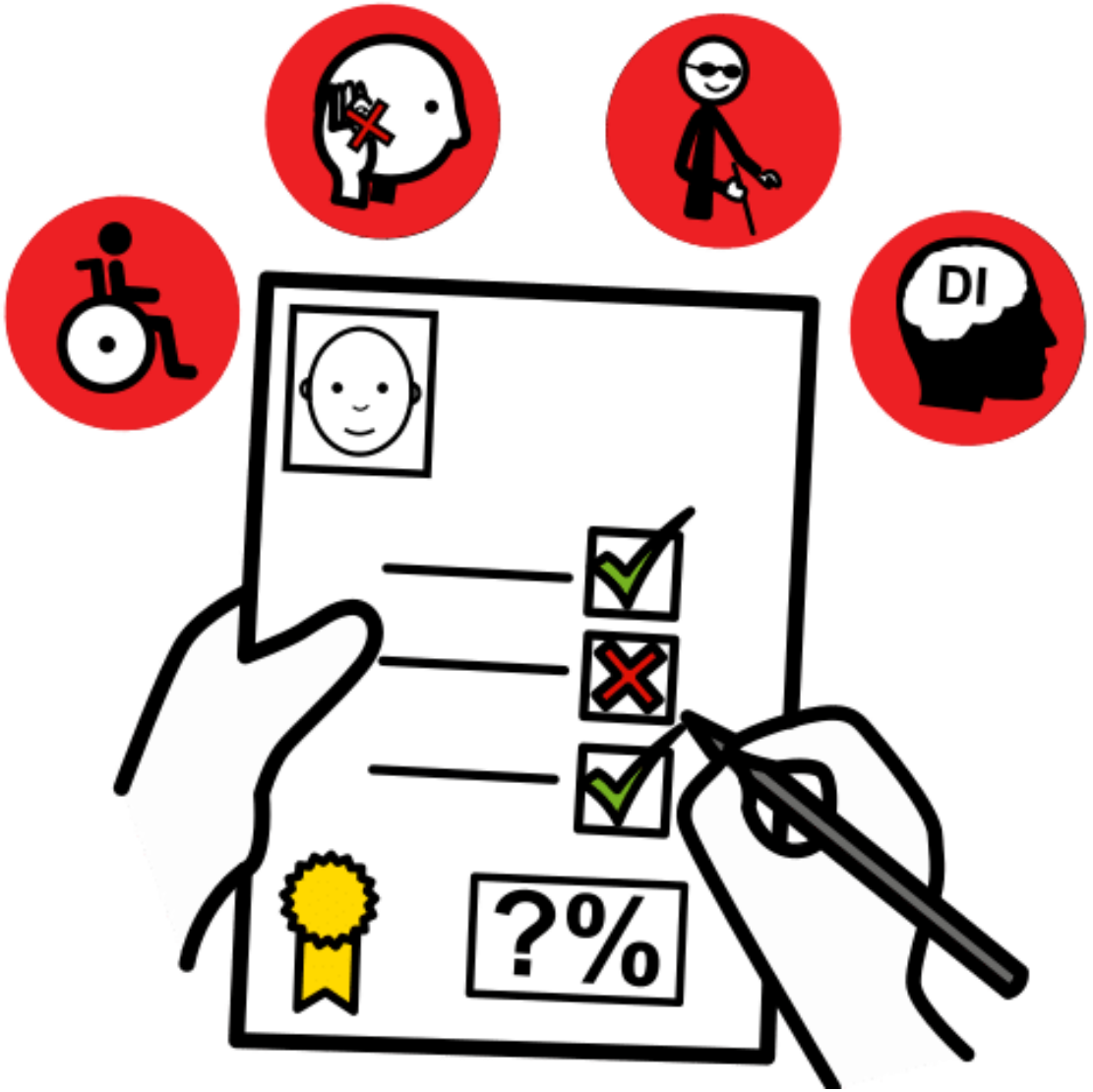
Kristine Stadskleiv

krisstad@uio.no

Universitetet i Oslo & Oslo Universitetssykehus

CPUP-dagarna 2026

Kognitiva funktioner vid cerebral pares, hur påverkas vardagen?



Symboler fra arasaac.org

Tema

Kognitive fungering ved cerebral parese

- Evnenivå
- Spesifikke utfordringer

Hvordan påvirkes hverdagen?

- Visuo-spatiale vansker
- Eksekutiv dysfunksjon

Oppsummering

Kognitive vansker: primær vanske ved CP

- Early-onset lifelong neurodevelopmental condition
- Characterized by limitations in activity due to impaired development of movement and posture
- Attributed to malformation of, or injury to, the fetal or infant brain that is not degenerative, although the clinical and functional manifestations may change with age.
- The phenotype of CP is heterogeneous and can be complex, with each person experiencing a unique presentation.
- In addition to motor dysfunction, persons with CP frequently encounter **primary** and secondary impairments across various areas of development and functioning, which can significantly impact their participation in daily life”
- Non- motor primary impairments are **thought to result directly from the same aetiology** as the one causing the motor manifestations.
- For example, epilepsy or **cognitive impairment** can be seen as a manifestation of cortical malformation or injury.

(Dan et al., 2026)

Tema

Kognitive fungering ved cerebral parese

- Evnenivå
- Spesifikke utfordringer

Hvordan påvirkes hverdagen?

- Visuo-spatiale vansker
- Eksekutiv dysfunksjon

Oppsummering

Kognisjon ved CP

Økt risiko for både generelle og spesifikke kognitive vansker

Svært stor variasjon i kognitiv fungering

Korrelasjoner på gruppenivå tillater oss ikke å trekke slutninger om et individs kognitive fungering: må utredes

Generelle kognitive vansker ved CP

Intellektuell funksjonsnedsettelse

- IQ < 70
- Adaptiv fungering < 2SD
- Utviklingsperioden

To sentrale spørsmål:

- Hvor stor andel av CP-populasjonen har en intellektuell funksjonsnedsettelse?
- Evnenivå &
  - CP subtype
  - GMFCS nivå

Generelle kognitive vansker ved CP: Andel med IF

45%, Victorian CP Register (Reid et al., 2018)

