



Fra teori til træning: Ecological dynamics som didaktisk ramme for spillerudvikling

Et virksomhedsprojekt i Boldklubben af 1893 på kandidatniveau i humanistisk-samfundsvidenskabelig idrætsvidenskab

07.11.2025

Jeppe Baltser Mathiasen, vpg197

Samlet antal anslag: 50.627

Vejleder: Glen Nielsen

Revideret udgave til deling via GameChanger. Fortroligt materiale fra B.93 er udeladt.

Indhold

Abstract.....	2
1. Introduktion & problemformulering	3
2. Baggrund	4
2.1 Fodboldspillet	4
2.2 Fodboldens paradigmer.....	5
3. Teoretisk ramme: Ecological Dynamics & Constraints-Led Approach	6
3.1 Affordance	6
3.2 Ecological Dynamics i sport.....	6
3.3 Constraints-Led Approach: Adfærd formet gennem betingelser.....	8
3.4 Emne- og specialdidaktik.....	8
4. Metode.....	10
4.1 Dokumentanalyse.....	10
4.2 Eksperimentering og observationer	10
5. Analytisk kobling	12
5.1 B.93 som fodboldklub, og U19 akademi-holdets forudsætninger	12
5.2 B.93's praksis og værdigrundlag i et ecological dynamics og constraints-led approach perspektiv	12
5.3 B.93's træningsprincipper	14
5.4 Repræsentativ adfærd og udvikling af træningsprincipper	14
6. I praksis: Design af træning og øvelser.....	17
6.1 Constraints i form af belønninger og begrænsninger i spillernes adfærd	17
6.2 Constraints i form af zoner, keglemål og mål- og banestørrelse	19
6.3 Constraints i 11 mod 11 - opgave og miljø.....	21
7. Diskussion	22
7.1 metodiske overvejelser	22
7.2 Begrænsninger og belønninger	22
7.3 Niche-konstruktion i praksis	23
7.4 Ecological dynamics i samspil med relational play og positional play.....	24
8. Konklusion	25
9. Perspektivering	25
9.1 Refleksioner over virksomhedsprojektet:	26
10. Litteratur.....	27

Abstract

Følgende projektrapport giver læseren en indsigt i, hvordan ecological dynamics og constraints-led approach kan anvendes som didaktiske redskaber i talentudviklingen på B.93's U19-hold. Fokus har været at forstå, hvordan man som træner kan understøtte udviklingen af beslutningsdygtige og selvstændige spillere gennem læringsmiljøer, der afspejler fodboldspillets kompleksitet. Centrale problemstillinger har blandt andet omhandlet design og tilpasning af constraints, samt hvordan man i praksis balancerer funktionel affordance, action fidelity og performance achievement i øvelsesdesign. Rapporten tager udgangspunkt i min rolle og observationer som cheftrener, hvor jeg i praksis har været ansvarlig for at udvikle og afprøve fire nye træningsprincipper, som bygger på koblingen mellem teori, dokumentanalyse og klubbens eksisterende træningsmetodik. Gennem test af forskellige constraints i den daglige træning har jeg undersøgt, hvordan perception-aktion koblingen kan styrkes, og hvordan små ændringer i regler, bane eller feedback kan påvirke spilleradfærd. Projektet har desuden bidraget med konkrete modeller og refleksioner, som kan indgå i klubbens fremtidige arbejde med at strukturere træningen omkring spillernes selvstændige beslutninger på fodboldbanen.

1. Introduktion & problemformulering

Der ses i disse år en stigende professionalisering af talentudviklingen i dansk fodbold (DBU, 2022). Klubbers arbejde med børne- og ungdomsfodbold er i tiltagende grad præget af klare strategier for spillestil, træningsindhold og individuelle udviklingsmål. Denne udvikling fremgår i DBU's Talentudviklingsstrategi 2020–2025, hvor det fremhæves, at klubberne skal i tråd med akademisk viden udvikle læringsmiljøer, der både understøtter progression, stiller krav til refleksion og skaber tydelige forbindelser mellem træning og kamp (DBU, 2022).

Samtidig har mange danske licensklubber, herunder Boldklubben af 1893 (B.93), igangsat et arbejde med at fornye disse strategier i praksis, blandt andet gennem talentmanual, træningsprincipper og en rød tråd fra ungdoms- til seniorniveau (DBU, 2022). Det stiller store krav til træneres didaktiske arbejde, særligt på det ældste ungdomsniveau, hvor spillere står overfor overgangen til voksenfodbold (B.93, 2025a). I denne kontekst er det nødvendigt at stille skarpt på, hvordan man som træner kan skabe et læringsmiljø, der både er udfordrende, kontekstuel relevant og understøtter spillernes evne til at træffe beslutninger i spillet. Her tilbyder *ecological dynamics* et alternativt perspektiv på læring og udvikling, hvor samspillet mellem spiller og miljø er i centrum, og hvor træningen designes, så den i høj grad afspejler spillets kompleksitet og krav (Araujo & Davids, 2015).

I dette virksomhedsprojekt tages der udgangspunkt i konkrete erfaringer og observationer fra B.93's U19-hold, hvor klubbens spillestil, præget af *relational play*, danner grundlaget for at afsøge potentialet i *ecological dynamics* som didaktisk ramme. Med afsæt i både teori og praksis, ønsker følgende rapport at undersøge nedenstående problemformulering:

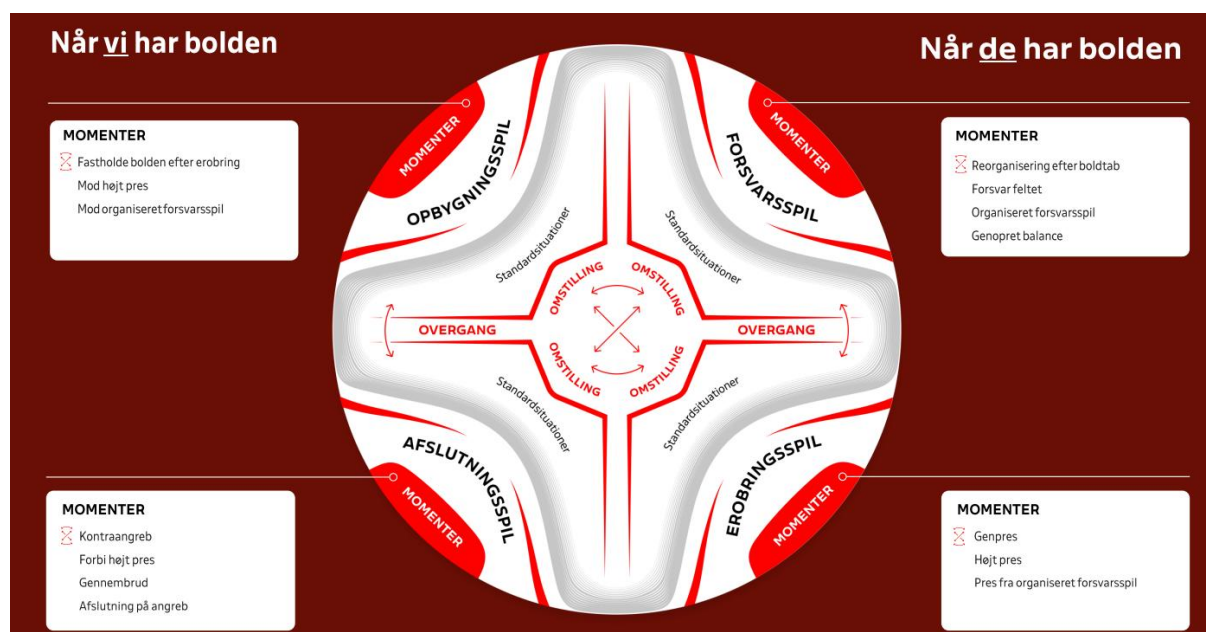
Hvordan kan ecological dynamics og constraints-led approach bruges didaktisk til at udvikle beslutningsdygtige og selvstændige spillere i B.93's fodboldakademi?

2. Baggrund

Følgende afsnit vil forklare fodboldspillets hovedelementer, og give et indblik i, hvilke forskellige paradigmer, der eksisterer. Dette gøres med formålet om at tage den ikke-fodboldkyndige læser i hånden, og forsøge at skabe en forståelse for, hvilke dele af spillet, der trænes hvornår og hvorfor.

