



BØRNS NATURDANNELSE

Naturen i barnet – barnet i naturen

Rikke Hartmeyer og Søren Præstholt



BØRNS NATURDANNELSE

Rapporten er udarbejdet af Rikke Hartmeyer og Søren Præstholt

Rapporten er udarbejdet for Friluftsrådet

Rikke Hartmeyer er postdoc ved enheden for Sundhedsfremme, Steno Diabetes Center, Copenhagen, evalueringsansvarlig Naturfamilier. Søren Præstholt, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning (IGN), Københavns Universitet, er centerleder for Center for Børn og Natur.

Udgivet af Center for Børn og Natur ved Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet, Frederiksberg, januar 2021.

Center for Børn og Natur er et partnerskab mellem Friluftsrådet, Københavns Universitet (IGN), Syddansk Universitet (IOB), VIA University College og Aarhus Universitet (DPU) og Danmarks Naturfredningsforening (DN). Centeret er støttet af Nordea-fonden. Se mere på www.boernognatur.dk, hvor rapporten også kan findes.

ISBN nr.: 978-87-7903-833-2 (web) • 978-87-7903-834-9 (print)

Fotos: Peter Heide Madsen, for De grønne pigespejdere [forside, side 19 og 62]. Adam Grønne [side 2, 4, 6, 10, 14, 30, 42, 72, 78, 84, 88 og 92]. Unsplash.com [side 46, 50, 56 og 58]. Mikkel Østergaard [side 20]. Public Domain [side 30]. Thomas Gyalokay [side 49]. DGI Østjylland [side 64]

Layout: Tobias Frost, www.studiofrost.dk



INDHOLDSFORTEGNELSE

4	FORORD		
6	SAMMENFATNING		
10	1. BAGGRUND OG INTRODUKTION		
13	1.1 Læsevejledning		
14	2. METODER OG DATA		
15	2.1 Overblik		
15	2.2 Arenaer		
15	2.3 Forskergruppe		
15	2.4 Litteratur		
17	2.5 Workshops og interviews		
17	2.6 Samlet struktur		
17	2.7 Prioritering og afgrænsning		
20	3. NATURDANNELSE – HVAD ER DET?		
21	3.1 Dannelse		
22	3.2 Natur		
23	3.3 Naturdannelse		
26	3.4 Perspektiver på relation mellem menneske og natur		
29	3.5 Sammenfatning		
30	4. BØRNS NATURDANNELSE I DANMARK – HVAD VED VI OM DE FEM ELEMENTER		
31	4.1 Det materielle element		
32	4.2 Det erfaringsbaserede element		
37	4.3 Det kognitive element		
39	4.4. Det følelsesmæssige element		
41	4.5 Det filosofiske element		
41	4.6 Sammenfatning		
42	5. BARRIERER OG MULIGHEDER FOR AT STYRKE BØRNS NATURDANNELSE		
43	5.1. Socioøkologisk model		
44	5.2. Viden om barrierer og muligheder fordelt på specifikke arenaer		
45	5.3. Skolearenaen		
53	5.4. Dagtilbudsarenaen		
60	5.5. Familie-, fritids-, og foreningsarenaen		
67	5.6. Opsummering		
68	5.7. Diskussion		
72	6. PERSPEKTIVER OG ANBEFALINGER		
78	LITTERATUR		
84	BILAG 1. AKTØRERNES TILBAGEMELDINGER PÅ ELEMENTER I NATURDANNELSE		
88	BILAG 2. DELTAGERE I WORKSHOP OG INTERVIEWS		



FORORD

Friluftsrådet gennemfører projektet "Børns Naturdannelse", som er støttet af AAGE V. JENSEN NATURFOND. Projektets formål er at undersøge, hvordan man bedst understøtter, at børn og unge får styrket deres forhold til naturen. Nærværende redegørelse, der er udarbejdet af Center for Børn og Natur for Friluftsrådet, er et bidrag til denne vidensopbygning. Redegørelsen samler relevant viden og erfaringer fra international litteratur om projekter og undersøgelser, giver en status på viden om danske børns naturdannelse og sammenfatter, hvilke barrierer og muligheder centrale aktører på baggrund af erfaringer fra praksis og projekter oplever i arbejdet med at styrke børns naturdannelse i dag.

Center for Børn og Natur er forankret ved Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning (IGN) på Københavns Universitet, og består af et partnerskab, hvor også Friluftsrådet, VIA University College (VIA), Aarhus Universitet (DPU) og Syddansk Universitet (IOB/SDU) indgår. Der er inddraget en række fagpersoner blandt centerpartnere for at kvalificere redegørelsen bedst muligt.

Søren Præstholt har været projektleder, mens Rikke Hartmeyer har været gennemgående projektmedarbejder. Endvidere har Ida Svejgaard Smed indgået i den første del af arbejdet, og Tobias Frost har layoutet rapporten.

Følgende forskere har indgået i sparring om projektet: Anton Stahl Olafsson (IGN), Niels Ejbye-Ernst (VIA), Peter Bentsen (IGN/Center for Klinisk Forskning og Forebyggelse), Steen Nepper Larsen (DPU), Søren Andkjær (IOB/SDU) og Theresa Schilhab (DPU). Endvidere har Tanja Schmidt (IOB/SDU) bidraget ift. udtræk af data om børn og natur.

Der var i forbindelse med redegørelsen planlagt tre workshops med aktører, som på forskellig vis har indsigt i eller arbejder med børn og natur inden for arenaerne dagtilbud, skole, fritid, familie og foreninger. Restriktioner i forbindelse med Covid-19-pandemien medførte imidlertid, at kun en workshop blev afviklet. En stor del af de inviterede aktører deltog i stedet i et kort interview.

Der har været en løbende koordinering om prioritering af delopgaver i redegørelsen med Pernille Friis Brødsgaard, som er Friluftsrådets projektleder på "Børns Naturdannelse". Hun har også bidraget i forberedelsen af workshops samt i andre praktiske opgaver. Friluftsrådet har haft mulighed for at kommentere rapporten, men ansvar for rapportens tekst er alene forfatterens, dog med undtagelse af de syv tekstbokse med konkrete eksempler, der bygger på tekstinput fra deltagere i workshop og interview.

Med denne rapport er diskussion om begrebet naturdannelse langt fra udtømt. Men vi håber, at den kan udgøre et godt afsæt for videre diskussioner om begrebet og ikke mindst om, hvordan der kan arbejdes med at styrke børns relation til natur fremover.

Vi vil gerne takke alle de ovenfor nævnte for deres konstruktive medvirken og værdifulde input.

Rikke Hartmeyer og Søren Præstholt, januar 2021



SAMMENFATNING

Nærværende rapport er udarbejdet i forbindelse med Friluftsrådets projekt "Børns Naturdannelse", som er støttet af AAGE V. JENSEN NATURFOND. Rapporten er udarbejdet med det formål at danne grundlag for et videre arbejde, der bl.a. skal pege på mulige initiativer, der kan styrke børns naturdannelse i Danmark. Rapporten er udarbejdet af Center for Børn og Natur ved Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet. Rapporten består af seks kapitler. Kapitel 1 beskriver baggrund for kortlægningen, og kapitel 2 redegør for metoder og data. I kapitel 3 udfoldes og redegøres der for det processuelle begreb naturdannelse gennem inddragelse af dansk og international litteratur. Kapitel 4 giver en redegørelse for den nuværende viden om børns naturdannelse i Danmark gennem inddragelse af danske undersøgelser og dansk litteratur. Kapitel 5 beskriver og diskuterer de barrierer og muligheder for børns naturdannelse, som godt 60 aktører har peget på til workshop og under interview, som led i arbejdet med denne rapport. Endelig peges der i kapitel 6 på en række perspektiver og anbefalinger for det videre arbejde.

Der findes mange væsentlige argumenter for og årsager til at fokusere på relationen mellem børn og natur, og disse kan være af mere eller mindre individuel eller samfundsmæssig karakter. Nogle argumenterer fx for, at børns psykiske og fysiske velbefindende kan forbedres gennem naturophold, og at psykiske og fysiske problemer kan forebygges, mens andre argumenterer for, at børn skal have naturoplevelser, for at de kan udvikle miljøvenlige holdninger og adfærd. Bevæggrundene til og argumenterne for at styrke børns relationer til natur kan således være forskelligartede. Det samme gælder typer af relationer til naturen. I dansk og international litteratur beskrives forskellige typer af relationer til natur, der tilsammen danner grundlaget for det, der kaldes børns naturdannelse i nærværende rapport.

Naturdannelsesbegrebet er et nyt og ikke veldefineret begreb. I arbejdet med nærværende rapport har vi derfor udfoldet begrebets indhold gennem inddragelse af litteratur, der fokuserer på dannelse og natur samt litteratur, der fokuserer på børns relationer og tilknytning til natur.

Naturdannelse er en proces som udfoldes gennem inddragelse af forskellige typer af relationer til natur, der indgår som elementer i begrebet. De fem elementer, som indgår i naturdannelsesbegrebet, er det materielle,

det erfaringsbaserede, det kognitive, det følelsesmæssige og det filosofiske element, som alle indeholder forskellige typer af relationer mellem barn og natur. Disse relationer kan være mere eller mindre ydre eller indre manifesterede eller repræsenterede. Desuden kan de forskellige elementer være mere eller mindre fremherskende i forskellige situationer og på forskellige tidspunkter i børns liv. De fem elementer interagerer og påvirker gensidigt hinanden gennem de processer og interaktioner, som børn indgår i, når de skaber eller tilegner sig relationer til natur. Naturdannelse er desuden en længerevarende og fortløbende proces, som børn indgår aktivt i. Det betyder, at processen for at være naturdannende må aktivere eller stimulere refleksion, sansning, tænkning, opmærksomhed, følelser eller lignende og dermed primært de indre elementer i naturdannelse (kognitive, følelsesmæssige og filosofiske elementer) - i tæt samspil med de mere ydre elementer (erfaringsbaserede og materielle elementer).

Med udgangspunkt i den forståelse af naturdannelse, som er fremført i nærværende rapport, er det er vanskeligt at give en fyldestgørende status på børns naturdannelse i Danmark. Der eksisterer forskellige former for dokumentation og undersøgelser, der giver pejlinger på naturdannelse i forhold til de fem elementer. Men der findes ingen undersøgelser med de samme børn, der fokuserer på alle elementerne og deres samspil, og som derigennem tegner et samlet billede af danske børns naturdannelse. Der er flest danske undersøgelser, der fokuserer på det erfaringsbaserede element mellem børn og natur, dvs. at undersøgelserne fx fokuserer på børns ophold i og brug af natur, herunder hyppighed, typer af aktiviteter og steder mv. Der findes nogle få undersøgelser og initiativer, der fokuserer på det materielle element i naturdannelse, og disse fokuserer primært på den ydre relation mellem børn og fødevarer gennem projekter eller aktiviteter med fokus på havedyrkning. Der findes meget få undersøgelser, der fokuserer på det kognitive element, men til gengæld så giver dagtilbudenes læreplanstemaer og folkeskolens fællesmål nogle indikationer af prioriteringer. Dagtilbud rammer generelt mange af elementerne, mens skolearenaen primært har fokus på naturfaglig viden. Det følelsesmæssige element i naturdannelse er typisk undersøgt indirekte gennem undersøgelser, der viser, at børn generelt føler sig godt tilpas i naturen, og at de gerne vil endnu mere ud i naturen, hvilket kan fortolkes som interesse for flere op-

Børns Naturdannelse kort og godt



DEFINITION

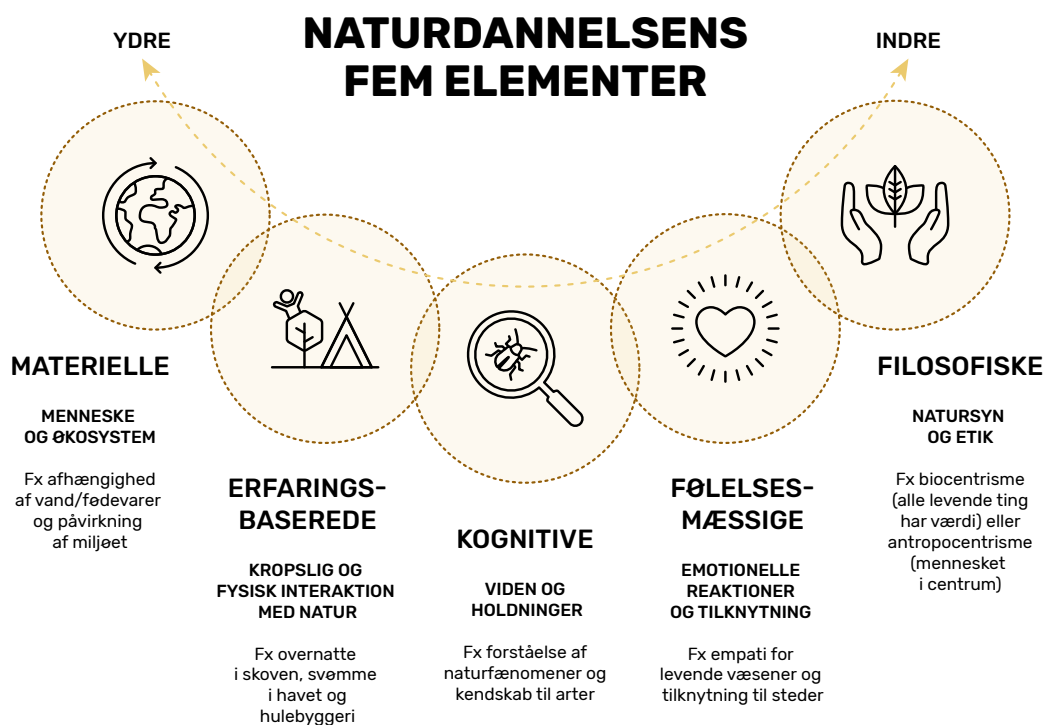
Naturdannelse er en proces, hvor barnets forhold til natur styrkes. I processen indgår forskellige typer af relationer til natur, og de kan kategoriseres i fem forbundne elementer i naturdannelse: Det materielle, det erfaringsbaserede, det kognitive, det følelsesmæssige og det filosofiske. Relationerne er dynamiske og af mere eller mindre indre eller ydre karakter.

NATURDANNELSE:

- Sker i et spændingsfelt mellem socialisering og barnets egne erkendelser
- Påvirkes af faktorer i barnets omgivelser
- Er en fortløbende og langsigtet proces
- Omfatter barnets aktive stillingtagen og forholdet sig til sig selv og natur
- Sætter barnet i stand til at handle

OPMÆRKSOMHEDSPUNKTER FOR DET VIDERE ARBEJDE MED NATURDANNELSE:

- Samspil mellem de fem elementer i naturdannelsesbegrebet
- Barnets forudsætninger
- De voksnes forudsætninger
- Helhedstænkning og samarbejde på tværs af arenaer og aktører
- Rammer og steder
- Prioritering og ressource



Figur efter Ives et. al, 2018

levelser i naturen. Der findes os bekendt ingen undersøgelser, der undersøger det filosofiske element i børns naturdannelse, fx gennem undersøgelser af børns natursyn. Det kunne således være oplagt at iværksætte undersøgelser af mere omfattende karakter, med særligt fokus på at undersøge det materielle, det kognitive, det følelsesmæssige og det filosofiske element i børns naturdannelse, hvis der skal kunne gives en fyldestgørende status på børns naturdannelse i Danmark.

Endelig blev aktører, der på forskellig vis arbejder med eller på anden måde har fokus på børn og natur, inddraget for at få viden om aktørernes oplevelser af barrierer og muligheder for at arbejde med børns naturdannelse i Danmark. I rapporten er der redegjort detaljeret for disse oplevelser, som er kategoriserede i henhold til forskellige niveauer i en socioøkologisk model. Niveauerne angiver, hvor de specifikke barrierer og muligheder primært ud-

spiller sig eller kan adresseres. Desuden er eksempler inkluderet, der illustrerer, hvordan der kan arbejdes med forskellige elementer i naturdannelse i praksis indenfor forskellige arenaer. Aktørerne fokuserede primært på barrierer og muligheder for at arbejde med det erfaringsbaserede element gennem fysisk interaktion med naturen og direkte oplevelser i naturen, men der var også eksempler på barrierer og muligheder for at arbejde med nogle af de andre elementer i børns naturdannelse primært det kognitive og det følelsesmæssige.

Rapporten afsluttes med en række perspektiver og anbefalinger. Sammen med den øvrige rapport, er disse tænkt som et grundlag for fortsat konkretisering og arbejde med, hvordan børns naturdannelse kan styrkes i Danmark. Der peges på en række opmærksomhedspunkter, se boksen "Naturdannelse kort og godt". For flere detaljer henvises til de enkelte kapitler i rapporten.

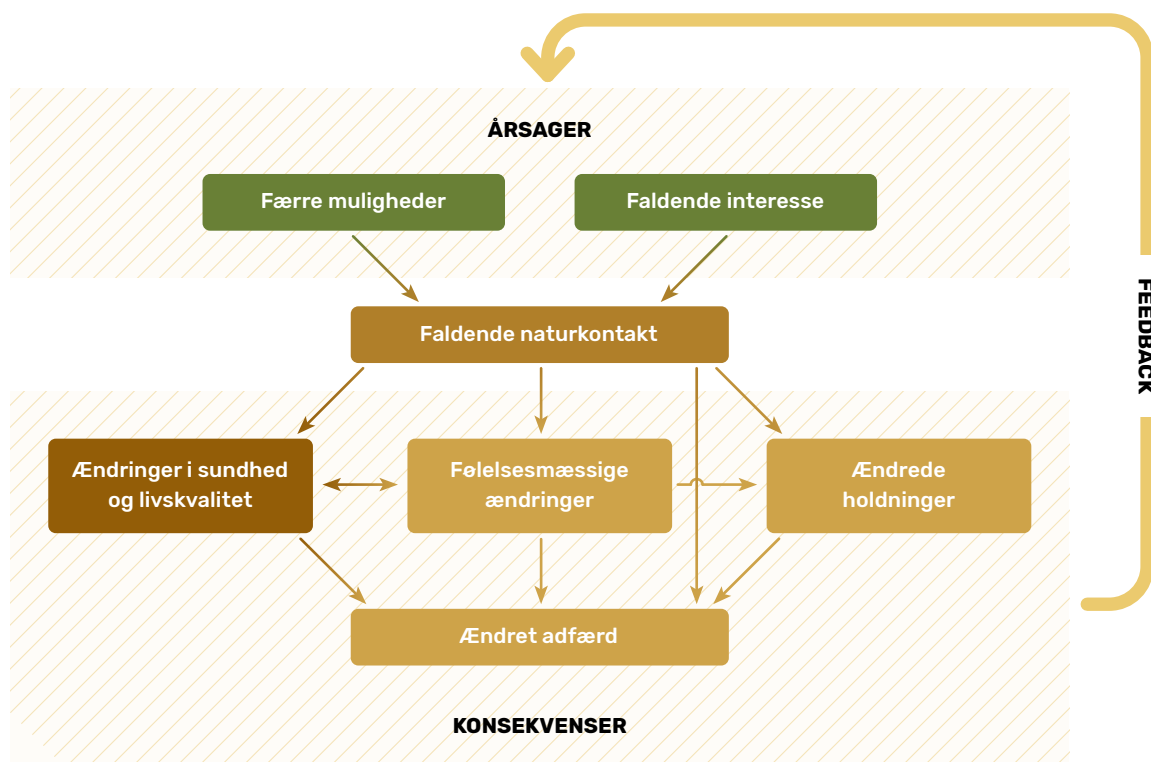


1. BAGGRUND OG INTRODUKTION

Der er væsentlige og forskelligartede årsager til at beskæftige sig med forholdet og relationen mellem børn og natur. I bestselleren "Last Child in the Woods" (Det sidste barn i skoven) trak forfatteren det skarpt op: Børn er tilsyneladende på vej til at miste kontakt med naturen (Louv, 2005). Andre forfattere anvender begrebet "extinction of experience" og peger ligesom Richard Louv på nogle vigtige udfordringer ved, at børns erfaringer med og oplevelser i natur falder over generationer (Soga & Gaston, 2016) – en udvikling, der i øvrigt også ser ud til at være gældende for danske børn (Fjeldsøe, 2018). Soga og Gaston peger endvidere på mulige feedbackmekanismer, hvor faldende naturkontakt kan føre til ændringer i følelser, holdninger og adfærd og dermed faldende interesse for det at færdes i naturen. Herved kan naturkontakten reduceres yderligere og så fremdeles (se figur 1).

Soga & Gaston ser udviklingen mod færre eller næsten ingen naturoplevelser som en udfordring. De peger på mulige konsekvenser for den enkeltes fysiske og mentale sundhed og livskvalitet (Se mere i Chawla (2015) eller Mygind et al. (2019)), men de fremfører også dokumentation for en sammenhæng mellem naturoplevelser (i barndommen) og senere miljøvenlige holdninger og adfærd – også selvom sammenhængen ikke er stærk og er svær at teste i praksis (se eksempelvis Restall & Conrad (2015) eller Wells & Lekies (2006)). Soga & Gaston beskriver således, at begrænset naturkontakt både kan blive en individudfordring og en udfordring, der rækker ud over det enkelte individ og vedrører både naturen og samfundet. En lignende sondring mellem individ og samfund argumenterer Ejbye-Ernst (2019:185f) for i forbindelse pædagogisk arbejde med natur, udeliv og science i danske dagtilbud, som både

FIGUR 1. **Samspil mellem faktorer, der påvirker børns naturkontakt**



Se nærmere forklaring i teksten. Efter Soga & Gaston 2016.

skal adressere "individudfordringen", dvs. barnets behov, motiver mv., og "demokratiudfordringen" nemlig ifølge Ejbye-Ernst samfundets efterspørgsel på fremtidige kritiske og handlingskompetente voksne.

Selvom undersøgelser som nævnt indikerer et fald i børns naturkontakt over generationer i Danmark, så synes situationen umiddelbart ikke at være helt så alvorlig herhjemme som i mange andre lande. Der har i de senere år været meget fokus på at give børn oplevelser i naturen og erfaringer med natur fx i form af aktiviteter, der skal udvikle og styrke børns relation til og forståelse af naturen. Det er fx kommet til udtryk ved, at en stigende andel dagtilbud i Danmark definerer sig som naturinstitutioner, samtidig med at der generelt lægges stor vægt på at anvende uderummet i dagtilbuddene (Ejbye-Ernst et al., 2018). Der er desuden iværksat store projekter og kampagner, der har til hensigt at bringe børn tættere på naturen. Det er fx projekterne "Krible Krable" (Naturvejlederforeningen), "Børn gror i natur" (Friluftsrådet), og "Naturfamilier" (Danmarks Naturfredningsforening). Center for Børn og Natur, der er dannet på tværs af civilsamfundsorganisationer og uddannelses- og forskningsinstitutioner, er også udtryk for et fælles fokus for at få flere børn mere ud i naturen.

For nylig (2019) har Friluftsrådet igangsat projektet "Børns Naturdannelse". Projektet "Børns Naturdannelse" er udtryk for en ambition om at styrke relationen mellem børn og natur yderligere og at vise, hvordan relevante aktører – herunder især civilsamfundsorganisationerne – kan bidrage til det. Selvom natur og dannelse i forskellige sammenhænge er knyttet sammen (Edlev, 2004), så fremstår naturdannelse som et nyt og ikke veldefineret begreb – man finder ved internetsøgning på ordet kun ganske få referencer til danske hjemmesider, hvor ordet anvendes. Så hvad er indholdet i begrebet naturdannelse? Et indledende debatarrangement afholdt af Friluftsrådet i efteråret 2019 understregede, at der er mange idéer om og holdninger til indholdet i begrebet. Friluftsrådet justerede efter dette arrangement og efter dialog med projektets følgegruppe deres indledende forståelse af begrebet naturdannelse til "*En dybere form for læring, hvor barnet gennem kognitive og sanselige oplevelser i naturen får et grundlæggende kendskab til naturen og styrker sin tilknytning til og glæde ved naturen.*"

Friluftsrådet ønskede imidlertid at udfordre denne udlægning af begrebet ved eksempelvis at lade sig inspirere af lignende begreber anvendt i danske og internationale undersøgelser. En redegørelse skal således udfolde begrebet naturdannelse med inspiration fra dansk og international litteratur. Derfor er der i forbindelse med redegørelsen søgt inspiration fra lignede koncepter og tilgange, fx natur-menneske-tilknytning i international litteratur.

Ud over at undersøge og udfolde indholdet i begrebet naturdannelse, så har formålet med redegørelsen også været – så vidt muligt – at give en status på danske børns naturdannelse samt afdække, hvilke barrierer og muligheder der eksisterer, hvis man ønsker at styrke børns naturdannelse i Danmark. Her gik opdraget ud på at differentiere mellem vigtige socialiseringsarenaer, nemlig dagtilbud, skole, familie, fritid og foreninger, hvor børns brug af og ophold i naturen kan finde sted og blive påvirket.

Opgaven kan kort beskrives i de følgende fire punkter:

- Udfoldelse af begrebet naturdannelse og afklaring af relevante elementer med inspiration fra viden fra udenlandske undersøgelser og litteratur
- Status på børns naturdannelse i Danmark
- Oversigt over væsentlige barrierer for børns naturdannelse
- Bud på muligheder for at styrke børns naturdannelse herunder civilsamfundsorganisationernes muligheder med udgangspunkt i forskellige socialiseringsarenaer

Redegørelsen bygger på søgninger i videnskabelige databaser og hjemmesider samt litteraturgennemgang af både dansk og international litteratur. Denne proces har været støttet af en bredt sammensat forskergruppe med repræsentanter fra forskellige uddannelses- og forskningsinstitutioner, som indgår i Center for Børn og Natur. Desuden har der været afholdt én workshop og individuelle interviews med udvalgte aktører med fokus på deres erfaringer med at arbejde med børn og natur i praksis i én eller flere af de fem socialiseringsarenaer nemlig dagtilbud, skole, familie, fritid og foreninger. Erfaringerne fra den ene workshop og de mange individuelle interviews er hovedsageligt blevet anvendt til at afdække barrierer og muligheder for at arbejde med børns naturdannelse.

Friluftsrådet har bidraget til processen i form af løbende dialog om arbejdsopgaver særligt involvering i logistikken omkring forberedelse og afholdelse af workshop og interviews.

1.1 LÆSEVEJLEDNING

Rapporten er udarbejdet på baggrund af de beskrevne aktiviteter. I kapitel 2 i rapporten beskrives først, hvilke metoder, der er anvendt for hver aktivitet. Herefter følger kapitel 3, hvor der redegøres for begrebet naturdannelse. Her trækkes der på litteratur vedrørende naturmenneske-relationen. Kapitlet har til formål at udfolde vigtige elementer og principper ved børns naturdannelse som Friluftsrådet og andre, der vil arbejde med børns naturdannelse, bør forholde sig til.

I kapitel 4 forsøger vi at give en status på danske børns naturdannelse med afsæt i de beskrevne elementer i kapitel 3. Herefter følger kapitel 5, der redegør for henholdsvis barrierer og muligheder for at styrke børns naturdannelse med udgangspunkt i de forskellige aktørers input til workshoppen og under interviews. Kapitlet indeholder desuden en række konkrete eksempler, der er samme aktørers beskrivelser fra deres praksis.

Rapporten afsluttes med en række perspektiver og anbefalinger. Allerførst i rapporten findes dog en kort sammenfatning, der i princippet kan læses selvstændigt, hvis læseren blot ønsker et overblik over de vigtigste konklusioner. Hvis der omvendt ønskes yderligere viden udover den, der fremgår af rapporten, så henvises der til litteraturlisten bagerst i rapporten. Gennem rapporten henvises der løbende til kilder i selve teksten, således at læsere let kan identificere de inddragede kilder.



2. METODER OG DATA

2.1 OVERBLIK

Der er blevet anvendt flere forskellige metoder og tilgange. I undersøgelsen af begrebet naturdannelse er både forskere og praktikere blevet inddraget, ligesom der er foretaget gennemgang af relevant dansk og udenlandsk litteratur om projekter, praksis og teoretiske aspekter. En gruppe af forskere er primært inddraget med henblik på at kvalificere begrebet naturdannelse og de elementer, der kunne indgå i begrebet. Efterfølgende blev praktikere og aktører i workshoppen og under interviews bedt om at kommentere på forståelsen af begrebet. I undersøgelsen af status på børns naturdannelse i Danmark samt de væsentligste barrierer og muligheder for at understøtte børns naturdannelse har vi inddraget forskellige typer af litteratur og materiale, fx hjemmesider, samt erfaringer fra praktikere og andre aktører, der arbejder med børn og natur inden for forskellige arenaer. Alle de inddragede interessenter har været inviteret til at bidrage med relevant litteratur, som beskæftiger sig med børns naturdannelse. Litteraturlisterne fra disse relevante bidrag er herefter blevet gennemgået med henblik på at identificere yderligere litteratur af relevans for redegørelsen.

2.2 ARENAER

Litteraturen samt forskernes og praktikernes bidrag vedrørende barrierer og muligheder for naturdannelse er analyseret for de forskellige arenaer, men dog samlet i tre afsnit i rapporten, henholdsvis 1. dagtilbud, 2. skole, 3. familie, fritid og foreninger. Valget af arenaer følger af opdraget fra projekt "Børns Naturdannelse", men følger i øvrigt en antagelse om, at disse arenaer er centrale i og kan bidrage til børns naturdannelse. Opdelingen i arenaer er primært foretaget af hensyn til undersøgelsens overskuelighed og systematik. Vi er klar over, at børns naturdannelse på forskellige områder gensidigt påvirker og influerer hinanden, og at det måske ofte er i samspillet mellem de forskellige arenaer, at potentia- lerne for at styrke børns naturdannelse kan findes. Familie-, fritid- og foreningsarenaerne blev slået sammen i processen. Det skete bl.a. af hensyn til de planlagte workshops, hvor mange aktører var relevante for alle disse arenaer, og det derfor var praktisk at samle dem i en samlet workshop.

2.3 FORSKERGRUPPE

Da naturdannelse, som beskrevet i indledningen er et nyt og ikke veldefineret begreb, fandt vi det nødvendigt og relevant at inddrage en bredere gruppe forskere i kvalificeringen og konkretiseringen af begrebet. Vi afholdt derfor et seminar, hvor forskere inden for områderne børn, natur og dannelse diskuterede begrebet naturdannelse. Indledningsvis fik alle mulighed for at komme med deres perspektiver på begrebet. Herefter diskuterede forskerne disse perspektiver og anvendte dem til at konkretisere begrebet naturdannelse. Det skal understreges, at gruppen repræsenterer mange forskellige fagligheder og positioner. Den udlægning, der følger af nærværende rapport, kan deltagerne i forskergruppen ikke nødvendigvis tages til indtægt for.

2.4 LITTERATUR

Der er inddraget en bred vifte af forskellige typer litteratur. Det spænder fra videnskabelige artikler til bøger, rapporter og hjemmesider mv.

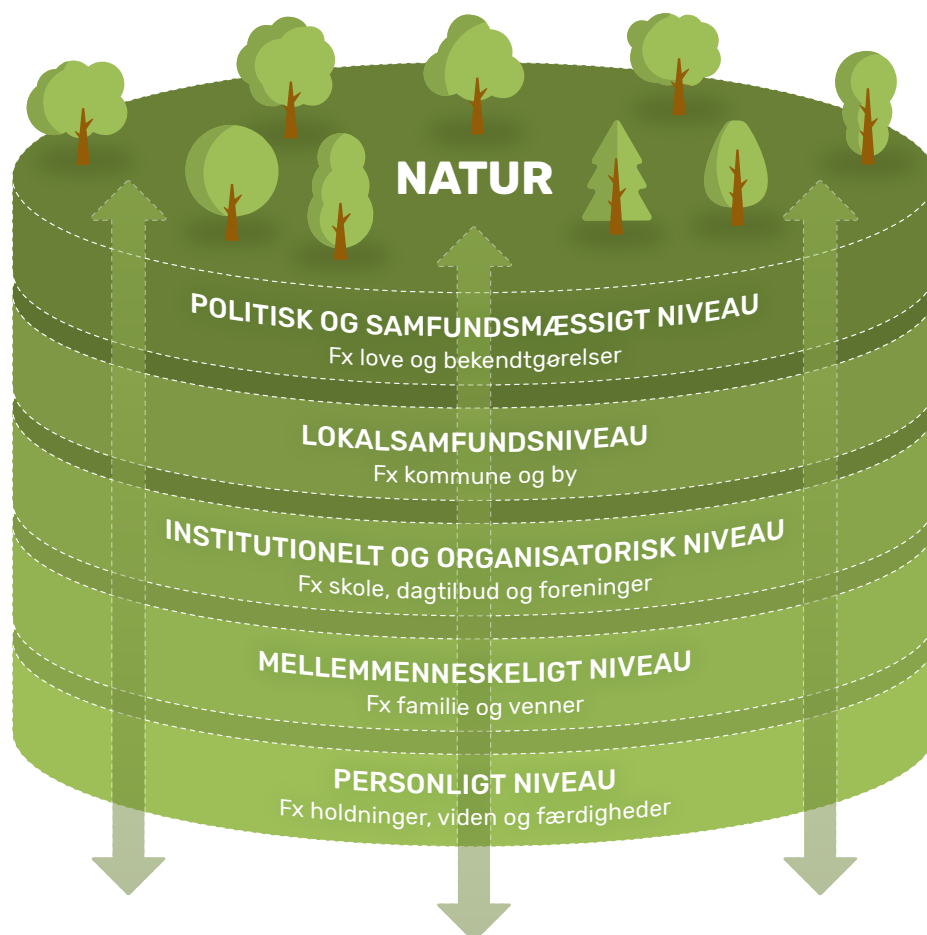
I den første del om udfoldelse af begrebet naturdannelse blev der søgt i internationale databaser med søgeordene "nature" og "children" i kombination med forskellige begreber fx "education", "relation", "connectedness", "connection", "learning", "knowledge", "literacy", "affection", "cognition" mv. Der blev endvidere anvendt en "sneboldmetode", idet ny litteratur blev identificeret gennem den tidligere identificerede litteraturs referencelister. Det skal understreges, at der af ressourcemæssige årsager ikke var tale om fuldt systematisk litteraturreview eller et scoping review (Arksey & O'Malley, 2005). Der blev endvidere søgt i dansk litteratur om natur, dannelse, læring og pædagogik, herunder spillede forskergruppens henvisninger til litteratur en vigtig rolle i forhold til at identificere relevant litteratur.

For at kunne give en status på børns naturdannelse i Danmark samt pege på potentielle barrierer og muligheder er litteraturen blevet gennemgået og relevant viden uddraget. Det betyder, at litteratur, der beskriver børns naturdannelse, er blevet fordelt på det eller de områder, litteraturen giver en status på, fx børns følelsesmæssige tilknytning til naturen. Resultaterne vedrørende status på børns naturdannelse i Danmark er beskrevet i kapitel 4.

Litteraturen, der beskriver barrierer og muligheder for børns naturdannelse, indgår i kapitel 5 med udgangspunkt i en socioøkologisk model, der er tilpasset et fokus på barrierer og muligheder for børns naturdannelse. I modellen er forskellige niveauer, der i større eller mindre grad kan påvirke børns naturdannelse, illustreret med et personligt niveau, et mellemmenneskeligt niveau, et institutionelt og organisatorisk niveau, et lokalsamfundsniveau og endelig et politisk og samfundsmæssigt niveau (se figur 2). Det miljø, som naturdannelsen finder sted i, påvirker og påvirkes potentielt set af alle niveauer

i modellen. De identificerede barrierer og muligheder er i analysen fordelt på disse niveauer for at tydeliggøre, på hvilket niveau barriererne eller mulighederne opleves og evt. kan adresseres. Beskrivelsen af barrierer og muligheder udgør et destillat af aktørernes erfaringer fra projekter og praksis, men kapitel 5 indeholder endvidere en række konkrete eksempler på, hvordan der kan arbejdes med naturdannelse i projekter eller praksis. De præsenteres i syv tekstbokse i kapitlet.

