

# Protokol

Litteraturstudie: Naturoplevelser i naturfagsundervisning i grundskolen

## Forskningsspørgsmål:

- Hvordan bruges naturoplevelser i naturfagsundervisning i grundskolen?
- Beskriver den videnskabelige litteratur typer af naturfænomener, der er særligt velegnede (effektive) i naturfagsundervisning i grundskolen?
- Hvilke udfordringer for naturoplevelser i naturfagsundervisningen findes i praksis?

## Definitioner og afgrænsninger:

Litteraturstudiet er afgrænset til at fokusere på naturfagsundervisning, der anvender oplevelser i naturen til at understøtte undervisning i naturfag i den almene grundskole. Der fokuseres på oplevelser af konkrete naturfænomener, sådan som de forekommer i naturlige omgivelser, som skov og strand. Der fokuseres også på delvist menneskeskabte omgivelser, der tillader forekomst af naturfænomener, som fx zoologiske haver, offentlige akvarier, biogasanlæg, klinger (gravede profiler gennem jordlag), astronomiske observatorier, bondegårde, strudsefarme osv. og på oplevelser af naturfænomener. Der fokuseres ikke på naturoplevelser, der finder sted inden for skolens bygninger, som fx skolelaboratorier eller erfaret med computersimulationer.

## Litteraturstudiets formål

Litteraturstudiets formål er at...

- Give overblik over centrale forståelser af forholdet mellem undervisning i naturfag i grundskolen og naturfænomener.
- Give indblik i centrale diskussioner og temaer indenfor naturfagsundervisningen i relation til brugen af naturoplevelser som fx. tavs viden, kropsligt bundet viden, situeret viden.
- Give indblik i hvilke former for brug af naturoplevelser i naturfagsundervisningen, der findes.
- Give indblik i muligheder og begrænsninger ved brug af naturoplevelser i naturfagsundervisning.
- Få indblik i hvilke begreber om forholdet mellem undervisning i naturfag og natur, der er i anvendelse indenfor feltet.
- Få indblik i hvordan inddragelse af naturoplevelser i naturfagsundervisningen har betydning for elevers oplevelse af naturfagsundervisningen
- Få indblik i hvordan inddragelse af naturoplevelser i naturfagsundervisningen har betydning for elevers forståelse af og engagement i omverdensspørgsmål som bæredygtighed, klimaforandringer og fremtidig videnskab.
- Inspirere til kvalificeret brug af naturoplevelser i naturfagsundervisningen.

## Søgeord

Søgestreng i internationale databaser:

("Science learning" OR "Learning science" OR "Learning natural science" OR teaching of Science)

And

("informal environments" OR "Outside the Classroom" or outdoor OR ("Experiential education and (outdoor or nature or natural))

Søgeord i nordiske databaser og hos vidensproducenter:

Dansk: naturoplevelser og naturfagsundervisning, udeoplevelser og naturfagsundervisning, læring udenfor og naturfagsundervisning, udeskole og naturfag, Lotc og naturfag

Engelsk: outdoor teaching of science, science learning, outdoor science learning, outdoor science education, experiential education, learning outside the classroom, informal environments.

Svensk: naturupplevelser och naturvetenskaplig utbildning, utomhusupplevelser och naturvetenskaplig lärande utanför klassrummet, vetenskapslärande, naturvetenskap, naturvetenskaplig undervisning utanför klassrummet.

Norsk: naturoplevelser og naturfagundervisning, friluftsoplevelser og naturfagundervisning læring utenfor klasserommet, vitenskapslæring, naturvitenskap, undervisning i naturvitenskap utenfor klasserommet.

### Litteraturstudiets design

Der er gennemført to søgeprocesser, en for international viden og en for skandinavisk viden. Internationale søgninger søges i databasen ERIC, Education database, Australian Education database, British Education database, Science Citation Index og Dissertation abstracts.

Afgrænsninger:

- Der er udelukkende søgt efter udgivelser publiceret på dansk, engelsk, norsk eller svensk
- Der er søgt efter udgivelser publiceret uden specifikke periodekrav.
- Der er udelukkede søgt efter udgivelser, der omhandler sammenlignelige skolesystemer, dvs. OECD eller EU lande.
- Der er søgt efter studier, der omhandler grundskolen.

