | Belasting | Voetbal |
|------|---------|------|-----------|---------|
|------|---------|------|-----------|---------|

|               |          |                                         |                     |                                  |
|---------------|----------|-----------------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| <b>Fase 1</b> | Dag 1–5  | Ontspanning & pijnreductie              | Rust / aangepast    | Niet of fietsen/zwemmen          |
| <b>Fase 2</b> | Week 1–2 | Flexibiliteit & excentrische activatie  | Licht, <3/10        | Passing vlak, geen sprint/sprong |
| <b>Fase 3</b> | Week 2–3 | Kracht & belastbaarheid opbouwen        | Gematigd, opbouwend | Rustig joggen, loopdrills        |
| <b>Fase 4</b> | Week 3–4 | Explosieve belasting & voetbalspecifiek | Hoog, stapsgewijs   | Gedeeltelijke training           |
| <b>Fase 5</b> | Week 4–5 | Volledige terugkeer                     | Wedstrijdniveau     | Volledig + preventief programma  |

## Uitgewerkt weekprogramma

### Fase 1 | Ontspanning & pijnreductie — Dag 1–5

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Doel</b>            | Kuitspanning verlagen, doorbloeding verbeteren, achillespees ontlasten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Oefeningen</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuitstretch gastrocnemius (knie gestrekt, hiel op de grond): 3x 45 sec per been — 2x daags</li> <li>• Kuitstretch soleus (knie licht gebogen, hiel op de grond): 3x 45 sec per been — 2x daags</li> <li>• Foam roller langs de kuit: 2–3 min per been, langzame druk van enkel naar knieholte</li> <li>• Warmte vóór stretchen: warm pak of douche op de kuit 10 min</li> <li>• Fietsen (stationair, zadel hoog zodat knie nauwelijks buigt): 15–20 min</li> <li>• Zwemmen of aquajogging: 20–30 min — volledig schokvrij</li> <li>• Wandelen op vlak oppervlak toegestaan bij pijn ≤2/10</li> <li>• Geen sprinten, springen of explosief afzetten</li> </ul> |
| <b>Aandachtspunten</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drukpijn aan weerszijden hielbeen (jonger dan 14 jaar): mogelijk ziekte van Sever — arts raadplegen</li> <li>• Pijn langs de achillespees bij stretchen: niet forceren — pees is anders dan spier, anders reageren</li> <li>• Foam roller: nooit direct op de achillespees of knieholte — alleen langs de spierbuik</li> <li>• Hielverhoging (5–10 mm) tijdelijk in trainingsschoen: verlaagt trekkracht op de kuit en achillespees</li> <li>• Ouders informeren: kind mag niet sporten bij pijn bij normaal lopen of traplopen</li> </ul>                                                                                                                    |

### Fase 2 | Flexibiliteit & excentrische activatie — Week 1–2

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Doel</b>       | Kuitflexibiliteit en dorsaalflexiemobiliteit enkel herstellen, eerste veilige excentrische kuitprikkel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Oefeningen</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuitstretch gastrocnemius: 4x 45 sec per been, 2x daags — ook voor het slapengaan</li> <li>• Kuitstretch soleus: 4x 45 sec per been, 2x daags — knie gebogen, hiel op de grond</li> <li>• Enkelmobilisatie dorsaalflexie (knie naar muur, hiel op de grond): 3x 30 sec per been</li> <li>• Bilaterale kuitverhef op vlak: 3x 15 herh., langzaam neerzakken (3 sec) — excentrische focus</li> </ul> |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aandachtspunten</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilaterale kuitverhef op traptree: 3x 12 herh., langzaam neerzakken — hiel onder traptreeniveau</li> <li>• Enkelmobilisatie: rondjes draaien en alfabet schrijven: 2x daags 2 min</li> <li>• Fietsen ergometer: 20 min — actieve kuit zonder schokbelasting</li> <li>• Rustig joggen op gras: 10 min bij pijn <math>\leq 2/10</math> — geen versnellingen</li> </ul>                                                                                                                                                                             |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dorsaalflexietekort is de directe risicofactor voor kuitscheuring en achillespeesproblemen — dagelijks stretchen</li> <li>• Langzaam neerzakken bij kuitverhef (3–4 sec): dit is de eccentriche fase — de meest beschermende beweging</li> <li>• Kuitverhef op traptree: hiel mag zakken tot net onder treeniveau — niet dieper bij pijn achillespees</li> <li>• Geen springen of explosief afzetten in deze fase</li> <li>• Vergelijk dagelijks dorsaalflexie links/rechts: knie-naar-muur test (cm afstand bij gelijke hielcontact)</li> </ul> |