FIGUR 2. **Socioøkologisk model**



Forskellige niveauer – fra personligt til politisk og samfundsmæssigt niveau. Alle lag kan have indflydelse på de barrierer og muligheder for det individuelle barns naturdannelse, ligesom niveauerne på forskellig vis påvirker og påvirkes af de omgivelser – her eksemplificeret natur – som sætter fysiske rammer for naturdannelsen. Inspireret af Birtwistle et al., 2018 og Sallis et al., 2006.

2.5 WORKSHOPS OG INTERVIEWS

Der blev planlagt tre workshops: en workshop med fokus på naturdannelse i dagtilbudsarenaen, en workshop med fokus på naturdannelse i skolearenaen og endelig en workshop med fokus på naturdannelse i familie-, fritid- og foreningsarenaen. Aktørerne i disse workshops blev bedt om at deltage i den eller de workshops, der adresserede det område, de havde mest erfaring med. I udvælgelse af aktører sørgede vi for, at flere forskellige organisatoriske niveauer i figur 2 var repræsenterede. Hensigten var at inddrage både dem, der med afsæt i projekter og praksis havde direkte erfaringer fra interaktion med børn, og dem, der havde indirekte erfaringer fx i forhold til at skabe muligheder for andres arbejde med børns naturdannelse. Vi vurderede, at denne udvælgelsesstrategi ville give det bedste grundlag for at beskrive barrierer og muligheder inden for de forskellige kontekster, et barn indgår i og påvirkes af. Det primære formål med de tre workshops var at få viden om aktørernes erfaringer med at styrke børns naturdannelse gennem konkrete eksempler, eksempelvis specifikke tilgange eller metoder, samt deres oplevelser af konkrete barrierer og muligheder, fx af organisatorisk, mellemmenneskelig eller politisk karakter. Et sekundært formål var at teste anvendeligheden af den foreløbige forståelse af naturdannelsesbegrebet og dets forskellige elementer med deltagerne. Disse input er samlet i bilag 1. To af de tre workshops blev aflyst pga. coronakrisen og forbud om at forsamles mere end 10 personer. Der blev i stedet gennemført telefoninterviews med de indbudte aktører, som havde mulighed for det. Forud for interviewene fik aktørerne tilsendt en to-siders flyer om naturdannelsesbegrebet, et internetlink til en video med en kort præsentation om begrebet, en beskrivelse af Friluftsrådets projekt "Børns Naturdannelse" og endelig nogle spørgsmål, som interviewene blev struktureret efter. De interviewede praktikere og aktører havde således mulighed for at reflektere over begrebet samt barrierer og muligheder for at arbejde med naturdannelse inden interviewets gennemførelse. Hvert interview tog omkring 30-60 minutter, og der blev taget noter under interviewet.

I alt deltog 23 personer i workshoppen for skolearenaen, mens 41 personer fra de øvrige arenaer blev interviewet. Både workshop- og interviewdeltagere blev tilbudt at beskrive konkrete eksempler fra praksis på, hvordan der kan arbejdes med at styrke børns na-

turdannelse med henblik på at kunne anvende disse eksempler i rapporten. De fik hver især tilsendt en skabelon til beskrivelsen af eksemplerne. I alt benyttede syv sig af denne mulighed. Andre henviste til eksempler, fx hjemmesider, litteratur, steder eller aktører. I bilag 2 ses en liste over de personer, der indgik i workshops eller interviews (enkelte deltagere er ikke medtaget på listen, da de ikke aktivt bekræftede, at deres navn måtte optræde i rapporten).

2.6 SAMLET STRUKTUR

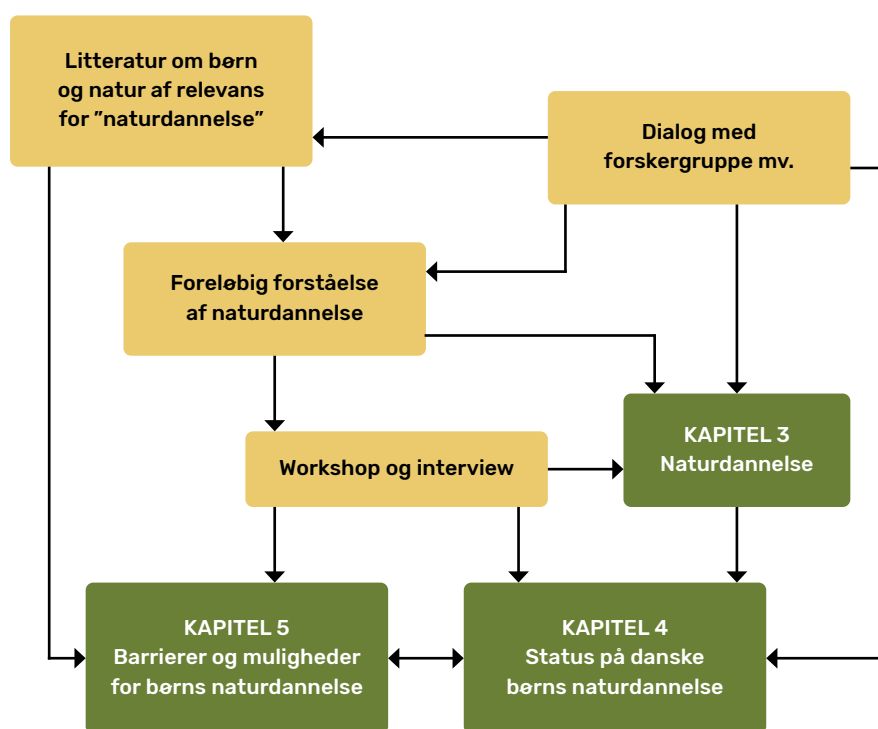
I figur 3 (side 18) ses den samlede projektstruktur i form af aktiviteter, der leder frem til de tre kapitler om henholdsvis naturdannelse, status på danske børns naturdannelse og barrierer/muligheder for at arbejde med børns naturdannelse.

2.7 PRIORITERING OG AFGRÆNSNING

Projektet er gennemført over en periode på seks måneder frem til medio maj 2020. Det har været prioriteret at få mange forskellige aktører involveret i processen (se bilag 2). Der blev således planlagt en række workshops. Det blev gjort både for at indhente relevante erfaringer og viden til nærværende rapport og fordi processen – at bringe grupper af aktører sammen og initiere diskussioner om barrierer og muligheder for naturdannelse i Danmark – i sig selv blev anset for at være et væsentligt udkomme af projektforløbet. Desværre blev det nødvendigt at aflyse to ud af de tre planlagte workshops pga. coronakrisen, og selvom 41 personer indvilgede i at medvirke i personligt interview og dermed videregive erfaringer og ideer, så reducerede aflysningerne af workshops den forventede dialog mellem forskellige aktører.

Den planlagte proces med de nævnte justeringer er udtryk for en prioritering. Især fordi naturdannelse er et nyt begreb, så kunne man have forestillet sig, at mange supplerende dele kunne være gennemført for at kvalificere naturdannelsesbegrebet og den videre proces. Det kunne fx være oplagt at have inddraget børnene selv og deres naturdannelseserfaringer gennem et mere langsigtet feltarbejde og ved hjælp af fænomenologiske forskningstilgange, hvor børnene ikke blev gjort til objekter for undersøgelsen, eller der kunne have været

FIGUR 3. Projektarkitektur



De lyse kasser er aktiviteter mens de mørke er output, der kan ses i de tre nævnte kapitler.

gennemført en række casestudier med afprøvning af forskellige metoder til at undersøge de fem elementer i naturdannelsen. Som det vil fremgå af kapitel 3, så er der internationale måleværktøjer, som kunne være afprøvet i en dansk kontekst og/eller videreudviklet til senere anvendelse.

Man kunne med fordel også have udforsket og afprøvet forskellige tilgange og metoder til at arbejde med elementerne ikke mindst for at sikre samspil mellem dem. Endelig kunne der med fordel også have været ressourcer til yderligere at udforske barrierer på forskellige niveauer i den socioøkologiske model med henblik på at kunne komme med mere konkrete input til det videre arbejde med naturdannelse.

Imidlertid gjorde projektets ressource- og tidsmæssige begrænsninger, at sådanne supplerende dele måtte sorteres fra i afgrænsningen af projektaktiviteterne.

Foruden denne afgrænsning, så skal der gøres opmærksom på, at der løbende også er foretaget en række faglige prioriteringer. Vi har eksempelvis valgt at fokusere meget på menneske-natur-relationer – også i forhold til søgning efter litteratur. En alternativ faglig prioritering kunne have været at lægge meget mere vægt på dannelsesbegrebet i almindelighed og dannelsesprocesser i særdeleshed.

Som et sidste punkt skal det nævnes, at tilgængeligheden af data – eller manglen på samme – også har haft indflydelse på rapporten. Eksempelvis var intentionen fra begyndelsen at fokusere mere på forskellige socioøkonomiske grupperes forskellige naturdannelse, end det som et sparsomt datagrundlag endte med at give grundlag for.

De valgte trin i processen frem mod færdiggørelsen af denne rapport er således udtryk for både ressourcemæssige og faglige prioriteringer og afgrænsninger.





3. NATURDANNELSE - HVAD ER DET?

I kapitel 1 skitserede vi nogle af de udfordringer, der kan være ved en manglende relation mellem børn og natur. Udfordringerne bliver i litteraturen ofte knyttet til både det enkelte "individ" – fx individets sundhed og livskvalitet – og til det fælles – fx en bæredygtig udvikling.

Netop samspillet mellem individ og det fælles fremdrages ofte i forbindelse med begrebet "dannelse", som sat sammen med "natur" anvendes som overordnet begreb i projekt "Børns Naturdannelse". I dette kapitel introducerer vi den forståelse af naturdannelse, som er gennemgående i rapporten, og som har været afprøvet og anvendt i dialogen med de involverede aktører i workshops og interviews, se også bilag 1. Naturdannelse præsenteres således i afsnit 3.3. efter to afsnit om henholdsvis dannelse (3.1) og natur (3.2). I afsnit 3.4 beskriver vi noget af den litteratur og de forskellige tilgange, som findes om beslægtede begreber i den internationale litteratur, herunder hvordan der er forsøgt at måle på fx tilknytning til natur.

3.1 DANNELSE

Lektor i pædagogisk filosofi, Thomas Aastrup Rømer, har for nylig udgivet en samlet fremstilling om dannelse, nemlig "FAQ om dannelse" (Rømer, 2019). Han forstår helt overordnet dannelse som en vekselvirkende forbindelse mellem menneske og verden. For Rømer er det imidlertid essentielt, at vekselvirkningen adskiller sig fra aktiviteter, der finder sted med et forudbestemt mål om at opnå et ganske bestemt output. Dannelse med udgangspunkt i denne vekselvirkning skal frigøres fra funktionelle, veldefinerede og kortsigtede mål, for at der kan være tale om egentlig dannelse. En sådan fri vekselvirkning er forudsætning for, at "mennesket udvikler sin karakter og sin forståelse af verden omkring sig, og verden åbenbarer nye sammenhænge og lag, som mennesket kan fordybe sig i" (Rømer, 2019:15). Erkendelserne udgør en "opsparing", som sætter "mennesker i stand til at handle og til at skabe og genskabe ting frem for blot at reproducere tingene og sig selv i en på forhånd socialt defineret form" (Rømer, 2019:16). Dannelsen drejer sig altså ikke blot om frisættelse, den klæder mennesker på til at tage aktivt del i deres omverden – til at handle. Når Rømer anvender ordet *opsparing*, så henleder han opmærksomheden på, at individuel stillingtagen og handling ikke nødvendigvis materialiserer sig på kort sigt. Dannelsen inkluderer erkendelser, der

bæres med videre, interagerer med nye erkendelser og kan få betydning langt senere i livet.

Selvom Rømer knytter dannelse til frisættelse, så sker dannelsen meget ofte i et intentionelt og pædagogisk rum. Det handler om "at ville noget med nogen", som Steen Nepper Larsen formulerer det i titlen på sin bog om dannelse og pædagogik – og med reference til en række af de store dannelsesstærkere, som han præsenterer i bogen (Larsen, 2016). Når det drejer sig om børn, så har vi i Danmark en stærk tradition for institutionaliserede rammer (for dannelse) i form af vuggestue, børnehave og skole. Praktisk taget alle børn anvender i dag en stor del af deres vågne tid i skole eller institutioner, hvor dannelse af børnene i større eller mindre grad finder sted. Det pædagogiske dannelsesprojekt funderer sig på en delikat balance mellem på den ene side en fri vekselvirkning mellem barn og omgivelser og på den anden side rammer, der består i, at forældre (og samfund) har besluttet, at børnene skal befinde sig i dagtilbud eller skole omgivet af voksne, der "vil noget (bestemt) med dem". Hvis dannelse skal stimuleres, så kræver det pædagogisk fingerspidsfornemmelse for denne balance. Balancen kan fx bestå i, at pædagogen inspirerer en gruppe børnehavebørn til selv at undersøge, sammenligne og måske fortælle om iagttagelser af, hvad der tilfældigt viser sig, når børnene nysgerrigt piller barken af et dødt træ, frem for at pædagogen definerer udflugtens oprindelige formål og plan om fiskeri i et lille vandhul med henblik på at få beskrevet vandkalvens anatomi. Vandkalven kan naturligvis være vældig vigtig at kende til. Men balancen består i, at pædagogen også har blik for situationen og skønner, at det i langt højere grad stimulerer barnets undersøgelses- og empirikompetence (Ejbye-Ernst & Stokholm, 2015) at kaste sig over træstammens overraskelser, end hvis det oprindelige formål med turen blev forfulgt. Både Thomas Aastrup Rømer og Steen Nepper Larsen fremfører i den forbindelse, at de seneste års udbredte fokus på målstyring og specifik faglig læring er en udfordring for dannelsen og hermed for at fremme kritiske, selvstændige, nytænkende og handlende børn. Imidlertid er der elementer i tankegodset bag fx læreplanstemaerne for dagtilbuddet, der indikerer, at dannelsens overordnede formål ikke nødvendigvis behøver at være genstand for fundamentale uenigheder. Elbæk et al. (2016:12) definerer i "Master for en styrket pædagogisk læreplan" dannelse således:

"Dannelse refererer til en dybere form for læring, hvor barnet som aktiv deltager forankrer værdier og viden i egen personlighed som rettesnor til at orientere sig og handle i en global verden som et hensynsfuldt, kritisk demokratisk menneske"
(Elbæk et al., 2016:12)

Uenigheder vil sandsynligvis træde tydeligere frem i detaljen, fx når de overordnede idealforestillinger omformes til konkrete mål – ikke mindst i folkeskolens forenklede fælles mål – eller når balancen i den pædagogiske praksis mellem styring og fri vekselvirkning skal findes. Det er i det hele taget yderst tvivlsomt, om der findes en ideel balance, jf. fx Ejbye-Ernst, der er stærkt kritisk over for anvendelse af "best practice", fordi den specifikke pædagogiske kontekst er så kompleks (2019:63).

Formålet med ovenstående refleksioner er hverken en fyldestgørende redegørelse for begrebet dannelse eller at pege på en ideel balance mellem styring og frihed i fx pædagogisk praksis i dagtilbuddet, foreningsaktiviteter for børn eller børneopdragelse i familien. Formålet er i stedet at fremhæve nogle generelle overvejelser af relevans for det videre arbejde med børns naturdannelse, der forekommer som naturlig konsekvens af, at "natur" netop er sat sammen med "dannelse".

De generelle overvejelser kan sammenfattes i følgende punkter:

- Dannelse finder sted i vekselvirkning mellem barn og omverdenen
- Dannelse sker typisk i feltet mellem pædagogisk intention og barnets frihed til egne erkendelser
- Dannelse omfatter barnets selvstændige stillingtagen til sig selv og omverdenen
- Dannelse sætter barnet i stand til at handle, skabe (og genskabe)
- Dannelse er en langsigtet proces, der ikke handler om kortsigtede resultater (opsparing)

3.2 NATUR

Omdrejningspunktet for det foregående afsnit om dannelse er, at dannelse helt overordnet handler om forbindelse eller interaktion mellem menneske og omverdenen, der i nærværende rapport specifikt handler om "natur". Naturdannelsens omdrejningspunkt vil således

være interaktionen mellem menneske og natur – vel at mærke en interaktion karakteriseret ved nogle af de samme overvejelser som for dannelse ovenfor.

Tilføjelsen af det lille ord natur, så dannelse bliver til naturdannelse, forsimples imidlertid ikke begrebet. For hvad er natur egentlig? Natursynsdebatten favner vidt og bredt, og forståelsen af natur har været genstand for mange udlægninger – fx i en række danske antologier om natursyn (Agger et al., 2003; Hansen-Møller, 2004; Kristensen & Larsen, 1995). Eksempelvis peger Hans Fink på en vifte af mulige natursyn: naturen som det uberørte, det vilde, det landlige, det grønne, det fysiske, det jordiske eller det hele (Fink, 2003).

Der peges ofte på, at natur er en social konstruktion, og forståelsen derfor vil variere over tid og mellem individer, grupper, samfund, kulturer osv., og natursynet vil blive defineret at et komplekst samspil af grundlæggende værdier, holdninger og overbevisning (Buijs, 2009a). De grundlæggende værdier kan eksempelvis kendetegnes ved et etisk standpunkt vedrørende forholdet mellem mennesket og (andre) dyr, planter, organismer, geologi, der kan spænde mellem et antropocentrisk standpunkt (hensynet til mennesket i centrum) og et økocentrisk standpunkt (alt har sin egen værdi uafhængigt af mennesket) som det andet yderpunkt (Buijs, 2009b).

Når det handler om værdier knyttet til natur, så argumenterer nogle forfattere for dybt forankrede værdier, der kan have positiv eller negativ orientering. Kellert sonderer fx mellem ni forskellige værdier, der bl.a. omfatter utilitaristiske – naturen som et potentiale for udnyttelse – eller symbolske værdier – naturen som symbol på eksempelvis nogle kulturelle værdier. Men Kellert nævner også negativistisk værdi, hvor naturen således kan ses som noget truende eller dårligt (Kellert, 1997).

En grundlæggende sondering går på, om mennesket adskiller sig fra alt andet og således ikke er en del af naturen, eller om mennesket "er" natur. Dette er også en diskussion inden for forskning i børn og natur, hvor en retning er stærkt kritisk over for en forståelse af mennesket som noget særligt og adskilt fra naturen, men i stedet ser mennesket (og barnet) som ligeværdigt og interagerende med andet levende og stedet (Malone et al., 2020).

Mennesket er et biologisk væsen, og måske netop derfor peger meget på, at kroppen og hjernen faktisk sonderer mellem civilisationens og biologiens frembringelser. Hjernen er evolutionært ikke tilpasset den teknologiske udvikling, der repræsenterer en meget kort tidshorisont i menneskets udvikling (Kaplan & Kaplan, 1989), og vores opmærksomhed påvirkes forskelligt, alt efter om vi er i grønne omgivelser eller i urbant miljø (Stevenson et al., 2018). Ud fra den forståelse synes det indlysende, at nogle ser det ikke-menneskeskabte – ”grønt” såvel som ”blåt” – som natur – både mælkebøtten i bymiljøet, vandhullet langt fra byen, men også vinden, bølgerne eller regnen (Schilhab et al., 2020).

Ofte forbindes natur med arealer, hvor naturlige processer dominerer. Det kommer fx til udtryk i lovgivningen, hvor nogle naturtyper er beskyttede, og naturen kan fredes, dvs. fx beskyttes mod visse former for menneskelig anvendelse jf. Lov om naturbeskyttelse (LBK240-13/3/2019). Ofte er det sådanne arealer uden for byen, der henvises til, når børns aktiviteter og ophold i naturen undersøges (se kapitel 4), mens naturen i byen bliver til en særlig variant af natur, ”bynatur”, (Petersen & Nielsen, 2011) eller karakteriseres som ”grønne områder” (Holm & Jakobsen, 2006).

Som det fremgår ovenfor, så er natur ikke bare natur. Den tillægges mange forskellige betydninger og tolkninger, og ofte fletter de sig sammen på individniveau, så det ikke giver mening at tale om ét natursyn, men snarere, at vi som individer interagerer med og relaterer os til natur på mange forskellige og nogle gange modsatrettede måder (Læssøe & Iversen, 2003). En del af formålet med arbejdet med børns naturdannelse kunne oplagt være, at børn får mulighed for at erfare og forholde sig til disse mange nuancer og betydninger frem for at blive introduceret til en entydig forståelse af, hvad natur er. Dette kommer også til udtryk i den forståelse af naturdannelse, som præsenteres i det følgende afsnit.

3.3 NATURDANNELSE

I dette afsnit udfolder vi med udgangspunkt i de indledende betragtninger på dannelse og natur, begrebet naturdannelse. Som nævnt i de forrige afsnit handler naturdannelse om forbindelsen eller interaktionen mellem mennesker i dette tilfælde børn og natur. Først

beskrives kort baggrunden for den forståelse af naturdannelse, der udfoldes i kapitlet. Herefter udfolder vi begrebet naturdannelse og redegør for nogle overordnede betragtninger af relevans for forståelsen af begrebet, inden vi i afsnit 3.4 beskriver udvalgte dele af den forskning, der har beskæftiget sig med relationen mellem børn og natur og forskellige tilgange til at studere relationen.

Baggrund

I en omfattende kortlægning af forskningslitteratur har Ives et al. (2017) gennemgået studier fra perioden 1984 til 2015, der fokuserer på menneske-natur relationer. De inkluderede studier er i kortlægningen grupperet i tre grupper. Den første gruppe inkluderer studier, der omhandler menneske- og naturrelationen og adresserer relationen med udgangspunkt i hjernen. Disse studier fokuserer fx på natur- og menneskerelationen, som en kognitiv eller filosofisk relation, og anvender typisk kvantitative metoder. Den anden gruppe af studier adresserer relationen gennem et fokus på erfaringer, fx gennem kvalitative undersøgelser, der fokuserer på at beskrive folks oplevelser af specifikke lokale naturmiljøer. Endelig adresserer den tredje gruppe af studier relationen gennem stedet. Disse studier undersøger fx menneskers følelsesmæssige tilknytning til specifikke naturområder ved at anvende kvantitative metoder. Fælles for alle disse grupper af studier er, at de typisk tager udgangspunkt i individet og individets relation til naturen. Med udgangspunkt i grupperingen af studier viser kortlægningen, at der optræder fem typer af relationer mellem menneske og natur. Disse typer af relationer er en materiel, en erfaringsbaseret, en kognitiv, en følelsesmæssig (affektiv) og endelig en filosofisk relation. De fleste af de inkluderede studier i kortlægningen fokuserer på menneske og naturrelationen som en kognitiv relation, mens den erfaringsbaserede og den følelsesmæssige relation er undersøgt sjældnere. Endelig er den filosofiske og den materielle relation kun undersøgt i et fåtal af studier (Ives et al., 2017).

Naturdannelse – fem elementer

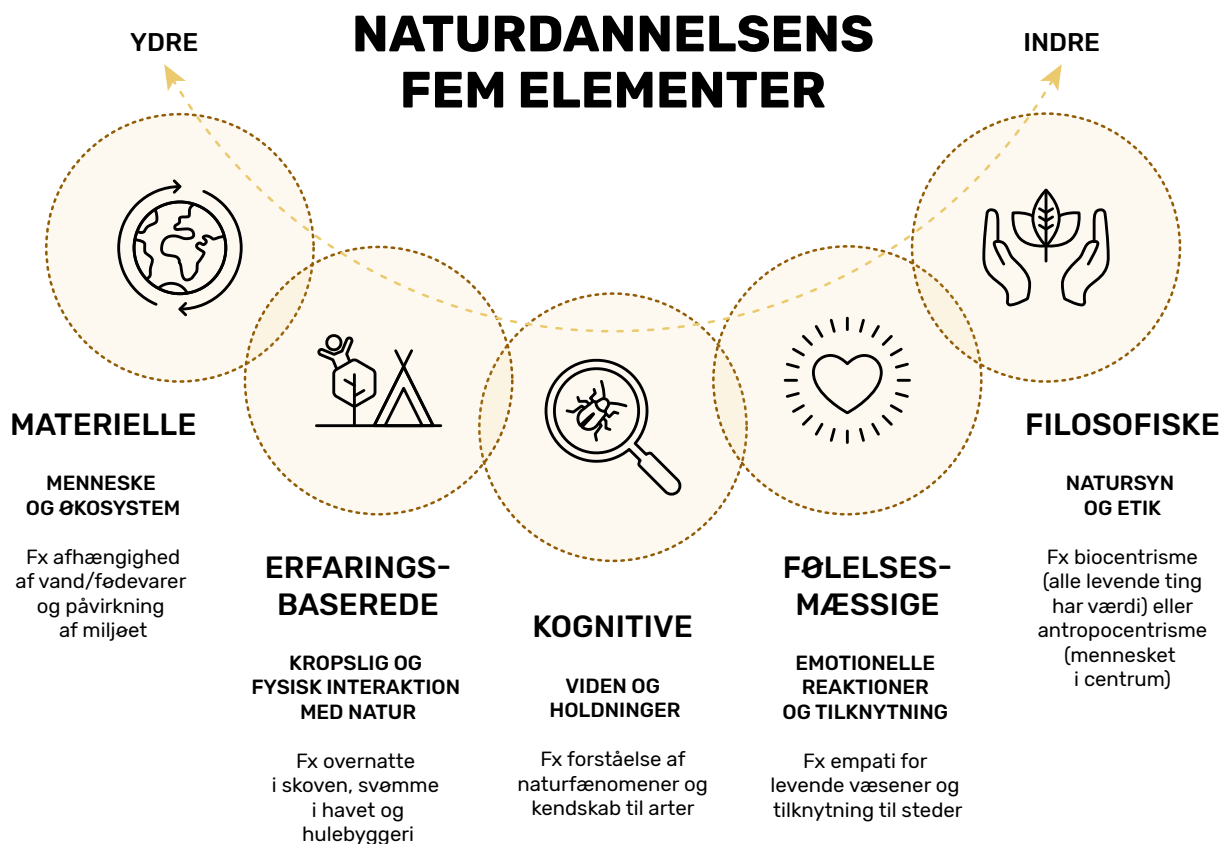
I nærværende rapport er vi inspireret af de fem forskellige typer af relationer, nemlig den materielle, den erfaringsbaserede, den kognitive, den følelsesmæssige og den filosofiske som grundlag for børns naturdannelse (Ives et al., 2018). Disse typer af naturrelationer kan være mere eller mindre ”indre” – forstået som noget, der

udspiller sig i individet selv, fx tanker eller følelser – eller noget "ydre", der omfatter individets fysiske tilstedeværelse i og samspil med omgivelserne. Modellen i figur 5 er udarbejdet med udgangspunkt i disse fem typer af naturrelationer. I modellen er de beskrevet som elementer i naturdannelse, og der er knyttet korte beskrivelser af indholdet og eksempler, som er uddybet senere i dette afsnit. Desuden er der til modellen knyttet en pil, der illustrerer, hvordan elementet er manifesteret eller repræsenteret i et spænd mellem ydre og indre manifestation eller repræsentation. Pilen og overlappet mellem boblerne skal endvidere illustrere, at elementerne i praksis er svære at adskille, og at de vekselvirker og interagerer løbende.

Figur 4 indeholder fem elementer, der alle er væsentlige for børns naturdannelse. Det materielle element er primært karakteriseret ved en ydre manifestation mellem barn og natur, som kan komme til udtryk, ved at børn interagerer med natur gennem ureflekterede handlinger. Det kan fx være, at barnet spiser naturprodukter, indånder luften eller drikker vandet.

Det erfaringsbaserede element er også primært karakteriseret ved en ydre manifestation, hvor barnet gør sig erfaringer med natur fx gennem kropslig eller fysisk interaktion, men det erfaringsbaserede element er i højere grad end det materielle forankret i det indre og i barnet. Det kan fx være erfaringer med grene og

FIGUR 4. **Naturdannelsens fem elementer**



Figur efter Ives et. al, 2018

stammer, som byggemateriale under hulebyggeri, eller erfaringer med vands bæreevne gennem svømning.

Det kognitive element indeholder viden og holdninger og er placeret i midten, og er således både ydre manifesteret og indre repræsenteret. Børn kan give udtryk for deres viden, men viden kan også være tavs og vanskelig at udtrykke. Børns viden om natur kan fx handle om viden om arter og særlige karakteristika ved disse. Det kognitive element kan imidlertid også indeholde holdninger, der vedrører natur. Det kan fx være holdningen om, at der ikke bør kastes affald i naturen.

Det følelsesmæssige element i naturdannelse handler om emotionelle reaktioner, men også mere varige følelser af tilknytning til natur. Det kan fx være tilknytning til specifikke steder eller til særlige dyr. Det følelsesmæssige element i naturdannelse er primært indre repræsenteret, men kan i nogen grad udtrykkes, fx gennem samtaler eller spørgsmål rettet mod børns følelser (se afsnit 3.4. om måleværktøjer, der måler børns følelsesmæssige tilknytning til naturen).

Det sidste element i naturdannelsesbegrebet er det filosofiske element, som er det mest indre element i naturdannelse. Det filosofiske element handler om børns natursyn og etik, som primært er indre repræsenteret. Børns natursyn og etik er dog formodentligt præget af den familie, det samfund eller den kultur, barnet vokser op i. Natursynet kan fx være mere eller mindre præget af et antropocentrisk eller økocentrisk standpunkt (se afsnit 3.2.).

Begrebet naturdannelse og dets elementer er ikke i vores definition normativ. Det betyder, at de inkluderede elementers indhold kan have forskellig karakter. Fx kan det følelsesmæssige element indeholde positive så vel som negative følelser i relation til naturen (Kellert, 1997), ligesom det materielle element kan indeholde udnyttelse eller anvendelse af naturressourcer, men også bidrag til naturen (Raymond et al., 2013). Det betyder, at der godt kan være modstridende eller uforeneligt indhold elementerne imellem. Fx kan børn godt udnytte naturens ressourcer på en måde, der ikke er i overensstemmelse med fx et økocentrisk natursyn, hvor alt levende har værdi.

I tekstboksene 1-7 i kapitel 5 er de fem elementer konkretiseret i forbindelse med nogle praksiseksempler. En samlet definition af naturdannelse ses i boksen på side 8 i sammenfatningen.

Naturdannelse - et begreb med dynamisk indhold

Naturdannelse indeholder de tidligere beskrevne elementer, som kan være mere eller mindre fremherskende på forskellige tidspunkter i børns liv. Der er således tale om et begreb med et dynamisk indhold. Desuden kan de forskellige elementer være interagerende og således påvirke hinanden, og ofte vil de være vævet tæt sammen og gradvist blive hinandens forudsætninger, idet feedbackmekanismer vil forstærke eller minimere indholdet i elementerne. Eksempelvis tyder forskning på, at der eksisterer en forbindelse mellem individuel følelsesmæssig tilknytning (det følelsesmæssige element) til naturen og hyppighed af besøg i naturen (det erfaringsbaserede element) (Soga & Gaston, 2016), samt at hyppigheden af folks brug af grønne områder (det erfaringsbaserede element) kan være drevet mere af deres følelsesmæssige niveau af tilknytning til natur (det følelsesmæssige element) end af udbredelsen af grønne områder (Lin et al., 2014). Mange studier tyder dog på, at afstand og tilgængelighed har betydning for hyppighed af ophold i og brug af grønne områder (fx Hörnsten & Fredman, 2000; Neuvonen et al., 2007; Toftager et al., 2011).

Naturdannelse - en aktiv og fortløbende proces

Naturdannelse er et processuelt begreb, der betegner de processer og interaktioner, børn indgår i, når de skaber eller tilegner sig en relation til naturen, mens begrebet naturdannet betegner resultatet af sådanne processer og interaktioner. Naturdannelse er en fortløbende og længerevarende proces, der ikke handler om kortsigtede mål og resultater. Desuden er naturdannelse en proces, som børn indgår aktivt i. Det vil sige, at en proces for at være naturdannende skal aktivere eller stimulere refleksion, sansning, tænkning, opmærksomhed, følelser eller lignende blandt børn. Naturdannelse er således ikke noget, der kan "fyldes" på børnene, men noget de må tage aktiv del i. Elementerne, der er repræsenteret som indre relationer til naturen, det vil sige primært det kognitive, det følelsesmæssige og det filosofiske element, tillægges normalt størst betydning i forhold til eksempelvis fremtidi-

dig handling (Ives et al., 2018), mens de ydre manifestationer, det vil sige det materielle og det erfaringsbaserede element, primært understøtter udviklingen af de indre elementer. Eller sagt på en anden måde, hvis ikke aktiviteter og ophold i naturen forplanter sig i fx kognitive, følelsesmæssige eller filosofiske relationer, så vil der være tale om en erfaringsbaseret relation uden varig betydning. Det er dog ikke ensbetydende med, at de materielle og erfaringsmæssige elementer er sekundære. Meget tyder på, at netop samspil mellem det kropslige og fysiske, som ophold i naturen, er af overordentlig stor betydning for det kognitive, fx hvordan børn lærer (Schilhab & Lindvall, 2017). De fem elementer fletter sig således i praksis ind i hinanden, men graden, hvormed det sker, kan afhænge af mange faktorer.

Faktorer der påvirker børns naturdannelse

Naturdannelse er ligesom naturtilknytning (Lumber et al., 2017) påvirket af personlige, sociale, kulturelle og samfundsmæssige faktorer, der kan være afgørende for, om specifikke situationer og erfaringer knytter børn til naturen eller får betydning for børnenes naturdannelse. Fx kan livsstilen i børnefamilier sandsynligvis påvirke graden af børns følelsesmæssige tilhørsforhold til og oplevelser i naturen (Soga & Gaston, 2016). De sociale sammenhænge, børn indgår i, kan altså være afgørende for børns naturdannelse. Desuden kan individuelle forudsætninger, fx i form af motoriske eller kognitive færdigheder, påvirke børns naturdannelse og særligt det erfaringsbaserede, kognitive og filosofiske element i naturdannelse.

I praksis kan der arbejdes pædagogisk med at understøtte de forskellige elementer og ikke mindst samspillet mellem dem, fx således at det materielle forankres i det kognitive. Et sådant arbejde med børns naturdannelse kan have mange forskellige afsæt, fx ønsket om at børn vil bidrage til at bevare eller beskytte naturen i fremtiden, eller ønsket om at børn i fremtiden vil tage vare på egen sundhed gennem naturaktiviteter og naturophold. Arbejdet med børns naturdannelse kan også gennemføres med henblik på at give barnet mulighed for selv at handle og skabe eller styrke barnets selvstændige stillingtagen til sig selv og naturen. I praksis kan der arbejdes mere eller mindre eksplicit med ovenstående elementer i naturdannelse og med udgangspunkt i en mere eller mindre styret tilgang, jf. afsnit 3.1 om dan-

nelse (fx grundigt tilrettelagte undervisningsforløb eller tilfældige naturoplevelser). Der findes sparsom viden om, hvad der med sikkerhed kan vise, hvilke tilgange eller hvilke typer af naturoplevelser, der er de mest effektive, oplagte og hensigtsmæssige i arbejdet med at styrke og udvikle børns naturdannelse. Det kan imidlertid være væsentligt at overveje, om der i arbejdet med børns naturdannelse er mulighed for både at inddrage direkte, indirekte og vikarierende naturoplevelser. Direkte naturoplevelser involverer fysisk kontakt med naturlige omgivelser, indirekte naturoplevelser involverer ligeledes fysisk kontakt, men adskiller sig ved, at kontakten eller oplevelsen er et resultat af en planlagt og fremmedstyret aktivitet, fx planlagt af en lærer eller pædagog, samtidig med at naturen i høj grad er kultiveret, som det fx gør sig gældende i botaniske haver eller zoologiske haver, mens vikarierende naturoplevelser er oplevelser, hvor der ingen fysisk kontakt er med naturlige omgivelser. Det kan være eksempelvis dyreprogrammer, der vises for børn på tv (Kellert, 2002).

