

Science & Teknologi

I B Ø R N E H Ø J D E



Måling af pædagogers self-efficacy

Tine Nielsen, Linda Ahrenkiel & Morten Rask Petersen – DASERA 2023

Støttet af
novo nordisk
fonden



Hvorfor arbejde med science i dagtilbud?

- Science blev en eksplicit del af Den styrkede pædagogiske læreplan i 2018 (Børne- og Socialministeriet, 2018)
- Det er kendt fra internationale undersøgelser, at personale i dagtilbud kan have svært ved at arbejde med science, specielt i en kontekst af leg (Sheridan, Williams, Sandberg, & Vuorinen, 2011) Ligeledes ses det at selv små indsatser med kompetenceudvikling kan øge kvaliteten af science i dagtilbud betragteligt (Barenthien, Oppermann, Steffensky, & Anders, 2019).



Pædagogers self-efficacy

- Undersøgelser peger på at pædagogers kompetencer i relation til science og sciencebegrebet er udfordret i praksis (Danmarks Evalueringsinstitut, 2015; Howes, 2002; Nilsson, 2015).
- I både det tidligere og det nuværende læreplanstema er der fokus på børns naturlige nysgerrighed, undren og aktive deltagelse.
- Hvordan står det egentligt til med pædagogers self-efficacy?



Science og Teknologi i Børnehøjde - Formål

- Projektets formål er at styrke og udbrede en legende og undersøgelsesbaserede tilgang til science-orienterede læringsmiljøer i den pædagogiske praksis, som understøtter at alle børn får anledning til at gøre sig uddannende erfaringer gennem undersøgelsesbaserede eksperimenter (Dewey, 2013).
- De pædagogiske medarbejdere spiller en vigtig rolle i at kvalificere barnets nysgerrighed gennem naturvidenskabelige fagbegreber og stilladsere barnet i en legende og undersøgende tilgang - alt sammen gunstigt for at fremme børns læreproces og naturvidenskabelige almindannelse.



