



Fysisk aktivitet – læring, trivsel og sundhed i folkeskolen

-
- Vidensråd for Forebyggelse
 - Kristianiagade 12, 2100 København Ø
 - Offentliggjort marts 2016

ETABLERET AF TRYGFONDEN OG LÆGEFORENINGEN

WWW.VIDENSRAAD.DK

- › Rapporten ‘Fysisk aktivitet – læring, trivsel og sundhed i folkeskolen’ er udgivet af Vidensråd for Forebyggelse marts 2016

- › Rapporten kan downloades på www.vidensraad.dk

- › Rapporten gennemgår
 - › Udviklingen i børn fysiske aktivitetsniveau
 - › Faktorer af betydning for børns fysiske aktivitetsniveau
 - › Forskellige kategorier af fysisk aktivitet i skolen
 - › Sammenhængen mellem:
 - › fysisk aktivitet og faglig præstation
 - › fysisk aktivitet og trivsel
 - › fysisk aktivitet og sundhed
 - › Børn med somatiske udfordringer
 - › Anbefaling til skoler



Rapporten er udarbejdet af en arbejdsgruppe bestående af syv forskere:

1. **Bente Klarlund Pedersen**, (formand for arbejdsgruppen), professor, dr. Med., Center for Aktiv Sundhed, Rigshospitalet
2. **Lars Bo Andersen**, professor, dr.med., Institut for Idræt og Biomekanik, Syddansk Universitet og Høgskolan i Sogn og Fjordane
3. **Anna Bugge**, adjunkt, ph.d., Institut for Idræt og Biomekanik, Syddansk Universitet
4. **Glen Nielsen**, adjunkt, ph.d., Institut for Idræt og Ernæring, Københavns Universitet
5. **Jesper von Seelen**, lektor, ph.d., Videncenter for Sundhedsfremme, University College Syd
6. **Kristian Overgaard**, lektor, ph.d., Institut for Folkesundhed – Idræt, Aarhus Universitet
7. **Ewa Roos**, professor, ph.d., Institut for Idræt og Biomekanik, Syddansk Universitet

UDVIKLING I BØRNS FYSISKE AKTIVITETSNIVEAU

- › Sundhedsstyrelsen anbefaler:
 - › børn og unge (5-17-årige) skal være fysisk aktive mindst 60 minutter om dagen.

- › Man kan ikke entydigt sige, at børns fysiske aktivitet er faldet i de senere år.

- › Der er sket en socialt betinget polarisering i børns fysiske aktivitet: både flere, der er meget fysisk aktive og flere, der er meget fysisk inaktive.

- › De meget fysisk inaktive børn repræsenterer et stort sundhedsproblem.

HVAD BETYDER NOGET FOR BØRNS FYSISKE AKTIVITETSNIVEAU?

- › **Miljøforhold** har en sammenhæng med fysisk aktivitet (skolens fysiske udearealer).
- › ”**Bevægelse**” dækker over mange forskellige former for fysisk aktivitet, der potentielt kan påvirke faglig præstation, trivsel og sundhed. Fysisk aktivitet kan indebære fysiologiske stimuli,
 - › der fremmer styrke og udholdenhed. Bevægelse kan også være lavintensiv og have et helt andet sigte end at skabe fysiologiske ændringer. Men alle former for fysisk aktivitet kan potentielt have betydning for faglig præstation, trivsel og sundhed.
- › **Type, intensitet og varighed** af fysisk aktivitet er afgørende for, om man opnår:
 - › 1) udvikling af styrke og motoriske færdigheder
 - › 2) kredsløbskondition
 - › 3) vægtkontrol og et sundt stofskifte.

KATEGORIER AF FYSISK AKTIVITET I SKOLEN

Med henblik på en gennemgang af den videnskabelige litteratur og på potentielt at kunne rådgive skolerne i deres prioritering af bevægelsesformer, defineres forskellige kategorier af fysisk aktivitet i elevernes skoledag:

- › 1) aktive pauser
- › 2) fysisk træning
- › 3) bevægelse integreret i undervisningen
- › 4) idrætsfaget
- › 5) fri leg/pauser
- › 6) aktiv transport

KATEGORIER AF FYSISK AKTIVITET I SKOLEN

Korte aktive pauser er ikke direkte knyttet til et fagligt indhold, men kan anvendes til at bryde stillesiddende adfærd med henblik på at imødegå sløvhed og manglende koncentration.