Som nævnt ovenfor, så peger forskning imidlertid på, at den fysiske og kropslige kontakt kan være vigtige stimuli i forbindelse med læring (Schilhab & Lindvall, 2017). I et stort studie blev 275 naturformidlere fra 22 forskellige lande bedt om at forholde sig til, i hvor høj grad en vifte af forskellige situationer var vigtige i forhold til at styrke børns naturtilknytning. Her var netop "aktivering af sanserne" den faktor, som flest af naturformidlerne fandt essentiel eller meget vigtig (Giusti et al., 2018). Imidlertid peger meget på, at der ofte vil være et tæt samspil mellem direkte naturoplevelser og et virtuelt univers, fordi børn i dag er tæt knyttet til digital teknologi og typisk bærer mobiltelefoner med sig, hvilket måske oven i købet kan rumme muligheder for samlet set at styrke naturdannelsen, se fx Schilhab et al. (2020). I kapitel 5 giver danske aktører inden for området børn og natur deres bud på, hvordan man kan arbejde med elementerne i naturdannelse gennem eksempler fra praksis.

3.4 PERSPEKTIVER PÅ RELATION MELLEM MENNESKE OG NATUR

Der findes mange internationale studier, der har fokus på relationen mellem mennesker og natur, fx med udgangspunkt i undersøgelser, der fokuserer på ecological identity (Pitman et al., 2018), ecological literacy (Ham-

marsten et al., 2018), nature connectedness (Hughes et al., 2019) eller nature relatedness (Nisbet & Zelenski, 2011; Dean et al., 2018). I den internationale litteratur anvendes således forskellige begreber, der fokuserer på forskellige elementer af menneskets relation til naturen.

Der har været stor interesse i at undersøge relationer mellem mennesker og natur i den internationale forskning (Ives et al., 2017; Restall & Conrad, 2015). I forskning, der fokuserer på relationen mellem menneske og natur, findes en række forskellige metoder til at måle relationen – herunder også relationen mellem børn og natur (Salazar et al., 2020). Disse målemetoder og værktøjer måler ofte forskellige aspekter af følelsesmæssig og kognitiv tilknytning og nogen etisk stillingtagen til natur. "Connection to Nature Index" (CNI) (Cheng & Monroe, 2010; Hughes et al., 2019) er et ofte anvendt måleværktøj, som med udgangspunkt i en række udsagn undersøger børns glæde ved naturen, empati for levende skabninger, følelse af at være ét med naturen og endelig ansvarsfølelse over for naturen.

Et andet ofte citeret værktøj, der måler Nature Relatedness (NR), inkluderer erfaringsbaseret, kognitiv og følelsesmæssig tilknytning til naturen ud fra et spørgeskema med en række udsagn (i forskellige versioner), som svarpersonerne skal forholde sig til på en skala fra 1-5 (Hughes et al., 2019; Nisbet & Zelenski, 2011). En af de store udfordringer med de forskellige målemetoder og værktøjer er, at børn i forskellige aldre ikke kan spørges på samme måde. I et engelsk studie afprøvede man forskellige tilgange og måder at designe spørgeskemaer på til børn fra 8 til 12 år (Bragg et al., 2013), og i et svensk studie anvendte forskerne simple ikoner og smileys til at undersøge børnehavebørns følelsesmæssige og kognitive relation til naturen samt deres holdning til forskellige typer af omgivelser (i et spektrum fra uberørt natur til urbane miljø) (Giusti et al., 2014). Andre har tilpasset eksisterende værktøjer, så forældre eller voksne kan svare for børn, der fx ikke kan læse eller håndtere et spørgeskema (Barrable & Booth, 2020; Sobko et al., 2018). Se mere om de forskellige målemetoders anvendelse i praksis i Salazar et al. (2020).

En anden udfordring ved at måle på forskellige former for relationer er, at relationer er dynamiske. Studier peger fx på, at relationsdannelse er en dynamisk proces, hvor barnet successivt knytter sig mere og mere til naturen, og hvor de enkelte skridt i denne udvikling bliver forud-

sætning for de efterfølgende. Eksempelvis beskriver Giusti et al. (2018), hvordan børns første relation til naturen typisk vil være karakteriseret af at være *i* naturen. At være *i* naturen handler om, at børn føler sig veltilpasse i naturmiljøer og er nysgerrige på naturen. Herefter vil børn typisk udvikle en relation, der handler om at være *med* naturen. At være *med* naturen handler fx om, at børn kan se muligheder for at handle i naturmiljøer, kan gennemføre aktiviteter der, føler sig forbundne til naturmiljøer, har viden om naturen, og at børn kan huske tidligere oplevelser i naturen. Endelig vil børn kunne udvikle en relation til naturen, som handler om at være *for* naturen. At være *for* naturen handler fx om, at børn er i stand til at tage vare på naturen, respektere den, kan identificere sig med den og føler sig ét med naturen (Giusti et al., 2018). Et andet stort engelsk studie af Hughes et al. (2019) finder, at relationen til naturen ændrer sig over tid, og at den kan blive både stærkere og svagere. Studiet inkluderede værktøjerne CNI og NR og fandt, at den stærkeste naturrelation findes blandt de yngste børn, mens naturrelationen er svagest blandt unge i 15-16 årsalderen. Naturrelationen blev typisk stærkere igen gennem voksenalderen (Hughes et al., 2019). De to senest refererede studier behøver ikke at være i modstrid med hinanden, da det første sætter fokus på forskellige typer af relationer, og hvordan der kan arbejdes pædagogisk med at styrke relationer successivt, mens det andet studie viser, hvordan den generelle udvikling ser ud til at være for gennemsnitsbarnet. Begge studier illustrerer, at det er kompliceret at måle og undersøge børns relation(er) til naturen, og at relationen er dynamisk.

Mange internationale studier fokuserer på børns erfaringer samt fysiske interaktioner med natur gennem undersøgelser af børns adfærd, fx om hvor meget og hvor ofte børn kommer og opholder sig i naturen, samt hvad de foretager sig, når de er i naturen. Ofte undersøges hypotesen om, at graden af kontakt med natur vil afspejle sig i fx kognitive eller følelsesmæssige relationer, og at sådanne former for naturrelationer styrkes ved ophold i naturen (Giusti et al., 2014; Larson et al., 2018) eller svækkes ved lav eller ingen eksponering for natur (Soga & Gaston, 2016). Målinger af børns erfaringer og fysiske interaktioner med naturen fokuserer primært på hyppighed og/eller varighed af ophold i naturen og på at identificere forskelle i børns adfærd på tværs af alder, socioøkonomi, adgang til natur osv. snarere end at undersøge samspillet med fx kognitive og følelsesmæs-

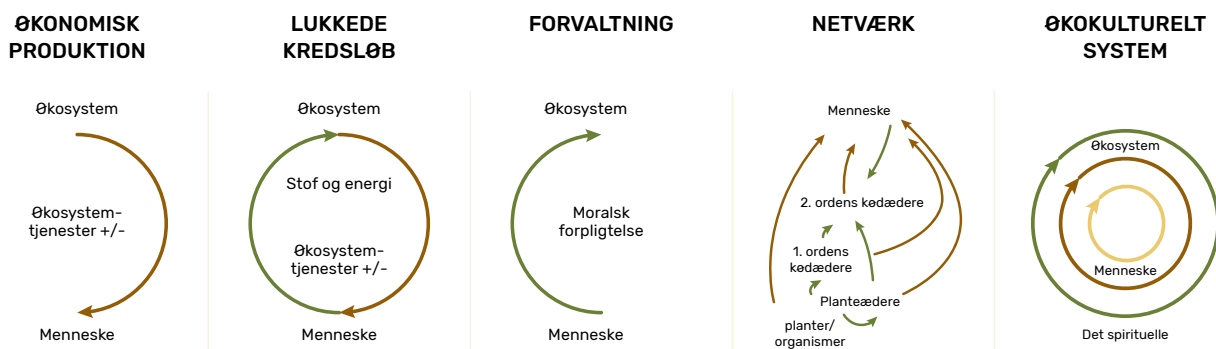
sige relationer til naturen (O’Niell, 2019; Skår et al., 2014). Der kan imidlertid være stor forskel på, hvordan ophold i naturen påvirker det enkelte barn, ligesom naturens karakter fx vind og vejr og den sociale kontekst fx kammerater og familie kan have afgørende betydning for barnet (Giusti et al., 2018), og det kan være helt umuligt at forudse situationer, hvor børn får en stærk oplevelse, der indlejrer sig følelsesmæssigt eller lagrer sig i hukommelsen som noget særligt (Beery et al., 2017). Tilknytning til udvalgte steder kan medvirke til, at en naturoplevelse bliver stærkere dér end andre steder, og nogle studier viser, at tilknytning til konkrete steder er af central betydning for individers relation til naturen (Ives et al., 2017). Her kan det spille ind, hvordan barnet interagerer med elementer og omgivelser (Arvidsen, 2018). Med udgangspunkt i den inddragede litteratur tyder det ikke på, at der er en entydig sammenhæng mellem børns eksponering for natur, fx i form af hyppighed og varighed, og betydningen for det enkelte barn i forhold til at udvikle kognitive, følelsesmæssige og/eller filosofiske eller etiske relationer til naturen.

I forskningslitteraturen har menneskers materielle relation til naturen været relativt lidt i fokus (Ives et al., 2017). Den materielle relation tager udgangspunkt i en økosystemtænkning og handler om udveksling af stof,

energi og information mellem menneske og dets omgivelser. Den finder sted hele tiden i form af, at vejret trækkes, vand drikkes, fødevarer indtages, råstoffer anvendes osv., men der kan imidlertid være et utal af måder, hvorpå relationen finder sted i praksis. En gruppe forskere har foreslået forskellige metaforer for forskellige hovedgrupper af relationer mellem mennesker og økosystemer (se figur 5). Den første metafor illustrerer fx en klassisk økonomisk udnyttelse af økosystemets ressourcer. En anden af flere alternative metaforer illustrerer kredsløbstanken, hvor fx næringsstoffer recirkuleres (Raymond et al., 2013).

Det såkaldte økologiske fodaftryk er blevet fremført som en måde at kvantificere den materielle relation. Fodaftrykket viser det areal, der skal til for at producere de ressourcer, som et område, en by eller verdens befolkning forbruger. Eksempelvis er en australsk børnehaves økologiske fodaftryk beregnet og visualiseret med afmærkninger på institutionens udearealer, så det kan anvendes i det pædagogiske arbejde med børnene i institutionen (McNichol et al., 2011). Det vil sige, at den materielle relation anskueliggøres for børnene og kan blive udgangspunkt for, at pædagogerne arbejder med børnenes kognitive eller filosofiske relation til naturen.

FIGUR 5. Metaforer for relation mellem menneske og økosystem



Efter Raymond et al., 2013.

3.5 SAMMENFATNING

Indledningsvist i kapitel 3 blev dannelsesbegrebet og naturbegrebet udfoldet som grundlag for at beskrive naturdannelsesbegrebet. Herefter blev begrebet naturdannelse udfoldet med udgangspunkt i fem forskellige elementer, der alle beskriver forskellige typer af relationer til naturen, nemlig det materielle, det erfaringsbaserede, det kognitive, det følelsesmæssige og det filosofiske element med inspiration fra Ives et al. (2018). Indholdet i elementerne blev eksemplificeret og elementerne placeret på et kontinuum fra ydre manifesteret til indre repræsenteret. Endelig blev der redegjort for nogle overordnede betragtninger af relevans for begrebet, nemlig det at begrebet i denne rapport betragtes som et dynamisk og processuelt begreb uden et normativt indhold, som i praksis indebærer en fortløbende proces, hvor børn aktivt involveres, og som formentlig påvirkes af en række faktorer, fx børns forudsætninger for at indgå i naturdannelsesprocesser. Afslutningsvist beskrev vi udvalgte dele af den forskning, der har beskæftiget sig med relationen mellem børn og natur, de måleværktøjer, der har været anvendt og forskellige udfordringer ved til at studere denne relation.



4. BØRNS NATUR- DANNELSE I DAN- MARK - HVAD VED VI OM DE FEM ELEMENTER

Naturdannelse blev i kapitel 3 beskrevet som en proces, hvor samspil mellem fem forskellige elementer gradvist klæder børn på til fremtidig stillingtagen og handling i forhold til naturen. Påvirkning fra barnets omgivelser – fx forældre, venner, pædagoger i dagtilbuddet, lærere i skolen eller foreningsledere – kan styrke samspillet og dermed naturdannelsen. I dette kapitel forsøger vi at gøre status på, hvad vi på nuværende tidspunkt ved om de fem elementer og børns naturdannelse i Danmark, og der peges på felter, hvor der mangler viden.

I kapitel 3.4 blev der givet eksempler på, at der i international forskning har været arbejdet meget med at undersøge og måle børns relation til naturen herunder også på flere af de fem elementer, som vi inkluderer i forståelsen af naturdannelsen.

Vender vi imidlertid blikket mod Danmark, så er det langt mere sparsomt, hvad der findes af undersøgelser. De fleste danske undersøgelser beskæftiger sig med, i hvilket omfang børn kommer ud i naturen, og har altså primært fokus på børns interaktion med og tilstedeværelse i naturen. Det betyder, at undersøgelserne hovedsageligt adresserer det erfaringsbaserede elementet i naturdannelsen. Nogle enkelte undersøgelser beskæftiger sig med børns naturvidenskabelige viden. Der findes også undersøgelser, der mere indirekte kan sige noget om børns følelsesmæssige tilknytning til naturen.

Ofte har undersøgelser fokus på de fagprofessioner, der arbejder med børn om/i natur, end på hvordan naturen påvirker børnene. Det kan være undersøgelser om, hvordan pædagoger formidler natur og naturvidenskab.

De metodemæssige udfordringer, som fremgår af de internationale referencer i kapitel 3 gælder naturligvis også for de danske undersøgelser. Således er mange undersøgelser knyttet til udvalgte aldersgrupper eller arenaer, og det er derfor svært at give et sammenhængende billede af naturdannelsen.

Med dette forbehold in mente vil vi nedenfor beskrive en række af de undersøgelser, der trods alt findes om danske børn og de fem elementer. Undersøgelserne er fundet ved søgninger efter danske kilder og ved forespørgsel i den forskergruppe, der har været tilknyttet projektet. Det kan ikke udelukkes, at der findes relevante undersøgelser, som vi ikke er bekendte med, fx kandidatspecialer

eller rapporter, og derfor ikke optræder i dette kapitel. Der vil også blive fokuseret på nogle af de rammer, som dagtilbuds- og skolearenaerne fungerer under, og som giver en pejling på, hvordan der arbejdes med nogle af elementerne i naturdannelsen i disse arenaer.

4.1 DET MATERIELLE ELEMENT

Dette element handler om den materielle udveksling mellem barn og omgivelser – fx næringsstoffer, vand, ilt og varme. Udvekslingen er konkret og kontinuerlig, og den kan være et håndgribeligt afsæt for kognitiv bearbejdning, en følelsesmæssig relation eller måske en etisk stillingtagen. Når man skal undersøge, om det materielle element indgår i naturdannelsen, så vil man derfor typisk identificere, om barnets materielle interaktion indgår i nogle af de øvrige elementer. I det australske eksempel i kapitel 3.4 fik en børnehave beregnet deres økologiske fodaftryk, som blev illustreret med afmærkninger på institutionens udearealer. Det materielle element blev således anskueliggjort, så det kunne være udgangspunkt for dialog med børnene af mere kognitiv eller filosofisk karakter.

Vi er ikke bekendt med undersøgelser, der sammenfatter, hvordan der arbejdes med det materielle element i pædagogiske sammenhænge. Men der er mange eksempler på, at fødevarer er i fokus med spørgsmål som, hvor fødevarer kommer fra, hvordan de bliver produceret, og hvad konsekvenserne af produktionen er. Herunder forsøger en række initiativer at gøre relationen håndgribelig for børnene. Det drejer sig om fx "Haver til Maver" (haver-tilmaver.dk), Fælleshaver – haver for alle (4h.dk/faelles-haver) og "Den grønne rygrad" (concito.dk). Når der er tale om at deltage i egenproduktion af grønsager i en skolehave, så vil det materielle overlappende med det erfaringsbaserede element, ligesom børnenes egen materielle relation måske ændrer sig fremover som følge af erfaringerne. De begynder måske at foretrække andre typer fødevarer og dyrker måske grønsager hjemme i vindueskarmen, gården eller haven. I det øjeblik den materielle relation formidles til børn som i nogle af disse projekter, så vil det kunne stimulere en kognitiv, følelsesmæssig og/eller måske også en filosofisk relation. Sådanne sammenhænge mellem det materielle og de øvrige elementer peger en evaluering af Haver til Maver blandt andet på (Dyg et al., 2016;66-68). Se også diskussionen i kapitel 5.

Der er andre initiativer, hvor børn arbejder med det materielle element, herunder forskellige af de metaforer, som blev præsenteret i figur 5 i kapitel 3.4. Fx så udarbejder organisationer som "Plastic Change" og "Hold Danmark Rent" informations- og undervisningsmateriale, der kan inspirere skolebørn til at tage ansvar for økosystemer ved fx at samle affald og plastik i naturen. Den materielle interaktion mellem natur og menneske indgår også i naturfagene i folkeskolen, men her arbejdes der ofte/typisk på abstrakt plan og ikke med afsæt i elevernes egne materielle relationer til natur, se under 4.3.

Der findes således en række projekter og initiativer, der tager afsæt i det materielle element, men der findes ikke en samlet oversigt og mere generaliseret viden.

4.2 DET ERFARINGS-BASEREDE ELEMENT

Det erfaringsbaserede angår aktiviteter eller ophold, hvor barnet interagerer med natur. Her er natursynet afgørende for, hvornår man vil karakterisere erfaringer som noget, der har med natur at gøre, se evt. kapitel 3.2. Ofte er der i undersøgelser fokuseret på aktiviteter i områder uden fremtrædende menneskelig påvirkning sammenlignet med fx et bebygget byområde. Det kan være kyst, vand, skov osv. Der er efterhånden gennemført en del undersøgelser om børns brug af natur forstået som sådanne typer af arealer (Andkjær et al., 2016; Fjeldsøe, 2018; Friluftsrådet, 2017; Nygård, 2012; Pilgaard & Rask, 2016; Præstholm et al., 2020; TNS Gallup, 2015; You Gov, 2018). Der findes også nogen viden om skolernes brug af udrummet (Barfod et al., 2016; Bentsen et al., 2010), og det samme gælder for dagtilbuddene (Ejbye-Ernst et al., 2018). Center for Børn og Natur har endvidere gennemført en baselineundersøgelse med svar om ca. 4.300 børn i alderen 1-15 år, og som både ser på forskellige typer af aktiviteter samt hyppighed og varighed af ophold i naturen (Præstholm et al., 2020). De nævnte undersøgelser kan også sige noget om typer af aktiviteter, den sociale kontekst og valg af steder/faciliteter. Der findes også detaljeret viden om børns anvendelse af digitale værktøjer i forbindelse med udendørs aktiviteter (Schilhab et al., 2020).

Nedenfor sammenfattes først det overordnede billede af omfanget af børns ophold i naturen ud fra nogle af de

nævnte undersøgelser. Dernæst fokuseres på nogle undersøgelser med fokus på forskellige arenaer herunder ikke mindst dagtilbud og skole.

Hyppighed og varighed af ophold i naturen

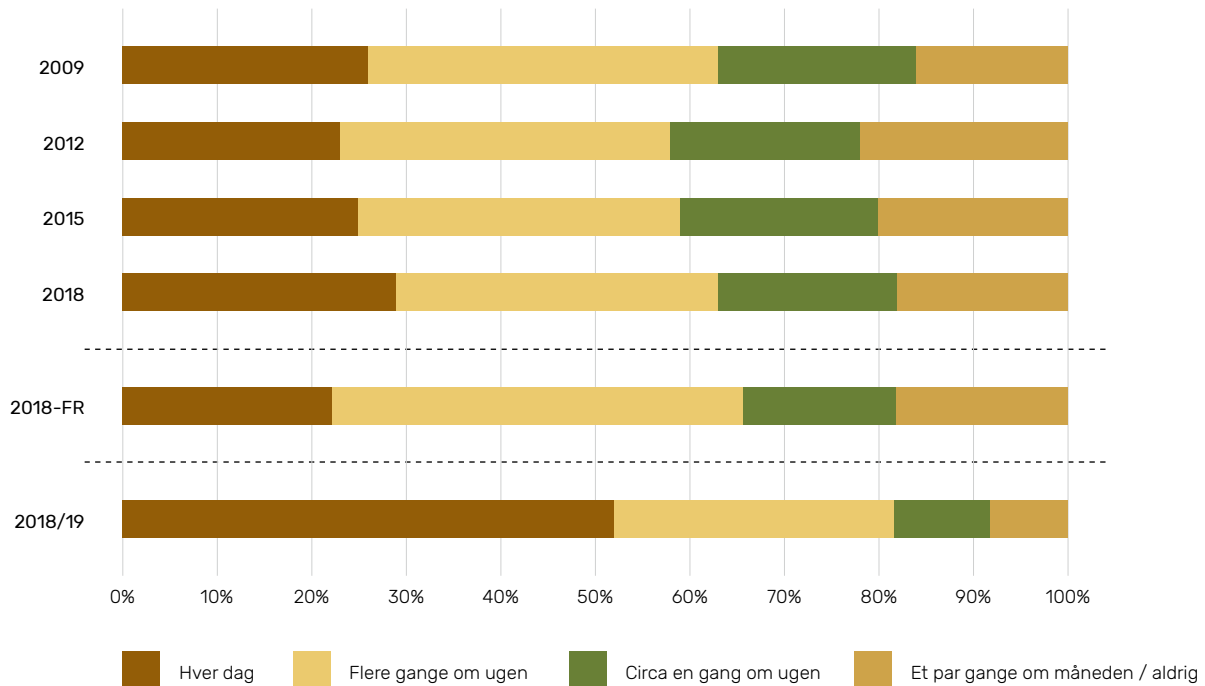
Danmarks Naturfredningsforening (DN) har igennem en årrække fået foretaget en spørgeskemaundersøgelse om 5-12-årige børns ophold i naturen under overskriften "Natur i generationer" (Fjeldsøe, 2018; Nygård, 2012; Paltved-Kaznelson, 2009; TNS Gallup, 2015). Undersøgelserne indeholder tal for hyppighed og varighed af naturbesøg i sommerhalvåret for børn, forældre og bedsteforældre. Disse tal er gennem en årrække anvendt til at konkludere, at der er et fald i danske børns kontakt med naturen over generationer i den forstand, at bedsteforældregenerationen vurderede, at de var oftere ude end forældregenerationen, der igen var oftere ude end deres børn. Imidlertid er der over de seneste 10 års undersøgelser ikke identificeret statistisk sikre forskelle i børnegenerationens hyppighed af besøg i naturen (se figur 6, side 33).

I figur 6 ses foruden tallene fra DN 2009-2018 også en undersøgelse, som Friluftsrådet fik foretaget i 2018 (You Gov, 2018) og data fra Center for Børn og Naturs baselineundersøgelse. Aldersgruppen er henholdsvis 2-15 og 1-15 år i de to sidste undersøgelser.

Tallene fra Center for Børn og Natur adskiller sig ved ikke at anvende ordet "natur" i det konkrete spørgsmål, som lyder: "Hvor ofte mener du [barnets navn] kommer ud et eller flere af de følgende steder i løbet af vinterhalvåret/sommerhalvåret (strand, sø eller å; skov eller krat; eng, hede eller mark; parker eller grønne områder i byerne)?" I DN's undersøgelser fremgår det eksplicit, at "parker" ikke er inkluderet i den forståelse af natur, som respondenterne bliver bedt om at svare ud fra. Friluftsrådet anvender ordet "natur" i spørgsmålet og eksemplificerer, at "parker" også er natur. I den forstand synes det forklarligt, at der er forskelle i tallene i figur 6. Det er så mere en smagssag, om aktiviteter og ophold i parker og grønne områder bør tælle som fysisk interaktion med natur. Noget af forskellen kan dog også skyldes, at aldersafgrænsningen varierer.

Tallene i figur 6 kan betragtes fra to vinkler. På den ene side kan det fremhæves, at en ganske stor del af danske

FIGUR 6. Hyppighed af besøg i naturen i sommerhalvåret



Tal fra Danmarks Naturfredningsforening (DN) 2009-2018 (5-12 år). Hernæst Friluftsrådets 2018-FR (2-15 år) og Center for Børn og Natur 2018/19 (1-15 år), hvor natur er bredere defineret end i DN's undersøgelser (se forklaring og kilder i teksten).

børn kommer hyppigt ud i natur – især hvis man tæller parker og grønne områder med. På den anden side kan man indvende, at der er en gruppe børn, der er "sjældne naturbrugere": De kommer sjældnere end ugentligt i natur om sommeren. Det drejer sig om 10-20 %, alt efter hvordan natur defineres. De sjældne naturbrugere er endvidere hyppigst at finde blandt de ældste børn. Endvidere er der forskel på sommer og vinter, som det fremgår af tabel 1 (se side 34).

I alle tre undersøgelser bygger tallene for hyppighed på et ret generelt spørgsmål til forældrene om "hvordan kommer dit barn typisk ud i naturen i sommerhalvåret". Forældrene skal i svarsituationen kunne generalisere over et helt halvår, som omfatter ferier, helligdage og hverdage under skiftende vejrlig. Det siger sig selv, at der vil være usikkerhed forbundet med denne vurdering. Andre undersøgelser peger på, at der er en tendens til at overdrive antallet af besøg i naturen (Jensen, 2012). Desuden vil det være nærliggende at forestille sig, at

forældre, der lægger meget vægt på naturen, vil være mere tilbøjelige til at besvare den slags undersøgelser, og det kan medføre, at hyppigheden af naturbesøg i svargruppen er højere end for alle børn. I hele populationen af børn vil der sandsynligvis i realiteten fx være færre hyppige og flere sjældne naturbrugere end i tabel 1, ligesom tallene i figur 6 sandsynligvis også udtrykker en overdrevet hyppighed af børnenes besøg i naturen.

I undersøgelsen fra Center for børn og natur, blev forældrene bedt om at opgøre, hvor meget barnet var ude seneste hverdag og weekenddag. Det vil sige, at der blev taget udgangspunkt i en konkret dag meget tæt på svarsituationen, og da undersøgelsen blev gennemført over et helt år, må gennemsnitstallene formodes at give et ret troværdigt billede af, hvor meget danske børn er ude på en hverdag og en weekenddag – dog igen med forbehold for eventuel skævhed i svargruppen, som nævnt ovenfor. Tal fra seneste hverdag ses i tabel 2 (se side 34).

TABEL 1. Fordeling af naturbruger typer vinter og sommer på aldersgrupper

	Vinter			Sommer		
	Hyppig naturbruger	Naturbruger	Sjælden naturbruger	Hyppig naturbruger	Naturbruger	Sjælden naturbruger
1-3 år	35,6	53,7	10,7	57,5	38,5	4,0
4-6 år	37,0	48,4	14,6	55,7	38,3	6,0
7-10 år	31,6	49,7	18,6	52,1	41,5	6,3
11-15 år	29,2	44,5	26,3	47,0	41,0	12,0
Total	32,4	48,3	19,4	51,8	40,2	8,0

Hyppige naturbrugere er ude dagligt, naturbrugere er ude fra en gang ugentligt til dagligt og sjældne naturbrugere er ude fra flere gange månedligt til aldrig. Præstholt et al. 2020.

TABEL 2. Tid udenfor i minutter på hverdage fordelt på forskellige arealtyper

	Minutter ude / dag	Antal	Middel	Median	Interval
Arealtyper	Samlet tid ophold i institutionens eller skolens eget udeareal eller legeplads	2196	67	45	1380
	Samlet tid ophold i skov eller krat*	2196	40	10	1200
	Samlet tid ophold ved eng, hede eller mark*	2196	7	0	1200
	Samlet tid ophold ved strand, sø eller å*	2196	7	0	1290
	Samlet tid ophold i parker eller grønne områder i by*	2196	17	0	1260
	Samlet tid ophold i en have	2196	27	0	1200
	Samlet tid ophold på et sports- eller idrætsanlæg	2196	37	0	960
	Samlet tid ophold andre steder	2196	25	0	1420
	I alt ude på offentlige naturområder (mærket med * ovenfor)	2196	69	30	1380
	Total tid ude - alle arealtyper inkluderet	2196	209	150	1440

Baseret på tal fra 2196 børn 1-15 år. Data er indsamlet over et helt år. Middel er gennemsnitlig tid ude. Median er udetid for det barn, der deler gruppen i to halvdele, der er henholdsvis kortere eller længere ude end mediantallet. Interval er forskellen mellem det barn, der har været henholdsvis kortest og længst tid ude. Præstholt et al. 2020.

Tabellen viser, at en stor del af danske børns gennemsnitlige tid ude tilbringes omkring skole eller institution. Det er gennemsnitligt 67 minutter, og halvdelen af børnene er ude mere end 45 minutter (medianen) på disse arealer. Udetiden i skov og krat udgør gennemsnitligt 40 minutter dagligt, og medianen er 10 minutter. Det vil sige, at halvdelen af børnene ikke var ude i skov eller krat 10 minutter eller mere på den seneste hverdag.

For alle øvrige arealtyper er medianen 0 minutter, hvilket viser, at mindst halvdelen af børnene ikke var ude på denne type areal seneste hverdag. Intervalværdien for alle arealtyperne er høj. Når den fx er 1200 minutter for "en have", så betyder det, at mindst ét barn vil have opholdt sig 20 timer udendørs i haven det seneste døgn. Der kan fx være tale om et barn, der har bygget hule og overnattet ude det pågældende døgn. Sådanne ekstreme tilfælde trækker gennemsnitstallet op.

Den samlede tid ude på offentlige naturområder (her defineret som strand, sø eller å; skov eller krat; eng, hede eller mark; parker eller grønne områder i byerne) er gennemsnitligt 69 minutter, og medianen er 45 minutter. Tallene indikerer, at der sandsynligvis er en væsentlig overdrivelsesfaktor i tidligere undersøgelser, hvor forældre er bedt om at generalisere den daglige udetid i sommerhalvåret og IKKE spurgt til en konkret dag. I seneste undersøgelse fra Danmarks Naturfredningsforening er kun 26 % ude mindre end en time, men tabel 2 indikerer, at 50 % af børnene er ude i offentlige naturområder mindre end 45 minutter (medianen).

I forhold til det erfaringsbaserede element, så vil der ganske givet ligge en del naturkontakt i andre af arealtyperne i tabel 2, fx på institutioner og skolers arealer, hvilket bliver beskrevet senere i kapitlet. Erfaringerne vil også afhænge af, hvad børnene foretager sig, når de opholder sig i natur. Der er lavet forskellige undersøgelser om dette.

En undersøgelse fra Friluftsrådet viser, at hyppigste aktiviteter (dagligt eller næsten dagligt) blandt 12-15 årige var "gik en tur", "cyklede en tur (ikke mountainbike)", "legede" og "luftede hund". På femtepladsen nævnes "oplevede naturen/stedet", som 14 % af børnene gjorde dagligt (Friluftsrådet, 2017). Andre undersøgelser har betonet, at det sociale spiller en betydelig rolle, hvor naturen og grønne områder bliver en ramme for de sociale

aktiviteter (Andkjær & Hadberg, 2017). I en undersøgelse med omkring 2000 børn og unge i 5. og 8. klasse dominerede det "at hænge ud" som aktivitet i "parker og grønne områder" samt "strand, sø eller å". For "skov og krat" samt "mark eller eng" var "gå, løbe eller cykle en tur" hyppigste aktivitet.

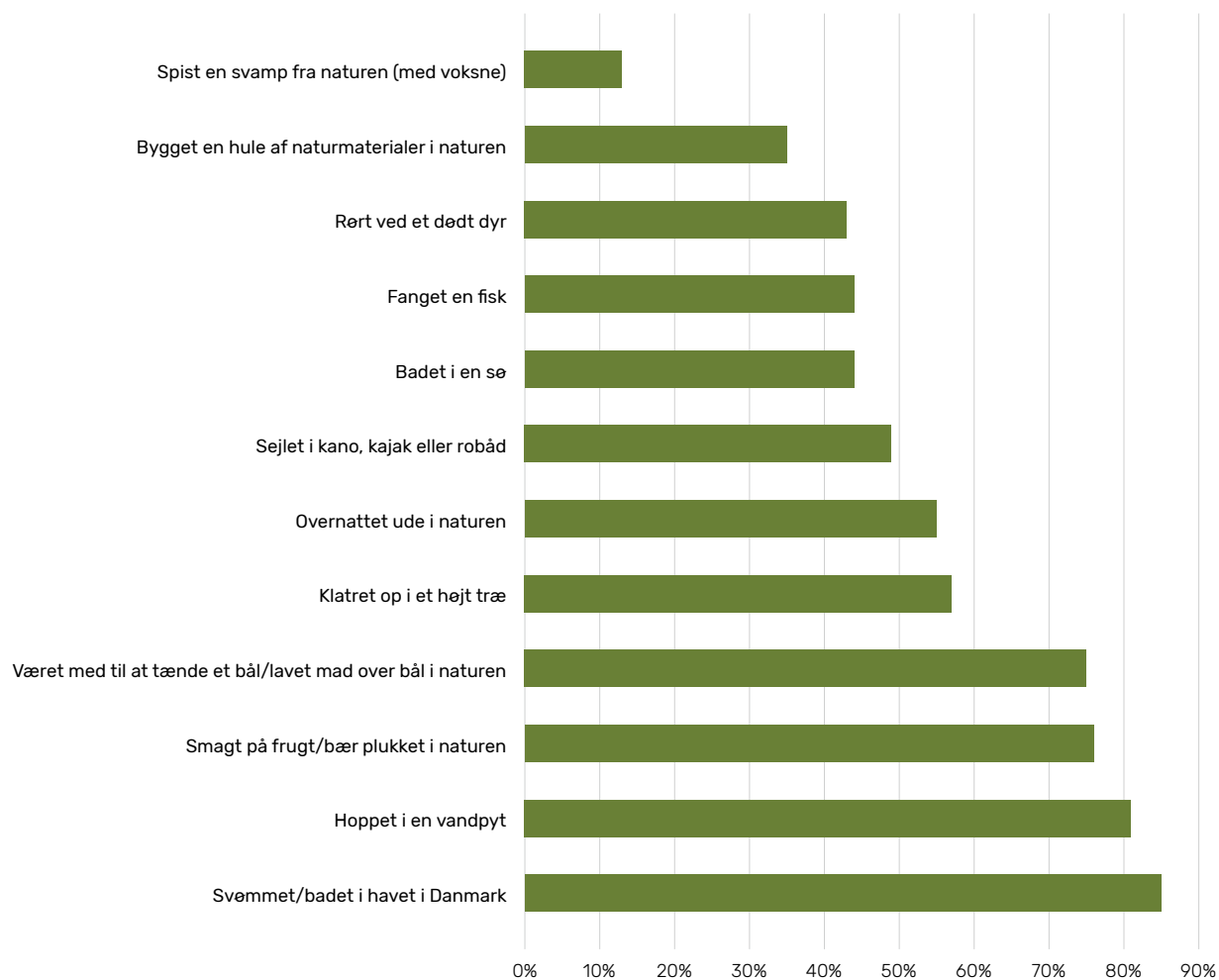
Friluftsrådet spurgte i 2018 et repræsentativt udsnit af forældre om, hvilke typer aktiviteter i naturen deres børn havde prøvet på et tidspunkt (You Gov, 2018). Resultaterne er aldersopdeelt, og hvis man ser på de 13-15 årige, så giver det et fingerpeg om, hvilke typer af erfaringer børn typisk har fået på et eller andet tidspunkt i løbet af barndommen indtil denne alder. Figur 7 (se side 36) viser et udvalg af de forskellige aktiviteter, som der blev spurgt til. Det kan konstateres, at i hvert fald nogle typer af kropslige og fysiske erfaringer med natur kun er et mindretal forundt, fx at spise svampe fra naturen, bygge hule af naturmaterialer eller røre ved et dødt dyr.

