

Evaluering af Krible Krable

November 2022

Evalueringen er gennemført af

Majken M. Svendsen og Olga Trolle

Naturfagenes evaluerings- og udviklingscenter - neuc.dk

Om Naturfagenes evaluerings- og udviklingscenter

Naturfagenes evaluerings- og udviklingscenter (NEUC) drives i et samarbejde mellem Institut for Naturfagenes Didaktik (IND) på Københavns Universitet og Astra - det nationale naturfagscenter.

Læs mere på www.neuc.dk

Indholdsfortegnelse

1. Resumé - Krible Krable kort og godt	4
2. Indledning	5
2.2. Evalueringens formål og design	5
2.3. Rapportens indhold	6
3. Metode	7
3.1 Dataindsamling og databehandling - Devaluering 1	8
3.1.1 Spørgeskema 1	8
3.1.2 Observationer	9
3.1.3 Interview	9
3.2 Dataindsamling og databehandling - Devaluering 2	10
3.2.1 Spørgeskema 2	10
3.3 Dataindsamling og databehandling - Devaluering 3	11
3.3.1 Spørgeskema 3	11
3.4 Dataindsamling og databehandling - Devaluering 4	12
3.4.1. Interview	12
4. Evalueringens resultater	14
4.1 Hvad er børnenes udbytte af Krible Krable?	14
4.1.1 Devaluering 1 (bilag D)	14
4.1.2 Sammenfatning - hvad er børnenes udbytte af Krible Krable ?	17
4.2 Hvad er de fagprofessionelles udbytte af Krible Krable?	17
4.2.1 Devaluering 1 (bilag D-E)	17
4.2.2 Sammenfatning - hvad er de fagprofessionelles udbytte af Krible Krable ?	21
4.3 Hvordan matcher materialet børnegruppen?	22
4.3.1 Devaluering 1 (bilag A, bilag D)	22
4.3.2 Devaluering 2 (bilag F-H)	24
4.3.3 Devaluering 3 (bilag I)	25
4.3.4 Devaluering 4 (bilag J, bilag L)	27
4.3.5 Sammenfatning - hvordan matcher materialet børnegruppen?	28
4.4 Hvad gør det svært at gennemføre læringsaktiviteter udenfor?	29
4.4.1 Devaluering 1 (bilag D)	29
4.4.2 Devaluering 2 (bilag G)	30
4.4.3 Devaluering 3 (bilag K)	32
4.4.4 Devaluering 4 (bilag J, bilag L)	33
4.4.5 Sammenfatning - hvad gør det svært at gennemføre læringsaktiviteter udenfor?	37
4.5 Hvad bør Krible Krable overveje?	38
5. Sammenfatning	41
5.1 Børnenes udbytte af at deltage i Krible Krable	41
5.2 De fagprofessionelles udbytte af at deltage i Krible Krable	41
5.3 Materialernes match til målgruppen	42
5.4 Udfordringer forbundet med at gennemføre naturfaglige læringsaktiviteter med børn udenfor	42
5.5 Opmærksomhedspunkter	43

1. Resumé - Krible Krable kort og godt

Baggrund

Krible Krable er drevet af Naturvejlederforeningen og har eksisteret siden 2014. Novo Nordisk Fonden har givet midler til projektet i perioden 2019-2022.

Formålet med projektet er at understøtte småbørns begyndende naturvidenskabelige dannelsesrejse, med særligt fokus på smådyr, natur og science og at skabe gode voksne rollemodeller, i henholdsvis dagtilbud og indskoling.

NEUC evaluerer Krible Krable. Evalueringen består af fire devalueringer med hver sit fokus:

Devaluering 1 (forår 2021): Krible Krable - fagprofessionelle og børnenes udbytte af projektets aktiviteter, med særlig fokus på børnenes nysgerrighed, interesse og naturfaglige dannelse.

Devaluering 2 (efterår 2021): Mikroforsker - Indsatsmålgruppens anvendelse og vurdering af materialer.

Devaluering 3 (forår 2022): Match mellem materiale og indsatsmålgruppe (passer materialet til målgruppen?).

Devaluering 4 (efterår 2022): Indsatsmålgruppens oplevelse af barrierer for at gennemføre pædagogiske aktiviteter med børn i naturen.

Metode

For hver devaluering er udviklet specifikke dataindsamlingsredskaber i form af temaspecifikke spørgeskemaer samt observations- og interviewguides.

Devaluering 1: Spørgeskema (215 respondenter gennemførte og 125 respondenter afgav nogle svar), observationer (fem observationer af børn/elever i hhv. dagtilbud og indskoling samt en 3. klasse) og interviews med et udvalg af de lærere, som havde stået for undervisningen i forbindelse med de tidligere gennemførte observationer.

Devaluering 2: Spørgeskema (62 respondenter gennemførte og 4 respondenter afgav nogle svar).

Devaluering 3: Spørgeskema (415 respondenter gennemførte og 71 respondenter afgav nogle svar).

Devaluering 4: Fem online interview med en dagplejer, en vuggestuepædagog, en børnehavepædagog, en børnehaveklasseleder og en indskolingslærer.

Resultater

Børnene har fået udbytte af at deltage i Krible Krable

Børnene har:

- fået konkrete erfaringer med og kendskab til natur
- fået pirret deres nysgerrighed og interesse

- tilegnet sig viden og kundskaber om relevante metoder/begreber.

Pædagoger og lærere har fået udbytte af at deltage i Krible Krable

Pædagoger og lærere har:

- følt sig klædt på til at være rollemodeller for børnene
- følt sig klædt på til at tilrettelægge og gennemføre naturfaglige læringsaktiviteter med børn ude i naturen.

Pædagoger og lærere anvender helst det trykte materiale og det elektroniske som supplement

- *Forskellighedsdugen* og *Myldreplakaten* er mest populære
- Postkort (fysisk) og bankoplader (elektronisk) er mest til de mindste børn
- Temahæftet bliver mere populært at anvende i takt med at børnene bliver ældre.

Mikroforsker materialet klæder pædagoger og lærere på til at gennemføre naturfaglige aktiviteter med børn

- Det er gennemskueligt og nemt at gå til.
- Det er krævende at arbejde med.
- Det er svært for de mindste børn.

Pædagoger og lærere mener at de enkeltstående forløb er velegnede til alle og at de længerevarende forløb bedst egner sig til de ældre børn.

Pædagoger og lærere mener, der er udfordringer forbundet med:

- **Materialer:** tilgængelighed, de er tidsforbrugende at sætte sig ind i og de kræver en vis faglig forudsætning
- **Ressourcer:** tid, kompetencer og prioriteringer
- **Rammer/struktur og kultur:** begrænset tid med børnene, andre aktiviteter, børnegruppens størrelse og personlig motivation.

Opmærksomhedspunkter

1. **Materialernes udformning:** De skal kunne anvendes udendørs og fange børnenes opmærksomhed.
2. **Materialernes match til målgruppen:** Videreudvikl indhold til de små børn og lav målgruppespecifikke indgange på hjemmesiden.
3. **Materialernes indhold:** Lav enkle og håndgribelige materialer, som er forsynet med plan A og plan B, lav mere faktamateriale og flere supplerende, differentierbare materialer.
4. Giv de fagprofessionelle kendskab til lokale naturvejledere.
5. Udvikl materiale til ledere.

2. Indledning

Krible Krable-projektet er drevet af Naturvejlederforeningen og har eksisteret siden 2014. Novo Nordisk Fonden har givet midler til at videreføre og udvikle det etablerede projekt i perioden 2019-2022.

Formålet med projektet er at understøtte småbørns begyndende naturvidenskabelige dannelsesrejse, med særligt fokus på smådyr, natur og science. Krible Krable-projektet ønsker også at være med til at skabe gode voksne rollemodeller i henholdsvis dagtilbud og indskoling, der gennem deres naturfaglige kompetencer og engagement formår at pirre børnenes nysgerrighed, bane vejen for gode oplevelser i naturen i hverdagen og vække deres naturfaglige interesse.

2.2. Evalueringens formål og design

Indsatsmålgruppen er af projektet defineret som lærere og pædagoger, og formålet med evalueringen var i det oprindelige evalueringdesign at fokusere på:

- Indsatsmålgruppens oplevelse af børnenes udbytte af projektets aktiviteter med særlig fokus på børnenes nysgerrighed og naturfaglige dannelse.
- Indsatsmålgruppens udbytte af kursusdeltagelse og aktiviteter i projektet.