2.1 Fodboldspillet

Fodbold er et modspil med direkte møde og fysisk kontakt (Wienecke & Damsgaard, 2020). Med dette menes, at når bolden er i spil på banen, kan modstanderne til enhver tid tackle bolden fra boldholderen. Målmanden er den eneste, der må røre bolden med hænderne, derfor er det sjældent at spillet er sat i pause. Dette er dog med undtagelse af frispark, målspark, hjørnespark og indkast. Fodboldspillets regler medfører, at det bliver meget dynamisk, idet nøjagtigt samme situationer, når bolden er i spil, sjældent gentager sig. Skulle man sammenligne fodbold med eksempelvis håndbold og basketball, hvor der primært differentieres mellem at være i forsvar eller i angreb, eksisterer der flere faser i fodboldspillet, med flere forskellige tilhørende momenter (DBU, 2025).



Model 1, spillestilsbolden (DBU, 2025)

Når et hold har bolden, kan man differentiere imellem opbygningsspil og afslutningsspil, hvorimod når man ikke har bolden, differentieres der mellem erobringsspil og forsvarsspil (DBU, 2025). Under disse faser eksisterer der momenter, der igen er med til at afgøre, hvilken situation man befinder sig i, som eksemplificeret med modellen ovenfor. Overgangene mellem de forskellige faser er forskellige, og bolden kan være mange steder på banen, hvilket også gælder både med- og modspillerne (DBU, 2025).

2.2 Fodboldens paradigmer

I nyere tid skelnes der i fodbold mellem *relational play* og *positional play*. Relational play er en tilgang til fodbold, hvor spillet organiseres gennem relationer mellem spillerne frem for faste positioner eller forudbestemte strukturer (The Football Analyst, 2025). Spillerne orienterer sig i høj grad gennem medspillernes bevægelser, kropssprog og spilsituationens kontekst. Det stiller krav til fælles forståelse, timing og evnen til at handle ud fra subtile signaler og dynamiske relationer, ofte uden eksplicit kommunikation. Relational play skaber dermed et mere flydende og adaptivt spil, hvor beslutninger træffes i realtid og i tæt samspil med omgivelserne. Det modsatte paradigme, positional play, sætter i højere grad rammen først og kræver, at spilleren handler inden for denne. Forskellen ligger dermed i graden af frihed og variation, der gives til spilleren i spilsituationer (The Football Analyst, 2025). En væsentlig pointe i forbindelse med de to paradigmer er, at disse i praksis sjældent anses som værende enten-eller. Man ser mange fodboldklubber, der er inspireret af begge dele, hvor nogle går mere i den ene retning end den anden, men stadig gør brug af begge (The Football Analyst, 2025).

3. Teoretisk ramme: Ecological Dynamics & Constraints-Led Approach

Følgende afsnit præsenterer de teoretiske perspektiver, der ligger til grund for analysen og de didaktiske overvejelser i projektet. Teorierne danner rammen for forståelsen af læring i fodbold gennem ecological dynamics og relaterede begreber.

3.1 Affordance

Psykolog James J. Gibson (1979) præsenterer en banebrydende forståelse af perception som en aktiv, direkte og kontekstbunden proces. Ifølge Gibson opstår perception direkte i samspillet mellem individ og omgivelser. Han mener, at perception er bundet af sanseindtryk, men afhængig af omverden og det, der influerer den. Mennesker opfatter dermed ifølge Gibson verden i kraft af de muligheder for handling, omgivelserne tilbyder dem. Dette kalder han *affordance* (Gibson, 1979).

Affordance opstår i relationen mellem individets kapaciteter og miljøets karakteristika. Et centralt aspekt ved affordances er således, at de er relativt til den, der opfatter dem. Eksempelvis kan en stikkontakt opfattes som noget, der skal pilles i for et barn, som noget man sætter en oplader i for en voksen, og som noget teknisk og målbart for en elektriker. Stikkontakten er altså ikke blot et objekt, men en situationel mulighed, der opfattes forskelligt på baggrund af øjnene, der ser (Gibson, 1979).

I en fodboldkontekst kan denne teori overføres til en spilsituation, hvordan spillere, plads og boldens placering på banen kan opfattes forskelligt. Dette er afhængigt af spillernes tekniske formåen, taktiske forståelse og erfaring. En pasningslinje kan fremstå som en oplagt mulighed for én spiller, men være usynlig eller uanvendelig for en anden. Gibson fremhæver, at perception og handling er uløseligt forbundne; vi opfatter for at handle, og handler for at opfatte (1979).

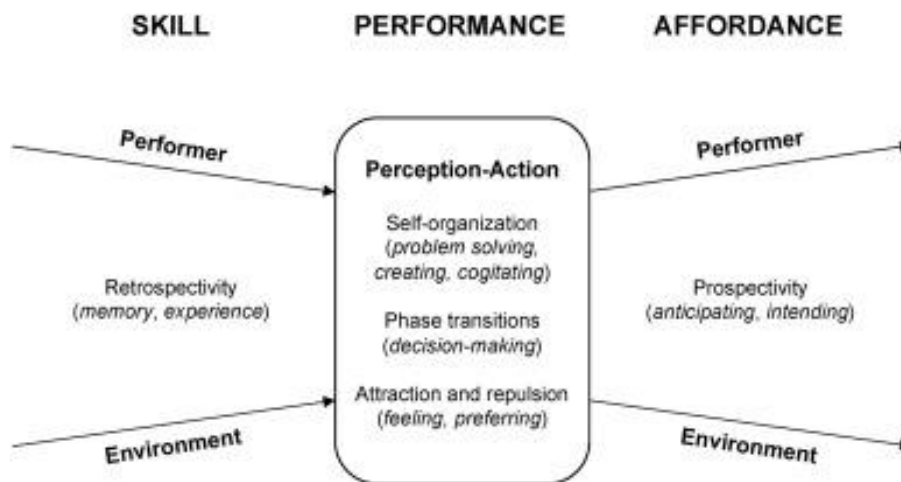
3.2 Ecological Dynamics i sport

Ecological dynamics udvider Gibsons tanker og kombinerer dem med begreber fra systemteori og dynamisk læring (Araujo, Lopes, Farrokh & Davids, 2025). Ecological dynamics definerer adfærd som handlinger og aktioner i praksis, og læring som en udvikling af denne adfærd. Tilgangen ser adfærd og læring som produkter af komplekse interaktioner mellem individet, dets kontekst og miljøet. I stedet for at forstå handlinger som prædefinerede og programmerede, betragter ecological dynamics dem som *emergente* – altså noget, der opstår i realtid som en respons på de informationer, individet opfatter (Araujo et al., 2025). Der er ikke nødvendigvis en "korrekt" måde at handle på, men mange mulige løsninger afhængigt af, hvordan individet oplever situationen. Dette perspektiv understreger også, at

færdigheder ikke nødvendigvis overføres lineært fra en kontekst til en anden, men formes af de betingelser, de opstår i. Det betyder, at adfærd og beslutninger læres bedst, når individet befinder sig i situationer, der ligner og afspejler de faktiske opgaver, de skal løse (Araujo et al., 2025).

Ifølge forskere i ecological dynamics, Araujo et al. (2025), skal adfærd i sport forstås som et resultat af *perception-action coupling*. Koblingen mellem perception og aktion beskriver, hvordan handling er i konstant samspil med perception, som opstår i en interaktion med og opfattelse af omgivelserne. Handling er derfor en relation mellem individets egenskaber og miljøets muligheder (affordances). Det, individet gør, afhænger af, hvad omgivelserne tilbyder, og hvordan disse muligheder opfattes i situationen. Handlingen er derfor funktionelt specifik, ikke bestemt af anatomien, men af den funktion, den udfører i samspil med sine omgivelser. Dermed er præstation ikke konsekvensen af en handling, den er handlingen, og den kan kun forstås i konteksten, hvor den udføres (Araujo et al., 2025).

Perception er ifølge Gibson (1979) en forståelse og brug af affordance, og ikke tidligere indstuderede valgmuligheder, som individet til- eller fravælger. Dermed er en præstation ikke forudbestemt og gemt i hukommelsen. Den er altid en emergent, unik handling, med formålet om at løse den situation, man står i, på baggrund af perception-aktion koblingen (Araujo et al., 2025).