30–40%, nordiske epidemiologiske studier

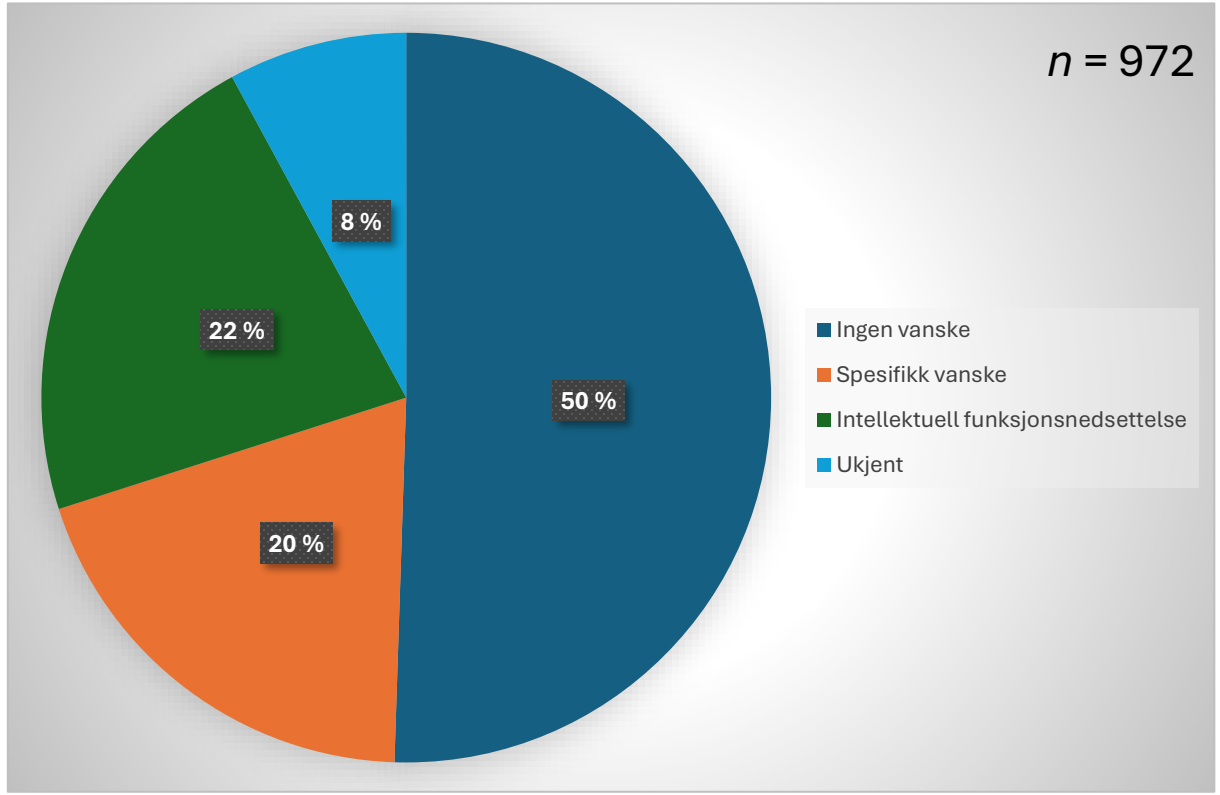
(Stadskleiv, 2020)

22%, NorCP data

(Lorentsen et al., 2026)

NorCP data for barn (*n* = 1532) med CP født 2002–2014 (Lorentzen et al., 2026)

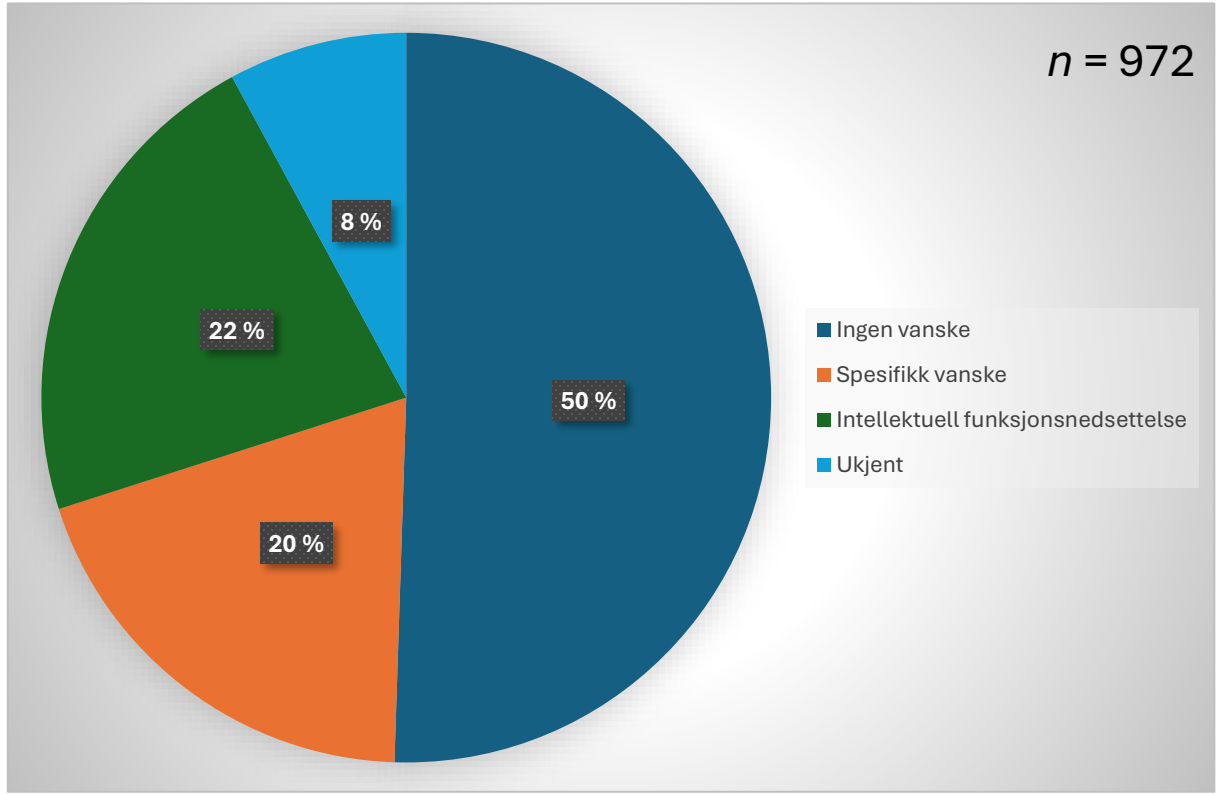
- NorCP dekningsgrad 93%
- Kognitiv vurdering 63% (*n* = 972)
- Resultat
  - 51% (*n* = 491): ingen vanske
  - 20% (*n* = 190): spesifikk vanske
  - 7% (*n* = 77): ukjent
  - 22% (*n* = 214): intellektuell funksjonsnedsettelse



