



GENERELL KRAVPROFIL FÖR UV-RUGBYSPELARE

Farsta 1 februari 2012

Svenska Sportdykarförbundets (SSDF) UV-rugbykommitté har tillsatt en Utvecklingsgrupp med ambition att i projektform utveckla och systematisera det sätt som SSDF, genom UV-rugbykommittén, bedriver sin UV-rugbyverksamhet. Projektet benämns "UV-rugby på djupet" och syftar ytterst till att skapa en verksamhet där barn och ungdoms-, motions- och elitverksamheten bildar en helhet. Alla, oavsett ambitionsnivå, ska uppfatta att den verksamhet som bedrivs är professionell och medger såväl lek som elitsatsning.

I mars 2010 fastställdes SSDF:s Utvecklingsplan för UV-rugby. En förutsättning för att även fortsättningsvis erhålla stöd från RF samlade elitsatsning är dock att även andra nödvändiga styrdokument utarbetas.

Mot bakgrund av ovan fastställs Svenska Sportdykarförbundets generella kravprofil för UV-rugbyspelare. Det är nu SSDF:s ambition att fortlöpande, allt eftersom ny kunskap erhålls, utveckla detta dokument.



*Christer Larsson
SSDF förbundsordförande*



*Johan Jonsson
UV-rugbykommitténs ordförande*

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Bakgrund	2
Om de fysiska kapacitetstesterna	3
Snittresultat fysiska kapacitetstester	4
Kravanalys	5
AEROB KVALITET	6
ANAEROB KVALITET	7
STYRKA	8
RÖRLIGHET	10
TEKNIK	11
SNABBHET	12
PSYKOLOGISKA FÄRDIGHETER	13
Fastställd generell kravprofil	14
Individuell fysisk kapacitetsprofil	15
Fortsatt arbete	16

BAKGRUND

En *kravprofil* beskriver vad som krävs inom olika områden för att tillhöra världstoppen i en specifik idrott. En *kapacitetsprofil* beskriver därefter, baserat på tester, en enskild individs eller ett lags förmåga inom de olika områdena.

År 2007 påbörjades arbetet med att utforma en generell kravprofil för UV-rugby. Detta skedde på Bosön vid *Utvecklingslägret 2007*, vid vilket ett tiotal erfarna spelare och ledare dokumenterade de egenskaper och förutsättningar som de erfarenhetsmässigt ansåg krävs för att bli dels en duktig spelare och dels för att bli ett duktigt lag.

I samband med detta genomfördes vidare *UV-rugbykommitténs utvecklingsgrupp* en inventering av vilka testresultat som tagits fram internationellt. Det kunde konstateras att det inte fanns någonting vetenskapligt gångbart att tillgå.

Vid *Utvecklingslägret 2008*, även det på Bosön, fortsatte arbetet genom att fysiska kapacitetstester och enkätundersökningar genomfördes på manliga och kvinnliga spelare på olika nivåer. Resultatet av testernas analyserades med stöd av RF Elitidrottscentrum varpå ett preliminärt resultat presenterades i nr 2009:3 av förbundstidningen *Sportdykaren*.

Vid *Utvecklingslägret 2011* diskuterades därefter vilka mentala och tekniska krav som ställs på en UV-rugbyspelare.

Baserat på ovan har resultaten analyserats vilket nu resulterat i detta dokument. Det bör betonas att denna generella kravprofil enbart fokuserar på de fysiska, mentala och tekniska krav som ställt på den enskilde UV-rugbyspelaren. Således beaktas inte andra beroende faktorer såsom sociala, utrustningen eller hur laget påverkar individens framgång och vice versa. Denna generella kravprofil är inte heller en absolut sanning utan ett hjälpmedel för att skaffa sig en tydligare bild av vilka kvaliteter en UV-rugbyspelare bör ha.



