



**PROFESSIONELE BACHELOR IN HET ONDERWIJS
SECUNDAIR ONDERWIJS**

Bachelorproef

Onderzoek naar de invloed van
fysieke training en grappling bij
de politie



**PROFESSIONELE BACHELOR IN HET ONDERWIJS
SECUNDAIR ONDERWIJS**

Bachelorproef

Onderzoek naar de invloed van
fysieke training en grappling bij
de politie

PROMOTOR
BART GILIS
LECTOR LO-BR

UTKU KARACA
LICHAMELIJKE OPVOEDING EN BEWEGINGSRECREATIE
ACADEMIEJAAR 2014-2015

Voorwoord

Deze bachelorproef vormt het hoogtepunt en een mooi sluitstuk van mijn driejarige lerarenopleiding lichamelijke opvoeding en bewegingsrecreatie. Niet alleen omdat het veel energie en tijd in beslag heeft genomen. Maar eens te meer omdat ik de mogelijkheid heb gekregen om me een jaar lang toe te leggen op het onderzoek naar de invloed van fysieke training en grappling bij de politie. Deze opportuniteit had ik nooit gehad zonder de hulp van anderen. Nog minder was het mogelijk geweest om dit eindwerk tot stand te brengen.

Daarom wil ik vooreerst mijn promotor Bart Gilis oprecht bedanken voor de ondersteuning en goede samenwerking. Hij heeft mij nauwgezet bijgestaan met de invulling van het eindwerk. Hiernaast wil ik ook mijn co-promotor Jan Pairoux bedanken. Hij was telkens aanwezig bij de trainingssessies en heeft mij geholpen indien dit nodig was. Beide promotoren gaven een kritische blik op het proces waardoor alles goed verliep. Graag wil ik ook MMA 141 Hasselt bedanken om Jan Pairoux en Maarten Wouters te voorzien als verdachte voor de grappling test.

Utku Karaca

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave

Voorwoord	4
Inhoudsopgave	5
Inleiding	7
Literatuurstudie	5
Doelstellingen	6
1.1 Fysieke training	6
1.2 Grappling	6
Methode	7
1.3 Testen fysieke capaciteiten	11
1.3.1 Cardiovasculaire uithouding : 1,5 mile Run/Walk	11
1.3.2 Dynamische testen bovenlichaam: Bench Press	12
1.3.3 Dynamische testen onderlichaam: Squat	16
1.3.4 Flexibiliteit : sit-and-reach test	19
1.3.5 Power/explosiviteit: vertical jump test.....	20
1.3.6 Handknijpkracht: perifere spierfunctie.....	21
1.3.7 Longcapaciteit.....	22
1.3.8 Bloeddruk.....	22
1.4 Test Grappling	24
Resultaten	25
1.5 Gewicht	25
1.6 Body Mass Index	26
1.7 Long capaciteit	28
1.8 Bloeddruk	29
1.9 Cardiovasculaire uithouding	30
1.10 Power/explosiviteit	31
1.11 Handdynamometer	33
1.12 Lenigheid	34
1.13 Uithouding onderste lidmaten	35
1.14 Kracht onderste lidmaten	37
1.15 Uithouding bovenste lidmaten	39
1.16 Kracht bovenste lidmaten	40
1.17 Test grappling	42
Discussie	45
1.18 Fysieke training	45
1.19 Gevechtssport	47
Bijlagen	48
1.20 Interview TVL	48
1.21 Interview Radio 2	49
1.22 Pre-enquête	50
1.23 Post-enquete	52
1.24 Verzekering	55
1.25 Powerpoint les 1	59
1.26 Trainingen	64

1.26.1	Week 1.....	64
1.26.2	Week 2.....	65
1.26.3	Week 3.....	71
1.26.4	Week 4.....	76
1.26.5	Week 5.....	77
1.26.6	Week 6.....	79
1.26.7	Week 7.....	81
1.27	Loopschema's	82
1.27.1	Beginsituatie tussen 10 en 20 percentiel	82
1.27.2	Beginsituatie tussen 50 en 60 percentiel	85
1.27.3	Beginsituatie tussen 60 en 70 percentiel	91
1.27.4	Beginsituatie tussen 70 en 80 percentiel	97
1.27.5	Beginsituatie tussen 80 en 90 percentiel	102
1.27.6	Beginsituatie tussen 90 en 100 percentiel	104
1.28	Percentiel waarden	119
Referenties		120

Inleiding

Ordehandhavers zoals de politie moeten dag en nacht paraat staan om interventies te doen. Niet alleen mentaal, maar zeker ook fysiek moeten ze in topconditie zijn om op te treden waar en wanneer het nodig is in alle omstandigheden. Bovendien moeten ze ook een beetje specialisten ter zake zijn want heel vaak zijn ze zelf verantwoordelijk om hun fysieke capaciteiten optimaal te houden. Tot nu toe worden er vanuit de politieorganisatie geen trainingsmomenten voorzien, uitgezonderd dat sporadisch een eenvoudige versie van gevechtssporten aangeboden wordt, die dan vaak niet toepasbaar zijn in de praktijk. Andere moeilijkheden waar politieagenten de laatste jaren mee geconfronteerd worden is de hogere administratieve last waardoor ze meer achter het bureau zitten en vaak sporten ze weinig omdat ze hiervoor hun vrije tijd moeten opgeven. Dit heeft uiteraard verschillende negatieve gevolgen tijdens het uitvoeren van hun job. In dit verband schreef Hein (2012) dat de missie van fysieke weerbaarheid bij de politie als volgt beschreven kan worden: *“optimale operationele fitheid en lange termijn gezondheid en fitheid in werk en privéleven”*. Vanuit deze missie werden volgende criteria voor fysieke training van politieagenten ontwikkeld:

- 1) Leidt nooit tot blessures of tot overbelasting
- 2) Vergroot eerste de totale fysieke belastbaarheid en daarna de werkspecifieke prestaties
- 3) Houdt rekening met de specifieke cultuur en vereisten van het beroep, zoals onregelmatigheden, nachtdiensten, tijdsgebrek en ogenblikkelijke inzetbaarheid.
- 4) Integreert sociale en psychologische aspecten
- 5) Wordt gekenmerkt door uitdaging, bewegingsplezier en directe resultaten

In deze bachelorproef wil ik onderzoeken wat de effecten van fysieke training en een vechtsport, namelijk submission wrestling/grappling invloed heeft op de werkprestaties van de politie. Meer specifiek wordt nagegaan wat de effecten zijn op verschillende vlakken zoals: werkprestaties, stress, het emotionele vlak, werkdruk, het omgaan met conflicten en achtervolgingen, enz. Het opzet hiervan is om de politieagenten gedurende 6 weken te begeleiden. Tijdens deze begeleiding krijgen ze een basis van submission wrestling/grappling aangeboden gecombineerd met fysieke training.

Bij de fysieke trainingen wordt er gestreefd naar een progressieve opbouw van hun algemene conditie en wordt gewerkt aan de verschillende basismotorische eigenschappen van KLUSC (Kracht, Lenigheid, Uithouding, Snelheid, Coördinatie). Meer specifiek wordt gewerkt aan een sterke opbouw van kracht-uithouding en de nodige fysieke capaciteiten die

eigen zijn aan de job.

Submission wrestling/grappling is een onderdeel van M.M.A (Mixed.Martial.Arts). M.M.A. is een multidisciplinaire gevechtssport die zich richt op het combineren van technieken uit verschillende vechtsporten zoals worstelen, judo, karate, kungfu, kickboksen, thaiboksen, boksen en jiu-jitsu. Het wordt beoefend als een aparte sporttak en er worden wereldwijd verschillende competities georganiseerd. In het interventieprogramma binnen deze bachelorproef wordt de eerste drie weken aandacht besteed aan het rechtstaande gedeelte. Dit zijn voornamelijk worstel en judo technieken (takedown, defence). Voor de laatste drie weken wordt het grondgedeelte aangeleerd. Hierbij is het belangrijk om een juiste positie te kunnen bewaren tegenover je tegenstander. Één van de belangrijke aspecten die aan bod komt in het trainingsprogramma is hoe je je positie kan verbeteren als je onderaan ligt en hoe je een tegenstander onder controle kan houden met submissions.

In de bespreking wil ik de verschillende fases van mijn onderzoek aan bod laten komen. Ten eerste wordt de beginsituatie van de deelnemers onderzocht met een enquête. Hierin vraag ik ook welke fysieke capaciteiten de politieagenten nodig hebben tijdens hun job. Ten tweede worden er testen gekozen waarop de politieagenten worden beoordeeld. Vervolgens krijgen de deelnemers een begeleiding van zes weken en worden ze opnieuw getest. Ten slotte krijgen de deelnemers een vragenlijst. Gebaseerd op de antwoorden zal ik conclusies trekken en zo tot een antwoord op mijn onderzoeksvraag kunnen komen.

De doelstelling van deze bachelorproef is om aan te tonen dat fysieke training en gevechtssport belangrijk zijn voor politieagenten. Vervolgens wil ik streven naar een integratie van de fysieke trainingen en gevechtssport in het wekelijks werkschema van een politieagent. De resultaten van mijn onderzoeksvraag: "Onderzoek naar de invloed van fysieke training en grappling bij de politie" zal als bewijs dienen om mijn standpunt te verantwoorden.

Literatuurstudie

Onderzoek van cardiovasculaire ziektes en risicofactoren bij ordehandhavers door Zimmerman FH. toont aan dat politieagenten met een hoge bloeddruk ook obesitas verkrijgen. Ordehandhavers hebben hoge stress waarde die gerelateerd is met een hoge incidentie en prevalentie van cardiovasculaire ziekten. Ze raden aan om trainers bewust te maken met de nodige fysieke capaciteiten van een politieagent. Met dit onderzoek willen we de agenten voor zes weken in fysieke training en grappling begeleiden. Sporten verlaagt de bloeddruk en zorgt voor een betere gezondheid. Volgens het onderzoek van Zimmerman FH. zal er dan minder incidentie voor obesitas zijn. Tijdens het onderzoek gaan we het bloeddruk meten en het BMI berekenen om een idee te verkrijgen over de toestand van de politieagenten in België.

Een onderzoek van Santana AM. over stress, werkomstandigheden en voeding bij de militaire politie toont aan dat er bij andere ordehandhavers ook stress aanwezig is.

Een volgend onderzoek bij de militaire politie door da Silva FC concludeert dat het militaire politie departement een beleid moet integreren dat politieagenten toestaat om fysiek actief te zijn. Volgens het onderzoek is dit noodzakelijk om hun fysiek, gezondheid, werkprestaties en levenskwaliteit te behouden en verbeteren.

Vervolgens is er in Amerika door Pryor R.R. onderzocht welke fysieke capaciteiten de Special Weapons and tactis (SWAT) nodig heeft om hun job optimaal te kunnen uitvoeren. Volgens dit onderzoek moet een fitnessprogramma voor ordehandhavers enerzijds focussen op het verbeteren van aerobe conditie, flexibiliteit, core strength en power en anderzijds het behouden van spierkracht.

Uit het onderzoek van Darius S. over de relatie van posttraumatische stress en de job van een politieagent kunnen we vaststellen dat de professionele activiteit van een politieagent is verbonden is aan psychologische en fysieke stress.

Doelstellingen

1.1 Fysieke training

De doelstellingen van de fysieke training zijn ten eerste het verbeteren van de algemene conditie. Hiernaast wordt er getracht om de nodige job specifieke capaciteiten te verbeteren. Aan de hand van een enquête werd deze achterhaald. Uit deze resultaten is er geconcludeerd dat cardiovasculaire uithouding, kracht en uithouding voor zowel onderste als bovenste ledematen en explosiviteit noodzakelijk zijn.

1.2 Grappling

Grappling is een sport waarbij gestreefd wordt naar een fysiek voordeel ten opzichte van je tegenstander zoals: het verbeteren van je relatieve positie, ontsnappingen of submissie. Hierbij worden er verschillende technieken, manoeuvres en contratechnieken toegepast. Grappling maakt gebruik van technieken uit verschillende disciplines, stijlen en martial arts die als gevechtssport en zelfverdediging wordt gebruikt. Bij politieagenten wil ik streven naar een optimale verdediging zonder wapens. Om dit te kunnen verwezenlijken gaan er verschillende technische vaardigheden aangeleerd worden in situaties van 2 tegen 1 en 1 tegen 1. Hiernaast wordt er ook gestreefd om de kans op een slechte uitkomst zo laag mogelijk te houden.

Methodes

Om dit onderzoek te starten is er een rondvraag gedaan naar politieagenten bij de zone HAZODI, die vrijwillig willen deelnemen aan dit onderzoek. De enige vereiste was dat de proefpersonen actief werken bij de politie. Hiermee wordt er bedoeld dat de politieagenten twee maanden voor en na het onderzoek tewerkgesteld moesten zijn bij de politie. Er waren twaalf proefpersonen met een leeftijd tussen 20 en 50 jaar. Hiervan was één proefpersoon tijdens week drie gestopt wegens blessure, die tijdens de training was gebeurd. Uiteindelijk waren er drie vrouwelijke en acht mannelijke deelnemers die het gehele onderzoek en alle trainingen afgewerkt hebben.

Om de proefpersonen verzekerd te kunnen laten sporten was er een verzekering voor sportongevallen afgesloten bij Ethias.

Binnen de methode kunnen we verschillende fasen onderscheiden. Ten eerste werd een enquête afgenomen om een beeld te krijgen van de fysieke trainingen van de politieagenten en de nood van fysieke training. In fase 2 werden een aantal testen afgenomen om kracht en uithouding en vechtechnieken te meten. In de derde fase werden de politieagenten getraind. Waarna in fase 4 en 5 de politieagenten opnieuw een enquête moeten invullen en opnieuw getest werd voor de fysieke parameters en het vechten.

Fase 1 : Pre- enquête

De pre-enquête werd afgenomen om de beginsituatie van de proefpersonen te bepalen. Hiermee was het mogelijk om optimale begeleiding te kunnen voorzien. Ook verkregen we gegevens over het belang van fysieke training en gevechtssport voor de politieagenten en meer specifiek over welke ervaringen ze hiermee hadden. Uit de enquête bleek dat voor het fysieke gedeelte er 4 componenten belangrijk waren. De proefpersonen gaven aan dat het gebruik van de bovenste lidmaten, de onderste lidmaten en kracht en explosiviteit de voornaamste componenten waren die een politieagenten gebruiken tijdens het werken. Onder het gebruik van de bovenste lidmaten valt o.a. het handboeien van een verdachte. Dit zijn voornamelijk aerobe activiteiten. Hiernaast wordt er tijdens het handboeien van een verdachte ook gebruik gemaakt van de bovenste lidmaten. Indien dit proces lang of met een hoge intensiteit gebeurt, bv. een verdachte die weigert om zich te laten handboeien, kan het ook anaeroob zijn. De politieagenten maken gebruik van enerzijds aerobe en anderzijds anaerobe energievoorziening voor de bovenste lidmaten.

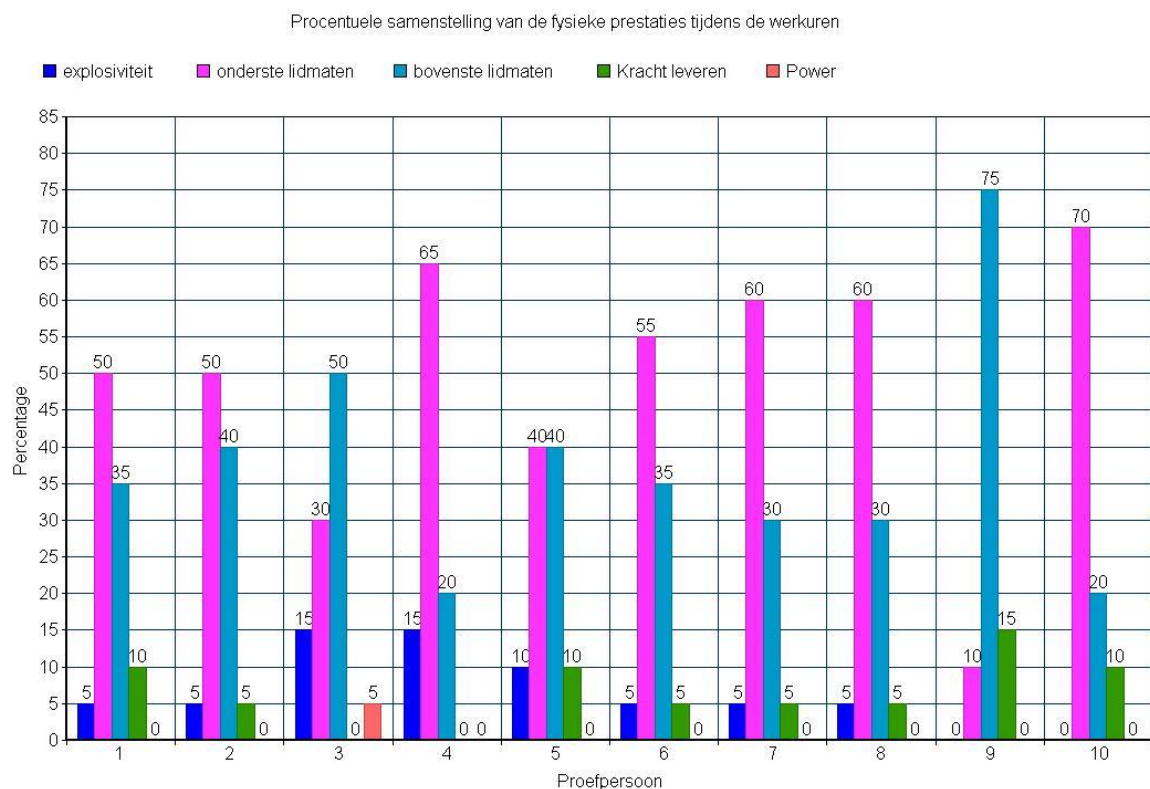
Onder het gebruik van de onderste lidmaten vallen activiteiten zoals wandelen, lopen, intensief lopen en gebruik van onderste lidmaten bij het handboeien van een verdachte. Dit zijn aerobe en anaerobe inspanningen.

Onder het gebruik van kracht valt enerzijds de algemene kracht die nodig is om dagelijkse activiteiten uit te voeren en anderzijds kracht met een hoge intensiteit. Dit wordt gebruikt bij conflictsituaties of om een verdachte te handboeien.

Explosiviteit is een onderdeel dat niet vaak wordt gebruikt maar wel van groot belang is voor politieagenten. Het is nodig om snel te kunnen reageren indien er een achtervolging te voet gebeurt.

Onderstaande grafiek geeft de resultaten weer van de nodige fysieke capaciteiten tijdens het werk van de politieagenten. Hierin kan men per proefpersoon zien welke aspecten de politieagenten het meest gebruiken tijdens het werken.

Grafiek 1 : Procentuele samenstelling van de fysieke prestaties tijdens de werkuren



Fase 2 : Introductie + Pre-testen

Tijdens de eerste bijeenkomst op maandag 3 november 2014 om 19u00 hebben de proefpersonen een PowerPoint presentatie gekregen. Zij kregen uitleg over het opzet van dit eindwerk en de verschillende doelstellingen. Er werden ook video's getoond van conflictsituaties om hen een beter beeld te geven van de doelstellingen.

Vervolgens is de bloeddruk, longcapaciteit, sit-and-reach test, vertical jump test, gewicht en handknijpkracht afgenomen van de proefpersonen. Hierop volgt de grappling test die de deelnemers per twee mochten uitvoeren. Als verdachten werden twee personen gebruikt die MMA beoefenen. Er is hun de opdracht gegeven om tegen te werken zonder slaan of trappen. Indien ze kunnen moeten ze ook rechtstaan om afstand te creëren met de proefpersonen.