Udvikling af pædagogers self-efficacy

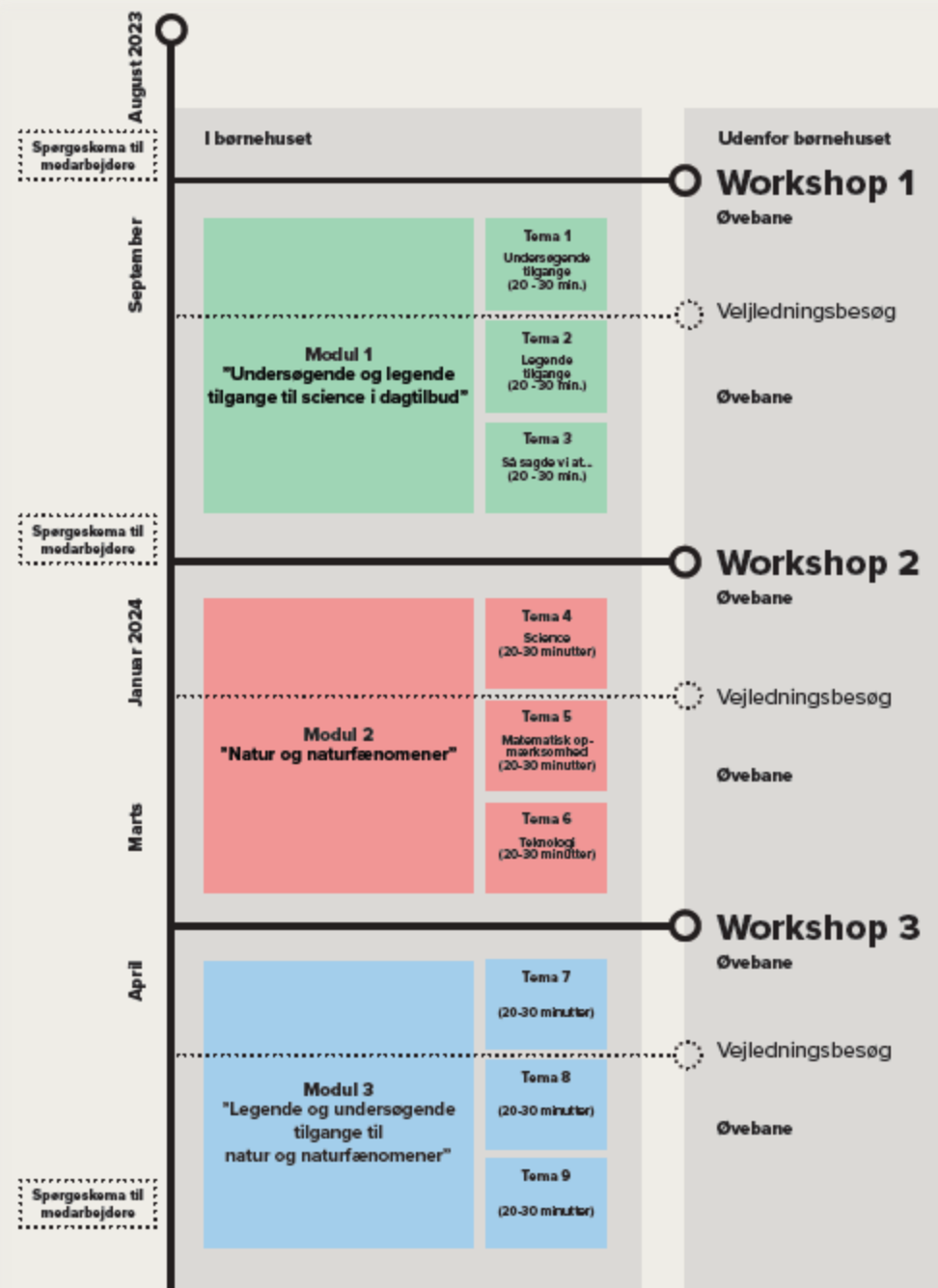
- Hvad sker der med pædagogers self-efficacy for science, når de gennemgår et kompetenceudviklingsforløb?
- I Odense Kommune skal samtlige pædagogisk ansatte i dagtilbud gennem et kompetenceudviklingsforløb.
- Forløbet kører i 2 rul med halvdelen af personalet det første år og den anden halvdel næste år.
- Det giver basis for at lave et Randomised Controlled Trial (RCT) med klyngeudtræk og venteliste-design.



Hvilken form for kompetenceudvikling?

