

Addendum toetsingscriteria NGS-masseur

Enkel *tbv* *NGS-erkende opleiders*

- Werkproces 1: **Voert beroep specifiek onderzoek uit**
- Werkproces 3: **Geeft voorlichting en advies**
- Werkproces 4: **Stelt stappenplan op**
- Werkproces 5: **Voert sportmassage uit**
- Werkproces 6: **Voert tape en/of bandage uit**
- Werkproces 8: **Registreert en legt gegevens vast**
- Werkproces 9: **Evalueert werkwijze en resultaat**
- Werkproces 10: **Past EHBO en/of reanimatie toe**

© Januari 2023 Nederlands Genootschap voor Sportmassage/ NGS

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op enige andere wijze zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Eventuele reacties, aanvullingen en voorstellen tot verbetering kunt u zenden aan:

Nederlands Genootschap voor Sportmassage

E-mail: info@ngsmassage.nl

Werkproces 1: Voert beroep specifiek onderzoek uit.	3
1.4.1 Heeft algemene kennis van anatomie, fysiologie en myologie.....	3
1.4.1.2 Heeft fysiologische kennis van de bouw, ligging en functie/werking en kan deze beschrijven:	10
1.4.3.1 Uitgangshouding	26
Werkproces 3: Geeft voorlichting en advies	27
3.4.1 Kan duidelijke aanwijzingen/advies aan cliënt/sporter/trainer geven	27
Werkproces 5: Voert massage uit	29
5.3.2.1 Kiest de juiste ontspannen uitgangshouding voor de massage van de verschillende lichaamsdelen	29
5.3.3.1 Kiest de juiste massagetechnieken en voert de massagehandgrepen in juiste volgorde en met voldoende variatie uit.....	29

Werkproces 1: Voert beroep specifiek onderzoek uit.

1.4.1 Heeft algemene kennis van anatomie, fysiologie en myologie

1.4.1.1	Heeft kennis van de botten, gewrichten en oppervlakkige spieren van het hoofd, de romp, de schoudergordel, de bovenste- en de onderste extremiteit en kan deze in het Latijns benoemen. Moet de origo en insertie van de spier weten je hoeft deze niet in het latijn te benoemen.	
Algemene kennis	De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot de functie van het skelet	<ul style="list-style-type: none"> • Vorm/steun/groei bescherming organen • Aanhechtingsmogelijkheden spieren en banden • Beenmerg
	De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot skeletverbindingen	<ul style="list-style-type: none"> • synarthrosen: • syndesmose; • synchondrose; • synostose. • diarthrosen (articulationes synoviales): • caput - cavum, • congruentie en incongruentie; • capsula articularis, synovia en ligamenten; • hyalien kraakbeen; • <i>hulpstructuren</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ disci ○ menisci ○ labra-articularia ○ bursae. • <i>indeling diarthrosen naar samenstelling</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ enkelvoudig ○ meervoudig

- | | | |
|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • <i>functie</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ éénassig ○ tweeassig ○ drie-assig • <i>vorm</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ scharniergewricht ○ draaigewricht ○ ei- of ellipsoïdgewricht ○ zadelgewricht ○ kogel- en nootgewricht ○ De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot de skeletspieren • <i>bouw spierfacie</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ spierbundel ○ spiercel/vezel ○ myofibril ○ sarcomeer ○ filamentent <ul style="list-style-type: none"> ▪ actinefilament ▪ myocinefilament • <i>indeling naar spiervormen</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ parallelvezelig ○ spoelvormig ○ enkel- dubbelgevederd ○ enkel- meerhoofdig meerbuikig ○ getand • <i>indeling naar functie spier</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ agonist ○ antagonist ○ synergist • <i>indeling naar aantal gewrichten waarover spier loopt</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ mono-articulair ○ bi-articulair |
|--|--|---|

