



De intrinsieke handspieren

- “kleine” spieren met grote gevolgen-

26 maart 2021

Marjan Schaap

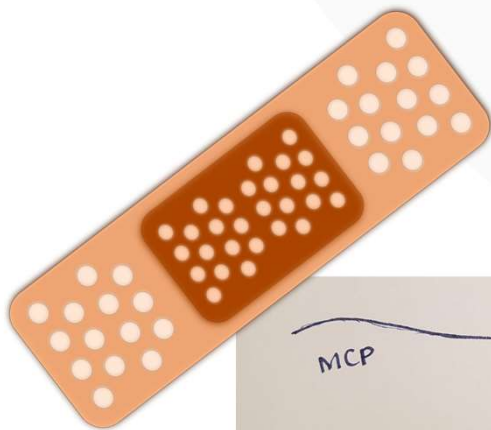
Gecertificeerd Hand/Ergotherapeut
KP-register en CHT-NL



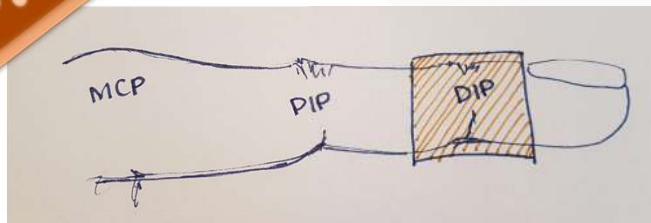
PAPEGAAIJ & TEGELAAR
HANDTHERAPIE



1



Kijk af en toe eens bewust naar je hand
en verwonder je over wat er gebeurt!



2

De intrinsieke handspieren

- “kleine” spieren met grote gevolgen-



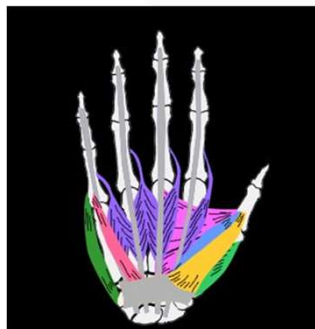
KORTE HANDSPIEREN,
NIET

KLEINE HANDSPIEREN

3

De intrinsieke handspieren

- Thenar
- Hypothenar
- Mm.lumbricalis
- Mm.interossei dorsales
- Mm.interossei palmaris



4

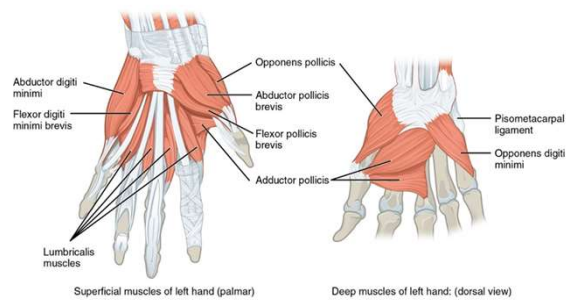
Thenar

- m. abductor pollicis brevis
- m. flexor pollicis brevis
- m. opponens pollicis

» PINCETGREEP

- m. adductor pollicis

» SLEUTELGREEP

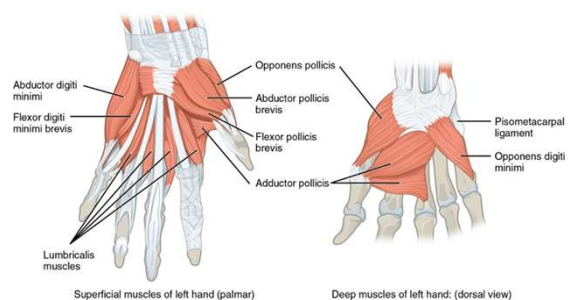


5

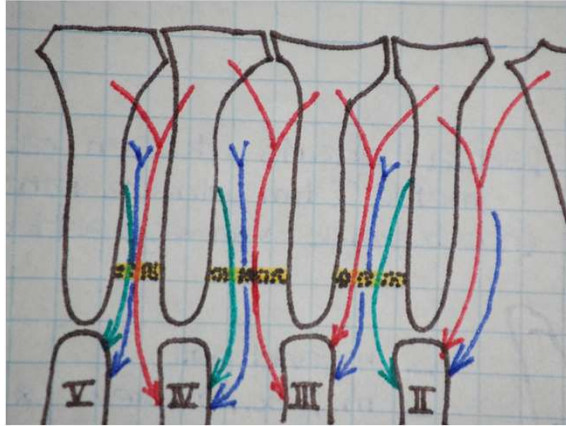
Hypothenar

- m. abductor digiti minimi
- m. flexor digiti minimi
- m. opponens digiti minimi