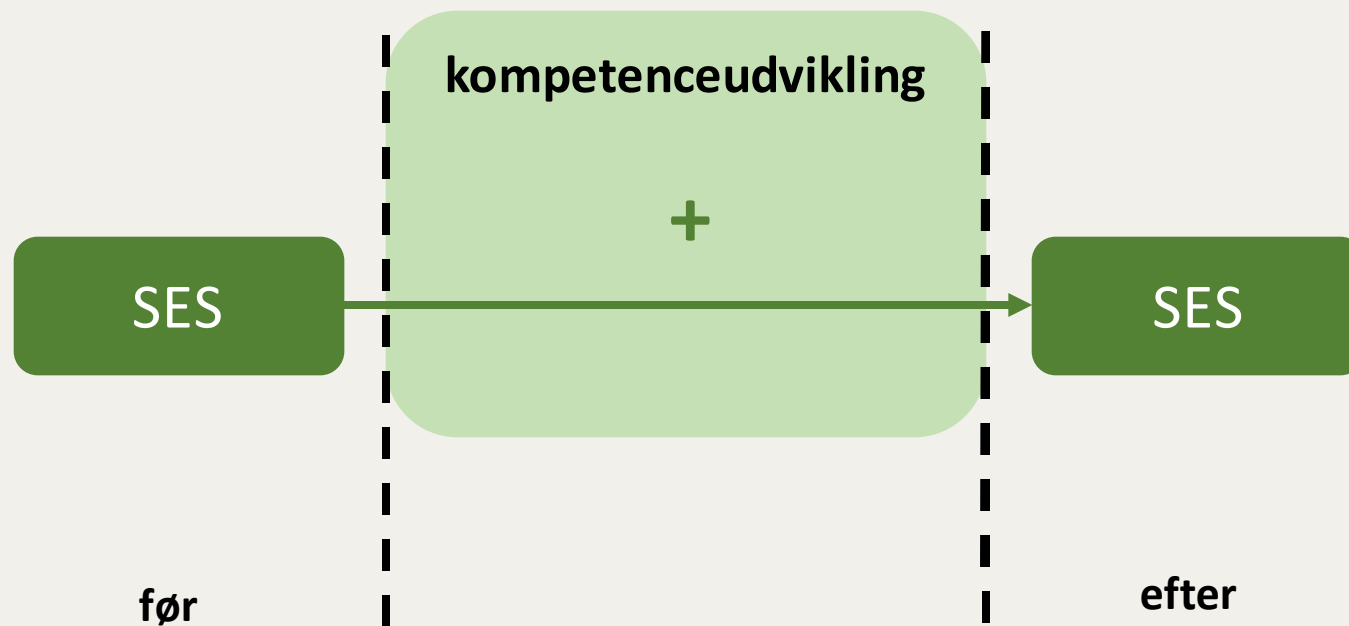
- Kompetenceudviklingen er tænkt med udgangspunkt i Clark & Hollingsworth (2002) som en vekselvirkning mellem workshops og afprøvning i praksis.
- Forløbet er endvidere tilrettelagt som blended learning, hvor der er tre workshops og tre e-læringsforløb, som understøtter hinanden.
- Mellem hver workshop er der 'øvebaner', hvor pædagogisk personale i samarbejde med vejledere fra UCL undersøger, hvordan praksis kan fungere med science.