Op woensdag 5 november 2014 om 19u00 werden de testen voor cardiovasculaire uithouding, kracht en uithouding voor onderste en bovenste lidmaten afgenomen. De proefpersonen liepen 2 rondjes rond het zaalvoetbalterrein om op te warmen waarop de 1,5 mile run/walk test werd afgenomen voor de cardiovasculaire uithouding. Hierna werden de testen voor uithouding van bovenste en onderste lidmaten afgenomen. Vervolgens werden de testen voor de kracht van onderste en bovenste lidmaten afgenomen. De proefpersonen hebben minimum 5 minuten moeten rusten vooraleer ze de krachttesten mochten uitvoeren. Dit was ook van toepassing bij een herkansing bij de krachttest, die ze op dezelfde dag kregen.

Fase 3 : 6 weken Training

Een weekschema bestaat uit minimum drie dagen training. Maandag en woensdag wordt er telkens een uur fysieke training en een uur gevechtssport gegeven. De groep heeft dus 4u begeleidde training per week. In de fysieke trainingen wordt er gewerkt rond kracht, lenigheid, uithouding, snelheid en coördinatie (KLUSC). Hiernaast wordt er ook aandacht besteedt aan de nodige fysieke capaciteiten die de politieagenten tijdens hun job nodig hebben. Hieronder valt het gebruik van bovenste lidmaten, onderste lidmaten, kracht en explosiviteit.

De derde training bestaat uit een gepersonaliseerd schema die aangepast is aan de beginsituatie van elke proefpersoon. Hierin krijgen de deelnemers hun loopschema mee met indien nodig lichaamsoefeningen. Aangepast aan de beginsituatie bestaat het loopschema uit een extensieve of intensieve duurtraining om hun aerobe conditie te verbeteren. Het is de bedoeling dat de deelnemers deze derde training zelfstandig afwerken.

De proefpersonen hadden ook de mogelijkheid om een vierde zelfstandige training te vragen, maar hier werd door niemand op ingegaan.

Fase 4: Post-testen

Om de betrouwbaarheid van de post-testen te behouden werden ze op identiek dezelfde manier en volgorde afgenomen als tijdens de pre-testen.

Fase 5: Post-enquête

Bij de post-enquête werd er een navraag gedaan naar het stressniveau en zelfvertrouwen van de proefpersonen. Door gebruik te maken van een beoordelingsschaal van één tot vijf moesten de deelnemers ook het belang van fysieke training en gevechtssport aangeven.

1.3 Testen fysieke capaciteiten

1.3.1 Cardiovasculaire uithouding : 1,5 mile Run/Walk

De 1,5 mile run/walk test werd afgenomen in de sporthal van Hogeschool PXL. De zijlijnen van het zaalvoetbalterrein werden gebruikt als afbakening voor de afstand. De afstand van de zijlijnen samen is 120 meter. Om 1,5 mile te verkrijgen moeten de deelnemers 20 rondjes lopen.

De deelnemers werd gevraagd om de 1,5 mile of 2,414 km zo snel mogelijk af te leggen. Wandelen is toegestaan, maar het doel is om de afstand zo snel mogelijk met eenzelfde tempo af te leggen. Na elke ronde werd er telkens het aantal minuten meegegeven.

Tabel 1 : Normtabel voor de 1,5 mile Run/Walk test

Leeftijd	20-29		30-39		40-49		50-59	
Percentiel	Man	Vrouw	Man	Vrouw	Man	Vrouw	Man	Vrouw
90	09:34	10:59	09:52	11:43	10:09	12:25	11:09	13:58
80	10:08	11:56	10:38	12:53	11:09	13:38	12:08	15:14
70	10:49	12:51	11:09	13:41	11:52	14:33	12:53	16:26
60	11:27	13:25	11:49	14:33	12:25	15:17	13:53	17:19
50	11:58	14:15	12:25	15:14	13:05	16:13	14:33	18:05
40	12:29	15:05	12:53	15:56	13:50	17:11	15:14	19:10
30	13:08	15:56	13:48	16:46	14:33	18:26	16:16	20:17
20	13:58	17:11	14:33	18:18	15:32	19:43	17:30	21:57
10	15:14	18:39	15:56	20:13	17:04	21:52	19:24	23:55

Bron:

http://www.humankinetics.com/AcuCustom/Sitename/DAM/082/Cooper_Walk_Run_Test.pdf

1.3.2 Dynamische testen bovenlichaam: Bench Press

1.3.2.1 Spierkracht bovenste ledematen: 1 Repetition Maximum (Estimatie) – bench press

De dynamische krachttest wordt vaak gemeten als de one repetition maximum(1-RM), dat een maximum gewicht is dat je kan verplaatsen door één herhaling van een volledige bewegingsbaan. Bij ieder individu, onafhankelijk van zijn leeftijd, kan een 1-RM test afgenomen worden, maar men moet doordacht te werk gaan om de kans op blessures zo laag mogelijk te houden bij het verplaatsen van een maximale gewicht. Het is belangrijk dat de deelnemer opgewarmd is voor de test en dat er een gewicht minder dan de geschatte 1-RM waarde wordt genomen. Hierbij moet je de ademhaling en liftechniek van de deelnemers goed observeren.

Om de relatieve kracht te bepalen, deel je de 1-RM door het lichaamsgewicht van de deelnemer. De deelnemers liggen op een plint met twee standers aan beide kanten. De voeten steunen steunen op lighoogte om de lumbale wervelkolom te ondersteunen. De gewichtbaar moet telkens tot tegen het sternum verlaagd worden en vervolgens een volledige extensie van het arm uitvoeren.



Figuur 1: Uitgangshouding van de 1-RM test – bench press voor de bovenste ledematen.

Tabel 2: Normtabel voor relatieve kracht van de 1-RM Bench Press

leeftijd	20-29	30-39	40-49
percentiel voor mannen			
90	1,48	1,24	1,1
80	1,32	1,12	1
70	1,22	1,04	0,93
60	1,14	0,98	0,88
50	1,06	0,93	0,84
40	0,99	0,88	0,8
30	0,93	0,83	0,76
20	0,88	0,78	0,72
10	0,8	0,71	0,65
percentiel voor vrouwen			
90	0,54	0,49	0,46
80	0,49	0,45	0,4
70	0,42	0,42	0,38
60	0,41	0,41	0,37
50	0,4	0,38	0,34
40	0,37	0,37	0,32
30	0,35	0,34	0,3
20	0,33	0,32	0,27
10	0,3	0,27	0,23

Bron: H. Heyward Vivian, Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription. United States of America, 2006

1.3.2.2 Spieruithouding

Men kan de spieruithouding bepalen door een proefpersoon zoveel mogelijk herhalingen te laten uitvoeren met een gewicht dat een bepaald aantal percentage is van het lichaamsgewicht van de deelnemer of de maximale kracht. Er wordt een percentage van 80% van 1RM gekozen voor de test. De maximale kracht wordt dan bepaald door 1 Repetition Maximum (1 RM) te bepalen.

De deelnemers liggen op een plint met twee standers aan beide kanten. De voeten steunen steunen op lighoogte om de lumbale wervelkolom te ondersteunen. De gewichtbaar moet telkens tot tegen het sternum verlaagd worden en vervolgens een volledige extensie van het arm uitvoeren. De test stopt indien de deelnemers geen zelfde kadans kan behouden of de test stopt door vermoeidheid. Het gewicht voor mannen was 36 kg en voor vrouwen 16 kg.



Figuur 2: Uitgangshouding van de krachtuithoudingstest voor de bovenste ledematen.

Tabel 3: Normtabel van de spieruithouding voor de Bench Press

Leeftijd	18-25	26-35	36-45	46-55
Percentiel				
Man				
95	49	48	41	33
75	34	30	26	21
50	26	22	20	13
25	17	16	12	8
5	5	4	2	1
Vrouw				
95	49	46	41	33
75	30	29	26	20
50	21	21	17	12
25	13	13	10	6
5	2	2	1	0

Bron: H. Heyward Vivian, Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription. United States of America, 2006

1.3.3 Dynamische testen onderlichaam: Squat

1.3.3.1 Spieruithouding : Squat test (Lichaamsgewicht)

De spieruithouding van de onderste ledematen wordt gemeten met een squat test.

Voor de test hebben we een zweedse bank en bumpers van verschillende breedtes gebruikt. De deelnemer moet telkens tot 90° squatten. De hoogte wordt bepaald door een bumper op de zweedse bank, die als referentiepunt dient (zie figuur 3). De squat wordt uitgevoerd met de voeten op schouderbreedte. De knieën mogen niet voorbij de tenen worden geduwd tijdens het squatten. De voeten wijzen gedurende de hele test naar voor. Na startsignaal moet de deelnemer zoveel mogelijk herhalingen doen zonder de kadans te veranderen. Indien de deelnemer vertraagt stopt de test. Er moet telkens een volledige extensie gebeuren in de knieën.



Figuur 3: Uitgangshouding van de krachtuithoudingstest voor de onderste ledematen. Referentiehoogte wordt bepaald door de bumpers, die tot kniehoogte komen (90° squat)

1.3.3.2 Muscular Strength : Back squat 1-RM (Estimatie)

De kracht van de onderste ledematen wordt gemeten met een back squat. Hierbij worden er twee plinten, een weiglifiting bar en bumpers gebruikt. De weiglifiting bar wordt klaargemaakt op twee hoge plinten. Het gewicht wordt bepaald door een estimatie. Er wordt meegegeven dat de deelnemer niet meer dan 10 herhalingen mag uitvoeren. Indien dit wel gebeurd wordt er een tweede poging gedaan na minimum 5 minuten rust. Er staan telkens 2 helpers bij om de baar naar de beginsituatie te begeleiden. De beginsituatie is een rechtopstaande houding met de benen gestrekt. De deelnemer komt onder de baar en plaats deze bovenaan op de rug en schouders. Hierna gaan de helpers samen met de deelnemer een klein stapje achteruit zodat de plinten de bewegingsbaan van de bumpers niet belemmeren. Vervolgens voert de deelnemer de back squat uit in de juiste houding.



Figuur 4: Uitgangshouding voor de test van spierkracht (1-RM) van de onderste ledematen.

Tabel 4: Normtabel van de spierkracht-backsquat voor mannen

<i>Kilogram</i>	Back Squat - Man				
Lichaamsgewicht	Ongetraind	Beginner	Gevorderd	Ervaren	Elite
52	35	65	80	107,5	145
56	37,5	70	87,5	117,5	157,5
60	40	77,5	92,5	127,5	167,5
67	45	85	105	142	185
75	50	92,5	112,5	155	202,5
82	55	100	122,5	167,5	217,5
90	57,5	105	130	177,5	230
100	60	110	135	185	240
110	62,5	115	140	192,5	250
125	65	117,5	145	197,5	257,5

Bron: <http://community.tribesports.com/guides/barbell-back-squat-strength-standards-in-kg>

Tabel 5: Normtabel van de spierkracht-backsquat voor vrouwen

<i>Kilogram</i>	Back Squat – Vrouw				
Lichaamsgewicht	Ongetraind	Beginner	Gevorderd	Ervaren	Elite
44	20	37,5	45	60	75
48	22,5	40	47,5	65	80
52	25	45	52,5	67,5	87,5
56	25	47,5	55	72,5	90
60	27,5	50	60	77,5	95
67	30	55	62,5	85	105
75	32,5	57,5	67,5	90	115
82	35	62,5	75	97,5	122,5
90	37,5	67,5	80	105	132,5

Bron: <http://community.tribesports.com/guides/barbell-back-squat-strength-standards-in-kg>

1.3.4 Flexibiliteit : sit-and-reach test

De sit-and-reach test is een test om de flexibiliteit van de hamstring te schatten. Bij deze test wordt er gebruik gemaakt van een box met een nulpunt op 26 cm. De deelnemer zit op de grond met de knieën in extensie en de voetzolen tegen de box. De binnenkant van de voeten moeten 6 inch (15,2 cm) verwijderd zijn van elkaar. Bij de instructie wordt er meegegeven dat de benen volledig in extensie moeten blijven, armen gelijk gestrekt en de handen parallel met de handpalmen naar beneden. De deelnemer reikt zo ver mogelijk naar voor in de beschreven houding. Laat de deelnemer 2 seconden deze houding aannemen. De score is het verste punt waarmee de vingertoppen contact maken.

Tabel 6: Normtabel voor de sit-and-reach test. Afstand verder dan de nulmeter (in cm).

Leeftijd	20-29		30-39		40-49		50-59	
	Man	Vrouw	Man	Vrouw	Man	Vrouw	Man	Vrouw
Uitstekend	40	41	38	41	35	38	35	39
Zeer goed	39	40	37	40	34	37	34	38
Goed	34	37	33	36	29	34	28	33
Goed	33	36	32	35	28	33	27	32
Goed	30	33	28	32	24	30	24	30
Matig	29	32	27	31	23	29	23	29
Matig	25	28	23	27	18	25	16	25
Verbetering nodig	24	27	22	26	17	24	15	24

Bron: H. Heyward Vivian, Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription. United States of America, 2006

1.3.5 Power/explosiviteit: vertical jump test

De explosiviteit wordt gemeten met de vertical jump test. Hierbij gebruiken we een krijt en een meetlint. De deelnemer reikt met een krijtje in de handen zo hoog mogelijk naast de muur en trekt een horizontale streep. Let op dat de deelnemer het krijt evenhoog als de vingertop houdt. Hierna mag de deelnemer zo hoog mogelijk proberen te springen om nog een streepje te trekken. Het verschil tussen de twee lijnen is de score van de deelnemer.

Tabel 7: Normtabel voor de vertical jump test.

	mannen	vrouwen
score	cm	cm
uitstekend	> 70	> 60
zeer goed	61-70	51-60
boven gemiddelde	51-60	41-50
gemiddeld	41-50	31-40
onder gemiddelde	31-40	21-30
zwak	21-30	11 --20
zeer zwak	< 21	<11

Bron: <http://www.topendsports.com/testing/norms/vertical-jump.htm>

1.3.6 Handknijpkracht: perifere spierfunctie

Voor de perifere spierfunctie te meten gebruiken we een Saehan handdynamometer. Deze werkt met een ingebouwde veerfunctie. Als er kracht wordt toegediend gaat de veer uit elkaar gaan en beweegt het de indicator met een corresponderende hoeveelheid. De proefpersonen meten voor beide handen en krijgen drie pogingen. Ze staan recht met een hoek van 90° in de elleboog en een lichte pronatie in de hand.

Tabel 8 : Normtabel van de handknijpkracht voor mannen

Handknijpkracht Mannen		
	Links (kg)	Rechts(kg)
Uitstekend	>68	>70
Goed	56-67	62-69
Gemiddeld	43-55	48-61
Onder gemiddelde	39-42	41-47
Zwak	<39	<41

Tabel 9 : Normtabel van de handknijpkracht voor vrouwen

Handknijpkracht Vrouwen		
	Links (kg)	Rechts(kg)
Uitstekend	>37	>41
Goed	34-36	38-40
Gemiddeld	22-33	25-37
Onder gemiddelde	18-21	22-24
Zwak	<18	<22

Bron: H. Heyward Vivian, Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription. United States of America, 2006

1.3.7 Longcapaciteit

Om de longcapaciteit te meten hebben we gebruik gemaakt van een spirometrie apparaat. De test werd rechtstaand afgenomen. Op de spirometrie apparaat hebben we de geforceerde expiratoire vitale capaciteit (FVC) genoteerd van de deelnemers. Dit is het grootste volume lucht dat men tijdens een geforceerde expiratie kan uitblazen te vertrekken van een maximale inspiratie. Als de FVC na 6 weken zal verbeteren, dan betekent dit ook een verbetering van de VO_2 max. Wanneer een belasting in intensiteit toeneemt tot een prestatie maximum, zal oxidatie van vetzuren en glucose niet volledig aerob tot aan de fysieke uitputting kunnen verlopen. Er is een grens aan de zuurstoftoevoer naar de actieve weefsels. Het maximaal vermogen waarop aerob kan worden gepresteerd, noemt men het maximale aerob vermogen (liters O_2 /minuut). In dit geval zullen de proefpersonen meer O_2 kunnen opnemen door een verbeterde FVC.

1.3.8 Bloeddruk

De bloeddruk wordt gemeten met een elektronische meter. Hiermee word de kans op hart- en vaatziekten gemeten. De band wordt rond de linker bovenarm geplaatst met ongeveer een ruimte van 2 vingers tussen de band en huidoppervlakte. De meting wordt uitgevoerd in zit.

Toestel: Blood Pressure Monitor (Automatic)

Merk: Microlife



Figuur 5: Afbeelding bloeddrukmeter



Figuur 6: Afbeelding bloeddrukmeter

Tabel 10 : Normtabel van de bloeddruk voor volwassenen, 18 jaar en ouder.

Systolische bloeddruk (mm Hg)	Categorie	Diastolische bloeddruk (mm Hg)
>120	Normaal	<80
120-139	Prehypertensie	80-89
140-159	Stage 1 hypertensie	90-99
>160	Stage 2 hypertensie	>100

Bron: H. Heyward Vivian, Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription. United States of America, 2006

1.4 Test Grappling

De proefpersonen moeten per twee een “verdachte” handboeien of onder controle houden. De agenten starten op 3 meter afstand van de verdachte. De verdachte mag terug rechtstaan indien mogelijk en moet dus tegenwerken. De test stopt wanneer de verdachte handboeien om heeft, opgeeft of de tijd van 4 minuten verstreken is. De procedure wordt gefilmd om de beelden te analyseren. Met deze test willen wij zowel naar de technische vaardigheden van de agenten kijken, als wanneer ze de verdachte onder controle kunnen brengen. Hiernaast kijken we ook naar de communicatie tijdens het proces.

Resultaten

Uit de pre-enquête is gebleken dat alle proefpersonen voorstander zijn voor het integreren van fysieke trainingen in een wekelijkse werkschema bij de politie.

Hiernaast geven alle proefpersonen aan dat hun fysiek ondermaats is en dat ze dit willen verbeteren. Afhankelijk van de zone waarin de politieagenten werken, gebruiken ze hun fysieke capaciteiten variërend van maandelijks tot een 2 à 3 keer per week. Dit geldt ook voor het toepassen van zelfverdediging of technieken van gevechtssport.

Resultaten :

- 30% van de proefpersonen geeft aan dat ze tekort komen aan de nodige fysieke capaciteiten tijdens het uitoefenen van hun job.
- 10% geeft aan dat ze fysiek minder tekort zullen komen indien ze beschikken over meer technieken van gevechtssport.
- 50 % geeft aan dat ze tekort komen aan technieken van gevechtssport.
- Er wordt ook aangegeven dat ze verwachten dat een interventie sneller en beter kan opgelost worden indien ze over betere technieken zouden beschikken.