NorCP data for barn (*n* = 1532) med CP født 2002–2014

(Lorentzen et al., 2026)

- 22% (*n* = 214) med IF:
  - 109 (51%) mild IF (F70)
  - 33 moderat IF (F71)
  - 27 alvorlig-dyp IF (F72-73)
  - 45 uspesifisert IF (F79)



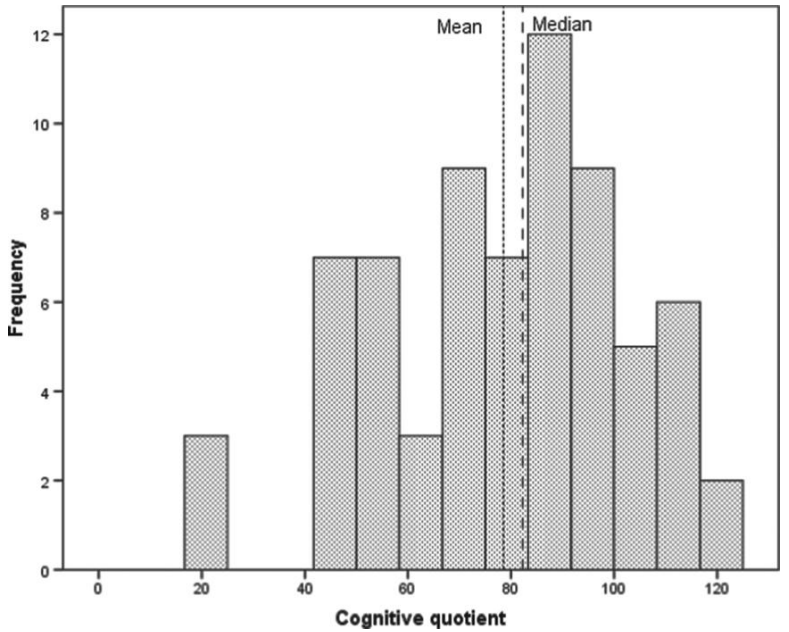
NorCP data for barn med CP født 2002–2014 (*n* = 972)

(Lorentzen et al., 2026)

Barn vurdert	Spastisk unilateral (*n* = 473)	Spastisk diplegi (*n* = 321)	Spastisk kvadriplegi (*n* =63)	Dyskinesi (*n* = 55)	Ataksi og andre (*n* = 60)
Ingen vanske (*n* = 491, 51%)	289 (61%)	159 (50%)	8 (13%)	23 (42%)	12 (20%)
Spesifikk vanske (*n* = 190, 20%)	100 (21%)	65 (20%)	10 (16%)	5 (9%)	10 (17%)
Intellektuell funksjons-nedsettelse (*n* = 214, 22%)	60 (13%)	72 (22%)	37 (59%)	16 (29%)	29 (48%)
Ukjent (*n* = 77, 8%)	24 (5%)	25 (8%)	8 (13%)	11 (20%)	9 (15%)

Variasjon i kognitiv fungering

- Full-skala IQ (*n* = 451) varierte mellom 40–129 (Lorentzen et al., 2026)
  - Lavest for barn med
    - Spastisk kvadriplegi
    - Epilepsi
    - Talevansker
    - Hørselsvansker
- Full-skala IQ (*n* = 70) varierte mellom 19–123 (Stadskleiv et al., 2018)



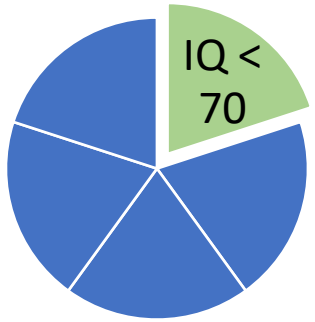
NorCP data for barn med CP født 2002–2014 (*n* = 1526 m/GMFCS)

(Lorentzen et al., 2026)

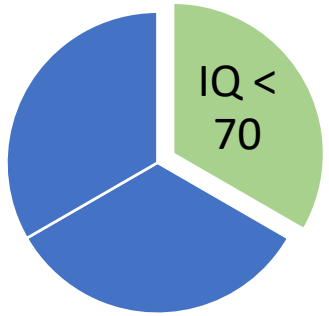
Barn vurdert (n = 970)	GMFCS I-II (*n* = 764)	GMFCS III (*n* = 72)	GMFCS IV-V (*n* = 134)	Sign
Ingen vanske	429 (56%)	28 (39%)	33 (25%)	$X^2 = 99$, $p < .001$
Spesifikk vanske	162 (21%)	10 (14%)	18 (13%)	
Intellektuell funksjonsnedsettelse	125 (16%)	23 (32%)	65 (49%)	
Ukjent	48 (6%)	11 (15%)	18 (13%)	

Spastic

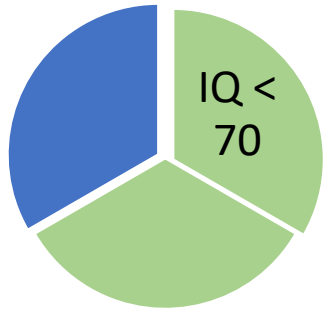
Unilateral
81 – 89% IQ > 70



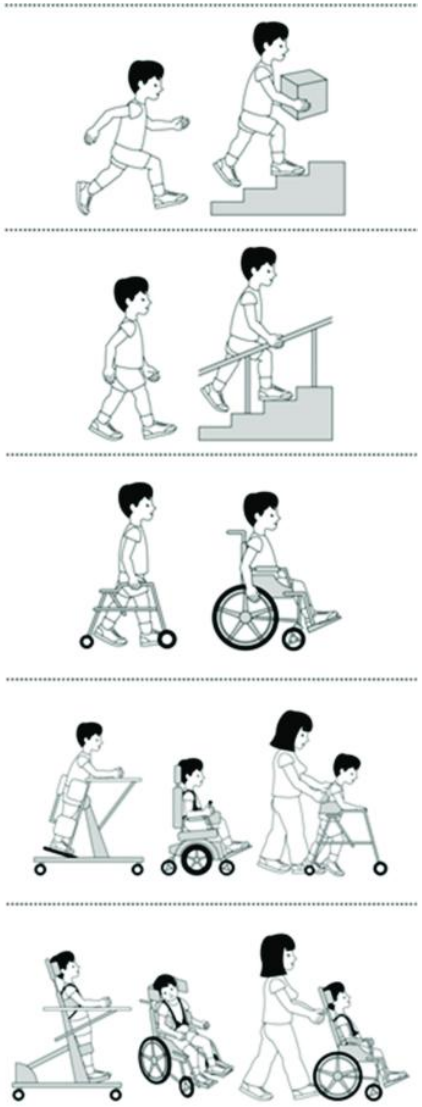
Bilateral; diplegia
67 – 78% IQ > 70



Bilateral; quadriplegia
10 – 35% IQ > 70



GMFCS*



Severity motor impairments

1 ≠ 1

Severity cognitive impairments

*Gross Motor Function Classification System (GMFCS; Palisano et al., 1997)