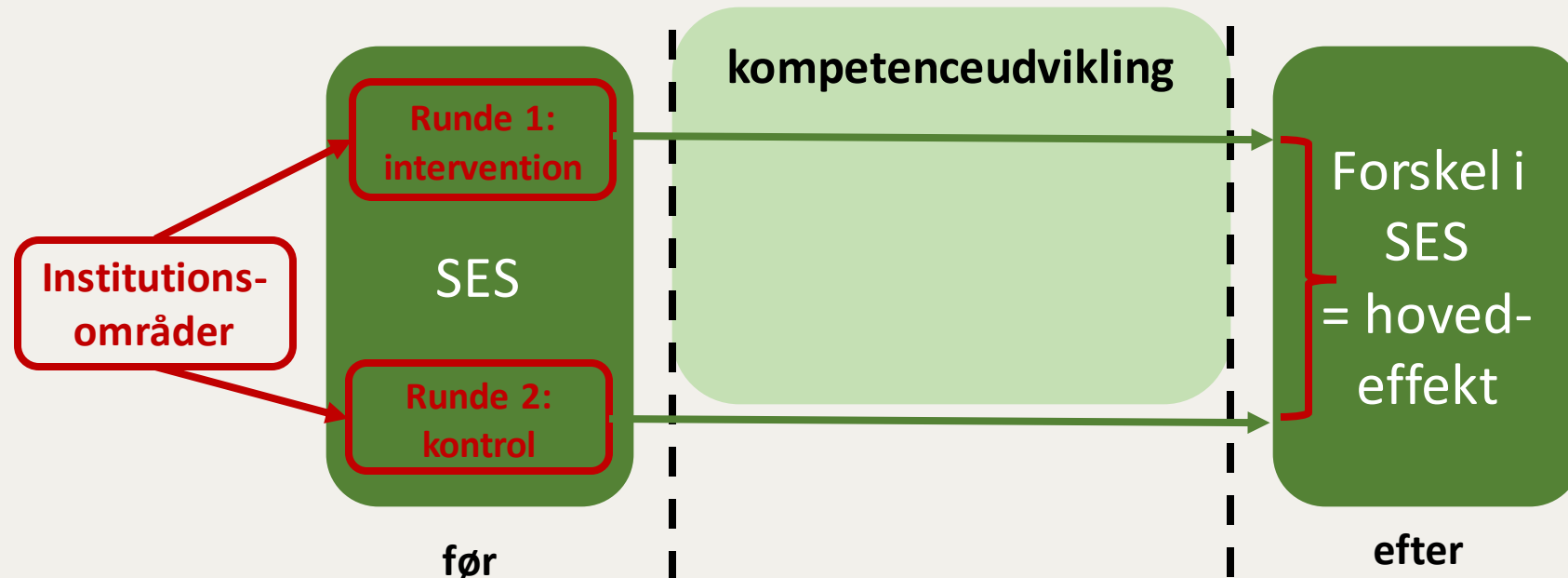
Antagelse

- At dagtilbudspersonalets **self-efficacy for science-tilgange (SES)** i deres pædagogiske arbejde med børnene øges som et resultat af kompetenceudviklingsforløbet