Decideret **fysisk træning**, der stimulerer styrke, udholdenhed og motorik, kan gennemføres uden direkte kobling til den boglige undervisning.

Bevægelse integreret i undervisningen (BIU) i form af såkaldte BIU-aktiviteter kan anvendes som en pædagogisk metode, der gør undervisningen konkret, frem for abstrakt. BIU-aktiviteter kan eventuelt sigte mod, at der samtidig opnås et fysiologisk stimulus.

Ildrætsfaget bidrager til bevægelse med et fysiologisk stimulus, men har derudover egne mål og metoder.

Pauser i undervisningen i form af f.eks. frikvarterer er tidspunkter, hvor nogle elever vil være fysisk aktive, mens andre vil være fysisk inaktive.

Brug af **kroppen som transportmiddel** til og fra skole i form af gang eller cykling bibringer et fysiologisk stimulus.

KORTE FILM MED EKSEMPLER PÅ DE SEKS KATEGORIER AF FYSISK AKTIVITET I SKOLEN

- › 1) aktive pauser: https://youtu.be/d0kgIX_9EhI
- › 2) fysisk træning: <https://youtu.be/kaWeA-C-Jcw>
- › 3) bevægelse integreret i undervisningen: <https://youtu.be/6xToqI9RVqo>
- › 4) idrætsfaget: <https://youtu.be/znZtSnjOrJM>
- › 5) fri leg/pauser: <https://youtu.be/3jmkWHq2JcM>
- › 6) aktiv transport: <https://youtu.be/tZi9ebDe27U>

(Filmene kan downloades her: <http://www.vidensraad.dk/content/fysisk-aktivitet>)

FAGLIG PRÆSTATION

- › Flere og flere studier viser positiv sammenhæng mellem fysisk aktivitet og mål for faglig præstation, forskellige kognitive evner eller hjernefunktioner.
- › I de fleste større skolebaserede interventionsstudier, hvor effekten af ekstra fysisk aktivitet på faglig præstation er undersøgt, har man undersøgt effekten af ekstra eller forbedret (øget intensitet eller ændret fokus) idrætsundervisning som intervention. Her finder man i en del studier positive effekter, dog ikke for alle fag og/eller aldersgrupper.
- › I de fleste studier findes positive resultater på faglig præstation, når der indføres aktive pauser. Et enkelt længerevarende studie viste, at en intervention med aktive pauser som det bærende interventionselement gjorde, at interventionsbørnene opnåede samme faglige niveau som kontrolbørnene på trods af et lavere udgangspunkt ved studiets start. Flere mindre studier, samt et nyere stort dansk studie har vist, at pauser kan medvirke til at fastholde koncentrationen og mindske det fald i testresultater, der ellers ses i løbet af dagen som følge af kognitiv udtrætning.
- › Der findes ikke mange studier af decideret fysisk træning i skoletiden, men de studier der er, samt træningsstudier af børn i skolealderen, finder, at træning kan forbedre forskellige kognitive aspekter og matematikpræstation, mens der ikke foreligger entydige resultater på andre fag.
- › I studier om fysisk aktivitet integreret i den boglige undervisning findes overvejende positive resultater, men der er endnu for få længerevarende store interventionsstudier til at drage endelige konklusioner, særligt ift. eventuelle aldersforskelle i effekten.
- › Der blev ikke fundet studier, hvor sammenhængen mellem fysisk aktivitet i pauser/frikvarterer eller aktiv transport og faglig præstation er undersøgt.
- › Overordnet viser multikomponente studier en tendens til, at fysisk aktivitet kan forbedre den faglige præstation, men der er også resultater i modsat retning. Der er derfor også på dette område behov for flere store studier af længere varighed og af høj kvalitet for at kunne drage endelige konklusioner.