Foto: Markus Bjurén

OM DE FYSISKA KAPACITETSTESTERNA

De fysiska kapacitetstester som genomfördes vid RF:s elitidrottsavdelning i oktober 2008 föregicks av ett antal planeringsmöten mellan SSDF och personalen vid Bosön. De som planerade helgen var;

- Fredrik Åström, SSDF:s UV-rugbykommittés utvecklingsgrupp
- Caroline Åhman, SSDF:s UV-rugbykommittés utvecklingsgrupp
- Johan Sonne, SSDF:s UV-rugbykommittés utvecklingsgrupp
- Dr Peter Lindholm, SSDF:s tävlingsläkare
- Janne Carlstedt, tf elitidrottschef vid RF:s elitidrottsavdelning på Bosön
- Liselotte Ohlsson, Elitutvecklare vid RF:s elitidrottsavdelning på Bosön
- Pierre Styfberg, Testledare vid RF:s elitidrottsavdelning på Bosön

Ett 40-tal spelare deltog. Dessa bestod av herr- och damlandslagspelare, några framstående juniorer samt några klubbtränare för division 1 lag.

Fem herrar och fem damer som varit med i landslaget vid flera tillfällen och anses vara bland de bästa i Sverige, benämnda *Elitgruppen*, valdes ut. Detta dels för att genomgå en del extra tester, men också för att se om testresultaten skilde sig från övriga deltagare.

Det testbatteri som fastställdes inför helgen var;

- Kroppsmorfologi (hur en människa är skapt)
 - Ålder
 - Vikt
 - Längd
 - Wingspread
 - Lungvolym (VC, vitalkapacitet¹)
- Fysiska tester
 - Brutalbänk
 - Dips
 - Chins
 - Squat jumps
 - Cooper 3000 m
 - 335:an (bassäng)
 - Sprint (bassäng)
 - Handstyrka (vänster och höger)

Utöver detta genomförde elitgruppen även ett VO₂-maxtest i labbmiljö.

¹ Hur mycket luft en människa kan blåsa ut efter en maximal inandning. Vitalkapaciteten ger en uppfattning om lungornas volym och funktion, och varierar med kön, ålder och kondition.

SNITTRESULTAT FYSISKA KAPACITETSTESTER

Snittresultatet för de spelare som deltog vid kapacitetstesterna framgår av nedanstående tabell. Testresultaten kan erhållas i sin helhet från UV-rugbykommitténs Utvecklingsgrupp.

	Enhet	Herrar bredd	Herrar elit	Damer bredd	Damer elit
Kroppsmorfologi					
Ålder	år	30,8	30,2	27,3	26,8
Vikt	kg	84,4	92,0	73,2	66,8
Längd	cm	185,9	187,7	169,8	167,0
Wingspread	cm	194,5	192,2	170,7	169,0
Lungvolym (VC)	l	6,45	6,51	4,40	4,92
Fysiska tester					
Brutalbänk	st	13,7	15,2	7,6	15,2
Dips	st	17,4	25,4	1,3	12,0
Pull-ups	st	8,7	11,4	0,1	3,4
Squat Jump	cm	32,5	32,4	20,1	23,4
Cooper 3000 m	min:sek	11:59	12:31	15:49	13:15
Testvärde (Cooper 3000 m)	ml/kg/min	55,7	53,6	40,7	51,8
335:an (bassäng)	sek	21,28	20,37	24,08	22,42
Sprint (bassäng)	sek	4,31	4,20	4,78	4,82
Handstyrka (vänster)	kg	55,8	55,1	37,8	41,2
Handstyrka (höger)	kg	58,7	60,7	39,0	39,1
VO ₂ -maxtest (testlabb)	l/min		4,95		3,46
Testvärde (VO ₂ -maxtest)	ml/kg/min		54,1		51,9

KRAVANALYS

Baserat på resultatet från kapacitetstesterna, genomförda enkätundersökningar, jämförelser med andra idrotter samt erfarenhetsbaserade diskussioner har en kravanalys genomförts. Syftet med detta har varit att kunna fastställa en generell kravprofil, i form av en så kallad *skattningstabell*, för UV-rugbyspelare (Christian Karlsson, *Crosstraining*, SISU idrottsböcker, 2001).