Model 2, Visual synthesis of a theory of cognizant action in sport (Araujo et al., s. 2, 2025)

Som modellen ovenfor viser, er selve præstationen afhængig af individets handleevne, hvilket er udviklet gennem en fortid af transaktioner mellem spiller (performer) og miljøet (environment), hvilket skaber flere handlemuligheder i fremtiden, orienteret mod affordance (Gibson, 1979 & Araujo et al., 2025).

Et andet centralt begreb i ecological dynamics er idéen om den *økologiske niche*. Her ses læringsmiljøet som en niche, en konstrueret kontekst rig på information og relevante handlemuligheder (Rothwell, Stone & Davids, 2023). Når trænere skaber øvelser, der inviterer til realistisk og funktionel adfærd, konstruerer de i praksis en niche, hvor spilleren udvikler sine færdigheder i tæt kontakt med miljøets krav (Rothwell et al., 2023). Dette perspektiv lægger op til, at trænerens rolle ikke er at overføre færdigheder, men at designe læringsmiljøer, hvor spilleren selv kan opdage og tilpasse sine handlinger.

Ecological dynamics er i denne opgave med til at definere et teoretisk grundlag for, hvordan beslutninger og handlinger defineres og trænes i en fodbold kontekst. Begrebet er med til at skabe et større fokus på intentioner og beslutninger i en fodbold praksis, og hvordan dette kan trænes på fodboldbanen.

3.3 Constraints-Led Approach: Adfærd formet gennem betingelser

Som en operationalisering af ecological dynamics introducerer Araujo, Davids, Chow og Passos (2009) det, de kalder *constraints-led approach*. Med dette begreb beskriver de handling og bevægelse som noget, der formes og begrænses af forskellige former for *constraints*, altså rammer eller betingelser, der påvirker, hvad individet opfatter og gør. De identificerer tre overordnede typer constraints:

1. **Individuelle constraints** – relateret til individets fysiske, tekniske og psykologiske egenskaber.
2. **Miljømæssige constraints** – ydre forhold som underlag, vejr, lyd, lys og andre fysiske omgivelser.
3. **Opgave constraints** – rammer og regler for aktiviteten, såsom mål, tid, antal deltagere eller udstyr.

Samspeilet mellem disse constraints danner et grundlag for muligheder og begrænsninger, som individet navigerer i. Dette skaber de affordances, som individet opfatter og handler på. Bevægelse og beslutningstagning ses derfor som resultater af en dynamisk tilpasning, ikke som mekanisk udførelse af indlærte mønstre (Araujo et al., 2009).

3.4 Emne- og specialdidaktik

Didaktik kan ifølge Knud Illeris forstås som de overordnede refleksioner og beslutninger om undervisningens indhold, tilrettelæggelse og begrundelse (Illeris, 2020). I modsætning til en mere teknisk forståelse af curriculum, som har fokus på mål, kontrol og evaluering, lægger didaktikken vægt på de bagvedliggende værdier og formål med undervisning. Didaktikken kan dermed ses som et delområde af pædagogikken, hvor refleksionen over læringens hvordan og hvorfor er centralt. Dette gælder også i forbindelse med idræt og sport (Rønholt, 2008).

Idrætsdidaktik betegner den teori og praksis, der beskæftiger sig med læring og undervisning i en kropslig og bevægelsesmæssig kontekst, eksempelvis i fodbold. Her opstår didaktiske spørgsmål om, hvordan færdigheder, samarbejde og forståelse udvikles, samt hvilke rammer og metoder der bedst understøtter denne udvikling. Ifølge Rønholt (2008) bliver idrætsdidaktik særlig relevant, når træneren eller underviseren reflekterer over de problemer, der opstår i praksis, og stiller spørgsmål til både eksisterende og nye teorier.

Inden for idrætsdidaktik skelnes der yderligere mellem specialdidaktik og emnedidaktik (Rønholt, 2008). Specialdidaktik retter sig mod en bestemt målgruppe, hvor forhold som alder, erfaring og kontekst har afgørende betydning for valg af indhold og metode. I denne opgave kan specialdidaktikken således bruges til at forstå og analysere de didaktiske valg, der træffes i arbejdet med U19-spillere i B.93. Emnedidaktik omhandler de didaktiske valg i forhold til et specifikt tema eller indholdsområde. I dette tilfælde fodboldspillet som helhed, eller mere snævert: spilintelligens, perception, beslutningstagning og samarbejde. Emnedidaktikken gør det muligt at analysere, hvordan ecological dynamics og constraints-led approach konkret implementeres og begrundes som læringsstrategier i netop dette indholdsfelt (Rønholt, 2008).

4. Metode

I følgende afsnit præsenteres den anvendte metode i projektet. Der gives indblik i de valg, der er truffet i forhold til dataindsamling og analyse, samt refleksioner over metodens styrker og begrænsninger i en praksisnær kontekst.

4.1 Dokumentanalyse

For at komme dybere ned i B.93 som organisation, og forstå klubbens pædagogiske og fodboldfaglige ståsted, har jeg foretaget en dokumentanalyse, der analyserer klubbens talentmanual og spillestil (Justesen & Mik-Meyer, 2010a). Denne fik jeg samtykke til at inddrage i opgaven, ved underskrift fra klubbens ledelse. Klubbens spillestil er i gang med at blive fornyet, men består i skrivende stund af 76 slides, omhandlende fodboldfaglige prioriteringer og læringsmål hvad angår opstilling, spilprincipper og mere (B.93, 2025b). Talentmanualen består af i alt 150 PowerPoint slides, med tekster og modeller, der er med til at skabe en strukturel ramme for akademiets arbejde (B.93, 2025a). Jeg valgte at lave en dokumentanalyse af disse dokumenter på baggrund af, at jeg ønskede at komme længere ned i organisationens arbejde med didaktik. Efter en grundig gennemlæsning af begge dokumenter, udvalgte jeg særligt de sider, der omhandler metodik, og som jeg anså som relevante for projektet (Justesen & Mik-Meyer, 2010a). Hvis jeg ville undersøge hvordan ecological dynamics kunne implementeres i klubbens fodboldpædagogiske ramme, så jeg det som en nødvendighed først at analysere mig frem til, hvor ecological dynamics kunne komplimentere talentmanualen, og hvorvidt klubbens arbejde i forvejen bestod af elementer fra ecological dynamics.

4.2 Eksperimentering og observationer

Under mit virksomhedsprojekt har jeg gjort brug af deltagerobservation som metode. Deltagerobservation er kendetegnet ved, at man som observatør kommer helt tæt på den hverdag, som informanterne lever (Justesen & Mik-Meyer, 2010b). I denne kontekst betyder det, at jeg har fulgt spillerne til træning, og observeret spillerne på tæt hold. Selve projektet blev præsenteret i starten af sæsonen for spillerne, hvor jeg informerede dem om, at jeg ville prøve nogle øvelser af til træning, på baggrund af en teori, som jeg undersøgte gennem min uddannelse. Jeg havde planlagt hvilke uger, jeg ville have særligt fokus på at undersøge projektet, for at indsamle relevante data (Justesen & Mik-Meyer, 2010b). Det var en bevidst beslutning, at jeg undlod at italesætte over for spillerne, hvilke træninger og øvelser jeg ville prøve forskellige constraints af, for at skabe de mest naturlige rammer omkring træningerne og dermed mine observationer.

En væsentlig overvejelse ved netop deltagerobservation er observatørens tilstedeværelse. Her er det vigtigt, at man som observatør sørger for, at deltagelsen ikke har en direkte indflydelse på det, der observeres (Justesen & Mik-Meyer, 2010b). I den forbindelse har min egen position som chefræner medvirket til, at spillerne har reageret naturligt i sin praksis, da min tilstedeværelse er naturlig for spillerne. Måden, hvorpå jeg arbejdede med min eksperimentering og observationer i praksis, var først at tage udgangspunkt i min dokumentanalyse. Herfra kunne jeg designe øvelser, hvor der blev trænet et specifikt formål, dette formål blev dermed observationernes omdrejningspunkt (Justesen & Mik-Meyer, 2010b). På den måde havde jeg skabt et bestemt tematisk fokuspunkt, der dannede grundlag for mine observationer. Efter træningerne nedskrev jeg overfladiske noter, med det formål at huske specifikke hændelser, som jeg fandt særligt interessante (Justesen & Mik-Meyer, 2010b).