Spesifikke kognitive vansker ved CP

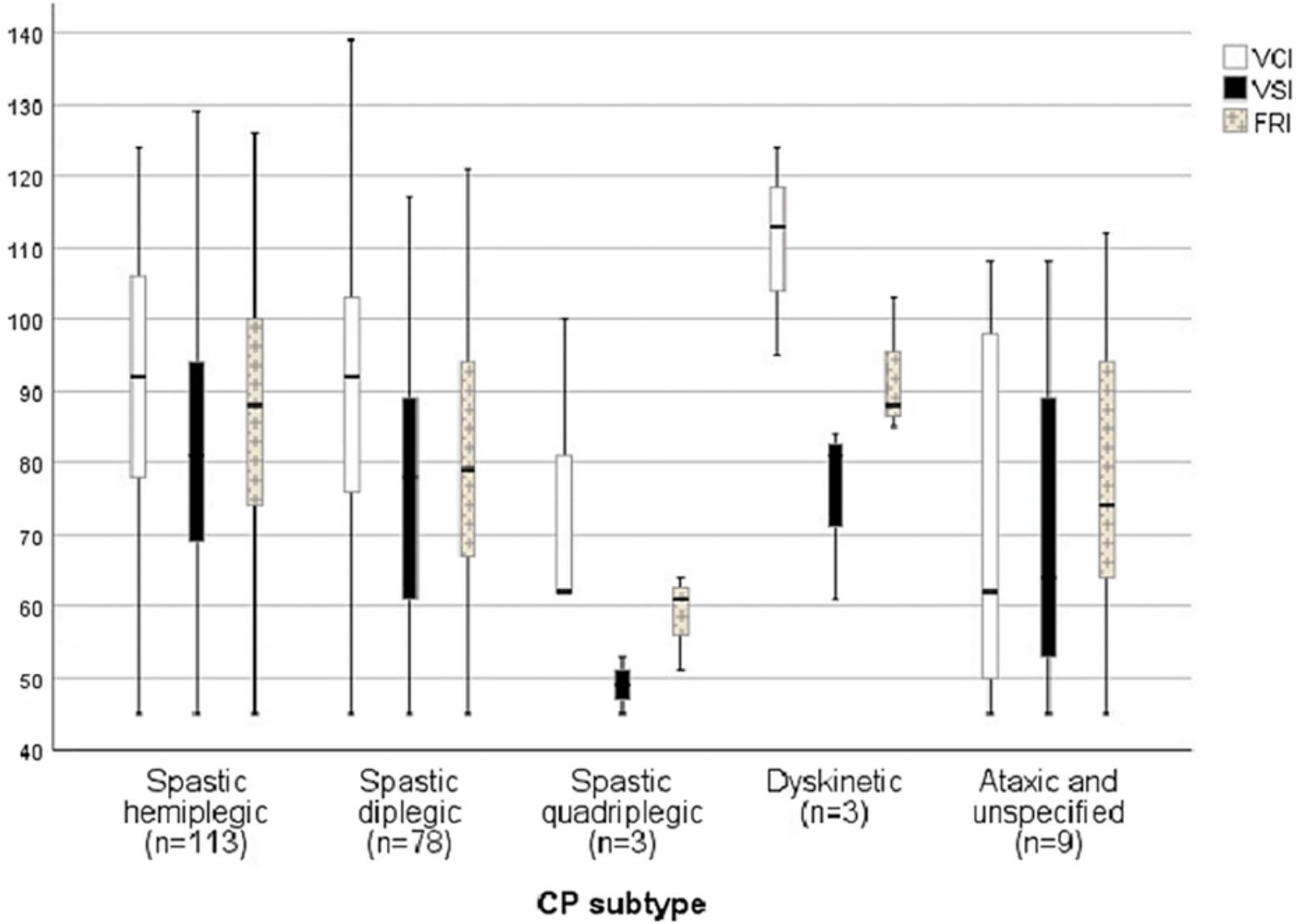
- Tale- og språkvansker
- Visuo-spatiale vansker
- Oppmerksomhet
- Eksekutiv fungering

(Fluss & Lidzba, 2020; Stadskleiv, 2020)

NorCP data for barn med CP født 2002–2014 (*n* = 451 m/Wechsler test)

(Lorentzen et al., 2026)