De krav som skattats är;

- Aerob kvalitet
- Anaerob kvalitet
- Styrka
- Rörlighet
- Teknik
- Snabbhet
- Psykologiska färdigheter

Kraven har samtliga skattats på en skala 1-5 där en högre siffra innebär en hög betydelse och vice versa. På kommande sidor presenteras den genomförda analysen för var och en för de olika kraven.

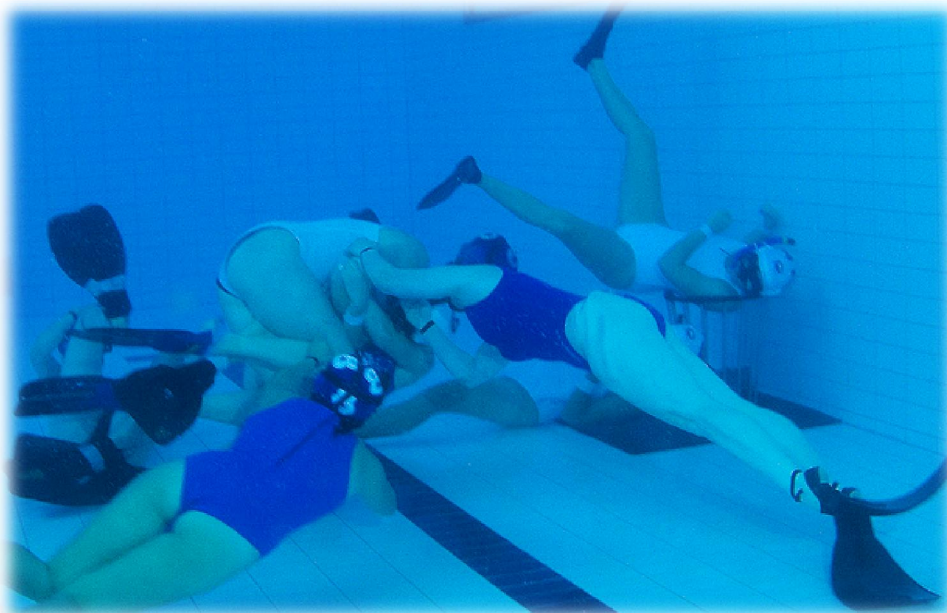


Foto: Markus Bjurén

Aerob kvalitet

Aerob kvalitet avser förmåga att framställa energi med tillgång av syre (kondition) och med *maximal aerob effekt* avses således den högsta syreupptagningen mätt i liter per min (VO_2 -max).

Aerob kapacitet är förmåga att använda det aeroba energisystemet intill utmattning. Just den aeroba kapaciteten är dock inte så viktig för en UV-rugbyspelare eftersom arbeten inte är kontinuerligt (pga. kontinuerliga spelarbyten) och att matcherna inte är så långa.

VO_2 -max är för den enskilde relativt svårt att testa då det kräver specialutrustning som oftast bara finns på testlabb som ex Bosön. Det är vanligt att man även omvandlar VO_2 -max (l/min) till ett testvärde (ml/kg/min), detta för att även ta hänsyn till vikten i en persons maximala syreupptagning. Under helgen på Bosön fick deltagarna i elitgruppen genomföra ett VO_2 -maxtest på löpband.

Testvärdet kan testas genom betydligt enklare metoder som löptest (Cooper) eller cykeltest (Åstrand eller PWC170). Fördelen med Coopertest är att det är så pass enkelt att genomföra att det kan genomföra enskilt. Coopertest kan genomföras två olika sätt, antingen genom att springa 3000 m i icke kuperad terräng (förslagsvis löparbana) eller, mer komplicerat, mäta den sträcka som hinner löpas på 12 min. Under helgen på Bosön sprang samtliga deltagare Cooper 3000 m.