TRIVSEL

- › Fællesnævnerne i de forskellige måder at definere, forstå og måle trivsel på er, at begrebet dækker over det at have det godt, dvs. graden af funktion og velvære i hverdagen. Trivsel består af et både fysisk, socialt og emotionelt aspekt. Som sundhedsbegreb kan trivsel forstås som fravær af problemer, der mindsker velbefindende. I stedet for at anskue trivsel som fravær af mistrivsel, kan trivsel også anskues som graden af funktion i hverdagen. I trivselsforskningen omtalt i rapporten, anvendes både fravær af problemer og graden af funktion og velvære i hverdagen.
- › Mange studier viser, at interventioner, som øger børns fysiske aktivitet, resulterer i øget mental sundhed og trivsel. Der er dog forskel på, hvor stor effekt den fysiske aktivitet har. Oftest er der tale om effekter af svag til moderat størrelse. Generelt finder man, at effektstørrelsen afhænger af, hvilket aspekt af trivsel det handler om, hvilke børn der deltager, aktivitetsniveauet, samt de sociale og pædagogiske omstændigheder under afviklingen af den fysiske aktivitet.
- › Andre studier viser, at børn og unges oplevelser af aktiviteten er afgørende for trivsel. Idrætsaktiviteter, der arrangeres, så de giver børnene en oplevelse af mestring, positive sociale relationer og medbestemmelse, er fremmende for trivsel. Hvorvidt aktiviteten skaber sådanne oplevelser, afhænger af det sociale miljø omkring aktiviteten. Fokus på personlig udvikling og mestring samt medbestemmelse skaber i højere grad disse oplevelser og dermed trivsel end et miljø præget af konkurrence og autoritær voksenstyring.
- › Det har ikke været muligt at finde kontrollerede interventionsstudier, hvor man har undersøgt effekter på trivsel af aktive pauser, bevægelse integreret i undervisningen, fri leg/pauser eller aktiv transport. Derfor er kun effekten af fysisk træning og idrætsundervisning beskrevet.

SUNDHED

- › Fysisk aktivitet påvirker mange biologiske processer i kroppen, og et højt fysisk aktivitetsniveau reducerer niveauet af kendte risikofaktorer for udvikling af hjertesygdom, type 2-diabetes og andre sygdomme. Specielt ses en stærk sammenhæng mellem lav fysisk aktivitet/lavt kondital og udvikling af metabolisk syndrom (ophobning af mange risikofaktorer for hjerte-kar-sygdomme hos samme person). De børn med den dårligste kondition har mere end ti gange højere sandsynlighed end de øvrige børn for, at sådanne risikofaktorer hober sig op.
- › Et godt kondital ser ud til at beskytte mod ophobning af kardiovaskulære risikofaktorer og udvikling af livsstilssygdomme senere i livet.
- › Der er betydelig evidens for, at meget fysisk aktivitet og god kondition er korreleret med et godt helbred. Man har i undersøgelser dokumenteret effekt af fysisk træning, idrætsfaget (i form af ekstra idrætstimer) og aktiv transport (cykling). Der findes imidlertid ikke undersøgelser, som kan sige, om der er specifik effekt på sundhedsvariable ved aktive pauser, bevægelse integreret i undervisningen eller fri leg/pauser.
- › Tiltag for at øge den fysiske aktivitet i skolen har den positive effekt, at de børn, der har mest behov for øget fysisk aktivitet, bliver inkluderet i skolebaserede interventioner.

RAPPORTENS HOVEDKONKLUSIONER

Fysisk træning

- › Stærk evidens for, at **fysisk træning** har positive effekter på sundhed og trivsel.
- › Evidens for, at fysisk træning styrker faglig præstation (ingen skolebaserede fysiske træningsstudier).
- › Nogle studier viser, at fysisk træning, der styrker motorikken, har positiv effekt på faglig præstation.

Bevægelse integreret i undervisningen

- › Enkelte studier finder positiv effekt på koncentration og fordybelse af **bevægelse integreret i undervisningen** (for få skolebaserede studier til at drage konklusioner om effekt på faglig præstation).
- › Mangel på studier om effekt på sundhed og trivsel.

Idrætsfaget

- › Stærk evidens for, at **idrætsfaget** (flere idrætstimer) har positiv effekt på sundhed.
- › En del studier finder effekt på faglig præstation, andre finder ikke effekt. Ingen viser negativ effekt.
- › Sammenhæng mellem flere idrætstimer i skolen og trivsel (effekt afhænger af undervisningskvalitet).

RAPPORTENS HOVEDKONKLUSIONER (FORTSAT)

Multikomponente interventionsstudier

- › Stærk evidens for, at **multikomponente interventionsstudier** (flere fysiske aktivitetsindsatser) har positiv effekt på sundhed.
- › En del undersøgelser tyder på, at det også gælder faglig præstation og trivsel.