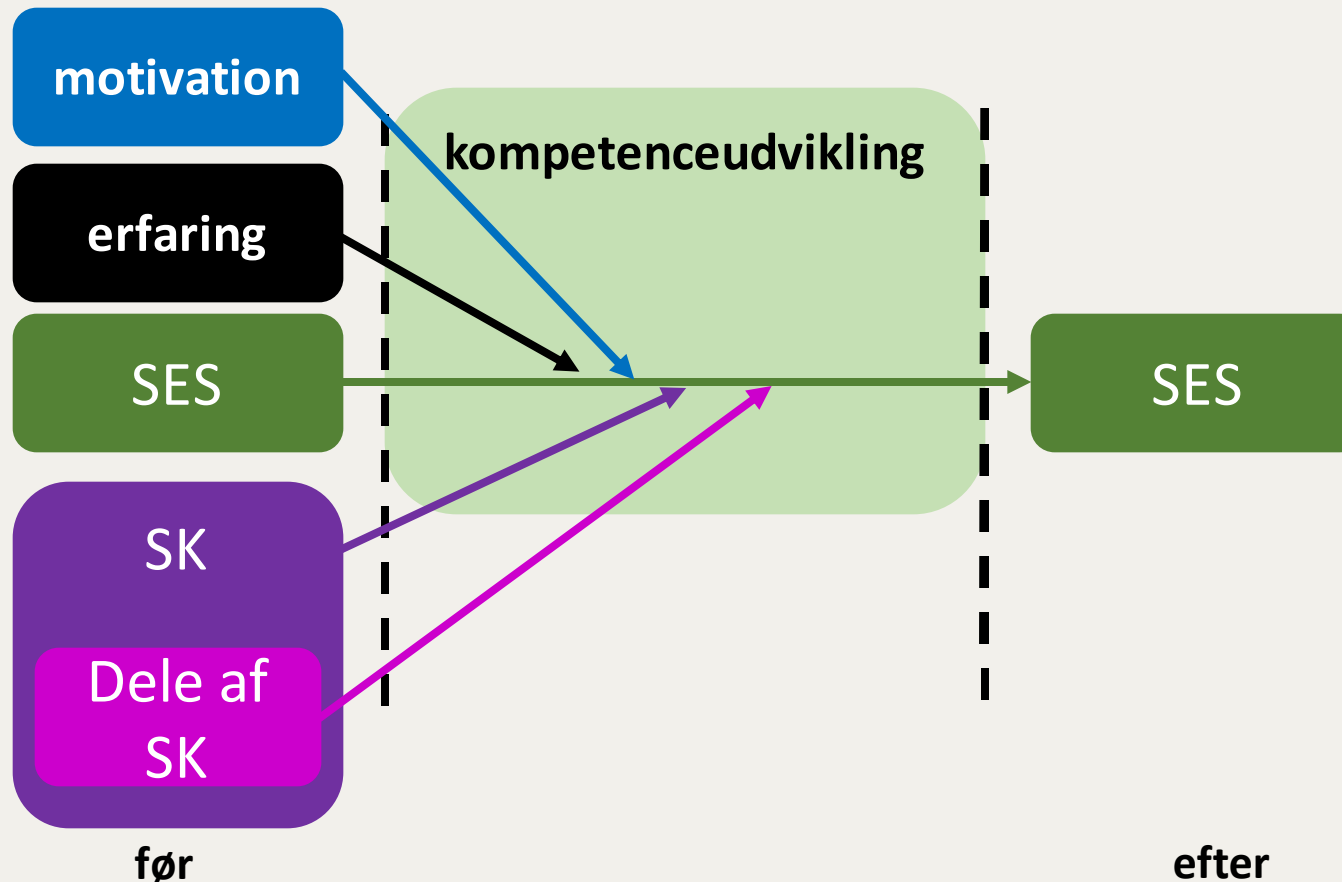
Lodtrækningen

Der er **trukket lod** blandt de deltagende børnehuse indenfor hvert institutionsområde for at give ligelig fordeling til runde 1 (interventionsgruppe) og runde 2 (kontrolgruppe)