I takt med at projektet skred frem blev fokus for evalueringen, i samarbejde med projektledelsen, yderligere skærpet, og der blev undervejs foretaget en prioritering af ønsker for evalueringens fokusområder. Dette resulterede i, at den endelige evaluering kom til at bestå af fire devalueringer med hver sit fokus:

Devaluering 1 (forår 2021): Krible Krable - Indsatsmålgruppens og børnenes udbytte af projektets aktiviteter, med særlig fokus på børnenes nysgerrighed, interesse og naturfaglige dannelse.

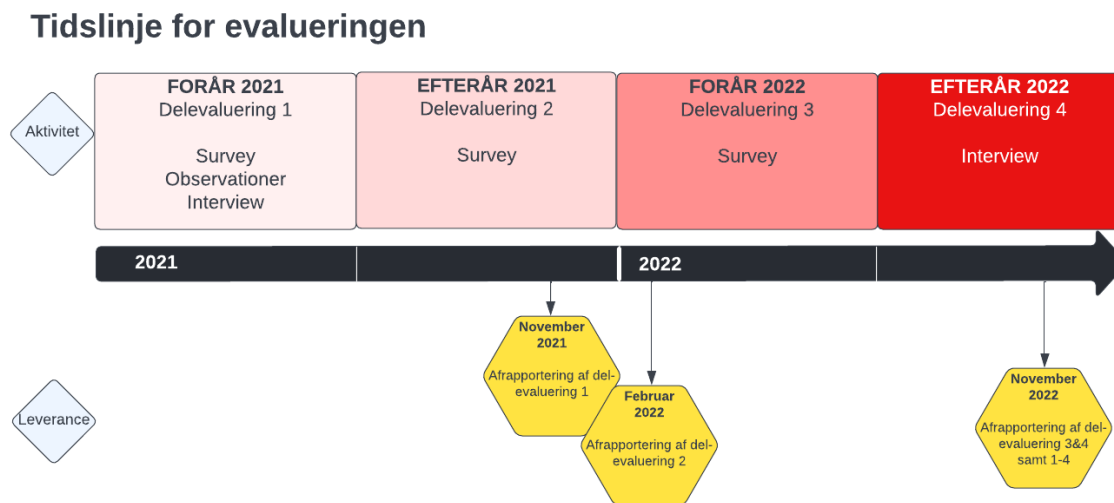
Devaluering 2 (efterår 2021): Mikroforsker - Indsatsmålgruppens anvendelse og vurdering af materialer.

Devaluering 3 (forår 2022): Match mellem materiale og indsatsmålgruppe (passer materialet til målgruppen?).

Devaluering 4 (efterår 2022): Indsatsmålgruppens oplevelse af barrierer for at gennemføre pædagogiske aktiviteter med børn i naturen.

Devaluering 1 og 2 er afrapporteret i hhv. november 2021 og februar 2022. Devaluering 3 og 4 er afrapporteret i november 2022. Nærværende rapport udgør intern afrapportering til projektet af den samlede evaluering (devaluering 1-4).

Evalueringens aktiviteter og leverancer er afbildet i figur 1.



Figur 1: Tidslinje for evalueringen med aktiviteter og leverancer

2.3. Rapportens indhold

Indledningsvis redegøres for de metoder, NEUC har anvendt til indsamling og bearbejdelse af data for hver enkelt devaluering 1-4. Dernæst følger et afsnit, der præsenterer evalueringens resultater. Præsentationen er opdelt i temaer, hvor hver enkelt devalueringens bidrag tydeligt er angivet.

Afslutningsvis følger et afsnit, som sammenfatter alle resultater af den samlede evaluering.

NEUC har i den følgende afrapportering valgt at erstatte betegnelsen 'indsatsmålgruppe' med betegnelsen 'fagprofessionelle', da det vurderes, at sidstnævnte er en bedre og mere intuitivt forståelig betegnelse for de respondenter/informanter, der har bidraget til evalueringen.

3. Metode

I nærværende afsnit redegøres for de metoder, som NEUC har anvendt til indsamling og efterfølgende bearbejdelse af data. Beskrivelsen af de anvendte metoder tager afsæt i de fire forskellige devalueringer, idet der for hver devaluering er udviklet specifikke dataindsamlingsredskaber i form af temaspecifikke spørgeskemaer samt observations- og interviewguides. Der er således ingen redskaber, som er blevet anvendt på tværs af to eller flere devalueringer. Dette skyldes som tidligere beskrevet, at evalueringens design undervejs er blevet skærpet og tilpasset.

Tabel 1 viser i oversigtsform, hvilke metoder, der er gjort brug af i de fire devalueringer. Oversigtens indhold uddybes i de efterfølgende afsnit.

Tabel 1: Oversigt over dataindsamling og efterfølgende databehandling

	Survey		Observation		Onlineinterview	
	Indsamling	Analyse	Indsamling	Analyse	Indsamling	Analyse
Devaluering 1	Spørgeskema 1	Deskriptiv statistik	Observations guide 1	Tematisk kodning	Interview-guide 1	Tematisk kodning
Devaluering 2	Spørgeskema 2	Deskriptiv statistik				
Devaluering 3	Spørgeskema 3	Deskriptiv statistik				
Devaluering 4					Interview-guide 2	Tematisk kodning

3. 1 Dataindsamling og databehandling - Devaluering 1

3.1.1 Spørgeskema 1

I devaluering 1 udviklede NEUC et spørgeskema målrettet de fagprofessionelle, som havde gjort brug af materialer udviklet til Krible Krable temaet 2021 (Forskellighed) og/eller Mikroforsker 2021.

Spørgeskemaet fokuserede på følgende temaer:

- Hvilken erfaring har de fagprofessionelle med at gennemføre aktiviteter med børn i naturen, herunder Krible Krable?
- Hvordan er Krible Krable aktiviteter konkret blevet gennemført (forberedelse, gennemførelse, efterbearbejdelse)?
- Børnenes/elevernes affektive udbytte (interesse, nysgerrighed)
- Børnenes/elevernes naturfaglige udbytte (naturfaglige ord/begreber, metoder mv.)
- De fagprofessionelles anvendelse og vurdering af Krible Krable materiale
- De fagprofessionelles udbytte.

Udvikling af spørgeskemaet skete i dialog med projektet, der fik spørgeskemaet til kommentering ad flere omgange. Projektet medvirkede desuden i en intern test af det endelige skema, som blev opsat i SurveyXact. NEUC distribuerede herefter et link til det elektroniske spørgeskema via mail til i alt 808 respondenter, som Krible Krable projektet havde identificeret via deres tilmeldingsmodul. Desuden distribuerede projektet selv spørgeskemaet via et selvoprettelseslink, som blev gjort tilgængelig i Krible Krables Facebookgruppe og nyhedsbrev. Dataindsamling via det elektroniske spørgeskema pågik i perioden 23.06.2021-01.09.2021. I alt gennemførte 215 respondenter hele spørgeskemaet. Herudover afgav yderligere 125 respondenter nogle svar og gennemførte dermed spørgeskemaet delvist. Den kombinerede distributionsform gør det vanskeligt at beregne en pålidelig svarprocent, da vi er usikre på størrelsen af vores undersøgelsespopulation. Dette skyldes bl.a., at det er uklart, hvor mange respondenter fra den kendte undersøgelsespopulation (projektets mailliste), der valgte at benytte det åbne selvoprettelseslink, som projektet gjorde tilgængelig via Krible Krables nyhedsbrev og/eller Facebookgruppe. Desuden er det også en teoretisk mulighed, at samme respondent har besvaret spørgeskemaet flere gange via det åbne spørgeskemalink. Ser man bort fra denne usikkerhed og beregner en svarprocent baseret på antal kendte respondenter fra mailinglisten, fås en svarprocent på ca. 42 pct.

Efter afslutning af dataindsamlingsperioden blev data fra spørgeskemaundersøgelsen samlet i en overblikrapport, hvor respondenternes besvarelser af de enkelte spørgsmål blev sammenfattet og præsenteret i tabeller og søjlediagrammer indeholdende beskrivende statistik, som fx frekvenser og

gennemsnit. Denne overblikrapport blev efterfølgende overdraget til projektet i forbindelse med statusmøde afholdt d. 09.09.2021.

Det endelige spørgeskema fremgår af bilag A, mens overblikrapporten kan findes i bilag D.

3.1.2 Observationer

Sideløbende med den kvantitative dataindsamling indsamlede NEUC også kvalitative data via hhv. observationer af børn/elever i dagtilbud og indskoling og efterfølgende interview med fagprofessionelle.