Fri leg

- › En del skoleundersøgelser viser, at **fri leg/pauser** er af betydning for børns sundhed.
- › Mangel på undersøgelser af effekt på faglig præstation og trivsel.

Aktiv transport

- › Stærk evidens for, at **aktiv transport** har effekt på sundhed.
- › Mangel på undersøgelser, der kan afklare betydningen for faglig præstation og trivsel.

Aktive pauser

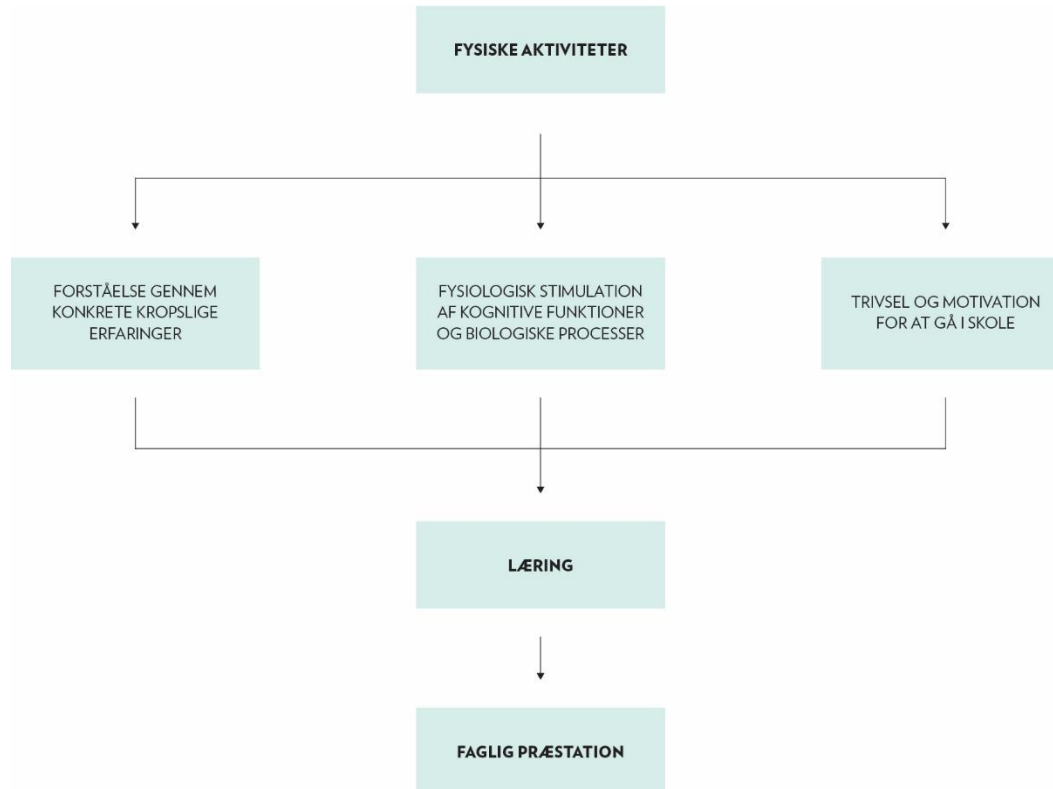
- › For få undersøgelser til at konkludere på betydning af **aktive pauser** på faglig præstation, trivsel og sundhed.

