



# Metodutveckling av teknikanalys för fotbollsspel

När man som åskådare tittar på en fotbollsmatch är det ganska lätt att skapa sig en uppfattning om vilka spelare som besitter väl utvecklade tekniska färdigheter. Man gör en subjektiv bedömning av spelarens kvalitéer. Dvs man tolkar och värderar den tekniska skickligheten utifrån upplevelsen. Bedömning utgår från observatören och vad man tror att spelaren hade för avsikt att prestera i en situation.

■■■ För att möjliggöra en mätbar analys av fotbollsspelarens tekniska skicklighet utgår man istället från ett objektivet förhållningssätt. Dvs vilka rörelsekomplex med boll är observerbara och kan karakteriseras som mätbara företeelser? Det finns många variabler att beakta vid analys av fotbollsspelarens teknik i matchspel. Stora rörelsekomplex måste brytas ner till mindre och mer hanterbara observationer.

Målsättningen med den här studien var att hitta en metod som gör det möjligt att på ett objektivet sätt analysera en fotbollsspelares tekniska skicklighet i matchsituationer.

Under en fotbollsmatch (11 mot 11) på normalstor plan är spelarna i kontakt med bollen mellan 30-60 gånger bl a beroende på position i laget. Minskar man planens storlek och har färre antal spelare på varje lag ökar antal bollkontakter väsentligt. Med den typen av smålagsspel som användes i den här studien var spelarna i kontakt med bollen mellan 90-150 gånger (se figur 1).

## Metod

I studien ingick 6 manliga testpersoner, alla med erfarenhet från serie-spel på seniornivå. Varje testperson ingick i ett lag med 5 spelare (inklusive en avbytare). Lagen genomförde 90 minuters matcher (4 mot 4) på en inomhusplan som mätte 33m x 20m. I matcherna ingick en testperson på varje lag som inte tilläts byta under matchens gång. Sammanlagt spelades 3 matcher. Matcherna spelades i 15 min-perioder med 2 minuters vila mellan spelomgångarna, samt en halvtidsvila på 10 minuter. Inga målvakter deltog och avslut i mål godkändes endast innanför

straffområdet. I övrigt användes föreskrivna regler för "five-a-side" (5 mot 5). För att skapa ett motiverande tävlingsmoment tilldelades prispengar till vinnande lag.

En vidvinkelkamera var placerad på vardera kortsidornas hörn och riktade så att de filmade var sin planhalva. Matcherna analyserades sedan av en van observatör med flera års erfarenhet som aktiv elitfotbollsspelare. För varje testspelare noterades alla defenierbara observationer med boll och sammanställdes i perioder om 15 minuter.

## Resultat och diskussion

Under analysen inträffade många olika rörelsemoment med boll. Flera av dessa skedde endast någon gång under matchen eller var alldeles för svåra att skilja från liknande rörelser och kunde därför inte placeras i någon enskild kategori. För att rent statistiskt sett kunna finna förändringar och skillnader krävs många mätvärden samt att varje kategori är klart defenierad. Resultaten från videoanalysen gav följande mätbara observationer:

- Typ av passning (figur 1). Passningarna delades in i två kategorier:
  - Grön: Passning till medspelare som ej är i "passningsskugga". Lägre svårighetsgrad.
  - Röd: Passning till medspelare som är i "passningsskugga". Högre svårighetsgrad.
- Resultat av passning (figur 3). Varje passning bedömdes som lyckad eller misslyckad.
  - Lyckad: Passning som ger mottagaren möjlighet att kontrollera bollen.

- Misslyckad: Passning som mottagaren ej kan nå eller inte har möjlighet att kontrollera.

Bolling (1995) använder samma uttryck när han beskriver passningar (röda och gröna). Han rubricerar dock de röda som de aggressiva och är för motspelarnas försvar direkt hotande. När du tar emot en röd passning är du rättvänd och på väg mot anfallsmålet. De gröna passningarna beskriver han som de uppbyggande och förbereder den mera avgörande röda passningen och är inte omedelbart farliga för motståndaren. De utmärks av att du som mottagare är felvänd, stillastående eller till och med i rörelse från anfallsmålet.