Geïnnerveerd door de n. ulnaris



6



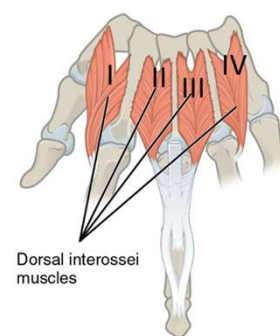
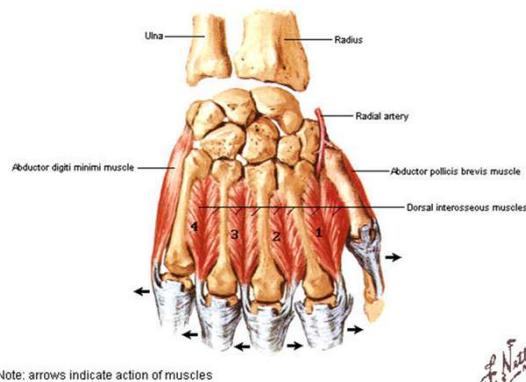
mm. Interosseus dorsalis

mm. Interosseus palmaris

mm. lumbricalis

7

Mm. Interossei Dorsales



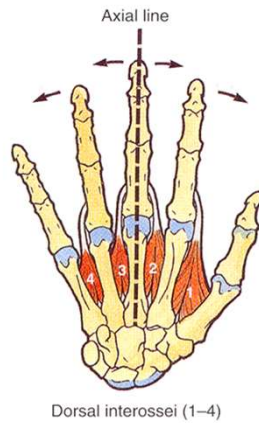
Dorsal interossei muscles

Interossei muscles of left hand (dorsal view)

Innervatie: n. ulnaris

8

Mm. Interossei Dorsales



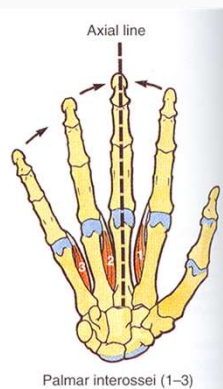
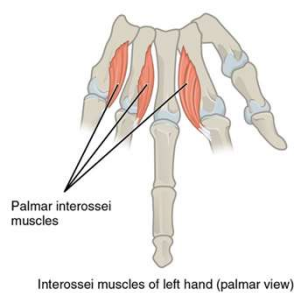
Functie

- Flexie MCP
- Extensie PIP en DIP
- Spreiden

Innervatie: n. ulnaris

9

Mm. Interossei Palmaris



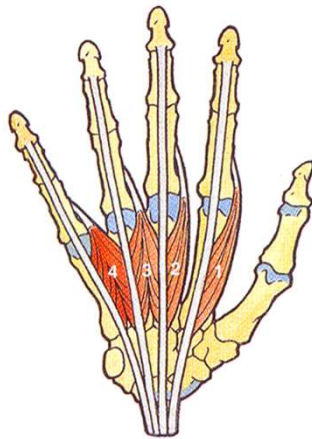
Functie:

- Flexie MCP
- Extensie PIP en DIP
- Adductie dig II, IV en V

Innervatie: n. ulnaris

10

Mm. Lumbricalis



Lumbricals (1-4)

- Origo: FDP's
- Insertie: extensorapparaat

Functie:

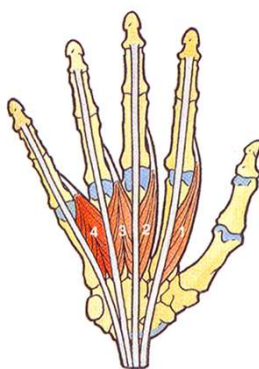
- Flexie MCP
- Extensie PIP en DIP

Innervatie:

- dig II en III = n.medianus
- Dig IV en V = n.ulnaris

11

Mm. Lumbricalis



Lumbricals (1-4)