For at be- eller afkræfte og komplimentere mine observationer i træningerne, gjorde jeg brug af video-materiale. Træningerne blev optaget gennem holdets VEO-kamera, som bruges til at optage holdets træninger og kampe. På den måde kunne jeg analysere spillernes adfærd og tilpasning i relation til forskellige spil og constraints, samtidig med, at spillerne ikke har været påvirket af at deres træning blev filmet, da de er vant til dette. Her kunne jeg tage udgangspunkt i mine tidligere observationer af samme træning, imens jeg var i stand til at observere ting i spillet i videoen, som ikke var muligt under træningen (Justesen & Mik-Meyer, 2010b).

5. Analytisk kobling

Følgende afsnit vil tage udgangspunkt i B.93 som fodboldklub, med særligt fokus på akademiet og dets rolle i klubben. Derudover vil jeg præsentere elementer fra B.93's akademis spillestil og talentmanual, for at skabe de emnedidaktiske rammer for den træning der skal laves for U19 akademi-holdet. Slutteligt vil jeg analysere B.93's træningsprincipper, og tilføje nye principper fra ecological dynamics og constraints-led approach.

5.1 B.93 som fodboldklub, og U19 akademi-holdets forudsætninger

B.93 blev oprettet i 1893, og er i dag, ifølge en DBU-oversigt fra 2024, en af Københavns største fodboldklubber målt på medlemmer (DBU København, 2024). Klubben består af mere end 1.800 medlemmer, 85 fodboldhold og spillere i alderen 4 år til over 70 år (B.93, u.å.). I klubben har man både breddehold, akademihold og førstehold, der befinder sig i 1. division. Klubben har en stærk tradition for at udvikle talenter fra eget akademi og give dem muligheden for at slå igennem på førsteholdet, og derfra fortsætte karrieren som professionelle fodboldspillere i både ind- og udland. B.93's drengeakademi befinder sig lige nu som nr. 17 i DBU's licens rangering af danske fodboldakademier (DBU, 2024).

U19-holdet i B.93 fungerer som bro mellem akademi og seniorfodbold. Klubbens målsætning om at rykke mindst fire akademispillere op om året på førsteholdet stiller særlige krav til træningen, som skal afspejle det niveau og den kompleksitet, spillerne potentielt kommer til at møde som seniorspillere (B.93, 2025a). I den proces er der mange forskellige specialister involveret, såsom transitionstræner, fysisk træner, mentaltræner, analytiker, rekrutteringsansvarlig og mange flere (B.93, 2025a). Set i et specialdidaktisk lys, kræver dette øvelser med høj repræsentativitet, hvor spilforståelse, beslutningstagning og intensitet er centralt. I modsætning til breddehold og yngre årgange, hvor fokus ofte ligger på leg og basal teknik, handler det på U19-holdet om at udvikle funktionel adfærd i kamprelevante kontekster på højt niveau (B.93, 2025b). Træningen skal derfor tilpasses den enkelte spillers udviklingstrin, men samtidig skubbe dem tættere på seniorfodbold, uden at gå på kompromis med klubbens værdier og langsigtede udviklingsfokus (B.93, 2025a).

5.2 B.93's praksis og værdigrundlag i et ecological dynamics og constraints-led approach perspektiv

B.93's udviklingsfilosofi placerer sig delvist i tråd med de grundlæggende principper i ecological dynamics og constraints-led approach. På forsiden af klubbens spillestilsdokument skriver man således: *"En B.93-spiller skal kunne handle selvstændigt og samtidig evne at indgå i et samarbejde og kunne kommunikere med de øvrige spillere. Beslutningskompetence er afgørende for enhver topspiller."* (B.93, slide 2, 2025b). Denne formulering signalerer en forståelse af præstation som noget, der opstår i

relationen mellem individ og kontekst frem for som isolerede tekniske evner. Dette er et af kendetegnene ved relational play, hvor spillerne har det frie valg til at tage selvstændige beslutninger i den kontekst, de befinder sig i (The Football Analyst, 2025). Der lægges vægt på samarbejde og beslutningstagning, hvilket er begreber, der i ecological dynamics forbindes med aktørens evne til at opfatte og handle på affordances i komplekse miljøer (Araujo et al., 2025). Denne forståelse forstærkes af klubbens ambition om at konfrontere spilleren med dilemmaer i træningen: *"Der skal til træningen sigtes mod, at spilleren stilles i forskellige dilemmaer, så beslutningsprocessen udvikles, og der skal være forståelse for, at der kan være mere end én sandhed, når spillerens præstation evalueres."* (B.93, slide 2, 2025b) Her nærmer klubbens tilgang sig et kernesynspunkt i ecological dynamics, nemlig idéen om, at der ikke findes én rigtig løsning, men at adfærd og beslutningstagning er emergente og situationsafhængige. Dette stemmer overens med ecological dynamics' kritik af lineære læringsmodeller, hvor færdigheder overføres gennem instruktion og gentagelse (Araujo et al., 2025).

I talentmanualens beskrivelse af træningsprincipper uddybes denne tankegang: *"Alle træningsøvelser skal så vidt muligt indeholde mulighed for variation og valg, og hvis muligt gerne kognitive udfordringer."* (B.93, slide 36, 2025a). Dette vidner om en forståelse af, at læring forudsætter et miljø, hvor spilleren får mulighed for at opfatte og udforske flere handlemuligheder. Set gennem en constraints-led approach-linse, kan man tolke klubbens tilgang som et forsøg på at skabe opgave- og miljømæssige constraints, der fremkalder forskellige affordances. Dog er det værd at bemærke, at dette kun sker "så vidt muligt", hvilket kan tolkes som en vis spænding mellem det strukturelle og det fleksible (Araujo et al., 2009).

Yderligere fremhæves det, at *"Spilleskabeloner er til for at give ro og tryghed, men er kun effektive, når spillerne har lov og mulighed for at bryde dem."* (B.93, slide 36, 2025a). Dette er et centralt udsagn, hvor klubbens tilgang balancerer mellem struktur og fleksibilitet. I spilleskabeloner er det svært at præsentere mere end en løsning, hvilket i et ecological dynamics-perspektiv må siges at være tvivlsomt hvorledes man kan træne perception-aktion kobling. Når spilleren derimod tillades at bryde skabelonen, åbnes der for, at han eller hun kan handle funktionelt specifikt, altså tilpasse handlingen til situationen, og ikke blot følge en skematisk plan (Araujo et al., 2025).

5.3 B.93's træningsprincipper

I B.93's talentmanual beskriver man forskellige principper i sin træningsmetodik. Disse principper vil jeg i følgende afsnit analysere ud fra constraints-led approach og ecological dynamics. Desuden vil jeg forsøge at bringe nye principper i spil, der hænger sammen med klubbens overordnet prioriteringer af træningsmetodik.

B.93's talentmanual viser fire grundlæggende træningsprincipper, der vedrører selve øvelses-design, som skal tydeliggøre ønsket om, at lave øvelser der bevæger sig tæt op ad det færdige spil. De fire træningsprincipper er:

1. Retning – der spilles fra ende til ende
2. Aflang bane - hvor der arbejdes i længderetningen
3. To Faser – Ved at træne flere faser, ønsker man at skabe en sammenhæng - man bygger ikke op lavt på banen med formålet om at spille forbi modstanderens pres, man gør det for at score.
4. Kamptempo – at øvelserne til træning rammer samme intensitet som spillerne oplever til kamp.

Grundlæggende lægger dette sig op ad ecological dynamics' tankegang om, at al træning så vidt muligt skal ligne det færdige spil. Med det menes der, at adfærd og beslutninger læres bedst ved at spillerne befinder sig i situationer, der afspejler de opgaver, de skal løse i kamp (Araujo et al., 2025). Derfor er de fire træningsprincipper med til at skabe en retning for trænerne, når de skal planlægge en træning, der peger mod det fulde spil. Ser vi på træningsprincipperne med et constraints-led approach-perspektiv, er det en form for forholdsregler for trænerne om, hvordan de didaktisk skal bruge særligt opgave-constraints. Her besidder de enkelte mangler, da træningsprincipperne kun omfatter dele af spillet, uden at dykke ned i den specifikke adfærd man gerne vil øve, og hvorvidt denne adfærd er repræsentativ i træning (Araujo et al., 2009). Dette vil være omdrejningspunktet for opgavens kommende afsnit.