NEUC udviklede til dette formål observationsguides til hhv. dagtilbud og indskoling. Begge observationsguides havde fokus på følgende temaer:

- Børnenes/elevernes affektive udbytte (interesse, nysgerrighed)
- Børnenes/elevernes naturfaglige udbytte (naturfaglige ord/begreber, metoder mv.)
- De fagprofessionelles affektive udbytte (engagement, evne til at engagere/motivere børn)
- De fagprofessionelles naturfaglige udbytte (naturfaglige begreber og undersøgelsesmetoder).

NEUC gennemførte herefter i alt fem observationer af børn/elever i hhv. dagtilbud (en naturbørnehave) og indskoling (en 0. klasse, to 2. klasser, en 3. klasse). Observationerne blev gennemført i perioden 15.06.2021-29.09.2021 og fokuserede på børn/elever, som på forskellig vis blev sat i gang med at anvende materialer udviklet til Krible Krable temaet 2021 (Forskellighed) og/eller Mikroforsker 2021.

Efter afslutning af dataindsamlingen blev noter fra observationerne tematisk kodet med afsæt i temaerne fra den anvendte observationsguide. De endelige resultater fra observationerne blev overleveret til projektet i forbindelse med statusmøde afholdt d. 24.11.2021.

Observationsguiden fremgår af bilag B, mens de resultater, som blev overleveret til projektet i forbindelse med statusmødet d. 24.11.2021 fremgår af bilag E.

3.1.3 Interview

Som opfølgning på observationerne blev der gennemført tre interview med lærere fra indskolingen. Til dette formål blev der udviklet en interviewguide, som fokuserede på:

- Lærers erfaring med at undervise i naturfag
- Lærers anvendelse af Krible Krable materialer (Forskellighed og/eller Mikroforsker-metoden)
- Lærers vurdering af elevernes affektive udbytte (interesse, nysgerrighed)
- Lærers vurdering af elevernes naturfaglige udbytte (naturfaglige ord/begreber, metoder mv.)
- Lærers vurdering af eget udbytte
- Lærers vurdering af barrierer/muligheder for fremadrettet anvendelse af Krible Krable materialer.

Interviewene blev gennemført med et udvalg af de samme lærere, som havde stået for undervisningen i forbindelse med de tidligere gennemførte observationer. Interviewene blev alle gennemført som individuelle online-interview af ca. 30 minutters varighed og blev afviklet som semistrukturerede interview.

Alle interview blev optaget, og der blev i forbindelse med selve interviewet også taget noter. Efter interviewenes afslutning blev interviewnoterne gennemskrevet og suppleret med pointer, citater mv. fra interviewoptagelsen, som interviewerens ikke havde fået noteret i forbindelse med selve interviewet. Data fra de tre lærerinterview blev herefter samlet og gjort til genstand for en tematisk kodning med afsæt i temaerne fra den anvendte interviewguide.

De endelige resultater fra interviewene blev overleveret til projektet i forbindelse med statusmøde afholdt d. 24.11.2021.

Interviewguiden fremgår af bilag C, mens de resultater, som blev overleveret til projektet i forbindelse med statusmødet d. 24.11.2021 fremgår af bilag E.

3.2 Dataindsamling og databehandling - Devaluering 2

3.2.1 Spørgeskema 2

Til devaluering 2 udviklede NEUC et nyt spørgeskema målrettet de fagprofessionelle, som havde gjort brug af materialer udviklet til Mikroforsker 2021. Dette spørgeskema var væsentlig kortere end spørgeskemaet udviklet til devaluering 1 og var særligt fokuseret på de fagprofessionelles anvendelse og vurdering af det materiale, som projektet havde udviklet til Mikroforsker 2021.

Spørgeskema 2 fokuserede således på følgende temaer:

- De fagprofessionelles kendskab til Mikroforsker metoden
- De fagprofessionelles anvendelse og vurdering af Mikroforsker materialer
- Deltagelse i Mikroforsker konkurrencen
- De fagprofessionelles vurdering af styrker/svagheder ved Mikroforsker metoden
- De fagprofessionelles ønsker til kommende materialer.

Udvikling af spørgeskemaet skete i tæt dialog med projektet, som også medvirkede i intern test af skemaet. Spørgeskema 2 blev ligesom det foregående skema opsat i SurveyXact. Et personligt link til det elektroniske spørgeskema blev distribueret til i alt 318 respondenter via mail. Herudover overleverede NEUC et selvoprettelseslink til spørgeskemaet, som projektet gjorde tilgængelig i både Krible Krables nyhedsbrev og Facebookgruppe. Dataindsamling via det elektroniske spørgeskema pågik i perioden 25.11.2021-10.01.2022. Spørgeskemaet blev gennemført af i alt 62 respondenter. Herudover afgav

yderligere 4 respondenter nogle svar. Som nævnt under beskrivelsen af spørgeskema 1 gør den kombinerede distributionsform det vanskeligt at beregne en pålidelig svarprocent, da vi er usikre på størrelsen af undersøgelsespopulationen. Ser man bort fra denne usikkerhed og beregner en svarprocent baseret på antal kendte respondenter fra mailinglisten fås en svarprocent på ca. 21 pct. Denne svarprocent kan ikke betegnes som høj, men er omvendt heller ikke nødvendigvis at betegne som dårlig.

Data fra spørgeskemaundersøgelsen blev ved dataindsamlingsperiodens afslutning samlet i en overblikrapport, hvor respondenternes besvarelser af de enkelte spørgsmål blev samlet i tabeller og søjlediagrammer indeholdende beskrivende statistik, som fx frekvenser og gennemsnit. Denne overblikrapport blev efterfølgende overdraget til projektet i forbindelse med statusmøde afholdt d. 10.02.2022.

Det endelige spørgeskema fremgår af bilag F, mens hhv. overblikrapporten og slideshow fra statusmøde afholdt d. 10.02.2022 kan findes i bilag G-H.

3.3 Dataindsamling og databehandling - Devaluering 3

3.3.1 Spørgeskema 3

I forbindelse med devaluering 3 udviklede NEUC det tredje og sidste spørgeskema, spørgeskema 3. Spørgeskema 3 var ligesom de foregående spørgeskemaer målrettet fagprofessionelle. Fokus for spørgeskemaet var målgruppens anvendelse og vurdering af det materiale, som projektet havde udviklet til Krible Krable temaet 2022 ("Liv og død i Krible Krable universet"). Herunder ønskede projektet med spørgeskemaet at sætte særligt fokus på de fagprofessionelles erfaringer med at gennemføre hhv. enkeltstående og/eller længerevarende Krible Krable forløb, ligesom projektet også efterspurgte feedback på årets tema "Liv og død i Krible Krable universet".

Spørgeskemaet fokuserede mere specifikt på følgende temaer:

- Hvilken type materiale har den fagprofessionelle benyttet (trykte/elektroniske materialer)?
- Anvendelse og vurdering af materialer (enkeltstående/længerevarende forløb)
- Erfaring med at gennemføre længerevarende forløb
- Vurdering af match mellem Krible Krable aktivitet/materiale og børnegruppe
- Vurdering af Krible Krable temaet 2022 ("Liv og død i Krible Krable universet").

Spørgeskemaet blev udviklet i tæt samarbejde med projektet, som fik skemaet til kommentering ad flere omgange. Projektet medvirkede desuden i en intern test af den elektroniske version af spørgeskemaet, som blev opsat i SurveyXact. Desuden sørgede projektet for rekruttering af to eksterne testpersoner i forbindelse med en test af skemaet. Projektets og testpersonernes rettelser og kommentarer blev indarbejdet i spørgeskemaet, hvorefter et link til den endelige version af det elektroniske spørgeskema

blev distribueret til i alt 1167 respondenter via mail. I forbindelse med distribution af spørgeskema 3 overleverede NEUC også et åbent selvprettelseslink til projektet, som projektet herefter gjorde tilgængeligt via Krible Krables Facebookgruppe og nyhedsbrev. Dataindsamling via det elektroniske spørgeskema pågik i perioden 01.06.2022-01.09.2022. Ved dataindsamlingsperiodens afslutning havde 415 respondenter gennemført hele spørgeskemaet og yderligere 71 respondenter afgivet nogle svar. Igen er der, grundet spørgeskemaets kombinerede distributionsform, visse usikkerheder forbundet med at identificere størrelsen på spørgeskemaets endelige undersøgelsespopulation. Ser man bort fra denne usikkerhed, kan der på baggrund af de kendte respondenter (n=1.167) beregnes en svarprocent på ca. 42 pct.