		<ul style="list-style-type: none"> ○ poly-articulair • <i>werking</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ contractiecyclus ○ innervatie <ul style="list-style-type: none"> ▪ Motorische eindplaat ▪ Motorunit • <i>spiervezeltypering</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ type I vezels ○ type II vezels • <i>spierkracht</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ fysiologische doorsnede
Onderste extremiteit	Gewrichten	<ul style="list-style-type: none"> • Articulatio sacroiliaca <ul style="list-style-type: none"> ○ samenstelling, vorm en consequenties voor het bewegen; • Articulatio coxae <ul style="list-style-type: none"> ○ samenstelling, vorm en consequenties voor het bewegen; ○ ligamenten (geen namen wel totale functie met name de remming van de bewegingen). ○ bewegingen met assen • Articulatio genus <ul style="list-style-type: none"> ○ samenstelling, vorm en consequenties voor het bewegen; relatie stabiliteit, incongruentie gewrichtsvlakken, menisci; ligamenten collaterales en cruciata. ○ bewegingen met assen. • Articulatio talocruralis <ul style="list-style-type: none"> ○ samenstelling, vorm en consequenties voor het bewegen; ○ bestaan van ligamenten lateraal en mediaal (NIET verder detailleren) • Articulatio subtalaris en articulatio talocalcaneonavicularis <ul style="list-style-type: none"> ○ samenstelling, vorm en consequenties voor het bewegen; • Articulatio pedis: <ul style="list-style-type: none"> ○ bewegingen met assen. ○ richting van de pronatie-supinatie-as; ○ bestaan van ligamenten lateraal en mediaal (NIET verder detailleren).

	Beenderen	<ul style="list-style-type: none"> • Falangen • metatarsus • tarsus talus calcaneus <ul style="list-style-type: none"> ○ os naviculare, ○ os cuboideum ○ ossa cuneiforme • fibula • tibia • femur • pelvis <ul style="list-style-type: none"> ○ os pubis ○ os ilium ○ os ischii ○ os sacrum
	Spieren	<ul style="list-style-type: none"> ○ m. psoasmajor ○ m. iliacus ○ m. tensor fasciae latae ○ m. gluteus maximus ○ m. gluteus medius en minimus ○ m. gracilis ○ m. pectineus ○ m. adductor brevis, longus en magnus ○ m. quadriceps femoris ○ m. rectus femoris m. sartorius hamstrings / ischiocrurale groep: ○ m. biceps femoris ○ m. semitendinosus ○ m. semimembranosus ○ strekgroep: <ul style="list-style-type: none"> ▪ m. tibialis anterior ▪ m. extensor digitorum longus ▪ m. extensor hallucis longus

		<ul style="list-style-type: none"> ○ peronaeusgroep: <ul style="list-style-type: none"> ▪ m. peronaeus longus ▪ m. peronaeus brevis ○ achterste spieren van het onderbeen dorsale oppervlakkige laag; <ul style="list-style-type: none"> ▪ m. triceps surae: ▪ m. gastrocnemius ▪ m. soleus ○ achterste spieren van het onderbeen dorsale diepliggende laag; <ul style="list-style-type: none"> ▪ m. tibialis posterior ▪ m. flexor hallucis longus ▪ m. flexor digitorum longus <p>N.B. wijzen op het bestaan van de korte voetmusculatuur</p>
	Banden	<ul style="list-style-type: none"> ● Ligamenten collaterale mediale ● Ligamenten collaterale laterale ● Ligamentum cruciale posterius ● Ligamenten cruciale anterior
Romp	Gewrichten	<ul style="list-style-type: none"> ● Si gewricht ● Bewegingen lumbaal, thoracaal en cervicaal
	Beenderen	<ul style="list-style-type: none"> ● Gehele wervelkolom (bouw verbinding) ● sternum ● costae ● de verschillende delen en het aantal wervels ● de bochten in het frontale en sagittale vlak ● de meest markante verschillen te kennen van de verschillende groepen wervels; ● Verschillen van 1ste en 2de halswervel.

	<p>Spiëren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • m. Lattissimus dorsi • m. Supraspinatus • m. Infraspinatus • m. Trapezius • mm. Rhomboidei • m. quadratus lumborum • m. Pectoralis • m. rectus abdominis • m. obliquus externus abdominis • m. obliquus internus abdominis • m. transversus abdominis • m. erector spinae (trunci) • mm. intercostalis interni, NIET detailleren wel vezelverloop • mm. intercostalis externi, NIET detailleren wel vezelverloop <p>NB. Wijzen op het bestaan van middenrif (Diaphragma) en bekkenbodem. Houding en beweging (in relatie tot de actieve stabiliteit van de wervelkolom)</p>
<p>Bovenste extremititeit</p>	<p><i>Gewrichten</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Articulatio humeri <ul style="list-style-type: none"> ○ Samenstelling, <i>vorm en consequenties voor het bewegen.</i> ○ <i>Bewegingen met assen</i> • Articulatio cubiti <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Bewegingen met assen</i> • Articulatio humero-radialis • Articulatio humero-ulnaris • Articulatio radio-ulnaris proximalis <ul style="list-style-type: none"> ○ Samenstelling, <i>vorm en consequenties voor het bewegen;</i> ○ <i>Ligament anulare radii.</i> • Articulatio radio-ulnaris distalis • Articulatio radiocarpea

