

Abstrakt

Bakgrund. Inom idrotten strävar många tränare att optimera träningsprocessen. I dagens idrott är det många elitaktiva som tränar ryck, frivändning och marklyft dels från marken och hängande.

Min frågeställning har varit: Vad skiljer dessa 3 övningar om man tränar med stängen liggande på marken jämfört med hängande där övningen startar vid höften när det gäller effektutveckling, kraftutveckling, förflyttningssträcka, topphastigheter, tid till topphastigheter, genomsnittshastighet och tid.

2 tester genomfördes med en 1 aktiv kvinna som tränar tyngdlyftning. Övningarna ryck på 50 kg. Frivändning på 70 kg samt marklyft på 120 kg. I test 1 började alla övningarna från höften. I ryck på raka armar. I frivändningen till axlarna och i marklyft till höften. I test 2 började alla övningarna från marken. Från marken blir det endast koncentriskt arbete medan från höften blir det excentriskt/koncentriskt arbete.

Resultat

Det blev stora och mycket stora skillnader på vissa av mät faktorerna och mindre på andra.

Sammanställning efter alla diagrammen.

Sammanställning test

Upplägg

Utrustning:	Skivstång
Övning:	Ryck, Frivändning och markdrag. Från marken/höften
Test belastningar	Ryck 50 kg Frivändning 70 kg och Marklyft 120 kg
Utförande	Maximalhastighet i alla lyften
Testutrustning:	MuscleLab 4010

Mät faktorer

AP(W) = genomsnittets effekt mätt i Watt(koncentriskt)

AF(N) = genomsnittets kraft mätt i Newton(koncentriskt)

AV(m/s) = genomsnittshastighet mätt i meter/sek(koncentriskt)

pV(m/s) = topphastighet mätt i meter/sekund(koncentriskt)

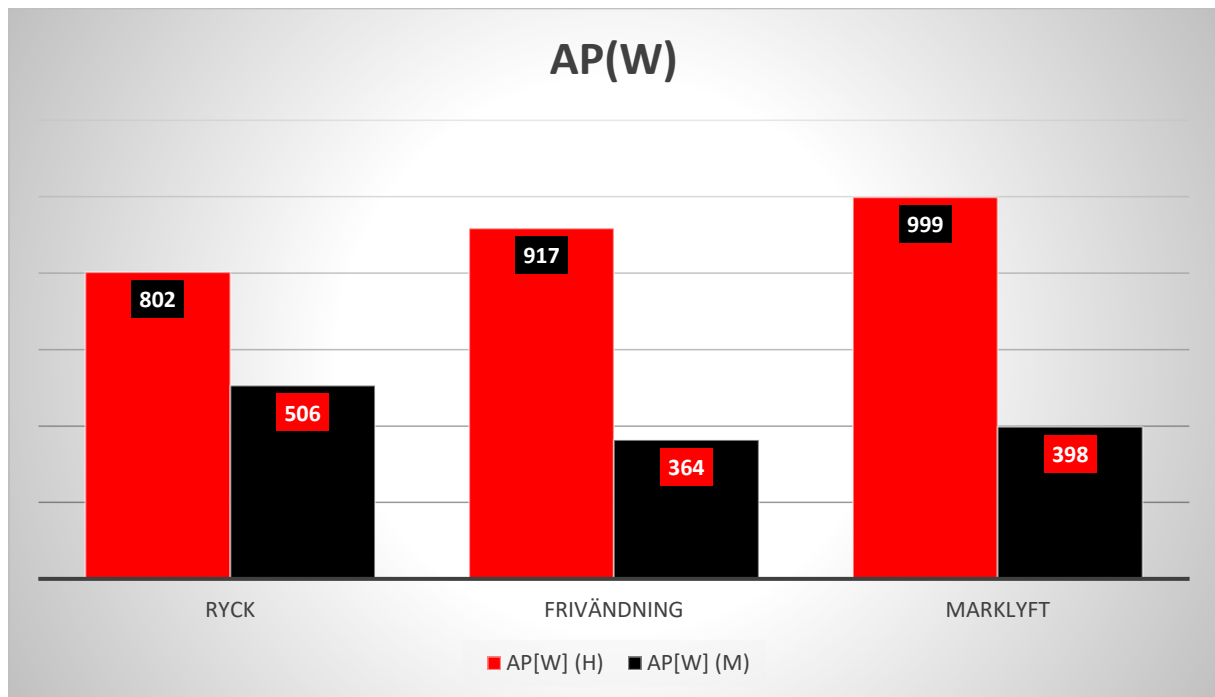
tpV(s) = tid till topphastighet mätt i sekunder(koncentriskt)

D(cm) = förflyttningssträckan mätt i cm(koncentriskt)