Naturen i forskelle arenaer

Som det fremgår af tabel 2, så er mange børn ude på udearealet omkring en institution eller en skole. Børn kan naturligvis "hænge ud" omkring skolen efter skoletid, men der er dog grund til at antage, at udetiden i de institutionaliserede rammer (i selve skoletiden eller institutionstiden) udgør en stor del af børnenes tid udenfor. Dette bekræftes bl.a. af den landsdækkende undersøgelse om "Natur i danske dagtilbud 2018" (Ejby-Ernst et al., 2018). Her har institutionsledere fra lige omkring 2/3 af alle institutioner oplyst om det "gennemsnitlige" barns tid udendørs og ture i naturen med afsæt i en konkret uge, op til spørgeskemaet blev besvaret. Undersøgelsen blev gennemført, så den dækker de forskellige årstider.

Den gennemsnitlige tid ude i naturinstitutionerne er over tre timer i de undersøgte vinteruger (uge 5-9, 2018) og næsten fem timer i sommerugerne (uge 23-26, 2018) (Ejby-Ernst et al., 2018:15-16). Hvis alle de undersøgte institutioner tælles med, så er den gennemsnitlige tid ude for børnene over tre timer for alle institutionstyper i forårs- og sommerugerne. I vinterugerne er den typisk lidt lavere, men kun for vuggestuebørn når den ned på omkring to timer i gennemsnit i de undersøgte uger. Det skal bemærkes, at tid ude ikke nødvendigvis inkluderer særlig kontakt med natur. Det kan dække over fx børn, der sover ude eller leger i asfaltbelagt gård. Mange insti-

FIGUR 7. Prøvet forskellige aktiviteter i naturen (%)



Aktiviteter som 12-15 årige har prøvet på et tidspunkt i deres barndom i procent. Svar fra 275 forældre. YouGov 2018.

TABEL 3. Institutionslederens svar på, hvor ofte børn kommer på tur i den undersøgte uge

Pct. mindst én tur i naturen den uge		Vinter	Forår	Sommer
Tur i natur	Integreret, vuggestue-afd.	54,0 %	55,0 %	63,0 %
	Integreret, børnehave-afd.	66,2 %	70,1 %	78,0 %
	Vuggestue	65,3 %	70,0 %	70,1 %
	Børnehave	64,7 %	73,0 %	78,1 %

Institutionslederens svar på, hvor ofte børn kommer på tur i den undersøgte uge. Andelen af institutioner, hvor børnene kommer i naturen mindst én gang. Se nærmere i teksten. Kilde Ejbye-Ernst et al., 2018.

tutioner har naturprægede egne arealer, men der er store forskelle institutionerne imellem (Ejbye-Ernst et al., 2018).

Institutionslederne blev spurgt, hvor ofte børnene kom på tur i naturen i løbet af den undersøgte uge. Natur blev defineret som "relativt uberørte områder som strand, sø eller å, parker eller grønne områder i byen, skov eller krat, naturstier, eng, hede eller mark, samt fx offentlige naturlegepladser" (Ejbye-Ernst et al., 2018:18). Resultatet viser, at flertallet af børnene har været på mindst én tur i naturen i løbet af den undersøgte uge – også i vinterugerne (se tabel 3, side 36).

Endelig viste svarene fra institutionslederne, at 37 % af institutionerne opfatter sig som "naturinstitutioner" (forskellige betegnelser som skovbernehave osv.), og forfatterne vurderer på den baggrund, at 20-30 % af alle danske institutioner er naturinstitutioner, og at dette tal har været stigende – både som andel og i absolutte antal institutioner.

Når det gælder skolernes anvendelse af udemiljøet og naturen, findes der ikke en landsdækkende undersøgelse. Der er dog indsamlet viden om udbredelsen af udeskole forstået som regelmæssig undervisning uden for de vante undervisningsrammer mindst en halv skoledag hver anden uge (Barfod et al., 2016; Bentsen et al., 2010). I den definition er udeskole ikke nødvendigvis noget, der foregår i natur eller grønne områder, selvom det ofte gør det i praksis (Bentsen & Jensen, 2012). Men det kan også være museums- eller virksomhedsbesøg. Den seneste af undersøgelserne er fra 2014. På baggrund af besvarelserne fra skolelederne viser undersøgelsen, at der på knap en femtedel af alle landets skoler er mindst én klasse, der praktiserer udeskole i den nævnte forståelse.

I baselineundersøgelsen fra Center for Børn og Natur er den samlede tid ude inden for de forskellige arenaer opgjort (se tabel 4, side 38). Disse tal er som tidligere nævnt baseret på svar fra forældrene, mens undersøgelserne om naturen i dagtilbuddet og om udbredelsen af udeskole er baseret på svar fra henholdsvis institutions- og skoleledere. Tallene baseret på forældrenes svar indikerer kortere tid ude end institutionslederne vurderede, især for vuggestuebørnene. Forældrenes vurdering af tid ude i skolen kan ikke sammenlignes med un-

dersøgelsen om udeskole, men en oplagt konklusion kunne være, at den primære tid ude knytter sig til frikvarter eller idræt ude, da den regelmæssige brug af uderummet i form af udeskole kun synes at være udbredt på en femtedel af skolerne jf. ovenfor.

Tabel 4 viser også tid ude på fritidsarenaen, der er opdelt efter, om det foregår i organiseret ramme eller med venner, familie eller alene. Medianen er 0 minutter for alle disse situationer for seneste hverdag. Det højeste gennemsnitstal er 41 minutter for forenings- eller fritidsaktiviteter. Langt den største del af dette finder sandsynligvis sted på et sports- eller idrætsanlæg. Gennemsnitlig tid ude på sådanne anlæg er 37 minutter jf. tabel 2.

Som sammenfatning på det erfaringsbaserede element, så kan man fremhæve, at der findes en del viden om, hvor hyppigt og hvor længe danske børn konfronteres med de arealtyper, som i de forskellige undersøgelser klassificeres som natur. Undersøgelserne peger på, at mange børn konfronteres med sådanne arealtyper forholdsvis hyppigt og også mange noget tid dagligt (median 45 minutter). Men det står også klart, at der er børn som kan klassificeres som sjældne naturbrugere. Undersøgelserne kan sige mindre om, hvad der karakteriserer aktiviteterne og erfaringerne, når børn opholder sig på sådanne arealer, eller hvornår og hvordan konfrontation med natur i øvrigt finder sted i dagligdagssituationer.

4.3 DET KOGNITIVE ELEMENT

Børns kognitive relation til natur er del af curriculum i både dagtilbud og skole. For dagtilbud er det beskrevet i det seneste pædagogiske læreplanstema "Natur, Udeliv og Science" (tidligere Natur og naturfænomener) og i Lov om folkeskolen hedder det bl.a., at skolen skal give eleverne "forståelse for menneskets samspil med naturen", som foldes ud i en række naturfag. Der arbejdes dermed med det kognitive element i de pædagogiske miljøer, og der har de senere år bl.a. været meget fokus på Science og Naturvidenskab (Regeringen, 2018).

Pædagogers arbejde med og formidling af natur og naturfænomener i dagtilbuddet har været undersøgt (Ej-

TABEL 4. Samlet tid ude på alle arealtyper (se tabel 2) inden for forskellige arenaer den seneste hverdag

	Minutter ude / dag	Antal	Middel	Median	Interval
Arena	Samlet tid udenfor i vuggestuen denne hverdag	150	71	60	420
	Samlet tid udenfor i dagplejen denne hverdag	131	73	60	539
	Samlet tid udenfor i børnehaven denne hverdag	386	161	135	1260
	Samlet tid udenfor i skoletiden denne hverdag	1646	72	40	1290
	Samlet tid udenfor i fritidshjem eller SFO denne hverdag	601	64	30	1290
	Samlet tid udenfor i forbindelse med forenings- eller fritidsaktiviteter denne hverdag	1682	41	0	1380
	Samlet tid udenfor i fritiden på egen hånd	2196	14	0	1200
	Samlet tid udenfor i fritiden sammen med familie	2196	28	0	1200
	Samlet tid udenfor i fritiden sammen med venner	2196	21	0	1380

Svar for 131 til 2196 børn afhængigt af arenaen. Middel er gennemsnitlig tid ude. Median er tid ude for det barn, der deler gruppen i to halvdele, der er henholdsvis kortere eller længere ude end mediantallet. Interval er forskellen mellem det barn, der har været henholdsvis kortest og længst tid ude. Præstholt et al., 2020.

bye-Ernst, 2012; EVA, 2015), og der har herunder været særlig fokus på science og naturvidenskab i nogle projekter (Brostrøm & Frøkjær, 2016; Ejbye-Ernst, 2017). Projekterne pegede på, at der kunne være grund til at styrke pædagogernes arbejde med natur og naturvidenskab. Det blev bl.a. påpeget, at pædagoger ofte anvender antropomorfe talemåder, dvs. tillægger dyr og organismer menneskelige egenskaber og derved medvirker til fejlopfattelser i forhold til en naturvidenskabelig forståelsesramme. Ofte bliver hverdagsopfattelser videreformidlet til børnene frem for en viden baseret på videnskabelig viden. Ejbye-Ernst (2017) eksemplificerer bl.a. sondringen med, at et vandløb ud fra en hverdagsopfattelse kan blive karakteriseret som rent, fordi vandet er helt klart, mens man med et videnskabeligt afsæt godt ved, at selv klart vand kan være fyldt med farlig kemi eller bakterier. Danmarks Evalueringsinstitut konkluderede i 2015, at der var behov for at styrke det pædagogiske arbejde og læreplanstemaet, og det medførte det reviderede tema for Natur, Udeliv og Science (Ejbye-Ernst, 2019). Det skal understreges, at læreplanstemaet ikke kun har fokus på at arbejde med faglige

kompetencer og viden, men også betoner, at udelivs-komponenten handler om at give børnene direkte erfaringer med naturen og stimulere deres nysgerrighed og interesse for naturen. Læreplanstemaet taler således ikke kun ind i det kognitive element i naturdannelsen.

Ovenstående arbejde har rettet sig mod den pædagogiske praksis – ikke mod børnenes viden om natur. Det er således svært at sige noget specifikt om det kognitive element, og lettere at redegøre for om, at der lægges vægt på det kognitive element i rammesætningen for dagtilbud i Danmark.

Fokus på natur og ikke mindst det naturvidenskabelige har også fyldt meget i forhold til folkeskolen, bl.a. understøttet af en "National naturvidenskabsstrategi" (Regeringen, 2018). Selve strategien har meget fokus på naturvidenskabelig viden og trods fine fotos af børn i naturen, så indgår der ikke anbefalinger om praktisk erfaring med konkret natur. Naturvidenskabelig viden fremstår umiddelbart som afkoblet fra den håndgribelige natur som fx skoven, engen, heden eller dyr og planter.

I formålet i Lov om folkeskolen (LBK 823-15/08/2019) er spillet mellem natur og menneske imidlertid nævnt. Særligt faget Natur/Teknologi for 1.-6. klassetrin fremstår som løftestang for dette formål. Blandt fagets såkaldte "færdigheds- og vidensområder og -mål" knytter enkelte kompetencemål sig til viden, der tilegnes "i" natur, fx "Eleven kan indsamle og undersøge organismer i den nære natur", men langt de fleste mål handler "om" natur og knytter sig ikke nødvendigvis til aktiviteter udenfor klasseværelse eller faglokale.

Til alle fag knytter der sig en beskrivelse af fællesmål, og ideelt set, kunne man således forvente, at danske børn har opnået i hvert fald en grad af disse mål. Undersøgelser over udviklingen i karakterniveauet i naturfagene baseret på prøveresultater vil kunne sige noget om status og udvikling, men naturligvis på et meget generelt niveau. Fx var gennemsnittet for folkeskolens afgangsprøve i biologi 0,4 karakter lavere i 2018/19 end gennemsnittet for de tre foregående år (se fx Styrelsen for IT og Læring 2019).

Foruden aktiviteter i dagtilbud og skole så vil børn naturligvis i vidt omfang tilegne sig kognitiv relation til natur i fritiden med familien, med kammerater, på egen hånd, i foreningsregi osv. Der er fx mange civilsamsfundsorganisationer, hvor viden om natur indgår som et centralt omdrejningspunkt for deres aktiviteter med børn. Det er fx spejderorganisationer og naturforeninger. Større organisationer, museer, kommuner, nationalparker mv. gennemfører også aktiviteter og kampagner, der har til hensigt at inspirere til og styrke børns viden om natur. Det er fx Naturvejledning Danmarks Krible Krable-projekter eller Danmarks Jægerforbunds BlivNaturligVis.dk. Det er også www.99arter.dk, hvor det er et partnerskab mellem Danmarks Naturfredningsforening og Naturhistorisk Museum i Aarhus, der står bag. I projektet om de 99 arter er der fokus på at give børn et meget konkret kendskab til arter i den danske natur for derefter at knytte børnene tættere til naturen. Kendskabet til arter handler også om at give børnene et sprog for naturen, som på mange måder ser ud til at halte (Tybjerg, 2019).

Afslutningsvist skal det understreges, at det kognitive element ikke kun handler om viden i skolestisk forstand. Det handler også om kropslig viden, sanseindtryk som dufte og lyde, der lejr sig dybt i kroppens hukommelse,

og som måske først bringes i anvendelse langt senere i livet. Nogle af disse sanseindtryk bearbejdes måske, fordi vi er evolutionært disponerede for at registrere og opfatte dem. Det er i hvert fald, hvad noget forskning peger. Sådan forskning peger bl.a. på, at vores opmærksomhed fungerer anderledes i forhold til naturlige miljøer sammenlignet med menneskeskabte miljøer som byområder, hvor sidstnævnte miljøer trætter vores opmærksomhed (Stevenson et al., 2018), se også kapitel 3. De sanselige og kropslige sider af kognition (embodied cognition) har generelt stigende fokus fx i forbindelse med naturterapi og naturpædagogik (Edlev, 2019, 2004). Og på dagtilbudsområdet spiller det kropslige (og dermed også overlap til det erfaringsbaserede) en fremtrædende rolle for arbejde med det kognitive, fx naturvidenskab (se mange eksempler i Ejbye-Ernst, 2017, 2019).

Om det kognitive element kan man sammenfattende sige, at det har fremtrædende fokus i skole- og på dagtilbudsarenaen. I dagtilbudssammenhæng er der fokus på at arbejde med det kognitive element "i" naturen, hvor der i skolefeltet umiddelbart er mere ensidigt fokus på viden "om" naturen.

4.4. DET FØLELSMÆSSIGE ELEMENT

Der er i Danmark ikke gennemført større undersøgelser med anvendelse af nogen af de værktøjer til måling af naturtilknytning, der blev præsenteret i kapitel 3. Der er dog en række undersøgelser, som indikerer, at mange danske børn føler sig godt tilpas i naturen og grønne rammer, der forbindes med noget fredeligt (især skov), hyggeligt (især strand) og smukt, viser en spørgeskemaundersøgelse med omkring 2000 børn og unge i 5. og 8. klasse (Andkjær et al., 2016). Det er dog ikke nødvendigvis kun, fordi det naturlige taler særligt til børnenes følelser osv. Det kan også skyldes, at natur og grønne områder opfattes som gode sociale mødesteder (steder hvor det er godt at være "sammen med vennerne"). Et kvalitativt studie peger på, at naturen kan repræsentere et sted fri for hverdagens strukturer og pres (Arvidsen, 2019; Arvidsen & Beames, 2019), og herunder kan samvær med venner/kammerater/andre børn uden voksenovervågning være et vigtigt element (Andkjær & Hadberg, 2017).

En anden tolkning er, at mulighederne for fysisk interaktion med elementer og omgivelser er særlig inspirerende

TABEL 5. Børns eget syn på om de gerne vil mere eller mindre ud i natur og grønne områder

Barnet eget syn på brug af natur og grønne områder	Vil gerne være meget mere ude, %	Vil gerne være mere ude, %	Er passende ude, %	Er for meget ude, %	N
1-3 år	9,9	39,4	48,6	2,0	505
4-6 år	8,1	28,7	56,9	6,3	598
7-10 år	5,9	26,9	60,4	6,8	950
11-15 år	4,7	20,4	69,7	5,3	1478
Total	6,3	26,3	62	5,4	3530

Præstholt et al., 2020.

i naturen. Denne vinkel har Inger Lerstrup undersøgt ved at observere børnenes adfærd i en skovbørnehave og en almindelig børnehave over længere tid. Hun peger på en række karakteristika ved omgivelserne, der inspirerer børnene til aktivitet fx løse materialer, skråninger, grøfter, bevægelige elementer osv. – og den samlede konfiguration af elementer, materialer og former determinerer det, hun kalder "omgivelsernes meningsfulde handlingsmuligheder" for barnet, i det hun referer til "affordance" som teoretisk begreb (Lerstrup et al., 2017). Hun udelukker ikke, at fx legepladser kan have samme karakteristika og dermed repræsenterer lignende meningsfulde handlingsmuligheder for børnehavebarnet. Men typisk er mulighederne langt mere diverse og under konstant forandring i naturområder. Jan Arvidsens observationer af lidt større børn tyder også på, at muligheden for interaktion med uderummet er særlig vigtig – hvor formbare, løse og bevægelige elementer fx er centrale, når der bygges en hule, og krop og natur interagerer på en direkte og kropslig måde fri for begreber, om hvad der er natur, og hvad der ikke er (Arvidsen, 2018).

Kvalitative undersøgelser med dagtilbudsbørn har vist, at børnehavebørn ofte orienterer sig mod grønt – steder, planter mv. – når de selv skal beskrive (eller tage fotos af) steder, hvor det er rart at være (Frich, 2018; Koch, 2012). Dette understøttes i høj grad af feltobservationer, fx i projektet Kom med ud (Lassen et al., 2019), og af

pædagogers vurderinger af, hvordan børn trives i naturen (Ejbye-Ernst, 2012, Ejbye-Ernst et al., 2019).

I projektet "Kom med ud" vurderer over halvdelen af lederne, at børnene generelt gerne vil mere på tur i naturen, end den nuværende praksis i institutionen. En lille del (< 10 % alt efter årstid) peger dog på det modsatte (Ejbye-Ernst et al., 2018). I nogle undersøgelser er børnene spurgt selv. I den tidligere nævnte undersøgelse med børn og unge i 5. og 8. klasse svarer op mod halvdelen (46 %) at de gerne vil mere ud i naturen, mens kun 19 % svarer nej til dette (Andkjær et al., 2016). I Center for Børn og Naturs baselineundersøgelse svarer lidt færre af børnene – ca. 1/3 – at de gerne vil være (meget) mere ude i natur- og grønne områder. Vurderingen afhænger lidt af børnenes alder se tabel 5, og man skal her nok passe på med at tillægge de yngste børns svar for stor betydning, selvom de svarer med hjælp fra forældrene.

Der er også lavet undersøgelser af, hvordan børnene oplever udeskole – altså når skoledagen flyttes væk fra klasseværelset og ofte ud i naturen eller til grønne områder (Bentsen & Jensen, 2012). Blandt næsten 700 børn er 77 % enige i udsagnet "jeg kan lide undervisningen, når vi har udeskole", og 68 % glæder sig til dage med udeundervisning (Mygind et al., 2016). Dette behøver dog ikke nødvendigvis at have noget med en fø-

lelsesmæssig tilknytning til natur at gøre, men kan fx knytte sig til, at ændrede omgivelser påvirker de måder, man er sammen på i løbet af skoledagen (Mygind, 2009).

Med disse lidt indirekte tilgange synes der at være godt belæg for, at børn generelt har en følelsesmæssig tilknytning til naturen, og at den er positiv for de fleste. Men vi har som nævnt sværere ved præcist at sige hvorfor og i hvilken grad.

4.5 DET FILOSOFISKE ELEMENT

Vi har ikke fundet undersøgelser der direkte undersøger børns filosofiske relation til naturen. Afsæt til at arbejde med det filosofiske element indgår i læreplanstemaet om natur, udeliv og science for dagtilbuddet, hvor det eksempelvis hedder, at der skal arbejdes med "bæredygtighed og samspillet mellem menneske, samfund og natur" (Børne- og undervisningsministeriet, 2020:44). Som også nævnt under det kognitive element, så skal der i folkeskolen også arbejdes med forståelse af samspil mellem menneske og natur i Natur/teknologi-faget. Her betones oven i købet en mere etisk stillingtagen omkring "ansvarlighed for miljøet som baggrund for engagement og handling i forhold til en bæredygtig udvikling".

Vi er ikke bekendte med mere generelle undersøgelser om, i hvor høj grad dagtilbud og skoler formår at arbejde med det filosofiske element og altså konkretisere det, der fremgår af lovgrundlaget jf. ovenfor. Både CSO'ere og børnefamilier i fritiden arbejder og lever ofte med udgangspunkt i værdibaserede holdninger. Dette kommer fx til udtryk i familiers deltagelse i klimademonstrationer eller CSO'ers organisering af aktiviteter som fx Fridays for future. Men heller ikke på dette punkt har vi fundet undersøgelser, der dokumenterer udbredelse og virkning i forhold til det filosofiske element.

4.6 SAMMENFATNING

Der tegner sig sammenfattende et billede af, at der findes en del viden om det erfaringsbaserede element: En stor gruppe danske børn kommer hyppigt i naturen, og børn er gennemsnitligt ude omkring tre timer dagligt, hvor dog kun en mindre del af tiden anvendes i naturområder. Områder omkring dagtilbud og skole er et vigtig

tigt uderum, så naturislættet på sådanne arealer synes vigtigt, hvis man vil styrke naturdannelsens erfaringsbaserede element. Deres beskaffenhed kan godt have karakter af natur – det ved vi fra mange dagtilbud, men der kan dog også være tale om asfalterede arealer mv. – det siger tallene i de refererede undersøgelser ikke noget om. De fleste børn kommer med deres institution på tur i naturen mindst én gang om ugen, mens regelmæssig brug af naturen (og andre rammer uden for klasseværelset) ser ud til at fylde meget lidt på hovedparten af skolerne.

Der tegner sig også et sammenfattende billede af, at en mindre gruppe børn kommer sjældent i naturen – de sjældne naturbrugere – og at nogle børn ikke er så lang tid i naturen. Det er samtidig også meget svært at vurdere, hvor stor en eksponering, der kan siges at have karakter af, at børnene er i natur, ligesom mange af de mere kvalitative faktorer – fx naturens nærmere karakteristik/kvalitet, typer af aktiviteter osv. – ikke indgår i tallene. Opfølgelse over aktiviteter viser, at mange 12-15-årige ikke har prøvet aktiviteter som fx at have kravlet op i et højt træ, fanget en fisk eller rørt et dødt dyr.

Læreplanstemaet for natur, udeliv og science for dagtilbuddet udstikker målsætninger om mange forskellige former for fysisk og kropslig interaktion med natur og adresserer også mange af de øvrige elementer i naturdannelsen. Når det kommer til skolearenaen så synes fokus i høj grad at være på det kognitive og i mindre grad på det erfaringsbaserede og følelsesmæssige. Der findes ikke større repræsentative undersøgelser med anvendelse af nogle af de metoder til måling af naturtilknytning, der blev omtalt på side 27. Meget tyder dog på, at børn generelt føler sig godt tilpas i naturen – fordi naturen ofte opleves som smuk og fredelig, men også fordi natur og grønne områder kan være gode rammer for sociale aktiviteter i fritiden. Undersøgelser peger på, at mange børn gerne vil mere ud både i fritiden og med skolen eller institutionen (dagtilbuddet).

Kapitel 4 har til formål at skabe et overblik over den eksisterende viden fra undersøgelser, evalueringer osv., der vedrører de fem elementer i naturdannelsen, samt at skitsere, hvad det er for rammer, naturdannelsen finder sted under. Kapitlet skal ses i sammenhæng med det efterfølgende kapitel 5, hvor der findes en række konkrete eksempler.



5. BARRIERER OG MULIGHEDER FOR AT STYRKE BØRNS NATURDANNELSE

I dette kapitel redegøres der for de barrierer og muligheder, som de inddragede aktører har peget på gennem en workshop og interviews (se de involverede i bilag 2). Disse sammenlignes med viden fra diverse litteraturstudier herunder nogle af de undersøgelser, der fremgår af kapitel 3 og 4.

Aktørerne på skolearenaen blev inddraget gennem en workshop, hvor de i fællesskab diskuterede oplevede barrierer og muligheder, mens aktører på dagtilbudsarenaen og familie-, fritids- og foreningsarenaen blev inddraget gennem individuelle interviews over telefon, fordi et forsamlingsforbud på det tidspunkt umuliggjorde workshops. Det primære formål med workshoppen og de individuelle interviews var at få viden om aktørernes erfaringer med barrierer og muligheder, fx af politisk, organisatorisk, eller mellem menneskelig karakter, for at arbejde med at styrke børns naturdannelse. Erfaringerne fra workshoppen og interviewene er sammenfattet i afsnittene 5.3. til 5.5.

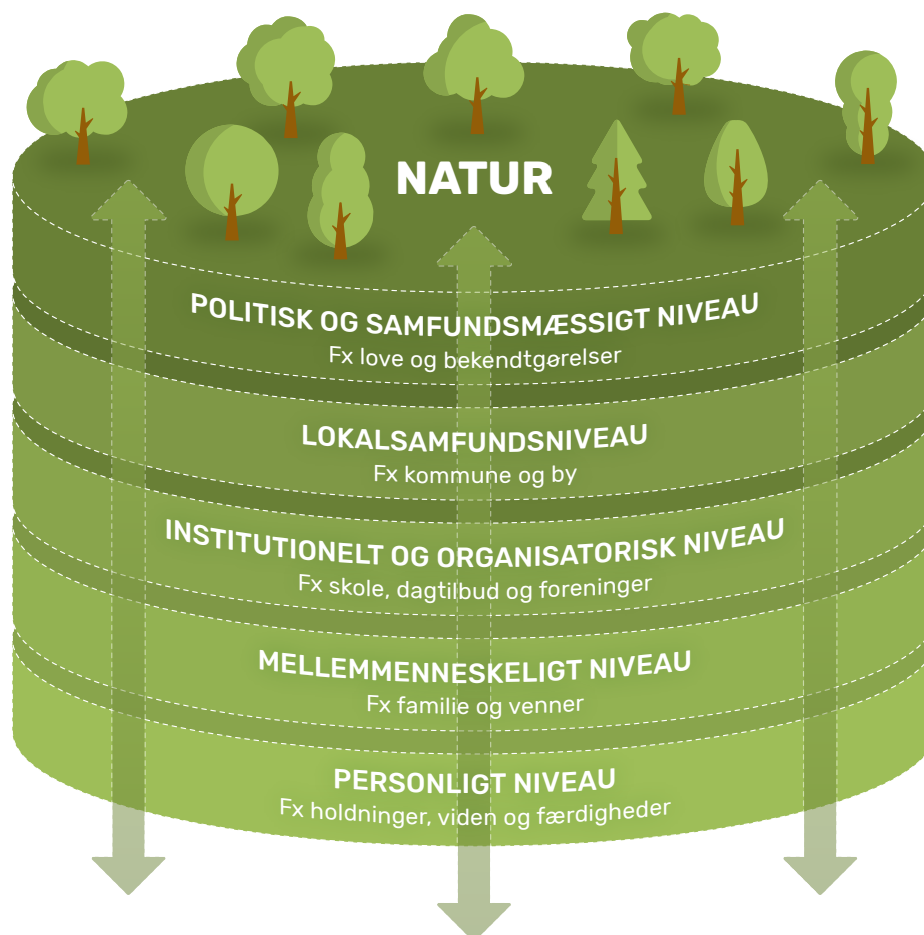
5.1. SOCIOØKOLOGISK MODEL

Redegørelsen for de identificerede barrierer og muligheder for at arbejde med at styrke børns naturdannelse tager udgangspunkt i en socioøkologisk model inspireret af Birtwistle et al. (2018) og Sallis et al. (2006). I modellen optræder forskellige niveauer, som kan influere på børns naturdannelse, og hvortil specifikke barrierer og muligheder kan adresseres. Nederst findes det personlige niveau, som fx kan omhandle viden, færdigheder, følelser og holdninger, ovenfor findes det mellem-menneskelige niveau, som kan omhandle relationer til eller samspillet mellem familie og venner eller andre personer med tæt relation til barnet. Herefter følger et institutionelt og organisatorisk niveau, der kan inkludere skole, dagtilbud og foreninger, og så følger et lokalsamfunds niveau, som kan inkludere kommune eller by. Endelig er der et politisk- og samfundsmæssigt niveau øverst, som kan bestå af love og bekendtgørelser. Modellen illustrerer med pile på tværs af niveauerne imidlertid et system, der er karakteriseret af mange interaktioner og feedback, og hvor grænsen mellem de forskellige niveauer kan være svær at definere. Modellen illustrerer således et komplekst system, hvor det enkelte barns naturdannelse finder sted i samspillet mellem indholdet på forskellige niveauer. (Se figur 8, side 44)

Ives et al. (2018) beskriver, hvordan der i komplekse systemer findes det, der kaldes "leverage points", som er steder, hvor ændringer et sted i systemet kan skabe forandringer andre steder i systemet og dermed kan rumme en oplagt mulighed, hvis man ønsker at skabe forandring i et system. I forlængelse heraf fremhæver Ives et al., at "indre forbindelser", fx filosofiske, følelsesmæssige eller kognitive er nødvendige for at skabe personlige forandringer, mens erfaringsbaserede og materielle forbindelser og relationer kan have en støttende funktion, men i sig selv ikke bidrager til forandring. En ændring i et barns materielle relation til naturen, fx ved at barnet begynder at drikke lokal økologisk mælk, får således ikke nødvendigvis en afgørende betydning for barnets naturdannelse, med mindre handlingen giver anledning til, at barnet tænker over eller bliver præsenteret for viden om økologisk produktion, og om hvordan lokale fødevarer kan afløse importerede fødevarer, og at denne refleksion eventuelt indlejrer sig som en værdi i barnet. Barnet begynder måske at fundere over, om det samme gælder andre typer fødevarer osv. Mulighederne for at styrke børns naturdannelse og fx opnå handlings- eller adfærdsmæssig forandring synes dermed størst, hvis der i arbejdet med børn fokuseres på filosofiske, følelsesmæssige eller kognitive forbindelser til natur og identificeres såkaldte "leverage points" i de sammenhænge, børn indgår i.

Et studie tyder på, at niveauet af følelsesmæssig tilknytning til natur kan være afgørende for hyppigheden af brug og ophold i grønne områder - og mere afgørende end fx udbredelsen af grønne områder (Lin et al., 2014). Eksemplet illustrerer, hvordan ét niveau i den socioøkologiske model (det personlige niveau) kan overskride en barriere, som adgang til natur, der i høj grad er påvirket af i hvert fald ét af de øverste niveauer i modellen, nemlig adgangen til grønne områder i lokalsamfundet. Sammenhængen mellem niveauerne kan også illustreres med udgangspunkt i et studie, hvor forskere har undersøgt, hvordan tilfældige oplevelser af natur kan fremmes gennem grøn infrastrukturplanlægning, og hvordan sådanne tilfældige oplevelser kan have potentiale til at forbedre menneskers trivsel (Beery et al., 2017). Eksemplet viser, at forandringer fx på lokalsamfunds niveau kan have potentiale til at skabe ændringer på personligt niveau gennem øget trivsel for det enkelte menneske. Det er imidlertid ikke sådan, at arbejdet med at understøtte eller udvikle "indre forbindelser" til natur

FIGUR 8. Socioøkologisk model



Se også tekst til figur 2. Inspireret af Birtwistle et al., 2018 og Sallis et al., 2006.

blandt børn automatisk fører til forandring. Forskning tyder fx på, at aktiviteter, der udelukkende fokuserer på viden (det kognitive element i naturdannelse), sandsynligvis ikke udvikler tilknytning til natur (Lumber et al., 2017). Det kunne således tyde på, at det også er væsentligt inden for de enkelte niveauer, fx det personlige niveau, at have fokus på interaktionen mellem forskellige elementer, som følelser og viden, jf. elementerne i naturdannelse. Det skal dog understreges, at det erfaringsbaserede – kropslig og fysisk interaktion – af mange ses som en vigtig forudsætning for nogle af de indre elementer, se mere i kapitel 3.3 og 3.4.

5.2. VIDEN OM BARRIERER OG MULIGHEDER FORDELT PÅ SPECIFIKKE ARENAER

I de følgende tre afsnit beskrives de barrierer og muligheder, aktører inden for forskellige arenaer oplever, og som vi har fået viden om gennem den afholdte workshop og individuelle interviews. Det er vigtigt at fremhæve, at de beskrevne barrierer og muligheder ikke nødvendigvis er repræsentative for alle aktører, der arbejder med børn og natur. Det er også vigtigt at nævne, at de barrierer og muligheder, der fremhæves i de følgende afsnit, handler om barrierer og muligheder

som de involverede aktører oplever. Det er ikke nødvendigvis de samme barrierer og muligheder, der har (størst) betydning for, om børn rent faktisk bliver naturdannede eller ej. Der findes på nuværende tidspunkt ikke meget forskningsbaseret viden, der kan pege på entydige sammenhænge mellem pædagogisk praksis og børns naturdannelse herunder de enkelte elementer. Det er således i fremtiden vigtigt ikke blot at undersøge praksis samt de barrierer og muligheder, der er for at arbejde med børns naturdannelse, men også hvordan disse påvirker børnene. Det vil sige, at der er behov for forskning, der undersøger sammenhæng mellem pædagogisk praksis, naturdannelsen og elementerne fx børns natursyn og børns følelsesmæssige tilknytning til natur.

I de følgende afsnit er barrierer og muligheder beskrevet og relateret til specifikke niveauer i den socioøkologiske model i figur 8 (samme som figur 2) og til specifikke elementer i børns naturdannelse (se figur 4). Det var imidlertid ikke altid let at identificere, på hvilket niveau de nævnte barrierer og muligheder mest hensigtsmæssigt kunne placeres og ofte kunne de indplaceres på flere niveauer. Derfor vil der i teksten være eksempler på barrierer og muligheder, der kunne placeres andre steder. Alle de følgende afsnit indeholder generelle beskrivelser af de nævnte barrierer og muligheder samt konkrete og detaljerede eksempler på, hvordan der i praksis er blevet arbejdet med ét eller flere elementer i børns naturdannelse inden for de forskellige arenaer og eventuelt på forskellige niveauer i den socioøkologiske model ovenfor.

5.3. SKOLEARENAEN

Barrierer - det politiske og samfundsmæssige niveau

I forhold til det politiske og samfundsmæssige niveau fokuserede aktørerne fra skolearenaen primært på, at der generelt ikke er nok fokus på natur på uddannelserne af lærere og pædagoger, og at de derfor ikke får kompetencer til at arbejde med og understøtte børns naturdannelse, men også at der er for få tilbud til uddannede lærere og pædagoger i form af kurser og efteruddannelse.

Muligheder - det politiske og samfundsmæssige niveau

Aktørerne nævnte, at kurser og efteruddannelse af lærere og pædagoger inden for natur og udeundervisning kunne skabe et øget engagement blandt lærere og pædagoger, der potentielt vil kunne styrke børns naturdannelse. Desuden kunne udeskole fx integreres på hele læreruddannelsen, og naturdannelse som fokusområde kunne integreres som en del af grunduddannelsen. Flere nævnte, at det er vigtigt, at lærerne selv uddannes til at tage vare på undervisningen og børns naturdannelse i skolen, så de ikke føler sig afhængige af eller nødsaget til at have en anden aktør involveret.

Aktørerne nævnte også, at en landsdækkende portal, der samler viden på området og inspiration til at arbejde med børns naturdannelse, ville kunne gøre det lettere for lærere at arbejde med børns naturdannelse. I forlængelse heraf efterspurgte nogle af aktørerne også en form for "natur-kanon" for naturdannende aktiviteter. Andre foreslog, at naturdannelse kunne forankres politisk ved fx at blive skrevet ind i skolepolitikken eller ved, at der blev udarbejdet en national naturdannelsesstrategi i lighed med den nationale naturvidenskabsstrategi.