Foto: Niklas Folmerz

Testvärdet för elitherrarna vid VO_2 -maxtestet var 54,1 ml/kg/min. Detta värde överensstämde relativt väl med breddgruppens resultat på Cooper 3000 m som var 55,7 ml/kg/min. Bästa löptiden för samtliga herrar var 10:35 min vilket ger ett testvärde på 65 ml/kg/min.

Testvärdet för elitdamerna vid VO_2 -maxtestet var 51,9 ml/kg/min. Hos damerna var skillnaden större mellan detta värde och breddgruppens resultat på Cooper 3000 m som var 40,7 ml/kg/min. Bästa löptiden för samtliga damer var 11:19 min vilket ger ett testvärde på 60 ml/kg/min.

I jämförelse med en fotbollspelare på Coopertest så ligger UV-rugbyspelare något lägre (en svensk elitspelare bör enligt fotbollsförbundet ligga över 60 ml syre/min/kg). Det kan till del förklaras av att konditionen är grenspecifik, skulle testet göras i bassäng skulle troligtvis resultatet vara omvänt, och dels för att UV-rugbyspelare generellt är tyngre. I vattnet har den extra vikten dock ingen negativ påverkan.

Sammantaget har betydelsen av den aeroba kvalitén skattats till en 3:a för UV-rugbyspelare. Andra idrotter som har en 3:a som krav är exempelvis basket, fotboll, brottning, judo och badminton.

Anaerob kvalitet

Anaerob effekt är ett mått på musklernas förmåga att snabbt framställa energi utan att ha tillgång syre (mjölksyra bildas). *Anaerob kapacitet* är vidare den största anaeroba energifrigörelse som en individ kan uppnås intill utmattnings.

Anaerob effekt och kapacitet är svårt att testa själv och testades inte heller under helgen på Bosön.



Foto: Markus Bjurén

Både anaerob effekt och kapacitet är viktiga egenskaper för en UV-rugbyspelare då arbetsinsatsen ofta är så pass hög att det aeroba energisystemet inte hinner med att producera tillräckligt med energi för musklerna och att detta sker vid många upprepade tillfällen. Att en UV-rugbyspelare har liten tillgång till syre gör att de anaeroba kvaliteterna blir ännu viktigare. Detta kan tränas genom högintensiva intervaller eller uthållighetsstyrketräning.

Sammantaget har betydelsen av den aeroba kvalitén skattats till en 4:a för UV-rugbyspelare. Andra idrotter som har en 4:a som krav är exempelvis boxning, simning, judo och brottning.

Styrka

Under helgen på Bosön genomfördes en rad tester i styrka. En del tester som genomfördes är svåra att genomföra enskilt och förklaras och redovisas därför inte ingående. Huvuddelen av övriga tester kan dock genomföras med enkla medel på egen hand.

Två övningar genomfördes som testar överkroppen;

1. Pull-ups: Testpersonen hänger fritt i ett räcke med axelbrett avstånd mellan armarna och handflatorna vända ifrån sig. Uppdragning till hakspetsen och sedan ner igen. Det är inte tillåtet att böja huvudet, gunga kroppen, böja höften eller sparka med benen. Under testhelgen på Bosön hade herrelitgruppen ett snitt på 11,4 st (högsta värde 16 st) med en medelvikt på 92 kg och damelitgruppen ett snitt på 3,4 st (högsta värde 9 st) med en medelvikt på 66,8 kg.
2. Dips: Nedgång i "dipsmaskin" till 90 grader, det är inte tillåtet att gunga eller sparka sig upp. Herrelitgruppen hade ett snitt på 25,4 st (högsta värde 41 st) och damelitgruppen ett snitt på 12 st (högsta värde 17 st).