1.5 Gewicht

Tabel 11 : leeftijd, geslacht en gewicht (pré- en posttest) van de deelnemers

Proefpersoon	Leeftijd (jaren)	Geslacht	Gestalte (in cm)	Gewicht (kg) Pre-Test	Gewicht (kg) Post-Test
1	26	Man	173	74	74,5
2	34	Man	206	Geen meting	109,5
3	35	Vrouw	167	58	58,5
4	32	Vrouw	172	63,5	Gekwetst
5	23	Vrouw	168	61,5	61,5
6	36	Man	178	78	78
7	26	Vrouw	165	67	67
8	45	Man	180	82	80
9	38	Man	170	66,5	65
10	31	Man	178	80	79
11	27	Man	188	86	85
12	31	Man	189	80	79

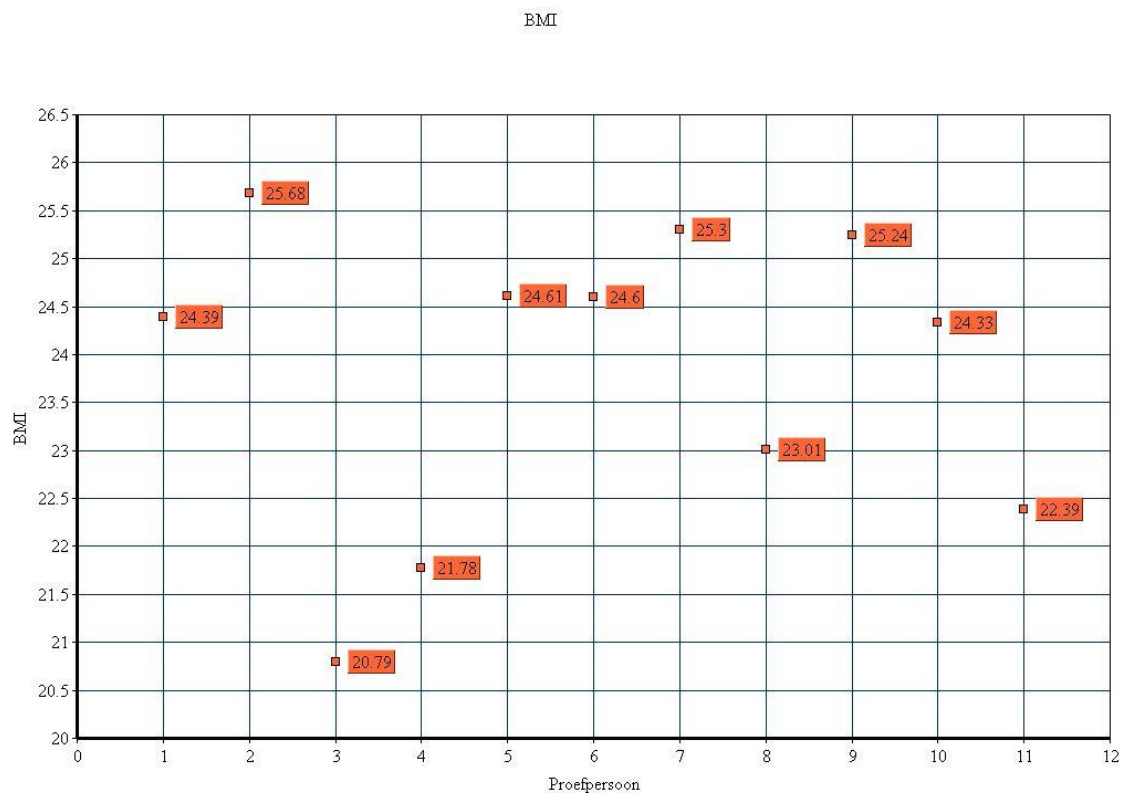
Gemiddelde				72,41	76,09
Standaarddeviatie				9,47	14,01
Maximum waarde				58	58,5
Minimum waarde				86	109,5

1.6 Body Mass Index

Overgewicht en obesitas worden geclassificeerd door gebruik te maken van de Body Mass Index ($BMI = \text{gewicht in kg} / \text{lengte}^2 \text{ in m}^2$). Individuen met een BMI tussen 25 en 29,9 kg/m^2 worden geclassificeerd als personen met overgewicht. Personen met een BMI van 30 kg/m^2 of meer als obese.

Overmatig lichaamsgewicht en vetmassa vormt een dreiging voor de kwaliteit en kwantiteit van het leven. Obese mensen hebben een korter levensverwachting en een groot risico op cardiovasculaire ziektes, hypertensie, hypercholesterolemie, diabetes mellitus, bepaalde soorten kanker en osteoarthritis. Hoewel obesitas erg geassocieerd is met risicofactoren van cardiovasculaire ziektes zoals hypertensie, glucose intolerantie, hyperlipidemie, is de bijdrage van obesitas aan cardiovasculaire ziektes onafhankelijker dan de invloed van obesitas op deze risicofactoren.

Obesitas kan veroorzaakt worden door genetische en omgevingsfactoren. Hoewel studies aantonen dat genetische factoren een bijdrage leveren aan sommige variaties in het lichaamsvet, is er geen substantiële verandering geweest in het genotype van de bevolking. Hierdoor wordt de voornaamste oorzaak van obesitas gelinkt naar omgevingsfactoren. De laatste drie decennia worden we meer en meer blootgesteld aan een omgeving die niet alleen een promotie voert voor het consumeren van hoog vetgehalte, energierijke voeding, maar ook aan technologie die fysieke activiteiten afneemt en de hoeveelheid fysieke activiteit verminderd, die nodig is voor de algemeen dagelijkse leven. Het verminderen van een calorierijke inname en het verhogen van de calorieverbruik door fysieke activiteiten en oefeningen zijn effectieve manieren om het lichaamsgewicht en vet te verminderen, terwijl bloeddruk en bloedlipiden een gezonde waarde aannemen.



Grafiek 2: BMI van de proefpersonen die deelgenomen hebben aan het onderzoek

Bovenstaande grafiek toont aan dat het BMI van de proefpersonen voornamelijk tussen 20 en 25 ligt en dus een goede score hebben. Er zijn drie deelnemers met een BMI hoger dan 25 en dus theoretisch gezien een overgewicht hebben. Concreet wil dit niet zeggen dat ze een ongezonde lichaamssamenstelling hebben. Afhankelijk van de hoeveelheid spiermassa en vetmassa kan de lichaamssamenstelling variëren. Dit wil zeggen dat een persoon met veel spiermassa een BMI hoger dan 25 en een gezonde lichaamssamenstelling kan hebben. Er kan geconcludeerd worden dat de BMI van de proefpersonen goed is.

1.7 Long capaciteit

Tabel 12: Longcapaciteit (pré- en posttest) van de deelnemers

FVC	(in L)	(in L)
Proefpersoon	Pre-test	Post-test
1	5,25	6,20
2	4,30	5,35
3	3,85	4,20
4	3,90	Gekwetst
5	4,20	4,50
6	5,55	Geen waarde
7	3,95	Geen waarde
8	3,55	5,20
9	6,15	5,20
10	5,60	5,45
11	4,15	6,75
12	3,75	5,44
Gemiddelde	4,52	5,37
Standaarddeviatie	0,87	0,77
Minimum waarde	3,55	4,2
Maximum waarde	6,15	6,75

FVC: geforceerde expiratoire vitale capaciteit. Het grootste volume lucht dat men tijdens een geforceerde expiratie kan uitblazen te vertrekken van een maximale inspiratie.

Uit bovenstaande tabel kunnen we aflezen dat er na 6 weken een verbetering is bij de gemiddelde FVC. Dit wil zeggen dat de proefpersonen meer zuurstof kunnen inademen. Hierdoor gaat de VO_2 max beter worden en gaan de politieagenten tijdens fysieke inspanningen een betere zuurstofvoorziening krijgen in de spieren die energie verbruiken. Dit heeft positieve gevolgen zoals het langer kunnen volhouden van een activiteit, bv. lopen achter een verdachte.

1.8 Bloeddruk

Tabel 13 : Bloeddruk (pré- en post-test) van de deelnemers

Proefpersoon	Bloeddruk (in mm Hg) Pré-test		Bloeddruk (in mm Hg) Post-test	
	Diastole	Systole	Diastole	Systole
1	81	144	73	139
2	85	134	81	140
3	83	131	83	124
4	100	147		
5	83	151	87	147
6	77	132	82	124
7	77	111	78	124
8	89	138	89	131
9	99	148	92	136
10	84	138	88	140
11	97	164	94	153
12	96	147	90	154
Gemiddelde	87,58	140,42	85,18	137,45
Standaarddeviatie	8,39	13,15	6,37	10,99
Maximum waarde	77	111	73	124
Minimum waarde	100	164	94	154

Uit de bovenstaande tabel kunnen we de waarden van de bloeddruk aflezen. Men kan zien dat er geen significant verschil is tussen de gemiddelde systole en diastole bij de pre- en post-test. Er is wel een verminderde standaarddeviatie. Dit wil zeggen dat er een verminderde spreiding is van de systole en diastole bij de pre- en post-test. De spreiding van de systole en diastole liggen dus dicht bij een gezonde waarde van 80/120 mm Hg. Uit de normwaarden van tabel 10 kunnen we vaststellen dat de gemiddelde systole en diastole in de pré- en post-test in de prehypertensie fase zijn. Dit wil zeggen dat er meer kans is op cardiovasculaire aandoeningen op latere leeftijd. Na 6 weken trainen is er een lichte daling bij de gemiddelde bloeddruk. Sporten verlaagt de bloeddruk en zorgt voor een betere gezondheid. We kunnen concluderen dat het noodzakelijk is voor politieagenten om te sporten omdat de gemiddelde bloeddruk te hoog is.

1.9 Cardiovasculaire uithouding

Test: 1,5 mile run/walk test

Tabel 14: Resultaten (pré- en posttest) van de 1,5 mile run/walk test.

Proefpersoon	Pre-test (in min:sec)	Resultaat (in percentiel)	Post-test (in min:sec)	Resultaat (in percentiel)
1	11:32	Tussen 50 en 60	10:51	Tussen 60 en 70
2	13:35	Tussen 30 en 40	12:24	Tussen 50 en 60
3	11:43	90	11:19	Meer dan 90
4	13:40	Tussen 60 en 70	/	/
5	13:38	Tussen 50 en 60	12:04	Tussen 70 en 80
6	10:35	Tussen 80 en 90	9:50	Meer dan 90
7	17:38	Tussen 10 en 20	14:58	tussen 40 en 50
8	11:48	Tussen 70 en 80	10:51	Tussen 80 en 90
9	9:56	Tussen 90 en 100	9:06	Meer dan 90
10	11:20	Tussen 60 en 70	10:26	Tussen 80 en 90
11	11:58	50	10:53	Tussen 70 en 80
12	10:49	Tussen 70 en 80	10:05	Tussen 80 en 90
Gemiddelde	12,20		11,12	
Standaarddeviatie	2,13		1,56	
Maximum waarde	9,93		9,01	
Minimum waarde	17,63		14,96	

Uit bovenstaande tabel kunnen we vaststellen dat de gemiddelde tijdsduur gedaald is van 12,20 naar 11,12. Dit komt overeen met een verbetering van gemiddeld 20 percentiel. Door deze vooruitgang zullen de politieagenten beter presteren tijdens hun job. Cardiovasculaire uithouding was volgens de proefpersonen één van de belangrijkste jobspecifieke capaciteiten. Dit wil zeggen dat fysieke training noodzakelijk is om hun cardiovasculaire uithouding te verbeteren of te behouden. Hierdoor gaan ze meer vertrouwd zijn tijdens hun werk en kunnen ze bij achtervolgingen optimaal presteren.

1.10 Power/explosiviteit

Vertical Jump Test

Tabel 15: Resultaten (pré- en posttest) van de vertical jump test

Proefpersoon	Pre-test (in cm)	Resultaat	Post-test (in cm)	Resultaat
1	52	Meer dan gemiddeld	56,5	Meer dan gemiddeld
2	46	Gemiddeld	52	Meer dan gemiddeld
3	46	Meer dan gemiddeld	41	Meer dan gemiddeld
4	39,5	Gemiddeld	/	
5	31,5	Gemiddeld	37,5	Gemiddeld
6	48	Gemiddeld	47	Gemiddeld
7	25	Minder dan gemiddeld	26	Minder dan gemiddeld
8	37	Minder dan gemiddeld	37,5	Minder dan gemiddeld
9	42	Gemiddeld	41,5	Gemiddeld
10	48,5	Gemiddeld	43,5	Gemiddeld
11	44	Gemiddeld	42,5	Gemiddeld
12	46	Gemiddeld	48	Gemiddeld
Gemiddelde	42,36		43,00	
Standaarddeviatie	8,08		8,13	
Minimum waarde	25		26	
Maximum waarde	52		56,5	

Uit de bovenstaande tabel kan vastgesteld worden dat er geen significant verschil is tussen de pré- en post-test. Dit is te verklaren door de opbouw van de lessen waarin aandacht besteed werd aan de periodisering van kracht. Door de beginsituatie en duur van de begeleiding waren de proefpersonen nog niet klaar om de explosieve kracht te trainen. Tijdens de laatste twee weken is er plyometrie getraind, maar dit is niet voldoende om een

voortgang te krijgen bij de proefpersonen. Bij een begeleiding van meer dan zes weken moet hier zeker aandacht aan besteed worden. De enquête toont aan dat het een belangrijk onderdeel is voor de politieagenten.

1.11 Handdynamometer

Tabel 16: Resultaten (pré- en posttest) van de handdynamometer

Proefpersoon	Pre-test				Post-test			
	Rechts	Score	Links	Score	Rechts	Score	Links	Score
1	56	Gemiddeld	64	Goed	60	Gemiddeld	56	Goed
2	80	Uitstekend	68	Uitstekend	80	Uitstekend	72	Uitstekend
3	32	Gemiddeld	36	Goed	38	Goed	32	Gemiddeld
4	40	Goed	34	Goed	/		/	
5	34	Gemiddeld	36	Goed	38	Goed	32	Gemiddeld
6	64	Goed	58	Goed	68	Goed	60	Goed
7	34	Gemiddeld	28	Gemiddeld	32	Gemiddeld	30	Gemiddeld
8	54	Gemiddeld	44	Gemiddeld	54	Gemiddeld	50	Gemiddeld
9	48	Gemiddeld	44	Gemiddeld	46	Ondergemiddelde	42	Ondergemiddelde
10	68	Goed	62	Goed	64	Goed	58	Goed
11	51	Gemiddeld	54	Gemiddeld	50	Gemiddeld	48	Gemiddeld
12	70	Uitstekend	78	Uitstekend	58	Gemiddeld	62	Goed
Gemiddelde	52,58		50,50		53,45		49,27	
Standaarddeviatie	15,76		15,75		14,48		13,92	
Minimum	32		28		32		30	
Maximum	80		78		80		72	

De perifere spierfunctie werd gemeten omdat de agenten bij een confrontatie of tijdens het handboeien hun grip moeten gebruiken. Uit bovenstaande tabel kunnen we afleiden dat er geen significant verschil is tussen de pré- en post-test. De gemiddelde resultaat scoort een gemiddelde volgens de normtabel. Het is een onderdeel dat niet door de proefpersonen werd aangehaald, maar wel van toepassing is tijdens hun job. Bij trainingen langer dan 6 weken kan men dit verwerken in het trainingsschema.

1.12 Lenigheid

Sit-and-reach Test:

Tabel 17: Resultaten (pré- en posttest) van de sit-and-reach test

Proefpersoon	Pre-test (in cm)	Resultaat	Post-test (in cm)	Resultaat
1	37	Zeer goed	35	Zeer goed
2	23,5	matig	23,5	Matig
3	39,5	Zeer goed	38	Zeer goed
4	30	Matig	/	
5	36	Goed	37	Zeer goed
6	15,5	Verbetering nodig	31	Goed
7	19	Verbetering nodig	22,5	Verbetering nodig
8	20	Matig	23	Matig
9	21	Verbetering nodig	25	Matig
10	14	Verbetering nodig	22	Verbetering nodig
11	23	Verbetering nodig	20,5	Verbetering nodig
12	33	Zeer goed	28	Goed
Gemiddelde	25,59		27,77	
Standaarddeviatie	9,11		6,44	
Minimum waarde	14		20,5	
Maximum waarde	39,5		38	

Volgens de resultaten is de lenigheid niet verbeterd na 6 weken training. Dit is een onderdeel dat moeilijk verbeterd kan worden. Lenigheid kan beperkt worden door verschillende aspecten zoals spieren, kapsels, ligamenten en botstructuur. Het is wel een meerwaarde om te bekijken welke score de proefpersonen hebben. Tijdens hun job moeten ze vaak flexibel zijn bij fysieke inspanningen. Door de gemiddelde resultaat van de post-test kunnen we concluderen dat de lenigheid goed is.

1.13 Uithouding onderste lidmaten

Squat test (Bodyweight):

Tabel 18: Resultaten (pré- en posttest) van squat test voor de uithouding van de onderste ledematen.

Proefpersoon	Pre-test (in aantal herhalingen)	Post-test (in aantal herhalingen)
1	48	57
2	63	77
3	200	222
4	102	/
5	106	123
6	117	208
7	42	53
8	178	300
9	302	400
10	85	111
11	170	416
12	38	50
Gemiddelde	122,64	183,36
Standaarddeviatie	82,45	137,00
Minimum waarde	38	50
Maximum waarde	302	416

Uit de bovenstaande tabel kunnen we vaststellen dat er een enorme stijging is bij het gemiddelde aantal squats. Hier is een stijging van 50% waarneembaar waardoor de politieagenten voordeel gaan hebben tijdens het uitoefenen van hun job. Bij achtervolgingen gaan ze beter kunnen presteren, omdat ze een verbeterde uithouding hebben in de onderste lidmaten. Dit zal waarschijnlijk resulteren in een snellere afhandeling bij conflictsituaties. Hiernaast zullen er ook minder werkongevallen gebeuren.

1.14 Kracht onderste lidmaten

1-RM estimatie (submaximaal)

Tabel 19: Resultaten (pré-test) van spierkracht – 1-RM test van de onderste ledematen.

Proefpersoon	Pre-test			Score
	Aantal kg	Herhalingen	1RM	
1	70	10	93,3 kg	Gevorderd
2	60	11	80 kg	Beginner
3	40	10	53,3 kg	Gevorderd
4	30	5	34,48 kg	Beginner
5	40	5	45,97 kg	Beginner
6	80	8	100 kg	Beginner
7	30	7	36,14 kg	Beginner
8	50	8	62,5 kg	Beginner
9	60	14	85,71 kg	Beginner
10	60	11	80 kg	Beginner
11	70	10	93,33 kg	Beginner
12	50	6	58,82 kg	Beginner
Gemiddelde			68,63	
Standaarddeviatie			23,08	
Minimum waarde			34,48	
Maximum waarde			100	

Tabel 20: Resultaten (posttest) van spierkracht – 1-RM test van de onderste ledematen.

Proefpersoon	Post-test			Score
	Aantal kg	Herhalingen	1 RM	
1	110	6	129,4	Ervaren
2	70	15	107,6	Beginner
3	60	11	80	Elite
4	/	/		
5	60	7	72,28	Ervaren
6	90	7	108,43	Gevorderd
7	30	11	40	Beginner
8	60	15	92,307	Beginner
9	80	5	91,95	Gevorderd
10	90	5	103,44	Gevorderd
11	90	3	96,77	Beginner
12	60	11	92,30	Beginner
Gemiddelde			92,23	
Standaarddeviatie			23,03	
Minimum waarde			40	
Maximum waarde			129,4	

Uit de resultaten kan men zien dat er een sterke vooruitgang is voor de spierkracht van de onderste lidmaten. Bij de pre-test waren er 10 beginners tegenover de post-test met 5 beginners. Uit het gemiddelde kunnen we afleiden dat er een verbetering is van 35%. Dit is een enorme verbetering waardoor de politieagenten beter gaan presteren tijdens hun job. Situaties waarbij de politieagenten moeten lopen en kracht moeten leveren vanuit hun benen bij een arrestatie zullen efficiënter verlopen.

1.15 Uithouding bovenste lidmaten

Bench press (mannen: 36 kg , vrouwen 16 kg)

Tabel 21: Resultaten (pré- en posttest) van squat test voor de uithouding van de bovenste ledematen.