Barrierer - lokalsamfundsniveauet

På lokalsamfundsniveau blev det fremhævet, at der er for få naturvejledere til at løfte det reelle behov for naturvejledning i uddannelsessystemet, og at det kan have betydning for arbejdet med alle elementerne i naturdannelse. Desuden blev dårlig økonomi blandt organisationer, der tilbyder aktiviteter og forløb med fokus på natur til fx skoler, nævnt som en barriere for at udbyde aktiviteter og forløb til skoler, som disse har råd til at deltage i.

Manglende egnede steder i lokalmiljøet til at gennemføre udeundervisning med fokus på natur blev også nævnt som en barriere, der har betydning for særligt det erfaringsbaserede element i naturdannelse, og at de lokale naturmiljøer, der findes, ikke er varierede nok, hvilket er en barriere for at give børn alsidige naturerfaringer og arbejde med flere af elementerne i naturdannelse. Men også lærernes manglende lokalkendskab til naturområder, hvis de ikke selv bor eller bruger deres fritid der, blev nævnt som en barriere. Eksemplet i Boks 1 (se side 46) viser, hvordan fx landbrugsområder kan inddrages i undervisningen.



BOKS 1. Biodiversitetsskattejagt



KONTEKST

Eksemplet fokuserer på dyrknings- og madlavningsaktiviteter i et skolehaveforløb. Børnene bliver introduceret til begrebet biodiversitet og levevilkår for insekter, smådyr og vilde, spiselige planter i nærheden af landbrug. De skal herefter ud og finde insekter og vilde, spiselige planter. Afslutningsvis skal de lave en ret med de indsamlede planter. Målet er at give eleverne en forståelse af, hvordan landbrugsdrift også kræver, at man passer på naturen og biodiversiteten. Madlavning er taget med for at give børnene et indtryk af nogle af forskellene på kultiverede (som de får erfaringer med i skolehaven) og vilde planter. I skolehaveforløbet er der meget fokus på den kulinariske del af dyrkning og natur.

MÅLGRUPPE

Primært elever over 4. klasse.

ELEMENTER I NATURDANNELSE

Det materielle element i naturdannelse bliver inddraget ved at give børnene en kulinarisk oplevelse med vilde urter. Det erfaringsbaserede element bliver stimuleret ved at lade børnene selv udforske naturen og indsamle insekter og vilde planter.

ORGANISATION

Haver til Maver [↗ havertilmaver.dk](https://havertilmaver.dk)



Muligheder - lokalsamfundsniveauet

Aktørerne pegede på, at der lokalpolitisk kan arbejdes med at forbedre og udbygge byers udearealer og gerne således, at disse arealer gøres mere varierede. Ligesom det vil være en fordel for lærerne, hvis der blev gennemført en kortlægning af udeundervisningsarealer i lokalområdet, som kan/må benyttes.

Desuden vil det være en fordel, hvis der lokalt bakkes op om grønne skoleprofiler, og hvis lokalsamfundet inddrages i aktiviteter på skolerne. Det kan fx være gennem fælles lokale arrangementer. Ifølge aktørerne er det også en mulighed, at naturdannelse indskrives i den kommunale skolepolitik, hvilket vil understøtte og legitimere skolernes arbejde med naturdannelse. Der kunne også udvikles noget i stil med "kulturrygsække" med fokus på natur, som der arbejdes med i mange kommuner, hvilket vil gøre det lettere for alle lærere at arbejde med børns naturdannelse. Desuden fremhæves det som en mulighed, at lokalsamfund og foreninger giver skolerne lov til at låne faciliteter og udstyr, fx spejder-, bål- eller shelterhytter. Blandt aktørerne peges der også på, at der skal oprettes flere naturskoler og flere åbenskole-tilbud til skolerne med fokus på natur.

Barrierer - det institutionelle og organisatoriske niveau

På institutionelt og organisatorisk niveau blev det fremhævet, at strukturer i dagligdagen på skoler, fx i form af skemalægning, gør det svært at give børn oplevelser i naturen. Ligesom begrænsede økonomiske ressourcer på skolerne til fx transport blev nævnt som en barriere. Derudover blev manglende forberedelsestid nævnt.

En af aktørerne fremhævede, at det, at klub og SFO ofte er placeret på eller tæt ved skolerne, gør, at børnene ikke skifter miljø. Børnene tilbydes således det samme miljø i de timer, de tilbringer i institutionerne, og et miljøskifte til et område med (mere) natur er således sjældent og kun forbeholdt et fåtal af børnene. I forlængelse heraf fremhæver andre aktører, at skolenes arealer sjældent indeholder naturområder, hvilket gør det vanskeligt at give børnene daglige naturoplevelser og naturerfaringer.

Muligheder - det institutionelle og organisatoriske niveau

Der findes ifølge aktørerne forskellige muligheder for at arbejde med børns naturdannelse på det institutionelle og organisatoriske niveau. Fx er det en mulighed at arbejde med og ændre på læreres opfattelse af, i hvilke fag der kan arbejdes med børns naturdannelse. Hvis læreres opfattelse af, at der også kan arbejdes med børns naturdannelse i andre fag end i naturfagene, kan styrkes, vil det give flere og bedre muligheder for at styrke børns naturdannelse generelt.

Ændringer i skolers daglige strukturer og skemalægning kan også være en mulighed, der kan gøre det nemmere at komme i naturen med børnene. Det kan fx ske gennem større planlægningsfrihed til lærere og/eller skoler, og der kan fx etableres faste temadage eller fagdage, hvor klasser undervises af få eller enkelte lærere hele dagen, så der kan planlægges aktiviteter af længere varighed væk fra skolen. Ofte fremhæves nødvendigheden af ressourcer – fx behov for flere lærere, når man skal bevæge sig væk fra skolens matrikel – men det spiller også ind, hvilke ledelsesmæssige beslutninger, der tages. Det fremhæves, at der er mange muligheder for at tilpasse strukturer til flere aktiviteter i naturen, hvis man ledelsesmæssigt prioriterer det. Eksemplet i Boks 2 (se side 48-49) fra Høje-Taastrup Kommune viser, hvordan skolehavedage på en skole kan organiseres.

Desuden kan der lokalt på de enkelte skoler arbejdes med at styrke undersøgelseskompetencerne blandt både lærere og elever, som fx vil kunne anvendes på naturekskursioner og som udgangspunkt for hypotesedannelse og dermed for at arbejde med det kognitive element i naturdannelse. Desuden vil øgede undersøgelseskompetencer blandt eleverne måske kunne styrke elevernes egen tilegnelse af viden om og erfaringer med natur. Endelig er det en mulighed, at der arbejdes med at integrere flere af elementerne i naturdannelse, når skolerne fx er i naturen, så disse kan understøtte hinanden. Der kunne fokuseres på det filosofiske element i naturdannelse fx gennem samtaler om natursyn, samtidig med at konkrete aktiviteter i naturen blev gennemført.

BOKS 2. Forstå planters vilkår og deres anvendelse som fødevarer



KONTEKST

Eksemplet fokuserer på planter, som grundlæggende i økosystemet og derfor også grundlæggende for menneskers liv. Skolehaveaktiviteter kan skabe oplevelser med planter.

Høje-Taastrup Kommune gennemførte i 2016 til 2018 et treårigt skolehaveprojekt for ca. 10 klasser fra to skoler i Hedehusene. Deltagerne var 1. til 5. klasse, og de deltagende lærere repræsenterede en stor del af fagene i folkeskolen, men lærere, der underviste i Natur og Teknologi, var centrale. Klasserne havde skiftevis en skolehavedag (ca. tre timer) hver måned fra april til og med oktober på et skolehaveareal ca. 20 minutters gang fra skolerne, og hver klasse havde ca. 40 kvadratmeter dyrkningsareal med mindst 10 afgrødetyper. Planter, der indgik i projektet, var bl.a. spiselige blomster, som bidrog til det visuelle miljø i haverne og udvidede børnenes forestilling om, hvad vi kan dyrke som fødevarer. Til hver undervisningsgang i skolehaven var der knyttet forslag til aktiviteter såvel før, under og efter den pågældende undervisningsgang, men det var op til lærerne at gribe disse aktiviteter. I skolehaven blev klasserne modtaget af en naturvejleder eller skolehaveassistenter.

Undervisningen fokuserede på "hands on"-aktiviteter i skolehaven hen over dyrkningssæsonen, dvs. jordforberedelse, såning, plantning, lugning, vanding, gødning, kompostering, det at følge afgrødernes vækst, det at registrere plantesygdomme eller skadedyr, høste og lave mad af grønsagerne samt hjembringe grønsager til egen familie. Klassehaven var opdelt i mindre "gruppelaver", som øgede de enkelte elevers tilknytning og overblik over deres "egne" planter. Eleverne erfarede således væsentlige elementer i det at anvende naturen til plantedyrkning, både nødvendigheden af pasning og sammenhængen fra frø til høstmoden afgrøde. Stor var også stoltheden over at bringe egne grønsager med hjem.

Skolehavedagene var i høj grad friluftslivsdage, hvor børnene lærte om god påklædning, skabelse af ly og læ, brug af redskaber, opdagelse af spontane naturelementer, brug af økse, brænde, bål og bålmad.

Både på skolehavedage og før og efter på skolerne arbejdede børnene med kognitive elementer som fx planters opbygning, planters fotosyntese, kulstofkredsløb, frø og spiringsevne, planters spredningsstrategier, kompostering og nedbrydning og, hvorfor planteføde er mindre klimabelastende end kødprodukter.

MÅLGRUPPE

1. til 5. klasse

ELEMENTER I NATURDANNELSE

Eksemplet rummer mange af de naturdannelsesmæssige elementer, fx anvendelse af naturressourcer, færdigheder og viden om planter samt følelsesmæssig tilknytning til planterne.

NIVEAUER

Skolehaveprojektet knytter sig til flere lag i den socioøkologiske model.

Fortsættes på næste side >>>



PERSONLIGT NIVEAU:

Børnene skulle opnå personlige erfaringer med planteavl og få tro på, at de selv kunne dyrke grøntsager. De skulle opleve smagen af friske grøntsager i enkle vegetariske retter. Gennem haveaktiviteterne udviklede børnene omsorg for "deres planter" og indblik i planternes variation, bl.a. konkretiseret ved ukrudtsbegrebet og sammenligning af planterne i haven og omkring haven.

MELLEMMENNESKELIGT NIVEAU:

Skolehaveaktiviteterne understregede behovet for samarbejde om dyrkningen, høsten osv.

INSTITUTIONELT OG ORGANISATORISK NIVEAU:

Aktiviteterne fungerede bedst, når de blev videreført af klassernes lærere, i forbindelse med skolehavedagene.

LOKALSAMFUNDSNIVEAU:

Én af skolerne valgte et år at afslutte skolehaveprojektet med et høstmarked, hvor en stor del af den samlede høst blev bragt til byen og solgt af børnene i små boder.

Skolehaveprojektet var inspireret af Københavns Skolehaver og Haver til Maver, som har udviklet mange materialer til undervisningsbrug. Naturfaglig konsulent Thomas Gyalokay forklarer gerne mere om projektet.

KOMMUNE

Høje-Taastrup Kommune



Barrierer - det mellemmenneskelige niveau

På det mellemmenneskelige niveau blev det diskuteret, at lærerens egen manglende naturdannelse kan være en barriere for at arbejde med børns naturdannelse. Det blev også nævnt, at nogle forældre mangler erfaringer med natur, og at de derfor ikke giver deres børn naturoplevelser. Nogle forældre synes måske, at naturen er farlig og er derfor bekymrede for at lade deres børn færdes i naturen. Manglende interesse blandt forældrene kan også smitte af på børnene og gøre, at de ikke har lyst og motivation til at færdes i naturen eller at lære om natur. Hvis både lærere og forældre ikke har interesse for natur, kan det være en barriere for, at børnene vil udvikle interesse for natur, da rollemodeller ifølge aktørerne er meget centrale i arbejdet med børns naturdannelse.

Muligheder - det mellemmenneskelige niveau

Som nævnt i sidste afsnit er det ifølge aktørerne på skolearenaen vigtigt med rollemodeller, der kan motivere børnene til at færdes i naturen og i det hele taget beskæftige sig med natur. En mulighed for at præsentere børnene for rollemodeller er at få naturformidlere ud på skolerne og at få skolerne ud til naturformidlerne i højere grad, end det sker i dag. Det kræver imidlertid, at det er logistisk og økonomisk muligt for skolerne, og at der findes naturformidlingstilbud.

Barrierer - det personlige niveau

På personligt niveau blev det blandt andet fremhævet, at et stigende antal psykiske problemer blandt børn i

skolen, fx i form af angst eller ADHD, begrænser mulighederne for at tage børnene ud i naturen. Samtidig mangler børn i dag ifølge nogle af aktørerne fortrolighed med og tryghed ved at færdes i naturen, hvilket kan gøre det vanskeligt at arbejde med det følelsesmæssige og erfaringsbaserede element i naturdannelse. Desuden fremhæves børns forskellige udgangspunkter, og for nogle børns vedkommende ringe muligheder for at tilægge sig forståelse for natur, fx på grund af begrænsede kognitive færdigheder, som en barriere for naturdannelse på det personlige niveau. Det nævnes også, at børns følelsesmæssige tilknytning sker tidligt, og at denne tilknytning eller mangel på tilknytning kan få betydning for mere eller mindre hyppig færden i naturen senere i livet. Manglende interesse for natur fremhæves også som en barriere for at arbejde med børns naturdannelse, idet børn med manglende interesse er vanskeligere at motivere til at beskæftige sig med mange af elementerne i naturdannelse.

Muligheder - det personlige niveau

Aktørerne ser en oplagt mulighed i at arbejde med sammenhængen mellem klima og natur, da børn og unge i dag ofte er meget interesseret i klima. Ved at fokusere på klima vil lærere måske kunne fange børnenes og de unges interesse og samtidig arbejde med elementerne i naturdannelse, der også kan relateres til klima.

Eksemplet i Boks 3 (side 51) viser, hvordan der gennem tilknytning til lokale steder kan arbejdes med det globale.

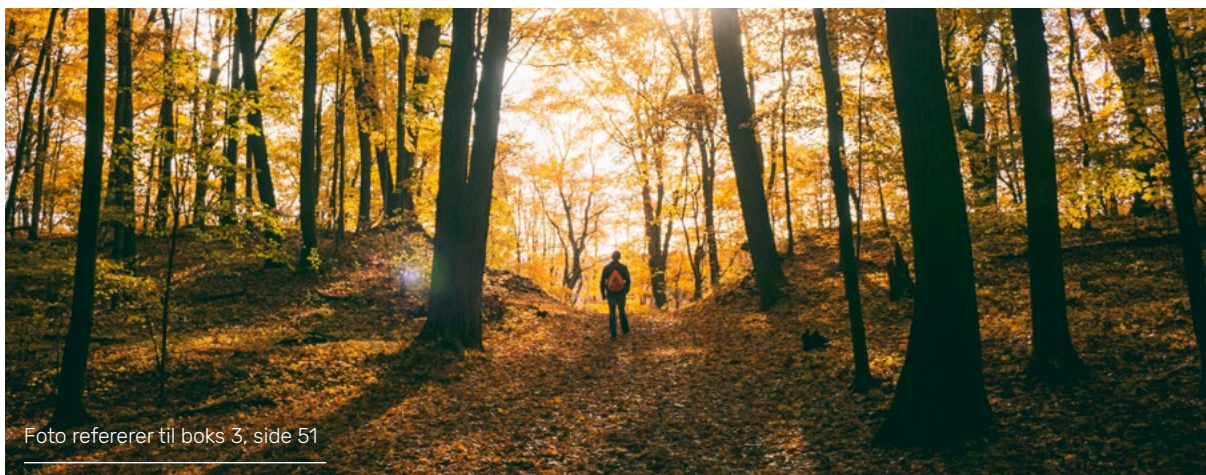


Foto refererer til boks 3, side 51



BOKS 3. Gå



KONTEKST

På faget Gå på Testrup Højskole arbejdes der med elevers følelsesmæssige og erfaringsbaserede relation til natur. Gennem gentagne gåture ad den samme rute over en periode på fire måneder, med intet andet formål end blot at være tilstede i naturen og på ruten, knyttes et bånd mellem den enkelte elev og stedet (ruten).

Faget Gå indgår som et valgfag i faguddannelsen på Testrup Højskole, hvor vi arbejder med unge mennesker i aldersgruppen 19 til 25 år. Faget strækker sig over fire måneder med i alt 13 undervisningsgange af 3,5 times varighed. Hver undervisningsgang går vi den 5 km lange rute i Moesgaard Skov syd for Aarhus, ofte i stilhed, og når eleverne er blevet bekendte med ruten, alene. Nogle gange medbringes nogle spørgsmål eller citater, som eleverne kan reflektere over undervejs. Andre gange lytter vi til musik eller stopper op særlige steder eller går turen den modsatte vej. Men oftest går vi bare turen i et roligt tempo og forsøger at være aktive i vores sansning af omgivelserne. Nøgleord for faget er gentagelse, ro og nærvær, som meget bevidst ligger i kontrast til det hektiske liv, mange af eleverne ellers oplever i deres hverdag.

Ideen til faget Gå kom fra økofilosoffen Arne Næss. Han taler om vigtigheden af at have en følelsesmæssig tilknytning til et sted i naturen, fordi det gør det muligt for os som individer at forholde os til de store globale bæredygtighedskriser, vi står overfor lige nu. Forbindelsen til ens eget sted kan danne grundlag for etiske og moralske overvejelser, for udviklingen af en bæredygtig livsfilosofi, som kan spejles fra det lokale og simple plan til det globale og komplekse plan. Derfor arbejder faget også indirekte med filosofiske og holdningsmæssige elementer, i håbet om at den følelsesmæssige forbindelse til natur kan bidrage til aktiv stillingtagen og handlinger i overensstemmelse med en bæredygtig livsførelse.

MÅLGRUPPE

Unge i alderen 19-25 år

ELEMENTER I NATURDANNELSE

På faget Gå arbejdes der direkte med det følelsesmæssige og erfaringsbaserede element i naturdannelse.

Det erfaringsbaserede element i naturdannelse styrkes gennem det simple format, hvor alt overflødig udstyr og unødige aktiviteter er skåret væk. Vi går uden andet formål end at være til stede på ruten med aktive sanser og opleve den meget varierede natur over flere årstider med skiftende vejrforhold.

Den rene uforstyrrede oplevelse af naturen og de gentagne besøg på den specifikke rute gør, at eleverne over tid knytter sig til ruten på et følelsesmæssigt plan. De bliver velkendte med ruten; dens forløb, dens plante- og dyreliv og dens årstidsvariation, og de finder deres yndlingssteder langs ruten; en skrænt mod havet, en ellesump eller et nåletræsparti. Ruten bliver til en form for soundtrack til deres højskoleophold, som over tid fyldes med minder om oplevelser, tanker og følelser, der repræsenterer deres tid hos os på Testrup. Derfor er der mange af eleverne, som fortsat besøger ruten, efter de er stoppet på skolen, fordi de føler en stærk forbindelse til stedet, der repræsenterer en vigtig tid i deres liv.

UDDANNELSESINSTITUTION

Testrup Højskole testrup.dk/hoejskoleophold/valgfag

Sammenfatning af de væsentligste muligheder og barrierer på skolearenaen

Niveau	Barriere	Mulighed
Politisk og samfundsmæssigt niveau	For lidt fokus på natur og naturdannelse på læreruddannelsen og på efteruddannelser og kurser	Mere fokus på natur og naturdannelse på læreruddannelsen og på efteruddannelser og kurser Landsdækkende portal med tilbud til skoler, der kan understøtte børns naturdannelse samt "natur-kanon" med naturdannende aktiviteter
Lokalsamfundsniveau	Manglende understøttelse af lokalsamfundsinstitutioner og organisationer, der kan bidrage til skolernes arbejde med børns naturdannelse For få egnede og varierede steder med natur i lokalmiljøet til at gennemføre aktiviteter og arbejde med børns naturdannelse	Forbedring og opbyggelse af byers naturområder og udearealer Kortlægning af naturområder og udearealer i nærområdet Inddragelse af lokalsamfund i skolen fx gennem fælles arrangementer, undervisningstilbud eller gennem lån af faciliteter og udstyr Indskrivning af naturdannelse i den lokale skolepolitik
Institutionelt og organisatorisk niveau	Ressourcer fx økonomiske og strukturer fx skemalægning Fysisk placering af institutioner fx skoler og SFO'er	Arbejde med naturdannelse i alle (eller flere) fag Styrke undersøgelseskompetencer blandt lærere og elever Større planlægningsfrihed fx blandt lærere
Mellemmenneskeligt niveau	Begrænsede erfaringer og bekymring blandt forældre til børn Begrænsede erfaringer og naturdannelse blandt lærere	Rollemodeller, der kan motivere børn til at beskæftige sig med natur
Personligt niveau	Psykiske problemer og manglende fortrolighed og tryghed vanskeliggør færden i naturen Begrænsede færdigheder (kognitive såvel som motoriske) vanskeliggør naturdannelse Manglende tid til at beskæftige sig med natur	Fokus på klima, som så kan kobles til natur (klima interesser ofte børn og unge)

5.4. DAGTILBUDSARENAEN

Barrierer - det politiske og samfundsmæssige niveau

Aktørerne på dagtilbudsarenaen nævnte flere barrierer på det politiske og samfundsmæssige niveau for at arbejde med børns naturdannelse. Disse barrierer relaterede sig fx til generel ulighed i samfundet og ulighedens betydning for at arbejde med børns naturdannelse. Her blev det fx fremhævet, at familier med børn i udsatte positioner ofte ikke vælger naturbørnehaver, og at børnene dermed ikke får samme muligheder for naturdannelse som børn fra mere velstillede familier. Særligt lagde aktørerne vægt på, at disse børn bliver afskåret fra erfaringer med natur, som børnehaverne kunne give dem – altså særligt det erfaringsbaserede element i naturdannelse.

Aktørerne på dagtilbudsarenaen fremhævede også samfundsmæssige forandringer og kulturforandringer som barrierer for, at børn kommer i naturen i dag. Fx at vores kultur ikke længere tilskynder til, at vi prioriterer naturoplevelser. Det blev også fremhævet, at der er en generel nedprioritering af fx viden om natur, hvor der er en tendens til, at der fx bliver set ned på artskenndskab. Dette kan være en barriere for at arbejde med det kognitive element i børns naturdannelse – også i dagtilbud.

Desuden peger flere af aktørerne på, at der i uddannelsessystemet findes nogle barrierer, der udfordrer kvaliteten af det pædagogiske arbejde med børns naturdannelse. Fx har pædagoguddannelserne ifølge nogle af aktørerne alt for lidt fokus på natur, og dette står i modsætning til store krav fra politisk side om at arbejde med natur, udeliv og science i den nye styrkede læreplan. Pædagoguddannelsen, som den på nuværende tidspunkt ser ud, skaber ikke gode forudsætninger for arbejdet med læreplanstemaerne – heller ikke læreplanstemaet natur, udeliv og science. Enkelte aktører peger på, at manglende viden om natur er en barriere, og at man med fordel kunne fokusere mindre på formidling på pædagoguddannelsen og mere på viden om natur. Manglende efteruddannelse er også en barriere, der fremhæves, og som påvirker fx pædagogers kompetencer i forhold til at have viden om natur samt deres muligheder for at inddrage natur i deres daglige arbejde.

Muligheder - det politiske og samfundsmæssige niveau

Der blev nævnt forskellige muligheder i forbindelse med uddannelse af pædagogisk personale, som potentielt vil kunne styrke børns naturdannelse. Generelt ønskes der mere fokus på området børn og natur, fx gennem efteruddannelse, kurser og flere muligheder for at fokusere på området på pædagoguddannelsen. Det foreslås fx, at der kunne laves en form for mini-diplomuddannelse med fokus på de fem elementer i naturdannelse. Aktørerne nævner også, at der på professionshøjskolerne kunne arbejdes med at inspirere de kommende pædagoger til at lægge deres pædagogiske arbejde i grønne omgivelser, og at underviserne kan inspirere til dette gennem egen undervisning.

En anden mulighed, der blev nævnt af aktørerne, er et øget fokus på dokumentation af, hvad natur kan, fx i form af forskning og undersøgelser med fokus på børn og natur. Det er særligt vigtigt, at resultaterne fra en sådan forskning udbredes i samfundet og særligt blandt de aktører, der arbejder med børn og natur. I så fald vil resultaterne kunne understøtte arbejdet med børns naturdannelse i praksis. Derigennem kan et fremtidigt fokus på forskning og undersøgelser inden for dette område blandt forskningsinstitutioner understøtte og legitimere aktørernes arbejde.

Mange aktører på dagtilbudsområdet oplever, at der er politisk fokus på børn og natur, hvilket gør arbejdet nemmere for dem, idet de ikke har behov for at begrundes, hvorfor det er vigtigt at fokusere på børns naturdannelse. I den styrkede pædagogiske læreplan er der også fokus på natur, udeliv og science. Disse elementer i læreplanen opleves af flere aktører som en oplagt mulighed for at sætte endnu mere fokus på børn og natur i det daglige arbejde.

Endelig fremhæver aktørerne, at det er vigtigt, at organisationer, som fx Friluftsrådet, arbejder endnu mere med politisk interessevaretagelse på området gennem påvirkning af politik samt påvirkning af de store interesseorganisationer på området, som KL, BUPL og DL. Det er ikke nok at fokusere på egne medlemsorganisationer eller konkrete projekter, hvis børns naturdannelse skal styrkes.

Barrierer - lokalsamfundsniveauet

På lokalsamfundsniveau blev det blandt andet nævnt, at en barriere for at arbejde med børns naturdannelse kan være det lokale fysiske miljø. Fx kan et meget tæt bebygget miljø med begrænset tilgængelig natur gøre det vanskeligt at give børn naturerfaringer.

En anden barriere, der relaterer sig til lokalsamfundet, vedrører samarbejde mellem dagtilbud og andre eksterne aktører. Fx blev det fremhævet, at det kan være en logistisk udfordring at samarbejde med eksterne aktører i dagtimerne, hvor institutionerne har åbent. Det skyldes bl.a., at mange af de eksterne aktører er frivillige og har andet arbejde i dagtimerne og derfor ikke mulighed for at samarbejde med institutionerne på de tidspunkter, hvor det er relevant for institutionerne. Det blev også fremhævet, at fx selvejende dagtilbud ikke har de samme muligheder for at benytte naturcentre og andre kommunale tilbud som de kommunale institutioner, hvilket betyder, at selvejende institutioner har begrænsede ressourcer og inspiration at trække på blandt eksterne aktører. En anden barriere ved samarbejdet med eksterne aktører, fx civilsamfundsorganisationer, er, at der ofte er stor udskiftning i personalet, hvilket har betydning for samarbejdet med børns naturdannelse. Det er imidlertid ikke specificeret i interviewmaterialet, hvordan dette påvirker mulighederne for at arbejde med børns naturdannelse. Det fremhæves også som en barriere, at samarbejdet med eksterne aktører ofte udmønter sig i en enkelt begivenhed for børnene, og at en sådan enkelt begivenhed vil have begrænset betydning for børnenes naturdannelse.

Manglende kendskab til relevante eksterne aktører i lokalsamfundet blev også fremhævet. Fx er der nogle institutioner, der ikke benytter sig af naturvejledere, fordi de ikke har kendskab til dem. Desuden giver aktørerne udtryk for, at for få kommuner prioriterer at have naturformidlingstilbud til dagtilbud, fx i form af kurser eller sparring til det pædagogiske personale omkring naturformidling. En af aktørerne giver udtryk for, at der mangler et samlet overblik over formidlingstilbud til dagtilbud i stil med Skoletjenestens portal, hvor man kan finde undervisningstilbud til grundskoler. En portal ville kunne hjælpe dagtilbud med nemmere at identificere relevante tilbud for børns naturdannelse.

Endelig opleves den øgede dokumentation af dagtilbuds arbejde til kommunen også som en barriere, idet

tiden anvendt til dokumentation også går fra tiden til at arbejde med børns naturdannelse. Institutionernes økonomiske råderum kan ifølge aktørerne også være en barriere for at komme ud i forskellige naturområder og give børn oplevelser der, som således primært begrænser mulighederne for at få alsidige naturerfaringer.

Muligheder - lokalsamfundsniveauet

Aktørerne fremhæver samarbejde med eksterne aktører, som naturvejledere eller spejdere, som en oplagt mulighed for dagtilbud i forhold til at arbejde med børns naturdannelse, men også tilbud fra eksterne aktører, der kan benyttes i børnenes fritid, nævnes som en mulighed for at styrke børns naturdannelse. Det kunne fx være sommerferietilbud med fokus på natur. Dette er i øjeblikket udbredt til skolebørn, men kunne med fordel udbredes til børnehavebørn, fx i foreningsregi. Aktørerne nævner også, at mange institutioner allerede benytter mange tilbud fra eksterne samarbejdspartnere, men at der stadig er institutioner, der ikke benytter sig af disse tilbud. Derfor er det vigtigt at få udbredt kendskabet til og brugen af disse tilbud til flere dagtilbud.

Det fremhæves desuden, at der eksisterer en oplagt mulighed for samarbejde med eksterne aktører, hvor samarbejdet ikke udelukkende handler om aktiviteter for børnene, men i stedet primært fokuserer på kompetenceopbygning blandt det pædagogiske personale. Kompetenceopbygningen kan fx finde sted gennem erfaringsudveksling eller sidemandoplæring med eksterne fagpersoner og i princippet fokusere på alle elementerne i naturdannelse.

Endelig fremhæves forældresamarbejde og samarbejde med skoler som en mulighed for at arbejde med børns naturdannelse. Forældresamarbejde kan fx indgås med forældre, der arbejder med eller interesserer sig for natur, fx jægere eller landmænd. En af aktørerne gav et eksempel på et samarbejde med en landmand, hvor der var særligt fokus på det materielle element i naturdannelse gennem et forløb med titel Fra jord til bord. Samarbejde med skolerne kunne fx etableres gennem samarbejde med naturfaglige lærere i form af projekter, der kan gå på tværs af skole og dagtilbud med udgangspunkt i fagene natur og teknik eller biologi. Der kunne arbejdes med forløb, hvor skolebørn med udgangspunkt i deres interesser formidlede viden om natur til børnehavebørn gennem aktiviteter, hvilket måske kunne gøre,

at de ældre børns interesse for natur kunne smitte af på børnehavebørnene og skabe interesse og motivation blandt disse.

Barrierer - det institutionelle og organisatoriske niveau

På institutionelt og organisatorisk niveau nævner aktørerne, at manglen på personale i den enkelte institution samt manglende tid til planlægning af aktiviteter gør arbejdet med børns naturdannelse vanskeligt. Nogle steder kan det fx ikke lade sig gøre at komme ud af huset, fordi der mangler pædagoger. Manglende tid blandt pædagogerne kan også være en barriere, der kan skyldes strukturer i den måde, pædagogers hverdag er opbygget fx i faste mødetidspunkter. Fravær blandt personalet kan også gøre det svært at komme ud i naturen og give børnene erfaringer med natur.

Muligheder - det institutionelle og organisatoriske niveau

Der findes ifølge aktørerne flere forskellige muligheder for at arbejde med børns naturdannelse på et institutionelt og organisatorisk niveau. Fx fortæller flere aktører, at planlægning og struktur er væsentlige elementer i arbejdet med børns naturdannelse. Det kan være i form af materialekasser eller koncepter, der er klar til brug, og som kan understøtte børnenes muligheder for specifikke erfaringer i natur. I forlængelse heraf fremhæves det som vigtigt, at materialer og viden gøres tilgængeligt for alle pædagoger og medarbejdere i dagtilbud. Hvilket også kan understøtte det samlede personales kompetencer og motivation for at arbejde med børns naturdannelse.

Derudover er muligheden for at styrke børns naturdannelse ifølge flere af de inddragede tæt knyttet til den interesse, der udvises af det pædagogiske personale. Det er altså særligt vigtigt at involvere engagerede og interesserede personer i arbejdet med børns naturdannelse.

Det nævnes også, at der er en særlig mulighed for at styrke det kognitive element i børns naturdannelse ved at have fokus på at begrebsliggøre natur, og at det at begrebsliggøre natur vil have betydning for børnenes glæde ved natur, idet deres muligheder for at opdage og genkende samt dele oplevelser med andre vil blive styrket. Ifølge en af aktørerne vil dette kunne påvirke det følelsesmæssige element i naturdannelse i form af øget

interesse og dermed skabe forudsætningen for yderligere at styrke det kognitive element. Der ligger altså en mulighed for at arbejde med naturdannelse gennem arbejdet med at sprogliggøre natur. En af aktørerne udtrykker, at børn ser og oplever med udgangspunkt i det, de ved.

Derfor kan det være en mulighed på forhånd at arbejde med at navngive og begrebsliggøre fx dyr og insekter, som eksemplet i Boks 4 (side 56) illustrerer.

En anden mulighed er, at arbejdet med andre læreplanstemaer end det, der handler om natur, udeliv og science, flyttes udenfor, selv om disse ikke direkte har fokus på natur. Det vil måske kunne understøtte den følelsesmæssige tilknytning til natur blandt børnene. Endnu en mulighed for at give børn erfaringer med natur er at bringe natur ind i dagtilbud eller at understøtte børns oplevelser i og erfaringer med natur ved at sørge for, at pædagogerne opnår kendskab til lokalområdet og de muligheder, der findes der, som så kan benyttes i større udstrækning. Udbredelsen af lokalkendskab kan fx finde sted gennem videndeling internt i personalegruppen eller gennem inddragelse af naturvejledere med kendskab til muligheder for aktiviteter i lokalområdet.

Eksemplet i Boks 5 (side 57) viser, hvordan lokalmiljøet kan inddrages i tilbagevendende aktiviteter i og om naturen, og hvordan kendskabet kan udbredes til forældre gennem hjemmearbejde.

Barrierer - det mellem menneskelige niveau

Mange aktører inden for dagtilbudsarenaen er enige om, at de voksne spiller en central rolle i børns naturdannelse, og at børns naturdannelse er meget afhængig af fx det pædagogiske personales kompetencer, erfaringer og interesser. Flere nævner, at ildsjæle er vigtige for, at der bliver arbejdet med børns naturdannelse. Barrierer, der relaterer sig til det mellem menneskelige niveau, er fx manglende lyst til at færdes i naturen, manglende viden om natur og manglende interesse for natur blandt det pædagogiske personale. Disse karakteristika har betydning for relationen til børnene og påvirker arbejdet med naturdannelse negativt. Hvis pædagogerne ikke selv er naturdannede eller interesseret i natur, er dette en barriere for at understøtte børns naturdannelse, der kan påvirke arbejdet med alle elementerne i naturdannelse.

BOKS 4. Vi går tæt på naturen



KONTEKST

Der arbejdes med det kognitive og det erfaringsbaserede element i naturdannelse med børnegruppen. Vi tager på tur til den lokale sø. På vejen hen til søen, kigger vi på det landskab, vi bevæger os igennem. Vi har vores Pro scope med, som vi anvender til at kigge på de dyr og insekter, vi fanger i vores net.

Børnegruppen er hjemmefra blevet forberedt på, hvad vi kan fange i søen. Vi bruger visuel forberedelse, i form af naturbøger og bestemmelsesduge, hvor dyrene og insekterne optræder. Børnene er med til at pakke turtasker med alt det nødvendige grej til turen. Vi læser bøger som højtlesning, med relevans for emnet. Vi arbejder i differentierede fællesskaber og inddeler derfor aktiviteterne i forskellige aldersgrupper i aldersspændet fra 3-6 år.

MÅLGRUPPE

Børn i alderen 3-6 år

ELEMENTER I NATURDANNELSE

Det kognitive element: Vi undersøger de enkelte dyr og insekter som levende organismer. Vi undersøger, hvor de bor, hvad de spiser mv. Vi arbejder med bevidsthed, forståelse og empati.

Det erfaringsbaserede element: Vi arbejder med udgangspunkt i de forskellige årstider. Vi går langs vej og gennem skov for at komme til søen. Vi ser på landskabet og retter opmærksomheden på, hvordan landskabet ændrer sig gennem årets løb. Vi ser på farver og former og har fokus på viden om og forståelse for den verden, vi vokser op i og er en del af.