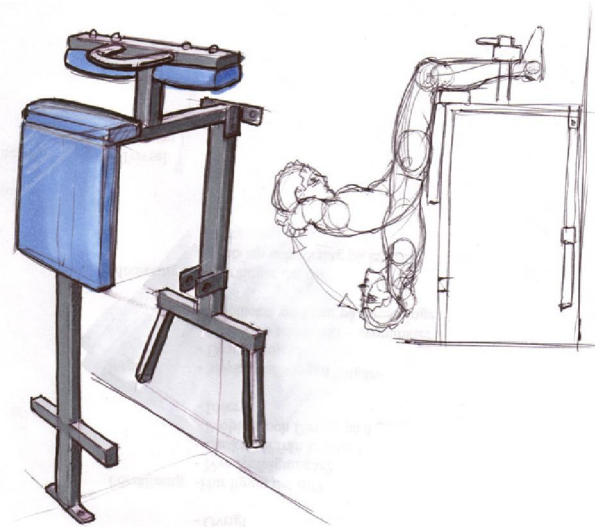


Pull-ups



Dips

Det test som genomfördes för magmuskler och höftböjare var brutalbänk vilket innebär att testpersonen ligger med benen som ett L och börjar med kroppen rakt nedåt, därefter går man upp och nuddar knäna med armbågarna för sedan återgå till startposition. Herrelitgruppen hade ett snitt på 15,2 st (högsta värde 17 st, högsta värdet i andra gruppen 25 st). Även damelitgruppen ett hade snitt på 15,2 st (dock med högsta värdet 21 st).



Brutalbänk

De benstyrketester (squat jumps) som genomfördes är svåra att genomföra då de kräver specialutrustning. Det finns andra sätt att testa benstyrka som är lättare. Stillastående längdhopp, Sergent jump och knäböj (max antal nedgång 90 grader) med skivstång med vikter (lika som kroppsvikten) är bra tester som är lätt att genomföra. Sergent jump innebär att man först mäter hur långt upp man når mot en vägg då man står med båda fötterna mot väggen och båda händerna uppsträckta. Därefter hoppar man stillastående jämfota, med aktiv nedgång till ca 90 grader, så högt man kan och mäter differensen. Lättast att genomföra mätningen är om man har krita på fingertopparna.

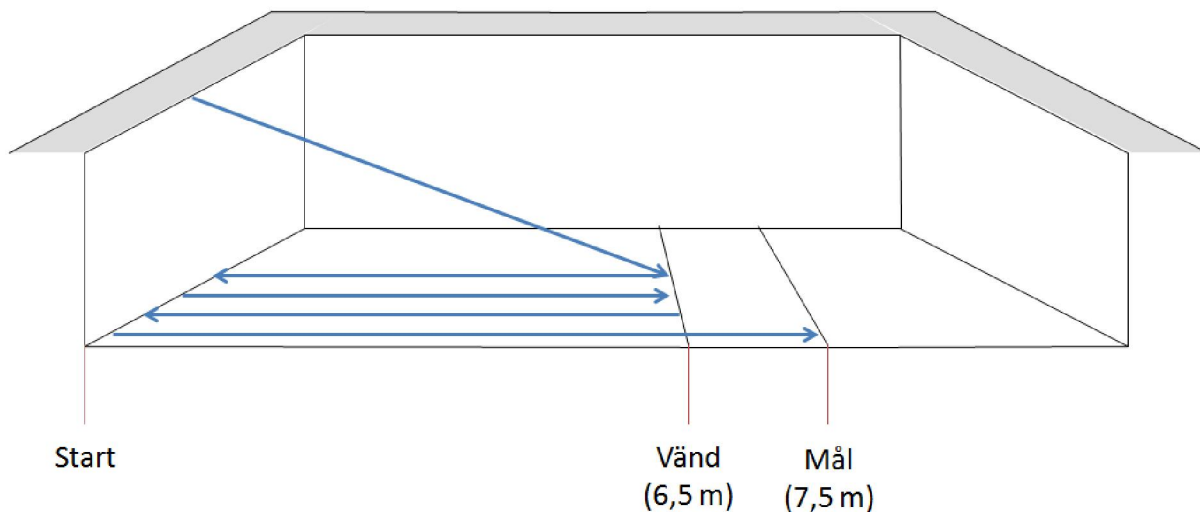
Sammanfattningsvis var resultatet av styrketesterna för elitgrupperna på både dam- och herrsidan något högre än hos deltagarna i breddgruppen. För damerna var skillnaden större och det gällde för hela kroppen, för herrarna var det främst överkroppstyrkan som var starkare.