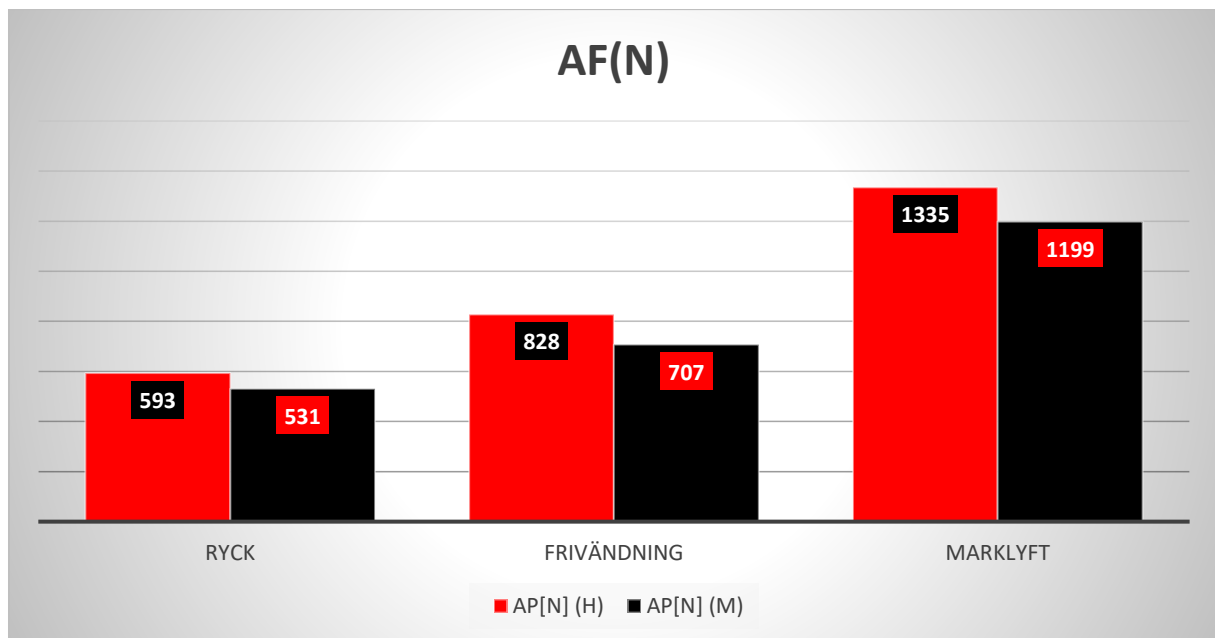
t(s) = tid mätt i sekunder(koncentriskt)