5.4 Repræsentativ adfærd og udvikling af træningsprincipper

På baggrund af ecological dynamics og B.93's talentmanual, var mit første ønske at skabe kriterier for, hvad øvelserne skulle indeholde, og dermed hvilke opgave-constraints, jeg ville gøre brug af. For at træne beslutninger i et spil som fodbold, er repræsentativitet vigtigt og skal derfor være en emnedidaktisk prioritering (Araujo et al., 2025). For at sikre at dette sker, drager jeg inspiration fra B.93's talentmanuals fire træningsprincipper, hvorefter jeg har erstattet tre af dem ud fra ecological dynamics' tankegang, og ladet dem erstatte tre eksisterende:

1. Retning
2. Funktionel affordance
3. Action fidelity
4. Performance achievement

Med punkt to, tre og fire inddrages tre nye træningsprincipper, som trænerne skal have med i sine didaktiske overvejelser under design af øvelser. Disse principper udspringer af ecological dynamics og skal sikre, at træningsøvelserne ikke blot er fysiske eller tekniske, men funktionelt relevante for fodboldspillets krav.

Funktionel affordance handler om, at spillerne i træningen møder handlingsmuligheder, der giver mening i den kontekst, de befinder sig i. En situation skal invitere til handling, og denne handling skal være både forståelig og anvendelig for spilleren. Det er derfor vigtigt, at øvelsens design fremhæver netop de relationer og muligheder, som ligner dem, der opstår i kamp, men samtidig skal aktionen være med til at løse spillet (Araujo & Davids, 2015). Grundet funktionel affordance, valgte jeg at fjerne træningsprincippet “aflang bane”. Dette gjorde jeg fordi, jeg analyserede mig frem til, at der eksisterer flere perioder i en kamp, hvor de områder af banen, der spilles i, ikke nødvendigvis er aflange.



Billede 1, Fra B.93 U19 intern træningskamp, klubbens egen VEO-optagelse

Som billedet fra en intern træningskamp ovenfor viser, bygger blå hold op i fasen opbygningsspil og momentet imod et lavtstående forsvar, hvor alle spillere på nær B.93's målmand, som på billedet ikke er en del af fasen, befinder sig på samme banehalvdel. Hvis man ønsker at tage udgangspunkt i denne situation, og træne opbygning over for et lavtstående forsvar, giver det nødvendigvis ikke mening at banen skal være aflang i længderetningen, da dimensionerne i fasen er mere brede end lange.

Action fidelity refererer til, hvor tæt spillernes handlinger i træningen ligner dem, de skal udføre i kamp (Araujo & Davids, 2015). Hvis træningen adskiller sig for meget fra den virkelige konkurrencesituation, fx ved at være for kontrolleret eller uden modspil, svækkes overførslen fra træning til kamp. Træningen skal derfor efterligne spillets kompleksitet og uforudsigelighed, hvilket stemmer overens med B.93's

egget skriv om skabelon-øvelser, der potentielt adskiller perception og aktion (B.93 2025a & Araujo & Davids, 2015). Action fidelity er årsagen bag, at træningsprincippet "kamptempo" er fjernet, da forudsætningen for, at aktioner ligner dem der udføres i kamp, er at de skal udføres i kamptempo. Her kan definitionen af kamptempo være svær at forstå. Der findes mange situationer i en kamp, hvor boldholder står med bolden under fodsålen, og afventer at modstanderen kommer i pres, dette er også kamptempo, at spillet er i gang, men står helt stille. Jeg analyserede mig derfor frem til, at kamptempo som et træningsprincip kan være et misledende princip for nogle trænere.

Performance achievement beskriver, om spillerens handlinger faktisk fører mod det ønskede mål, ikke kun i teknisk forstand, men funktionelt i spillet (Araujo & Davids, 2015). Det betyder, at succes vurderes i relation til spilsituationen, og at spillerne får feedback direkte fra øvelsens udfald. Det skaber mulighed for læring gennem handling og refleksion (Araujo & Davids, 2015). For at opnå performance achievement er man nødt til at inddrage overgangen mellem faserne. Derfor er træningsprincippet "to faser" erstattet med dette.

6. I praksis: Design af træning og øvelser

Når man som fodboldtræner gør sig sine didaktiske overvejelser under design af træningsøvelser, er der en stor vifte af opgave-constraints, man kan vælge at gøre brug af. Følgende afsnit vil præsentere mine observationer under B.93's U19-træninger. Dette foregår ved forsøg af forskellige spil-designs og tilhørende constraints, hvor jeg vil analysere, hvorvidt øvelserne overholder de nye træningsprincipper, samtidig med at de træner en specifik adfærd og formål. De øvelser jeg analyserer, tager afsæt i emnedidaktiske overvejelser om, hvordan perception-action koblingen kan styrkes i fodboldtræning. Alle træninger har været i uger med særlig vægt på spil-principper i fasen opbygningsspil. Øvelserne designes for at skabe flere gentagelser af træning af spil-principper der indgår i den ønskede fase, hvorfor alle spil ikke er 11 mod 11 på fuld bane.

6.1 Constraints i form af belønninger og begrænsninger i spillernes adfærd

Under flere træninger eksperimenterede jeg med constraints i form af belønninger og begrænsninger for at fremme specifik adfærd hos spillerne. Ét forsøg såsom spillet nedenfor involverede reglen om, at mål først må scores, når holdet har fået et point. Formålet var at fremhæve visse spilmønstre og skabe en form for progression.

7v7+1 MD+2

Klik for at indsætte overskrift

Point for:

Bandespil

Trappe (bolden passere gennem benene på en medspiller, og modtages af en medspiller på den anden side)

6 pasninger (uden nøl)

2 for mål

Mål må først scores når man har fået et point, og skal være på 1. touch

Formål:

-At accellere spillet når vi har tiltrukket pres

-Løb for boldholder

-Afsøge diagonale linjer



Klik for at tilføje billedtekst

Model 3, 7v7+1 MD+2, Reglen "2 for mål" betyder, at man får to point ved at score på målene. Tegnet i XPS Network

I praksis oplevede jeg dog, at der hurtigt opstod problemer: Spillerne fravalgte oplagte scoringsmuligheder, fordi point ikke var opnået endnu. En spiller spurgte direkte: "Hvorfor må jeg ikke skyde, når jeg står lige foran målet?". En refleksion, der afslørede et problem mellem øvelsens struktur og spillets naturlige logik.

I et ecological dynamics-perspektiv betød det, at øvelsen fremmede en uhensigtsmæssig funktionel affordance, hvor spillerne handlede ud fra reglen frem for den kontekstuelle mulighed i spillet. Dermed blev action fidelity og performance achievement udfordret, som ellers netop skal sikre, at spillerens handlinger giver mening i relation til spillets egentlige mål (Araujo & Davids, 2015).

Jeg observerede også, hvordan spillerne søgte at opnå point ved at lave bandespil eller lave seks afleveringer, ikke som en funktionel løsning, men som målorienteret adfærd i sig selv. Dermed blev der skabt en træning af adfærd løsrevet fra sit egentlige formål, og ikke i overensstemmelse med princippet om funktionel affordance (Araujo & Davids, 2015). Da jeg fjernede kravet om point før man måtte score, vendte spillerne automatisk tilbage til en mere repræsentativ adfærd, hvor afslutninger blev vurderet ud fra deres relevans i konteksten, og dermed blev både action fidelity og performance achievement genoprettet (Araujo & Davids, 2015).

7v7+1 MD+2



Klik for at indsætte overskrift

Point for:

Bandespil

Trappe (bolden passere gennem benene på en medspiller, og modtages af en medspiller på den anden side)

6 pasninger (uden nøl)

3 for mål

1 eller frit touch

Formål:

-At accelerere spillet når vi har tiltrukket pres

-Løb for boldholder

-Afsøge diagonale linjer



Klik for at tilføje billedtekst

Model 4, 7v7+1 MD+2, 2. version, tegnet i XPS Network

Senere blev reglen “en eller frit touch” afprøvet, hvor boldholderen måtte vælge mellem en eller flere berøringer. Brugte han flere, blev næste spiller begrænset til én berøring. Denne constraint accelererede spillet på de rigtige tidspunkter og fremtvang mere bevægelse fra medspillere, som skulle hjælpe boldholderen. En spiller kommenterede: “*Shit vi er gode lige nu*”, da reglen blev implementeret. Læringsformålet blev rammesat, samtidig med at spillerne stadig havde valgfrihed. Det pegede på et bedre samspil mellem constraints og selvorganisering (Araujo et al., 2009). Dog medførte denne constraint også, at nogle naturlige løsninger blev udeladt grundet den tvungne enkelte berøring, hvilket reducerede mængden af affordances (Araujo et al., 2009).