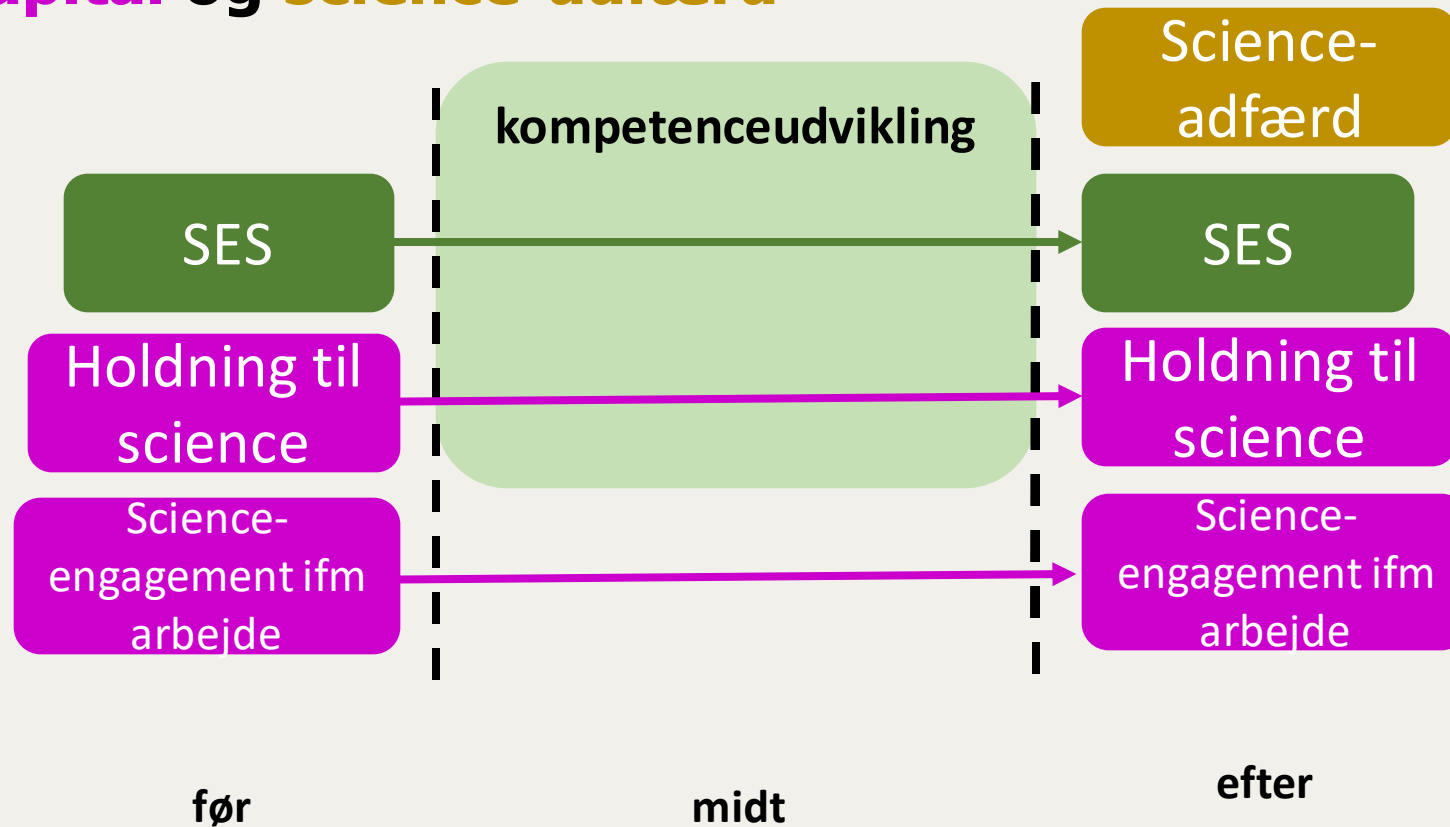
Variation i effekt for undergrupper

Vi forventer at **effekten på SES** modereres af fx "mængden af **science kapital (SK)**", **motivation for forløbet**, **erfaring**, eller **dele af SK** (holdning til science generelt og i kontekst, science-engagement ifm arbejde og i fritid, science netværk, science-viden/udd)