Röda staplar är från höften svarta staplar är från marken

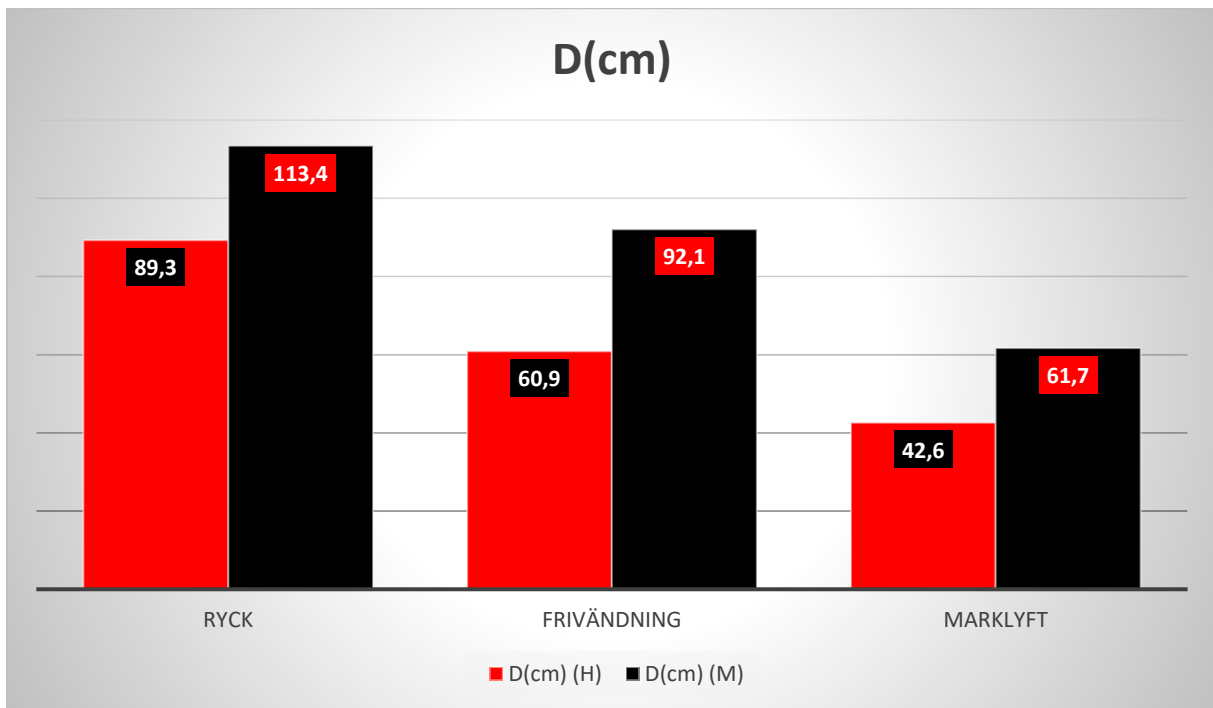
Genomsnittseffekten koncentriskt



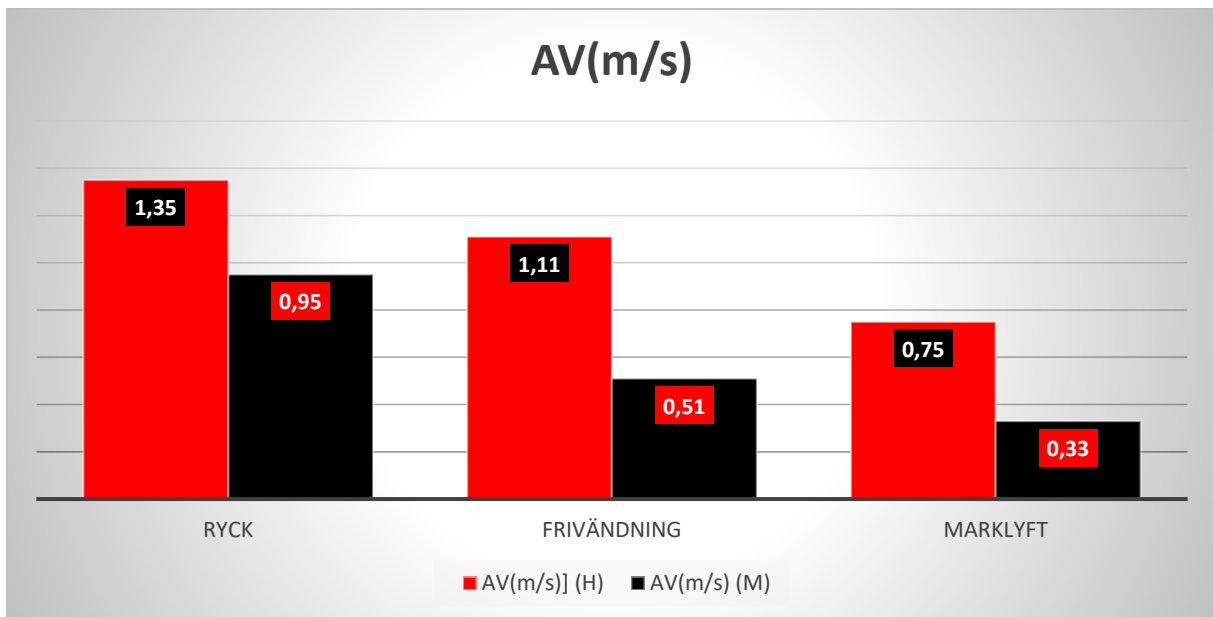