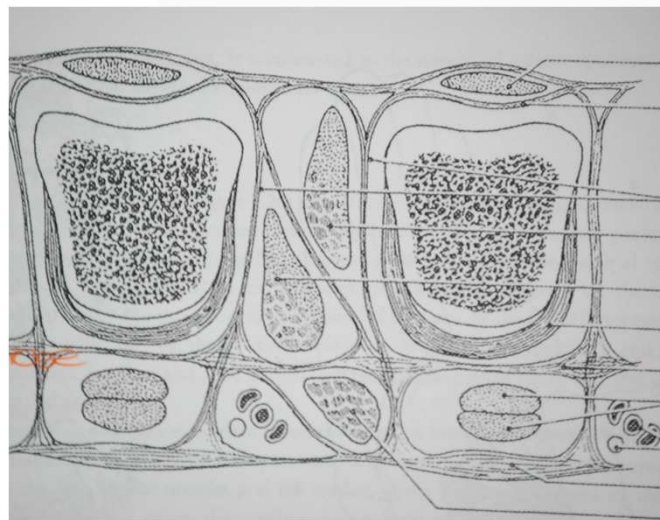
Zeer kleine spiertjes die de kleinste dwarsdoorsnede van alle spieren in de hand hebben.

Rijke innervatie met proprioceptoren.

Bij snelle bewegingen, zoals bij musiceren, zijn de mm.lumbricalis van groot belang.

De lumbricalis hebben het grootste moment op het MCP.

12



Dorsale interossei

Palmaire interossei

Lumbricalis

13

Innervatie van de intrinsieken

n. medianus

- Lumbricalis dig II en III
- abductor pollicis brevis
- flexor pollicis brevis (deel)

= positioneringsspieren



n. ulnaris

- interossei dorsales
- interossei palmaris
- lumbricalis dig IV en V
- adductor pollicis
- flexor pollicis brevis (deel)

= krachtspieren



14

Algemene functie van de intrinsieken



- Flexie MCP
- Extensie PIP en DIP
- Spreiden
- Sluiten



15

Algemene functie van de intrinsieken



Grovere bewegingen = door extrinsieke flexoren en extensoren

Fijnere bewegingen = door intrinsieke spieren

Intrinsieken: Belangrijk bij het omvatten van grotere voorwerpen,
waarbij eerst de MCP en daarna pas de PIP gebogen worden

Geen intrinsieken → enorme functionele beperkingen

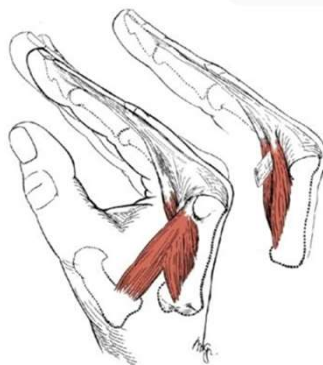
16

Terminologie



17

Intrinsic Plus Stand



- MCP-flexie
- IP-extensie
- duim in abductie
- pols lichte extensie

18

Intrinsic Minus Stand

= klauwhand

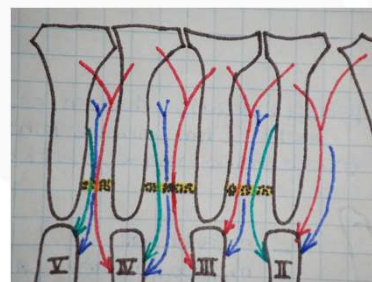
= position of injury / loose packed position