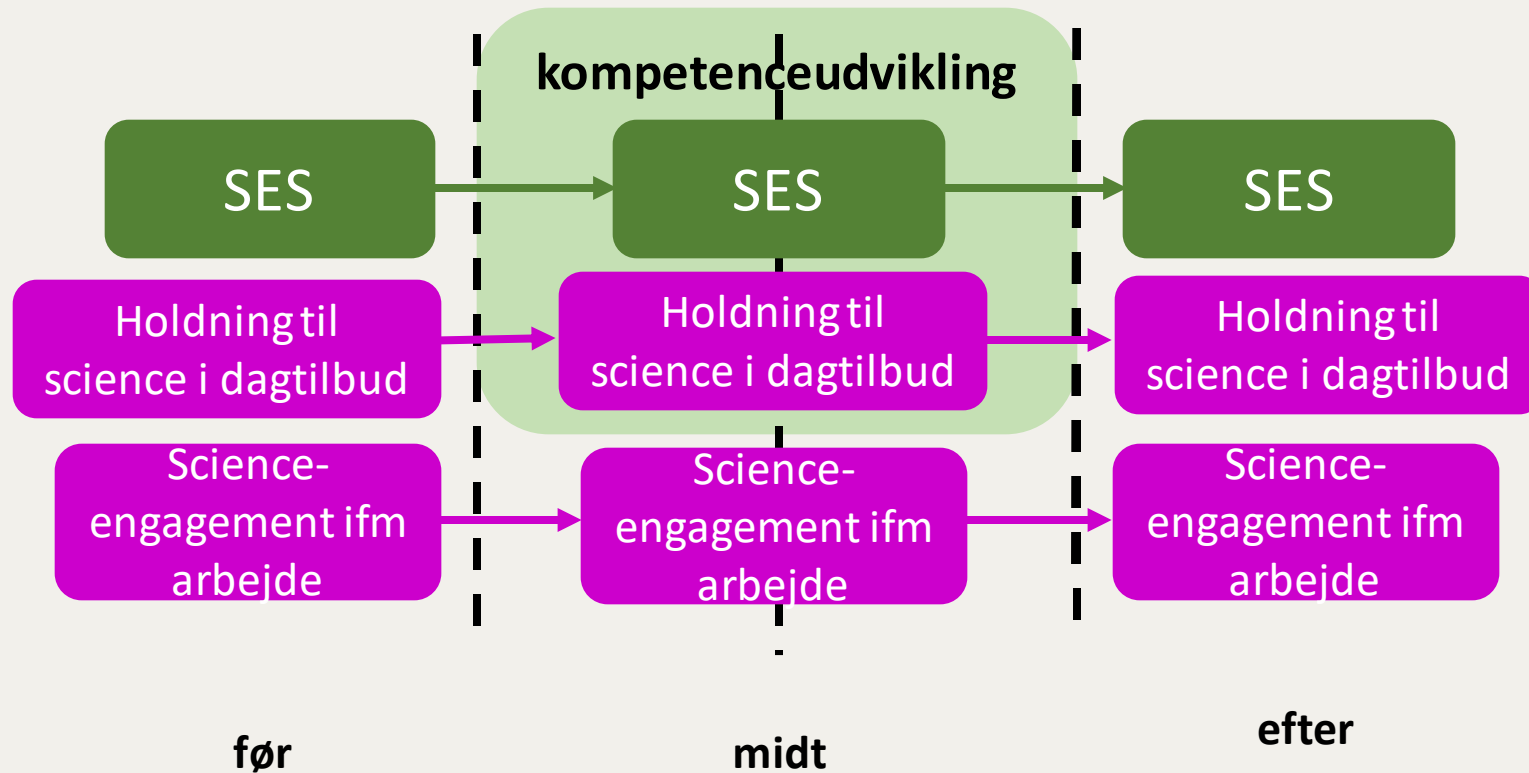
Sekundære effekter

Flere ting måles også til slut for at have muligheder for at se på sekundære effekter af kompetence udviklingen – fx **dele af science kapital og science-adfærd**



Mulighed for at følge udvikling over tid

Flere målinger, gør udviklingsanalyser mere sikre: **self-efficacy for science tilgange**, **holdning science i kontekst**, **science-engagement ifm arbejde**, og