Proefpersoon	Pre-test (aantal herhalingen)	Score in percentiel	Post-test (aantal herhalingen)	Score in percentiel
1	42	80	45	90
2	29	75	36	83
3	42	90	40	88
4	18	40	/	
5	35	80	Geen waarde	
6	25	65	30	80
7	28	73	26	70
8	25	70	34	85
9	10	20	18	45
10	40	85	41	88
11	23	50	34	80
12	30	75	36	83
Gemiddelde	29,40		34,00	
Standaarddeviatie	9,94		7,82	
Minimum waarde	10		18	
Maximum waarde	42		45	

Er is een verbetering van 20% bij de gemiddelde uithouding van de bovenste lidmaten. Dit betekent dat de politieagenten minder snel vermoeid gaan geraken bij het uitvoeren van de aerobe activiteiten. Een betere uithouding leidt tot een hogere anaerobe drempel waardoor ze ook beter gaan presteren bij een anaerobe activiteit. Zoals bijvoorbeeld een intensieve langdurige achtervolging te voet en hierna het gebruik van de bovenste lidmaten om de verdachte te handboeien.

1.16 Kracht bovenste lidmaten

1-RM estimatie (submaximaal)

Tabel 22: Resultaten (pré-test) van spierkracht – 1-RM test van de bovenste ledematen.

Proefpersoon	Pre-test				
	Aantal kg	Herhalingen	1RM	1- RM/Body Mass	Score in percentiel
1	68	10	90,66 kg	1,225	70
2	56	6	65,88 kg	0,627	Below 10
3	34	6	40 kg	0,689	100
4	28	1	28 kg	0,440	75
5	28	9	36,36 kg	0,591	100
6	56	8	70 kg	0,897	40
7	28	5	32,18 kg	0,519	85
8	56	3	60,21 kg	0,734	25
9	36	10	48 kg	0,721	10
10	78	5	89,65 kg	1,120	80
11	48	9	62,33 kg	0,724	Below 10
12	56	10	74,66 kg	0,933	50
Gemiddelde			60,90		
Standaarddeviatie			20,10		
Minimum waarde			32,18		
Maximum waarde			90,66		

Tabel 23: Resultaten (posttest) van spierkracht – 1-RM test van de bovenste ledematen.

Proefpersoon	Post-test				
	Aantal kg	Herhalingen	1 RM	1- RM/Body Mass	Score in percentiel
1	88	2	92,63	1,25	70-80
2	68	5	78,16	0,7105	10
3	44	1	44	0,758	100
4	/	/		0,686	100
5	38	4	42,22	0,775	19
6	58	6	68,235	0,5146	85
7	30	5	34,48	0,85	52
8	68	1	68	0,830	30
9	54	1	54	0,987	60
10	78	1	78	0,7336	Below 10
11	58	3	62,36	0,989	60
Gemiddelde			63,66		
Standaarddeviatie			18,16		
Minimum waarde			34,48		
Maximum waarde			92,63		

Uit de bovenstaande tabel kunnen we vaststellen dat er een verbetering van 5% is bij de kracht van de bovenste lidmaten. Dit is een niet al te grote verbetering van de spierkracht. Het is wel een onderdeel dat noodzakelijk is tijdens hun job. Een politieagent moet tijdens een arrestatie veel kracht gebruiken met zijn bovenste lidmaten. Het is belangrijk om hier meer aandacht aan te besteden tijdens de trainingen

1.17 Test grappling

Tabel 24: Resultaten (pré-test) van de grappling test.

Pre-test	Duo 1	Duo 2	Duo 3	Duo 4	Duo 5
Eerste neerhaal (in min: sec)	0:55	0:05	0:48	0:45	0:14
Tijdsduur op de grond (in min: sec)	2:30	0:30	0:32	3:15	0:25
Verdachte kunnen ontsnappen na neerhaal?	Ja	Ja, 2 maal	Ja, 2 maal	Neen	Neen, opgave door submission.
Is de verdachte onder controle ?	Niet goed	Niet goed	Matig	Matig	Ja
Communicatie	Geen	Geen	Matig	Geen	Geen

Tabel 25: Resultaten (post-test) van de grappling test.

Post-test	Duo 1	Duo 2	Duo 3	Duo 4
Eerste neerhaal (in min: sec)	0:25	0:08	0:20	0:05
Tijdsduur op de grond (in min: sec)	3:35	3:52	3:40	3:55
Verdachte kunnen ontsnappen na neerhaal?	Neen	Neen	Neen	Neen
Is de verdachte onder controle ?	Zeer goed, gebruik van aangeleerde technieken	Zeer goed, gebruik van aangeleerde technieken	Goed, verdachte kan positiewissels op grond maken.	Zeer goed, gebruik van aangeleerde technieken
Communicatie	Matig	Geen	Matig	Geen

Voor de test hebben we gebruik gemaakt van opnames. Er werd genoteerd na hoeveel tijd de proefpersonen de verdachte naar de grond kregen. Hiernaast werd er ook gekeken of de controle van de verdachte succesvol of niet succesvol was. Tijdens deze pre-test observeren we ook welke technieken de proefpersonen gebruiken. Bij de post-test kunnen we dan zien of de aangeleerde technieken gebruikt worden en efficiënt zijn. Vervolgens is er ook stilgestaan bij de communicatie en het samenwerken van de twee politieagenten.

Uit de resultaten kunnen we zien dat er een groot verschil is tussen de tijdsduur om de verdachte neer te halen. Deze is enorm verbeterd en de verdachte is bij de post-test geen enkele keer kunnen ontsnappen nadat hij neergehaald werd. Bij de post-test werden er duidelijk technieken gebruikt die werden aangeboden tijdens de trainingen. Onder andere de positie spel, de North-south, mount, sweeps en de side positie. De politieagenten waren meer vertrouwd tijdens het grondwerk. Ze werken meer doordacht en weten hun tegenstander meermaals stil tegen de grond te controleren met verschillende houdgrepen.

Een andere aspect is de communicatie van de politieagenten. Bij de post test was er een betere samenwerking omdat ze allemaal dezelfde technieken hebben gezien. Hierdoor weten ze door observatie telkens wat hun partner probeert te doen en kunnen ze hierop samenwerken. Bij de pre- en post-test was de communicatie onvoldoende. Hieraan is weinig aandacht besteed tijdens de trainingen. Dit is een werkpunt dat naar boven is gekomen door deze onderzoek.

Discussie

Aan dit onderzoek hebben 11 politieagenten deelgenomen, die het zonder onderbreking vervolledigd hebben. De proefpersonen die deelnamen aan dit onderzoek hebben een actieve levensstijl. De resultaten kunnen niet veralgemeend worden met andere politieagenten zonder hier rekening mee te houden. Het is een gemotiveerde groep die graag aan sportactiviteiten deelnemen. Naast het feit dat het een kosteloos project was hebben er zich van de zone HAZODI maar 11 deelnemers ingeschreven. Dit wil zeggen dat we de resultaten niet kunnen veralgemenen voor andere politieagenten. Rekening houdend met de beginsituatie van de deelnemende groep, zal het resultaat positiever zijn omdat andere politieagenten hoogstwaarschijnlijk een meer passieve levensstijl hebben.

1.18 Fysieke training

Uit de resultaten kan geconcludeerd worden dat er vooruitgang is voor de cardiovasculaire uithouding en de maximale kracht en krachthouding bij onderste en bovenste ledematen. De lenigheid is niet verbeterd na zes weken training. De beperkte lenigheid kan veroorzaakt worden door verschillende aspecten zoals:

- Kapsulair
- Ligamenten
- Botten
- Musculair (spierverkortingen)

Hierdoor is het moeilijk om de lenigheid te verbeteren. Bij de explosiviteit is er ook geen progressie zichtbaar. Dit kan verklaard worden door de principes van het periodiseren van krachttraining. Binnen deze basisregels om aan krachttraining te doen wordt een opbouw voorzien, die met de tijd toeneemt in de volgorde van het aanleren van techniek, krachthouding, sub-maximale kracht, maximale kracht, explosieve kracht en reactieve kracht. Aangezien er een begeleiding van slechts zes weken voorzien werd, was de tijd te kort om tot het trainen van explosieve kracht te komen. Indien de proefpersonen gedurende langere periode kunnen trainen, kan aangeraden worden om hier meer aandacht aan te besteden.

In de toekomst kunnen we meer aandacht besteden aan de perifere spierkracht en de spierkracht van de bovenste lidmaten. De resultaten gaven aan dat de proefpersonen hier niet op vooruit zijn gegaan. Hiernaast kunnen we stellen dat het verloop en opbouw van dit onderzoek optimaal was.

Beperkingen van de studie zijn ten eerste de opvolging van de individuele sessies. De 11 proefpersonen hebben alle trainingen van het begin tot het einde van dit onderzoek meegedaan. De trainingen op maandag en woensdag werden gegeven door de testleider en auteur van deze bachelorproef. In tegenstelling tot deze tot in detail geplande trainingen was er weinig controle op de extra individuele training, die de proefpersonen deden op vrijdag. In toekomstige onderzoek zou ook deze individuele training moeten opgevolgd worden aan de hand van bijvoorbeeld hartslagmeters.

Een tweede beperking is dat de resultaten van dit onderzoek niet kan veralgemeend worden naar andere politieagenten en andere korpsen. De deelnemers schreven zich vrijwillig in en er diende zich een zeer enthousiaste groep aan. Politieagenten die zich niet inschreven, ondanks het feit dat de begeleiding gratis was, zijn hoogstwaarschijnlijk minder geïnteresseerd om aan fysieke fitheid te doen. Er wordt verwacht dat de resultaten nog groter zouden zijn.

Om de betrouwbaarheid binnen het huidige onderzoek te behouden zijn de testen op hetzelfde moment van de week en met dezelfde volgorde afgenomen. De duo's van de pre-test werden terug bij dezelfde verdachte geplaatst voor de post-test. Voor verder onderzoek zou het interessant zijn om agenten te observeren tijdens echte interventies voor en na een trainingsprogramma omdat reële interventies toch nog anders zijn dan deze met 'geoefende acteurs'.

Met dit onderzoek werd aangetoond dat fysieke training belangrijk is voor politieagenten. Het vergroot de totale fysieke belastbaarheid en de werkspecifieke prestaties. Politieagenten werken vaak met onregelmatigheden, nachtdiensten, tijdsgebrek en ogenblikkelijke inzetbaarheid. Een optimale fysieke toestand kan dit alleen maar positief beïnvloeden. In tegenstelling tot Nederland zijn er in België geen proeven die de agenten op regelmatige basis moeten afleggen. Dit is een noodzakelijk systeem om te voorkomen dat agenten in een minder goede fysieke toestand belanden en om hen aan te zetten om hun kracht en uithouding op peil te houden.

1.19 Gevechtssport

Uit de test van gevechtssport kan afgeleid worden dat grappling een ideale sport is voor politieagenten. Het is duidelijk toepasbaar tijdens hun job aangezien er bij een arrestatie vaak lichamelijk contact is. Hierbij is de kans groot dat arrestatie op de grond verloopt. Met grappling kunnen de politieagenten zeer doeltreffend en efficiënt te werk gaan zonder enige lichamelijke schade toe te brengen. Hierdoor is er een lage uitkomst aan blessures zowel bij de verdachte als bij de politieagenten.

Tijdens de post-test werd duidelijk dat na 6 weken trainen er een enorme verandering was in de positie inname van de politieagenten. Ze benaderden de verdachte meer doordacht en hun technische handelingen werden beter uitgevoerd en leidden tot meer succes. De politieagenten hadden een zeer goede controle op de grond, wat bleek uit de post-test aangezien er geen enkele verdachte terug kon ontsnappen in tegenstelling tot de pre-test. Tijdens de trainingssessies werd ook duidelijk dat communicatie een heel belangrijk en vaak onderschat aandachtspunt is. Tijdens de eerste test spraken de politieagenten niet of nauwelijks tegen elkaar. Na de training konden ze door verbale en non-verbale communicatie te gebruiken wel veel beter samenwerken wat de snelheid om iemand te handboeien deed dalen. Zoals eerder aangehaald is hier niet alleen verbale communicatie van belang, maar ze zagen veel sneller in welke bewegingen hun partner probeerde uit te voeren.

Bijlagen

1.20 Interview TVL

Is de fysieke conditie van onze politieagenten voldoende voor het uitvoeren van hun job. Zijn ze bijvoorbeeld in staat om criminelen te achtervolgen als dat nodig is. Dat is het onderwerp van een onderzoek van de PXL. Aan de enquête nemen 15 inspecteurs van de zone HAZODI deel.

Het is afzien voor de 15 inspecteurs van de politiezone HAZODI. De oorzaak deze man : Utku karaca, derdejaarsstudent lichamelijke opvoeding aan de hogeschool PXL. Voor zijn eindwerk begeleid hij de agenten met de bedoeling om hun fysieke paraatheid te verbeteren.

Utku : Wij zijn eerst gaan onderzoeken welke fysieke capaciteiten ze nodig hebben tijdens hun job. Wij zijn job specifiek gaan rondvragen met enquêtes. Hierna hebben we testen gekozen en zijn we de agenten gaan testen hierop.

En die eerste testresultaten zijn allesbehalve goed. Zowel op conditie, kracht als uithouding scoorden de agenten matig. Een intensief trainingsprogramma van zes weken moet daar verandering in brengen. De agenten stelden zich vrijwillig kandidaat en zijn enthousiast over het project.

Proefpersoon X: Wij krijgen hier ook het toepassen van technieken zonder het gebruik van wapens. Dat is ook wel ideaal voor elke politieambtenaar. Wij hebben inderdaad ons wapenuitrusting, maar als we iemand kunnen behelpen door geen wapens te gebruiken is ook een meerwaarde.

Proefpersoon Y: Vorige week hebben we vooral bovenbenen getraind. De dag erna was het moeilijk om de trappen te doen. Zeker en vast in deze tijd kunnen we niet onder doen voor de criminelen. Als er ene gaat lopen moeten we altijd proberen dat we ze een stapje voor zijn en dat we ze kunnen bijbenen.

Na zes weken worden ze opnieuw getest en gaat Utku onderzoeken welke gevolgen die testen hebben op de werkprestatie van de inspecteurs.

1.21 Interview Radio 2

Radio 2 presentatrice: Utku Karaca studeert aan de PXL en voor zijn bachelorproef lerarenopleiding Lichamelijke Opvoeding geeft hij fysieke training aan 15 politieinspecteurs van politiezone HAZODI. Utku, waarom doe je dat juist?

Utku: Dit onderzoek doe ik voornamelijk om te kijken hoe het is met de toestand van de inspecteurs. Ze moeten een goede uithouding hebben, indien ze dat nodig hebben bij een achtervolging en dergelijke. Dan gaan we ook kijken naar de uithouding en gaan we deze proberen te verbeteren.

Radio 2 presentatrice: Dus je wil dan met dit onderzoek bekijken wat je nog beter kan maken.

Utku : Ja, dat klopt

Radio 2 presentatrice: Hoe moet ik dat inbeelden trouwens? Welke trainingen geef je dan?

Utku: Het zijn voornamelijk groepstrainingen waarbij ze moeten samenwerken en die trainingen zijn gebaseerd om hun algemene conditie te verbeteren. Zoals krachttrainingen, uithoudingstrainingen, enz.

Radio 2 presentatrice: Je hebt al een training achter de rug. Hoe zit het met hun fysiek? Kan je daar al iets meer over vertellen?

Utku: Wij hebben momenteel de eerste testen afgenomen o.a. over hun uithouding en explosiviteit, maar deze gegevens zijn nog niet verwerkt. Ik kan dus nog geen concrete conclusies trekken over hun conditie.

Radio 2 presentatrice: Je geeft nu dus les aan politie-inspecteurs. Je bent voor de lerarenopleiding bezig. Wat denk je? Aan wie zou je het liefst lesgeven? Aan jongeren of aan politieagenten?

Utku: Toekomstgericht denk ik dat ik beter met volwassenen kan omgaan dus ik denk dat dit mijn toekomstperspectief ook is. Dat ik met volwassenen kan omgaan en ook les kan geven hierin.

Radio 2 presentatrice: Misschien wordt dit een nog wel een langer project en kan je verder werken met de politiezone HAZODI. Ik wens jou nog veel succes met je studie Utku!

Utku: Dankuwel

1.22 Pre-enquête

Beginsituatie :

1. Naam:
2. Leeftijd:
3. Lengte:
4. Gewicht:
5. Heeft u specifieke doelstellingen die u wil bereiken met deze begeleiding ? Zo ja, welke?
6. Heeft u sport ervaring ? Zo ja , welke? Hoelang? (Zo volledig mogelijk , elke sportervaring!)
7. Beschikt u over een hartslagmeter?
8. Heeft u gezondheidsproblemen? (Rug- of Knieklachten, opgelopen kwetsuren/letsels, artrose, hartproblemen, etc.)
9. Gebruikt u medicatie? Zo ja, welke?
10. Roker/niet-Roker?

Vragen:

1. Indien u ervaring heeft met enige vorm van physical training of gevechtssport : Vind u dat Physical Training en/of Grappling(gevechtssport) geïntegreerd moet worden in het programma(bv. wekelijks of om de 2 weken) van een werknemer bij de politie? Zo ja , Hoe denkt u dat dit invloed zou hebben?.
2. Heeft u te kampen met stress? Hoe gaat u hiermee om?
3. Vindt u dat u nog werkpunten heeft op vlak van fysieke capaciteiten en/of gevechtssport? Leg uit ?
4. Zijn er vaardigheden(mentale training, fysieke training, gevechtssport,...) waar u aan zou willen werken?
5. Hoe vaak bent u genoodzaakt om uw fysieke capaciteiten(Kracht, Uithouding, Snelheid,...) te gebruiken tijdens uw werk? (aantal /maand of jaar)
6. Heeft u al een situatie meegemaakt tijdens uw carrière waarin u **tekort** kwam aan uw fysieke capaciteiten?
7. Hoe vaak bent u genoodzaakt om uw vaardigheden van gevechtssport/zelfverdediging toe te passen tijdens uw werk? (aantal/maand of jaar)
8. Heeft u al een situatie meegemaakt waarin u **tekort** kwam aan uw vaardigheden van gevechtssport/zelfverdediging?(vb.: moeilijk een arrestatie kunnen uitvoeren of een conflictsituatie gehad)

9. Kunt u met de volgende woorden(of andere) een procentuele samenstelling maken om zo een beeld te vormen van de fysieke prestaties die u moet leveren tijdens uw job?

Explosief/snel reageren- kracht leveren(bv. bij tussenkomst conflictsituatie- maximale kracht duwen) - power(het snel kunnen toepassen van een bepaalde kracht) – gebruik van onderste lidmaten(Lopen(intensief) , joggen, wandelen, zitten) – gebruik van bovenste lidmaten (bv. Schrijven, gebruik van walkie talkie) – andere?

Voorbeeld: 50 % gebruik onderste lidmaten(zitten) – 30% gebruik bovenste lidmaten(schrijven) – 10% gebruik onderste lidmaten(lopen-intensief) – 5 % kracht leveren - 5% explosief / snel reageren. = 100% procent

10. Hoe is uw slaappatroon? Slaapt u elke dag op hetzelfde uur? Hoelang slaapt u per dag?
11. Hoe ziet uw voedingspatroon eruit ? Eet u gezond ? Op welke tijdstippen van de dag worden deze maaltijden genomen?
12. Neemt u dagelijks een ontbijt?

1.23 Post-enquete

1. Ondertussen hebben jullie een begeleiding van 6 weken gehad met fysieke training en grappling. Vind u dat het noodzakelijk is om fysieke trainingen en/of gevechtssport te integreren in een wekelijkse programma van een politieagent ? Leg uit?