6.2 Constraints i form af zoner, keglemål og mål- og banestørrelse

Ved design af træningsspil forsøgte jeg at fremme specifik adfærd ved at manipulere banens udformning og anvende keglemål og zoner. Et centralt fokus var at træne diagonale pasninger, en adfærd, som B.93 prioriterer i sit opbygningspil, og som er særligt inspireret af relational play (The Football Analyst, 2025).

5v5+5 diagonalt spil

Klik for at indsætte overskrift

Der spilles med endebander ved hvert hjørne

Point gives ved at spille fra en endebande til den diagonale endebande på max 4 touch.

Formål:

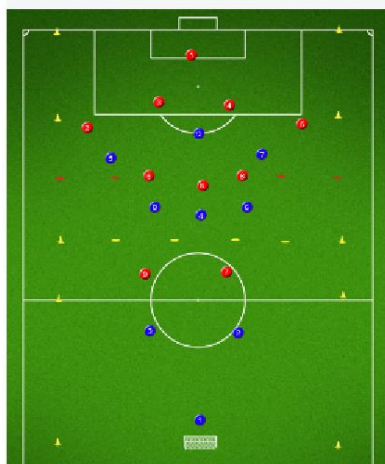
- Diagonalt spil
- Løb for boldholder (åbne diagonale linje)



Model 5, 5v5+5 diagonalt spil, tegnet i XPS Network

I det første spil blev der givet point for at transportere bolden fra en bande i det ene hjørne til en bande diagonalt modsat. Dette constraint fremhævede en ønsket affordance (diagonale løsninger), og skabte variation i løsningerne på baggrund af perception-aktion koblingen (Araujo et al., 2025). Øvelsen understøttede funktionel affordance, men manglede performance achievement, da angrebet stoppede, når pointet blev opnået, og spillet ændrede sin retning (Araujo & Davids, 2015).

For at skabe større repræsentativitet og funktionel affordance, afprøvede jeg en øvelse, hvor spillet startede i opbygningsfasen og fortsatte mod mål. Her blev keglemål anvendt som et constraint, der skulle fremprovokere diagonale afleveringer:



8v6-10v9 fase 1 - fase 3

Der spilles 8v6 i første zone, rød skal transportere bolden over den gule linje, ved enten at dribble den over, eller ved at spille den op til en af de to spillere i midtezon, der skal lægge bolden af på 1.touch.

Alternativt kan de spille bolden gennem keglemålene på siden, der frigiver spillet til 10v9 på hele banen.

De to røde angribere er låst bag den gule linje indtil spillet er givet frit.

De to blå forsvarsspillere er låst bag midterlinjen indtil bolden er kommet over den gule linje.

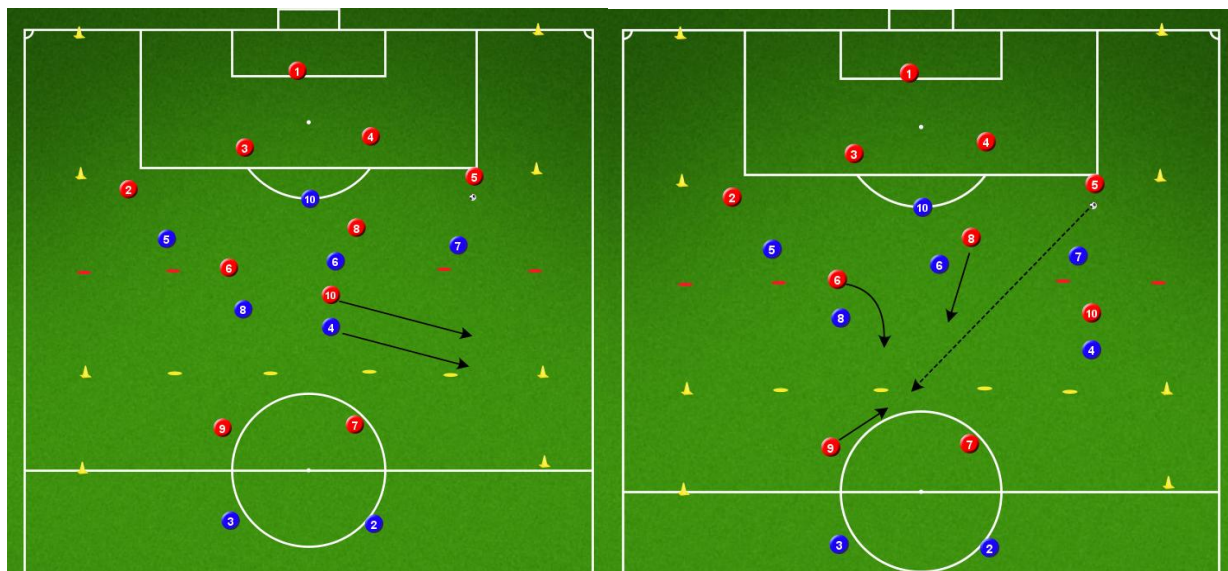
Formål:

-Diagonale bolde

-Kom først i rum efter pasning op til de to i midterzonen

Model 6, 8v7-10v9 fase 1 - fase 3, tegnet i XPS Network

Spillet startede ved rødt holds forsvarsspillere, der herefter på flere måder kunne overgå til at angribe blåt holds mål. Ved at skabe en constraint der fik spillerne til at løbe udad for at “true” keglemålet, blev der skabt plads centralt, som kunne udnyttes med diagonale afleveringer.



Model 7, tegning som illustrerer den diagonale pasning, der åbnes ved løb ud mod keglemål, tegnet i XPS Network

Jeg observerede, at denne constraint gjorde, at spillerne begyndte intuitivt at bruge disse løb taktisk, og flere pasninger førte til scoringsforsøg - et tegn på performance achievement og action fidelity (Araujo & Davids, 2015).

Ved samtidig at tillade spillere at dribble over linjer, beholdt spillet en høj grad af valgfrihed, hvilket styrkede perception-action koblingen og forhindrede fastlåste løsninger, i tråd med ecological dynamics' princip om emergent adfærd og flere mulige løsninger (Araujo et al., 2025). Denne øvelse fungerede samtidig som en god progression fra øvelsen “Diagonalt spil”, da spillerne kunne omsætte hvad de havde lært i mere kampplignende omstændigheder (Araujo et al., 2025).

6.3 Constraints i 11 mod 11 - opgave og miljø

Til træninger, hvor der har været længere restitutionstid mellem kampene, har vi ofte spillet 11 mod 11 på fuld bane. Her nærmer vi os en høj grad af repræsentativitet, idet spillerne træner under rammer, der minder om turneringskampe. Alligevel arbejdede vi stadig målrettet med opgave-constraints i spillet (Araujo & Davids, 2015). Et eksempel på dette var en regel om, at hvis bolden gik ud til indkast på modstanderens banehalvdel, skulle bolden altid gives til det angribende hold. Formålet var at fastholde spillet i opbygningsfasen mod et lavtstående forsvar og skabe flere gentagelser af netop den type beslutningssituationer. Her observerede jeg, at ved at sætte en ny bold tidligt i gang, fik vi mange situationer, hvor udgangspunktet var, som det ses på billede 1 (afsnit 4.4). Det viser, hvordan man også i 11 mod 11 kan manipulere constraints for at fremme bestemte spilmæssige fokusområder, uden at gå på kompromis med spillets helhed (Araujo & Davids, 2015).

Selv under disse repræsentative forhold observerede jeg en forskel i intensitet sammenlignet med turneringskampe. Spillernes aktioner var ofte mindre energiske, og spillet havde ikke helt samme karakter. Dette kunne jeg genkende fra både egne observationer og data fra klubbens fysiske stab, hvor spillernes GPS-trackere viste lavere antal højintense løb end i kamp. Forklaringerne kan blandt andet findes i miljømæssige constraints, såsom fravær af dommer, tilskuere, ukendte modstandere samt det faktum, at spillerne kommer direkte fra skole og er iført træningstøj (Araujo et al., 2009).

Under disse omstændigheder forsøgte vi som træner-team at påvirke intensiteten ved at være verbalt til stede, coache højt og stille klare krav. Men jeg observerede, at det kun i begrænset omfang kunne matche det naturlige pres og tempo, som opstår i en reel kamp. Det tydeliggør, at selv med repræsentative opgave-constraints kan de miljømæssige forhold være afgørende for læringsudbyttet (Araujo & Davids, 2015).