Det är i sammanhanget värt att nämna att allt fler sporter inser vikten av god styrka och har därför lagt till styrketräning i sina träningsprogram. Detta gäller även i traditionellt utpräglade teknik- och uthållighetssporter.

Sammantaget är styrkans en viktig kvalitet för UV-rugbyspelare och betydelsen har därför skattats till en 4:a. Andra idrotter som har en 4:a som krav är exempelvis rodd, simning, kanot och brottning.

Rörlighet

Under helgen på Bosön genomförde samtliga deltagare en övning som utformades speciellt för testtillfället och döptes till 335:an. Övningen beskrivs nedan och prövar, förutom rörlighet, även en spelares UV-simteknik, snabbhet och vändningsteknik.



Starten sker i ytan med kroppen vänd 90 grader mot simriktningen, båda händerna i kaklet. Spelaren simmar därefter 5 längder med avslut över mållinjen. Vändningarna sker utan frånskjut från bassängväggarna.

Tiden för herrarnas elitgrupp var 20,37 sek och för damernas 22,42 sek. Motsvarande tider för breddgrupperna var 21,28 sek respektive 24,08 sek.

Sammantaget har rörlighetens betydelse för en UV-rugbyspelare skattats till en 3:a. Andra bollsporter, simning, rodd och badminton är exempel på andra idrotter som har även de har en 3:a.



Foto: Markus Bjurén

Teknik

Begreppet *teknik* är som sådant mycket komplext så tillvida att det omfattar så många olika områden. Av dessa kan nämnas bollteknik, rörelseteknik, simteknik och även teknik relaterad till de olika positionerna i ett lag.

I begreppet kan vidare även taktiska aspekter såsom spelförståelse och taktik inrymmas.

Under helgen på Bosön genomfördes inte några rena tekniktester, annat än de inslag av teknik som fanns i 335:an och sprinttestet. Det finns dock ett antal för UV-rugby specifika faktorer som talar för teknikens betydelse för en spelares förmåga. Av dessa märks särskilt sportens 3-dimensionella karaktär och spelarnas bristande möjligheter att kommunicera med varandra under vattnet.

Teknikens betydelse för sporten styrks ytterligare av det faktum att ett flertal spelare, trots att de passerat sin fysiska topp, ändå hävdar sig mycket väl på högsta internationella nivå. Ett resultat härav är också att det generellt tar många år att bli en bra UV-rugbyspelare.

Sammantaget har teknikens betydelse för en UV-rugbyspelare skattats till en 4:a. Andra idrotter som har 4:a är basket, handboll, simning och kanot.



Foto: Markus Bjurén

Snabbhet

Snabbhet kan delas in i accelerationssnabbhet, maxfart och reaktionssnabbhet. I UV-rugby är det viktigare med accelerationssnabbhet och maxfart än reaktionssnabbhet. Orsaken till att reaktionssnabbheten inte är lika viktig i UV-rugby som andra lagsporter, såsom ishockey och innebandy, är vattnets tröghet som exempelvis gör att en UV-rugbyboll inte går att passa/skjuta lika snabbt som en puck eller innebandyboll.

På Bosön fick samtliga deltagare, förutom 335:an, också genomföra ett sprinttest i bassäng som innebar att de vid start låg stilla, med kroppen i utsträckt undervattensläge med händerna på en startlinje på botten. På signal startade de och simmade med sträckta armar 7,70 meter med högsta fart. Loppet avslutades då händerna vidrörde bassängkanten. Varje deltagare genomförde två lopp varav det bästa registrerades.