NIVEAUER

Vi arbejder hovedsageligt på det mellem menneskelige niveau i den socioøkologiske model: Vi arbejder fx tæt sammen med børnenes familier for at skabe en rød tråd i børnenes læring mellem hjem og daginstitution.

DAGTILBUD

Børnehuset Lunden, Gentofte kommune.





BOKS 5. Haletudser og deres livscyklus



KONTEKST

Vi har gennem flere år arbejdet med haletudser og deres livscyklus med børnene i vores børnehave. Vi indsamler haletudser i nærområdet (Kirkesøen) og tager dem med hjem i børnehaven. Hver stue har et akvarium, der er klargjort, og de næste par uger er alle børn dyrepassere for haletudserne. Der skal hentes vand med dafnier hver anden dag, vandet skal efterses for rovdyr og tages med hjem. Vi har materiale om haletudser, bøger om haletudser, sange om haletudser, historier om haletudser, og vi ser film om haletudser. Undervejs tager vi billeder af haletudserne, og der er altid konkurrence stuerne imellem om, hvem der har de største haletudser. Når haletudserne begynder at få ben, sætter vi dem tilbage i Kirkesøen - med pæn tak for lån. Vi vender tilbage til søen og holder udkig efter frøer - måske er det vores haletudser, der er blevet voksne!

MÅLGRUPPE

Børn i alderen 3-6 år

ELEMENTER I BØRNS NATURDANNELSE

Vi har arbejdet med det følelsesmæssige, kognitive og erfaringsbaserede element i naturdannelse med børnehavebørn gennem indsamling og pasning af haletudser.

Vi arbejder med det følelsesmæssige element i naturdannelse ved, at børnene får ansvar for at være dyrepassere. De skal hente vand, sørge for, at der ikke kommer rovdyr med i vandet, og at der er vandplanter, der ilter vandet.

Det kognitive element i naturdannelse arbejder vi med gennem konkret at se og følge haletudsernes udvikling i vores akvarium. Vi bruger materiale om haletudser, bøger, sange og historier for at få viden om haletudser.

Det erfaringsbaserede element i naturdannelse arbejder vi med ved at have haletudseaktiviteten som en fast tilbagevendende tradition i børnehaven. Dvs. at et barn når at deltage i aktiviteten tre gange i løbet af deres børnehavetid på forskellige alderstrin. Vi henter haletudserne fra den samme sø hvert år, men vi besøger også to andre lokale steder, hvor der også er haletudser, nemlig en skovsø og en nedlagt grusgrav. Dette gør vi, for at børnene selv får erfaring med, hvor der er haletudser.

NIVEAUER

Eksemplet med haletudser involverer flere niveauer i den socioøkologiske model. Det personlige niveau er beskrevet i ovenstående. Det mellem menneskelige niveau arbejdes der også med, idet forældrene får hjemmearbejde og fx skal øve haletudsesangen med deres børn. Vi opfordrer dem også til selv at tage familien med på tur og se, om de kan fange haletudser. Igen-nem hjemmearbejdet får forældrene muligvis også udvidet deres kendskab til lokalområdet.

DAGTILBUD

Naturbørnehaven den røde skole, Guldborgsund Kommune

Se mere om eksemplet her: groennespirer.dk kriblekrable.dk www.skoven-i-skolen.dk

Smådyr i bæk, sø og å af Kurt Serve, Små dyr i sø og å af Lars-Henrik Olsen,

Nordens padder og krybdyr af Kåre Fog, Danmarks Padder af Jan Kjærgaard Jensen.

Foto refererer til boks 5, side 57



Forældrenes tilknytning til og interesse for natur samt deres begrænsede viden nævnes også som en barriere for at arbejde med børns naturdannelse i dagtilbud. Fx kan familiers manglende interesse i natur påvirke børnenes interesser, da det fremhæves, at børnene spejler sig i forældrene. Forældrene kan også udvise bekymring for det at færdes i naturen, som kan smitte af på børnene og således være en barriere for arbejdet med primært det erfaringsbaserede element i naturdannelse. Forældres bekymring for det, der ofte kaldes "risky play" (farlig leg), kan påvirke børnenes muligheder for at udfolde sig i naturen. Børnenes oplevelser i naturen i dagtilbudsregi kan også blive påvirket af mangel på passende påklædning i forhold til kontekst og vejr og dermed påvirke børnenes erfaringer i naturen negativt. Endelig kan forældrenes manglende forståelse for ophold i naturen begrænse opbakningen til at arbejde med det erfaringsbaserede element i naturdannelse.

Muligheder - det mellem menneskelige niveau

På det mellem menneskelige niveau kan der arbejdes med det pædagogiske personales egen viden og bevidstgørelse om natursyn for at kunne understøtte det kognitive element og det filosofiske element i børns naturdannelse.

Desuden kan kommunikation med forældre og bedsteforældre omhandlende natur være med til at styrke børns naturdannelse. Fx kan institutioner udarbejde materiale eller opgaver til forældrene, der kan inspirere dem til også at fokusere på natur eller få erfaringer med natur i fritiden. Det kunne være i form af en folder til forældrene med børnenes favoritsteder. Der kan desuden være særlige muligheder i at inddrage bedsteforældre, da de ofte har førstehåndserfaringer med natur fra egen opvækst og dermed måske kan videregive særlige oplevelser og aktiviteter.

Barrierer - det personlige niveau

Enkelte aktører oplever, at nogle børns begrænsede evner til at koncentrere sig er en udfordring for at arbejde med børns naturdannelse. Børns manglende erfaringer med at være i naturen opleves også af nogle som en barriere for at arbejde med fx det følelsesmæssige element og det erfaringsbaserede element. Børnene kan fx blive utrygge, når det blæser, eller de kan være meget lidt udholdende eller mangle motoriske færdigheder, der kan påvirke deres oplevelser og erfaringer negativt.

Muligheder - det personlige niveau

Her blev der ikke nævnt nogen under interviewene.

Sammenfatning af de væsentligste muligheder og barrierer på dagtilbudsarenaen

Niveau	Barriere	Mulighed
Politisk og samfundsmæssigt niveau	<p>Ulighed i børns udgangspunkt og muligheder for naturdannelse</p> <p>Samfundsmæssige forandringer og kulturforandringer</p> <p>For lidt fokus på natur og naturdannelse på pædagoguddannelsen og på efteruddannelser og kurser</p>	<p>Øget fokus på dokumentation gennem forskning og undersøgelser af børns naturdannelse samt formidling af resultaterne til aktører på området</p> <p>Øget politisk fokus på børns naturdannelse</p> <p>Mere fokus på natur og naturdannelse på pædagoguddannelsen og på efteruddannelser og kurser</p>
Lokalsamfundsniveau	<p>For få egnede og varierede steder med natur i lokalmiljøet til at gennemføre aktiviteter og arbejde med børns naturdannelse</p> <p>Samarbejde med lokale aktører kan være en logistisk udfordring</p> <p>Dokumentation til kommune og begrænsede økonomiske ressourcer</p> <p>Manglende kendskab til relevante lokale aktører på området</p> <p>Private dagtilbud med begrænset adgang til kommunale tilbud</p>	<p>Benytte tilbud fra eksterne aktører i dagtilbudsregi</p> <p>Kompetenceopbygning blandt pædagogisk personale</p> <p>Forældresamarbejde og samarbejde med skoler</p>
Institutionelt og organisatorisk niveau	<p>Personalemangel, mangel på tid og faste strukturer</p>	<p>Planlægning og forberedelse fx i form af materialekasser eller koncepter</p> <p>Videndeling</p> <p>Involvering af engageret og interesseret pædagogisk personale</p> <p>Begrebsliggere natur</p> <p>Flytte arbejdet med alle (flere) læreplanstemaer ud (fx i natur)</p> <p>Udbrede lokalkendskab til naturområder blandt pædagogisk personale</p>
Mellemmenneskeligt niveau	<p>Begrænsede kompetencer og erfaringer samt interesse blandt pædagogisk personale</p> <p>Forældres begrænsede opbakning i arbejdet med børns naturdannelse</p>	<p>Udvikling af det pædagogiske personales kompetencer</p> <p>Inddragelse af forældre og bedsteforældre i arbejdet med børns naturdannelse i dagtilbudsregi</p>
Personligt niveau	<p>Begrænsede forudsætninger fx manglende erfaringer med natur</p>	

5.5. FAMILIE-, FRITIDS-, OG FORENINGSARENAEN

Barrierer - det politiske og samfundsmæssige niveau

Aktørerne oplever, at det politiske fokus er på uddannelse frem for dannelse, og at dette fokus begrænser aktørernes muligheder for at arbejde med børns bredere naturdannelse. Desuden nævner aktørerne, at myndighedernes overordnede fokus på klima, bæredygtighed og naturbevarelse er væsentligt for borgernes engagement i natur. Hvis der ikke politisk vedtages love og tiltag med fokus på klima, bæredygtighed og naturbevarelse, så kan ligestilling i forhold hertil brede sig til befolkningen, som så ikke vil arbejde for at styrke børns naturdannelse.

Det tyder endvidere på, at det at få erfaringer med særlige naturtyper kan vanskeliggøres af frygt og usikkerhed. Fx oplever en af aktørerne en udbredt frygt i befolkningen for vand. Nogle af aktørerne oplever, at der generelt er meget fokus på sikkerhed. Dette fokus på sikkerhed kan være begrænsende for børns færden og muligheder, idet de bliver afhængige af forældrene for at få oplevelser i naturen.

Muligheder - det politiske og samfundsmæssige niveau

Myndigheder af forskellig art kan og bør påtage sig et større ansvar for at videreformidle forskning til den almene befolkning, men også til de organisationer, der arbejder med børn og natur. Desuden bør forskning støttes, der fokuserer på børn og natur gennem allokering af midler. Nogle af aktørerne mener, at der er stor mangel på forskning, der undersøger nogle af de ting, som aktørerne i praksis mener, har betydning for børns naturdannelse.

Desuden er det vigtigt at arbejde sammen med store aktører på området for at udbrede budskabet om, hvor vigtigt det er at have fokus på børn og natur. Hvis der skal skabes adfædsændringer, er disse aktører meget centrale. Det kan fx være naturvejlederne, DR og TV2 og måske også de sociale medier. Der skal arbejdes sammen med de store etablerede strukturer i samfundet, det er dem, der kan skabe forandringer på længere sigt. Det er vigtigt med kampagner, der kan informere befolkningen. Der kan fx hentes inspiration fra Børnenes Trafikklub, som

har rekrutteret mange børnefamilier ved at fokusere på vigtigheden af, at børn lærer at færdes i trafikken. Måske kunne noget lignende laves med et fokus på vigtigheden af at færdes i naturen fx for børns sundhed.

En anden mulighed, som kunne etableres på samfundsniveau eller kommunalt niveau, er en form for "værnepligt" eller "naturfrivillighed" fx i skovdistrikterne for børn og unge, hvor man arbejder på at oprette eller genskabe et naturområde over en længere periode. Det kunne fx være et projekt med de store klasser i folkeskolen. Børn og unge kunne lære noget af de mennesker, de ville møde i forbindelse med et sådant projekt, og projektet ville sikre, at de fik et længerevarende ophold i naturen samt viden om og tilhørsforhold til et område.

En yderligere mulighed for at arbejde med det erfaringsbaserede element i naturdannelse er at have mere fokus på planlægningen af naturen eller omgivelserne omkring naturen. Fx kan havne gøres mere børnevenlige, så børn kan få flere oplevelser ved og erfaringer med vandet. Det kunne ske i samarbejde med kommunerne, hvor der fx kunne etableres havnestier for børn.

Barrierer - lokalsamfundsniveauet

En barriere, der nævnes af flere aktører, er manglen på let tilgængelig natur. Kommunerne burde prioritere bynatur i højere grad, end det er tilfældet i dag. Der burde udarbejdes krav om, at der skal indgå bynatur i lokalplaner. Det vil ifølge nogle af aktørerne sikre, at børn ikke bliver mere naturfremmede, end de er i dag, og chancen for at komme i andre typer af natur vil være større, hvis de har en glæde ved at færdes i den lokale bynatur. Ensidige typer af natur kan også være en barriere for at give børn alsidige naturerfaringer. Desuden indbyder mange af naturområderne i byerne ikke til uorganiseret leg, men mere til bestemte aktiviteter i forskellige dele af naturområderne. Det kan fx være en boldbane i et hjørne af en park eller en grillplads.

Aktørerne, særlig foreninger af forskellig art, ser mange muligheder i at samarbejde med fx skoler og dagtilbud, men der er også nogle barrierer, der vanskeliggør samarbejdet. De forskellige aktører kan have forskellige dagsordner, og det kræver tid og ressourcer for begge parter at indgå i samarbejde og håndtere disse forskellige dagsordner. En barriere for at lokale foreninger kan samarbejde med skoler og dagtilbud er, at skoler og

dagtilbud har meget travlt og får rigtig mange tilbud fra forskellige og konkurrerende aktører, eller at aktiviteterne foregår på tidpunkter, hvor foreningsaktive er på arbejde eller uddannelse.

En anden barriere for at arbejde med mange elementer i naturdannelse er, at nogle foreninger og klubber primært har fokus på det erfaringsbaserede element i naturdannelse og forskellige færdigheder. Det kan fx være i form af at beherske en sportsgren, og dermed ikke fokus på at arbejde med fx det kognitive eller filosofiske element i naturdannelse.

Muligheder - lokalsamfundsniveauet

Flere aktører nævner samarbejde med skoler og dagtilbud som en mulighed for at introducere børn for tilbud, som de kan benytte sig af i deres fritidsliv. Der kunne også oprettes tilbud i foreningsregi, der har fokus på børn og natur, som ikke udbydes af spejderne. Sådanne tilbud fx i form af naturklubber vil måske appellere til familier, der måske ikke tilslutter sig tankerne bag spejderbevægelsen. Samarbejde mellem skoler og frivillige organisationer og foreninger kunne have potentiale til at støtte lærernes viden om specifikke områder til gavn for det kognitive element i børns naturdannelse.

Eksemplet i Boks 6 (side 62) illustrerer, hvordan en forening gennem en temauge for skolers yngste elever gennemfører aktiviteter med fokus på flere elementer i naturdannelse.

Det er også en mulighed, at forskellige foreninger med forskellige kompetencer går sammen om at lave tilbud til børn med fokus på naturdannelse. Det kan være, at nogle typer af foreninger er særligt gode til at arbejde med nogle elementer i naturdannelse, mens andre er gode til at arbejde med andre. Ved at gå sammen vil foreningerne have endnu bedre muligheder for at understøtte børns naturdannelse.

Desuden fremhæver flere af aktørerne, at der er mulighed for, at fritidsklubber, SFO'er og lignende kunne arbejde mere med børn og natur – måske ligefrem profilere sig på, at de fx er en naturfritidsklub.

Det nævnes også som en mulighed at arbejde på at få flere foreninger til at flytte deres aktiviteter udendørs. Det kan fx være teaterforeninger, der kan lave uden-

dørsforestillinger. Det er også muligt at lave fælles arrangementer for forskellige foreninger, der så kan inspirere hinanden i arbejdet med børns naturdannelse.

Det anbefales af aktørerne, at forskellige typer af natur bliver udbredt i fx de store byer, da det kunne give familier med børn mulighed for at få flere alsidige naturerfaringer, som måske vil kunne påvirke deres følelsesmæssige relation til natur. En oplagt mulighed for at understøtte børns naturdannelse i lokalsamfundet er desuden at oprette flere frie arealer, der ikke er funktionsinddelte, hvor der er mulighed for uorganiserede aktiviteter for børn, der kan bidrage til forskellige naturerfaringer. Sådanne områder kan samtidig bidrage til øget biodiversitet og dermed give børnene mulighed for oplevelser og erfaringer med forskellige levende væsner. Desuden kunne man på allerede etablerede legepladser fx beskrive naturen i form af skilte med fx navne på træerne. Det vil kunne lære børnene om forskellige træsorter og styrke det kognitive element i naturdannelse.

Kommunerne kunne også etablere vandrestier for børn, der kunne benyttes af kommunens skoler, fx sådan at alle elever hvert år kom på en vandretur med et bestemt fokus fx på biodiversitet i lokalområdet. Det kunne være en billig aktivitet for skolerne. Desuden kunne kommunerne synliggøre deres skiltning, så familier, der ikke er kendte i området, bliver gjort opmærksomme på naturområder i nærheden. Der kunne fx på metrostationerne i København skrives, hvor langt der er til naturområder i nærheden i stedet for skilte, der viser afstand og vej til det nærmeste indkøbscenter. Dette vil potentielt kunne give flere børnefamilier oplevelser i og erfaringer med natur.

Det bliver også fremhævet af aktørerne, at kurser for frivillige ledere med fokus på børns naturdannelse er en mulighed for at kvalificere frivillige ledere bedre til at arbejde med børns naturdannelse. Sådanne kurser kunne fx afholdes af naturvejledere. Kurser vil kunne bidrage til øget refleksion over arbejdet med børns naturdannelse i praksis og forbedre arbejdet. En mulighed er også, at kommunerne afsætter midler til puljer, hvor fx foreninger kan søge om lønmidler til frivillige, så disse kan lave brobyggende arbejde med fx skoler i dagtimerne, hvor mange frivillige ellers har et andet arbejde. Dette kan give eleverne indsigt i, at de på forskellig vis kan dyrke natur igennem foreningerne.

BOKS 6. Viden om og følelsesmæssig tilknytning til krible-krabledyr



KONTEKST

Børnehaveklasseleverne har lavet aktiviteten i forbindelse med Den lille spejderuge, som er en temauge om spejderlivet med fokus på naturnysgerrighed og fællesskab. Formålet med aktiviteten var at arbejde med de fælles mål for børnehaveklassen, nemlig naturfaglige fænomener, dyr og planter samt naturnysgerrighed.

Børnehaveklassen var vant til at lave udeskole en gang om ugen. Når børnehaveklassen har udeskole pakker de en lille trækvogn med materialer, og alle børn pakker madpakker, regntøj og drikkedunke i deres rygsæk. Herefter går de 700 m over til en nedlagt SFO med en stor naturgrund, hvor der både er skov, eng, bakker og bålplads. Skolen har meldt sig til Den lille spejderuge og fået tilsendt en rygsæk med materialer og aktivitetsbeskrivelser til en uge med spejderlivet på skoleskemaet.

MÅLGRUPPE

Børnehaveklassebørn

ELEMENTER I NATURDANNELSE

Der er arbejdet med det erfaringsbaserede element med fokus på relation til insekter gennem det at fange og håndtere dem.

Der er arbejdet med det kognitive element med fokus på relation til insekter ved at studere dem og finde dem på en insekt-dug, samt ved at eleverne skulle fange og studere insekter. Som hjælp havde eleverne en specielt lavet insekt-dug med få insekter og særligt store billeder af arterne. Eleverne skulle selv finde og bestemme et insekt, ud fra hvor mange ben og hvilken farve det havde samt andre kendetegn.

Der er arbejdet med det følelsesmæssige element med fokus på relation til insekterne gennem insektvæddeløb, hvor børnene skal vælge et insekt og heppe på det. Eleverne blev meget opslugt af væddeløbet og blev meget følelsesmæssigt engageret, da det var den lille regnorm, som ingen havde troet ville vinde, der førte og endte med at komme først over målstregen. Resten af ugen blev der talt meget om den lille hurtige regnorm. Der blev også arbejdet med det følelsesmæssige element gennem aktiviteter, hvor eleverne skulle indrette et lille terrarium til insektet, hvor de skulle leve sig ind i, hvordan insektet gerne ville bo, og hvad det spiser.

Eleverne har desuden arbejdet sammen i små patruljer om at bygge fælder, bestemme insekter og indrette de små terrarier. De har hjulpet hinanden og samarbejdet om at beslutte, hvor fælden skulle være, hvem der må røre insektet osv.

ORGANISATION

De grønne pigespejdere denlillespejderuge.dk



Desuden er det en mulighed at etablere flere tilbud til børnefamilier fx i form af familiefritidsliv. Aktørerne vurderer, at det vil være hensigtsmæssigt at etablere tilbud til familier med små børn, da det er vigtigt at starte tidligt. Det vil give de familier, der gerne vil have fokus på natur, mulighed for at få viden om, hvordan man kan gribe det an. Nogle familier er kommet meget langt væk fra naturen, og det kan medføre, at de ikke føler, de har kompetencer til fx at være i naturen med deres børn. Her kunne det være en mulighed at tilbyde forældre uden børn et kursus, der kunne give dem viden om og erfaringer med natur, så de efterfølgende selv føler sig rustet til at tage deres børn med i naturen. Generelt anbefaler en af de interviewede aktører, at der kommer mere fokus på forældrene og på at gøre dem naturvante, så de bliver i stand til at understøtte deres børns naturdannelse. Det bliver også nævnt som en mulighed at inddrage den ældre del af befolkningen i arbejdet med børns naturdannelse. Ældre har i dag mange ressourcer og førstehåndserfaringer med natur, der kan gives videre til børnebørnene.

Kommunerne kan i højere grad end i dag sørge for, at de kommunale tilbud som fx naturcentre kan benyttes af familier i deres fritid. Fx kunne familierne få adgang til at låne grej, der kunne give dem mulighed for nogle særlige oplevelser og erfaringer i naturen. Endelig er det vigtigt, at kommunerne arbejder med mange forskellige indgangsvinkler til at motivere børnefamilier til at komme i naturen. Det kan fx være i form af muligheder for at kunne spise, motionere og sanke i naturen.

Eksemplet i Boks 7 (side 64) viser, hvordan familier sammen kan få naturoplevelser gennem DGI's tilbud Aktive familier i det fri.

Barrierer - det institutionelle og organisatoriske niveau

Nogle aktører oplever det som en udfordring for arbejdet med børns naturdannelse, at det primært er ældre mænd, der engagerer sig i foreningerne, da disse måske ikke har forståelse for, hvad der skal til for at skærpe børns interesse for natur. En anden problematik i arbejdet med børns naturdannelse i foreninger, der primært drives af frivillige, er, at det er vanskeligt at arbejde med kvaliteten af arbejdet blandt de frivillige. Det er svært at stille krav til frivillige, der bidrager uden at få løn for det. Nogle aktører nævner også rekruttering af frivillige som en barriere for arbejdet med børns naturdannelse og pe-

ger på, at mangel på færdigheder og viden om natur kan være en barriere. En anden barriere, der gør det svært at arbejde med børns naturdannelse for foreninger, er, at børn opholder sig det meste af dagen i institutioner og først relativt sent kommer hjem fra disse. Der er således ikke meget tid til at deltage i aktiviteter i foreningsregi. Endelig blev det nævnt, at de foreninger, der potentielt kan understøtte børns naturdannelse, ofte ikke har kapacitet til at optage flere nye medlemmer, hvilket begrænser nogle børns deltagelse i foreningsaktiviteter.

Muligheder - det institutionelle og organisatoriske niveau

Foreninger og klubber kunne i højere grad arbejde med at fastholde unge og involvere dem i arbejdet med børns naturdannelse tidligt, også mens de stadig selv er meget aktive. Man kunne fx tilbyde dem instruktørdannelse og understøtte, at de ikke forlader klubben eller foreningen, når de selv stopper med at være aktive.

Der bør være mere fokus på at give voksne kompetencer til at arbejde med børns naturdannelse fx gennem inspiration, der kan overføres til hverdagen i familien.

Barrierer - det mellem menneskelige niveau

På det mellem menneskelige niveau nævnes den enkelte voksnes formidlingskompetencer som en barriere for at arbejde med børns naturdannelse, fx kan et højt akademisk niveau være en barriere. Nogle fagfolk kan anvende mange komplicerede ord, som kan være en barriere for forældres mod til selv at beskæftige sig med natur sammen med børnene.

Forældrenes travlhed, manglende erfaringer med og interesse for natur er også barrierer for børns naturdannelse ifølge aktørerne. Det kan betyde, at børns forhold til natur ikke bliver forankret i oplevelser og erfaringer med natur. Desuden udtrykker aktørerne, at forældre i stigende grad er bekymrede for, at børnene skal komme til skade i naturen, og at dette kan afskære børnene fra nogle typer naturerfaringer.

De voksnes ureflekterede natursyn nævnes også som en barriere for børns naturdannelse, da børnene efterligner de voksne. De voksne kan bevidstgøres om natursyn og vaner gennem kompetenceudvikling, så de ikke blot reproducerer det fremherskende natursyn.

BOKS 7. Aktive Familier i det fri



KONTEKST

Der er høj puls, sved på panden, smil på læben og jord på knæene blandt alle familierne med børn i alderen 4-10 år. Konceptet kombinerer træning, natur og kvalitetstid med familien i én stor treenighed, hvor alle har det sjovt undervejs.

De seneste år har vi i DGI arbejdet med konceptet Aktive familier i det fri. DGI har hjulpet adskillige foreninger i gang, og set hvordan konceptet giver foreningerne en ny målgruppe og samler foreningerne på tværs af idrætter med naturen i centrum. Det er især kombinationen af motion, natur og kvalitetstid med hele familien, der er attraktiv for mange voksne danskere. Samtidig bruger rigtig mange voksne danskere allerede naturen, når de dyrker motion. Det gør konceptet attraktivt for hele familien. Derudover er det let at benytte konceptet, fordi træningen ikke kræver særlige faciliteter, men bruger omkringliggende grønne områder, parker og skove.

MÅLGRUPPE

Børnefamilier med børn i alderen 4-10 år

ELEMENTER I NATURDANNELSE

Aktive familier i det fri arbejder i særdeleshed ud fra det erfaringsbaserede element i naturdannelse. Gennem aktiviteter og oplevelser både i fællesskaber og som enkeltindivider oplever vi, at børnenes relation til og forståelse af naturen styrkes. Efter træningen opleves det også, at børnene har større lyst til selv at udforske og lege nye lege i naturen.

NIVEAUER

I Aktive familier i det fri arbejdes der primært på det mellem menneskelige niveau. Børn og voksne deltager på samme niveau, og alle er med til at forme aktiviteten, herunder også brugen af naturen.

ORGANISATION

DGI [Læs mere på vores hjemmeside og find også videoer her](#)



En barriere, der primært afskærer børn fra naturoplevelser og interesse for natur, er, at andre børn ikke er i naturen. Børn opholder sig, hvor der er andre børn. Det vil sige, at det, at nogle børn ikke kommer i naturen, gør, at andre børn heller ikke kommer i naturen.

Familier, der færdes i naturen, stopper ofte ikke op og fordyber sig i naturen. De har mere fokus på at komme fra et sted til et andet. Dette betyder, at børnene får naturoplevelser, men ikke nødvendigvis får fx viden om natur.

Muligheder - det mellemmenneskelige niveau

Det er vigtigt, at frivillige bliver klædt på til at arbejde med børns naturdannelse, fx skal de frivillige ikke vide alt, men til gengæld vide, hvordan de kan tilegne sig viden, som de kan have brug for til at kunne arbejde med børns naturdannelse. Det er vigtigt at understøtte lysten og engagementet.

Det er vigtigt med tilbud til familier fx i stil med Naturens Dag og Naturfamilier. Nogle familier vil gerne have fokus på natur, men de ved ikke, hvordan de skal gribe det an. Disse arrangementer kommer bredt ud, og det er vigtigt at have fokus på de familier, der gerne vil have fokus på natur. Det er vigtigt at fokusere på denne store gruppe og bruge ressourcerne på dem, da det er her, man kan flytte flest. Børn fra familier, der slet ikke interesserer sig for natur, nås bedst gennem institutioner ifølge en af de interviewede.

Desuden er det vigtigt i arbejdet med børns naturdannelse at fokusere på sociale fællesskaber mellem børn og på, hvordan natur kan blive en del af hverdagen. Hvis fx erfaringer med natur foregår i en social sammenhæng, er der ifølge en af aktørerne bedre mulighed for at fastholde naturerfaringerne, og at de får følelsesmæssig betydning for de involverede.

Hvis man skal arbejde med det kognitive og det filosofiske element i naturdannelse er det vigtigt, at en voksen bidrager med at facilitere refleksionsprocesser. Det er særligt vigtigt at handle og tænke på samme tid og altså arbejde med flere elementer samtidig.

Barrierer - det personlige niveau

Manglende erfaring blandt børn kan opleves som en barriere. Det kan fx være, at de ikke har den rigtige påklædning til konteksten, hvilket kan påvirke deres oplevelser negativt. Tid er også en barriere i børns liv – de har en meget struktureret hverdag, der ikke giver børnene mulighed for at komme i naturen. Der er også mange fritidsinteresser og medier, der kæmper om børnenes tid. Det kan være svært for naturen at konkurrere med moderne medier, der både er visuelt flotte og kan udløse dopamin i børnenes hjerner relativt nemt og hyppigt.

Desuden fremhæves det som en barriere, at børn ikke får tidlige erfaringer med natur. Manglen på tidlige erfaringer kan måske påvirke deres forhold til natur gennem resten af livet, og manglende erfaringer kan bevirke, at der kommer større og større afstand mellem dem og naturen.

Muligheder - det personlige niveau

En af aktørerne fremhæver, at der er særlige muligheder for at arbejde med elementer i børns naturdannelse gennem designede oplevelser i naturen, som fx rollespil. Det er oplagt, at der også arbejdes med det materielle og kognitive element fx i form af sankning af og fokus på viden og spiselige vækster i naturen.

Desuden fremhæver flere af aktørerne, at en undersøgende tilgang til natur har potentiale til at skabe interesse for natur. Det vil sige, at børn selv opstiller hypoteser og undersøger natur gennem inddragelse af viden.

Det er vigtigt at fokusere på viden om og førstehåndserfaringer med natur, men der skal også fokuseres på holdninger. Det er vigtigt at arbejde med bevidsthed, refleksioner og begrundelser for holdninger. Færdigheder og viden om natur åbner muligheder for børn. Det, at man ved noget eller kan noget, kan give en anden oplevelse af og erfaring med natur.

Sammenfatning af de væsentligste muligheder og barrierer på familie-, fritids-, og foreningsarenaen

Niveau	Barriere	Mulighed
Politisk og samfundsmæssigt niveau	<p>Sikkerhedskrav</p> <p>Fokus på uddannelse frem for dannelse</p> <p>Begrænset politisk fokus på børns naturdannelse</p>	<p>Formidling af forskning og undersøgelser til befolkning og institutioner og organisationer, der arbejder med børn og natur</p> <p>Allokering af forskningsmidler til området</p> <p>Samarbejde med aktører, der kan hjælpe med at kommunikere budskabet til store dele af befolkningen</p> <p>Landsdækkende kampagner</p> <p>Fokus på at etablere "børnevenlig" natur</p>
Lokalsamfundsniveau	<p>Mangel på lettilgængelig og varieret natur, der kan give alsidige naturoplevelser</p> <p>Logistiske og ressourcemæssige udfordringer ved samarbejde med lokale aktører</p> <p>Ensidigt fokus på oplevelse og tilegnelse af færdigheder blandt lokale foreninger og klubber</p>	<p>Samarbejde med skoler og dagtilbud, hvor fritidstilbud kan introduceres</p> <p>Flere foreningstilbud med fokus på natur gerne for familier eller forældre</p> <p>Samarbejde mellem foreninger om at oprette aktiviteter med fokus på natur</p> <p>Natur-SFO'er</p> <p>Flytte foreningers aktiviteter til naturområder</p> <p>Flere lokale naturområder – der fx ikke er funktionsinddelte</p> <p>Bedre kommunal skiltning med henblik på at angive naturområder</p> <p>Kommunale midler til at frivillige kan arbejde med børns naturdannelse i dagtimerne</p> <p>Kommunale tilbud skal kunne benyttes af familier i deres fritid</p>
Institutionelt og organisatorisk niveau	<p>Vanskeligt at stille krav til frivillige om fx kompetencer og kvalitet</p>	<p>Arbejde med fastholdelse af frivillige i foreninger fx gennem tilbud om uddannelse og kurser</p>
Mellemmenneskeligt niveau	<p>Begrænsede formidlingskompetencer</p> <p>Forældres og venners manglende erfaringer med og interesse for natur samt for forældrenes vedkommende bekymringer om sikkerhed ved naturoplevelser</p>	<p>Understøtte frivilliges engagement og lyst til at arbejde med børns naturdannelse</p> <p>Arrangementer for familier med fokus på natur</p> <p>Fokus på fællesskaber omkring naturoplevelser</p>
Personligt niveau	<p>Begrænsede personlige erfaringer, tid og andre interesser</p>	<p>Deltagelse i designede naturoplevelser, der integrerer alle elementer i naturdannelse</p> <p>Indtage en undersøgende tilgang til natur</p>

5.6. OPSUMMERING

Der er mange ligheder i de barrierer og muligheder, der fremhæves af de forskellige aktører inden for de inddragte arenaer. På det politiske og samfundsmæssige niveau peges der generelt på, at der behov for uddannelse og kompetenceopbygning blandt de aktører, der arbejder med børn og natur, så de bliver bedre rustet til at understøtte børns naturdannelse. Desuden efterspørges nationale platforme, hvor der kan deles viden og inspiration til at arbejde med børns naturdannelse samt forskningsbaseret viden. Det er vigtigt, at børns naturdannelse prioriteres på politisk niveau, fx gennem politik og handlinger, der mindsker uligheden i børns adgang til og mulighed for at beskæftige sig med natur. Det er også væsentligt, at interesseorganisationer arbejder med at påvirke det politiske system, så der kommer øget fokus på området. Desuden er det vigtigt med kampagner, der involverer centrale formidlere og når bredt ud i befolkningen.

På lokalsamfundsniveau fremhæver aktørerne, at etablering af varierede lokale naturmiljøer herunder mere bynatur kunne hjælpe i arbejdet med børns naturdannelse, idet sådanne områder vil skabe mulighed for at give børnene alsidige erfaringer med natur. Desuden fremhæves det, at flere tilbud i form af planlagte forløb, udlån af udstyr og lokaliteter, men også i form af kompetenceopbyggende forløb og kurser til personale fra forskellige aktører på området vil understøtte fx dagtilbud og skolers arbejde med børns naturdannelse. Det nævnes også, at der eksisterer logistiske udfordringer, når foreninger skal samarbejde med skoler og dagtilbud, idet det kan være vanskeligt at få frivillige til at arbejde i dagtimerne, da de ofte har andet arbejde. Det bliver derfor foreslået, at kommunerne laver puljer, der kan søges til at aflønne frivillige, så disse kan rekrutteres til at arbejde i de timer, skoler og dagtilbud efterspørger tilbud fra foreningerne. Der kan desuden laves flere og anderledes fritidstilbud i foreningerne med fokus på natur, der måske kan appellere til andre typer børn, og evt. deres forældre, end dem, der deltager i de etablerede tilbud. Sådanne tilbud kan fx udvikles af flere forskellige typer foreninger i samarbejde. SFO'er, fritidshjem og lignende anbefales desuden at fokusere endnu mere på natur og måske ligefrem profilere sig på, at de er en naturinstitution. Endelig fremhæves samarbejde med forældre som en oplagt mulighed. Det kan fx ske gennem involvering af alle forældre og deres børn i form af

hjemmeopgaver i dagtilbud eller gennem samarbejde med udvalgte forældre, der arbejder med natur i skolerne. Det kan også ske gennem kurser til forældre i foreningsregi.

På institutionelt og organisatorisk niveau fremhæves mangel på fleksibilitet i strukturer, begrænset økonomi og tid som barrierer for at arbejde med børns naturdannelse og give børnene erfaringer med natur, mens det fremhæves som en mulighed, at der arbejdes med børns naturdannelse i flere fag i skolen og med flere elementer i naturdannelse samtidig. Desuden nævnes det, at videndeling og deling af materialer internt i institutionerne kan være en mulighed for, at arbejdet med børns naturdannelse kan udbredes – også til områder og personale, der ikke har direkte fokus på natur eller integrerer natur i deres nuværende arbejde. Begrebsliggørelse af natur beskrives som en metode, der kan anvendes i arbejdet med børns naturdannelse generelt og understøtte særligt det kognitive og følelsesmæssige element i naturdannelse. I arbejdet med børns naturdannelse i foreningsregi kan udfordringerne være rekruttering af frivillige og kvaliteten af de frivilliges arbejde, og der bør derfor lægges vægt på fastholdelse og kompetenceudvikling. Desuden er børnene meget i institution, hvilket gør, at de ofte ikke kan deltage i foreningsaktiviteter før sidst på dagen, hvilket er en barriere for at deltage i foreningsaktiviteter med fokus på natur.