Genomsnittskraft koncentriskt



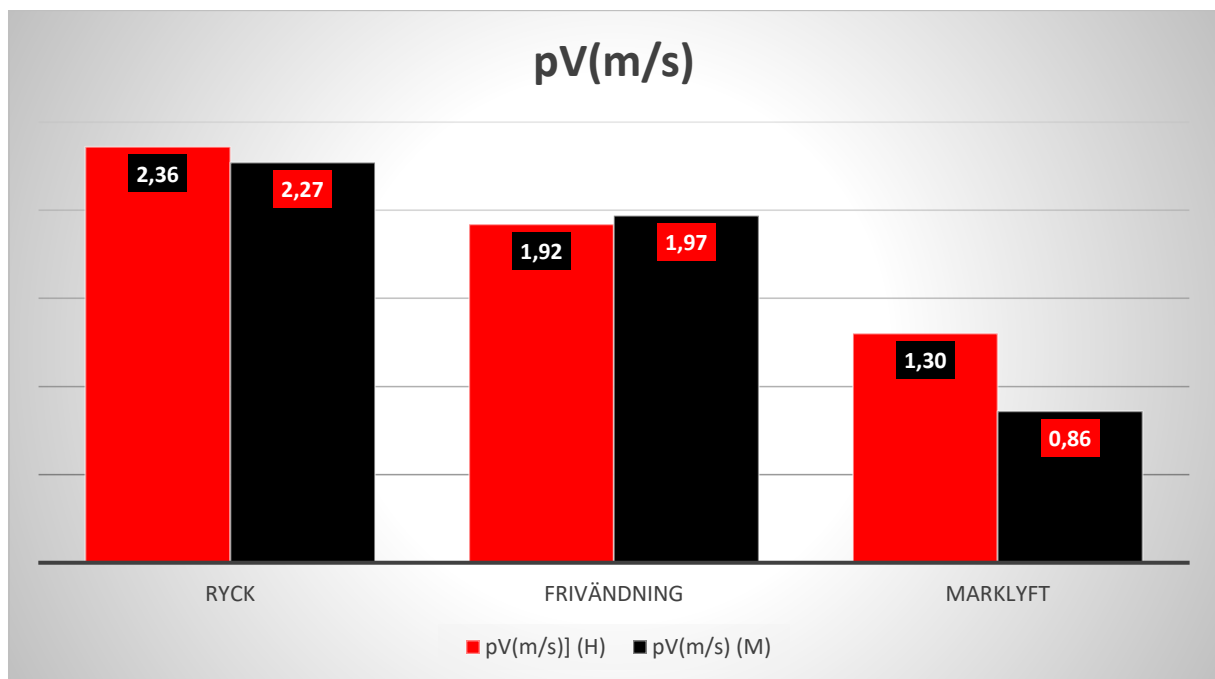
Förflyttningssträcka koncentriskt



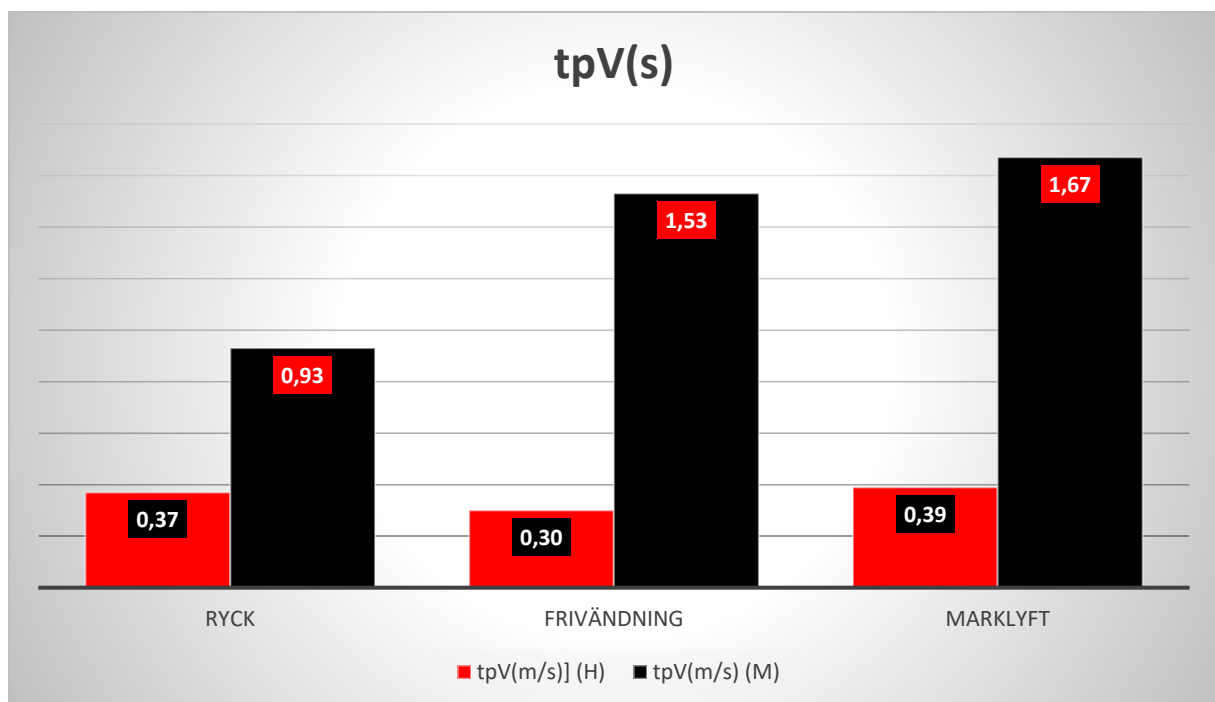
Genomsnittshastigheten koncentriskt