19

Spiertesten van de intrinsieken

1. Abductie wijsvinger
2. Vingers spreiden
3. Vingers sluiten
4. Vasthouden van de Intrinsic Plus Position



mm. Interossei dorsalis

mm. Interossei palmaris

mm. lumbricalis

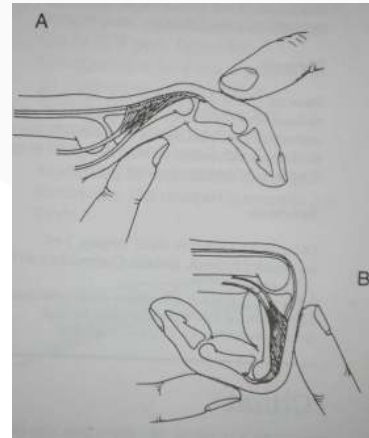
20

Testen van de intrinsieken

A. MCP extensie, flexie PIP testen

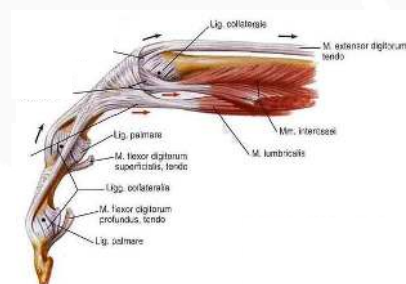
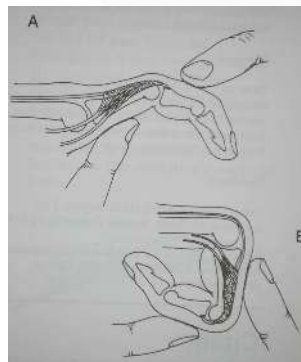
B. MCP flexie, weer PIP testen

Indien groot verschil: intrinsic tightness (IT+)



21

Maar: maximaal testen????



22

Testen van de intrinsieken



23

Ingewikkeld? Voel het zelf maar:



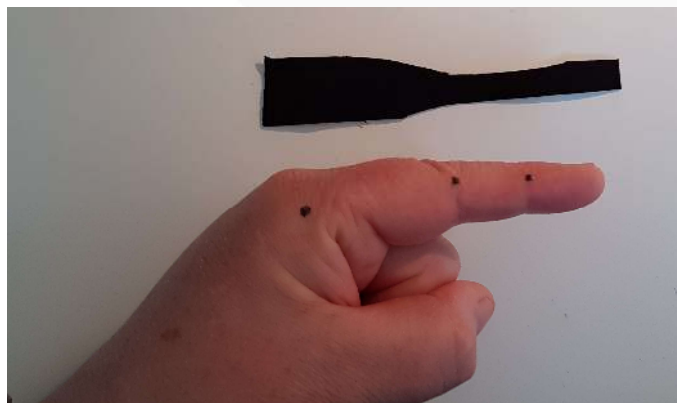
24

Ingewikkeld? Voel het zelf maar:



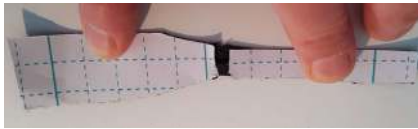
25

Ingewikkeld? Voel het zelf maar:



26

Ingewikkeld? Voel het zelf maar:



27

Ingewikkeld? Voel het zelf maar:



28

Ingewikkeld? Voel het zelf maar:



29

Intrinsic Tightness

Verkorting van de intrinsieke spieren, m.n. dorsale en palmaire interossei

Als gevolg van:

- oedeem
- trauma (m.n. MCP-fracturen)
- crushletsel (compartiment syndroom)
- ontstekingen
- spasticiteit
- reumatoïde artritis

30

Ingewikkeld? Voel het zelf maar:



31

Ingewikkeld? Voel het zelf maar:



32

Klachten en verloop Intrinsic Tightness



In eerste instantie geen functionele beperkingen bij het strekken van de vingers en het maken van een vuist.

??

33

Na val op de hand



34

Zwelling van de hand



35

Na fracturen



36

Na operatie bij TVS



37

Na operatie bij TVS



Diagnose: degeneratieve synovitis, persisterende klachten na TVR

Bevindingen handtherapie:

- Littekenweefsel
- 6W postop na TVR III-IV rechts
- TVS-klachten >> 1 jaar
- Intrinsic tightness



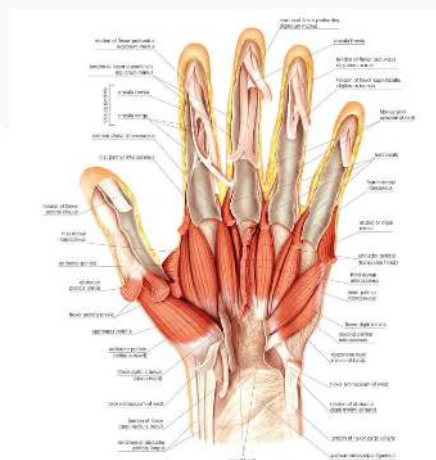
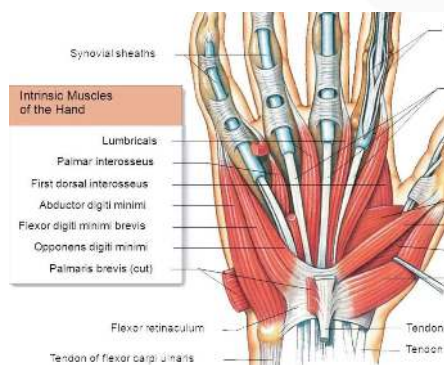
38