2. Welke stresswaarde komt overeen met uw stressniveau **voor** de begeleiding?

1 (geen stress)

2

3(neutraal)

4

5 (veel stress)

3. Welke stresswaarde komt overeen met uw stressniveau **na** de begeleiding?

1 (geen stress)

2

3(neutraal)

4

5 (veel stress)

4. Welke waarde komt overeen met uw zelfvertrouwen tijdens het uitvoeren van uw job **voor** de begeleiding?

1 (geen zelfvertrouwen)

2

3(neutraal)

4

5 (veel zelfvertrouwen)

5. Welke waarde komt overeen met uw zelfvertrouwen tijdens het uitvoeren van uw job **na** de begeleiding?

1 (geen zelfvertrouwen)

2

3(neutraal)

4

5 (veel zelfvertrouwen)

6. U heeft ondertussen zes weken begeleiding gehad om de fysieke capaciteiten die eigen zijn aan uw job te verbeteren. Hoe belangrijk is fysieke training om uw job als politieagent uit te voeren?

1 (Niet belangrijk)

2

3

4

5 (Heel belangrijk)

7. U heeft ondertussen zes weken begeleiding gehad met een basis van *Grappling*. Hoe belangrijk is *Grappling* om uw job als politieagent uit te voeren ?

1 (Niet belangrijk)

2

3

4

5 (Heel belangrijk)

8. Is er een vooruitgang bij het gebruiken van uw fysieke vaardigheden tijdens uw job? Zo ja, leg de situatie uit + duid een verbetering aan op de schaal.

Verbetering : 0% - 20% - 40% - 60% - 80% - 100%

Opmerking:

9. Is er een vooruitgang bij het gebruiken van *Grappling* tijdens uw job? Zo ja, leg de situatie uit + duid een verbetering aan op de schaal.

Verbetering : 0% - 20% - 40% - 60% - 80% - 100%

Opmerking:

10. Indien grappling en fysieke trainingen geïntegreerd zou worden in uw wekelijkse werkprogramma. Zou u hier een voorstander of tegenstander van zijn?

Voorstander- tegenstander

11. Vind u dat grappling en/of fysieke training **een verplicht onderdeel** moet zijn van een wekelijkse werkprogramma bij **alle** politieagenten ?

Ja – Nee

Opmerkingen :

1.24 Verzekering

Prins-Bisschopssingel 73
 B-3500 HASSELT
 Tel. 011 28 21 11 - Fax 011 28 20 20
 info.verzekering@ethias.be



B I J Z O N D E R E V O O R W A A R D E N

POLIS NR : 45.329.461	CLIENT : 9752774	BIJVOEGSEL : 000
BEHEERDER : 2160-P11640		INSPECTEUR : 08

Op deze verzekering zijn de hiernavolgende bijzondere en speciale voorwaarden van toepassing, alsmede de bijgevoegde algemene voorwaarden 2154-552-04/12

VERZEKERINGSNEMER	GRAPPLING HASSELT Berkenlaan 131 3970 LEOPOLDSBURG
VERZEKERD RISICO	Burgerlijke aansprakelijkheid en lichamelijke ongevallen - ca. 15 personen die deelnemen aan sportlessen (met o.a. gevechtssporten) gedurende 3 dagen per week in het kader van een eindwerk. De waarborgen zijn verleend als volgt : - Afdelingen A en B: zie artikel 1 der algemene voorwaarden; - Afdeling C: de deelnemers aan de verzekerde activiteit.
DUUR	van 03/11/2014 tot en met 19/12/2014
PREMIE	Deze verzekering wordt afgesloten tegen betaling van een enige premie van 80,00 EUR, te verhogen met taken

Opgemaakt in enkelvoud te Hasselt op 03 november 2014.

Voor Ethias
 Voor het Directiecomité

J.O.

K. Germeys
 Dienstverantwoordelijke

Prins-Bisschopssingel 73
 B-3500 HASSELT
 Tel. 011 28 21 11 - Fax 011 28 20 20
 info.verzekering@ethias.be



45.329.461/000/AV 2154-552-04/12

COLLECTIEVE VERZEKERING TEGEN ONGEVALLEN
S P E C I A L E V O O R W A A R D E N

Deze speciale voorwaarden vullen de algemene voorwaarden aan en schaffen ze af in de mate waarin zij hiermee tegenstrijdig zijn. Dit geldt eveneens voor de bijzondere voorwaarden ten opzichte van de speciale en algemene voorwaarden.

VERLEENDE WAARBORGEN EN WAARBORGBEDRAGEN

Verleende waarborgen	Verzekerde bedragen
Afdeling A - Burgerlijke aansprakelijkheid	
- lichamelijke schade (per schadegeval)	5.000.000,00 EUR
- materiële schade (per schadegeval)	625.000,00 EUR
Afdeling B - Burgerlijke en strafrechtelijke verdediging	
- burgerlijke verdediging	zoals in Afdeling A
- strafrechtelijke verdediging (per schadegeval)	12.500,00 EUR
Afdeling C - Lichamelijke ongevallen	
- behandelings- en begrafeniskosten	
- in de nomenclatuur van het RIZIV opgenomen medische kosten tot	100 % van het tarief
- tandprothese - max per ongeval	500,00 EUR
- max per tand	125,00 EUR
- vervoerkosten van het slachtoffer	barema arbeidsongevallen
- begrafeniskosten tot	620,00 EUR
- vaste vergoedingen	
- in geval van overlijden (per slachtoffer)	7.500,00 EUR
- in geval van bestendige invaliditeit (per slachtoffer)	15.000,00 EUR
- in geval van tijdelijke ongeschiktheid per slachtoffer art. 11 C van de algemene voorwaarden is afgeschaft	niet verzekerd risico

ETHIAS SA/NV rue des Croisiers 24 4000 Liège/Luik www.ethias.be info@ethias.be
 Entreprise d'assurances agréée sous le n° 196/Verzekeringsonderneming toegelaten onder het nr 196
 RPM/RPR Liège/Luik TVA/BTW BE 0404.484.654 IBAN : BE 72 0910 0078 4416 BIC : GKCCBEBB



100004

Prins-Bisschopssingel 73
B-3500 HASSELT
Tel. 011 28 21 11 - Fax 011 28 20 20
info.verzekering@ethias.be

45.329.461/000/AV 2154-552-04/12



BIJZONDERE BEPALING(EN)

Er wordt uitdrukkelijk bepaald dat de waarborg "lichamelijke ongevallen" van deze polis slechts uitwerking heeft voor zover het verzekerd ongeval niet als arbeidsongeval erkend wordt.

In afwijking van artikel 10 der algemene voorwaarden is de waarborg "Behandelings- en begrafeniskosten" enkel en alleen verworven tijdens de verzekerde activiteiten.

In afwijking van artikel 11 der algemene voorwaarden is de waarborg "Vaste vergoedingen" enkel en alleen verworven tijdens de verzekerde activiteiten.

Zo een binnen de verzekerde activiteiten gewaarborgd schadegeval onder toepassing van de wet van 3 juli 2005 valt, is, in afwijking van eventuele tegenstrijdige bepalingen opgenomen in onderhavige polis, de verzekeringsnemer gewaarborgd conform de voorwaarden bepaald in het Koninklijk Besluit van 19 december 2006 (B.S. 22 december 2006). De uitsluitingen opgenomen in artikel 5 van dit Koninklijk Besluit zijn integraal van toepassing.

Prins-Bisschopsingel 73
3500 HASSELT (België)
Tel. (011)28 21 11
Fax (011)28 20 20

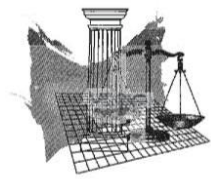


FACTUUR
Tak Gemeen Recht

Referentie : 45329461-00001
Polis : 07/020 - 45.329.461
Verzekerde : 9752774
Inspecteur : 08
FACTUUR : 1

De heer UTKU KARACA
Berkenlaan, 131
3970 LEOPOLDSBURG

Hasselt, 03/11/2014



Correspondent :
SCHROEYEN INESE
011/28.22.98
011/85.63.10

Verzekeringnemer
GRAPPLING HASSELT
Berkenlaan, 131
3970 LEOPOLDSBURG

Categorie
Burgerlijke aansprakelijkheid en lichamelijke
ongevallen - ca. 15 personen die deelnemen aan
sportlessen (met o.a. gevechtssporten) in het
kader van een eindwerk.

Periode
van 03/11/2014
tot 19/12/2014

<i>Waarborgen</i>	<i>Totaal</i>
Premie	80,00
Taks (1)	7,40

Taksen en Bijdragen
(1) = 9,25%

Totaal te betalen EUR 87,40

U kan dit bedrag overschrijven op het rekeningnummer BE89 0963 6391 1685 (BIC : GKCCBEBB) vóór 03/11/2014 met als referentie +++453/2946/19911+++.

ETHIAS SA/NV rue des Croisiers 24 4000 Liège/Luik www.ethias.be info@ethias.be
Entreprise d'assurances agréée sous le n° 196/Verzekeringsonderneming toegelaten onder het nr 196
RPM/RPR Liège/Luik TVA/BTW BE 0404.484.654 IBAN : BE 72 0910 0078 4416 BIC : GKCCBEBB



ECO-004

1.25 Powerpoint les 1

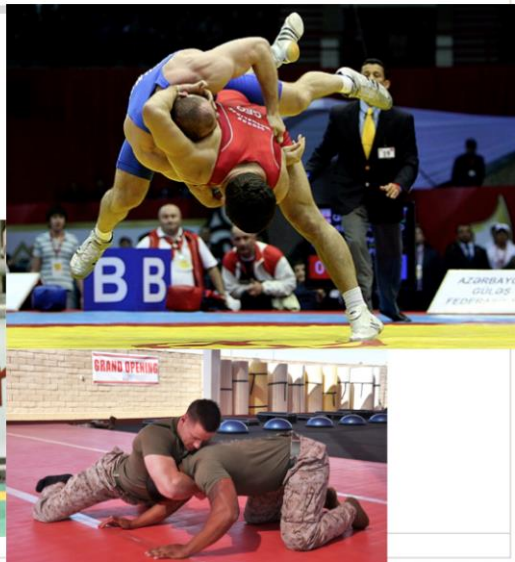
Onderzoek

Physical Training & Grappling bij de Politie

Utku Karaca (Student 3LO-BR)
Dhr. Bart Gilis (Promotor)
Dhr. Jan Pairoux (Co-Promotor)

Grappling

- Wat is Grappling?



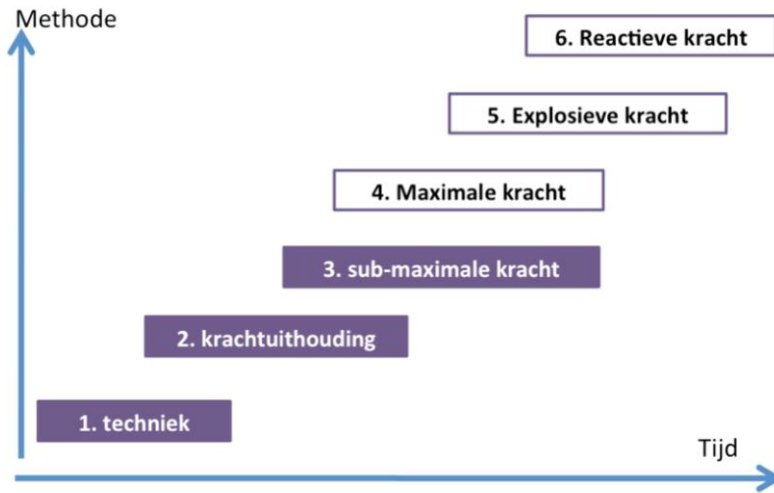
Doelstellingen Grappling

- Optimale verdediging (100%) → zonder wapens
- Verbeteren/ aanleren technische vaardigheden
Grappling : 2 tegen 1 ; 1 tegen 1
- Technische vaardigheden gebruiken om de kans op een slechte uitkomst zo laag mogelijk te houden.

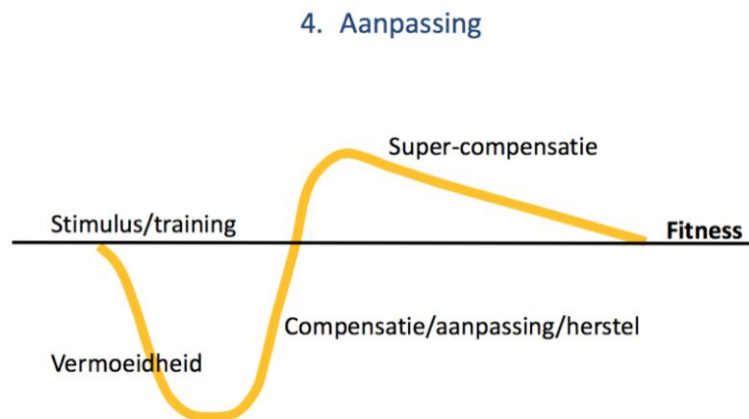
Doelstellingen Physical Training

- Verbeteren algemene conditie
- Aandacht besteden/verbeteren van de nodige capaciteiten (job specifiek)
- Progressieve opbouw van de fysieke capaciteiten (KLUS) aangepast aan de beginsituatie.

Periodisering van kracht

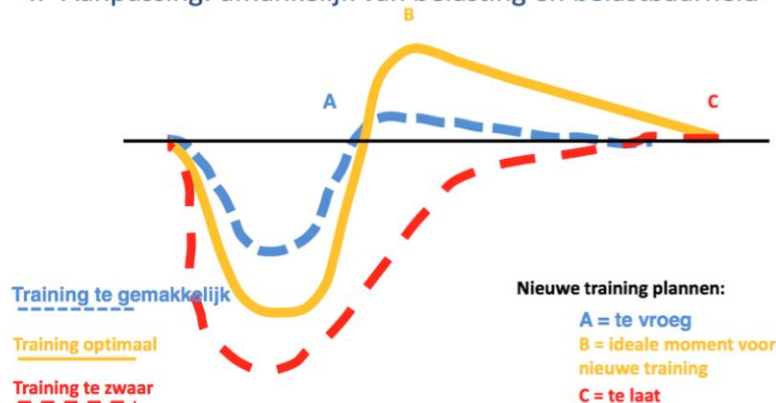


Supercompensatie



Supercompensatie

4. Aanpassing: afhankelijk van belasting en belastbaarheid



Physical Training Testen (Job specifiek)

- Cardiovasculaire uithouding : 1,5 mile Run/Walk
- Dynamische testen bovenlichaam: Bench Press
 - Muscular Endurance (M: 80lb/ 36kg; V: 35lb/16kg)
 - Muscular Strength : 1RM (Estimatie)
- Dynamische testen onderlichaam: Squat
 - Muscular Endurance : Squat test (BW)
 - Muscular Strength : 1 RM (Estimatie)

Physical Training Testen (Job specifiek)

- Flexibiliteit : sit-and-reach test
- Power/explosiviteit: vertical jump test
- Handknijpkracht: perifere spierfunctie
- Longcapaciteit(VO2max)
- Bloeddruk

Grappling test

- Per Twee een “verdachte” handboeien/onder controle houden.
- Agenten en verdachte beginnen op 3 meter afstand.
- Verdachte mag terug rechtstaan/tegenwerken.
- Test stopt wanneer verdachte handboeien om heeft, opgeeft of een tijd van 4 minuten verstreken is.
- Videoanalyse

1.26 Trainingen

1.26.1 Week 1

Maandag 3 november 2014

1. Kennismaking
2. Presentatie
3. Afname testen :
 - 3.1. Bloeddruk
 - 3.2. Longcapaciteit
 - 3.3. Vertical jump test
 - 3.4. Gewicht
 - 3.5. Sit-and-reach test
 - 3.6. Handknijpkracht
4. Grappling test

Woensdag 5 november 2014

1. Afname testen :
 - 1.1. Cardiovasculaire uithouding
 - 1.2. Uithouding bovenste en onderste lidmaten
 - 1.3. Kracht bovenste en onderste lidmaten

Vrijdag

Individuele looptraining van de proefpersonen.

1.26.2 Week 2

Maandag 10 november 2014

- Gevechtssport

Opwarming	<p>Oefeningen uitvoeren in de lengte van de mat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 lengtes koprol voorwaarts + halve sprawl • 2 lengtes achterwaarts rollen + halve sprawl • Shooten • Been opzwaaien en met de hand de steunvoet aantikken. Afwisselend links en rechts • Persoon gaat in plankhouding steunen met de partner (staand) op een afstand van 30 cm voor hem. Je mag links of rechtsvoor staan. De partners werken gedurende 1 minuut en gaan telkens op commando proberen de voeten van te tikken. Na de opdracht gaat iedereen 2 push-ups doen voor elke keer dat ze getikt zijn. <p><u>Signalen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - “1!,2!,3!,...” : tikken van voorste voet medestudent. - “Wissel ! “: de leerling die rechtstaat moet zijn voeten wisselen. Indien hij rechtsvoor staat gaat hij linksvoor staan en andersom. <p><u>Differentiatie:</u></p> <p>Indien ellevoeeg-voet steun te zwaar is => buiklig met handen langs de schouders.</p> <ul style="list-style-type: none"> • In lunge houding steunen en heup naar voor duwen (stretch m. Iliopsoas) en naar achteren zitten (stretch hamstrings). Afwisselend links en rechts • Spel: voeten aantikken met de voeten en hierna met handen tikken. Als je getikt bent moet je drie push ups uitvoeren.
Kern	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Single leg</u>

	<p>→ beschrijving is een uitdoering op de linkerbeen van de tegenstander(links-voor)</p> <p><u>Fase 1:</u></p> <p>Aandachtspunten :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altijd inleiden met stoten (vb. links directe) • Grote uitvalspas , tot tussen de voeten van tegenstander. Zorgt voor grotere horizontale kracht waarmee je tegenstander makkelijker naar de grond brengt. • Voorste knie EERST op de grond • Linkerhand achter de knie , rechterhand achter de enkel. De hand achter de enkel is het belangrijkste. De tegenstander kan hierdoor moeilijker verdedigen. • Neerwaartse druk geven met borstkas en tegelijkertijd trekken aan enkel. Niet alleen duwen. <p>→ Na leergesprek vlotte demo geven en laten oefenen.</p> <p><u>Fase 2: Fase 1 lukt niet?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Voorste been optillen en klemmen tussen je benen. Armen rond been van tegenstander (knuffelhouding) - Tegenstander neerhalen door tegelijkertijd een rotatie beweging en een neerwaartse druk op de bovenbeen uit te oefenen. De rotatie beweging is altijd naar buiten en rond de verticale as. - NIET voorwaarts of achterwaarts Trekken en duwen want tegenstander hinkt gewoon mee. <p><u>Fase 3:Fase 2 lukt niet ?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Been van tegenstander niet meer klemmen, Rechter hand onder de knie vastnemen (van linker knie tegenstander). - Andere been onderuitvegen met linker voet (soort O goshi) <p>Positie sparren:</p> <p>→ beginnen met 1 been van partner tussen de benen (startpositie fase 2).</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>50/50 tight –up:</u>
--	---

	<p>Per twee staan op volgende manier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Linker schouders tegen elkaar. - Linker hand op de rug van partner - Rechterhand op m. triceps brachii. <p>Vanuit deze positie proberen de proefpersonen de schouder wissel (rechter schouders tegen elkaar) d.m.v armen in te steken en met rechterhand naar de rug te gaan en linker hand op de m. triceps brachii.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Vanuit stilstaande positie 2- Vanuit beweging 3- Vanuit deze aangeleerde techniek gaan de leerlingen proberen om de onderrug te controleren en de partner van de grond te tillen (3x voeten van de grond = 5 sit-ups) 4- Wisselen van partner <p><u>Aandachtspunten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Belangrijk om armenwissel (= verdediging) te doen als verdediging. - Let op houding : heup naar achter , stabiel staan.
--	---

- Fysieke training

Opwarming	<ul style="list-style-type: none"> • Knieën heffen • Hielen heffen • Alleen R-knie heffen (coördinatie) • Alleen L-knie heffen (coördinatie) • Laatste twee oefeningen met stok in de handen. Armen voorwaarts gestrekt houden. • Per twee achter elkaar. Stok boven het hoofd vastnemen.
-----------	--