Verbal > visuo-spatial
ved alle
spastiske subtyper
&
Dyskinetisk CP



Behovet for utredninger

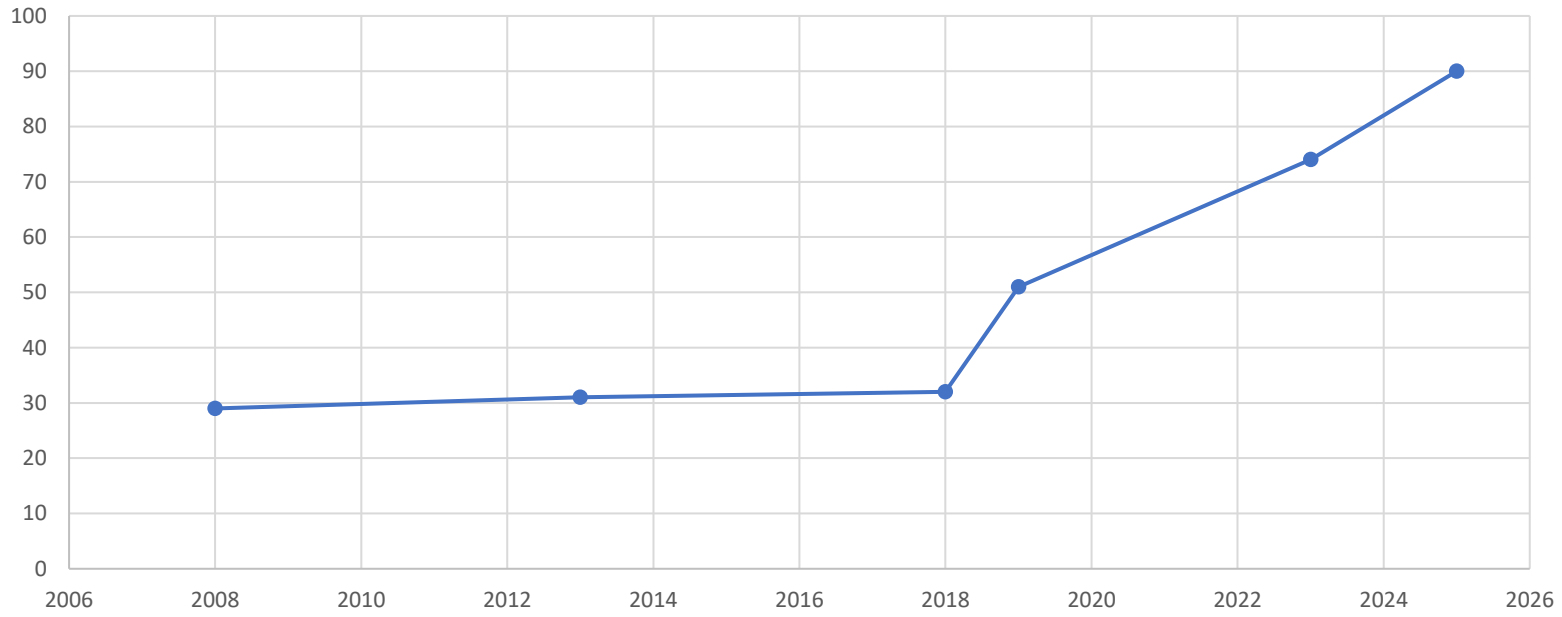
- Ikke noe 1:1 forhold mellom evnenivå og
  - Grovmotorisk funksjon
  - CP-subtype
- Spesifikke vansker vanlig ved alle subtyper, men ikke mulig å predikere vanskeprofil ut fra subtype
- Derfor anbefaler vi i Norge og Sverige systematisk oppfølging, i form av kognitiv utredning, av både barn og voksne med CP
- CP*Cog*-protokollen: Skandinavisk protokoll utarbeidet på initiativ av CP Norden (Bøttcher et al., 2016)

Alder	Generelt evnenivå	Andre tester	Spørreskjema
2 år	Bayley-IV[1]	C-BiLLT-Nor[2]	
5/6 år	WPPSI-IV[3]	VMI-6[4]	BRIEF-2[5]
12/13 år	WISC-V[6]	VMI-6	BRIEF-2
15–17 år	WISC-V/ WAIS-IV	VMI-6	BRIEF-2
18 år	WAIS-IV[7]	VMI-6	BRIEF-A[8]
24 år	WAIS-IV	VMI-6	BRIEF-A
42 år	WAIS-IV	VMI-6	BRIEF-A
54 år	WAIS-IV	VMI-6	BRIEF-A

CPCog anbefalinger i Norge

Metodebok

Andel barn med CP med kognitiv vurdering: økt fra 29% i 2008 til 90% i 2025



CP*Cog*

Qual. proj. start

Andersen et al., 2008;
Bøttcher et al., 2015
Knudsen et al., 2022
Hollung et al., 2026

Tema

Kognitive fungering ved cerebral parese

- Evnenivå
- Spesifikke utfordringer

Hvordan påvirkes hverdagen?

- Visuo-spatiale vansker
- Eksekutiv dysfunksjon

Oppsummering

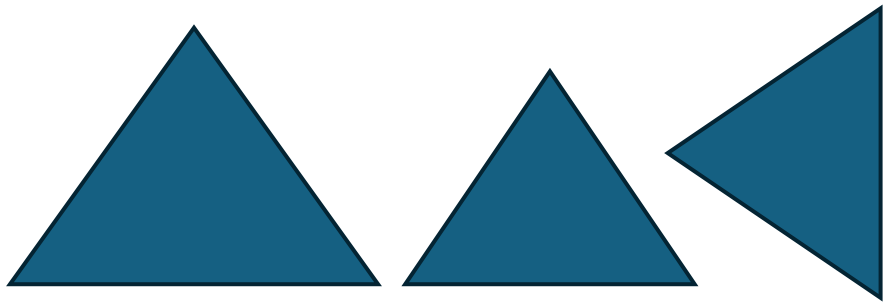
Visuo-spatiale vansker

Vansker med å oppfatte, tolke og bruke informasjon om

- Former
- Størrelser
- Romlige forhold
  - Del-helhet
  - Figur/grunn
- Avstand
- Retning
- Plassering