Data fra spørgeskema 3 blev ved dataindsamlingsperiodens afslutning samlet i en overblikrapport, hvor respondenternes svar blev opgjort for de enkelte spørgsmål ved hjælp af deskriptiv statistik. Denne overblikrapport blev efterfølgende overdraget til projektet i forbindelse med det afsluttende statusmøde afholdt d. 08.11.2022.

Den endelige version af spørgeskema 3 fremgår af bilag I, mens overblikrapporten kan findes i bilag K.

3.4 Dataindsamling og databehandling - Devaluering 4

3.4.1. Interview

Med afsæt i projektets ønske om at lave en mere eksplorativ undersøgelse af evt. barrierer for (generelt) at gennemføre pædagogiske aktiviteter for børn i naturen, blev devaluering 4 tilrettelagt som en kvalitativ undersøgelse baseret på online interview. Til dette formål udviklede NEUC i samarbejde med projektet en spørgeguide, som fokuserede på følgende undersøgelsesspørgsmål:

- Hvilke behov har den fagprofessionelle, når han/hun har børn med ude i naturen?
- Hvilke udfordringer har den fagprofessionelle, når han/hun har børn med ude i naturen?
- Hvordan imødekommer fx Krible Krable den fagprofessionelles behov?

I rekrutteringen af informanter blev der lagt vægt på at finde informanter, hvis forhåndskendskab til Krible Krable var begrænset, og som samtidig repræsenterede forskellige institutionstyper. Det resulterede i, at der blev gennemført i alt fem online interview fordelt på følgende informanter: en dagplejer, en vuggestuepædagog, en børnehavepædagog, en børnehaveklasseleder og en indskolingslærer.

Interviewene blev gennemført som semistrukturerede interview af ca. 30 minutters varighed. Alle interview blev optaget og efterfølgende transskriberet. Data fra de fem online interview blev herefter gjort til genstand for en tværgående tematisk kodning med afsæt i temaerne fra den anvendte interviewguide.

De endelige resultater fra interviewene blev overleveret til projektet i forbindelse med statusmøde afholdt d. 08.11.2022.

Interviewguiden fremgår af bilag J, mens de resultater, som blev overleveret til projektet i forbindelse med statusmødet d. 08.11.2022 fremgår af bilag L.

4. Evalueringens resultater

I nærværende afsnit redegøres for resultater af de fire devalueringer af Krible Krable. Da hver devaluering som tidligere nævnt, har været udviklet for sig, har der ikke været tale om planlagte gennemgående temaer i evalueringen. Ikke desto mindre er der flere temaer, der er gået igen i flere af devalueringerne. Disse temaer danner rammen for præsentationen af evalueringens resultater, og hver enkelt devalueringens bidrag til fundene vil være angivet under hvert tema.

Temaerne i denne afrapportering er:

- Hvad er børnenes udbytte af Krible Krable? (Devaluering 1, bilag A-E)
- Hvad er de fagprofessionelles udbytte af Krible Krable? (Devaluering 1, bilag A-E)
- Hvordan matcher materialet børnegruppen? (Devaluering 1-4, bilag A-L)
- Hvad gør det svært at gennemføre læringsaktiviteter udenfor? (Devaluering 1-4, bilag A-L)
- Hvad bør Krible Krable overveje? (Devaluering 1-4, bilag A-L).

4.1 Hvad er børnenes udbytte af Krible Krable?

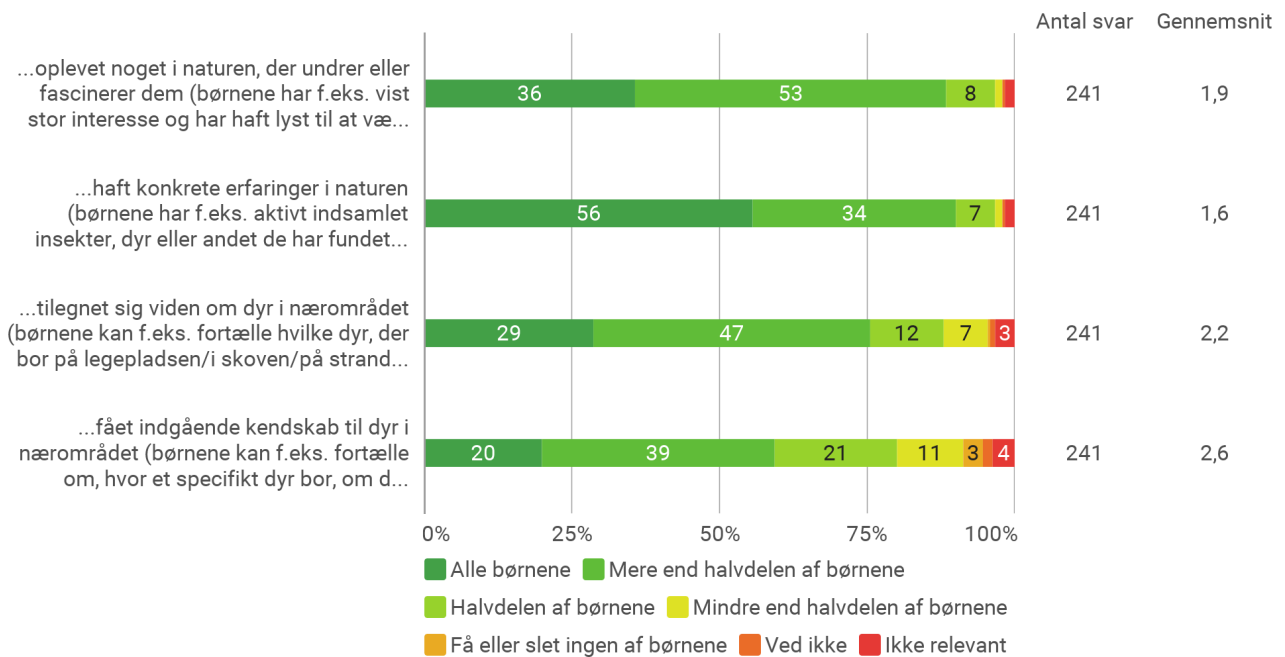
4.1.1 Devaluering 1 (bilag D)

Den første devaluering beskæftigede sig bl.a. med børnenes udbytte af at deltage i Krible Krable, som det fremstod for de fagprofessionelle. Begrebet udbytte er bredt og blev i denne sammenhæng defineret inden for tre temaer: Børnenes erfaringer/oplevelser, deres naturfaglige dannelse samt deres nysgerrighed og interesse (for aktiviteterne). På baggrund af besvarelserne fremhæves i det følgende resultater inden for hvert enkelt tema.

Børnenes erfaringer/oplevelser

De fagprofessionelle svarede (se figur 2), at de fleste børn i forbindelse med deres deltagelse i Krible Krable-aktiviteter har:

- oplevet noget i naturen, der undrer eller fascinerer dem (36 pct. svarede *alle børnene*, 53 pct. svarede *mere end halvdelen af børnene*)
- haft konkrete erfaringer i naturen (56 pct. svarede *alle børnene*, 34 pct. svarede *mere end halvdelen af børnene*)
- tilegnet sig viden om dyr i nærområdet (29 pct. svarede *alle børnene*, 47 pct. svarede *mere end halvdelen af børnene*)
- fået indgående kendskab til dyr i nærområdet (20 pct. svarede *alle børnene*, 39 pct. svarede *mere end halvdelen af børnene*).