Då den vetenskapliga kvalitén på sprinttestet var låg (exempelvis användes olika fentyper) har resultaten inte analyserat vidare. Sammantaget har dock snabbhetens betydelse för en UV-rugbyspelare skattats till en 4:a, något som gäller för de flesta lag- och bollsporter.



Foto: Olli Rinne

Psykologiska färdigheter

De fysiska och tekniska krav som ställs på en UV-rugbyspelare kan betraktas som grundförutsättningar för att kunna prestera. För att en spelare ska kunna prestera *optimalt* krävs dock att de psykologiska färdigheterna är välutvecklade.

För att ge en bättre bild av vad psykologiska färdigheter omfattar kan Svenska Ishockeyförbundets kategorisering av utvecklingsområden användas;

- **Motivation**, dvs. att finna glädje och tillfredsställelse över den inriktning och intensitet som träning och tävling bedrivs med.
- **Självförtroende**, dvs. att tro på sina förmågor och på sig själv.
- **Anspänning** dvs. att kunna omsätta den anspänning som kan infinna sig inför en prestation till någonting positivt.
- **Koncentration** dvs. att kunna fokusera på rätt saker under träning och match även om det finns störningsmoment.
- **Mål** dvs. att sätta upp kortsiktliga och långsiktliga mål i syfte att föra uppmärksamheten mot det som ska åstadkommas.
- **Laganda** dvs. att ett lag består av ett antal individer, där alla har såväl ett eget som ett kollektivt ansvar för lagets prestation.

Några konkreta tester avseende psykologiska färdigheter genomfördes inte under testhelgen. De psykologiska färdigheternas betydelse för en UV-rugbyspelare har dock skattats till en 4:a, något som gäller för de flesta lag- och bollsporter.