Hverdagskonsekvenser av visuo-spatiale vansker

- Skolefag
  - Matematikk
  - Lesing



16 26

+25 -17

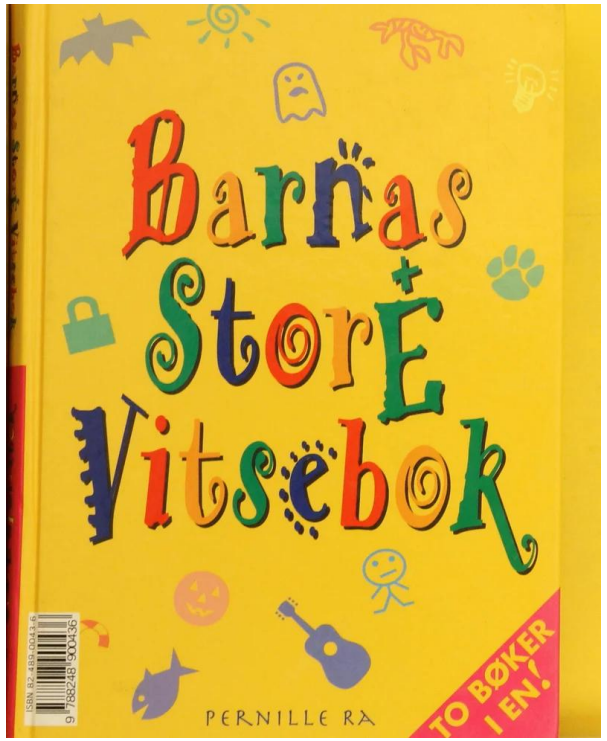
=311 =11

b p d q

sir

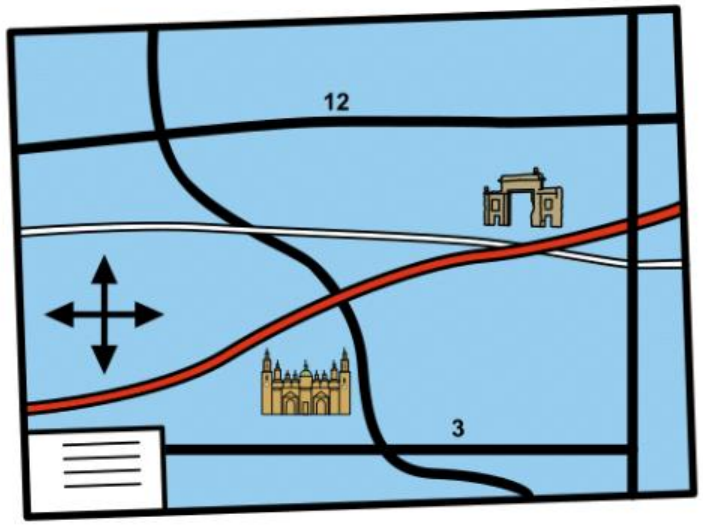
Hverdagskonsekvenser av visuo-spatiale vansker