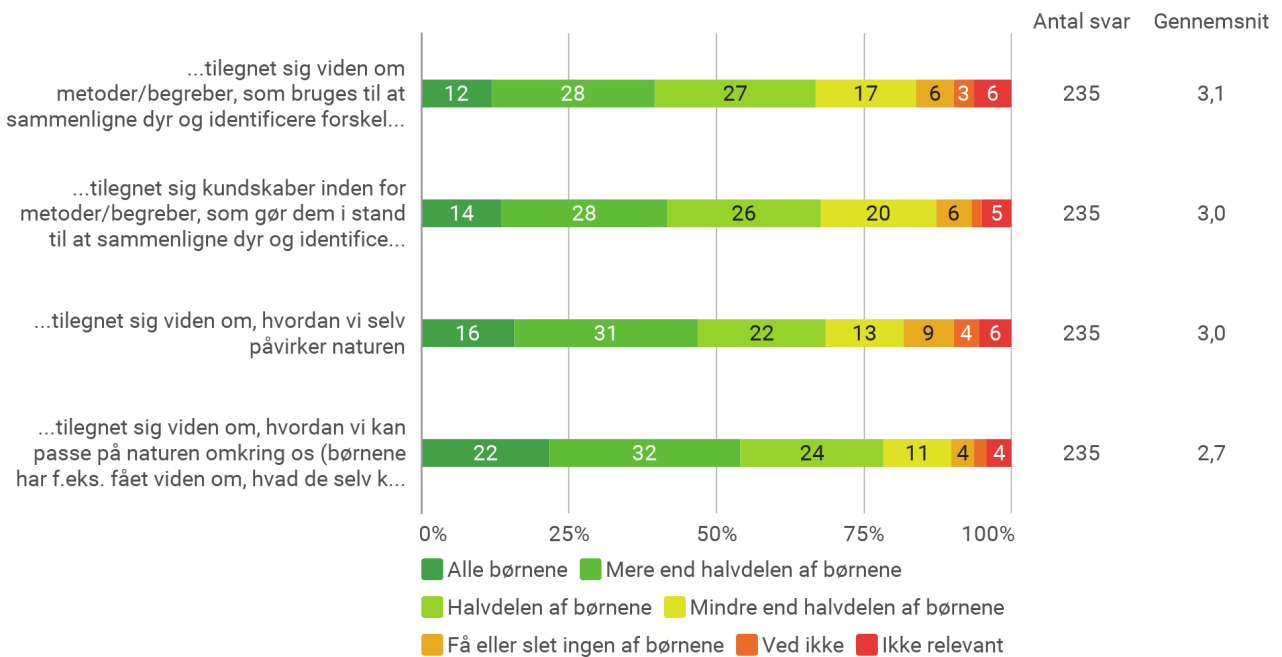


Figur 2: Børnenes udbytte - erfaringer/oplevelser (bilag D)

Naturfaglig dannelse

De fagprofessionelle svarede (se figur 3), at en del af børnene i forbindelse med deres deltagelse i Krible Krable aktiviteter har:

- tilegnet sig viden om metoder/begreber, som bruges til at sammenligne dyr og identificere forskelle og ligheder (12 pct. svarede *alle børnene*, 28 pct. svarede *mere end halvdelen af børnene*)
- tilegnet sig kundskaber inden for metoder/begreber, som gør dem i stand til at sammenligne dyr og identificere forskelle og ligheder (14 pct. svarede *alle børnene*, 28 pct. svarede *mere end halvdelen af børnene*)
- tilegnet sig viden om, hvordan vi selv påvirker naturen (16 pct. svarede *alle børnene*, 31 pct. svarede *mere end halvdelen af børnene*)
- tilegnet sig viden om, hvordan vi kan passe på naturen omkring os (22 pct. svarede *alle børnene*, 32 pct. svarede *mere end halvdelen af børnene*).

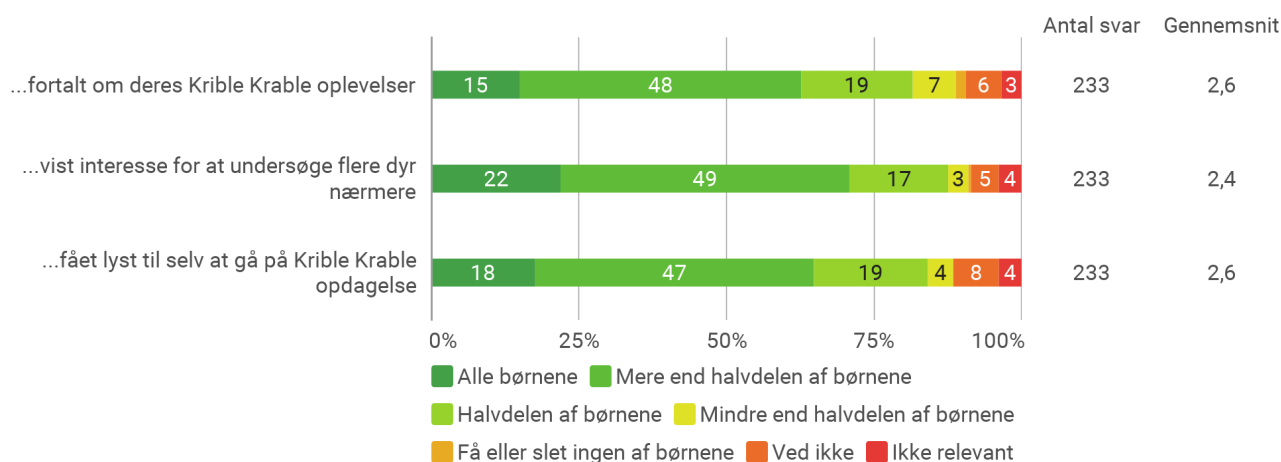


Figur 3: Børnenes udbytte - naturfaglig dannelse (bilag D)

Nysgerrighed og interesse

De fagprofessionelle svarede (se figur 4), at en stor del af børnene efter deres deltagelse i Krible Krable aktiviteter har:

- fortalt om deres Krible Krable oplevelser (15 pct. svarede *alle børnene*, 48 pct. svarede *mere end halvdelen af børnene*)
- vist interesse for at undersøge flere dyr nærmere (22 pct. svarer *alle børnene*, 49 pct. svarer *mere end halvdelen af børnene*)
- fået lyst til selv at gå på Krible Krable opdagelse (18 pct. svarede *alle børnene*, 47 pct. svarede *mere end halvdelen af børnene*).



Figur 4: Børnenes udbytte - nysgerrighed og interesse (bilag D)

4.1.2 Sammenfatning - hvad er børnenes udbytte af Krible Krable?

Opsamlende kan det om børnenes udbytte af at deltage i Krible Krable siges, at de fleste børn har fået konkrete erfaringer og oplevelser med naturen. De har oplevet noget i naturen, der har undret eller fascineret dem, de har tilegnet sig viden om og fået indgående kendskab til dyr i nærområdet. Børnene har tilegnet sig viden og kundskaber om metoder/begreber, som kan bruges til at sammenligne dyr og identificere forskelle og ligheder, de har tilegnet sig viden om, hvordan vi selv påvirker naturen, og de har tilegnet sig viden om, hvordan vi kan passe på naturen omkring os. For en stor del af børnene gælder det, at de i forbindelse med deres deltagelse i Krible Krable har fået pirret deres nysgerrighed og interesse. De har fortalt om deres Krible Krable oplevelser, de har vist interesse for at undersøge flere dyr nærmere og har selv vist lyst til at gå på Krible Krable opdagelse.

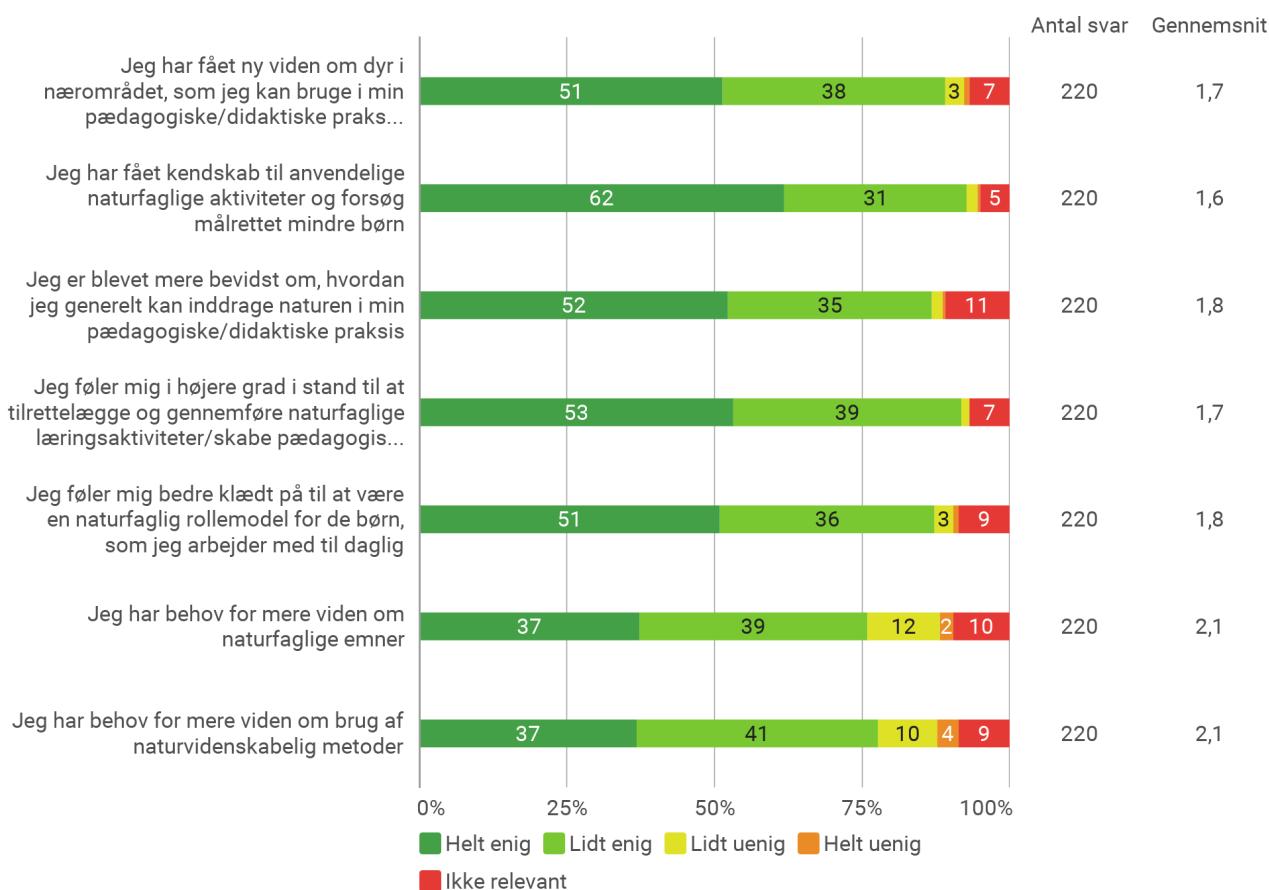
4.2 Hvad er de fagprofessionelles udbytte af Krible Krable?