7. Diskussion

Følgende diskussionsafsnit vil samle trådene fra analyse og teori, og behandle de didaktiske og metodiske overvejelser. Her dykkes der ned i projektets fund i forhold til nichekonstruktion, trænerens rolle og forskellige spillestile.

7.1 metodiske overvejelser

En væsentlig overvejelse gennem projektet og udarbejdet af rapporten har været, at mange af principperne og idéerne fra ecological dynamics, læner sig op ad den eksisterende praksis i B.93. Spillerne på U19 holdet, har været vant til denne form for træning siden januar 2025, hvilket betyder, at der allerede har været dannet en niche, hvor spillerne har været vant til et mere udforskende læringsmiljø, hvor de selv har skulle finde løsninger i spillet (Rothwell et al., 2023). En interessant metodisk vinkel kunne derfor være, at tage udgangspunkt i de spillere der er kommet til holdet i sommers, som kommer fra andre træningsmiljøer. Disse har jeg haft samtaler med, om netop det at træne på en anden måde end de har været vant til. De skulle vænne sig til en niche i klubben, hvormed inddragelse af interviews med disse spillere kunne have bidraget til at give et andet perspektiv på projektet (Justesen & Mik-Meyer, 2010c).

En styrke ved projektets metode er den tætte kobling mellem teori og praksis. Som aktiv træner har jeg haft mulighed for at designe, afprøve og justere constraints i direkte dialog med spillerne og øjeblikkelige observationer på banen (Justesen & Mik-Meyer, 2010b). Denne praksisnære tilgang har givet en stærk forståelse for, hvordan små ændringer i spillets struktur kan fremme eller hæmme funktionel affordance, action fidelity og performance achievement (Araujo et al., 2015). Den tætte involvering har samtidig skabt grobund for refleksioner, der rækker ud over det enkelte øvelses-design og ind i spørgsmål om pædagogisk praksis og trænerens rolle, som har været med til at gøre projektet brugbart for B.93. Samtidig rummer projektet også metodiske begrænsninger. Dataindsamlingen består primært af analyse af to dokumenter, observationer og samtaler med spillere og trænere. En mere struktureret og dybdegående dokumentation kunne have givet mulighed for at analysere udviklingen i spillernes adfærd mere præcist over tid og under forskellige constraints. Det kunne også have styrket validiteten af analysen og gjort det lettere at sammenligne effekter på tværs af træningssituationer (Justesen & Mik-Meyer, 2010b).

7.2 Begrænsninger og belønninger

Analysen viser, hvordan valg og design af constraints har direkte indflydelse på spillernes adfærd og træningens repræsentativitet. I et ecological dynamics perspektiv, kan begrænsninger fremhæve bestemte handlemuligheder, men også fjerne andre, og dermed risikere at svække funktionel affordance, action fidelity og performance achievement (Araujo & Davids, 2015). Et eksempel er reglen om, at mål

først må scores efter et point. Her opstod adfærd, hvor spillere bevidst fravalgte at score, hvilket ikke stemmer overens med spillets intention.

Belønninger viste sig som en emnedidaktisk vigtig overvejelse, da de generelt viste sig som en mere effektiv constraint i forhold til at fastholde variation af adfærd og beslutningstagning. Eksempelvis kan det at give bonuspoint for bandespil skabe et øget fokus uden at udelukke andre løsninger, hvilket er med til at bevare både action fidelity og funktionel affordance (Araujo & Davids, 2015). Omvendt kunne visse begrænsninger, som zoneinddeling af forsvarsspillere, bruges til at fremhæve ønskede løsninger (fx diagonale pasninger) uden at gå for meget på kompromis med spillets logik.

Ecological dynamics og constraints-led approach handler overordnet om at manipulere constraints bredt, ikke kun som regler, men også via ændringer i bane, bold, instruktioner og feedback (Araujo et al., 2015). I denne sammenhæng viste det sig virkningsfuldt at kombinere tydelige fokuspunkter med åbenhed for flere løsningsmuligheder. I en klub som B.93, hvor autonomi og beslutningskompetence vægtes højt i talentudviklingen, er det afgørende, at træningen muliggør variation og fleksibilitet. Trænerens rolle bliver derfor også at acceptere og støtte løsninger, der måske ikke var tiltænkt, men som er funktionelle i konteksten, netop fordi action fidelity afhænger af, at handlinger giver mening i den konkrete situation (Araujo & Davids, 2015).

7.3 Niche-konstruktion i praksis

I forlængelse af ovenstående betragtninger om constraints og læring, er det relevant at se træningen som en form for niche-konstruktion. Når jeg som træner forsøger at skabe øvelser, hvor spillerne møder relevante og varierende affordances, søger jeg i praksis at forme en niche, der støtter udviklingen af spillere, som er funktionelle, selvstændige og tilpasningsdygtige (Rothwell et al., 2023). Disse anser B.93 også som træk, der er centrale for at lykkes i det dynamiske spil, som fodbold er.

Her viser ecological dynamics sig særligt værdifuld, fordi det understøtter en forståelse af udvikling, hvor læring ikke alene er et spørgsmål om at mestre tekniske færdigheder, men om at udvikle en tæt relation mellem spiller og kontekst. Når læringsmiljøet er rigt på information og variation, lærer spilleren gradvist at aflæse spillet og handle meningsfuldt i nuet. Dette svarer til, hvad Rothwell et al. (2023) beskriver som styrkelse af *athlete-environment systemet* gennem niche-baseret udvikling.

I min praksis oplevede jeg dog også, at dette ikke altid er nemt at realisere. Eksempelvis kan forskellige normer i en klub eller blandt trænere lægge op til mere struktureret eller resultatorienteret træning. Dette sker for eksempel gennem øvelser med lav kompleksitet og klare, lineære svar. Det kan gøre det svært at fastholde en tilgang, hvor spilleren aktivt skal opdage egne løsninger, og hvor læringsudbyttet ikke nødvendigvis er målbart fra træning til træning. Her ligger et didaktisk spændingsfelt, hvor niche-baseret læring kan kollidere med forventninger om effektivitet eller kontrol (Rothwell et al., 2023).

Derfor stiller ecological dynamics krav til både træneres pædagogiske bevidsthed og klubbens kultur. I B.93, hvor beslutningskompetence og variation emnedidaktisk fremhæves som vigtige udviklingsmål, understøtter ecological dynamics og nichebegrebet en praksis, hvor spillerne gradvist udvikler evnen til at tilpasse sig konteksten (Rothwell et al., 2023). Dette kræver, at vi som trænere accepterer, at læring er uforudsigelig og situeret, og at træning handler mere om at åbne muligheder end at præcisere løsninger (Araujo et al., 2025).

7.4 Ecological dynamics i samspil med relational play og positional play

I arbejdet med at implementere ecological dynamics som didaktisk ramme i B.93, har det vist sig særlig meningsfuldt, fordi klubbens spillestil i høj grad er præget af relational play. Mine oplevelser med at træne spillerne i relational play er, at det skaber et læringsmiljø, hvor man emnedidaktisk har prioriteret at beslutningstagning, timing og samarbejde hele tiden afhænger af konteksten. Præcis det, som ecological dynamics søger at fremme gennem perception-aktion koblingen (Araujo et al., 2025).

Når spillere trænes i at handle ud fra bevægelser, rytmer og relationer, frem for fra en statisk model for, hvor de skal være og hvornår, understøttes en mere emergent og adaptiv forståelse af spillet. I den forstand bliver ecological dynamics et naturligt didaktisk redskab i en klub, der arbejder relationelt og ønsker at fremhæve beslutningskompetence (Araujo et al., 2025). I et længere projekt kunne det være interessant at undersøge, hvordan arbejdet med ecological dynamics ville se ud i et miljø præget af en spillestil mere inspireret af positional play. Her kan man argumentere for, at i stedet for at orientere sig mere efter medspillere og overtal, skal spillerne i stedet orientere sig mere efter de strukturer som spillerne er instrueret i. Da fodboldspillet er så dynamisk, vil der altid være et element af flere mulige løsninger (The Football Analyst, 2025). Dermed må man formode, at ecological dynamics godt kan være et didaktisk redskab i klubber hvor man er mere inspireret af positional play, det vil blot være andre affordances der fremhæves (Gibson, 1979).