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Samenstelling, vorm en consequenties voor het bewegen. • Articulatio manus <ul style="list-style-type: none"> ○ Samenstelling, vorm en consequenties voor het bewegen ○ Bewegingen met assen
	Beenderen	<ul style="list-style-type: none"> • Radius ulna; • ossa carpi • Aantal en rangschikking, metacarpi • falangen aantallen
	Spieren	<ul style="list-style-type: none"> • m. supraspinatus • m. infraspinatus • m. teres minor • m. deltoideus • m. subscapularis • m. teres major • m. latissimus dorsi • m. coracobrachialis • m. pectoralis minor • m. pectoralis major • m. rhomboideus • m. levator scapulae • m. serratus anterior (lateralis) • m. trapezius • m. sternocleidomastoideus • m. brachialis • m. biceps brachii • m. triceps brachii • m. triceps brachii caput longum • oppervlakkige laag ventrale onderarmspieren • diepliggende laag ventrale onderarmspieren

		<ul style="list-style-type: none"> • radiale onderarmspiers • oppervlakkige laag dorsale onderarmspiers • diepliggende laag dorsale onderarmspiers <p>N.B. wijzen op het bestaan van de handmusculatuur, met name de thenar en hypothenar</p>
Schoudergordel	<i>Gewrichten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Articulatio sternoclavicularis <ul style="list-style-type: none"> ○ Samenstelling, vorm en consequenties voor het bewegen. • Articulatio acromioclavicularis. <ul style="list-style-type: none"> ○ Samenstelling, vorm en consequenties voor het bewegen.
	Beenderen	<ul style="list-style-type: none"> • scapula • clavicula • humerus • sternum • costea
	<i>Spieren</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Articulatio humeri • Actieve stabiliteit • De M. Deltoideus plus alle spieren van bovenarm, onderarm en hand
Hoofd	Beenderen	<ul style="list-style-type: none"> • Os temporale <ul style="list-style-type: none"> ○ processus mastoideus ○ linea nuchea ○ protuberantia occipitalis externa
	1.4.1.2 Heeft fysiologische kennis van de bouw, ligging en functie/werking en kan deze beschrijven:	
Cellen	de bouw van de cellen	<ul style="list-style-type: none"> • Celmembraan; • Celkern; • Cytoplasma • Organellen,

		<ul style="list-style-type: none"> ○ endoplasmatisch reticulum ○ Mitochondriën ○ Golgi apparaat (veld), ○ centriool, ○ vacuolen
	Functie van de cellen	<ul style="list-style-type: none"> • <i>animale levensverrichtingen</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ beweging ○ prikkelbaarheid • <i>vegetatieve levensverrichtingen</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ groei ○ stofwisseling ○ voortplanting
Weefselsoorten	Epitheel (of ook wel dekweefsel)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>bouw:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Plaat- of plaveiselepitheel; ○ Isoprismatisch (kubisch) epitheel; ○ Hoogprismatisch (cilindrisch) epitheel; ○ Trilhaar epitheel; • <i>lagen</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ eenlagig epitheel ○ meerlagig epitheel • <i>functie</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ bescherming ○ absorptie ○ secretie ○ exocriene klieren ○ endocriene klieren ○ zintuig

	Bind- en steunweefsel	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Soorten</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ losmazig bindweefsel ○ dicht bindweefsel ○ vast bindweefsel • <i>Verschillende vezels</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ collagene vezels ○ elastische vezels ○ reticuline vezels
	Kraakbeenweefsel	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bouw:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ elastisch kraakbeen ○ hyaline kraakbeen ○ vezelig kraakbeen • <i>Functie</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ ondersteunend ○ verbindend ○ bekleedend
	Botweefsel	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bouw</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ sponsachtig been (substantia spongiosa) ○ compact been (substantia compacta) • <i>Functie</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ steun bescherming bloedcelvorming ○ aanhechtingsplaats voor spieren en banden ○ lengtegroei/epifysairschijven ○ diktegroei/periost
	Spierweefsel	<ul style="list-style-type: none"> • dwarsgestreept spierweefsel • glad spierweefsel • hartspierweefsel

	Zenuwweefsel	
	Zintuigweefsel	
Zenuwstelsel	De kandidaat beschikt over kennis met betrekking tot de bouw van het zenuwweefsel	<ul style="list-style-type: none"> • zenuwcel/neuron • cellichaam • dendrieten • neurieten • neurofibrillen • myelineschede/schede van Schwann • motorische eindboompje/plaatje
	De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot de functie en werking van het zenuwstelsel	<ul style="list-style-type: none"> • animale zenuwstelsel • motorische baan • sensorische baan • vegetatieve zenuwstelsel • orgaanfunctie • parasympatisch • (ortho)sympatisch • nervus vagus (10e hersenzenuw) • grote hersenen (cerebrum) • kleine hersenen (cerebellum) • Hersenschors • hersenstam • verlengde merg • ruggenmerg • centrale vlinderfiguur (H-figuur) • witte stof • grijze stof • voorhoorn • achterhoorn