4.2.1 Delevaluering 1 (bilag D-E)

Første delevaluering beskæftigede sig også med de fagprofessionelles udbytte af at deltage i Krible Krable. Af figur 5 fremgår det, at de fagprofessionelle i undersøgelsen angav at:

- de har fået ny viden om dyr i nærområdet (89 pct. svarede helt enig eller lidt enig)
- de har fået kendskab til anvendelige naturfaglige aktiviteter og forsøg målrettet mindre børn (93 pct. svarede helt enig eller lidt enig)
- de er blevet mere bevidste om, hvordan de generelt kan inddrage naturen i deres pædagogiske eller didaktiske praksis (87 pct. svarede helt enig eller lidt enig)

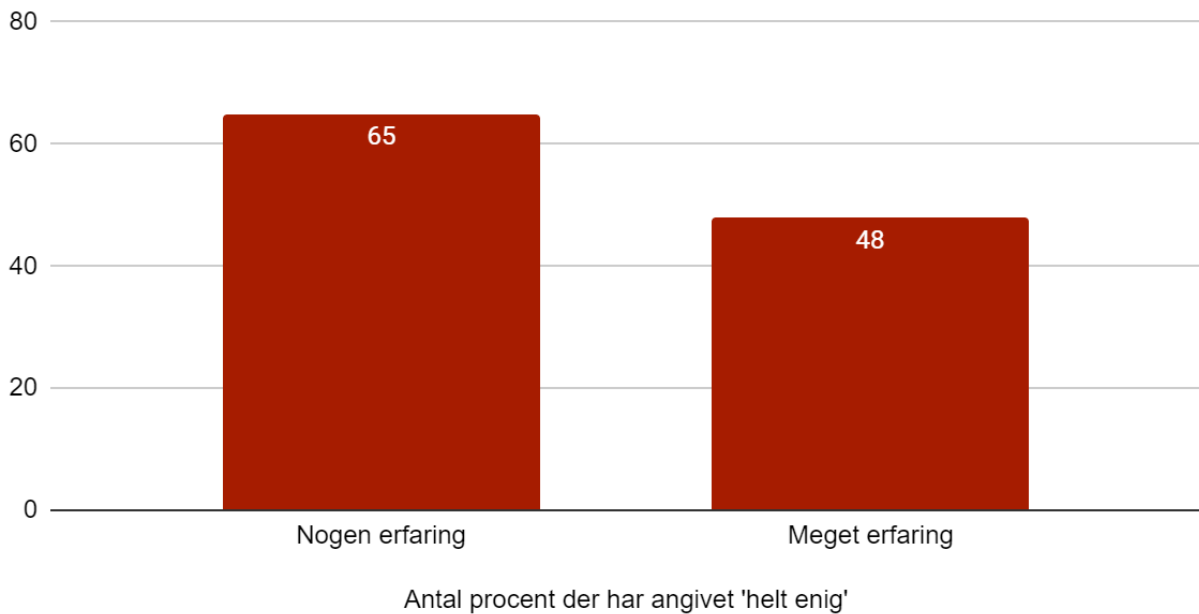
- de føler sig i højere grad i stand til at tilrettelægge og gennemføre naturfaglige læringsaktiviteter/skabe pædagogiske læringsmiljøer for børn i naturen (92 pct. svarede helt enig og lidt enig)
- de føler sig bedre klædt på til at være en naturfaglig rollemodel for de børn, som de arbejder med til daglig (87 pct. svarede helt enig og lidt enig)
- de har behov for mere viden om naturfaglige emner (76 pct. svarede helt enig eller lidt enig)
- de har behov for mere viden om brug af naturvidenskabelige metoder (78 pct. svarede helt enig eller lidt enig).



Figur 5: De fagprofessionelles udbytte (bilag D)

For at gå et spadestik dybere i forhold til at undersøge hvem, der har haft gavn af at deltage i Krible Krable, er udvalgte besvarelser yderligere opdelt i forhold til respondenternes erfaring (nogen/meget) og faglighed (pædagog/lærer). 65 pct. af respondenterne med nogen erfaring med at anvende materialer fra Krible Krable svarede helt enig til, at de har fået kendskab til anvendelige naturfaglige aktiviteter og forsøg målrettet mindre børn ved at deltage i Krible Krable, hvorimod 48 pct. af de respondenter, der har meget erfaring i forvejen, svarede meget enig på spørgsmålet (figur 6).

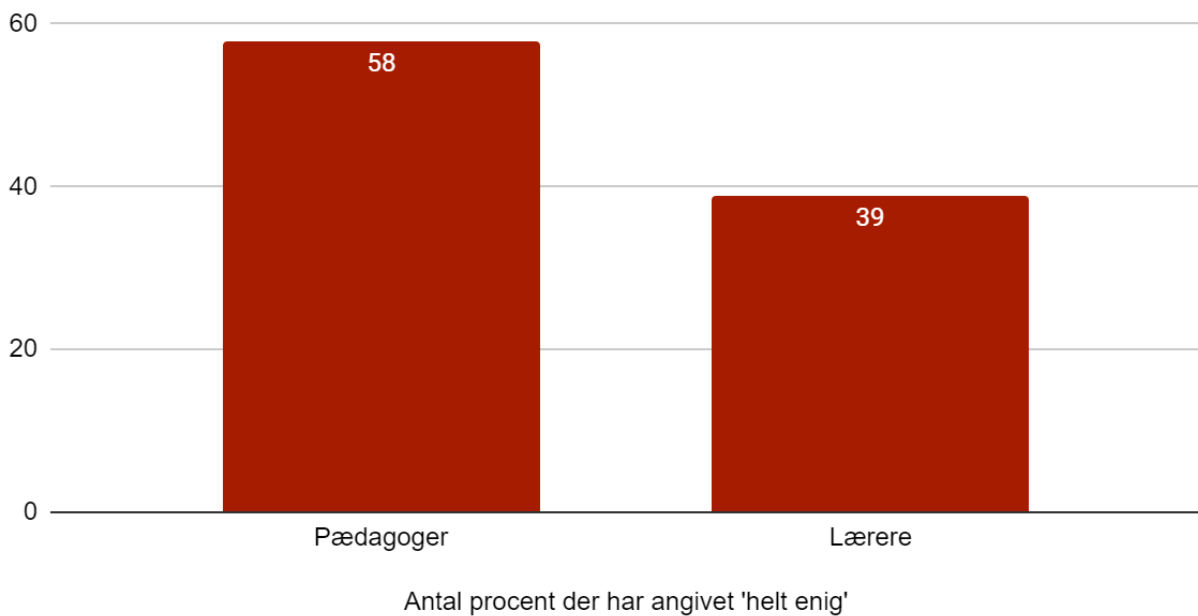
Jeg har fået kendskab til anvendelige naturfaglige aktiviteter og forsøg målrettet mindre børn



Figur 6: Svarfordeling på spørgsmålet: Jeg har fået kendskab til anvendelige naturfaglige aktiviteter og forsøg målrettet mindre børn, fordelt på respondenter der har nogen erfaring og meget erfaring i forvejen (bilag E)

Opdeles svarene på om respondenterne har angivet at være pædagog eller lærer, viser der sig også nogle forskelle. På spørgsmålet om respondenterne i højere grad føler sig i stand til at tilrettelægge og gennemføre naturfaglige læringsaktiviteter/skabe pædagogiske læringsmiljøer for børn ude i naturen, svarer 58 pct. af dem, der har angivet at være pædagog, helt enig, hvor 39 pct. af dem, der har angivet at være lærer, svarede helt enig.