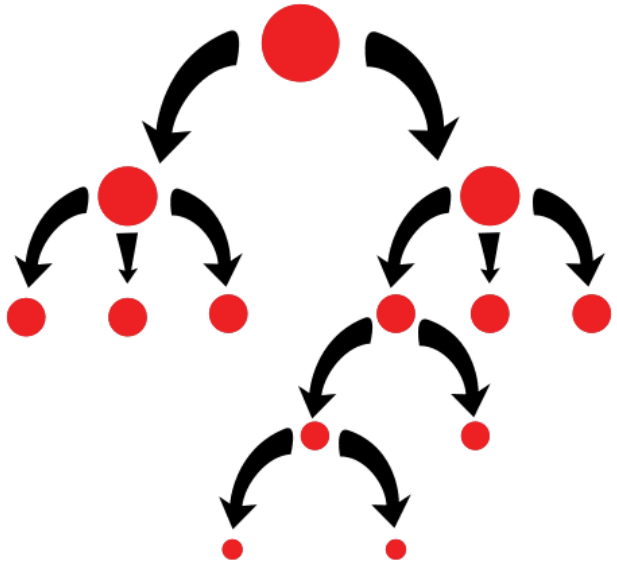
- Skolefag
  - Matematikk
  - Lesing

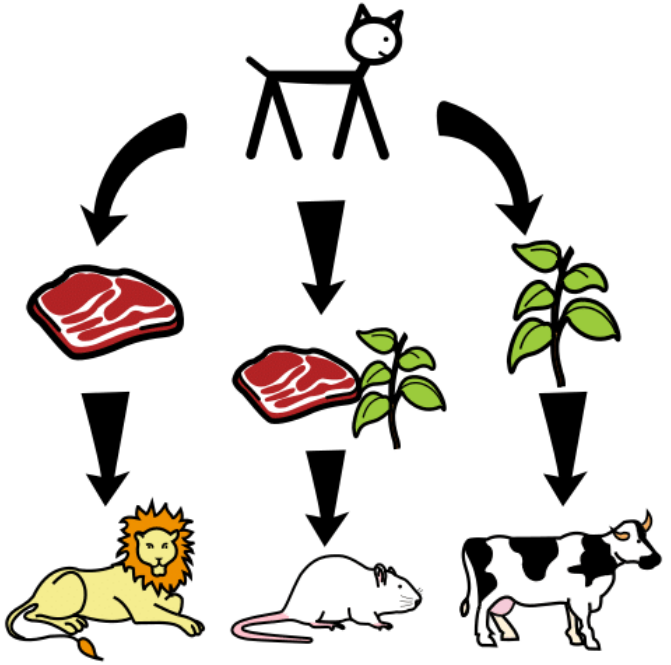


Hverdagskonsekvenser av visuo-spatiale vansker

- Forstå kart, diagram, tabeller

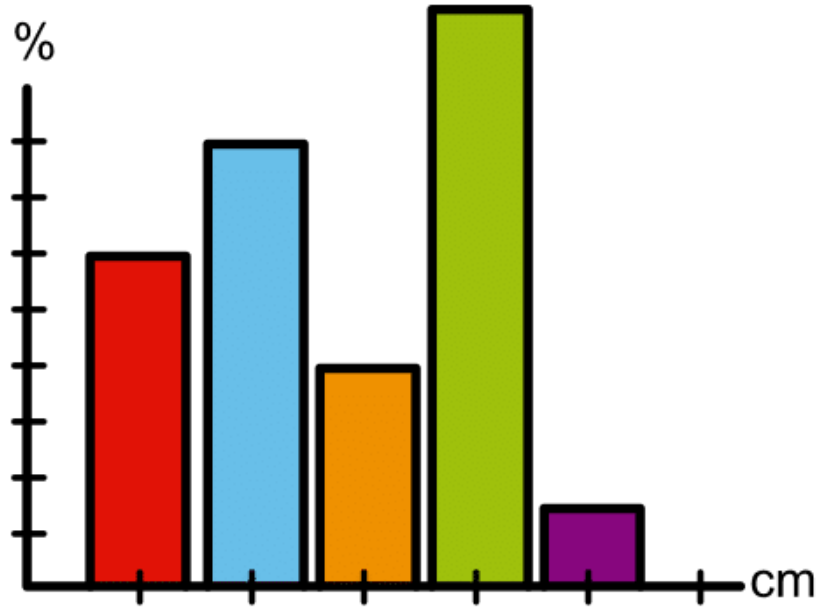


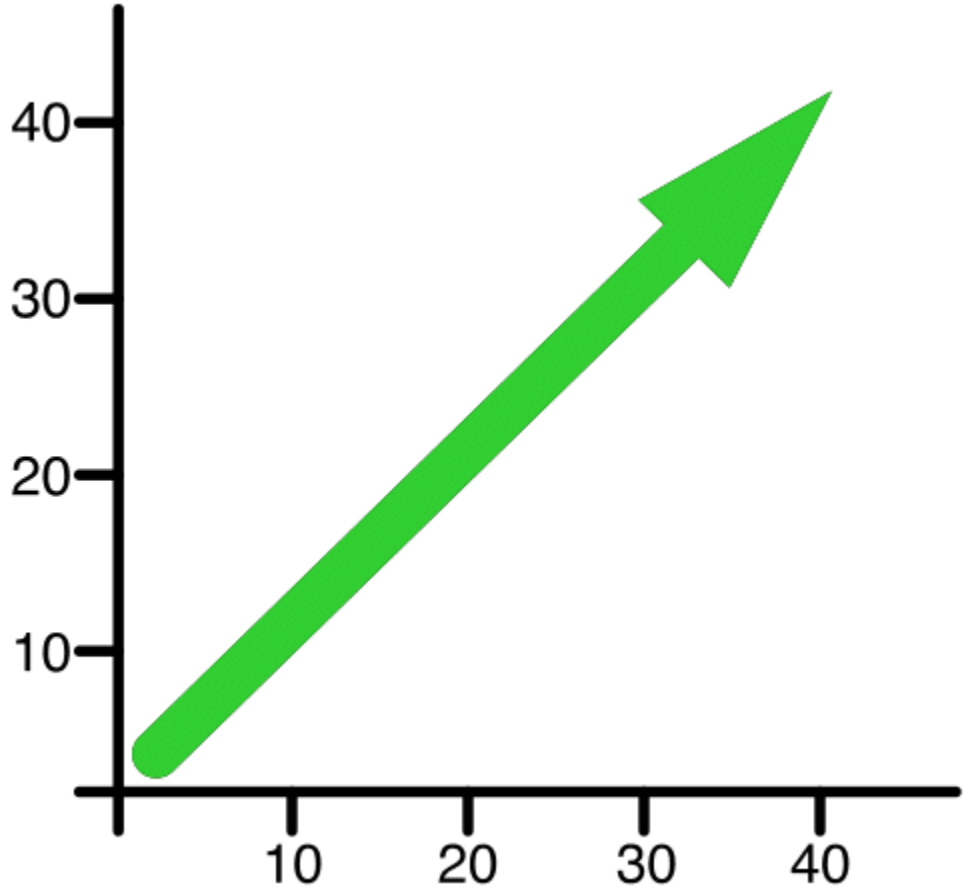




Hverdagskonsekvenser av visuo-spatiale vansker

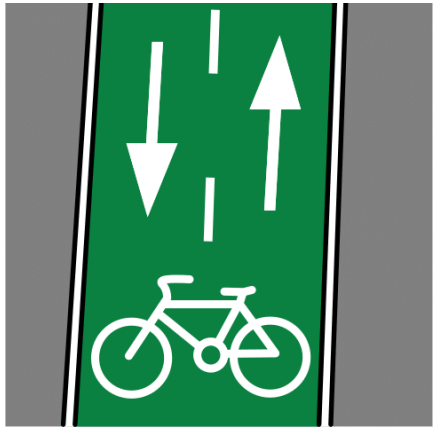
- Forstå kart, diagram, tabeller

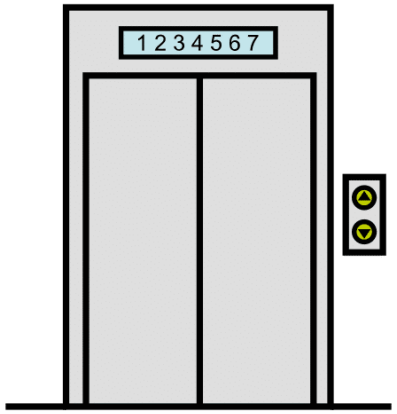




Hverdagskonsekvenser av visuo-spatiale vansker

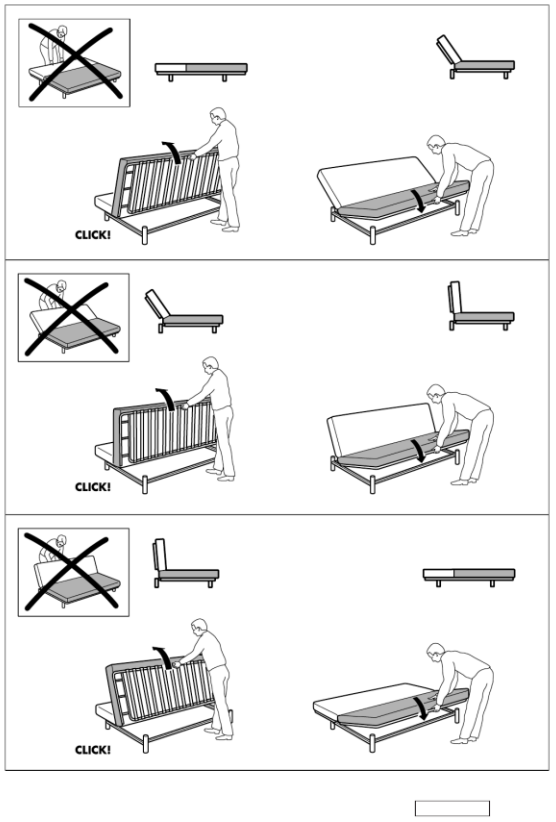
- Orientering
  - Finne veien
  - Ferdes i trafikken
  - Gå på ujevnt underlag
- Bedømme avstand, fart og dybde

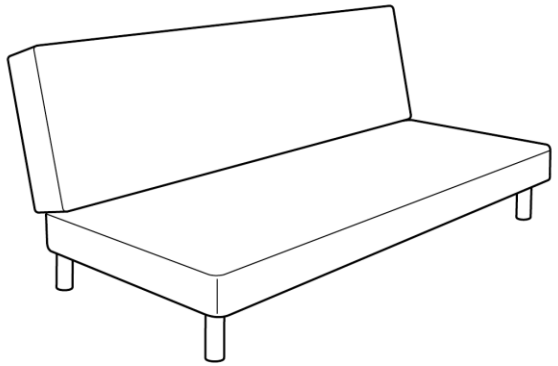




Hverdagskonsekvenser av visuo-spatiale vansker

- Praktiske oppgaver: Finne igjen ting, rydde, bygge etter bruksanvisning

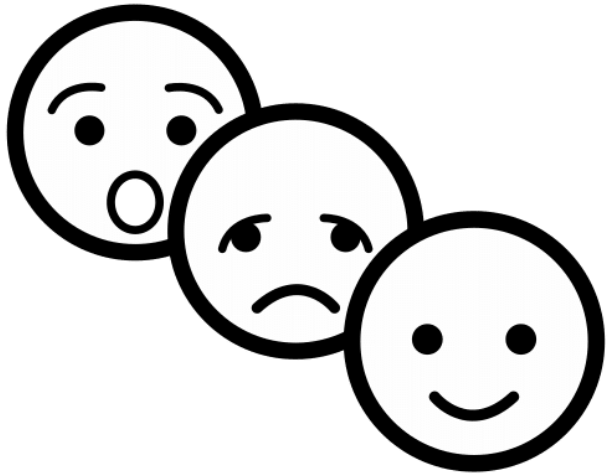




IKEA
Design and Quality
IKEA of Sweden

Hverdagskonsekvenser av visuo-spatiale vansker

- Sosialt: Å kjenne igjen personer – særlig om litt utydelig bilde. Å tolke mimikk