		<ul style="list-style-type: none"> • voorwortel • achterwortel • piramide banen • extra piramidale banen
	De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot de werking van een zenuw	<ul style="list-style-type: none"> • prikkelgeleiding prikkeloverdracht • schakelneuronen • synaps • zenuwuiteinden • receptoren • motorische eindplaatjes
	De kandidaat beschikt over kennis met betrekking tot de ligging van het perifere zenuwstelsel	<ul style="list-style-type: none"> • hersenzenuwen • ruggenmergzenuwen
	De kandidaat beschikt over kennis met betrekking tot de verschillende soorten zenuwen	<ul style="list-style-type: none"> • motorische zenuwen • sensibele zenuwen • gemengde zenuwen
	De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot de reflex	<ul style="list-style-type: none"> • reflexboog • schakelneuronen • monosynaptisch: (i.v.m. reflex snelheid). • multisynaptisch: (tragere respons). • myotatische reflex: (in relatie tot het bewaken van de lichaamshouding)
Stofwisseling	De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot de stofwisseling op het niveau van uitwendig en inwendige milieu	<ul style="list-style-type: none"> o basaal metabolisme o arbeidsstofwisseling o belang van de kwantiteit en kwaliteit van de voeding o samenwerken van de orgaanstelsels in dienst van de stofwisseling o De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot de begrippen

		<ul style="list-style-type: none"> o osmose o diffusie o filtratie
	De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot het doel en de werking van de stofwisseling	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Doel</i> <ul style="list-style-type: none"> o anabolisme/assimilatie o katabolisme/dissimilatie • <i>Werking</i> <ul style="list-style-type: none"> o opname <ul style="list-style-type: none"> ▪ spijsvertering ▪ ademhaling o distributie <ul style="list-style-type: none"> ▪ bloedsomloop ▪ brandstoffen ▪ bouwstoffen ▪ afvalstoffen o verwerking <ul style="list-style-type: none"> ▪ cellen gereguleerd door enzymen o afgifte <ul style="list-style-type: none"> ▪ eindproducten
	De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot de spierstofwisseling	<ul style="list-style-type: none"> • anaëroob alactisch • anaëroob lactisch • aëroob
	De kandidaat beschikt over kennis met betrekking tot de voedingsstoffen en hun eindproducten	<ul style="list-style-type: none"> • koolhydraten • glucose • vetten • vetzuren • eiwitten • aminozuren

<p>Spijverteringsorganen en van de spijsvertering toelichten</p>	<p>De kandidaat beschikt over kennis met betrekking tot de bouw, ligging en functie van het spijsverteringskanaal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mond <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Bouw/ligging:</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ tong ▪ gebit • speekselklieren <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Functie:</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ opslag ▪ gedeeltelijke vertering • keelholte <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Bouw/ligging:</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ huig ▪ strottenklep • slokdarm <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Functie:</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ peristaltiek • maag <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Bouw/ligging:</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ maag sapklieren ○ <i>Functie:</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ mengen ▪ kneden ▪ bactericide werking maagzuur ▪ inwerking van de maagsappen • dunne darm <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Bouw/ligging:</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ darmsapklieren ▪ darmvlokken ▪ chylvaten ○ <i>Functie:</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ werking spijsverteringsenzymen ▪ opname in bloed en lymfe van voedingsstoffen
---	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> • dikke darm <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Functie:</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ resorptie van water ▪ colibacteriën • endeldarm • anus
	De kandidaat beschikt over kennis met betrekking tot de bouw, ligging en functie van orgaan lever	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Functie:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ reguleren plasmaconcentraties <ul style="list-style-type: none"> ▪ glucose ▪ aminozuren ▪ vetzuren ○ filter gifstoffen ○ galproductie ○ vorming trombine ○ opslag vitaminen
	De kandidaat beschikt over kennis met betrekking tot de algemene functie van vitamines	<ul style="list-style-type: none"> • vitamine A,B,C, D, E en K • in vet oplosbaar • in water oplosbaar • onderdeel van enzymen • werking als katalysator stofwisselingsproces
	De kandidaat beschikt over kennis met betrekking tot de functie van mineralen en spoorelementen	<ul style="list-style-type: none"> • opbouw weefsels en cellen • bestanddeel enzymen en vitaminen • contant houden osmotische druk en zuurgraad bloed
Bloedomloop	De kandidaat beschikt over kennis met betrekking tot de bouw en werking van het hart	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bouw:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ hartwand <ul style="list-style-type: none"> ▪ endocard ▪ myocard ▪ epicard