### Fase 3 | Kracht & belastbaarheid opbouwen — Week 2–3

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Doel</b>            | Kuitkracht excentrisch en functioneel opbouwen, enkeestabiliteit versterken, loopbelasting uitbreiden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Oefeningen</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unilaterale kuitverhef op vlak: 3x 15 herh. per been, langzaam neerzakken</li> <li>• Unilaterale kuitverhef op traptree (eccentrisch): 3x 12 herh. per been — opkomen bilateraal, neerzakken unilateraal</li> <li>• Single-leg balance op zachte mat: 3x 45 sec per been</li> <li>• Step-up op lage tree met accent op afzetfase: 3x 12 herh. per been</li> <li>• Loopdrills op gras: marshlopen, haklooptje, knieheffen — 10–15 min</li> <li>• Joggen progressief: opbouwen van 2x 15 min naar 3x 20 min op gras</li> <li>• Fietsen als aanvulling bij intensievere trainingdagen</li> </ul> |
| <b>Aandachtspunten</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unilateraal neerzakken op traptree: meest effectieve oefening voor kuit én achillespeesbelastbaarheid</li> <li>• Pijn langs achillespees bij kuitverhef op traptree: begin hoger op de tree zodat de hiel minder daalt</li> <li>• Loopdrills: altijd op gras starten — geen kunstgras of harde ondergrond in deze fase</li> <li>• Ziekte van Sever aanwezig: vermijd diepe hielstand bij traptree-oefening — hiel tot treeniveau</li> <li>• Krachtsymmetrie meten vóór fase 4: maximaal aantal kuitverheven per been — gelijk links/rechts</li> </ul>                                         |

### Fase 4 | Explosieve belasting & voetbalspecifiek — Week 3–4

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Doel</b>       | Springen, explosief afzetten en sprintbelasting stapsgewijs herstarten, deelname teamtraining.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Oefeningen</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprintopbouw: 60% → 75% → 90% over drie sessies — op gras beginnen</li> <li>• Hinkelen (skipping): 3x 20 m — traint afzetkracht en kuitcoördinatie</li> <li>• Dubbelbenig springen en landen: 3x 10 herh. — zachte landing, knie licht gebogen</li> <li>• Éénbenig springen voorwaarts (klein): 3x 8 herh. per been — gecontroleerde landing</li> <li>• Schietoefeningen: binnenkant opbouwen naar volledig schot</li> <li>• Gedeeltelijke teamtraining: eerste sessies zonder maximale sprint- en springduels</li> </ul> |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aandachtspunten</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unilateraal kuitverhef onderhoud: 3x per week</li> <li>• Cooling-down: beide kuitstretches + foam roller na elke sessie</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Springen en explosief afzetten: zwaarste kuitbelasting — altijd na twee pijnvrije jogtrainingen starten</li> <li>• Éénbenige landing: knie mag niet inzakken naar binnen — heup- en kniecontrole bewust trainen</li> <li>• Ondergrondprogressie: gras → kunstgras — minimaal twee pijnvrije sessies per stap</li> <li>• Trainer informeren: speler mag deelnemen, maar géén maximale sprint- of springduels de eerste week</li> <li>• Na training: kuit hard of pijnlijk? Belasting terugschalen en meer stretchen de volgende dag</li> </ul> |