	Knieën heffen waarbij de voorste de oefening leid.
Kern	<p><u>Team workout</u></p> <p>Ieder team probeert 3 rondjes rond het vierkant te lopen. De kegels staan rond alle oefeningen in een vierkant met een zijde van 15meter. Per team loopt er iemand 2 rondjes met een bumper die boven het hoofd gehouden moet worden. Ondertussen voeren de teamleden de oefeningen van hun rij uit. Na de 2 rondjes wordt er opgeschoven en begint de volgende met het lopen. Per team proberen zoveel mogelijk rondjes te lopen.</p> <p>Reeks 1: Overhead lunges met houten stok , chin pull , twisten.</p> <p>Reeks 2: Biceps curl , Squatten met stok steunend op, coördinatie ladder.</p> <p>Reeks 3: boxjumps, battle rope, sit-up /get-up.</p>

Woensdag 12 november 2014

- Gevechtssport

Opwarming	<p>Oefeningen uitvoeren in de lengte van de mat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 lengtes koprol voorwaarts + halve sprawl • 2 lengtes achterwaarts rollen + halve sprawl • bijtrekpas • schouders, armen, nek, knieën , enkels losdraaien
Kern	<ul style="list-style-type: none"> • Herhalen technieken afgelopen les • Twee soorten chokes • Aandacht besteden aan de choke → takedown • 1 recht 1 neer takedowns • anaconda choke

- Fysieke training

Opwarming	<p><u>Coördinatie/mentale/sprint - training</u></p> <p>→ square-coördinatie oefening opbouwen (versnellen,sprint / coördinatie) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 8 maken => 3 maal 2. 8 maken + ballatje halen 3. 8 maken+ ballatje halen+ square 4. 8 maken + ballatje halen + square + 8 maken <p>→ straight-line coördinatie oefening (mentale + coördinatie) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. vorderen met min. 3 steps 2. vorderen met min. 3 steps + tennisballetjes(double side steps) 3. vorderen met min. 3 steps + tennisballetjes (double side steps) + tennisbal in handen around the body pass 4. vorderen met min. 3 steps + tennisballetjes (double side steps) + tennisbal in handen: around the body pass + memoriseren van een kegelsamenstelling(15sec. – 10 sec.- 5 sec.) <p>→ Partner stelt kegelsamenstelling op.</p>
Kern	<p><u>Workout 1:</u></p> <p>Twee groepen, competitievorm.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2 x op de knieën zakken 2. valmat overdragen met gestrekte armen boven het hoofd 3. 1 groepslid => buiklig op zweedse bank en vooruit trekken. 4. Teruglopen 5. 2 x op de knieën zakken 6. herhalen tot ieder groepslid op de zweedse bank is geweest. <p><u>Workout 2:</u></p> <p>Prowler push → kar voor valmatten</p> <p>Heel het team gaat op de kar zitten terwijl 1 teamlid duwt. Wisselen tot iedereen aan de beurt is gekomen. De kar wordt over een afstand van 50 meter geduwd.</p>

	<u>Workout 3</u> Iedereen werkt individueel: <ul style="list-style-type: none">- 150 burpee's- 150 push ups- 150 squats
--	--

Vrijdag

Individuele looptraining van de proefpersonen.

1.26.3 Week 3

Maandag 17 november 2014

- Gevechtssport

Opwarming	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Spel: paard en ruiter</u> Doel: ruiters proberen de rug (tussen de schouderbladen) van de andere ruiters te tikken. Opstelling : 4 kegels in een vierkant. Indien je getikt bent loop je rond de dichtstbijzijnde kegel en speel je terug mee. • Per twee 10 handstand push ups : Je houd de partner bij de enkels vast om het evenwicht te bewaren. • Nek losdraaien • Rug stretchen : zit, armen rond de benen en duwen de knieën tegen de borst aan. 10 keer heen en weer rollen.
Kern	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Rug nemen van de tegenstander.</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. Arm drag Links en Rechts 2. Arm drag Links en rug nemen + arm drag rechts en rug nemen • <u>Verdediging op rechtstaande guillotine choke:</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. door de benen zakken (squat) 2. kort bij de tegenstander stappen 3. Als je hoofd rechts van de tegenstander in de guillotine choke zit steek je uw rechterhand 4. door de benen. De linkerhand plaats je rond de heup en andersom. 5. Optillen door de benen te gebruiken. Rechte rug! 6. Neerhalen 7. Eindigen in de side positie.

	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Tegenaanval op de verdediging van een Harai goshi:</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terugdraaien met aangezicht naar de tegenstander 2. Been langs binnen inhaken ter hoogte van de enkel(Rechterbeen rond rechterbeen van tegenstander of andersom) 3. Armen blijven in 50/50 tight up positie 4. Been voor je lichaam door vegen 5. Met de armen in de tegengestelde richting van de benen duwen.
--	--

- Fysieke training

Opwarming	Herhalen van de techniek om te squatten.
Kern	<p><u>Standenwerk</u></p> <p>De deelnemers werken in 3 groepen en schuiven na 15 minuten door naar de volgende stand. Bij Stand 1 (TRX) en 3 (kettlebell) moeten de deelnemers zelfstandig werken met behulp van kijkwijzers. Ze voeren elke oefening beurtelings een minuut lang uit. Bij Stand 2 (Back quat) krijgen de deelnemers feedback om hun techniek te verbeteren. Hier gaan we het gewicht ook progressief opbouwen naar 3-RM beginnend met alleen een baar (20 kg).</p> <p>Stand 1 : TRX</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Low row 2. Clock press 3. Pike 4. TRX spiderman push-up

	<p>5. Single leg lunge</p> <p>6. Side swings</p> <p>Stand 2 : Back Squat Progressieve opbouw tot 3-RM. Dit betekent maximum 3 herhalingen. Proefpersonen krijgen beurtelings feedback.</p> <p>Stand 3 : Kettlebell</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Around the body pass 2. Halo's 3. Triceps (staand) 4. Push press single arm 5. Swing 6. Snatch <p><u>Tabata 8 rondes van 20 sec. , 10 sec rust :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pull ups 2. Bodyweight Squats 3. Push ups 4. Sit ups
--	--

Woensdag 19 november 2014

- Gevechtssport

Opwarming	<p>Oefeningen uitvoeren in de lengte van de matten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koprool + sprawl • Left tand Right • Tree climb • Per twee: partner optillen met de armen rond de heup. Partner beweegt en probeert uit balans te brengen. Je moet proberen om je partner niet los te laten.
Kern	

	<p><u>50/50 stilstaand</u></p> <p>→ onderrug controleren en proberen op te tillen.</p> <p><u>Schouderworp (rechts)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tegenstander plaatst de handen op de schouders om de schouderworp aan te leren. 2. Je neemt met je rechterhand aan de binnenkant van de bovenarm greep bij je tegenstander. Dicht bij de elleboog. 3. Je plaatst je linker elleboog in de oksel van je tegenstander en tilt zijn schouder omhoog. Ondertussen draai je ook met de rug naar de buikzijde van je tegenstander. 4. Je plaatst je beide voeten tussen de voeten van je tegenstander. 5. Je zakt met je beide knieën op de grond en brengt je linkerschouder naar de grond. 6. Voor een vlotte beweging spring je onmiddellijk op je knieën bij het indraaien. <p><u>Worstelworp (Rechts)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tegenstander plaatst de handen op de schouders om de worstelworp aan te leren. 2. Je neemt met je rechterhand aan de binnenkant van de bovenarm greep bij je tegenstander. Dicht bij de elleboog. 3. Je shoot met je linker been en linkerarm tussen de benen door terwijl je blijft vasthouden met je rechterhand. 4. Tijdens het shooten trek je met je rechterhand de tegenstander naar onder op je schouders terwijl je op de knieën steunt. 5. Je plaatst je linkervoet op de grond en gooit de tegenstander rechts naar voor terwijl je uw eigen rechterschouder naar de grond brengt. Tegenstander maakt een koprol en land op de rug. 6. Je blijft de arm van de tegenstander vasthouden voor controle. 7. Positie verbeteren naar de side positie.
--	--

- Fysieke Training

Opwarming	<ul style="list-style-type: none"> • Werken met stokken aan schoudermobiliteit en lenigheid • Exo- en endo-rotatie uitvoeren op één been. Andere been is opgetild met knie op heuphoogte. • Halo's met de stok (schouder) • Met beide handen steunen op het uiteinde van een stok, die recht op de grond staat. Bovenlichaam laten zakken voor het stretchen van de m. Latissimus dorsi. • Individueel 3 sets van : 1 rope climb en 10 tuck jumps
Kern	<ul style="list-style-type: none"> • Workout : Per twee: afwisselend tot de set af is. De proefpersonen moeten samen het aantal van de eerste oefening afmaken eerdad ze naar de volgende set mogen gaan. De tweede oefening is voor de partner die aan het wachten is. Beiden moeten de oefeningen uitvoeren. Indien er iemand wil rusten, moeten ze allebei rusten. <ol style="list-style-type: none"> 1. 50 wall balls – weighted wall sit 2. 100 push up touch – chin hold 3. 150 tuck ups – elevated feet 4. 300 double unders – weighted press hold • Stretchen van m. quadriceps, hamstrings, m. gluteus

Vrijdag

Individuele looptraining van de proefpersonen.

1.26.4 Week 4

Maandag 24 november 2014

- Gevechtssport

Kern	<ul style="list-style-type: none"> • Juji gatame • Bewegingsprincipe : Per twee, één Staand en één liggend • Shooten double leg • North south
------	---

- Fysieke training

Kern	Circuittraining : 15 oefeningen gebaseerd op kracht-uthouding.
------	---

Woensdag 26 november 2014

- Gevechtssport

Kern	<ul style="list-style-type: none"> • O goshi: <p>Vanuit starthouding van de 50/50 tight-up gaan de leerlingen O goshi inoefenen.</p> <p>Stap 1 : heupindraai met optillen(10 cm) met gebruik van heup.</p> <p>Stap 2: stap 1 + partner over de ingedraaide voet laten zakken.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harai goshi • Rug nemen en overgaan naar calf slicer
------	---

- Fysieke training

Kern	Circuittraining : 15 oefeningen gebaseerd op kracht-uthouding.
------	---

Vrijdag

Individuele looptraining van de proefpersonen.

1.26.5 Week 5

Maandag 1 december 2014

- Gevechtssport

Opwarming	<p>Per twee tegenover elkaar op fluitsignaal :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Defence en tegenovergestelde hand grond tikken • Links voor • Rechts voor • Nummers 1 en 2 shooten beurtelings (been tikken) + defence op commando • Herhalen alle geziene worpen • Inoefenen slechte worpen • Per twee worpen laten zien met alle aandachtspunten
Kern	<p><u>Positiespel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tegenstander in Full guard nemen • Sweep naar links of rechts • Vanuit de mount positie maak je een positiewissel door je been voorwaarts te brengen. Je been draait boven het hoofd door naar de andere zijde. • Je komt in de side positie terecht • Onderste persoon maakt een hip escape en neemt full guard • Zelfde volgorde herhalen = 1 doorlopende oefening. <p><u>Heel hold (1 en 2)</u></p> <p><u>Toe hold</u></p> <p><u>Achilles hold</u></p>

- Fysieke training

Kern	<p><u>Workout 1</u></p> <p>Iedereen werkt individueel maar mag niet naar de volgende oefening voordat de groep klaar is. Twee groepen!</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50 burpees • 15 plate thrusters, 0-5-10-15-20 kg • 100 meter bear crawl <p><u>Workout 2:</u></p> <p>Werken in duo's en zeven rondes voor tijd (7RFT- 7 rounds for time). Partner rust terwijl één de oefeningen uitvoert. Bij terugkomst handen tikken.</p> <ul style="list-style-type: none"> • one arm dumbbell snatch (alternerend) • 100 meter sprint
------	--

Woensdag 3 december 2014

Geen training wegens examens → individuele training

→ 10 min opwarming + 15 min. zo veel mogelijk afstand afleggen (hoog tempo).

Vrijdag

Individuele looptraining van de proefpersonen.

1.26.6 Week 6

Maandag 8 december 2014

- Gevechtssport

Opwarming	<p>Oefeningen uitvoeren in de lengte van de mat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 lengtes koprol voorwaarts + halve sprawl • 2 lengtes achterwaarts rollen + halve sprawl • Shooten • Been opzwaaien en met de hand de steunvoet aantikken. Afwisselend links en rechts
Kern	<ul style="list-style-type: none"> • Triangle choke • Ude garami • Armbar vanuit mount en full guard

- Fysieke training

Opwarming	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinatieladder • Height hop + Links en Rechts Stabilisatie sprong single leg
Kern	<p><u>Aanleren:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Deadlift • Clean • Push press • Squat clean <p><u>Workout:</u></p> <p>1 persoon werkt 1 minuut, wissel van functie + blijven optellen!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handstand hold – 100springtouw of 50 double unders • Squat hold – 100 lunges

	<ul style="list-style-type: none"> • Hollow hold – 90 squats • Bottom of push up hold – 80 russian twists • Active dead hang – 70 push ups • Handstand hold - 100springtouw of 50 double unders <p>Tabata : 3 sets van 3 oefeningen. Ieder oefeninge 30 sec. achter elkaar uitvoeren zonder rust. Tussen iedere set 1 minuut rust.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jumping squats • Defence • Pompen
--	--

Woensdag 10 december 2014

- Gevechtssport

<u>Kern</u>	<u>Herhalingsles:</u> Herhalen van alle technieken of technieken die moeilijker verlopen.
-------------	--

- Fysieke training

<u>Kern</u>	Team workout 2 teams : <ul style="list-style-type: none"> - 10 rondjes lopen met gewichtsplaten van 5,10,15,20. De platen worden onderling gewisseld tijdens het lopen. De groepsleden moeten samenwerken. - 100 meter DB walking lunges → ieder groepslid individueel - 200 meter DB Farmer Carry → ieder groepslid individueel - 400 meter partner carry → per twee
-------------	--

Vrijdag

Individuele looptraining van de proefpersonen.

1.26.7 Week 7

Maandag 15 december 2014

1. Afname testen :
 - 1.1 Bloeddruk
 - 1.2 Longcapaciteit
 - 1.3 Vertical jump test
 - 1.4 Gewicht
 - 1.5 Sit-and-reach test
 - 1.6 Handknijpkracht
 - 1.7 Grappling test

Woensdag 17 december 2014

1. Afname testen :
 - 1.1. Cardiovasculaire uithouding
 - 1.2. Uithouding bovenste en onderste lidmaten
 - 1.3. Kracht bovenste en onderste lidmaten

1.27 Loopschema's

Loopschema's zijn gebaseerd op de resultaten van de 1,5 mile run/walk test van de proefpersonen. Hiermee kunnen we voor elke deelnemer een progressieve opbouw aanbieden en een optimale progressie creëren. De proefpersonen hebben niet allemaal een hartslagmeter. Hierdoor zijn er ook schema's voor proefpersonen zonder een hartslagmeter. Hierin werken we met de praattest. Voor Week 6 hebben alle deelnemers de opdracht gekregen om na een opwarming van 10 min. twee keer 15 minuten zoveel mogelijk afstand af te leggen. Tussen beide 15 minuten 5 minuten rust. Onderaan vindt u de loopschema's bij de bijhorende percentielwaarde als beginsituatie. Het is mogelijk dat proefpersonen die bij eenzelfde beginsituatie verschillende loopschema's hebben. Dit is omdat er ook rekening is gehouden met de activiteiten van de deelnemers buiten deze sessies.

Bij elke looptraining werden volgende afspraken gemaakt:

- ✓ Tussen trainingen altijd minimum 1 dag rusten.
- ✓ Tijdens de training regelmatig hartslagmeter controleren om te zorgen dat je op de juiste hartslag bent!
- ✓ Indien mogelijk → na elke training 5 tot 10 minuten rustig wandelen (actieve recuperatie)

Hiernaast kregen de deelnemers oefeningen mee voor elke week. Deze oefeningen staan op volgorde per week achter de loopschema's.

1.27.1 Beginsituatie tussen 10 en 20 percentiel

- **Proefpersoon 7**

Week 1, Training 3 = 22 min.

⇒ LOPEN: Volgens de praattest (aeroob):

Praattest:

Zorg dat je tijdens de sportinspanning steeds vlot kan blijven praten, zonder dat je hierbij naar adem moet happen. De praattest is voldoende efficiënt om zelf je eigen comfortabele zone te bepalen.

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

4 min.	2min	4 min	3min	4 min.	2min	3 min.
lopen	Wandelen	lopen	Wandelen	lopen	wandelen	lopen

Week 2, Training 3 = 27 min.

LOPEN= 147 – 159 Hartslagen per minuut !

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

5 min.	2min.	6 min.	3 min.	6 min.	2 min.	3 min.
Lopen 147 – 159 Hartslagen per minuut	Wandelen	lopen 147 – 159 Hartslagen per minuut	Wandelen	Lopen 147 – 159 Hartslagen per minuut	wandelen	Lopen 147 – 159 Hartslagen per minuut

Week 3, Training 3 = 32 min.

LOPEN= 147 – 159 Hartslagen per minuut !

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

8 min.	2min.	7 min.	2 min.	6 min.	2 min.	5 min.
Lopen 147 – 159 Hartslagen per minuut	Wandelen	lopen 147 – 159 Hartslagen per minuut	Wandelen	Lopen 147 – 159 Hartslagen per minuut	wandelen	Lopen 147 – 159 Hartslagen per minuut

Week 4, Training 3 = 36 min.

LOPEN= 147 – 159 Hartslagen per minuut !

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

10 min.	2min.	8 min.	2 min.	7 min.	2 min.	5 min.
Lopen 147 – 159 Hartslagen per minuut	Wandelen	lopen 147 – 159 Hartslagen per minuut	Wandelen	Lopen 147 – 159 Hartslagen per minuut	wandelen	Lopen 147 – 159 Hartslagen per minuut

Week 5, Training 3 = 35 min.

LOPEN= 147 – 159 Hartslagen per minuut !

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

10 min.	1 min.	2min.	6 min.	1 min.	2 min.	6 min.
Lopen 147 – 159 Hartslagen per minuut	Versnellen tot een maximum hartslag van 170 slagen per minuut	Wandelen	lopen 147 – 159 Hartslagen per minuut	Versnellen tot een maximum hartslag van 170 slagen per minuut	Wandelen	Lopen 147 – 159 Hartslagen per minuut

1 min.	2 min.	4 min.
Versnellen tot een maximum hartslag van 170 slagen per minuut	wandelen	Lopen 147 – 159 Hartslagen per minuut

1.27.2 Beginsituatie tussen 50 en 60 percentiel

- **Proefpersoon 1**

Week 1, Training 3 = 35 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 138 en 152 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

10min	3min	10min	2min	10min
Lopen met hartslag tussen : 138 – 152 slagen per minuut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 138 – 152 slagen per minuut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 138 – 152 slagen per minuut!

Week 2, Training 3 = 41 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 138 en 152 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

15 min.	1min.	13min.	1 min.	10 min.
Lopen met hartslag tussen : 138 en 152 slagen per minuut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 138 en 152 slagen per minuut!	wandelen	Lopen met hartslag tussen : 138 en 152 slagen per minuut!

Week 3, Training 3 = 44 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 138 en 152 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

15 min.	1min.	15min.	1 min.	12 min.
Lopen met hartslag tussen : 138 en 152 slagen per minuut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 138 en 152 slagen per minuut!	wandelen	Lopen met hartslag tussen : 138 en 152 slagen per minuut!

Week 4, Training 3 = 47 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 138 en 152 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

15 min.	1min.	15min.	1 min.	15 min.
Lopen met hartslag tussen : 138 en 152 slagen per minuut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 138 en 152 slagen per minuut!	wandelen	Lopen met hartslag tussen : 138 en 152 slagen per minuut!

