



---

# Exekutiva funktioner och trafik

Björn Lyxell,  
Institutet för Handikappvetenskap,  
Linköpings universitet

---

## Exekutiva funktioner

Exekutiva funktioner är kognitiva processer ligger bakom målinriktat beteende, självreglering och inkluderar aspekter som inhibition, uppdatering och skiftande av fokus (Welsh, 2002)

Utveckling av exekutiva funktioner kan kopplas till utveckling och utmognad av specifika regioner i hjärnan.

Allt utvecklas inte på en och samma gång, utan olika delkomponenter har sin egen utvecklingslinje.

Exekutiva funktioner påverkas av stigande ålder.

Exekutiva funktioner är ett nygammalt begrepp inom den kognitiva psykologin.

Psykologer har länge pratat om exekutiva funktioner, men det teoretiska fundamentet kring begreppet har inte alltid varit så framträdande som man skulle ha önskat.

Exekutiva funktioner har levt sitt eget liv vid sidan om annan kognitionspsykologisk teoribildning.

Senare tids forskning (efter 2000) har gett begreppet en tydligare och bättre teoretisk förankring.



---

## Exekutiva funktioner

Ny inriktning på forskning sedan början 2000-talet!  
- Miyake

Precisare begrepp än uppmärksamhet.

Tydligare teoribildning för detta begrepp jämfört med uppmärksamhet.



# Delkomponenter i exekutiva funktioner

---

Inhibitionsförmåga

Uppdatering

Skifta fokus

Utmärkande för de tre är att de utvecklas på lite olika sätt, är på olika sätt korrelerade till andra kognitiva förmågor och kognitiva aktiviteter.

Viss grad av överlappning mellan dem.

---

## Exekutiva funktioner vs Uppmärksamhet

**Uppmärksamhet är ett vagt och teoretiskt svårfångat psykologiskt begrepp.**

**"Psykologins Särimer"**

**Uppmärksamhet är "all inclusive" och ger inte nödvändig precision när man vill studera problematik relaterat till uppmärksamhet.**



---

Exekutiva funktioner är möjliga att modifiera med hjälp av träning och effekter av träning ger också ett förändrat aktiveringsmönster i hjärnan.

Effekter av träning är möjlig att observera på andra typer av kognitiva aktiviteter än de som man tränat.

Mycket återstår dock ännu att göra vad gäller träning med avseende på vilken delaspekt som skall tränas, hur den skall tränas och hur länge.

Kritisk och försiktigt positiv tills vi har mer resultat!

## Individer med ADHD, utvecklingsstörning och hörselskador

Tre populationer som på olika sätt har problem med exekutiva funktioner eller som på grund av sitt funktionshinder hamnar i situationer som är krävande.

Funktionshindrade populationer karaktäriseras av att de har hög grad av heterogenitet när det gäller kognitiv förmåga (och även andra förmågor) vilket ger problem med tolkningar på gruppnivå.



## Definition enligt DSM-IV

Två separata dimensioner:

- Hyperaktivitet/Impulsivitet
- Ouppmärksamhet

Var och en av de två dimensionerna innehåller nio olika symptom på hyperaktivitet/impulsivitet och ouppmärksamhet

# ADHD

---

Problem med exekutiva funktioner är ett utmärkande drag hos individer med ADHD

Omkring 5 – 10% över hela världen har problematik som kan relateras till ADHD.

Omkring 30 – 60% av barnen har fortfarande problem i vuxen ålder som kan kopplas till ADHD.

Förekomsten av ADHD hos pojkar är tre gånger större än hos flickor (och ännu större i mer specifika populationer).

Hög grad av heterogenitet vad gäller problematik med exekutivt fungerande hos individer med ADHD vad gäller vilken/vilka delasppekter av de exekutiva funktionerna som fungerar mer eller mindre bra.

Träning har en positiv effekt på barn och unga vuxna då det gäller träning förmågan till att uppdatera sig och ta till sig ny information kontinuerligt.

Träning på vuxna?



---

## Individer med lindrig till måttlig utvecklingstörning

Individer med lindrig till måttlig utvecklingsstörning har en kognitiv prestationsnivå vad gäller de flesta kognitiva förmågor som är i varierande grader sämre än individer utan utvecklingsstörning.

Kognitiv långsamhet är ett utmärkande drag.

Individer med utvecklingsstörning har problem med alla typer av kognitiva aktiviteter som kräver att man utnyttjar exekutiva funktioner!

Uppdatering och att kunna skifta mellan olika typer av informationskanaler är mer framträdande än inhibition vad gäller problem.

Träning av exekutiva funktioner hos individer med utvecklingsstörning?

---

## Hörselskadade

Hörselbortfallet gör att den hörselskadade individen måste fylla i den information som antingen saknas eller som är tvetydig i en talad kommunikation. Detta gör att lyssnandet blir mer kognitivt krävande och att mindre kognitiva resurser kan användas till andra aktiviteter!

Hörselnedsättning är ett problem som finns framförallt hos den äldre delen av befolkningen.

## Hörselskadade, kognition och trafik

Ytterst få studier har fokuserat på dessa aspekter och vi vet egentligen väldigt lite om detta.

Vad vi vet från andra typer av studier är bland annat att olika typer av buller påverkar de exekutiva funktionerna.

Mänskligt tal stör mer än andra typer av bullerkällor.

---

## Sammanfattning

Modern forskning om exekutiva funktioner kan ge viktig information som kan vara värdefull i olika typer av sammanhang som är kopplad till trafik.

Exekutiva funktioner är ett begrepp som har en högre grad av precision än begreppet uppmärksamhet.

Olika populationer av funktionshindrade har olika typer av problem med sitt exekutiva fungerande.