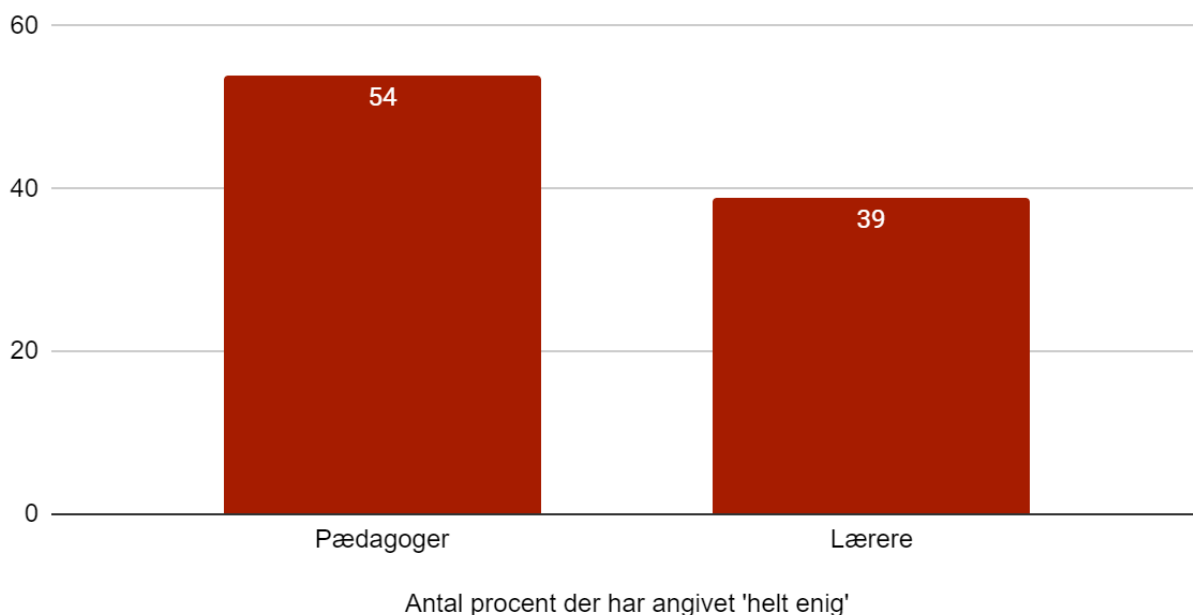
Jeg føler mig i højere grad i stand til at tilrettelægge og gennemføre naturfaglige læringsaktiviteter/skabe pædagogis...



Figur 7: Svarfordeling på spørgsmålet: Jeg føler mig i højere grad i stand til at tilrettelægge og gennemføre naturfaglige læringsaktiviteter/skabe pædagogiske læringsmiljøer for børn ude i naturen (bilag E).

På spørgsmålet om respondenterne føler sig bedre klædt på til at være en naturfaglig rollemodel for de børn, som de arbejder med til daglig, ses det af figur 8, at af de respondenter, der har angivet at være pædagog, svarede 54 pct. helt enig til spørgsmålet, og af de respondenter, der har angivet at være lærer, svarede 39 pct. helt enig.

Jeg føler mig bedre klædt på til at være en naturfaglig rollemodel for de børn, som jeg arbejder med til daglig



Figur 8: Svarfordeling på spørgsmålet: Jeg føler mig bedre klædt på til at være en naturfaglig rollemodel for de børn, som jeg arbejder med til daglig fordelt på pædagoger og lærere (bilag E).

4.2.2 Sammenfatning - hvad er de fagprofessionelles udbytte af Krible Krable?

Størstedelen af de fagprofessionelle har fået udbytte af at deltage i Krible Krable. De føler sig bedre klædt på til at være en naturfaglig rollemodel for børnene, de har fået kendskab til brugbare naturfaglige aktiviteter og forsøg målrettet mindre børn, de føler sig i højere grad klædt på til at tilrettelægge og gennemføre naturfaglige læringsaktiviteter/skabe pædagogiske læringsmiljøer for børn ude i naturen, de har fået ny viden om dyr i deres lokalområde, og de er blevet mere bevidste om, hvordan de generelt kan inddrage naturen i deres pædagogiske eller didaktiske praksis.

En del angav, at de har behov for mere viden om naturfaglige aktiviteter og brug af naturvidenskabelige metoder.

Respondenter med nogen erfaring og pædagoger ser ud til især at have fået udbytte af at deltage i Krible Krable.

4.3 Hvordan matcher materialet børnegruppen?

NEUC har på forskellig vis gennem alle fire devalueringer bedt respondenterne om at forholde sig til de materialer, der har været stillet til rådighed fra projektets side. I dette afsnit fokuseres der på, hvordan det forskellige materiale har matchet de forskellige børnegrupper.

4.3.1 Devaluering 1 (bilag A, bilag D)

Devaluering 1 beskæftigede sig både med materialet fra ForskelLighed og Mikroforsker, og undersøgelsen bestod både af et spørgeskema, observationer og interviews. I dette afsnit fokuseres på følgende temaer fra spørgeskemaet:

Fra spørgeskema 1 (bilag A, bilag D):

- *Hvilken type Krible Krable materialer har du i forbindelse med dit arbejde benyttet dig af i indeværende år?*
- *Hvilken type materiale foretrækker du at bruge?*
- *De fagprofessionelles vurdering af de trykte materialer*
- *De fagprofessionelles vurdering af de elektroniske materialer*
- *De fagprofessionelles vurdering af materialet ForskelLighed*
- *De fagprofessionelles vurdering af ForskelLighedsdugen*
- *De fagprofessionelles vurdering af materialet Damen der blev et træ*
- *De fagprofessionelles vurdering af materialet Mikroforsker i dagtilbud*
- *De fagprofessionelles vurdering af materialet Mikroforsker i indskolingen*
- *Er der materialer/dele af materialer udviklet til dette års Krible Krable tema, som du synes fungerer særlig godt? Hvorfor?*
- *Er der materialer/dele af materialer udviklet til dette års Krible Krable tema, som du synes fungerer mindre godt? Hvorfor?*

Materialet 'ForskelLighed'

De fleste af de adspurgte respondenter angav, at de har anvendt de trykte materialer, som blev tilsendt (93 pct.), og nogle har anvendt elektroniske inspirations- og undervisningsmaterialer (40 pct.)

På spørgsmålet om hvilke materialer respondenterne foretrækker, svarede 44 pct., at de foretrækker de trykte inspirationsmaterialer, 2 pct. at de foretrækker de elektroniske, og 54 pct. at de foretrækker at anvende begge dele.

Hvad angår de trykte materialer, svarede respondenterne helt enig eller lidt enig i, at de er nemme at få fat på (97 pct.), at de gør det lettere at bringe naturen ind i det daglige arbejde med børnene (97 pct.), at de kan bruges til den børnegruppe, man arbejder med (94 pct.), og at de understøtter de naturfaglige læringsmål, man arbejder med (96 pct.). Nogenlunde samme svar gør sig gældende for de elektroniske materialer:

Generelt godt med printet og fysisk materiale: Nemt at håndtere, sætter tanker og samtaler i gang, inspirerer pædagoger/lærere. Lavpraktisk er det fedt med printede/fysiske ting, fordi de er nemme at have med ud (spørgeskema 1).

Generelt om materialet *Forskellighed* svarede 80 pct. af dem, der har anvendt det, i meget høj grad og i høj grad til, at det har klædt dem på med faglig viden, og 82 pct. svarede i meget høj grad og i høj grad, at det har været en hjælp til at gennemføre naturfaglige aktiviteter med børn.

På spørgsmålene om *Forskellighedsdugen* svarede 88 pct. i meget høj grad og i høj grad, at den har understøttet deres dialog med børnene om små dyr, de har fanget og 79 pct. svarede, at den har været en hjælp til konkret at gennemføre naturfaglige aktiviteter med børn.

Flere udtrykte i fritekstsvarene i spørgeskemaet, at *Forskellighedsdugen* udgør et godt og brugbart materiale, som kan bruges til mange forskellige aldersgrupper, at det er godt med fysisk håndterbarhed, og at det er fedt, at man kan have den med ud eller have den hængende ude på legepladsen.