		<ul style="list-style-type: none"> ○ pericard ○ linker en rechter atrium ○ linker en rechter ventrikel ○ anulus fibrosus ○ septum ○ kleppen ● <i>Werking:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ systole diastole ○ hartminuutvolume <ul style="list-style-type: none"> ▪ hartfrequentie ▪ slagvolume ○ prikkeling en prikkelgeleiding <ul style="list-style-type: none"> ▪ sinusknoop ▪ bundel van His ▪ vezels van Purkinje ○ invloed autonome zenuwstelsel
	De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot de functie van de bloedsomloop	<ul style="list-style-type: none"> ● gesloten transportsysteem ● warmteregulatie ● afweer ● bescherming
	De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot de bouw en de functie van de	<ul style="list-style-type: none"> ● slagaders/arteriën ● aders/venen ● haarvaten/capillairen <ul style="list-style-type: none"> ○ slagaderlijke haarvaten ○ aderlijke haarvaten
	De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot de coronaircirculatie	<ul style="list-style-type: none"> ● bloedvoorziening hart ● kransslagaders ● kransaders

	De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot de grote circulatie /lichaamscirculatie	<ul style="list-style-type: none"> • linker ventrikel • grote lichaamsslagader/aorta • aortaboog • arteriën • onderste holle ader • bovenste holle ader • rechter atria
	De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot de bouw en de functie van de kleine circulatie/longcirculatie	<ul style="list-style-type: none"> • rechter ventrikel • longslagaders • longaders • linker atria
	De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot de uitwisseling van stoffen tussen bloedvaten en interstitiële ruimte	<ul style="list-style-type: none"> • homeostase • bloeddruk als filtratiedruk • diffusie • osmose
	De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot de bloeddruk/tensie	<ul style="list-style-type: none"> • bovendruk/systolische druk • onderdruk/diastolische druk
	De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot de factoren die de terugstroom van het bloed beïnvloeden	<ul style="list-style-type: none"> • De spierpomp. • Het klepmechanisme in de aderen. • De aanzuigende werking van het hart. • De kracht (persdruk) van het hart op de arteriën. • De negatieve druk in de thorax tijdens inademing
Lymfe/ Lymfesysteem	De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot de functies en samenstelling van het bloed	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Functie:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ transport <ul style="list-style-type: none"> ▪ aanvoer van zuurstof, voedingsmiddelen, hormonen ▪ afvoer van afvalstoffen

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ warmte ○ afweer ○ bloedstolling • <i>Samenstelling:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ verhouding bloedplasma en bloedcellen ○ bloedplasma <ul style="list-style-type: none"> ▪ bloedeiwitten ▪ zouten ▪ water vitaminen ▪ voedingsstoffen ▪ afvalstoffen ▪ hormonen ○ bloedcellen <ul style="list-style-type: none"> ▪ erythrocyten (rode bloedcellen) <ul style="list-style-type: none"> • zuurstoftransport • hemoglobine • aanmaak • afbraak ▪ leukocyten (witte bloedcellen) <ul style="list-style-type: none"> • afweer bij infecties • fagocytose • diapedese ▪ trombocyten(bloedplaatjes) <ul style="list-style-type: none"> • bloedstolling
	<p>De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot de bouw en de ligging en functie van het lymfatische systeem</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ligging:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ lymfecappilair ○ lymfevaten ○ lymfeknopen ○ milt ○ borstbuis ○ rechter lymfebuis/lymfestam

		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Functie:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Afvoer van eiwitten uit de weefsels ○ Transport van vetten ○ Productie witte bloedlichaampjes (lymfocyten) ○ Afweermechanisme tegen infecties
	De kandidaat beschikt over kennis met betrekking tot de samenstelling van lymfe	<ul style="list-style-type: none"> • weefselvocht • lymfe • chylus
Ademhalingsorganen	De kandidaat beschikt over kennis met betrekking tot de bouw, ligging en functie van de luchtwegen	<ul style="list-style-type: none"> • Bouw en ligging: <ul style="list-style-type: none"> ○ neus ○ neus-keelholte mond-keelholte strottenhoofd luchtpijp ○ grote luchtpijptakken (bronchiën) ○ kleine luchtpijptakken (bronchioli) ○ longen <ul style="list-style-type: none"> ▪ longvliezen ▪ longkwabben ▪ longblaasjes (alveoli) • Functie: <ul style="list-style-type: none"> ○ strottenhoofd <ul style="list-style-type: none"> ▪ stembanden ○ neusholte ○ ruiken <ul style="list-style-type: none"> ▪ bevochtigen ▪ afweer ▪ stoffilter ○ keelholte <ul style="list-style-type: none"> ▪ slikken ▪ strotteklepje ▪ buis van Eustachius ○ luchtpijp <ul style="list-style-type: none"> ▪ slijmvlies