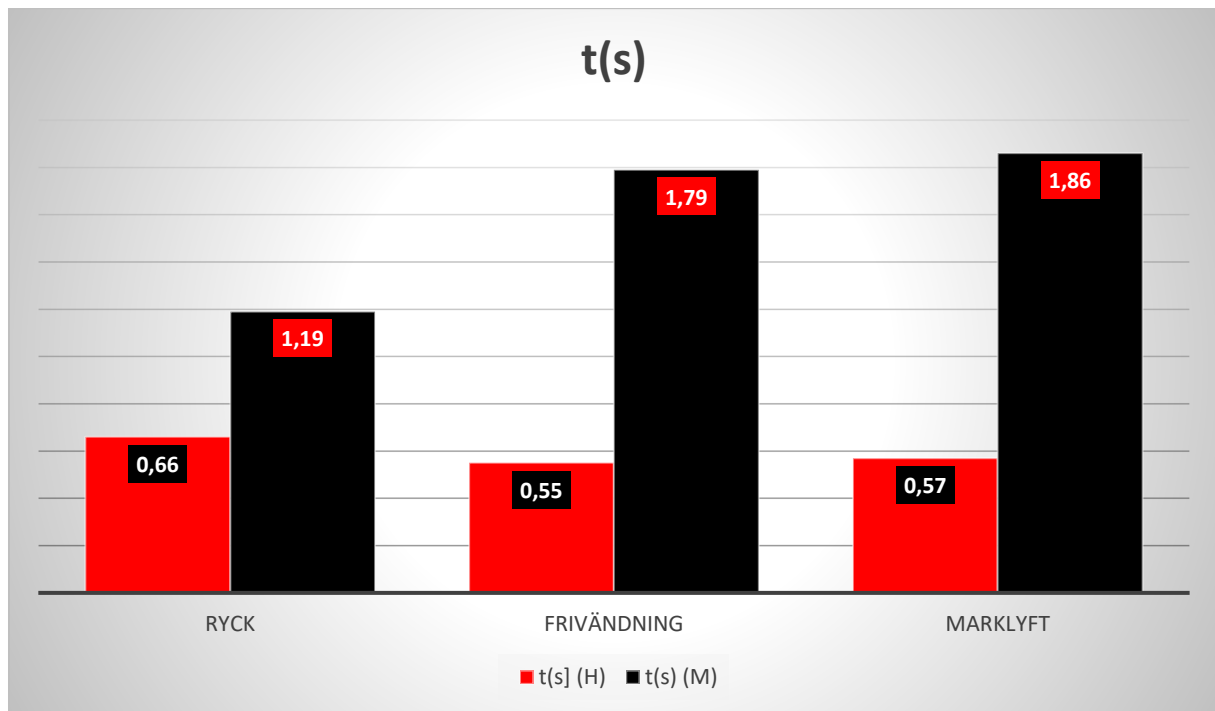
Tophastigheten koncentriskt



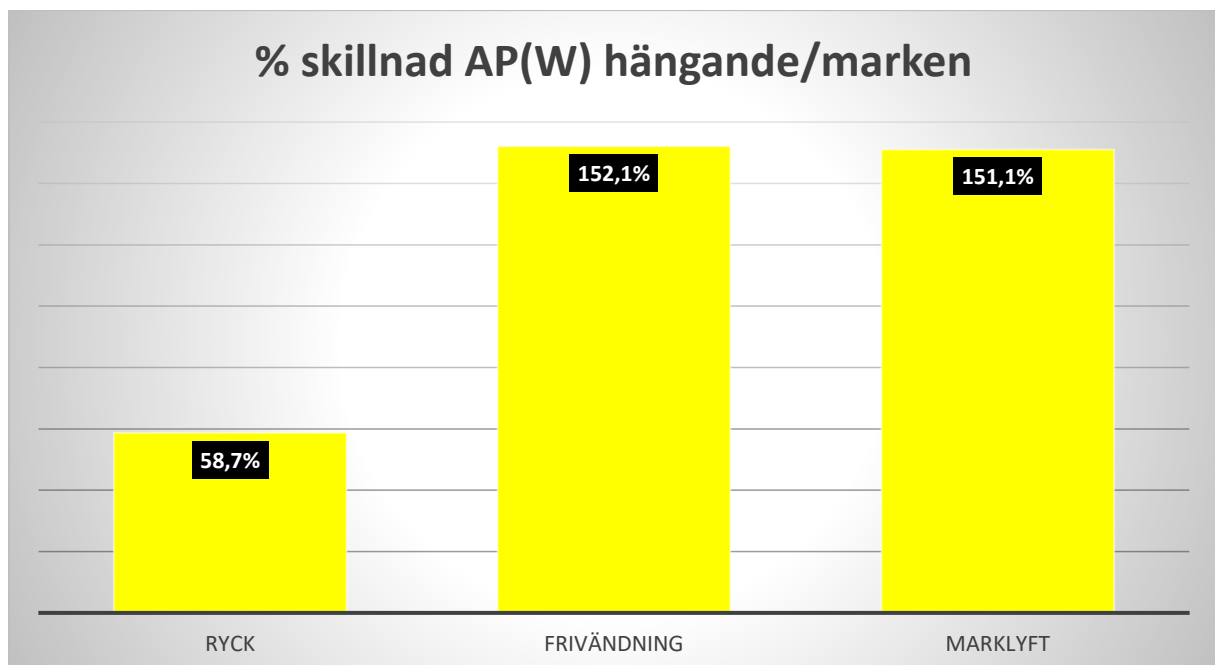
Tid till topphastighet koncentriskt



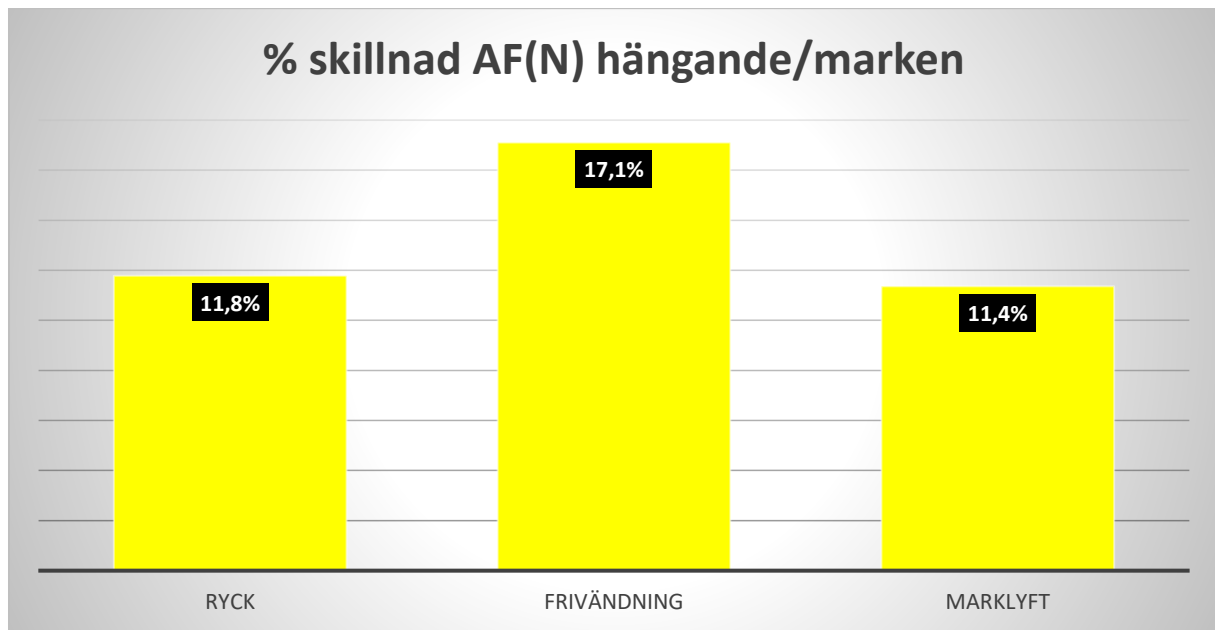
Tid koncentriskt