Week 5, Training 3 = 44 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 138 en 152 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

20 min.	1min.	1min.	10min.	1min.	1 min.	10 min.
Lopen met hartslag tussen : 138 en	Versnellen tot een maximum hartslag	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 138 en	Versnellen tot een maximum hartslag	wandelen	Lopen met hartslag tussen : 138 en 152

152 slagen per minuut!	van 162 !!		152 slagen per minuut!	van 162 !!		slagen per minuut!
------------------------------	------------	--	------------------------------	------------	--	-----------------------

- **Proefpersoon 5**

Week 1, Training 3 = 30 min.

⇒ LOPEN: Volgens de praattest ! (aeroob):

Prates:

Zorg dat je tijdens de sportinspanning steeds vlot kan blijven praten, zonder data je naar adem moet happen. De praattest is voldoende efficiënt om zelf je eigen comfortabele zone te bepalen.

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

8 min.	3min	8 min	3min	8 min.
lopen	Wandelen	lopen	Wandelen	lopen

Week 2, Training 3 = 35 min.

⇒ LOPEN: Volgens de praattest !! (aeroob):

Praattest:

Zorg ervoor dat je tijdens de sportinspanning steeds vlot kan blijven praten, zonder dat je hierbij naar adem moet happen. De praattest is voldoende efficiënt om zelf je eigen comfortabele zone te bepalen

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

10 min.	2min	10 min	3min	10 min.
lopen	Wandelen	lopen	Wandelen	lopen

Week 3, Training 3 = 40 min.

⇒ LOPEN: Volgens de praattest ! (aeroob):

Praattest:

Zorg ervoor dat je tijdens de sportinspanning steeds vlot kan blijven praten, zonder dat je hierbij naar adem moet happen. De praattest is voldoende efficiënt om zelf je eigen comfortabele zone te bepalen

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

12 min.	2min	12 min	2 min	12 min.
lopen	Wandelen	lopen	Wandelen	lopen

Week 4, Training 3 = 44 min.

⇒ LOPEN: Volgens de praattest ! (aeroob):

Praattest:

Zorg ervoor dat je tijdens de sportinspanning steeds vlot kan blijven praten, zonder dat je hierbij naar adem moet happen. De praattest is voldoende efficiënt om zelf je eigen comfortabele zone te bepalen

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

14 min.	2min	14 min	2 min	12 min.
lopen	Wandelen	lopen	Wandelen	lopen

Week 5, Training 3 = 42 min.

⇒ LOPEN: Volgens de praattest ! (aeroob):

Praattest:

Zorg ervoor dat je tijdens de sportinspanning steeds vlot kan blijven praten, zonder dat je hierbij naar adem moet happen. De praattest is voldoende efficiënt om zelf je eigen comfortabele zone te bepalen.

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

18 min.	1 min.	1 min	10 min	1 min.	1 min	10 min.
lopen	Versnellen : een tempo hoger dan gewoon lopen.	Wandelen	lopen	Versnellen : een tempo hoger dan gewoon lopen.	Wandelen	lopen

• **Proefpersoon 11**

Week 1, Training 3 = 30 min.

⇒ LOPEN: Volgens de praattest ! (aerob):

Praattest:

Zorg ervoor dat je tijdens de sportinspanning steeds vlot kan blijven praten, zonder dat je hierbij naar adem moet happen. De praattest is voldoende efficiënt om zelf je eigen comfortabele zone te bepalen.

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

8 min.	3min	8 min	3min	8 min.
lopen	Wandelen	lopen	Wandelen	lopen

Week 2, Training 3 = 40 min.

⇒ LOPEN: Volgens de praattest ! (aerob):

Praattest:

Zorg ervoor dat je tijdens de sportinspanning steeds vlot kan blijven praten, zonder dat je hierbij naar adem moet happen. De praattest is voldoende efficiënt om zelf je eigen comfortabele zone te bepalen.

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

14 min.	2min	12 min	2min	10 min.
lopen	Wandelen	lopen	Wandelen	lopen

Week 3, Training 3 = 43 min.

LOPEN= 143 – 155 Hartslagen per minuut !

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

14 min.	2 min	14 min	1 min	12 min.
Lopen 143 – 155 Hartslagen per minuut	Wandelen	Lopen 143 – 155 Hartslagen per minuut	Wandelen	Lopen 143 – 155 Hartslagen per minuut

Week 4, Training 3 = 46 min.

LOPEN= 143 – 155 Hartslagen per minuut !

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

15 min.	2 min	15 min	1 min	13 min.
Lopen 143 – 155 Hartslagen per minuut	Wandelen	Lopen 143 – 155 Hartslagen per minuut	Wandelen	Lopen 143 – 155 Hartslagen per minuut

Week 5, Training 3 = 42 min.

LOPEN= 143 – 155 Hartslagen per minuut !

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

18 min.	1 min.	1 min	10 min	1 min.	1 min	10 min.
Lopen 143 – 155	Versnellen tot een	Wandelen	Lopen 143 – 155	Versnellen tot een	Wandelen	Lopen 143 – 155

Hartslagen per minuut	maximum hartslag van 165 !!		Hartslagen per minuut	maximum hartslag van 165 !!		Hartslagen per minuut
-----------------------	-----------------------------	--	-----------------------	-----------------------------	--	-----------------------

1.27.3 Beginsituatie tussen 60 en 70 percentiel

- **Proefpersoon 2**

Week 1, Training 3 = 35 min.

⇒ LOPEN: Volgens de praattest !! (aeroob):

Praattest:

Zorg ervoor dat je tijdens de sportinspanning steeds vlot kan blijven praten, zonder dat je hierbij naar adem moet happen. De praattest is voldoende efficiënt om zelf je eigen comfortabele zone te bepalen.

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

10min	3min	10min	2min	10min
lopen	Wandelen	lopen	Wandelen	lopen

Week 2, Training 3 = 39 min.

⇒ LOPEN: Volgens de praattest ! (aeroob):

Praattest:

Zorg ervoor dat je tijdens de sportinspanning steeds vlot kan blijven praten, zonder dat je hierbij naar adem moet happen. De praattest is voldoende efficiënt om zelf je eigen comfortabele zone te bepalen.

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

12min	2min	12min	1min	12min
lopen	Wandelen	lopen	Wandelen	lopen

Week 3, Training 3 = 44 min.

⇒ LOPEN: Volgens de praattest ! (aeroob):

Praattest:

Zorg ervoor dat je tijdens de sportinspanning steeds vlot kan blijven praten, zonder dat je hierbij naar adem moet happen. De praattest is voldoende efficiënt om zelf je eigen comfortabele zone te bepalen.

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

15min	2min	14min	1min	12min
lopen	Wandelen	lopen	Wandelen	lopen

Week 4, Training 3 = 47 min.

⇒ LOPEN: Volgens de praattest !(aeroob):

Praattest:

Zorg ervoor dat je tijdens de sportinspanning steeds vlot kan blijven praten, zonder dat je hierbij naar adem moet happen. De praattest is voldoende efficiënt om zelf je eigen comfortabele zone te bepalen.

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

15min	1min	15min	1min	15min
lopen	Wandelen	lopen	Wandelen	lopen

Week 5, Training 3 = 40 min.

⇒ LOPEN: Volgens de praattest !! (aeroob):

Praattest:

Zorg ervoor dat je tijdens de sportinspanning steeds vlot kan blijven praten, zonder dat je hierbij naar adem moet happen. De praattest is voldoende efficiënt om zelf je eigen comfortabele zone te bepalen.

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

20 min	1min.	1min	8 min	1min.	1min	8 min
lopen	Versnellen , een tempo hoger dan gewoon lopen	Wandelen	lopen	Versnellen , een tempo hoger dan gewoon lopen	Wandelen	lopen

• **Proefpersoon 10**

Week 1, Training 3 = 35 min.

⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 144 en 155 slagen per minuut !

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

10min	3min	10min	2min	10min
Lopen met hartslag tussen : 144 en 155 slagen per minnut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 144 en 155 slagen per minnut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 144 en 155 slagen per minnut!

Week 2, Training 3 = 39 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 144 en 155 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

12min	2min	12min	1min	12min
Lopen met hartslag tussen : 144 en 155 slagen per minuut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 144 en 155 slagen per minuut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 144 en 155 slagen per minuut!

Week 3, Training 3 = 44 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 144 en 155 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

15min	2min	14min	1min	12min
Lopen met hartslag tussen : 144 en 155 slagen per minuut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 144 en 155 slagen per minuut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 144 en 155 slagen per minuut!

Week 4, Training 3 = 47 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 144 en 155 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

15min	1min	15min	1min	15min
Lopen met	Wandelen	Lopen met	Wandelen	Lopen met

hartslag tussen : 144 en 155 slagen per minuut!		hartslag tussen : 144 en 155 slagen per minuut!		hartslag tussen : 144 en 155 slagen per minuut!
---	--	---	--	---

Week 5, Training 3 = 40 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 144 en 155 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

20 min	1 min.	1min	8 min.	1 min.	1min	8 min.
Lopen met hartslag tussen : 144 en 155 slagen per minuut!	Versnellen tot een maximum hartslag van 165 !!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 144 en 155 slagen per minuut!	Versnellen tot een maximum hartslag van 165 !!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 144 en 155 slagen per minuut!

• **Proefpersoon 4**

Week 1, Training 3 = 35 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 140 en 152 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

10min	3min	10min	2min	10min
Lopen met hartslag tussen : 140 – 152 slagen per minuut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 140 – 152 slagen per minuut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 140 – 152 slagen per minuut!

Week 2, Training 3 = 39 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 140 en 152 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

12min	2min	12min	1min	12min
Lopen met hartslag tussen : 140 – 152 slagen per minuut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 140 – 152 slagen per minuut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 140 – 152 slagen per minuut!

Week 3, Training 3 = 44 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 140 en 152 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

15min	2min	14min	1min	12min
Lopen met hartslag tussen : 140 – 152 slagen per minuut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 140 – 152 slagen per minuut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 140 – 152 slagen per minuut!

Week 4, Training 3 = 47 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 140 en 152 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

15min	1min	15min	1min	15min
-------	------	-------	------	-------

Lopen met hartslag tussen : 140 – 152 slagen per minuut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 140 – 152 slagen per minuut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 140 – 152 slagen per minuut!
--	----------	--	----------	--

Week 5, Training 3 = 40 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 140 en 152 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

20 min	1 min.	1min	8min	1 min.	1min	8min
Lopen met hartslag tussen : 140 – 152 slagen per minuut!	Versnellen tot een maximum hartslag van 162 !!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 140 – 152 slagen per minuut!	Versnellen tot een maximum hartslag van 162 !!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 140 – 152 slagen per minuut!

1.27.4 Beginsituatie tussen 70 en 80 percentiel

- **Proefpersoon 8**

Week 1, Training 3 = 38 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 129 en 140 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

12 min	1min	12min	1 min.	12min
Lopen met hartslag tussen :	Wandelen	Lopen met hartslag tussen :	wandelen	Lopen met hartslag tussen :

129 en 140 slagen per minuut!		129 en 140 slagen per minuut!		129 en 140 slagen per minuut!
-------------------------------	--	-------------------------------	--	-------------------------------

Week 2, Training 3 = 41 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 129 en 140 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

15 min.	1min.	13min.	1 min.	10 min.
Lopen met hartslag tussen : 129 en 140 slagen per minuut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 129 en 140 slagen per minuut!	wandelen	Lopen met hartslag tussen : 129 en 140 slagen per minuut!

Week 3, Training 3 = 44 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 129 en 140 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

15 min.	1min.	15min.	1 min.	12 min.
Lopen met hartslag tussen : 129 en 140 slagen per minuut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 129 en 140 slagen per minuut!	wandelen	Lopen met hartslag tussen : 129 en 140 slagen per minuut!

Week 4, Training 3 = 47 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 129 en 140 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

15 min.	1min.	15min.	1 min.	15 min.
Lopen met hartslag tussen : 129 en 140 slagen per minuut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 129 en 140 slagen per minuut!	wandelen	Lopen met hartslag tussen : 129 en 140 slagen per minuut!

Week 5, Training 3 = 45 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 129 en 140 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

20 min	1min	6 min	2 min.	6 min	2 min.	8 min.
Lopen met hartslag tussen : 129 en 140 slagen per minuut!	Versnellen tot Hartslag maximum 151	Lopen met hartslag tussen : 129 en 140 slagen per minuut!	Versnellen tot Hartslag maximum 151	Lopen met hartslag tussen : 129 en 140 slagen per minuut!	Versnellen tot Hartslag maximum 151	Lopen met hartslag tussen : 129 en 140 slagen per minuut!

- **Proefpersoon 12**

Week 1, Training 3 = 38 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 139 en 151 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

12 min	1min	12min	1 min.	12min
Lopen met hartslag tussen : 139 en 151 slagen per minuut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 139 en 151 slagen per minuut!	wandelen	Lopen met hartslag tussen : 139 en 151 slagen per minuut!

Week 2, Training 3 = 42 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 139 en 151 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

16 min	1min	14min	1 min.	10min
Lopen met hartslag tussen : 139 en 151 slagen per minuut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 139 en 151 slagen per minuut!	wandelen	Lopen met hartslag tussen : 139 en 151 slagen per minuut!

Week 3, Training 3 = 46 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 139 en 151 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

18 min	1min	16min	1 min.	10 min
Lopen met hartslag tussen : 139 en 151 slagen per minuut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 139 en 151 slagen per minuut!	wandelen	Lopen met hartslag tussen : 139 en 151 slagen per minuut!

Week 4, Training 3 = 46 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 139 en 151 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

16 min	1min	12min	1 min.	1 min	8 min	1min	8 min.
Lopen met hartslag tussen : 139 en 151 slagen per minuut!	Versnellen tot Hrtslag maximum 160	Lopen met hartslag tussen : 139 en 151 slagen per minuut!	Versnellen tot Hrtslag maximum 160	wandelen	Lopen met hartslag tussen : 139 en 151 slagen per minuut!	Versnellen tot Hrtslag maximum 160	Lopen met hartslag tussen : 139 en 151 slagen per minuut!

Week 5, Training 3 = 45 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 139 en 151 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

20 min	1min	6 min	2 min.	6 min	2 min.	8 min.
--------	------	-------	--------	-------	--------	--------

Lopen met hartslag tussen : 139 en 151 slagen per minuut!	Versnellen tot Hartslag maximum 161	Lopen met hartslag tussen : 139 en 151 slagen per minuut!	Versnellen tot Hartslag maximum 161	Lopen met hartslag tussen : 139 en 151 slagen per minuut!	Versnellen tot Hartslag maximum 161	Lopen met hartslag tussen : 139 en 151 slagen per minuut!
---	-------------------------------------	---	-------------------------------------	---	-------------------------------------	---

1.27.5 Beginsituatie tussen 80 en 90 percentiel

- **Proefpersoon 6**

Week 1, Training 3 = 38 min.

⇒ LOPEN: Volgens de praattest ! (aeroob):

Praattest:

Zorg ervoor dat je tijdens de sportinspanning steeds vlot kan blijven praten, zonder dat je hierbij naar adem moet happen. De praattest is voldoende efficiënt om zelf je eigen comfortabele zone te bepalen.

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen

12 min	1min	12min	1 min.	12min
Lopen	Wandelen	Lopen	wandelen	Lopen

Week 2, Training 3 = 42 min.

⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 135 en 147 slagen per minuut !

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

16 min	1min	14min	1 min.	10min
Lopen Hartslag Tussen 135 en 147 slagen per minuut	Wandelen	Lopen Hartslag Tussen 135 en 147 slagen per minuut	wandelen	Lopen Hartslag Tussen 135 en 147 slagen per minuut

Week 3, Training 3 = 46 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 135 en 147 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

18 min	1min	16min	1 min.	10min
Lopen Hartslag Tussen 135 en 147 slagen per minuut	Wandelen	Lopen Hartslag Tussen 135 en 147 slagen per minuut	wandelen	Lopen Hartslag Tussen 135 en 147 slagen per minuut

Week 4, Training 3 = 44 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 135 en 147 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

16 min	1min	12min	1 min.	1 min	8 min	1min	4 min.
Lopen Hartslag Tussen 135 en 147 slagen per	Versnellen tot Hrtslag maximum 157	Lopen Hartslag Tussen 135 en 147 slagen per	Versnellen tot Hrtslag maximum 157	wandelen	Lopen met hartslag tussen : 135 en 147 slagen	Versnellen tot Hrtslag maximum 157	Lopen met hartslag tussen : 135 en 147 slagen

minuut		minuut			per minuut!		per minuut!
--------	--	--------	--	--	----------------	--	----------------

Week 5, Training 3 = 45 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 135 en 147 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

20 min	2 min	6 min	2 min.	6 min	1min	8 min.
Lopen Hartslag Tussen 135 en 147 slagen per minuut	Versnellen tot Hrtslag maximum 157	Lopen Hartslag Tussen 135 en 147 slagen per minuut	Versnellen tot Hrtslag maximum 157	Lopen met hartslag tussen : 135 en 147 slagen per minuut!	Versnellen tot Hrtslag maximum 157	Lopen met hartslag tussen : 135 en 147 slagen per minuut!

1.27.6 Beginsituatie tussen 90 en 100 percentiel

- **Proefpersoon 3**

Week 1, Training 3 = 38 min.

- ⇒ LOPEN: Volgens de praattest ! (aeroob):

Praattest:

Zorg ervoor dat je tijdens de sportinspanning steeds vlot kan blijven praten, zonder dat je hierbij naar adem moet happen. De praattest is voldoende efficiënt om zelf je eigen comfortabele zone te bepalen.

- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

12min	1 min.	1min	12min	1 min.	1min	10min
lopen	Versnellen (een tempo hoger dan gewoon lopen en niet sprinten)	Wandelen	lopen	Versnellen (een tempo hoger dan gewoon lopen en niet sprinten)	Wandelen	lopen

Week 2, Training 3 = 41 min.

⇒ LOPEN: Volgens de praattest ! (aeroob):

Praattest:

Zorg ervoor dat je tijdens de sportinspanning steeds vlot kan blijven praten, zonder dat je hierbij naar adem moet happen. De praattest is voldoende efficiënt om zelf je eigen comfortabele zone te bepalen.

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

14min	1 min.	1min	14min	1 min.	1min	10min
lopen	Versnellen (een tempo hoger dan gewoon lopen en niet sprinten)	Wandelen	lopen	Versnellen (een tempo hoger dan gewoon lopen en niet sprinten)	Wandelen	lopen

Week 3, Training 3 = 45 min.

⇒ LOPEN: Volgens de praattest ! (aeroob):

Praattest:

Zorg ervoor dat je tijdens de sportinspanning steeds vlot kan blijven praten, zonder dat je hierbij naar adem moet happen. De praattest is voldoende efficiënt om zelf je eigen comfortabele zone te bepalen.

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

18 min	2 min.	1min	15min	1 min	8 min
lopen	Versnellen (een tempo hoger dan gewoon lopen en niet sprinten)	Wandelen	lopen	wandelen	lopen

Week 4, Training 3 = 42 min.

⇒ LOPEN: Volgens de praattest ! (aeroob):

Praattest:

Zorg ervoor dat je tijdens de sportinspanning steeds vlot kan blijven praten, zonder dat je hierbij naar adem moet happen. De praattest is voldoende efficiënt om zelf je eigen comfortabele zone te bepalen.

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

18 min	2 min.	7min	1 min.	7	1 min.	1 min	5 min
--------	--------	------	--------	---	--------	-------	-------

				min.			
lopen	Versnellen (een tempo hoger dan gewoon lopen en niet sprinten)	lopen	Versnellen (een tempo hoger dan gewoon lopen en niet sprinten)	lopen	Versnellen (een tempo hoger dan gewoon lopen en niet sprinten)	wandelen	lopen

Week 5, Training 3 = 43 min.