8. Konklusion

Med udgangspunkt i et praksisnært studie af B.93's U19-hold, har projektet undersøgt, hvordan ecological dynamics og constraints-led approach kan anvendes didaktisk i et talentudviklingsmiljø med fokus på at udvikle beslutningsdygtige og selvstændige spillere. Projektets analyse og afprøvning i praksis viser, at constraints-baseret træning, designet med henblik på funktionelle affordances, action fidelity og performance achievement, kan understøtte spillernes evne til at træffe meningsfulde beslutninger i komplekse situationer og tilpasse sig spillets kontekst. I den forbindelse peger projektet på vigtigheden af, at træneren er opmærksom på, hvordan forskellige constraints interagerer og påvirker spilleradfærd, både positivt og negativt.

Ecological dynamics fremstår som en brugbar didaktisk ramme i et miljø som B.93's, hvor autonomi, variation og beslutningstagning vægtes højt. Når træneren arbejder bevidst med både emnedidaktiske og specialdidaktiske overvejelser, og samtidig skaber et informationsrigt og udfordrende læringsmiljø, kan ecological dynamics og constraints-led approach bidrage til udviklingen af selvstændige og beslutningsdygtige spillere.

9. Perspektivering

På baggrund af projektets analyser og diskussioner peger det i retning af, at klubben med fordel kan videreudvikle det læringsmiljø, der er i gang med at blive etableret omkring U19-holdet. Brugen af principper fra ecological dynamics og relational play synes at støtte udviklingen af mere selvstændige og adaptive spillere, der kan agere hensigtsmæssigt i komplekse og dynamiske spilsituationer (Rothwell et al., 2023).

Det kunne derfor være meningsfuldt for klubben at forankre denne tilgang tidligere i talentudviklingsforløbet, eksempelvis allerede fra U13–U14, med særligt fokus på andre specialdidaktiske overvejelser. På den måde opbygges en fælles træningskultur og niche, som spillere gradvist vænner sig til, hvilket kan mindske tilpasningsperioden ved overgang til U17- og U19-niveau. Her kan det være vigtigt at tænke i en helhedsorienteret niche-konstruktion, hvor både sprog, feedback, træningsøvelser og pædagogiske principper peger i samme retning (Rothwell et al., 2023).

Derudover bør klubben overveje at udvikle flere konkrete didaktiske redskaber til at operationalisere ecological dynamics i hverdagen. Dette kunne gøres ved brug af værktøjer til constraint-manipulation og skabeloner til øvelsesdesign. Dette vil styrke trænerens muligheder for at arbejde systematisk og målrettet med læring og udvikling, uden at det bliver for abstrakt eller afhængigt af den enkeltes erfaring.

Endelig er det min formodning, at træningsmiljøer, der bygger på ecological dynamics og relational play, potentielt kan være mere motiverende for spillerne. Når læringssituationen er præget af valgfrihed, tydelige formål og mulighed for at påvirke spillets udfald, kan det styrke spillernes oplevelse af ejerskab og autonomi. To faktorer som ifølge motivationsteori er centrale for at fremme indre motivation (Deci & Ryan, 2000). Dette kunne også være et oplagt område for videre undersøgelse.



Model 8, de fire træningsprincipper, forslag til B.93's talentmanual

9.1 Refleksioner over virksomhedsprojektet:

Virksomhedsprojektet i B.93 har givet mig mulighed for at koble faglige og teoretiske indsigter direkte til klubbens konkrete praksis. Som træner og studerende har jeg befundet mig i en unik position, hvor jeg både har kunnet udvikle, afprøve og evaluere nye træningsprincipper i tæt samspil med klubbens eksisterende kultur og målsætninger. Dette har skabt en værdifuld synergi mellem teori og praksis, hvor viden fra ecological dynamics og constraints-led approach er blevet konkret operationaliseret i klubbens daglige arbejde med talentudvikling.

Samtidig har projektet givet mig mulighed for at reflektere over og styrke min egen faglige identitet som træner og studerende. Ikke blot i kraft af det didaktiske design, men også gennem det ansvar, der følger med at præge en læringskultur og formidle viden tilbage til både kolleger og ledelse i akademiet. Denne videndeling, eksempelvis i form af de nye træningsprincipper, har bidraget til klubbens fremadrettede arbejde med at udvikle en tydeligere og mere bevidst læringsramme for U19 og resten af akademiet.

10. Litteratur

- Araújo, D., Davids, K., & Chow, J. Y., Passos, P. (2009). The development of decision-making skill in sport: An ecological dynamics perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 10(3), 325–331.
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2008.01.002>
- Araújo, D., & Davids, K. (2015). Towards a theoretically driven model of correspondence between behaviours in one context to another: Implications for studying sport performance. *International Journal of Sport Psychology*, 46(6), 745–757. <https://doi.org/10.7352/IJSP.2015.46.745>
- Araújo, D., Lopes, H., Farrokh, D., & Davids, K. (2025). The ecological dynamics of cognizant action in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 80, 102935. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2025.102935>
- B.93. (u.å.). *Om fodboldafdelingen*. Lokaliseret den 25. oktober på: <https://fodbold.b93.dk/om-fodboldafdelingen/>
- B.93. (2025a). *Talentmanual* [internt dokument]. Boldklubben af 1893.
- B.93. (2025b). *Internt udkast til ny spillestil* [upubliceret dokument]. Boldklubben af 1893.
- DBU. (2025). *Den røde tråd – Strategi for talentudvikling i dansk fodbold*. lokaliseret den 29. Oktober ved hjælp af Copilot (GAI) på: <https://www.dbu.dk>
- DBU. (2024). *Licensklubber – ungdom drenge*. Lokaliseret den 2. november på: <https://www.dbu.dk/turneringer-og-resultater/klublicens/ungdom-drenge/licensklubber/>
- DBU. (2022, 29. juni). *Dansk talentudvikling skruer op for ambitionerne*. Lokaliseret den 28. oktober, 2025 på: <https://www.dbu.dk/nyheder/2022/juni/dansk-talentudvikling-skrue-op-for-ambitionerne/>
- DBU København. (2024, april). *Medlemstal: Knap 3000 flere børn og unge spiller fodbold i København*. Lokaliseret den 29. Oktober ved hjælp af Copilot (GAI) på: <https://www.dbukoebenhavn.dk/nyheder/2024/april/medlemstal-knap-3000-flere-boern-og-unge-spiller-fodbold-i-koebenhavn/>
- DBU Lolland-Falster. (2025, april). *Rekordmange piger og kvinder går til fodbold*. Lokaliseret den 1. november 2025 på: <https://www.dbulolland-falster.dk/nyheder/2025/april/rekordmange-piger-og-kvinder-gaar-til-fodbold/>
- Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Houghton Mifflin.

- Illeris, K. (2020). Læring, uddannelse og samfund. I *Læring* (3. udg.) (s. 269-291). Samfundslitteratur.
- Justesen, L., & Mik-Meyer, N. (2010a). A-dokumenter. I *Kvalitative metoder – fra teori til teknik* (s. 122–142). Hans Reitzels Forlag.
- Justesen, L., & Mik-Meyer, N. (2010b). Deltagerobservation. I *Kvalitative metoder – fra teori til teknik* (s. 100–121). Hans Reitzels Forlag.
- Justesen, L., & Mik-Meyer, N. (2010c). Interview. I *Kvalitative metoder – fra teori til teknik* (s. 53-77). Hans Reitzels Forlag.
- Rothwell, M., Stone, J., & Davids, K. (2021). Exploring niche construction in sport coaching: An ecological dynamics analysis. *Sports Coaching Review*, 12(2), 209–231.
<https://doi.org/10.1080/21640629.2021.1974692>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78.
- Rønholt, H. (2008). Didaktik – idræt. I H. Rønholt & B. Peitersen (Red.), *Idrætsundervisning* (s. 13–25). Museum Tusculanums Forlag.
- The Football Analyst. (2025, oktober). *Relationism: Football tactics explained*. [Lokaliseret den 22. oktober 2025 på: https://the-footballanalyst.com/relationism-football-tactics-explain](https://the-footballanalyst.com/relationism-football-tactics-explain)
- Wienecke, J., & Damsgaard, L. (2020). Udvikling af boldspilsfærdigheder (Kap. 2, s. 111-132). I *Boldspil-undervisning i teori og praksis* (1. udg.). Forlaget Hetland.