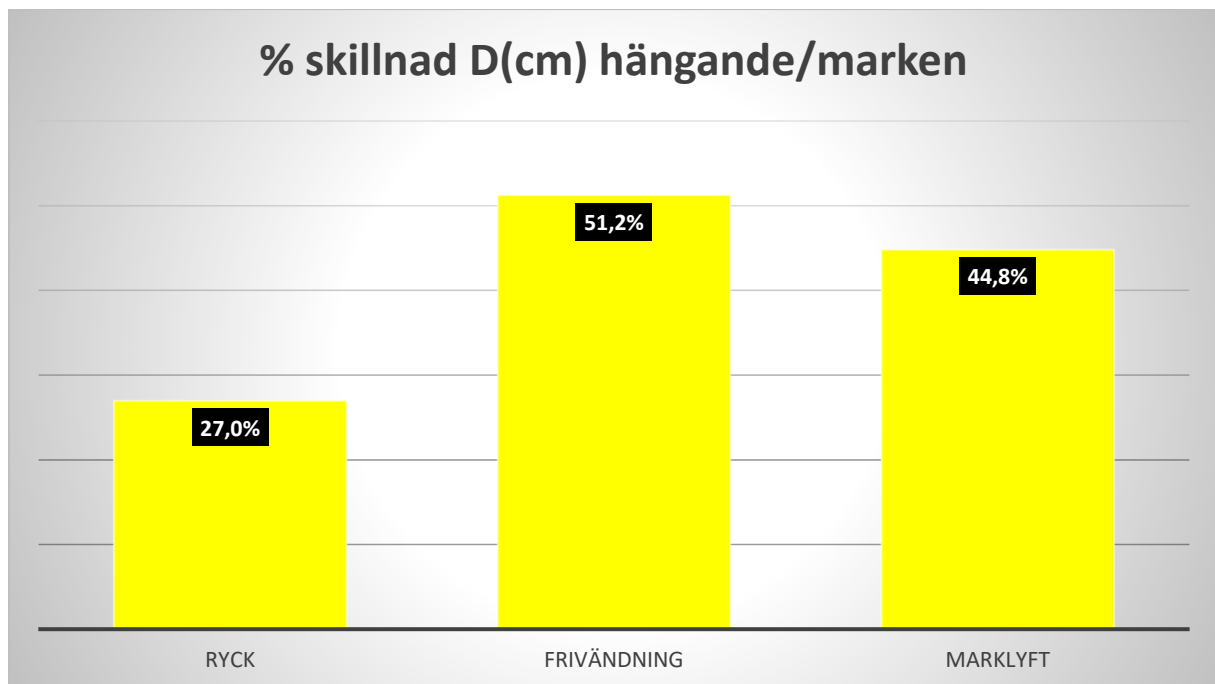
% skillnad genomsnittseffekt AP(W) hängande/marken



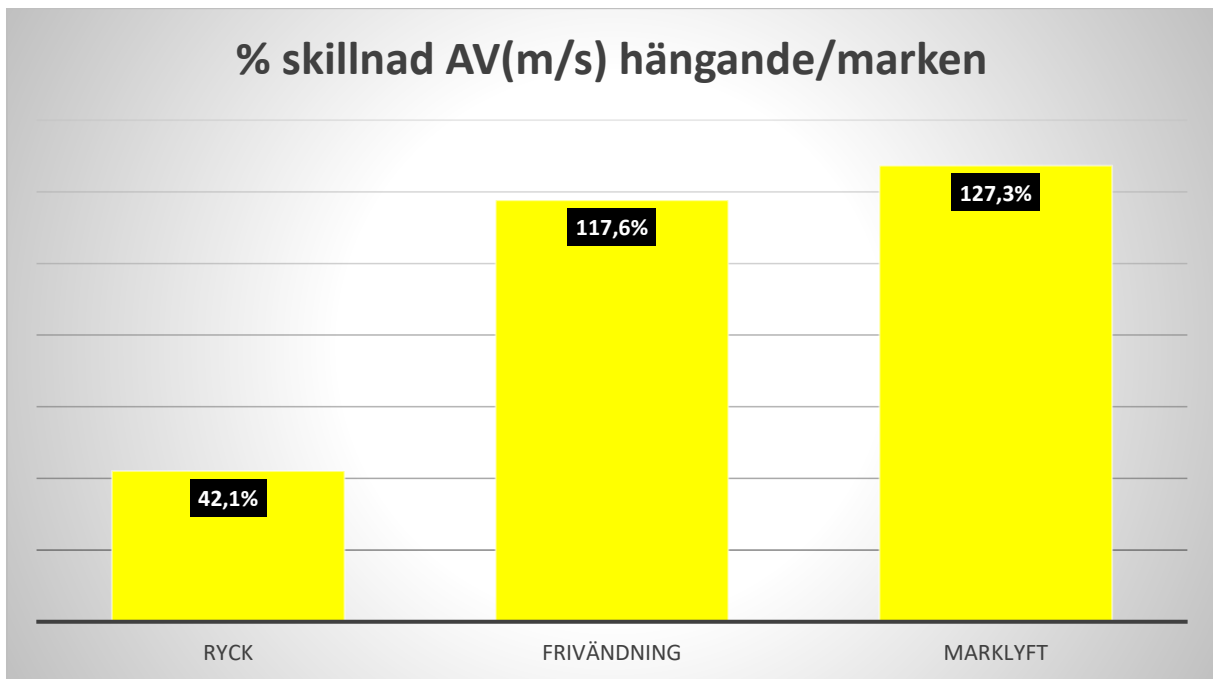
% skillnad genomsnittskraft AF(N) hängande/marken