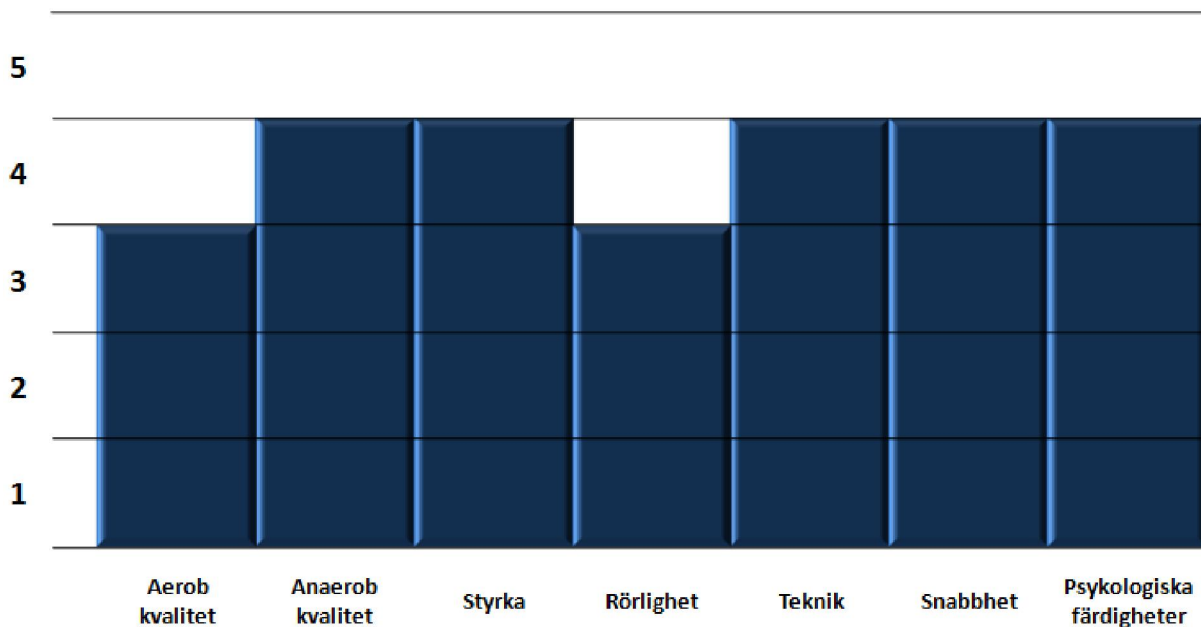


Foto: Fredrik Åström

FASTSTÄLLD GENERELL KRAVPROFIL

Baserat på genomförd kravanalys har nedanstående generella kravprofil fastställts för UV-rugbyspelare.

Det bör dock upprepas att denna generella kravprofil inte är att betrakta som en absolut sanning, utan snarare som ett hjälpmedel för att erhålla en tydligare bild av vilka kvaliteter en UV-rugbyspelare bör ha.



Generell kravprofil för UV-rugbyspelare

INDIVIDUELL FYSISK KAPACITETSPROFIL

En *individuell fysisk kapacitetsprofil* beskriver, baserat på tester, en enskild individs förmåga inom olika områden.

Som spelare kan man själv göra en kapacitetsprofil och skatta sig för att se var ens styrka och brister finns. För att få en bättre skattning av ens egna kvaliteter så kan man själv genomföra några av de kapacitetstester som beskrivits tidigare. Som ett boktips för den som vill gå djupare och göra mer seriösa tester kan rekommenderas *Tester och mätmetoder* av H Bellardini, A Henriksson, M Tokonogi, SISU idrottsböcker, 2008.

Med kunskap om hur den individuella fysiska kapacitetsprofilen förhåller sig till generella kravprofilen så skapas goda förutsättningar för att kunna träna på rätt saker.



FORTSATT ARBETE

Det finns på såväl kort som lång sikt ett behov av att utveckla denna generella kravprofil ytterligare.

På kort sikt för att erhålla ett mer statistiskt säkert testresultat samt att kunna anpassa kravprofilen till olika målgrupper ex. olika åldersgrupper samt de olika positionerna i ett lag.

På längre sikt för att även inkludera ex. sociala faktorer, utrustning samt laget som helhet. Vidare bör även träningsmetoder speciellt anpassade för att möta UV-rugbys generella kravprofil utarbetas.

Är du intresserad av att delta i det fortsatta arbetet? Kontakta då UV-rugbys utvecklingsgrupp på adressen uvrugby@ssdf.se.



Foto: Markus Bjurén

Undervattensrugby, UV-rugby, lagbollspel som utövas under ytan i 3,5-5 m djupa bassänger. Spelarna är utrustade med blå resp. vita mössor/badbyxor/baddräcker, cyklop, snorkel och fenor. Spelet går ut på att placera en saltlösningssydd boll i motståndarlagets på botten placerade korg. Varje lag består av en trupp på 15 spelare, varav 12 spelare deltar i en match och av vilka 6 samtidigt finns i bassängen. Den effektiva speltiden är 2 x 15 minuter. Spelarväxlingar sker regelbundet med några få minuters mellanrum då i stort sett allt spel sker utan luft. Några av de viktigare spelreglerna är att slag, spark och stryptag är förbjudna. Det är inte heller tillåtet att attackera en motspelares utrustning. Bollen får inte spelas ovanför vattenytan. Domaren kan bland annat utdöma friboll, utvisning och straff. Grenen, då kallad UV-polo, kom till Sverige i slutet av 1960-talet och idag bedrivs seriespel och breddverksamhet för såväl herrar, damer som juniorer. Sporten har SM-status sedan 1974 (herrar) respektive 1999 (damer). Sverige är internationellt mycket framstående och har landslag för herrar, damer och juniorer.

Omslagsfoto: Jari Jattu

Svenska Sportdykarförbundet
Idrottshuset
123 43 Farsta
www.ssd.se