### Fase 5 | Volledige terugkeer naar het team — Week 4–5

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Doel</b>            | Volledig wedstrijdniveau met excentrisch kuitprogramma en vaste warming-up/cooling-down als preventie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Oefeningen</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volledige teamtraining en wedstrijden zonder beperkingen</li> <li>• Maximale sprints, sprongen en explosieve afzetten volledig toegestaan bij pijn <math>\leq 1/10</math></li> <li>• Unilateraal kuitverhef op traptree (excentrisch): 2x per week, het hele seizoen</li> <li>• Warming-up routine (verplicht): kuitactivatie, enkelmobilisatie, loopdrills, progressieve sprints</li> <li>• Cooling-down routine (verplicht): beide kuitstretches + foam roller — ook na wedstrijden</li> <li>• Hielverhoging afbouwen: geleidelijk verwijderen over 2–3 weken als volledig klachtenvrij</li> </ul> |
| <b>Aandachtspunten</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoppen met excentrisch kuitprogramma na terugkeer: sterk verhoogd recidiefrisico</li> <li>• Nieuwe kuitklachten tijdens wedstrijd: direct wisselen — koud doorzetten leidt tot scheuring</li> <li>• Ziekte van Sever: hielverhoging langer aanhouden tijdens groeiperiode — op advies arts/fysiotherapeut</li> <li>• Herhaalde klachten (<math>\geq 2x</math> per seizoen): loopanalyse en individueel programma via fysiotherapeut</li> </ul>                                                                                                                                                      |

## Criteria voor terugkeer naar volledige training (Return to Play)

De speler is klaar voor volledige wedstrijddeelname wanneer aan alle onderstaande criteria is voldaan:

|                             |                                                                                                         |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ✓ <b>Pijn</b>               | Pijnscore $\leq 1/10$ bij joggen, sprinten (100%), springen en explosief afzetten                       |
| ✓ <b>Ochtendstijfheid</b>   | Geen ochtendstijfheid in kuit of achillespees, of verdwijnt binnen 5 minuten na opstaan                 |
| ✓ <b>Dorsaalflexie</b>      | Knies-naar-muur test: symmetrisch $\leq 1$ cm verschil tussen links en rechts                           |
| ✓ <b>Kracht bilateraal</b>  | Bilaterale kuitverhef 3x 20 pijnvrij op traptree                                                        |
| ✓ <b>Kracht unilateraal</b> | Unilaterale kuitverhef $\geq 15$ herh. per been pijnvrij; krachtverschil $\leq 10\%$ t.o.v. andere been |

|                       |                                                                                     |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ✓ <b>Springen</b>     | Enkelvoudige landing éénbenig pijnvrij en stabiel; triple hop symmetrisch           |
| ✓ <b>Training</b>     | Minimaal twee volledige trainingen inclusief sprints en sprongen pijnvrij doorlopen |
| ✓ <b>Speler/ouder</b> | Speler voelt zich klaar; geen angst bij explosief afzetten of springen              |

## Preventie van herhaling

### Warming-up routine (vóór elke training en wedstrijd)

- Enkelmobilisatie: rondjes en alfabet 1 min per been
- Bilaterale kuitverhef: 2x 15 herh. — activeert gastrocnemius en soleus vóór belasting
- Dynamische kuitstrek: loopje met hoge hielafwikkeling, 2x 20 m
- Progressieve sprints: 3x 20 m van 60% naar 90%

### Cooling-down routine (ná elke training en wedstrijd)

- Kuitstretch gastrocnemius (knie gestrekt): 3x 45 sec per been
- Kuitstretch soleus (knie gebogen): 3x 45 sec per been
- Foam roller langs de kuit: 2 min per been
- IJscompres bij resterende warmte of spanning achterzijde onderbeen: 15 min

### Structurele preventie (hele seizoen)

- Excentrische kuitverhef op traptree: 2x per week, het hele seizoen
- Dorsaalflexiemobiliteit bewaken: knie-naar-muur test maandelijks — <1 cm verschil is norm
- Trainingsvolume bewaken: niet meer dan 10% toename per week
- Groeispurt: kuit en achillespees blijven achter bij botgroei — extra stretchen en belasting aanpassen
- Schoeisel controleren: goede hieldemping en pasvorm verlagen trekkracht op kuit en achillespees
- Ziekte van Sever: hielverhoging aanhouden tijdens groeifase op advies arts/fysiotherapeut
- Herhaalde klachten (≥2x per seizoen): doorverwijzen naar fysiotherapeut