ANBEFALINGER

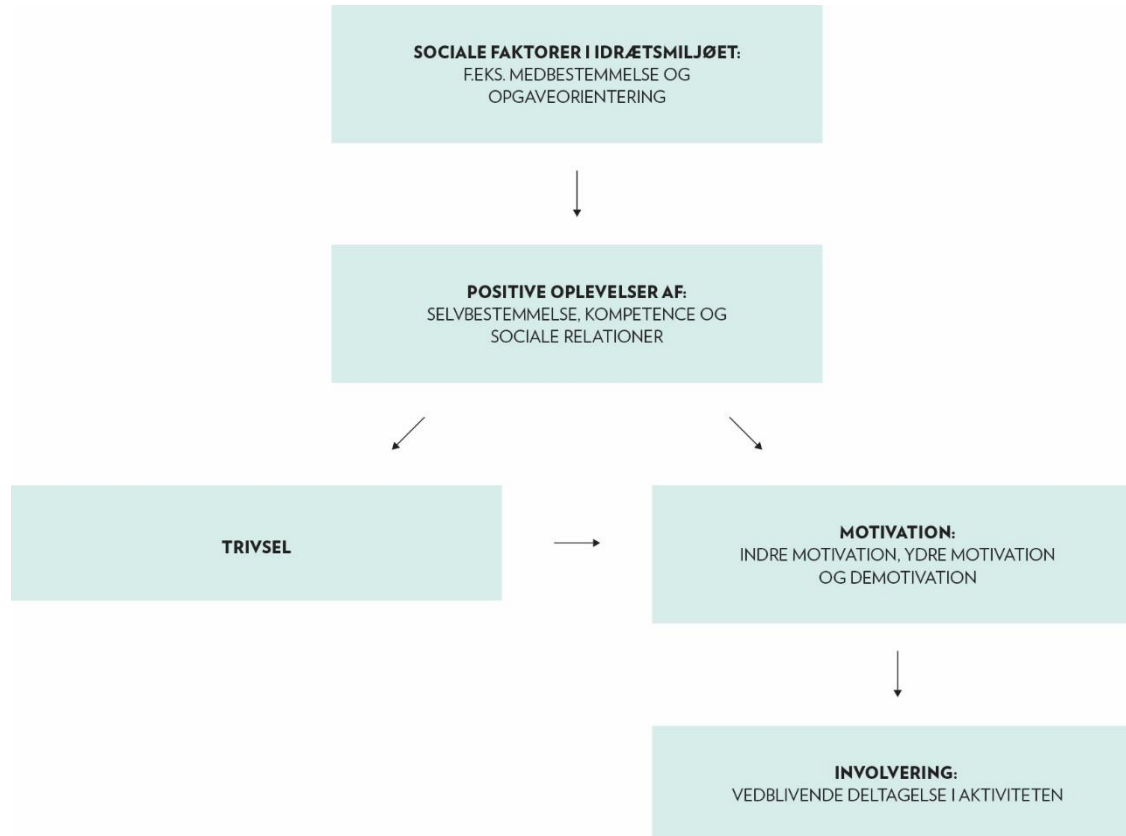
- › Skoler kan med fordel satse på at øge elevernes samlede fysiske aktivitetsniveau, f.eks. ved at integrere og understøtte muligheder for aktive pauser, fysisk træning, bevægelse integreret i undervisningen, idrætsfaget, fri leg/pauser og aktiv transport.
- › I Danmark er der sket en socialt betinget polarisering i børns fysiske aktivitet, således at der både er flere, der er meget fysisk aktive og flere, der er meget fysisk inaktive. De meget fysisk inaktive børn repræsenterer et stort sundhedsproblem.
- › Skolen er en vigtig arena, hvor der er mulighed for at stimulere også de mest inaktive børn til at være mere fysisk aktive.