I den här studien skiljer man på två

## Per Olsson

Idrottshögskolan,  
Stockholm



## Paul D Balsom

Institutet för  
Fysiologi och  
Farmakologi,  
Karolinska  
Institutet,  
Stockholm





Bild 1. Fotbollsspel tre mot tre med små mål. Pulsen registreras med Polar, Sport tester. Spelarna bär en sändare på ett band runt bröstet. Hjärtats EKG-signaler sänds över till en mottagande klocka.



Bild 2. Klockan har ett minne och pulsen kan registreras.

Foto Ulf Haak

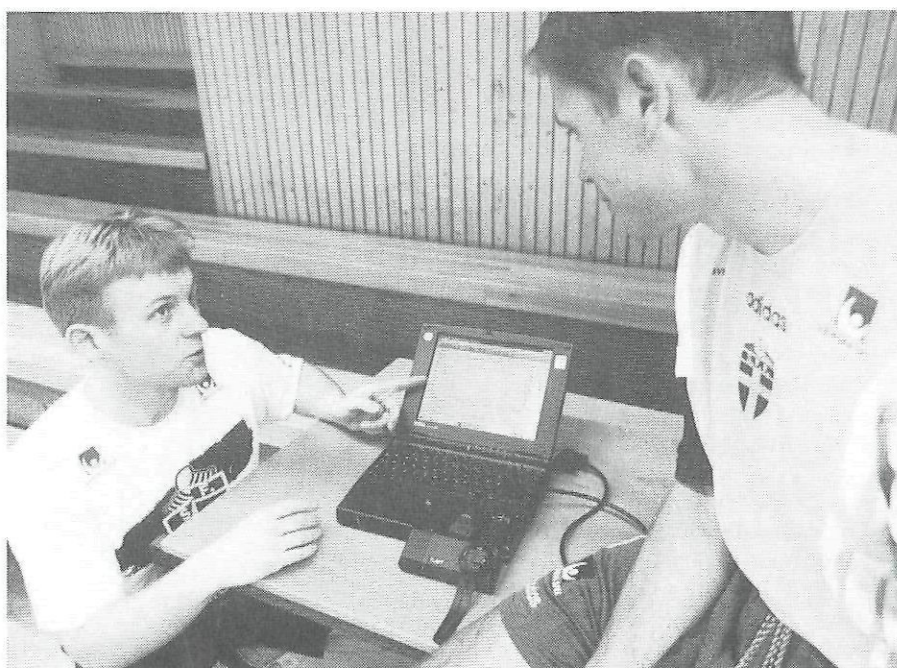
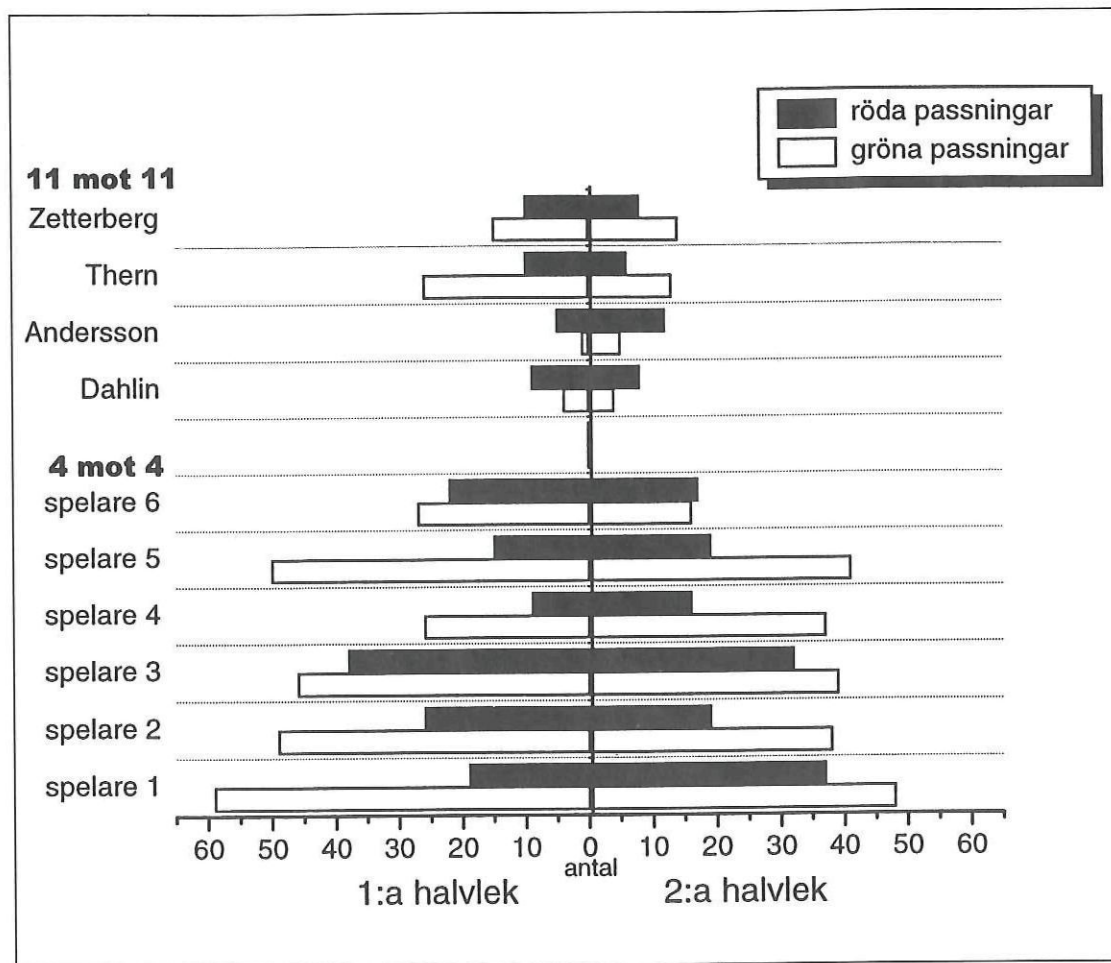
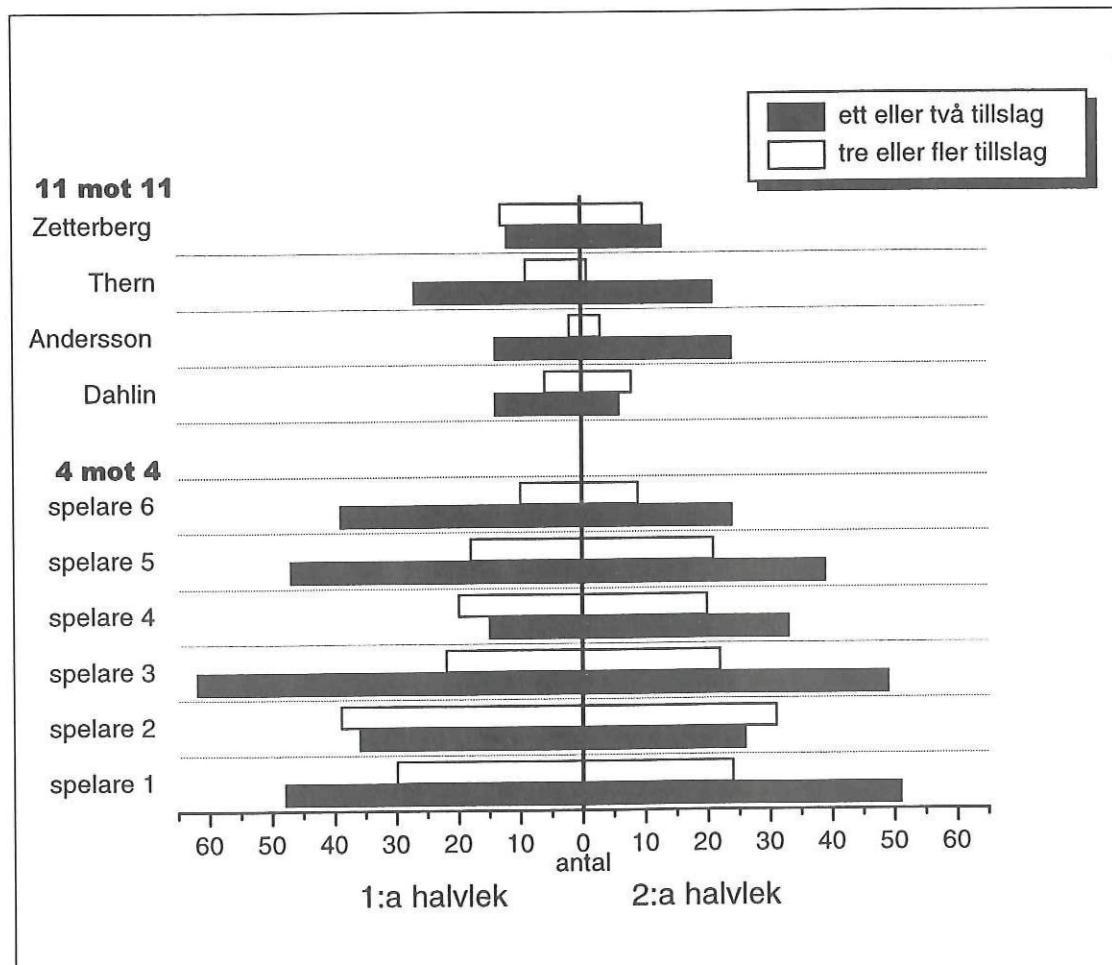