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ kraakbeenringen ○ longblaasjes <ul style="list-style-type: none"> ▪ gasuitwisseling ○ luchtsamenstelling <ul style="list-style-type: none"> ▪ inademinglucht ▪ uitademinglucht
	De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot de werking en regulatie van de ademhaling	<ul style="list-style-type: none"> • Werking <ul style="list-style-type: none"> ○ In ademing (inspiratie) ○ actief uitademing (expiratie) ○ passief <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ademminuutvolume ▪ ademvolume ○ Ademhalingsfrequentie ○ Ademhalingsspieren ○ Hulpademhalingsspieren • Regulatie <ul style="list-style-type: none"> ○ Arteriële kooldioxidespanning ○ hersenstam - ademhalingscentrum ○ Nervus vagus
	De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot de longvolumina	<ul style="list-style-type: none"> • Inspiratoir reservevolume • Expiratoir reservevolume • Ademteug • Residu • Vitale capaciteit • Begrip 1 seconde waarde • Dode ruimte

Bloed		<ul style="list-style-type: none"> • Functie <ul style="list-style-type: none"> ○ transport <ul style="list-style-type: none"> ▪ aanvoer van zuurstof, voedingsmiddelen, hormonen ▪ afvoer van afvalstoffen ▪ warmte afweer bloedstolling ○ afweer ○ bloedstolling • Samenstelling <ul style="list-style-type: none"> ○ Verhouding bloedplas ○ bloedcellen ○ bloedplasma • Bouw en ligging
Uitscheidingsorganen	De kandidaat beschikt over kennis met betrekking tot de bouw en ligging van de nieren	<ul style="list-style-type: none"> • Nefronen • Nierschors • Niermerg • Nierbekken • Urinewegen <ul style="list-style-type: none"> ○ ureter ○ blaas ○ urethra
	De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot de functie van nieren als onderdeel van stofwisselingsproces	<ul style="list-style-type: none"> • regulatie totale vochtvolume • Afvoer overbodige stoffen uit bloed • Constant houden van inwendig milieu • In stand houden zoutgehalte
Huid	De kandidaat beschikt over kennis met betrekking tot de indeling en de functie van de huid/cutis	<ul style="list-style-type: none"> • Indeling <ul style="list-style-type: none"> ○ Opperhuid/epidermis <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hoornlaag dode cellen ▪ Onderste 3 lagen levende cellen ▪ Vervanging cellen door afschilfering

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Lederhuid/corium <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capillairen ▪ Zenuwen ▪ Receptoren ▪ Talgklieren ▪ Zweetklieren ○ Onderhuids bindweefsel/subcutis ○ Losmazig bin ○ Vetweefsel ● Functie <ul style="list-style-type: none"> ○ Sensoriek ○ Zweetregulatie (warmtehuishouding) ○ Emotionele uitingen (blozen) ○ Bescherming <ul style="list-style-type: none"> ▪ mastcellen met histamine ▪ afweercellen als lymfocyten ○ Stootopvang ○ Buffer tegen binnendringen van bacteriën en chemische stoffen ○ Pijnregistratie ○ Huidademhaling ○ Vorming vitamine D ○ Vormgeving lichaam (onderhuids vetweefsel)
	De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot de algemene aanpassing van de waterhuishouding en warmteregulatie tijdens inspanning	<ul style="list-style-type: none"> ● Straling ● Stroming ● Geleiding ● Verdamping
Hormoonstelsel	De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot de ligging en functie van het	<ul style="list-style-type: none"> ● Ligging <ul style="list-style-type: none"> ○ Hypofyse ○ Schildklier

	hormoonstelsel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bij schildklier ○ Alveesklier/pancreas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eilandjes van Langerhans ○ Bij nieren <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bijnierschor ○ Bij niermerg ● Functie <ul style="list-style-type: none"> ○ Hormonen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Regeling van de voortplantingsprocessen ▪ Integratie van groei en ontwikkeling ▪ Handhaven van de homeostasis ▪ Verdediging van het lichaam ○ Relatie met zenuwstelsel ○ Hersenaanhangsel/hypofyse <ul style="list-style-type: none"> ▪ Groeihormoon ○ Bij niermerg <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adrenaline ▪ Noradrenaline ○ Pancreas/eilandjes van Langerhans <ul style="list-style-type: none"> ▪ Insuline ▪ Glucagon ○ Schildklier <ul style="list-style-type: none"> ▪ Thyroxine ○ Bijnierschor <ul style="list-style-type: none"> ▪ Corticosteroiden ○ Geslachtshormonen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Androgeen ▪ Oestrogeen
--	----------------	---