FORSKNINGSPERSPEKTIVER

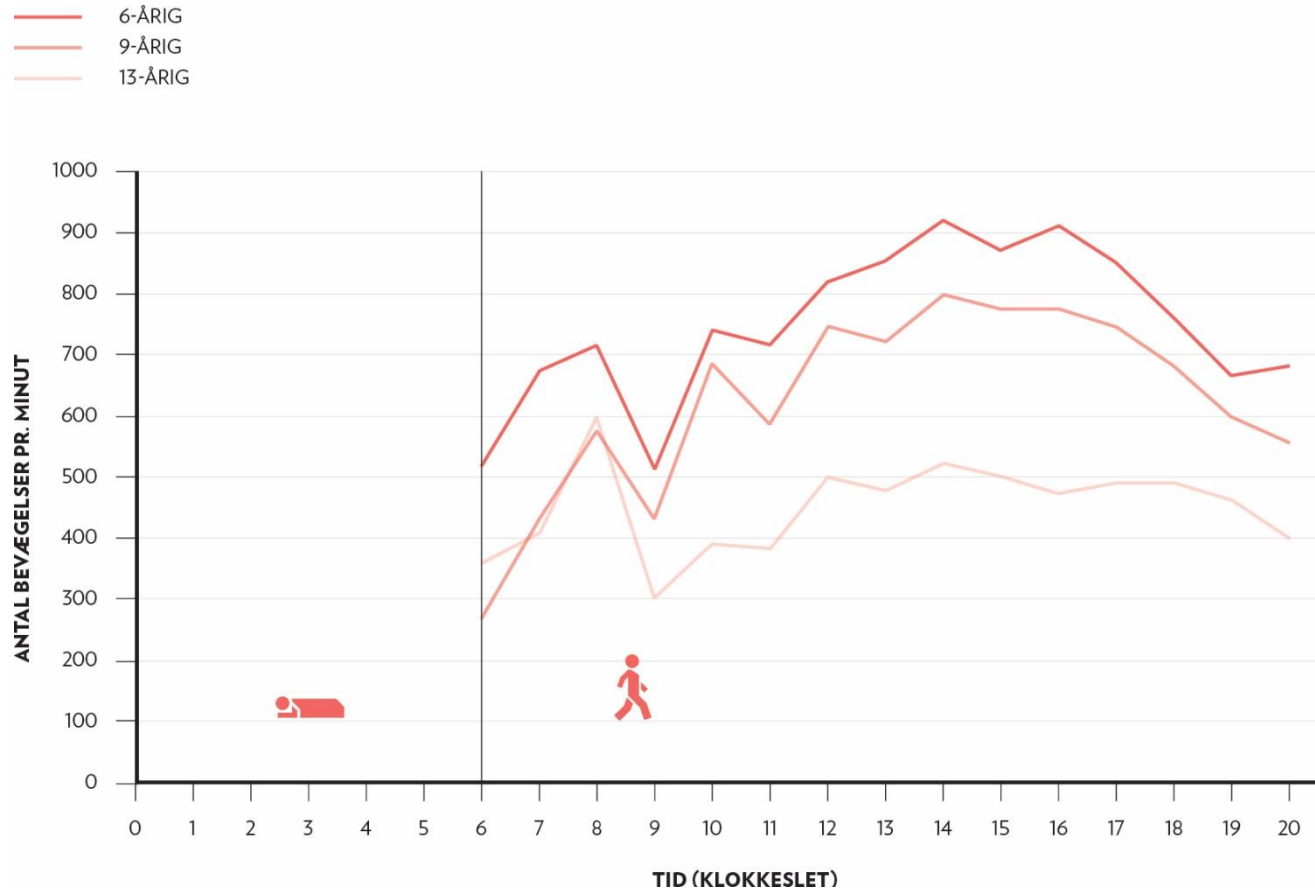
- › Fremtidig forskning bør afklare, hvilken mængde, intensitet, kvalitet m.v. i forbindelse med fysisk aktivitet i løbet af skoledagen, der er optimal med henblik på at fremme faglig præstation, trivsel og sundhed i skolen.
- › Desuden er det nødvendigt med studier, der afdækker, på hvilken måde fysisk aktivitet bedst muligt praktiseres i skolen.



En teoretisk model mellem potentielle mekanismer og sammenhænge mellem bevægelse/fysisk aktivitet og læring og dermed faglig præstation. Det skal præciseres, at arbejdsgruppen ikke mener, at der kan opstilles en lineær sammenhæng mellem læring og faglig præstation, men at denne sammenhæng er multifaktoriel og kun medtaget for oversigtens skyld. Faglig præstation er resultatet af faglig formåen og elevens motivation og koncentration i testningen.



Model af sammenhænge mellem det sociale miljø i idrætskonteksten og opfyldelsen af psykologiske behov, som er afgørende for trivsel, motivation og engagement.