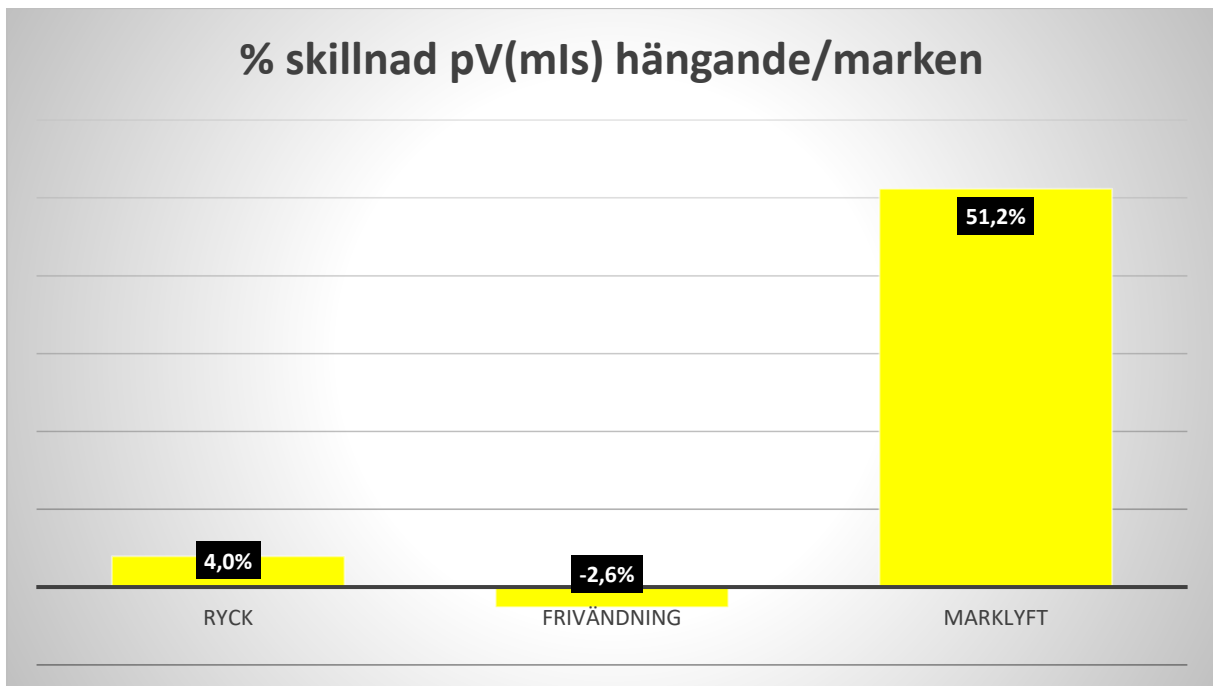
% skillnad förflyttningssträcka D(cm) hängande/marken



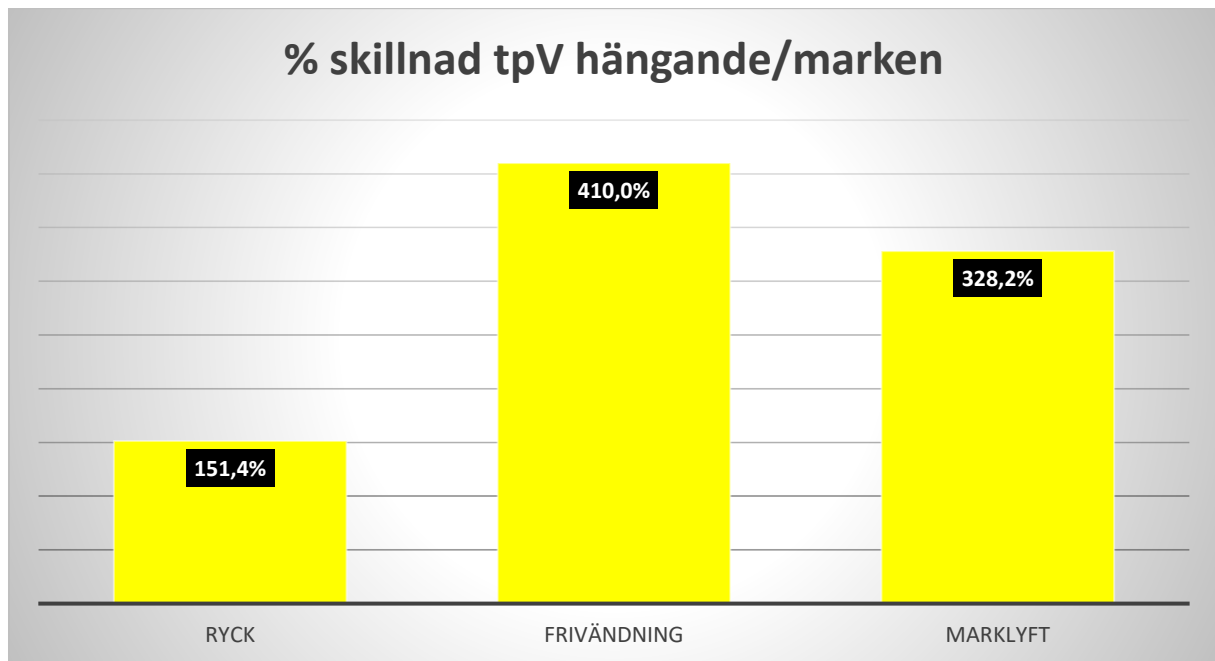
% skillnad genomsnittshastighet AV(m/s) hängande/marken