	1.4.3.1 Uitgangshouding	
	Voorzijde	<p>(loodlijn benoemen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Typologie <ul style="list-style-type: none"> ○ Atletisch/Mesomorf ○ Pycnisch/Endomorf ○ Leptosoom/Ectomorf • Huid <ul style="list-style-type: none"> ○ Kleur ○ Littekens ○ Andere bijzonderheden <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beharing, tattoos, moedervlekken, wratjes, pigment, wijnvlekken, acne, psoriasis, exceem, bultjes, irritaties
	Achterzijde	<p>(loodlijn benoemen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Huid <ul style="list-style-type: none"> ○ Kleur ○ Littekens ○ Andere bijzonderheden <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beharing, tattoos, moedervlekken, wratjes, pigment, wijnvlekken, acne, psoriasis, exceem, bultjes, irritaties • Standsafwijkingen van de rug <ul style="list-style-type: none"> ○ Scoliose ○ ordosering, versterkt lordose, versterkte kyfose, scapula a lata asym bewegend scapula , scheefstand/ rotatie bekken
	Zijkanten	<p>(loodlijn benoemen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standsafwijkingen van de rug <ul style="list-style-type: none"> ○ Lordose ○ Kyfose

Werkproces 3: Geeft voorlichting en advies

3.4.1 Kan duidelijke aanwijzingen/advies aan cliënt/sporter/trainer geven

3.4.1.1	De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot de effecten van trainingmethoden en vormen	<ul style="list-style-type: none"> • Functionele veranderingen op korte termijn <ul style="list-style-type: none"> ○ Vermoeidheid door afname energievoorraden ○ Ophoping van afvalstoffen (melkzuur) en weefselbelasting • Functionele veranderingen op lange termijn <ul style="list-style-type: none"> ○ Aanpassingen cardiorespiratorisch systeem ○ Aanpassing belastbaarheid - belasting ○ Aanpassing van het circulatiesysteem • Verandering in de bloedverdeling • Verhouding mechanische energie en warmte-energie.
3.4.1.2	De kandidaat beschikt over kennis en inzicht met betrekking tot de effecten van trainingmethoden en vormen	<ul style="list-style-type: none"> • Trainingsintensiteit en opbouw • Trainingseffect - supercompensatie – overload • Overtraining <ul style="list-style-type: none"> ○ Symptomen ○ Oorzaken ○ Maatregelen • Effect op de musculatuur en het organisme <ul style="list-style-type: none"> ○ Trainingsopbouw ○ Frequentie ○ Specifieke oefenstof ○ Ontspanningsoefeningen ○ Normaliserende oefeningen waaronder rekoefeningen ○ Doelgerichte massages en ○ Trainings-vervangende activiteiten • Algemeen uithoudingsvermogen (steady state) • Lokaal uithoudingsvermogen • Conditie bepalende factoren

- | | | |
|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none">• Warming-up/cooling-down• Fysiologische aanpassingen<ul style="list-style-type: none">○ Hartfrequentie○ Longfunctie• Warmteregulatie• Zenuwstelsel/coördinatie• Spier/ peesapparaat |
|--|--|---|