Na operatie bij TVS



39

Na operatie bij CTS



40

Na operatie bij CTS



LINKS

3,5 mnd postoperatief
lang dik gebleven

Huidige klachten:
alleen last bij heel veel doen
minder klachten dan rechts

RECHTS

2,5 mnd postoperatief
Ging in begin goed
Na 2 wkn weer gestart met werken

Huidige klachten:
-stekende pijn in pols
-na werk opgezette hand

41

Na operatie bij CTS



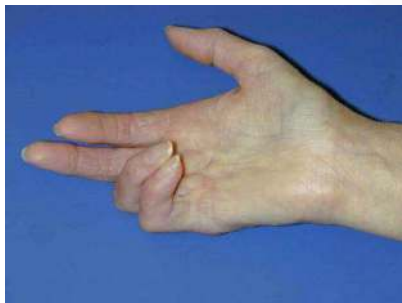
42

Na operatie bij CTS



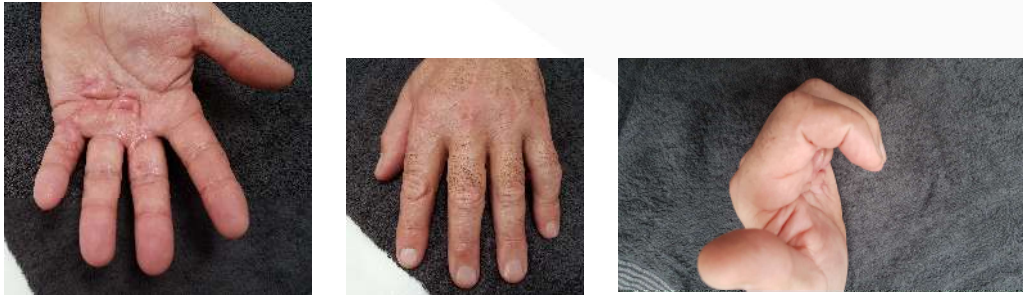
43

Operatie bij Dupuytren



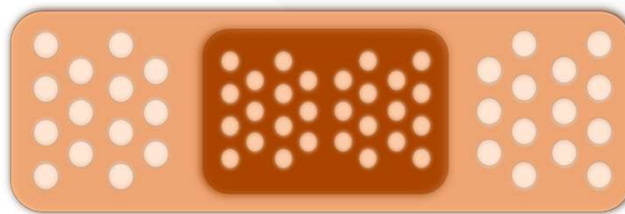
44

Operatie bij Dupuytren



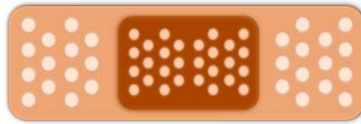
45

Bij gewrichtsklachten PIP/DIP



46

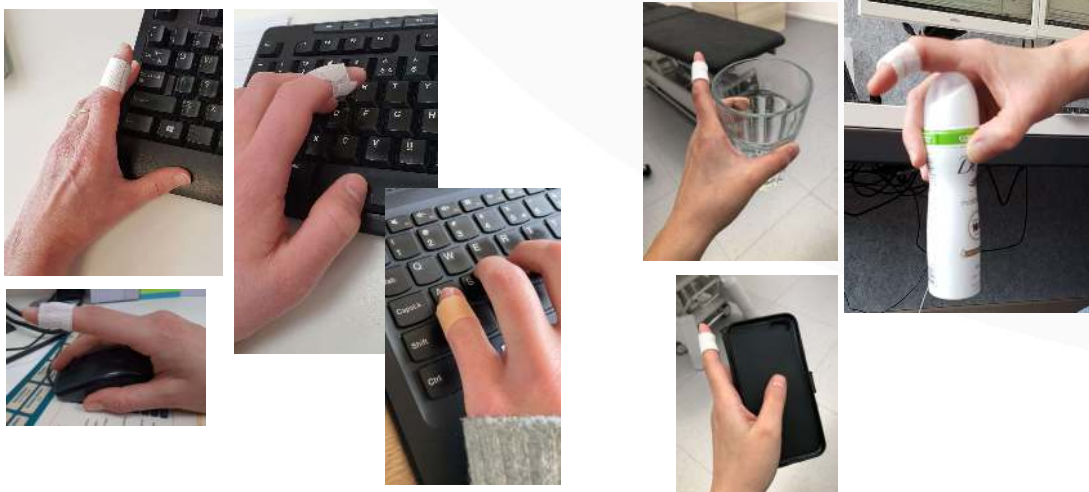
Het PLEISTER-experiment



- Gebruik je de gepleisterde vinger normaal? Minder? Of schakel je hem helemaal uit?
- Wat gebeurt er met het DIP-gewricht en met het PIP-gewricht?
- Wat gebeurt er met het MCP-gewricht?
- En wat gebeurt er met je andere vingers wanneer je 1 DIP-gewricht gepleisterd hebt?

47

Het PLEISTER-experiment



48

Bij artrose in de vingers



49

Bij artrose in de vingers



50

Bij artrose in de vingers