Den skandinaviske søgning er udført i følgende databaser: Bibliotek.dk (DK), Den danske forskningsdatabase (DK), Oria (NO), Norart (NO), Christin (NO), Libris (SE), DIVA Portal (SE) og Swepub (SE).

Der er desuden søgt på følgende under institutionssøgning: VIVE (DK), EVA – Danmarks Evalueringsinstitut (DK), Dansk Clearinghouse for uddannelsesforskning (DK), Kunnskapscenter for utdanning (NO), Utdanningsforskning.no (NO), Nordic Institute for Studies in Innovation, Research and Education (NIFU), Velferdsforskningsinstituttet NOVA (NO), Nasjonalt organ for kvalitet i utdanninga (NOKUT) (NO), NordForsk (NO), Skolforskningsinstituttet (SE), Skolverket (SE) og Skolporten (SE)

Der er ligeledes inddraget referencer fra referencer. Disse specifikke søgninger er underlagt afgrænsningerne for de øvrige søgninger. Referencer fra referencer indgår for at sikre inddragelsen af studier, som feltet selv fremhæver som relevante.

Der er fastlagt en øvre vejledende grænse på 160 studier fremkommet ved søgningerne, som gælder for alle forskningsoversigter i Pædagogisk indblik. Studierne er udvalgt, så de giver et bredt indblik enten teoretisk, metodisk eller gennem forskningsfund. Samtidig er studierne udvalgt med henblik på at repræsentere forskningfeltet både internationalt og nationalt. I denne forskningsoversigt er 159 studier læst i fuldtekstversionen.

### Screening, herunder kriterier for inklusion og eksklusion

Alle studier fundet gennem søgningskriterierne har efterfølgende været igennem en screeningproces ud fra følgende kriterier for in-og eksklusion:

Inklusion:

- Studiet beskæftiger sig med et eller flere af undersøgelsesspørgsmålene
- Det markeres, hvis studiet er et metastudie.
- Der inddrages kun akademiske dokumenttyper, teoretiske overvejelser, konferencepapirer og empiriske studier.

Eksklusion:

- Forkert dokumenttype: Editorials, kommentarer, policy-dokumenter, biografier, specialer, masteropgaver, bacheloropgaver.
- Forkert aldersgruppe: Forskningsoversigten angår kun undervisning på grundskoleniveau.
- Forkert uddannelsesområde: Studiet undersøger kun brug af naturoplevelser i naturfagsundervisningen i grundskolen.
- Forkert sprog: Studiet (i fuldtekst) er ikke publiceret på dansk, norsk, svensk eller engelsk.
- Forkert fokus: Studiet har ikke fokus på brug af naturoplevelser i naturfagsundervisningen i grundskolen.
- Utilstrækkelig information: Studiet gør ikke klart, hvilket uddannelsesområde, aldersgruppe, land(e), materialet har som omdrejningspunkt.

### Videnskondensering

Kondenseringen fokuserer på at besvare undersøgelsesspørgsmålene:

Kondenseringen skal referere oplysninger om:

- Formål med forskningen
- Forskningsspørgsmål
- Karakterisering af/definition på naturoplevelse
- Forskningsfund
- Hvilken tilgang anvendes
  - Teoretisk, metodisk, empirisk
- Hvilken kontekst er arbejdet udført indenfor?
  - Land(e)
  - naturfagsdisciplin
- Bidrager i forhold til feltet
- Bidrag i forhold til forskningsspørgsmål

- Særlige citater

### Litteraturstudiet

Litteraturstudiet skal formidle et overblik over den eksisterende forskning indenfor feltet og beskrive antagelser, karakteriseringer af temaer, kronologi, og de teoretiske og metodiske tilgange, der findes, samt identificere problematikker, kontroverser og evt. forståelseshuller indenfor feltet.

Samlet antal studier lagt ind i EPPI: 3.763

Dubletter: 104

Derfor i alt: 3.659

159 studier er læst i fuldtekstversionen. Efter endnu en screening af disse 159 studier, blev yderligere 47 ekskluderet (på baggrund af ovenstående eksklusionskriterier). Forskningsoversigten er derfor baseret på i alt 112 studier.