Bild 3. Klockan placeras i ett interface och på skärmen ritas pulskurvan från genomförd match upp.

Foto Ulf Haak



Figur 1. Typ av passning. Figuren visar de 6 testpersonerna i smålagsspelet (4 mot 4) och 4 landslagsspelare från VM-kvalmatchen mellan Sverige-Skottland 1997 (11 mot 11).



Figur 2. Antal tillslag. Figuren visar de 6 testpersonerna i smålagsspelet (4 mot 4) och 4 landslagsspelare från VM-kvalmatchen mellan Sverige-Skottland 1997 (11 mot 11).



typer ut av passning. Dels till spelare i passningsskugga (röd passning) och dels till spelare som ej är i passningsskugga (grön passning). Att spela bollen till en lagkamrat som är i passningsskugga (röd passning) ställer höga krav på precision i tillslag och passning. En röd passning kan t ex vara en krosspassning från yttermittfältare till en forward i avslutsposition. När man däremot spelar en grön passning behöver man oftast inte ta hänsyn till lika många påverkande faktorer. Ett exempel på en sådan passning kan vara en kort passning i sidled från innerback till en ytterback under uppspelsfasen.

Antal och val av passning (grön eller röd) kan därför till stor del påverkas av position i laget (som exempel kan man jämföra Thern med Dahlin i figur 1).

Varje gång en spelare fick bollen räknades antalet tillslag (figur 2). Om en spelare exempelvis tog emot bollen med ett tillslag och sen spelade vidare på nästa tillslag, noterades han för två tillslag.

- Bollbehandlingen delades in i två kategorier:
- Tillslag 2: Testpersonen använder sig av ett eller två tillslag.

- Tillslag 3: Testpersonen använder sig av tre eller fler tillslag.

Genom att ta hänsyn till de faktorer som ingått i teknikanalysen, typ av passning, antal tillslag och resultatet av passningen, så får man ett visst mått på en spelares tekniska färdigheter.

Under match kan man följa enskilda spelare och notera förändringar i spelarens agerande med boll. Exempelvis kan ett ökat antal misslyckade passningar i slutet av matchen kanske bero på att spelaren använt sig av många röda passningar. Man bör dock var försiktig med att jämföra spelare med varandra, eftersom många faktorer påverkar testvärdet, som tex position i laget.

Det som har beaktats i den här studie är rörelser med boll som man objektivt kan uppfatta och mäta. Man skulle däremot kunna tänka sig analysera större rörelsekomplex. Exempelvis en spelare passar till en medspelare och söker en väggpassning i djupled. Här blir taktiska aspekter en del av analysen. Oftast är det ett känsligt samspel mellan teknik och taktik det som avgör fotbollsspelarens färdigheter i spelet.