På det mellem menneskelige niveau blev det nævnt som en barriere, at de voksne, der omgiver børnene, måske ikke selv er tilstrækkelig naturdannede til at kunne bidrage til børnenes naturdannelse, fx kan de selv mangle erfaringer med, interesse for og viden om natur. Det er derfor vigtigt at fokusere på, at de voksne, der omgiver børnene, også understøttes i at blive mere naturdannede. Desuden nævnes forældres bekymringer i forbindelse med børns færden i naturen som en barriere for børns naturerfaringer, og her kan det derfor være vigtigt med formidling til forældrene, der beskriver fx de sundhedsmæssige gevinster ved at opholde sig i naturen. Inddragelse af eller fokus på forældre og bedsteforældre kan være en oplagt mulighed i arbejdet med børns naturdannelse. Forældrene kan fx gennem institutionerne eller foreningerne inspireres til at komme mere i naturen med deres børn, og bedsteforældre kan inddrages, da de måske har flere førstehåndserfaringer med natur end

forældrene, der kan anvendes som fundament for fælles oplevelser og aktiviteter i naturen.

På det personlige niveau fremhæves det, at børn tidligt har forskellige udgangspunkter for at blive naturdannede, og at en tidlig indsats for at give alle børn forudsætninger for at blive naturdannede er vigtig. Det nævnes også, at forskellige personlige karakteristika, fx psykiske problemer, koncentrationsvanskeligheder, mangel på udholdenhed eller ringe motoriske færdigheder, kan gøre det vanskeligt at give børn naturerfaringer, der kan bidrage til deres naturdannelse. Nogle aktører fremhæver også manglende interesse for natur blandt børnene som en udfordring for at arbejde med naturdannelse.

5.7 DISKUSSION

I dette afsnit diskuteres de barrierer og muligheder, der blev fremhævet af aktørerne, og som er beskrevet i de foregående afsnit, med udgangspunkt i de fem elementer i naturdannelse og med inddragelse af relevant litteratur og undersøgelser. Indledningsvis skal det nævnes, at udvælgelsen af aktørerne har indflydelse på, hvad det er for pointer, der fremkom under aktørinddragelsen, og som derved inddrages i diskussionen. De deltagende aktører er udvalgt, fordi de alle arbejder med eller har fokus på børn og natur. Det har været prioriteret for derigennem at få så mange gode ideer og indsigter viderebragt. Men særligt ift. barrierer kunne indholdet i dette kapitel muligvis have været anderledes, hvis vi havde inddraget aktører, der IKKE arbejder med børn og natur. Det er formodentligt nogle andre barrierer, som eksempelvis pædagoger uden praksiserfaringer med brug af natur oplever, sammenlignet med pædagoger i en vel-fungerende naturinstitution. I forlængelse af dette metodemæssige forbehold skal det understeges, at hvis børn havde været mere direkte involveret fx gennem undersøgelser og casestudier, så kunne også andre barrierer og muligheder være fremdraget. Et eksempel på dette er, at mange aktører fokuserer på de voksnes og strukturernes rolle ift. naturdannelse. Meget tyder imidlertid på, at det sociale mellem børnene selv har stor betydning for deres brug af naturen (se fx afsnit 4.2), og sådanne sociale aspekter lægger aktørerne ikke så meget vægt på. Alt i alt er det vigtigt at holde disse metodemæssige valg for øje i forståelsen af de præsenterede barrierer og muligheder.

Det materielle element

Der var få eksempler på barrierer og muligheder for at arbejde med det materielle element i naturdannelse. Hvad dette skyldes, kan der kun gisnes om. Aktørerne beskrev dog, at der var mulighed for at arbejde med dette element i naturdannelse gennem samarbejde med forældre, fx landmænd, eller gennem havearbejde, fx med udgangspunkt i skolehaver.

Der findes flere danske undersøgelser og projekter (Dyg et al., 2016; 4h.dk/faelleshaver) med fokus på skolehaver, hvor der bl.a. fokuseres på det materielle element i naturdannelse, fx er skolehavekonceptet Haver til Maver evalueret, baseret på en sociologisk og pædagogisk tilgang og ikke en natur- eller ernæringsvidenskabelig tilgang. Det betyder, at evalueringen primært fokuserer på læringsudbytte og færdigheder med særligt fokus på fx faglig læring, madlavningskompetencer og smagsoplevelser og trivsel blandt eleverne (Dyg et al., 2016). I evalueringen af Haver til Maver skriver forfatterne, at konceptet skaber kognitive og følelsesmæssige forandringer blandt eleverne. Disse forandringer skyldes måske, at der arbejdes med andre elementer i naturdannelse end blot det materielle i en kompleks vekselvirkning, der gør det vanskeligt at afgøre, hvilke dele af konceptet der resulterer i det kognitive og følelsesmæssige udbytte blandt eleverne. Det materielle element i konceptet har således måske en støttende funktion i arbejdet med andre elementer. En international systematisk kortlægning af sundhedsmæssige- og trivselsmæssige udfald (outcomes) viser, at skolehaver kan skabe øget miljøbevidsthed og fremme følelsen af tilknytning til natur. Den viser også, at nogle af barriererne for succes med skolehaver er mangel på finansiering og afhængighed af frivillige, men også at involvering i lokalsamfundet og integration af aktiviteter i haverne i skolernes læreplaner er nogle oplagte muligheder, der understøtter skolehaveprojekter (Ohly et al., 2016).

Det erfaringsbaserede element

Aktørerne peger primært på barrierer og muligheder for at arbejde med det erfaringsbaserede element i børns naturdannelse på tværs af niveauerne i den socioøkologiske model og på tværs af arenaer. Som præsenteret i kapitel 4, så findes der en række undersøgelser, der på forskellig vis undersøger børns oplevelser i og erfaringer med natur typisk med fokus på, hvor hyppigt børn opholder sig i natur (Andkjær et al., 2016; Fjeldsøe, 2018;

Nygaard, 2012; Pilgaard & Rask, 2016; Præstholt et al., 2020; TNS Gallup, 2015; YouGov, 2018).

I forbindelse med projektet Nature Moves er der gennemført en spørgeskemaundersøgelse, hvor børn og unge selv svarer på hvilke barrierer, der hindrer dem i at komme ud. Svarene kan være relevante at holde nogle af aktørernes pointe op imod. Børnene og de unge peger oftest på, at dårligt vejr (38 %) og manglende tid pga. lektier (34 %) eller idræt/andre fritidsinteresser (34 %) er barrierer for, at de ikke kommer mere ud i naturen (Andkjær et al., 2016:77). Vejret er der ikke så mange muligheder for at ændre på, men den tidsmæssige barriere synes at være et godt argument for at integrere natur og naturdannelse meget mere i de aktiviteter, som børnene i forvejen tager del i. For netop denne aldersgruppe synes skoletiden at være helt oplagt at fokusere på. Mange af aktørerne peger på, at dette er både muligt og ønskeligt. Det understøttes endvidere af undersøgelser blandt børn, der netop går i klasser, der bruger uderummet mere: Børnene kan godt lide udeskole og ser frem til dagene med udeskole (Mygind et al., 2016).

Undersøgelsen fra Andkjær et al. (2016) viser dog, at nogle af børnene og de unge ikke har lyst til at komme i naturen (19 %) eller finder det kedeligt at være i naturen (14 %). Det synes at være i overensstemmelse med, hvad nogle af aktørerne peger på som en udfordring. Nogle aktører peger ligesom nogle af børnene og de unge på, at manglen på attraktive aktivitetsmuligheder kan være en barriere. Imidlertid så viser undersøgelsen også, at børn og unge generelt er glade for naturen, og at næsten halvdelen gerne vil mere ud i naturen. De peger bl.a. på, at de savner inspiration til aktiviteter, og at nogle af deres venner gerne vil med ud i naturen (Andkjær et al., 2016:77-83). Der synes således at være muligheder for at understøtte motivationen og/eller adressere de børn, som i dag finder naturen kedelig.

Aktørerne fokuserer på manglen på varierede naturmiljøer i lokalområdet herunder bynatur, som en barriere for børns alsidige erfaringer i naturen. Desuden fremhæver nogle aktører forældres bekymring for, at børn færdes i naturen som en barriere. Få børn og unge angiver imidlertid, at der er for langt, eller at det er besværligt at komme i naturen. De nævner også sjældent, at de ikke må opholde sig i naturen for forældrene, eller at det er farligt og utrygt at færdes i naturen (Andkjær

et al., 2016:77). Selvom børn og unge ikke oplever samme begrænsninger, som aktørerne fremhæver, så kan barriererne stadig godt være meget relevante at forholde sig til. For undersøgelsen handler om børn og unge i 5. og 8. klasse. Barriererne kan godt være relevante for mindre børn. Eksempelvis peger nye data fra Center for Børn og Natur på, at omkring 43 % af forældrene til børn på 7-10 år finder det utrygt at lade børnene færdes alene i natur og grønne områder (Præstholt et al., 2020). Og pædagoger eller lærere kan godt mangle adgang til varieret natur og opleve, at afstand eller variationen af natur begrænser deres muligheder for at arbejde med det erfaringsbaserede element.

I en undersøgelse fra Danmarks Naturfredningsforening er det forældrene, der svarer, og i denne undersøgelse er flere aldersgrupper inkluderet - både yngre og ældre. Forældrene peger her på, at den vigtigste årsag, til at børn kommer mindre i naturen nu end tidligere, er computerspil og elektronik (3 ud af 4 nævner denne årsag). Undersøgelsen viser dog også at næsten halvdelen af forældrene mener, at de som forældre burde gøre mere for at tage børnene med i naturen (Fjeldsø, 2018). Spørgeskemaundersøgelsen fra Center for Børn og Natur understøtter denne pointe, idet forældrene påtager sig en stor del af ansvaret for, at børnene (særligt børn i alderen 11-15 år) ikke kommer ofte nok i natur. De mener også, og at de er for dårlige til at inspirere børnene til at være i naturen (Præstholt et al., 2020). Nogle af aktørernes forslag om at støtte forældrene og familierne bedre synes således relevante.

Det kognitive element

Der nævnes færre barrierer og muligheder for at arbejde med det kognitive element i børns naturdannelse. Aktørerne peger imidlertid på, at begrænsning af naturfaglig viden blandt formidlere kan være en barriere for at arbejde med det kognitive element i børns naturdannelse. I rapporten Science i børnehaven - følgeforskning i Hillerød og Randers beskriver Niels Ejbye-Ernst, hvordan naturvidenskab ikke altid umiddelbart åbenbarer sig for børn, når de leger med eller undersøger naturfaglige forhold og processer (Ejbye-Ernst, 2017). Det tyder således på, at der for at arbejde med det kognitive element i børns naturdannelse er behov for, at en formidler med naturfaglig viden og forståelse understøtter og faciliterer tilegnelsen af viden blandt børnene. Det er vigtigt, hvis børns forståelser og viden skal udvikle sig fra det,

som Niels Ejbye-Ernst kalder hverdagsviden til kulturel- og videnskabelig viden (Ejbye-Ernst, 2017:38). Desuden peger aktørerne på, at der eksisterer en særlig mulighed for at styrke det kognitive element i børns naturdannelse ved at have fokus på at begrebsliggøre naturen. I rapporten beskriver Niels Ejbye-Ernst også, hvordan pædagoger i børnehaver nogle gange kan omtale naturen sprogligt unuanceret og gennem brug af børnenes egne begreber, og at det kan være hensigtsmæssigt for børns viden om natur og naturfænomener, at pædagoger på sigt klogt kan forstyrre børns opfattelser og forståelser i retning af den kulturelle og videnskabelige viden (Ejbye-Ernst, 2017:39).

Det følelsesmæssige element

Ifølge nogle af aktørerne mangler mange børn fortrolighed med og tryk ved at færdes i naturen, hvilket kan være en barriere for deres følelsesmæssige relation til naturen. Det at føle sig godt tilpas er ifølge Giusti et al. (2018) en vigtig grundforudsætning for at styrke børns relation til natur. På baggrund af en stor undersøgelse fremhæver Giusti et al., at mange fagprofessionelle adresserer dette udgangspunkt gennem naturaktiviteter, der er drevet af børnene selv, og som er fokuseret på brug af sanser og fysisk aktivitet og samtidig præget af lidt eller ingen struktur og instruktion. Denne tilgang bygger på erfaringer med og dokumentation for, at børn intuitivt søger natur eller er tiltrukket af elementer i naturen, således som det er nævnt ovenfor under det erfaringsbaserede element og yderligere eksemplificeret i kapitel 4 (side 39-41). Litteraturen peger således på, at der er et godt udgangspunkt for at imødegå den manglende fortrolighed med natur, som nogle af aktørerne oplever som en barriere.

Nogle aktører nævner, at børns oplevelser i naturen kan være begrænset af forældre-nes bekymringer for børnenes sikkerhed i naturen. Center for Børn og Naturs spørgeskemaundersøgelse (Præstholm et al., 2020) viser, som nævnt tidligere, at mange forældre ikke finder det trygt at lade børn færdes alene i naturen. Derimod synes danske forældre ikke at være meget bekymrede for risici forbundet med leg og aktiviteter i naturen: 5 % svarer, at de oplever stor risiko for at barnet kommer til skade, når barnet færdes i natur og grønne områder. Selvom dette peger lidt i en anden retning end aktørernes oplevelse, så er øget fokus på risiko en tendens, der også internationalt har været fremhævet som en bety-

delig barriere (Sandseter et al., 2019). Derfor synes det fornuftigt, at være opmærksom på den risiko-barriere, som aktørerne oplever.

Flere undersøgelser viser, at børn gerne vil mere ud i naturen, hvilket kan fortolkes som et udtryk for børns interesse for naturen, som er en del af det følelsesmæssige element i naturdannelse. Her kan børn og unges egne svar igen fremhæves: Næsten halvdelen vil gerne mere ud i naturen, og særligt de yngste børn er interesseret i at komme mere i naturen (Andkjær et al., 2016). I lighed med dette viser Center for Børn og Naturs spørgeskemaundersøgelse (Præstholm et al., 2020), at der er en tydelig tendens til, at der er størst motivation for mere tid i naturen blandt de yngste børn. Aktørerne peger på behovet for at starte tidligt med at engagere børn i natur, og der synes således at være motivation for dette blandt de yngre børn.

Det filosofiske element

Aktørerne fremhæver, at der er mulighed for at arbejde med det filosofiske element i børns naturdannelse gennem samtaler med børn om natursyn, samtidig med at konkrete aktiviteter i naturen bliver gennemført. Dette er i tråd med beskrivelsen af læreplanstemaet Natur, Udeliv og Science i den styrkede pædagogiske læreplan, hvor der står, at naturbegreber skal indgå som et element i læringsmiljøet og i samtaler om oplevelser, forståelser og erfaringer med natur mellem børn og det pædagogiske personale (Ejbye-Ernst, 2019). Giusti et al.'s (2018) undersøgelse viser, at professionelle, der arbejder med det formål at lære børn at være for naturen dvs. fx at tage vare på naturen, hvilket formentlig kræver et natursyn, hvor naturen tilskrives værdi, ofte gennemfører naturaktiviteter, der er karakteriseret ved at skabe refleksion samtidig med, at disse aktiviteter er præget af struktur og instruktion og dermed mindre drevet af børnene selv. Det kan således tyde på, at arbejdet med det filosofiske element i børns naturdannelse kræver kognitive evner til at reflektere blandt børnene samt organisering og styring af aktiviteter og vokseninvolvering.

Afrunding

Aktørerne fokuserer primært på barrierer og muligheder for direkte erfaringer og oplevelser i naturen og altså ikke på det, vi i indledningen beskrev som indirekte eller vikarierende naturoplevelser (Kellert, 2002). Det er der-

for vanskeligere på baggrund af dette materiale at redegøre for, hvilke barrierer og muligheder, der er for at arbejde med de andre elementer i naturdannelse. Måske skyldes det fremherskende fokus på det erfaringsbaserede element, at flere af aktørerne ser børns erfaringer med natur som udgangspunktet for at arbejde med det materielle, kognitive, følelsesmæssige og filosofiske element i naturdannelse. Ikke desto mindre er der studier, der tyder på, at indirekte eller vikarierende naturoplevelser også kan påvirke det følelsesmæssige element i naturdannelse gennem øget empati og interesse for natur (Mustapa et al., 2019). Så måske er der behov for i fremtiden også at være opmærksom på, hvilke barrierer og muligheder, der eksisterer for børns indirekte og vikarierende naturoplevelser, særligt hvis ikke de beskrevne barrierer for direkte erfaringer og naturoplevelser kan overkommes eller fjernes. Det er også en oplagt mulighed, at der fokuseres på at arbejde endnu mere med de andre elementer i naturdannelse, særligt det kognitive, følelsesmæssige og filosofiske element gerne i vekselvirkning med forskellige typer af naturerfaringer og oplevelser. Det skal dog understreges, at der i skolearena primært synes at være et efterslæb på direkte naturerfaringer og oplevelser (se kapitel 4.2-3).

Aktørernes input adresserer forskellige arenaer og dermed også aldersgrupper. Det kan være vigtigt at tage hensyn til, at mulighederne for at arbejde med elementerne varierer med alderen. I kapitel 3.4 beskrev vi med udgangspunkt i Giusti et al. (2018), hvordan børn i forskellige aldersgrupper synes at være knyttet til naturen, og hvordan deres naturrelation successivt kan styrkes. Disse typer af tilknytning kan være til inspiration i arbejdet med naturdannelse i praksis. Fx kan der arbejdes med børns følelse af velvære i naturen samt med børns nysgerrighed i forhold til naturfænomener, jf. antagelsen om at være "i" naturen (Giusti et al., 2018). Desuden kan der arbejdes med at understøtte børns interaktion med naturen, fx med udgangspunkt i konkrete aktiviteter, jf. antagelsen om at være "med" naturen. Endelig er der mulighed for at arbejde med børns ansvar i forhold til naturen, jf. antagelsen om at være "for" naturen. Giusti et al. (2018) peger således på, at der findes forskellige typer af relationer til naturen blandt børn i forskellige aldersgrupper, og at disse typer af relationer formodentligt er relateret til tidligere erfaringer. I arbejdet med børns naturdannelse kan det således være hensigts-

mæssigt at tage udgangspunkt i barnets nuværende relation og tidligere erfaringer og at arbejde med at udvikle andre typer af relationer til natur.



6. PERSPEKTIVER OG ANBEFALINGER

Naturdannelse er et nyt og ikke veldefineret begreb. I arbejdet med nærværende rapport er der ført diskussioner på kryds og tværs med mange forskellige aktører, der hver især på forskellige måder og i forskellige kontekster arbejder med børn og natur. Det har været gennemgående for diskussionerne, at introduktionen af begrebet har udgjort et inspirerende afsæt for at reflektere over, hvad det er for en relation, børn i Danmark skal have til naturen, og dermed hvad de i lidt bredere forstand får med i bagagen, når de senere bevæger sig ind i ungdoms- og voksenlivet. Nogle aktører har med det samme set oplagte muligheder for at bruge begrebet, og den måde det har været udlagt på, i deres videre praksis. En modsat og mere skeptisk holdning har også været indtaget, som det fremgår af bilag 1.

Uanset positionerne så har begrebet fungeret som en katalysator for vigtige refleksioner. Vi håber, at indholdet i nærværende rapport kan være et udgangspunkt for fremtidige overvejelser og diskussioner om børns naturdannelse – både hvad angår selve begrebet, og hvordan der arbejdes med det i praksis i de arenaer, hvor børn færdes.

Vi er helt bevidste om, at der igennem processen er foretaget nogle til- og fravalg. Der er også en række dilemmaer, som ikke er afklarede med nærværende rapport. Man kunne eksempelvis rejse et mere principielt spørgsmål om, hvorfor man egentlig bør arbejde med naturdannelse og ikke bare dannelse – særligt når natur nu er et så mangetydigt begreb. Vi kunne også have valgt at fokusere meget mere på at udfolde og konkretisere mulighederne for at arbejde med naturdannelse i praksis herunder konkrete pædagogiske metoder.

En indvending, som bl.a. har været fremført i forskergruppen er, at vores analytiske greb og tilgang repræsenterer eller fremmer en dualistisk forståelse med det indre, følende og tænkende på den ene side og det ydre, biologiske og fysiske på den anden side. Hermed medvirker vi måske til at adskille barnet (mennesket) fra naturen og gør naturdannelse til et projekt, hvor naturen så at sige skal injiceres i barnet af velmenende voksne ved fx at tage det "ud i" naturen, frem for at se og forstå barnet som natur i sig selv og gøre dette til afsæt for naturdannelse. Vi ser dog ikke nødvendigvis en modsætning mellem en sådan kritisk position og vo-

res forståelsesramme. Tværtimod er hensigten med forståelsesrammen, at forskellige positioner kan indtages som fundament og derved få betydning for børnenes naturdannelse jf. det filosofiske element. Kritikken berører imidlertid en pointe, som blev nævnt under nogle af interviewene med aktørerne nemlig den, at naturdannelsen burde eller kunne tage afsæt i en bestemt videnskabsteoretisk retning, forståelse af natur eller en bestemt etisk position i forholdt til naturen, fx en biocentrisk position, hvor al levende tillægges værdi og mennesket ikke står i centrum. Det fremføres således, at naturdannelse burde have et normativt udgangspunkt.

Vores valg og fravalg levner med andre ord rum for et videre arbejde med naturdannelse. I dette sidste kapitel vil vi prøve at samle op på nogle af de punkter, som vi på baggrund af processen finder relevante at inddrage i den videre diskussion om og arbejde med danske børns naturdannelse.

Naturdannelsesbegrebet

I rapporten lægges der op til en bred forståelse af naturdannelse, som inkluderer fem forskellige elementer, nemlig det materielle, det erfaringsbaserede, det kognitive, det følelsesmæssige og det filosofiske. Desuden bygger naturdannelsesbegrebet videre på en forståelse af dannelsesbegrebet, som en proces, der finder sted i vekselvirkningen mellem barn og omverden – i dette tilfælde natur – og i spændingsfeltet mellem socialisering og barnets egne erfaringer. Naturdannelse er desuden en længerevarende proces, som gerne skal understøtte barnets selvstændige stillingtagen til sig selv og naturen (se definition i boksen på side 8 i rapportens sammenfatning).

Introduktionen af de fem elementer i naturdannelsesbegrebet samt forståelsen af naturdannelsesprocessen, som er beskrevet i rapporten, kan bidrage til et mere holistisk fokus på relationen mellem børn og natur, der ikke udelukkende fokuserer på snævre mål, fx science og naturvidenskab, eller blot det at få oplevelser i naturen og derigennem erfaringer. Naturdannelsesbegrebet kan imidlertid både rumme specifik viden og konkrete erfaringer, men sætter samtidig fokus på, at andre elementer som eksempelvis det følelsesmæssige også er vigtige, og at alle elementer tilsammen skal medtænkes i børns naturdannelse.

I praksis vil der helt automatisk forgå en løbende vekselvirkning mellem elementerne i det enkelte barns liv og væren i verden – barnet vil gøre sig erfaringer, følelser vil blive vækket, viden vil blive opbygget osv. Man kan således indvende, at det fremstår som en akademisk øvelse at adskille de fem elementer for så derefter at argumentere for, at de alle fem er vigtige, og at samspillet mellem dem bør styrkes. Vores pointe med opdelingen retter sig imidlertid mod de voksne – pædagoger, lærere, forældre, foreningsleder osv. – der omgiver børnene og medvirker til deres naturdannelse på forskellige arenaer og i forskellige faser i børnenes liv. Det er i forhold til disse voksne, at naturdannelsens fem elementer kan udgøre et vigtigt redskab for refleksion over den pædagogiske praksis. De kan anspore til overvejelser over, om man i denne praksis er tilstrækkelig opmærksom på forskellige elementer i naturdannelsen, om man fx glemmer nogle dele eller fokuserer ensidigt på andre.

Vi vil også mene, at de fem elementer kan anvendes som afsæt for at diskutere de rammer, vi på et mere overordnet plan, som samfund, sætter for danske børns relation til natur. Det kan fx være rammerne på nogle af de niveauer i den socioøkologiske model, som vi anvendte til at diskutere barrierer og muligheder med i kapitel 5. Her fremhævede de involverede aktører mange relevante opmærksomhedspunkter, eksempelvis uddannelsessystemet, lovgivningen om hvad børn skal lære i dagtilbud og skole, strukturerne i de institutionaliserede arenaer, og det nærmiljø børn tilbydes).

De fem elementer i naturdannelsesbegrebet kan således anvendes som overordnet ramme og udgangspunkt for fremtidige diskussioner om det specifikke indhold i børns typer af relationer og samtidig være med til at sikre, at der bliver fokuseret på flere forskellige typer af relationer i det pædagogiske arbejde med børn. Disse forskellige typer af relationer kan tilsammen udgøre et solidt fundament for børns naturdannelse, der forhåbentligt kan gøre dem bedre i stand til at handle på egne vegne og i forhold til natur.

Vigtige punkter for det videre arbejde med naturdannelse

1. SAMSPIL MELLEML ELEMENTERNE I NATURDANNELSESBEGREBET

Det er vigtigt, at der fokuseres på alle elementer i natur-

dannelsesbegrebet og på samspillet mellem disse i praksis. Både de ydre og indre elementer er essentielle og vigtige for børns naturdannelse, og ingen af dem kan stå alene. Ydre relationer som fx kropslige og fysiske erfaringer med natur er således vigtige, men disse skal forankres i indre relationer, hvis børns naturdannelse skal stimuleres og understøttes. Det betyder fx, at erfaringer i og med natur skal integreres med fx refleksion og tænkning, samtidig med at man anerkender, at mange erfaringer lagres ubevidst i kroppen og måske først langt senere i livet bliver genstand for eftertanke og samspil med de øvrige elementer. Det er vigtigt, at der i fremtidigt arbejde med børn og natur arbejdes med alle elementerne.

2. BARNETS FORUDSÆTNINGER

I arbejdet med at understøtte børns naturdannelse kan det være en udfordring at integrere flere eller alle elementer samtidig. Dette kræver overvejelser over, hvordan dette mest hensigtsmæssigt gøres, samt kendskab til det enkelte barn eller børnegruppen. Det er vigtigt at tilpasse praksis til børnenes alder og forudsætninger. Børns erfaringer og forudsætninger kan, som beskrevet i rapporten, variere mellem børn og over tid. Det er derfor væsentligt så vidt muligt at vurdere børnenes forudsætninger i bred forstand, fx tidligere erfaringer, kognitive kapacitet, motoriske færdigheder eller deres praktiske forudsætninger, fx påklædning, da disse tilsammen udgør det enkeltes barns muligheder og barrierer for at indgå aktivt i den praksis, der skal understøtte børnenes naturdannelse.

3. DE VOKSNES FORUDSÆTNINGER

Børns naturdannelse er afhængig af børnenes egne forudsætninger, som beskrevet tidligere, men også af de voksne, der omgiver børnene. Derfor er den pædagogiske indsats i familie, dagtilbud, skole og foreninger vigtig for børns naturdannelse. Nærværende rapport giver anledning til at reflektere over og diskutere, hvordan den fremtidige pædagogiske indsats med fokus på børns naturdannelse bedst videreudvikles, og her kan eksemplerne fra rapporten måske være til inspiration. I rapportens kapitel 5 blev det fremhævet, at voksne er vigtige rollemodeller, og at det kan være et problem, hvis voksne ikke selv har tilstrækkelige erfaringer med eller viden om natur. Det kan påvirke arbejdet med børns naturdannelse og begrænse mulighederne. Det er således vigtigt for arbejdet med børns naturdannelse, at

der også fokuseres på at understøtte voksnes pædagogiske kompetencer på de forskellige arenaer, fx med uddannelse, idéer og inspiration til, hvordan arbejdet kan gribes an.

4. HELHEDSTÆNKNING OG SAMARBEJDE

Rapporten om børns naturdannelse lægger op til, at der i højere grad end i dag fokuseres på helhedstænkning og samarbejde. Fx vil det være hensigtsmæssigt, at der fokuseres på, hvordan de forskellige arenaer, som børn indgår i, hver især og sammen kan bidrage til børns naturdannelse. Er der fx mulighed for at videreudvikle arbejdet med udvalgte elementer i børns naturdannelse inden for de specifikke arenaer, så disse i højere grad bidrager til børns naturdannelse, og er det muligt at indgå i endnu tættere samarbejde på tværs af arenaer, således at de, der er særligt erfarne i fx at arbejde med det materielle element i naturdannelse, arbejder sammen med arenaer, der har kompetencer til at arbejde med andre elementer. Fx tyder vores undersøgelse af oplevede barrierer og muligheder for at arbejde med børns naturdannelse på, at dagtilbudsarenaen er central i forhold til at give børn direkte erfaringer med naturen, mens at dette bliver sværere at følge op på, når børnene så kommer i skole, hvor fokus primært er på det kognitive element uafhængigt af det erfaringsbaserede. Her kan et styrket samspil med fritidsarenaen måske bidrage, men det kræver fokus på at overkomme nogle af de barrierer (fx ressourcer og tidsstrukturer), som aktørerne fremhævede i kapitel 5. Helhedstænkning og samarbejde angår alle de forskellige niveauer i den socioøkologiske model. Det nytter eksempelvis ikke at kræve, at lærere skal arbejde med alle elementerne, hvis det ikke også understøttes af målsætninger for folkeskolen, eller hvordan lærere uddannes.

5. RAMMER OG STEDER

Rammer og steder ser ud til at have betydning for mulighederne for at arbejde med børns naturdannelse. Mange af de interviewede aktører peger på, at det er vigtigt at sørge for varierede grønne områder tæt på børnene, som let kan benyttes. Der peges dog også på, at der ofte eksisterer velegnede områder eller andre naturelementer, som der blot ikke er opmærksomhed på. Det kan fx være bynær natur, vind og vejr eller insekter. Det er dog uklart, hvad det er for nogle naturområder, fx vilde, tæmmede, store eller små naturområder, der bedst understøtter arbejdet med børns naturdannelse, og måske er det netop i variationen, mulighederne fin-

des. Samtidig med variation kan gentagne ophold på udvalgte steder dog også være vigtigt. De kan give en følelse af at høre til og dermed give særlige muligheder for at arbejde med tilknytning til naturen og det følelsesmæssige element.

6. PRIORITERING OG RESSOURCER

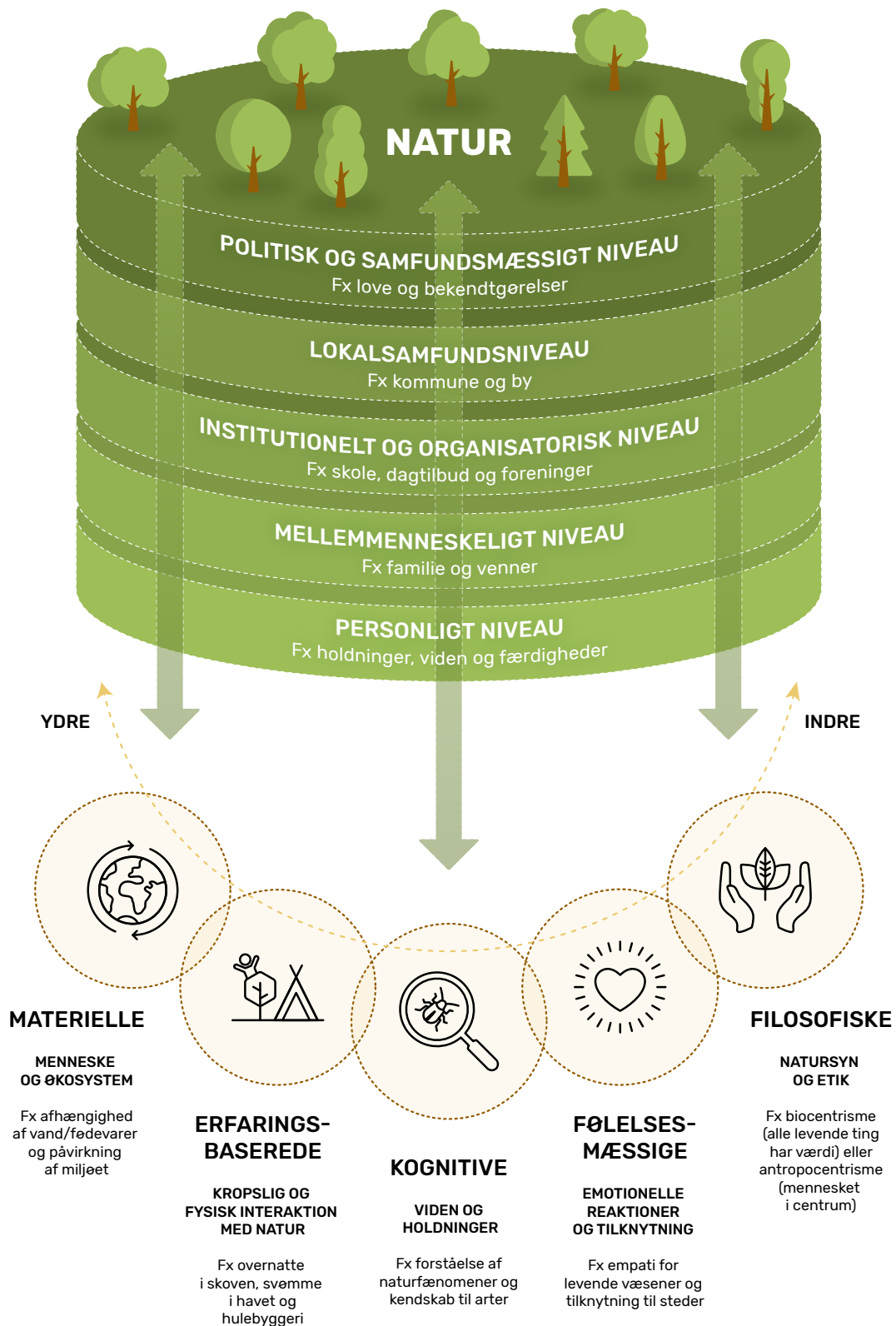
Det er relevant at nævne, at prioritering og ressourcer spiller en rolle i arbejdet med børns naturdannelse. Mange af aktørerne fremhæver, at det kan være svært at give børn direkte naturerfaringer i de institutionaliserede arenaer, hvis personale og ressourcer er begrænsede. Andre fremhæver, at det er en prioritering, og at ledelsesopbakning kan gøre meget muligt, fx gennem en mere fleksibel skemalægning i skolen eller gennem den ledelsesmæssige fokusering det kan bringe med sig, at kalde et dagtilbud for en "naturinstitution". Måske findes der mange enkle måder at arbejde med natur på, hvis naturbegrebet også forstås bredt, så natur også kan være den luft, der omgiver os eller potteplanten i vindueskarmen. Dermed ikke sagt, at vilde naturområder ikke er vigtige, men måske kan det være hensigtsmæssigt at fokusere på andre aspekter af natur herunder den natur, der er tæt på, hvis det skal være realistisk at understøtte alle børns naturdannelse.

Figur 9 (side 76) sammenfatter pointer fra de ovenstående punkter om nødvendigheden af at tænke på tværs af niveauerne i hele den socioøkologiske model, hvis man vil styrke børns naturdannelse. Figuren sammenfatter også pointen med det, vi indledte rapporten med, nemlig at naturdannelse handler om både individ- og samfundsudfordringer. Pilene vender begge veje og illustrerer, at naturdannelsen forhåbentlig vil styrke det enkelte barn og klæde det på til at indgå i alle niveauer i den socioøkologiske model.