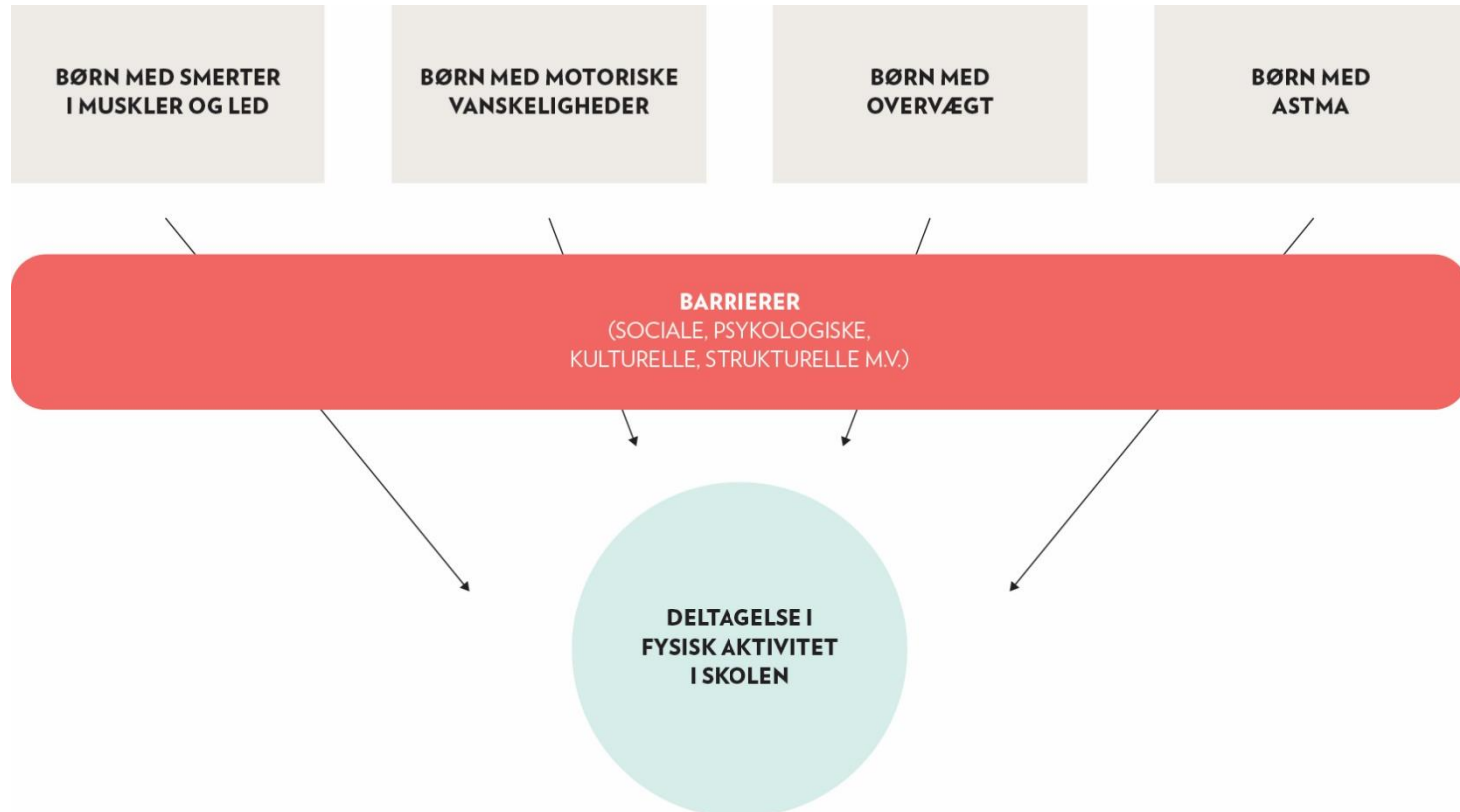
Den samlede mængde fysisk aktivitet er beregnet time for time med objektive målinger (antal registrerede bevægelser per minut fra accelerometre) hen over dagen for de samme børn i CoSCIS-studiet, da de var henholdsvis 6, 9 og 13 år (baseret på data fra Andersen LB, Bugge A, Dencker M et al. The association between physical activity, physical fitness and development of metabolic disorders. *Int J Pediatr Obes* 2011;6(suppl 1):29-34)

	11-ÅRIGE		13-ÅRIGE		15-ÅRIGE	
	PIGER	DRENGE	PIGER	DRENGE	PIGER	DRENGE
1988	› 46	› 50	› 57	› 53	› 54	› 55
2010	› 43	› 45	› 43	› 46	› 43	› 47

Procent af 11-, 13- og 15-årige piger og drenge, som cykler til skole i 1988 og 2010 (tabel baseret på Rasmussen M, Due P. Skolebørnsundersøgelsen 2010. København: Syddansk Universitet, Statens Institut for Folkesundhed, 2010).

MINIMUM KONDITAL FOR GOD SUNDHED (8-19-ÅRIGE)**PIGER****DRENGE**» 35-39 ml min⁻¹ kg⁻¹» 42-47 ml min⁻¹ kg⁻¹

Tal fra Ruiz JR, Cavero-Redondo I, Ortega FB et al. Cardiorespiratory fitness as a quantitative marker of cardiovascular health in youth: a meta-analysis. Br J Sports Med 2016 (i trykken)



Konceptuel model, der illustrerer sammenhængen mellem særlige somatiske udfordringer hos børn og barrierer i forhold til deltagelse i fysisk aktivitet i skolen.