Werkproces 5: Voert massage uit

5.3.2	5.3.2.1 Kiest de juiste ontspannen uitgangshouding voor de massage van de verschillende lichaamsdelen	
Past de criteria toe voor de uitgangshouding van de cliënt in zijn algemeen en de verschillende lichaamsdelen in het bijzonder	Optimale ontspanning voor cliënt	<p>Zorg dat de cliënt ontspannen ligt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een kussen onder het hoofd • Een rolletje in de nek • Klep omhoog • Wellness: Voor bij de hoofd-, gezicht-, nek- en schoudermassage ruglig ($\pm 30^\circ$ klep omhoog) bij voorkeur staat masseur achter het hoofd • Wellness: Borst- en buikmassage: ruglig ($\pm 30^\circ$ klep omhoog)
	Optimale ontspanning spieren	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruikt bij buiklig een (enkel)rol onder de enkels, een rolletje boven de patella en legt eventueel een ondersteuning onder de buik • Gebruikt bij ruglig minimaal een ondersteuning onder het hoofd en een (knie)rol onder de knieën
	Optimale gewrichtsondersteuning	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruik van juiste hulpmiddelen
5.3.3	5.3.3.1 Kiest de juiste massagetechnieken en voert de massagehandgrepen in juiste volgorde en met voldoende variatie uit	
5.3.3.1 Juiste volgorde "klassieke" massage van een complete functionele eenheid	Intimiderend drukken	<ul style="list-style-type: none"> • Lengte/dwars • 1 of 2 handen • Druk gelijkmatig verdeeld • Geleidelijke drukopbouw (lichte druk) en afbouw • Ritmisch en soepel • Op de romp rekening houden met ademritme client, richting is vrij • Werkt bij het uitvoeren van massagehandgrepen op de extremiteiten van proximaal naar distaal.

	<p>Effleurages (LCD)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lengte, (half)cirkelvormig en dwars • de handen de contouren van het lichaam te volgen, • de druk dient gelijkmatig te worden verdeeld. • Dienen ritmisch en soepel te worden uitgevoerd • de handen zoveel mogelijk in contact blijven houden met het behandelen lichaamsdeel. • Druk van distaal naar proximaal • Volgorde voor de rug lengte - cirkelvormig - dwars, • Volgorde voor de extremiteiten lengte - dwars. • Lengte <ul style="list-style-type: none"> ○ met één of twee handen of handdelen ○ de handen worden in de lengterichting van het te behandelen lichaamsdeel verplaatst. • Cirkelvormig (alleen bij de rug) <ul style="list-style-type: none"> ○ met één of twee handen ○ de handen worden cirkelvormig op het te behandelen lichaamsdeel verplaatst. • Dwars <ul style="list-style-type: none"> ○ met één of twee handen of handdelen ○ de handen worden dwars op de lengterichting van het te behandelen lichaamsdeel verplaatst.
	<p>Petrissage (LD)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • spier uit bedding brengen • geleidelijk aan kracht opbouwen naar duidelijk kneedmoment. • kracht geleidelijk weer af laten nemen • handen glijdend verplaatsen • tijdens het eigenlijke kneedmoment mogen de handen <u>niet</u> glijden. • kneedmoment tegen een harde onderlaag (meestal het bot) of in de • eigen hand • druk gelijkmatig verdeeld (niet knijpen) • gelijkmatig ritme • de hand(en) contact blijft(blijven) houden met het te behandelen • lichaamsdeel. • volgorde waarin de handgrepen dienen plaats te vinden is eerst lengte dan dwars.

		<ul style="list-style-type: none"> • Werkt bij het uitvoeren van massagehandgrepen op de extremiteiten van distaal naar proximaal • Lengte <ul style="list-style-type: none"> ○ met één of twee handen of handdelen. ○ kneedmoment hoofdzakelijk in de lengterichting van het te behandelen lichaamsdeel. • Dwars <ul style="list-style-type: none"> ○ met één of twee handen of handdelen. ○ kneedmoment hoofdzakelijk dwars op het te behandelen lichaamsdeel. • Cirkelvormig of halfcirkelvormig <ul style="list-style-type: none"> ○ kneedmoment in de lengte of dwarse richting van het te behandelen lichaamsdeel
	Fricties	<ul style="list-style-type: none"> • met één of meer vingers, duim of delen van de hand • voldoende druk en diepte • kleine bewegingsuitslagen onder gelijkmatige druk • de huid verschuift t.o.v. de onderlaag • gelijkmatig ritme druk binnen de pijngrens
	Tapotements	<ul style="list-style-type: none"> • waaierslag, gespreide of gesloten vingers, vuist ulnair of palmair, batre a l air comprime • doorgaans met twee handen waarbij vooral de ulnaire en palmaire zijde van de handen worden gebruikt. • dienen ritmisch en soepel, vanuit de losse pols, te worden uitgevoerd en mogen geen pijn veroorzaken • kort aanrakingsmoment
	Schuddingen	<ul style="list-style-type: none"> • met één of twee handen, • de handen rechtstreeks op de spier(groep) worden geplaatst (directe schudding) • de handen proximaal of distaal van de spier(groep) worden geplaatst (indirecte schudding). • de spier(groep) een zo groot mogelijke zijwaartse beweging laten maken • de spier(groep) goed ontspannen is en de gewrichten goed worden ondersteund. • gelijkmatig ritme.