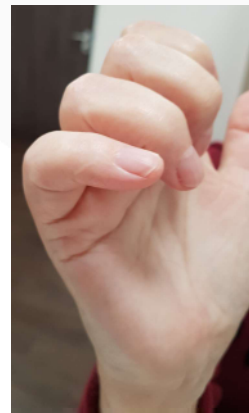


51

Bij artrose in de vingers



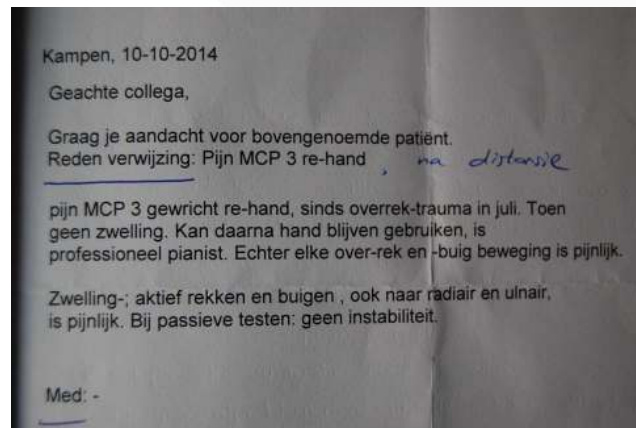
Verwijzing: pijnklachten bij artrose rechts
X-onderzoek: artrose DIP's



Bevindingen handtherapie:
-verminderde intrinsieke functies van de vingers
-neigt naar intrinsic+ stand van de hand tijdens dagelijkse handelingen

52

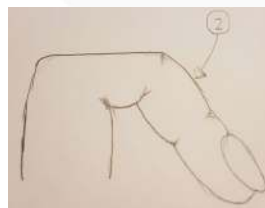
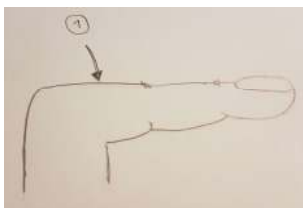
Trauma laterale banden MCP



53

Oefenen!!!

Passief: de 1-2-3-4-oefening



54

Oefenen!!!



Passief:

1 – 2 – 3 – 4
passief haakje op tafel



55

Oefenen!!!



Actief:

spreiden – sluiten
strekken – haakje

rollen (geen bekje)
macaronibak

functionele grepen



56

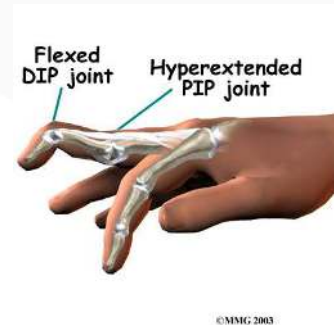
Klachten en verloop Intrinsic Tightness

Na verloop van tijd kunnen er wel stoornissen optreden in de AROM.

- MCP extensie vermindert
- Hyperextensie PIP

Uiteindelijke gevolg = Swanneck deformiteit

- intrinsieken trekken harder dan normaal aan PIP
- uiteindelijk geeft volaire plaat mee.
- laterale banden bowstringen op PIP ("klik")



57



Check intrinsieken!!!



58

marjan@fysiokampen.nl