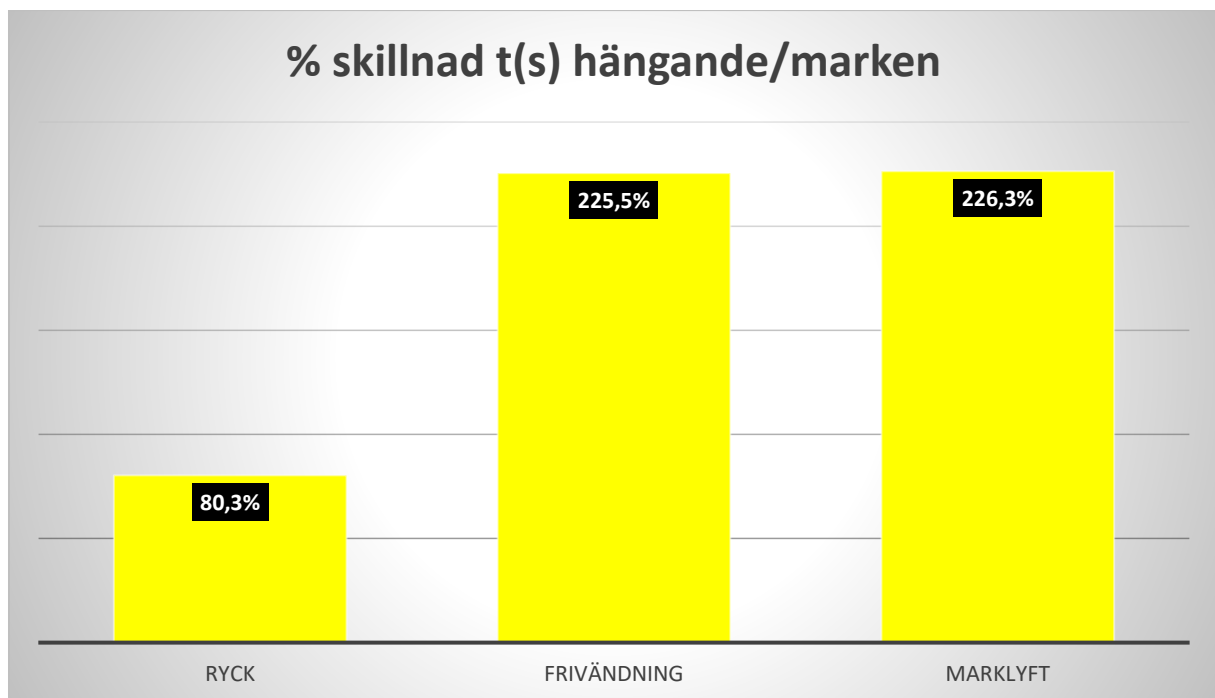
% skillnad i topphastighet pV(m/s) hängande/marken



% skillnad i tid till topphastighet $tpV(m/s)$ hängande/marken



% skillnad i tid $t(s)$ hängande/marken



Sammanställning

Alla övningarna från marken i draget är koncentriskt medan draget från höften blir excentriskt/koncentriskt. Det är en stor skillnad på förflyttningssträckan i draget från marken jämfört från knäna. Detta måste man ta i beaktande när man gör jämförelser och innan man drar för stora slutsatser av denna jämförelse. Här får varje tränare dra sina egna slutsatser.

Ovan har jag bara redovisat skillnaderna. Om vi börjar med effektutvecklingen från höften ser man att effekten ökar med ökad belastning medan från marken är det störst effekt i rycket och de andra övningarna är ganska likvärdiga. Däremot är det stora skillnader mellan övningarna från höften jämfört från marken.

I kraftutvecklingen är det lite högre värden från höften men skillnaderna är små. Genomsnittshastigheten liknar skillnaderna i effektutveckling fast lite mindre skillnader.

I topphastighet är det små skillnader i ryck och frivändning lite större skillnader i marklyftet. Däremot är det groteskt stora skillnader i tid till topphastighet. Inte så konstigt att det tar längre tid när man börjar vid marken så tar det lite tid att komma upp i topphastighet.

Och givetvis tar det lite längre tid från marken än från höften eftersom förflyttningssträckan är längre.

Det som skiljer dessa övningar är vad man börjar från marken blir det bara en koncentrisk rörelse i draget. Från höften blir det ett excentriskt/koncentriskt arbete. Även om rörelsen är lika i draget blir det två olika sätt att träna på. Där många atleter på elitnivå idag använder sig av både drag från marken och drag från höften i dessa tre övningar. Denna blandning är förmodligen bättre än om man bara drar från marken eller från höften. Dessutom blir det olika stimuli från dessa tre övningar efter det att draget är klart.

Kenneth Riggberger