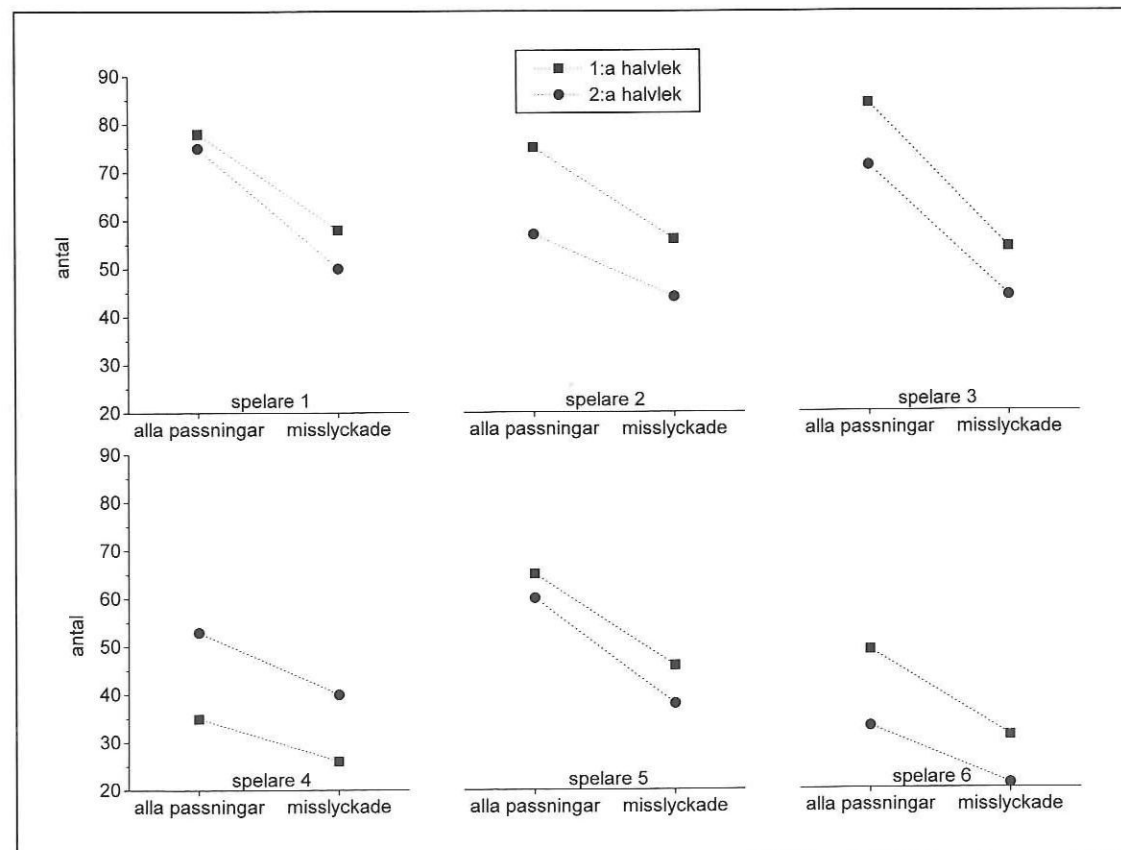
I en variant på test, som utformas

med matchlika moment, låter man en spelare utföra ett visst rörelsemönster med boll och bedömer sedan prestationen subjektivt. Man utgår från en skala och sätter estetiska poäng på spelaren beroende på hur väl prestationen genomfördes, som t.ex. i gymnastik eller simhopp. Problemet kvarstår dock hur man på ett tillförlitligt sätt skall kunna göra en rättvis analys av en fotbollsspelares tekniska färdigheter.

## Referenser

Bolling B. (1995) Fotboll. Idrotteket nr. 5. Institutionen för idrotts- och hälsodidaktik, Idrottshögskolan, Stockholm.

*Den här rapporten är en sammanfattning av ett Examensarbete (10 p) vid specialidrottstränerlinjen 1995-1997 på Idrottshögskolan i Stockholm.*



**Figur 3.** Misslyckade passningar. Figuren visar alla passningar och misslyckade passningar, i första (■) respektive andra (●) halvleken, för samtliga testspelare i smålagsspelet (4 mot 4).