Konceptualisering og viden

Det er vigtigt fortsat at diskutere indholdet af elementerne i naturdannelse og videreudvikle begrebet. Det er fx relevant at diskutere, hvordan viden om natur adskiller sig fra naturfaglig viden, hvis der overhovedet er en forskel. I videreudviklingen af begrebet kan det være relevant at undersøge børns naturdannelse med udgangspunkt i børns egne erfaringer fx gennem fænomenologiske studier, hvor de samme børn følges over en længere periode i forskellige sammenhænge. Det er også vigtigt fortsat at diskutere, om der arbejdes med naturdannelse

FIGUR 9. Samspil mellem naturdannelse og den socioøkologiske model



Se også figur 2 og 4.

med nogle specifikke mål i sigte, eller om det at understøtte børns naturdannelse handler om at give børn kompetencer til selv at tilegne sig relationer til naturen.

Den begrænsede mulighed for at gøre status over børns naturdannelse i nærværende rapport giver ikke desto mindre anledning til at fremhæve, at fremtidig forskning og undersøgelser bør fokusere mere på de indre elementer i naturdannelse. Der findes meget lidt viden om danske børns filosofiske, følelsesmæssige og kognitive relationer til natur. Særligt er der behov for undersøgelser, der undersøger alle elementerne i naturdannelse blandt de samme børn og gerne gennem gentagne målinger over tid. Der er generelt mangel på undersøgelser, der inkluderer børnene selv, og som ikke søger viden om børnene gennem forældre, pædagoger, lærere eller andre. Dette vil kræve, at der bliver udviklet metoder (fx valide måleværktøjer) til børn i forskellige aldre. Internationalt findes der relevante tilgange, der formodentlig kan tilpasses til dansk kontekst. Samtidig er der behov for forskning i pædagogiske metoder og praksis, der giver viden om, hvad det er for elementer, der understøtter børns naturdannelse i praksis.

Afrunding

Vi håber, at udfoldelsen og udbredelsen af indholdet i begrebet naturdannelse vil skabe et fundament for at diskutere og arbejde med børns relation til natur i Danmark i fremtiden. Friluftsrådets introduktion af dette nye begreb har i hvert fald givet anledning til at udforske international litteratur på området og inddrage forskellige aktørers erfaringer – begge dele noget, der har givet mulighed for at reflektere over begrebets indhold og udfolde begrebet – og forhåbentligt bidraget til nuancering og nye perspektiver.

Midt under udarbejdelsen af denne rapport udbrød coronakrisen og genåbningen af dagtilbud og skoler sker nu under skærpede krav, der gør, at mange må flytte deres daglige praksis udendørs – måske til naturområder. Flere familier opholder sig i naturen i deres fritid, da andre muligheder for fælles udfoldelser er begrænsede. Måske kan denne nye situation, der synes at influere på alle de arenaer, der er i fokus i denne rapport, give anledning til flere direkte naturerfaringer for børn, som forhåbentligt kan skabe grundlaget for at arbejde med de forskellige elementer i naturdannelse.



LITTERATUR

- Agger, P., Reenberg, A., Læssøe, J., Hansen, H.P., 2003. Naturens værdi. Gads Forlag, København.
- Andkjær, S., Hadberg, A., 2017. Sociale mødesteder i naturen. *Movements* 2017:3. Institut for Idræt og Biomekanik. Syddansk Universitet, Odense.
- Andkjær, S., Høyer-Kruse, J., Arvidsen, J., 2016. Børn og unges hverdagsfriluftsliv. Nature Moves spørgesmaundersøgelse om børn og unges aktiviteter og oplevelser i naturen. Institut for Idræt og Biomekanik. Syddansk Universitet, Odense.
- Arksey, H., O'Malley, L., 2005. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int. J. Soc. Res. Methodol.* 8, 19–32.
- Arvidsen, J., 2019. Steder der bevæger. En humangeografisk udforskning af børns udendørssteder. Syddansk Universitet, Odense.
- Arvidsen, J., 2018. Growing dens. On re-grounding the child–nature relationship through a new materialist approach to children's dens. *Child. Geogr.* 16, 279–291.
- Arvidsen, J., Beames, S., 2019. Young people's outdoor refuges: movements and (dis)entanglements. *Child. Geogr.* 17, 401–412.
- Barfod, K., Ejbye-Ernst, N., Mygind, L., Bentsen, P., 2016. Increased provision of udeskole in Danish schools: An updated national population survey. *Urban For. Urban Green.* 20, 277–281.
- Barrable, A., Booth, D., 2020. Nature Connection in Early Childhood: A Quantitative Cross-Sectional Study. *Sustain.* 12, 375. doi:10.3390/su12010375
- Beery, T.H., Raymond, C.M., Kyttä, M., Olafsson, A.S., Plieninger, T., Sandberg, M., Stenseke, M., Tengö, M., Jönsson, K.I., 2017. Fostering incidental experiences of nature through green infrastructure planning. *Ambio* 1–14.
- Bentsen, P., Jensen, F.S., 2012. The nature of udeskole: outdoor learning theory and practice in Danish schools. *J. Adventure Educ. Outdoor Learn.* 12, 199–219.
- Bentsen, P., Søndergaard Jensen, F., Mygind, E., Barfoed Randrup, T., 2010. The extent and dissemination of udeskole in Danish schools. *Urban For. Urban Green.* 9, 235–243.
- Birtwistle, S.B., Ashcroft, G., Murphy, R., Gee, I., Poole, H., Watson, P.M., 2018. Factors influencing patient uptake of an exercise referral scheme: a qualitative study. *Health Educ. Res.* 34, 113–127.
- Børne- og Undervisningsministeriet, 2020. Den styrkede pædagogiske læreplan – Rammer og indhold. Børne- og Undervisningsministeriet, København.
- Bragg, R., Wood, C., Barton, J., 2013. Measuring connection to nature in children aged 8–12: a robust methodology for the RSPB. University of Essex, Essex.
- Brostrøm, S., Frøkjær, T., 2016. Science i vuggestue og børnehave. *MONA* 1, 21–34.
- Buijs, A.E., 2009a. Lay People's Images of Nature: Comprehensive Frameworks of Values, Beliefs, and Value Orientations. *Soc. Nat. Resour.* 22, 417–432.
- Buijs, A.E., 2009b. Public natures. Social representations of nature and local practices. Wageningen University, Wageningen.
- Chawla, L., 2015. Benefits of Nature Contact for Children. *J. Plan. Lit.* 30, 433–452.
- Cheng, J.C.-H., Monroe, M.C., 2010. Connection to Nature: Children's Affective Attitude Toward Nature. *Environ. Behav.* 44, 31–49.
- Edlev, L.T., 2019. Naturterapi. Oplev Naturen – Styrk livet. Gyldendal, København.
- Edlev, L.T., 2004. Natur og miljø i pædagogisk arbejde. Munksgaard, København.
- Ejbye-Ernst, N., 2019. Natur, udeliv og science – et nyt læreplanstema. Hans Reitzels Forlag, København.

- Ejbye-Ernst, N., 2017. Science i børnehaven - følgeforskning i Hillerød og Randers. Videncenter for Friluftsliv og Naturformidling, Københavns Universitet, København.
- Ejbye-Ernst, N., 2012. Pædagogers formidling af naturen i naturbørnehaver. Ph.d.-afhandling. Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Emdrup.
- Ejbye-Ernst, N., Stokholm, D., 2015. Natur og udeliv. Hans Reitzels Forlag, København.
- Ejbye-Ernst, N., Stokholm, D., Lassen, B., 2018. Natur i danske dagtilbud 2018. Foreløbigt notat om kortlægning af omfanget og prioriteringer af naturbesøg og udetid i danske vuggestuer, børnehaver og integrerede institutioner. Arbejdsrapport 2018:1. Center for Børn og Natur, Nødebo.
- Ejbye-Ernst, N., Moss, B., Stokholm, D., Lassen, B., Præstholm, S., Frøkjær, T., 2019. Betydning af dagtilbudsarbejde med børn i naturen. En forskningsoversigt med fokus på nordisk litteratur undersøgt med sigte på danske forhold. Center for Børn og Natur / VIA University College, København / Aarhus.
- Elbæk, I., Meibom, C., Krogkær, S.B., Nielsen, S.H., 2016. Master for en styrket pædagogisk læreplan. Ministeriet for Børn, Undervisning og Ligestilling, København.
- EVA, 2015. Natur og naturfænomener i dagtilbud. Stærke rødder og nye skud. EVA Danmarks Evalueringsinstitut, København.
- Fink, H., 2003. Et mangfoldigt naturbegreb, in: Agger, P., Reenberg, A., Læssøe, J., Hansen, H.P. (Eds.), *Naturens Værdi*. GAD, København.
- Fjeldsøe, C.K., 2018. Natur i generationer. Gallup, Kantar for Danmarks Naturfredningsforening, København.
- Frich, K.B., 2018. Grønne omgivelser gør indtryk på små børn. <https://www.dr.dk/levnu/groenne-omgivelser-goe-indtryk-selv-paa-smaa-boern>.
- Friluftsrådet, 2017. Undersøgelse af danskernes friluftsliv. Friluftsrådet, København.
- Giusti, M., Barthel, S., Marcus, L., 2014. Nature Routines and Affinity with the Biosphere: A Case Study of Preschool Children in Stockholm. *Child. Youth Environ.* 24, 16–42.
- Giusti, M., Svane, U., Raymond, C.M., Beery, T.H., 2018. A Framework to Assess Where and How Children Connect to Nature. *Front. Psychol.* 8, 2283.
- Hammarsten, M., Askerlund, P., Almers, E., Avery, H., Samuelsson, T., 2019. Developing ecological literacy in a forest garden: children's perspectives. *J. Adventure Educ. Outdoor Learn.* 19, 227–241.
- Hansen-Møller, J., 2004. Mening med landskab. En antologi om natursyn. Museum Tusulanums Forlag & Københavns Universitet, København.
- Holm, S., Jakobsen, C.H., 2006. Rekreativ brug af byens grønne områder. Park- og Landskabsserien. Nr. 31. Skov & Landskab (FSL), Hørsholm.
- Hughes, J., Rogerson, M., Barton, J., Bragg, R., 2019. Age and connection to nature: when is engagement critical? *Front. Ecol. Environ.* 17, 265–269.
- Hörnsten, L., Fredman, P., 2000. On the distance to recreational forests in Sweden. *Landsc. Urban Plan.* 51, 1–10.
- Ives, C.D., Abson, D.J., von Wehrden, H., Dorninger, C., Klaniécki, K., Fischer, J., 2018. Reconnecting with nature for sustainability. *Sustain. Sci.* 13, 1389–1397.
- Ives, C.D., Giusti, M., Fischer, J., Abson, D.J., Klaniécki, K., Dorninger, C., Laudan, J., Barthel, S., Abernethy, P., Martín-López, B., Raymond, C.M., Kendal, D., von Wehrden, H., 2017. Human–nature connection: a multidisciplinary review. *Curr. Opin. Environ. Sustain.* 26–27, 106–113.
- Jensen, F.S., 2012. Friluftsliv i skoven 2008 (2). Antal skovbesøg pr. år. Videnblad 6.1–65. Skov & Landskab, Frederiksberg.
- Kaplan, R., Kaplan, S., 1989. *The experience of nature*. Cambridge University Press, Cambridge.

- Kellert, S.R., 2002. Experiencing nature. Affective, cognitive, and evaluative development in children., in: *Children and Nature: Psychological, Sociocultural, and Evolutionary Investigations*. MIT Press, Cambridge, 117-151.
- Kellert, S.R., 1997. Values, in: Kellert, S.R. (Ed.), *The Value of Life. Biological Diversity in Human Society*. Island Press, Washington DC, 9-34.
- Koch, A.B., 2012. Når børn trives i børnehaven. Ph.d.-afhandling. Syddansk Universitet, Odense.
- Kristensen, T.M., Larsen, S.E., 1995. *Mennesket og naturen. Essays om natursyn og naturbrug*. Odense Universitetsforlag, Odense.
- Læssøe, J., Iversen, T.L., 2003. Naturen i et hverdagslivsperspektiv. En kvalitativ interviewundersøgelse af forskellige danskeres forhold til naturen [Nature in an everyday perspective. A qualitative study of different Danes' relationship to nature], *Faglig rapport fra DMU. Danmarks Miljøundersøgelser*, Roskilde.
- Larsen, S.N., 2016. At ville noget med nogen. Filosofiske og samtidskritiske fragmenter om dannelse og pædagogik. Turbine Akademisk, Århus.
- Larson, L.R., Szczytko, R., Bowers, E.P., Stephens, L.E., Stevenson, K.T., Floyd, M.F., 2018. Outdoor Time, Screen Time, and Connection to Nature: Troubling Trends Among Rural Youth? *Environ. Behav.* 0013916518806686.
- Lassen, B., Ejbye-Ernst, N., Stokholm, D., 2019. *Fyrtårnsinstitutioner - fortællinger fra praksis. Erfaringer fra daginstitutioner med særlig fokus på natur og udeliv*. Center for Børn og Natur / VIA University College, Nødebo.
- Lerstrup, I.E., Konijnendijk van den Bosch, C., van den Bosch, C.K., 2017. Affordances of outdoor settings for children in preschool. *Landsc. Res.* 42, 47-62.
- Lin, B.B., Fuller, R.A., Bush, R., Gaston, K.J., Shanahan, D.F., 2014. Opportunity or orientation? Who uses urban parks and why. *PLoS One* 9, e87422-e87422.
- Louv, R., 2005. *Last child in the woods. Saving our children from nature-deficit disorder*. Workman Publishing, New Yourk.
- Lumber, R., Richardson, M., Sheffield, D., 2017. Beyond knowing nature: Contact, emotion, compassion, meaning, and beauty are pathways to nature connection. *PLoS One* 12, e0177186-e0177186.
- Malone, K., Duhn, I., Tesar, M., 2020. Greedy Bags of Childhoodnature Theories, in: *Cutter-Mackenzie-Knowles, A., Malone, K., Hacking, E.B. (Eds.), Research Handbook on Childhoodnature*. Springer Nature Switzerland AG, Cham, 19-29.
- McNichol, H., Davis, J.M., O'Brien, K.R., 2011. An ecological footprint for an early learning centre: identifying opportunities for early childhood sustainability education through interdisciplinary research. *Environ. Educ. Res.* 17, 689-704.
- Mustapa, N.D., Maliki, N.Z., Aziz, N.F., Hamzah, A., 2019. Children's direct and indirect experiences with nature and their connectedness to nature. *Plan. Malaysia* 17.
- Mygind, E., 2009. A comparison of children's statements about social relations and teaching in the classroom and in the outdoor environment. *J. Adventure Educ. Outdoor Learn.* 9, 151-169.
- Mygind, L., Kjeldsted, E., Hartmeyer, R., Mygind, E., Bølling, M., Bentsen, P., 2019. Mental, physical and social health benefits of immersive nature-experience for children and adolescents: A systematic review and quality assessment of the evidence. *Health Place* 58, 102136.
- Mygind, L., Ejbye-Ernst, N., Bentsen, P., 2016. Danske elevers oplevelser af og syn på udeskole, EMU Danmarks læringsportal. EMU - Danmarks læringsportal, Undervisningsministeriet.
- Neuvonen, M., Sievänen, T., Tönnés, S., Koskela, T., 2007. Access to green areas and the frequency of visits - A case study in Helsinki. *Urban For. Urban Green.* 6, 235-247.

- Nisbet, E.K., Zelenski, J.M., 2011. Underestimating Nearby Nature: Affective Forecasting Errors Obscure the Happy Path to Sustainability. *Psychol. Sci.* 22, 1101–1106.
- Nygård, S.A., 2012. Natur i generation. Danmarks Naturfredningsforening. Projekt 58949. København.
- Ohly, H., Gentry, S., Wigglesworth, R., Bethel, A., Lovell, R., Garside, R., 2016. A systematic review of the health and well-being impacts of school gardening: synthesis of quantitative and qualitative evidence. *BMC Public Health* 16, 286.
- O’Niell, R., 2019. Monitor of Engagement with the Natural Environment. Children and Young People report. Natural England, London.
- Paltved-Kaznelson, C., 2009. Natur i generationer. TNS Gallup / Danmarks Naturfredningsforening, København.
- Petersen, L.K., Nielsen, S.S., 2011. Bynaturen i hverdagslivet. Faglig rapport fra DMU nr. 814. Danmarks Miljøundersøgelser - Aarhus Universitet, Århus.
- Pilgaard, M., Rask, S., 2016. Danskernes motions- og sportsvaner 2016. Idrættens Analyseinstitut, København.
- Pitman, S.D., Daniels, C.B., Sutton, P.C., 2018. Characteristics associated with high and low levels of ecological literacy in a western society. *Int. J. Sustain. Dev. World Ecol.* 25, 227–237.
- Præstholt, S., Schmidt, T., Jensen, F.S., 2020. Danske børns aktiviteter og ophold i naturen - basisdata fra Center for Børn og Naturs baselineundersøgelse 2018/19 (under udgivelse). Center for Børn og Natur / KU, Frederiksberg.
- Raymond, C.M., Singh, G.G., Benessaiah, K., Bernhardt, J.R., Levine, J., Nelson, H., Turner, N.J., Norton, B., Tam, J., Chan, K.M.A., 2013. Ecosystem Services and Beyond: Using Multiple Metaphors to Understand Human-Environment Relationships. *Bioscience* 63, 536–546.
- Regeringen, 2018. National naturvidenskabsstrategi. Undervisningsministeriet, København.
- Restall, B., Conrad, E., 2015. A literature review of connectedness to nature and its potential for environmental management. *J. Environ. Manage.* 159, 264–278.
- Rømer, T.A., 2019. FAQ om dannelse. Hans Reitzels Forlag, København.
- Salazar, G., Kunkle, K., Monroe, M.C., 2020. Practitioner guide to assessing connection to nature. North American Association for Environmental Education. Washington, DC.
- Sandseter, E.B.H., Cordovil, R., Hagen, T.L., Lopes, F., 2019. Barriers for outdoor play in early childhood education and care (ECEC) institutions: perception of risk in children’s play among European parents and ECEC practitioners. *Child Care in Practice* 26:2, 111-129.
- Sallis, J.F., Cervero, R.B., Ascher, W., Henderson, K.A., Kraft, M.K., Kerr, J., 2006. AN ECOLOGICAL APPROACH TO CREATING ACTIVE LIVING COMMUNITIES. *Annu. Rev. Public Health* 27, 297–322.
- Schilhab, T., Esbensen, G.L., Nielsen, J.V., 2020. Børn og unges brug af teknologi til naturoplevelser. Center for Børn og Natur / DPU Aarhus Universitet, København.
- Schilhab, T., Lindvall, B., 2017. Naturlig læring. Aarhus Universitetsforlag, Århus.
- Skår, M., Gundersen, V., Bischoff, A., Follo, G., Pærlussen, I., Stordahl, G., Tordsson, B., 2014. Barn og natur. Nasjonal spørreundersøkelse om barn og natur. Temahefte 54. Norsk Institutt for Naturforskning (NINA), Trondheim.
- Sobko, T., Jia, Z., Brown, G., 2018. Measuring connectedness to nature in preschool children in an urban setting and its relation to psychological functioning. *PLoS One* 13, e0207057.
- Soga, M., Gaston, K.J., 2016. Extinction of experience: the loss of human-nature interactions. *Front. Ecol. Environ.* 14, 94–101.

Stevenson, M.P., Schilhab, T., Bentsen, P., 2018. Attention Restoration Theory II: a systematic review to clarify attention processes affected by exposure to natural environments. *J. Toxicol. Environ. Heal. Part B* 21, 227–268.

Styrelsen for IT og Læring, 2019. Karakterer fra folkeskolens prøver i 9. klasse 2018/19. Børne- og Undervisningsministeriet, København.

TNS Gallup, 2015. Naturens Dag. 8. juni 2015. Danmarks Naturfredningsforening. Projekt 61974. København.

Toftager, M., Ekholm, O., Schipperijn, J., Stigsdotter, U., Bentsen, P., Gronbaek, M., Randrup, T.B., Kamper-Jorgensen, F., 2011. Distance to Green Space and Physical Activity: A Danish National Representative Survey. *J. Phys. Act. Health* 8, 741–749.

Tybjerg, J., 2019. Hver femte unge dansker tror, en rødspætte er en fugl. Hvad mister vi, når vi mister sproget for naturen? Zetland.

Wells, N.M., Lekies, K.S., 2006. Nature and the Life Course: Pathways from Childhood Nature Experiences to Adult Environmentalism. *Child. Youth Environ.* 16, 1–24.

YouGov, 2018. Friluftsrådets nulpunktsmåling.



BILAG 1. AKTØRERNES TILBAGEMELDINGER PÅ ELEMENTER I NATURDANNELSE

Introduktion

I kapitel 3 redegjorde vi for fem elementer i naturdannelse og relationen mellem disse, som tilsammen udgør begrebet naturdannelse. En foreløbig beskrivelse af begrebet blev anvendt i workshoppen om dagtilbudsarenaen og i forbindelse med interviews.

I dette bilag redegør vi for tilbagemeldinger, vi har fået fra aktørerne i forbindelse med præsentationen af naturdannelse, de fem elementer og samspillet mellem disse. Tilbagemeldingerne kom dels på workshoppen om skolearenaen med 23 deltagere, dels som led i de 41 interviews, der er blevet afholdt med aktører inden for dagtilbuds-, familie-, fritid- og foreningsarenaerne. Derfor vil der også være nogle nuancer, som ikke kan komme med i nedenstående.

Kommentarerne er taget med ind i bearbejdningen af det naturdannelsesbegreb, som i denne rapport fremgår af kapitel 3 (se evt. figur 3 om projektets struktur). Det er dog ikke således, at der er rettet til efter alle input. Som det fremgår nedenfor, så er der forskellige holdninger til både begrebet og de fem elementer. Vi henviser til steder i rapporten, som adresserer kritiske bemærkninger, men bilaget har fokus på at gengive kommentarerne og skal ikke ses som en diskussion af dem.

Overordnede betragtninger

Mange af aktørerne gav udtryk for, at elementerne giver god mening i forhold til praksis, og at de kan rumme det, de hver især forstår ved naturdannelse, idet de fem elementer gør begrebet rummeligt. Desuden mener de fleste af aktørerne, at det kan lade sig gøre at arbejde med alle elementer med børn i praksis. For at arbejde med elementerne fremhæver aktørerne dog, at det er vigtigt med tid, i hvert fald hvis der skal arbejdes med alle fem elementer. Desuden nævner de vigtigheden af refleksion, for at børnene tilegner sig de kognitive, følelsesmæssige og filosofiske elementer i naturdannelse. Det filosofiske element er det element, der kræver det højeste abstraktionsniveau, og er det element, det ifølge flest aktører kan være vanskeligt for børn at tilegne sig og sværest at arbejde med i praksis. Aktørerne giver også udtryk for, at det naturligvis er vigtigt at tilpasse praksis i forhold til den gruppe af børn, der er involveret, og at fx børnenes tidligere erfaringer med natur – altså deres udgangspunkt – er vigtigt at tage hensyn til.

Aktørerne giver også udtryk for, at elementerne i naturdannelsesbegrebet kan være til inspiration i deres arbejde og hjælpe med at sætte fokus på, at der bliver arbejdet med forskellige elementer i børns naturdannelse. Elementerne kan også anvendes som udgangspunkt for samtaler om børns naturdannelse.

Aktørerne fremhæver vigtigheden af at arbejde med flere elementer samtidig, og at det fx ikke er nok kun at arbejde med det erfaringsbaserede element, hvis børns naturdannelse skal styrkes. Det er således vigtigt at sørge for, at der ikke bliver et ensidigt fokus på et enkelt eller få elementer.

Aktørerne havde også kommentarer til relationerne mellem elementerne. Fx fremhævede en af aktørerne, at det kognitive element ofte bliver påvirket af det erfaringsbaserede element, og at manglen på oplevelser i naturen gør, at fx viden om natur bliver uinteressant for børn. En anden aktør foreslog, at der til at begynde med bør tages udgangspunkt i de ydre elementer i naturdannelse – altså det materielle og det erfaringsbaserede element, da det er vigtigt, at børn får erfaringer, inden man kan arbejde med kognitive, følelsesmæssige og filosofiske elementer. Andre fremhævede, at det netop er i samspillet mellem elementerne, at naturdannelse finder sted, og at man allerede tidligt i børns liv kan arbejde med alle elementerne. Nogle aktører fremhæver, at der er for meget fokus på det erfaringsbaserede element, og at der bør fokuseres mere på det kognitive, følelsesmæssige og filosofiske element, hvis vi ønsker at understøtte børns naturdannelse.

I de følgende afsnit redegør vi for de specifikke tilbagemeldinger og kritiske kommentarer, vi har fået fra aktørerne på de fem elementer i naturdannelse.

Det materielle element

Enkelte aktører forholdt sig kritiske til det materielle og det erfaringsbaserede element i naturdannelse og gav udtryk for, at disse to elementer ikke direkte har noget med dannelse at gøre. Hvis dannelse antages at være noget, der bor i barnet og således noget indre, er det vanskeligt at se, hvordan det materielle og det erfaringsbaserede element, hvor der er tale om en ydre relation, kan være en del af naturdannelse. Måske kan det materielle og det erfaringsbaserede element så i stedet betragtes som elementer, der kan understøtte børns

naturdannelse, hvis de bliver kombineret med det kognitive, det følelsesmæssige og det filosofiske element.

Andre aktører fremhæver, at det materielle og det erfaringsbaserede element med fordel kunne slås sammen til ét element, der kunne hedde det fysiske element, da de begge kan beskrive en fysisk relation til naturen.

Det erfaringsbaserede element

Nogle aktører mener, som ovenfor beskrevet, at det erfaringsbaserede element i naturdannelse ikke bør være en del af naturdannelsesbegrebet. Naturdannelse kræver noget mere end blot det at være i naturen. Andre mener, at det erfaringsbaserede er det mest centrale for, at børn bliver naturdannede, og at det erfaringsbaserede er forudsætningen for at bringe de andre elementer i naturdannelse i spil. Desuden fremhæver flere, at færdigheder er en vigtig dimension i naturdannelse, da det kræver forudsætninger at tilegne sig fx oplevelser i og viden om natur.

Det kognitive element

- Der var ikke mange kritiske kommentarer til det kognitive element blandt aktørerne – ingen uenighed om, at det kognitive er et vigtigt element i naturdannelsen. Dog foreslog et par af aktørerne, at værdier og holdninger med fordel kunne adskilles fra viden og fx flyttes til det filosofiske element. Bemærkningerne gik ofte på vigtigheden af samspil med det erfaringsbaserede.

Det følelsesmæssige element

Ligesom ved det kognitive element var der få kommentarer til det følelsesmæssige element. Her fremhævede en af aktørerne, at det kan være vanskeligt at udtrykke følelser, og at dette kan være en barriere for at arbejde med det følelsesmæssige element i naturdannelse. Bemærkningen går således mere på muligheder og barrierer og ikke på elementerne. Nogle fremhævede, at man godt kan glemme følelseselementet, især i forhold til de ældre børn eller unge (se fx boks 3).

Det filosofiske element

Aktørerne gav udtryk for, at det filosofiske element kan være vanskeligt at arbejde med i praksis, og at det bedst kan arbejdes med, hvis det tager udgangspunkt i nogle ydre påvirkninger, der kan reflekteres over fx i forhold til natursyn og etik. Det er vigtigt, at arbejdet med det filosofiske element tager udgangspunkt i noget konkret.

Det kan fx være med udgangspunkt i tilfældige oplevelser, men også i designede dilemmaer. Samtidig kan det være vanskeligt at arbejde med forskellige natursyn, der fx ikke har mennesket i centrum og anskuer naturen ud fra en nytteetisk tankegang. Enkelte aktører nævner, at det filosofiske element er nyt for dem og noget, de gerne vil have mere fokus på i fremtiden i arbejdet med børnene, mens andre giver udtryk for, at det særligt er relevant at have fokus på dette element blandt de voksne, der omgås børnene for at gøre dem bevidste om, hvilket natursyn det er, de viderefremidler til børnene. Endelig fremhæver nogle af aktørerne, at diskussion af filosofiske perspektiver kræver et vist kognitivt niveau hos børnene.

Kritik

Kritikken af indholdet i naturdannelsesbegrebet, som det er præsenteret i nærværende rapport, handler primært om, at færdigheder ikke er inkluderet. Som beskrevet i kapitel 5, er børns naturdannelse imidlertid påvirket af personlige, sociale, kulturelle og samfundsmæssige faktorer, og færdigheder kan fx være en del af de personlige faktorer, der kan påvirke alle elementerne i naturdannelse. Fx kan motoriske færdigheder påvirke det erfaringsbaserede element, ligesom kognitive færdigheder kan påvirke det kognitive og filosofiske element i naturdannelse. Desuden påpeger en af aktørerne, at elementerne adfærd og handling mangler i naturdannelsesbegrebet. I nærværende rapport er adfærd og handling tænkt som det, der kommer ud af at være naturdannet herunder fx de etiske overvejelser, som følger af det filosofiske element. Adfærd og handling kan have forskellig karakter og kan vedrøre både det enkelte individ, de sammenhænge individet indgår i og samfundet.

Desuden har en del kritik handlet om, at det materielle og det erfaringsbaserede element er med som en del af naturdannelsesbegrebet, hvilket ifølge den kritik betyder, at der er anlagt et antropocentrisk natursyn, hvor mennesket er i centrum. Det betyder ifølge disse aktører, at det samtidig kan være vanskeligt at anlægge forskellige natursyn under det filosofiske element. Det materielle element handler imidlertid ikke nødvendigvis udelukkende om ressourceudnyttelse og menneske i centrum, men kan også forstås som en kredsløbsstankegang, hvor enkelte elementer i fx et økosystem er indbyrdes forbundne (se figur 5). I det erfaringsbaserede element er det barnets oplevelser, der er i centrum.

En anden kritik er, at elementer handler mere om typer af relation til naturen end egentlig dannelse, og at særligt det materielle og det erfaringsbaserede element ikke i sig selv kan bidrage til børns naturdannelse. I afsnit 5.1 og 3.4 er det beskrevet, hvordan aktiviteter i natur uden at aktivere eller stimulere refleksion, sansning, tænkning, opmærksomhed eller følelser ikke nødvendigvis vil understøtte eller udvikle børns naturdannelse. Kritikken går på, at hvis det erfaringsbaserede element bliver reduceret til enhver form for stimuli, så bliver det erfaringsbaserede element for fattigt. Det er derfor foreslået af en af aktørerne, at oplevelse defineres som proces bestående af forandring (noget der gør indtryk på barnet), forundring (hvad sker der med barnet) og forvandling (der sker en ændring i barnet), og at alle de elementer skal være til stede, for at der er tale om det erfaringsbaserede element. Måske blandes det rent erfaringsbaserede her med det kognitive i form af refleksion.

Endelig er det ifølge flere af aktørerne vigtigt at have fokus på flere elementer samtidig og dynamikken mellem dem. Det er vigtigt at sørge for, at elementer er integreret og i overensstemmelse med hinanden, således at der fx er overensstemmelse mellem følelser, tanker og handling.



BILAG 2. DELTAGERE I WORKSHOP OG INTERVIEWS

Listen er ikke komplet, da nogle deltagere ikke bekræftede, at deres navn måtte optræde i rapporten.

Navn	Titel	Organisation
Amalie Dynnes Ørsted	Projektmedarbejder	Haver til Maver
Anette Greve Sommer	Leder	Bøgely Skovbørnehave, Ringsted Kommune
Anne Ellegaard Larsen	Programleder Outdoor	DGI Østjylland
Bie Andersen	Projektchef	Det Danske Spejderkorps
Birthe Jason	Lærer og projektleder	Sabro-Korsvejskolen, Århus Kommune
Charlotte Åsell Pedersen	Projektleder Udeskole - Læring i bevægelse	DGI Storkøbenhavn
Christian Tolstrup	Udviklingskonsulent	Det Danske Spejderkorps
Connie Bagger	Pædagog	Fryden, Frederiksberg Kommune
Dorrit Hansen	Lektor	Professionshøjskolen Absalon
Emil Raphael De Marco	Projektmedarbejder	Afdelingen for Bæredygtig Udvikling, Københavns Kommune
Find Allan Jensen	Pædagog	Terslev Børnehus, Faxe Kommune
Frank Kjær	Skoleinspekter	Hedensted Kommune
Frank Lambert	Ekspert i leg og læring	Selvstændig
Hilde Nybo Breum	Organisationskonsulent	De grønne pigespejdere
Ida Kryger	Konsulent for Grønne Spirer og Naturens Dag	Friluftsrådet
Ingeborg Gayle Nielsen	Udviklingskonsulent	Dansk Sejlunion
Irene Lauridsen	Udviklingskonsulent	Dansk Kano og Kajak Forbund/Dansk For- ening for Rosport
Jacob Arendrup	Konsulent	Friluftsrådet
Jacob Jensen	Leder	Tårnby Naturskole, Tårnby Kommune
Jan Arvidsen	Adjunkt	Institut for Idræt og Biomekanik, Syddansk Universitet
Jane Willumsen	Underviser	DGI Familieidræt i friluftsliv
Jaris Bigler	Projektleder og Naturvejleder	Københavns Naturskole
Jesper Kristiansen	Fritidskonsulent	Fritids- og Kulturcenter, Høje-Taastrup Kom- mune
Julie Obelitz-Allingham	Afdelingsleder	Kløvedalen, Gentofte Kommune
Karen Bollingberg	Lektor	Københavns Professionshøjskole
Karen Seierøe Barfod	Lektor	Via University College
Karen Vesterager	Naturskoleleder	Rudersdal Kommune
Kari Hald	Projektleder og Naturvejleder	Naturvejlederforeningen
Karsten Ølgaard Madsen	Værtskoordinator og formidler	Statens Naturhistoriske Museum
Kaare Manniche Ebert	Biolog og naturvejleder	Danmarks Sportsfiskerforbund
Lars Holm Hansen	Naturformidler og guide	Nationalpark Skjoldungernes Land
Lasse Thomas Edlev	Naturvejleder, naturterapeut og forfatter	Selvstændig

Navn	Titel	Organisation
Lean Alexander Rasmussen	Pædagogisk leder	Børnehuset 8TALLET, Københavns Kommune
Lene Gryning	Projektleder Naturfamilier	Danmarks Naturfredningsforening
Lene Gørtler Savery	Lærer	Skolen på Duevej, Frederiksberg Kommune
Lone Bang-Pedersen	Børnehaveklasseleder	Ellebjerg Skole, Københavns Kommune
Mads Strarup	Vicerektor	Københavns åbne gymnasium
Majken Østergaard Frederiksen	Natur - og friluftvejleder	Frivilligt Dreng- og Pige-Forbund, FDF
Mathilde Vædele Haugaard Jensen	Studielektor	Skovskolen, Københavns Universitet
Mette Aaskov Knudsen	Projektleder	Naturvejlederuddannelsen, Lejre Kommune
Mia Lindegaard Pedersen	Naturvejleder	Statens Naturhistoriske Museum
Michael Leth Jess	Bestyrelsesmedlem	Dansk Orienterings-Forbund
Niels Ejbye-Ernst	Lektor	Via University College
Nikolaj Voldum Ahlburg	Højskolelærer og initiativtager til Natur Retur	Testrup Højskole og Natur Retur
Ole Laursen	Forfatter og fondsrådgiver	VILLUM FONDEN
Rikke Laustsen	Naturvejleder	Danmarks Jægerforbund
Rikke Rosengren	Leder	Børnehaven Bonsai, Gentofte Kommune
Sabina Fobian Hansen	Kommunikationsmedarbejder	Danske Tursejlere
Stine Blæsild	Pædagogisk leder	Skovager, Glostrup Kommune
Søren Rafn	Naturfagskonsulent og naturvejleder	Naturcenter Nyruphus
Thomas Gyalokay	Naturfaglig konsulent	Høje-Taastrup Kommune
Tine Tolstrup	Fundraiser, DDS	Det Danske Spejderkorps
Vibeke Andersen	Souschef og pædagog	Naturbørnehaven den røde skole, Guldborgsund Kommune



Friluftsrådet



**KØBENHAVNS
UNIVERSITET**

**AAGE V.
JENSEN
NATURFOND**

ISBN nr.: 978-87-7903-833-2 (web) • 978-87-7903-834-9 (print)