⇒ LOPEN: Volgens de praattest !! (aeroob):

Praattest:

Zorg ervoor dat je tijdens de sportinspanning steeds vlot kan blijven praten, zonder dat je hierbij naar adem moet happen. De praattest is voldoende efficiënt om zelf je eigen comfortabele zone te bepalen.

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

20 min	2 min.	6 min	2 min.	6 min.	1 min.	6 min
lopen	Versnellen (een tempo hoger dan gewoon lopen en niet sprinten)	lopen	Versnellen (een tempo hoger dan gewoon lopen en niet sprinten)	lopen	Versnellen (een tempo hoger dan gewoon lopen en niet sprinten)	lopen

• **Proefpersoon 9**

Week 1, Training 3 = 41 min.

⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 132 en 144 slagen per minuut !

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

15 min	1 min.	1min	12min	1 min.	1 min.	10min
Lopen met hartslag tussen : 132 en 144 slagen per minuut!	Lopen met hartslag tussen : 144 en 153	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 132 en 144 slagen per minuut!	Lopen met hartslag tussen : 144 en 153	wandelen	Lopen met hartslag tussen : 132 en 144 slagen per minuut!

Week 2, Training 3 = 42 min.

⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 132 en 144 slagen per minuut !

⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

15 min	1 min.	1min	6min	1 min.	6 min	1 min.
Lopen met hartslag tussen : 132 en 144 slagen per minuut!	Lopen met hartslag tussen : 144 en 153	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 132 en 144 slagen per minuut!	Lopen met hartslag tussen : 144 en 153	Lopen met hartslag tussen : 132 en 144 slagen per minuut!	Lopen met hartslag tussen : 144 en 153

1 min.	10min
wandelen	Lopen met hartslag tussen : 132 en 144 slagen per minuut!

Week 3, Training 3 = 48 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 132 en 144 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

15 min	1min	15 min	1min	15 min	1min
Lopen met hartslag tussen : 132 en 144 slagen per minuut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 132 en 144 slagen per minuut!	Wandelen	Lopen met hartslag tussen : 132 en 144 slagen per minuut!	Wandelen

Week 4, Training 3 = 42 min.

- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 132 en 144 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

18 min	2 min.	7min	1 min.	7 min.	1 min.	1 min	5 min
Lopen met hartslag tussen : 132 en 144 slagen per minuut!	Versnellen tot maximum hartslag 155	Lopen met hartslag tussen : 132 en 144 slagen per minuut!	Versnellen tot maximum hartslag 155)	Lopen met hartslag tussen : 132 en 144 slagen per minuut!	Versnellen tot maximum hartslag 155	wandelen	Lopen met hartslag tussen : 132 en 144 slagen per minuut!

Week 5, Training 3 = 43 min.





- ⇒ LOPEN = Hartslag Tussen 132 en 144 slagen per minuut !
- ⇒ Wandelen = rustig wandelen en op adem komen.

20 min	2 min.	6 min	2 min.	6 min.	1 min.	6 min
Lopen met hartslag tussen : 132 en 144 slagen per minuut!	Versnellen tot maximum hartslag 155	Lopen met hartslag tussen : 132 en 144 slagen per minuut!	Versnellen tot maximum hartslag 155)	Lopen met hartslag tussen : 132 en 144 slagen per minuut!	Versnellen tot maximum hartslag 155	Lopen met hartslag tussen : 132 en 144 slagen per minuut!

De deelnemers kregen volgende oefeningen mee bij het loopschema :

Week 1:

Stabilisatieoefeningen

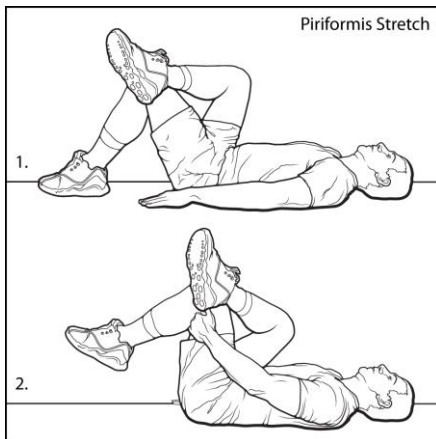
 <p>bron: ; http://lovemyyoga.com/images/plank2.jpg</p>	<p>Stabilisatie : plankhouding</p> <p>Uitgangspositie zoals op afbeelding</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 maal 1 minuut uitvoeren.
 <p>bron: http://corporateathleteedge.com/uploads/jan_feb12_exercise_image1.jpg</p>	<p>Zwijaartse plankhouding:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 maal Links 30 seconden - 1 maal Rechts 30 seconden <p>Probeer uw lichaam recht te houden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schouder en hoofd naar achter = 1 lijn - Niet doorbuigen zoals op afbeelding getoond. Wel zoals gele lijn= recht
 <p>bron: http://corporateathleteedge.com/uploads/jan_feb12_exercise_image1.jpg</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Op handen en knieën - Je strekt 1 arm en 1 been die tegengesteld zijn en blijft zo staan gedurende 1minuut - WISSEL van kant (1min.)
 <p>bron: https://www.leontien.nl/mediabank/blog/</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rug hol en bol maken - = oefening voor flexibiliteit - Heel rustig ademen en goed bol en hol maken. Minimum 10 maal uitvoeren

rekoefening%203.jpg

Lenigheid:

<p>Oefening 1:</p>  <p>bron: http://www.sportsinjuryclinic.net/media/content/_master/167/images/hamstretch.jpg</p>	<p>Uitgangspositie zoals op de afbeelding. Let erop dat de knie tegen de grond blijft aangedrukt van het gestrekte been. Rustig voorwaarts buigen en heup in retroversie houden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 1 maal 30 seconden ⇒ Links en rechts uitvoeren!
<p>Oefening 2:</p>  <p>bron: http://www.teachpe.com/images/jenny/hamstring_lower_back_stretch.jpg</p>	<p>Benen langs elkaar gestrekt met de knieën tegen de grond. Rustig voorwaarts buigen en heup in retroversie houden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 1 maal 30 seconden ⇒ Is een stretch voor beide benen
<p>Oefening 3:</p>  <p>bron: http://www.sportsinjuryclinic.net/media/content/_master/164/images/quadstretch.jpg</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg dat uw knieën langs elkaar blijven en bovenlichaam recht. • Neem uw enkel vast en niet uw tenen <ul style="list-style-type: none"> - 1 maal 30 seconden - Links en Rechts uitvoeren!

Oefening 4:



bron: http://qph.is.quoracdn.net/main-qimg-1d75e699b2da5583f44788da01131b79?convert_to_webp=true

Uitgangspositie zoals op de afbeelding:

- Zorg ervoor dat je met beide handen rond je been vastneemt. (Linker been op afbeelding)
- Plaats beide handen achter knieplooi
- Trek rustig aan je (linker)been terwijl je rechterknie op zijn plaats blijft
- ⇒ 1 maal 30 seconden
- ⇒ Links en Rechts uitvoeren!

Week 2:



bron: <https://www.leontien.nl/mediabank/blog/rekoefening%203.jpg>

- Rug hol en bol maken
- = oefening voor flexibiliteit
- Heel rustig ademen en goed bol en hol maken. Minimum 10 maal uitvoeren




Lenigheid:

Oefening 1:

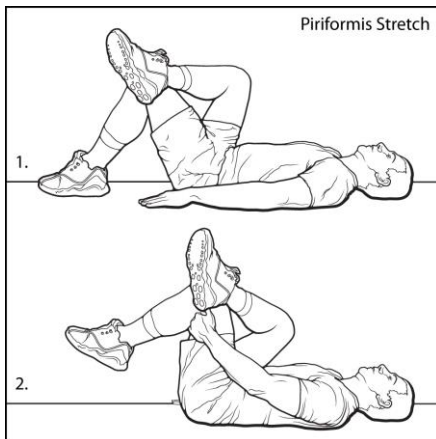
Uitgangspositie zoals op de afbeelding.

Let erop dat de knie tegen de grond blijft aangedrukt van het gestrekte been. Rustig voorwaarts buigen en heup in retroversie houden.

- ⇒ 1 maal 30 seconden

 <p>bron: http://www.sportsinjuryclinic.net/media/content/_master/167/images/hamstretch.jpg</p>	<p>⇒ Links en rechts uitvoeren!</p>
<p>Oefening 2:</p>  <p>bron: http://www.teachpe.com/images/jenny/hamstring_lower_back_stretch.jpg</p>	<p>Benen langs elkaar gestrekt met de knieën tegen de grond. Rustig voorwaarts buigen en heup in retroversie houden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 1 maal 30 seconden ⇒ Is een stretch voor beide benen
<p>Oefening 3:</p>  <p>bron: http://www.sportsinjuryclinic.net/media/content/_master/164/images/quadstretch.jpg</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg dat uw knieën langs elkaar blijven en bovenlichaam recht. • Neem uw enkel vast en niet uw tenen <ul style="list-style-type: none"> - 1 maal 30 seconden - Links en Rechts uitvoeren!

Oefening 4:



bron: http://qph.is.quoracdn.net/main-qimg-1d75e699b2da5583f44788da01131b79?convert_to_webp=true

Uitgangspositie zoals op de afbeelding:

- Zorg ervoor dat je met beide handen rond je been vastneemt. (Linker been op afbeelding)
- Plaats beide handen achter knieplooi
- Trek rustig aan je (linker)been terwijl je rechterknie op zijn plaats blijft
- ⇒ 1 maal 30 seconden
- ⇒ Links en Rechts uitvoeren!

Week 3:

Lenigheid:

Oefening 1:



bron: http://www.sportsinjuryclinic.net/media/content/_master/167/images/hamstretch.jpg

Uitgangspositie zoals op de afbeelding.

- Let erop dat de knie tegen de grond blijft aangedrukt van het gestrekte been. Rustig voorwaarts buigen en heup in retroversie houden.
- ⇒ 1 maal 30 seconden
 - ⇒ Links en rechts uitvoeren!


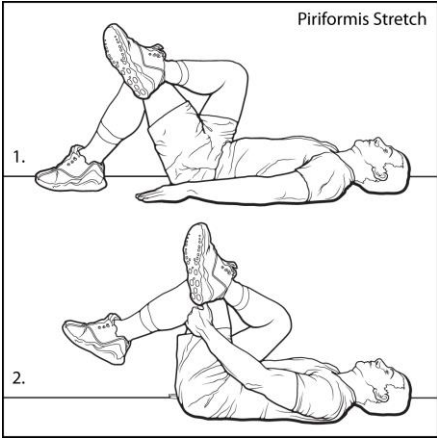
Oefening 2:



bron: http://www.teachpe.com/images/jenny/hamstring_lower_back_stretch.jpg

Benen langs elkaar gestrekt met de knieën tegen de grond. Rustig voorwaarts buigen en heup in retroversie houden.




- ⇒ 1 maal 30 seconden
- ⇒ Is een stretch voor beide benen

<p>Oefening 3:</p>  <p>bron: http://www.sportsinjuryclinic.net/media/content/_master/164/images/quadstretch.jpg</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg dat uw knieën langs elkaar blijven en bovenlichaam recht. • Neem uw enkel vast en niet uw tenen <ul style="list-style-type: none"> - 1 maal 30 seconden - Links en Rechts uitvoeren!
<p>Oefening 4:</p>  <p>bron: http://qph.is.quoracdn.net/main-qimg-1d75e699b2da5583f44788da01131b79?convert_to_webp=true</p>	<p>Uitgangspositie zoals op de afbeelding:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zorg ervoor dat je met beide handen rond je been vastneemt.(Linker been op afbeelding) - Plaats beide handen achter knieplooï - Trek rustig aan je (linker)been terwijl je rechterknie op zijn plaats blijft <p>⇒ 1 maal 30 seconden</p> <p>⇒ Links en Rechts uitvoeren!</p>

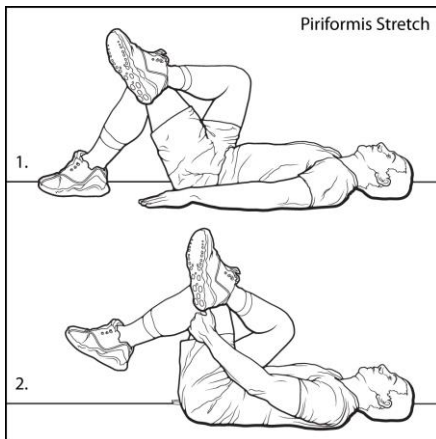
Week 4:

Lenigheid:

<p>Oefening 1:</p>	<p>Uitgangspositie zoals op de afbeelding. Let erop dat de knie tegen de grond blijft aangedrukt van het gestrekte been. Rustig voorwaarts buigen en heup in retroversie houden.</p>
--------------------	--

 <p>bron: http://www.sportsinjuryclinic.net/media/content/_master/167/images/hamstretch.jpg</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ 1 maal 30 seconden ⇒ Links en rechts uitvoeren!
<p>Oefening 2:</p>  <p>bron: http://www.teachpe.com/images/jenny/hamstring_lower_back_stretch.jpg</p>	<p>Benen langs elkaar gestrekt met de knieën tegen de grond. Rustig voorwaarts buigen en heup in retroversie houden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 1 maal 30 seconden ⇒ Is een stretch voor beide benen
<p>Oefening 3:</p>  <p>bron: http://www.sportsinjuryclinic.net/media/content/_master/164/images/quadstretch.jpg</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg dat uw knieën langs elkaar blijven en bovenlichaam recht. • Neem uw enkel vast en niet uw tenen <ul style="list-style-type: none"> - 1 maal 30 seconden - Links en Rechts uitvoeren!

Oefening 4:



bron: http://qph.is.quoracdn.net/main-qimg-1d75e699b2da5583f44788da01131b79?convert_to_webp=true

Uitgangspositie zoals op de afbeelding:

- Zorg ervoor dat je met beide handen rond je been vastneemt. (Linker been op afbeelding)
- Plaats beide handen achter knieplooi
- Trek rustig aan je (linker)been terwijl je rechterknie op zijn plaats blijft
- ⇒ 1 maal 30 seconden
- ⇒ Links en Rechts uitvoeren!

Week 5:

Lenigheid:

Oefening 1:



bron: http://www.sportsinjuryclinic.net/media/content/_master/167/images/hamstretch.jpg

Uitgangspositie zoals op de afbeelding.

Let erop dat de knie tegen de grond blijft aangedrukt van het gestrekte been. Rustig voorwaarts buigen en heup in retroversie houden.

- ⇒ 1 maal 30 seconden
- ⇒ Links en rechts uitvoeren!


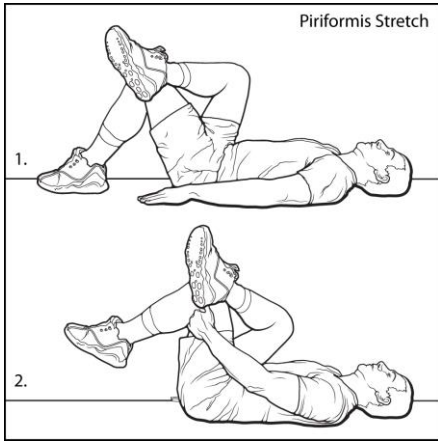
Oefening 2:



bron: http://www.teachpe.com/images/jenny/hamstring_lower_back_stretch.jpg

Benen langs elkaar gestrekt met de knieën tegen de grond. Rustig voorwaarts buigen en heup in retroversie houden.

- ⇒ 1 maal 30 seconden
- ⇒ Is een stretch voor beide benen

<p>Oefening 3:</p>  <p>bron: http://www.sportsinjuryclinic.net/media/content/_master/164/images/quadstretch.jpg</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg dat uw knieën langs elkaar blijven en bovenlichaam recht. • Neem uw enkel vast en niet uw tenen <ul style="list-style-type: none"> - 1 maal 30 seconden - Links en Rechts uitvoeren!
<p>Oefening 4:</p>  <p>bron: http://qph.is.quoracdn.net/main-qimg-1d75e699b2da5583f44788da01131b79?convert_to_webp=true</p>	<p>Uitgangspositie zoals op de afbeelding:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zorg ervoor dat je met beide handen rond je been vastneemt. (Linker been op afbeelding) - Plaats beide handen achter knieplooi - Trek rustig aan je (linker)been terwijl je rechterknie op zijn plaats blijft <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 1 maal 30 seconden ⇒ Links en Rechts uitvoeren!

1.28 Percentiel waarden

- 90 percentiel = Uitstekend
- 70 percentiel = Goed
- 50 percentiel = Gemiddeld
- 30 percentiel = Onder het gemiddelde
- 10 percentiel = Zwak

Referenties

Darius S1, Heine J1, Böckelmann I1 (2014). [Prevalence of symptoms of posttraumatic stress disease in police officers in relation to job-specific requirements]. *Psychother Psychosom Med Psychol.* 2014 Sep;64(9-10):393-6

Pryor, R., R., Colburn, D., Crill, M.T., Hostler, D.P., Suyama, J. (2012). Fitness characteristics of a suburban special weapons and tactics team. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(3): 752-757

da Silva FC1, Hernandez SS, Arancibia BA, Castro TL, Filho PJ, da Silva R (2014). Health-related quality of life and related factors of military police officers. *Health Qual Life Outcomes.* 2014 Apr 27;12:60.

Santana AM1, Gomes JK, De Marchi D, Girondoli YM, Rosado LE, Rosado GP, de Andrade IM (2012). Occupational stress, working condition and nutritional status of military police officers. *Work.* 2012;41 Suppl 1:2908-14.

Zimmerman FH1(2012). Cardiovascular disease and risk factors in law enforcement personnel: a comprehensive review. *Cardiol Rev.* 2012 Jul-Aug;20(4):159-66.

Kales SN1, Tsismenakis AJ, Zhang C, Soteriades ES.(2009). Blood pressure in firefighters, police officers, and other emergency responders. *Am J Hypertens.* 2009 Jan;22(1):11-20.

Yoo H1, Franke WD (2012). Stress and cardiovascular disease risk in female law enforcement officers. *J Strength Cond Res.* 2012 Mar;26(3):752-7

Hein, E. (2012). Fysieke weerbaarheid politie. *Sportgericht*, 3, 16-20.

H. Heyward Vivian, *Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription*. United States of America, 2006

L.sorenson, J. Smolander, V. Louhevaara, O. Korhonen and P. Oja (2000). Physical activity, fitness and body composition of Finish police officers: a 15-year follow-up study,4-10

<http://www.jobpol.be/newsimages/Voorbereiding%20op%20de%20selectieproeven/Jobpol%20-%20selectieketting%20-%20voorbereiding.pdf>

http://www.opac.be/documenten/ECTS-fiches/ECTS-INP/06%20-%20Sport/1%20-%20Sport%20_fysieke%20en%20mentale%20training_.pdf

<http://www.bvpv-sbip.be/pdf%20bestanden/Guidelineslongfunctie.pdf>

<http://www.bodybuilding.com/fun/weis1.htm>

<http://www.exrx.net/Testing/WeightLifting/SquatStandards.html>

<http://sriechman.tamu.edu/629/2012/hickson%20interference%201980.pdf>

<http://www.nutritionalassessment.azm.nl/algorithmena/onderzoek/functionele+parameters/6c006cbb-7e10-4d0f-aa97-ae0e4ff70b94,3da68fcc-2833-4612-bf3c-d4c6b3ef2190,frameless.htm>

http://www.humankinetics.com/AcuCustom/Sitename/DAM/082/Cooper_Walk_Run_Test.pdf

http://www.imelda.be/patienten/medische_diensten/fys_gen_rev/Documents/Interpretatie%20Longfunctieonderzoek.pdf