Status

Før-data netop indsamlet - Svar% = 86%

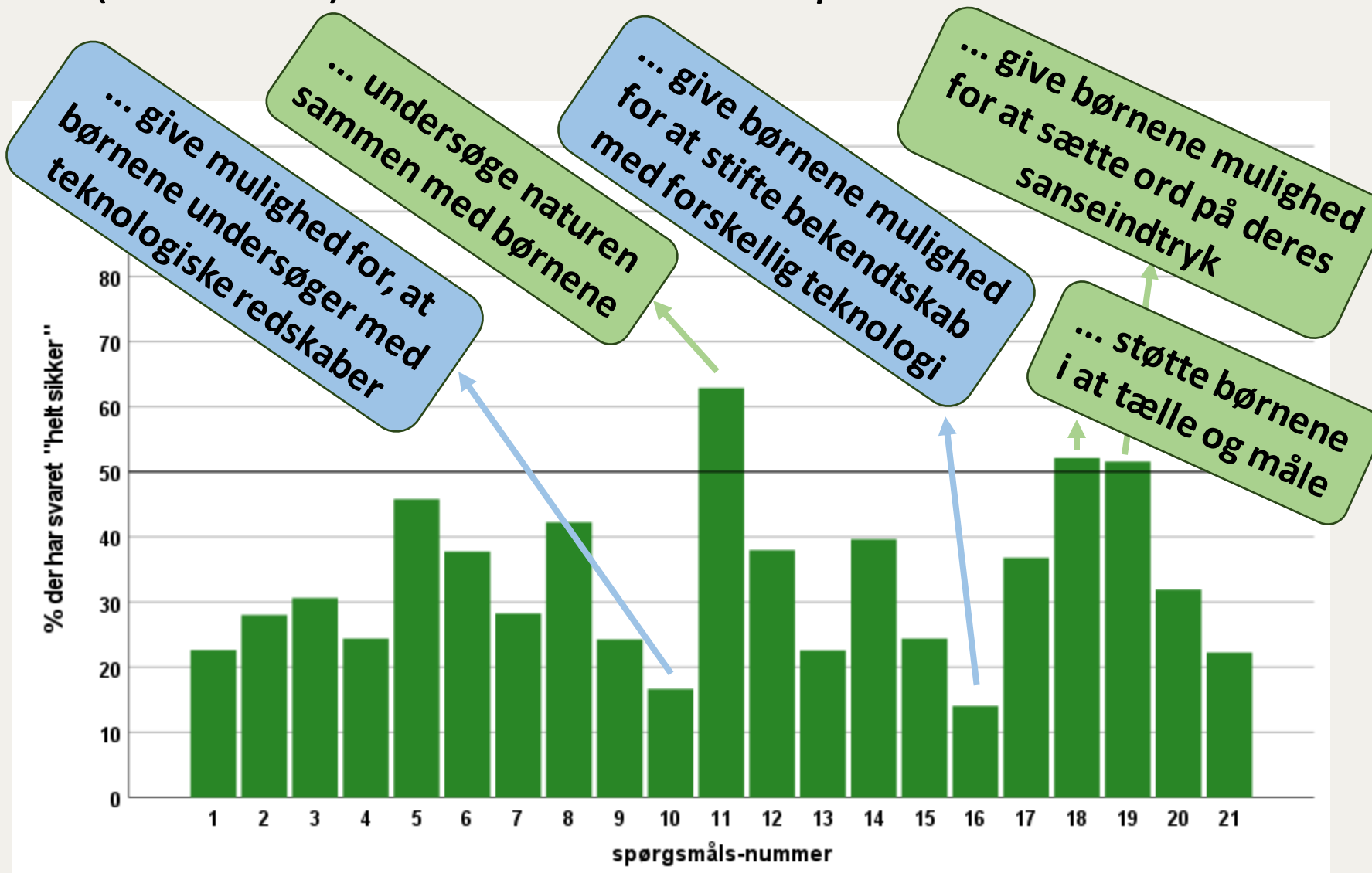
Næste skridt: Indledende analyse af før-data

- Herunder psykometrisk validering af self-efficacy for science instrument



SES FØR kompetenceudviklingsforløb

(N = 1266) – *Hvor sikker er du på at du kan ...*



Svarskala: meget usikker, ikke særligt sikker, nogenlunde sikker, **helt sikker**

Litteratur

- Barenthien, J., Oppermann, E., Steffensky, M., & Anders, Y. (2019). Early science education in preschools—the contribution of professional development and professional exchange in team meetings. *European Early Childhood Education Research Journal*, 27(5), 587-600.
- Børne - og Undervisningsministeriet. (2018). *Den styrkede pædagogiske læreplan*. <https://www.uvm.dk/dagtilbud/paedagogiske-redskaber-og-rammer/den-styrkede-paedagogiske-laereplan>.
- Clarke, D., & Hollingsworth, H. (2002). Elaborating a model of teacher professional growth. *Teaching and teacher education*, 18(8), 947-967.
- Dewey, J. (2103) . *Interesse og indsats i uddannelse*. Oversat af Albrechtsen, T. R., & Petersen, M. R., Syddansk Universitetsforlag.
- EVA (2015). *Natur og naturfænomener i dagtilbud: Stærke rødder og nye skud*. København: Danmarks Evalueringsinstitut.
- Howes, E.V. (2002). Learning to Teach Science for All in the Elementary Grades: What Do Preservice Teachers Bring?. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(9), s. 845-869.
- Nilsson, P. (2015). Catching the Moments – Coteaching to Stimulate Science in the Preschool Context. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 43(4), s. 296-308.
- Sheridan, S., Williams, P., Sandberg, A., & Vuorinen, T. (2011). Preschool teaching in sweden—a profession in change. *Educational Research*, 53(4), 415-437.

Science & Teknologi

I BØRNEHØJDE



Støttet af
novo nordisk
fonden