Eksekutive vansker

- Høyere-ordens kognitive prosesser involvert i målrettet atferd
- Inkluderer flere komponenter, som
  - Inhibisjon
  - Monitorering (updating)
  - Kognitiv fleksibilitet/shifting
  - Kognitiv kontroll
  - Emosjonell kontroll/regulering
- Spiller en sentral rolle for læring og prestasjoner på skolen
- Skjer endringer i løpet av utviklingsperioden

(Ahmed & Miller, 2011; Anderson, 2002; Baggetta & Alexander, 2016; Miyake et al., 2000)

Mulig definisjon av eksekutiv fungering

Executive function is a set of cognitive processes that:

1. guides action and behaviors essential to aspects of learning and everyday human performance tasks;
2. contributes to the monitoring or regulation of such tasks; and
3. pertains not only to the cognitive domain, but also socioemotional and behavioral domains of human performance.

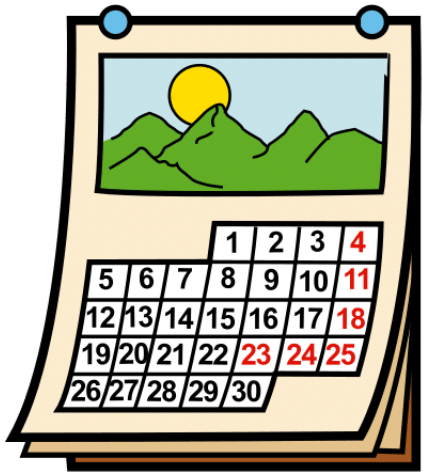
(Baggetta & Alexander, 2016 – review; Conceptualization and operationalization of executive function)

Hverdagskonsekvenser av eksekutive vansker

- Planlegge
  - Få oversikt
  - Prioritere
  - Beregne hvor lang tid noe tar (=> kan igjen få negative sosiale følger, samt konsekvenser i forhold til skolearbeid og jobb)
- Komme i gang; handler ikke om at ikke vil – men strever med å starte opp
- Fullføre oppgaver, holde fokus
- Manglende fleksibilitet: kan bli veldig stresset av endringer
- Noen har manglende impulskontroll
- Noen strever også med følelsesregulering

Hverdagskonsekvenser av eksekutive vansker

- Trenger oppfølging i skolen
  - Hjelp til å dele opp oppgaver i overkommelige mål
  - Hjelp til å komme i gang
  - Tydelige beskjeder, god struktur, forutsigbarhet
- Hjelpemidler
  - Planlegge i forhold til tidsbruk
  - Hjelp til å huske på avtaler
- Sosialt
  - Om strever med følelsesregulering og impulskontroll; trenger å lære strategier for å roe seg
  - Holde avtaler



Tema

Kognitive fungering ved cerebral parese

- Evnenivå
- Spesifikke utfordringer

Hvordan påvirkes hverdagen?

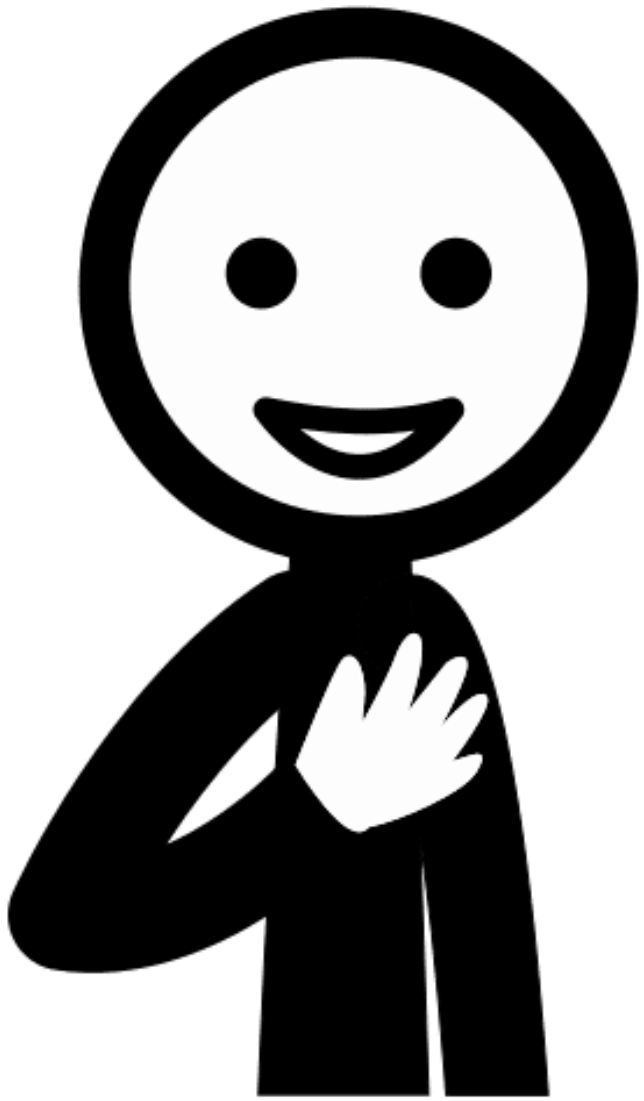
- Visuo-spatiale vansker
- Eksekutiv dysfunksjon

Oppsummering

Oppsummering: Livsløpsperspektivet

- Fra ny definisjon av CP: “Attributed to malformation of, or injury to, the fetal or infant brain that is not degenerative, although the clinical and functional manifestations may change with age”

(Dan et al., 2026)

- Viktigheten av tidlig intervensjon
  - Bringe erfaringer til barn som ikke selv kan oppsøke disse; forebygge at vansker blir større enn nødvendig
  - Lære strategier for å kompensere; eksempelvis språklig støtte ved visuo-spatiale vansker
- Vanskene kan bli veldig synlige i 20-årene; når skal klare seg selv
- Viktigheten av psykoedukasjon: å forstå seg selv best mulig
  - Aksept
  - Kunne forklare til andre

Tusen takk for oppmerksomheten!