I vurderingen af materialet *Damen der blev et træ*, svarede 21 pct. i meget høj grad og i høj grad, at det har vakt interesse hos børnene, og 13 pct. svarede i meget høj grad og i høj grad, at det bidrog til at understøtte forældresamarbejdet. Flere fremhævede i fritekstsvarene, at *Damen der blev et træ*, er for svær for de yngste (0-6 år), og at de derfor savner mindre fortællinger til de små.

Om *Forskellighedsmaterialet* kan det opsamlende siges, at de fleste af de respondenter, der har svaret, har anvendt de trykte materialer, og at respondenterne enten foretrækker kun at anvende de trykte materialer eller en kombination af de trykte og elektroniske materialer. Generelt vurderes materialet at være nemt at få fat på, at gøre det lettere at bringe naturen ind i det daglige arbejde med børnene, at være brugbare til den børnegruppe, man arbejder med og at understøtte de naturfaglige læringsmål, man arbejder med.

Specifikt udtrykkes der stor tilfredshed med *Forskellighedsdugen* i forhold til anvendelighed. Færre har derimod anvendt materialet *Damen, der blev et træ*, og det er derudover i mindre grad vurderet til at bidrage til at vække børnenes interesse eller at bidrage til at understøtte forældresamarbejdet.

Materialet 'Mikroforsker'

Af de fagprofessionelle, der har anvendt materialet til Mikroforskermetoden i dagtilbud, svarede 72 pct. i meget høj grad og i høj grad, at det har klædt dem på til at bruge Mikroforskermetoden, og 70 pct. svarede, at det har været en hjælp til konkret at gennemføre naturfaglige aktiviteter med børn.

For de fagprofessionelle, der har anvendt materialet til Mikroforskermetoden i indskolingen, gælder, at 77 pct. svarede i meget høj grad og i høj grad, at materialet har klædt dem på til at bruge Mikroforskermetoden, og 79 pct. svarede, at det har været en hjælp til konkret at gennemføre naturfaglige aktiviteter med børn. Blandt fritekstsvarerne var der flere der fremhævede, at det at arbejde med materialet er for krævende. Det kræver meget tid og personale, som det kan være svært at finde.

Sammenfattende kan det siges, at Mikroforskermaterialet vurderes til at være egnet til at klæde de fagprofessionelle på til at gennemføre naturfaglige aktiviteter med børn, men at det kan opfattes som krævende at arbejde med.

4.3.2 Devaluering 2 (bilag F-H)

Fokus for spørgeskema 2 var på de fagprofessionelles anvendelse og vurdering af det materiale, som projektet havde udviklet til Mikroforsker 2021. I dette afsnit fokuseres på fritekstsvar fra følgende spørgsmål i spørgeskemaet:

- *Hvad er det, der gør det nemt at arbejde med Mikroforskermetoden?*
- *Hvad er det, der gør det svært at arbejde med Mikroforskermetoden?*

Materialet får ros for at være gennemskueligt og nemt at gå til for både den fagprofessionelle og for børnene:

Det er lige til at gå til, og de fremsendte materialer gør det let for eleverne at følge med i hvad vi skal (Lærer).

Materialet er gennemskueligt, man kan hurtigt finde det man vil bruge og arbejde med. Der er gode og inspirerende forslag til aktiviteter. Flot materiale, der inspirerer til samtale og fantasi med og blandt børn (Pædagog).

Flere af respondenterne gav i undersøgelsen dog også udtryk for, at Mikroforskermetoden fordrer både selvstændighed og kognitive evner, som børn i fx førskolealderen ikke nødvendigvis har:

Nogle gange bliver det en smule for "skole-agtigt" når det er børnehavebørn der arbejdes med. Det kan også være svært at få børnene til selv at tænke sig frem til idéer, der skal undersøge problemstillingen (Pædagog).

Det kan være svært at få vuggestuebørn til at stille spørgsmål til dyret eller hvad der undersøges (Pædagog).

Det er ikke nemt, da de skal for meget selv og det kan de børn jeg har ikke helt (Pædagog).

At nogle børn kun kan koncentrere sig i 10-15 min (Lærer).

Om materialet til Mikroforsker og dets anvendelighed til børnegruppen kan det siges, at det generelt virker overskueligt og inspirerende at arbejde med for børnene. Dog kan materialet komme til at virke for skoleagtigt for børnehavebørn, og det kan blive for svært for de 0-3 årige at følge metoden.

4.3.3 Devaluering 3 (bilag I)

Resultaterne fra devaluering 3 baserer sig på kvantitative data og fritekstsvar fra spørgeskemaer målrettet fagprofessionelle (lærere/pædagoger). Fokus for spørgeskemaet var målgruppens anvendelse og vurdering af det materiale, som projektet havde udviklet til Krible Krable temaet 2022 ("Liv og død i Krible Krable universet"). De resultater, der fremhæves i det følgende, baserer sig primært på følgende spørgsmål/temaer fra spørgeskema 3:

- *Hvilken type materiale har den fagprofessionelle benyttet (trykte/elektroniske materialer)?*
- *Anvendelse og vurdering af materialer (enkeltstående/længerevarende forløb)*
- *Vurdering af match mellem Krible Krable aktivitet/materiale og børnegruppe*

Hvilken type materiale har de fagprofessionelle brugt?

De fleste (97 pct.) angav, at de har fået tilsendt fysisk materiale. Overordnet ser det ud til, at *Myldreplakaten* er det mest brugte fysiske materiale, dernæst kommer liv og død temahæftet og postkort til børnene. Afhængig af institutionstype er der forskel på, hvilken plads postkort og temahæfte indtager. Således ser det ud til, at postkort oftest har været valgt til de mindste, og at temahæftet hyppigere har været valgt til de lidt ældre børn.

Tabel 2: Top 3 over hvilke fysiske materialer, der bliver anvendt fordelt på institutionstype.

Vuggestue	Dagpleje	Børnehave/integreret institution/indskoling
<ol style="list-style-type: none"> 1. Myldreplakat 2. Postkort 3. Temahæfte 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Myldreplakat 2. Postkort/ Temahæfte (delt anden plads) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Myldreplakat 2. Temahæfte 3. Postkort

44 pct. angav, at de har downloadet elektronisk materiale fra dette års Krible Krable tema, mens 56 pct. svarede, at de ikke har downloadet materiale. Af de åbne svar fremgår det, at begrundelsen for ikke at bruge det elektroniske materiale bl.a. er, at det fysiske materiale er det, der fungerer bedst til målgruppen samt at respondenterne har en oplevelse af, at det elektroniske materiale i højere grad er målrettet de lidt større børn.

Hvad angår hyppigheden af anvendelsen af det elektroniske materiale, så fordeler den sig overordnet således, at der er så godt som en delt 1. plads mellem hhv. bankoplader, faktaark og liv og død temahæftet. Herefter følger vejledninger, postkort og forløbsbeskrivelser i nævnte rækkefølge. Også her tegner der sig et billede af, at der er forskel på præferencer for materialer afhængig af institutionstype. Tabel 3 illustrerer således yderpunkterne i form af dagplejer for de yngste børn og indskoling for de ældste, hvor det ses, at bankopladerne i højere grad er blevet anvendt med de mindste børn, og temahæfter/vejledninger og faktaark hyppigere anvendes med de ældre.

Tabel 3: Top 3 over hvilke elektroniske materialer, der bliver anvendt fordelt på institutionstype

Dagplejer	Indskoling
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bankoplader 2. Temahæfte/Postkort 3. Faktaark 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Temahæfte/vejledninger/faktaark 2. Forløbsbeskrivelser 3. Bankoplader

Enkeltstående eller længerevarende forløb?

Mere end halvdelen (67 pct.) af alle respondenter svarede, at de i høj grad eller meget høj grad har brugt materialerne til enkeltstående forløb, og denne tendens gør sig også gældende for hver enkelt målgruppe.

Hvad angår de længere forløb svarede mindre end halvdelen (38 pct.) af respondenterne, at de i høj grad eller meget høj grad har brugt materialerne til længere forløb. Her ser svarene til gengæld forskellige ud, afhængig af hvilken målgruppe man kigger på. Lidt færre respondenter fra vuggestue (28 pct.) svarede i høj eller meget høj grad, at de har brugt materialerne til længere forløb, og flere respondenter fra indskoling (51 pct.) svarede, at de i høj grad eller meget høj grad har brugt materialerne til længere forløb:

Det er svært for børnene at fastholde koncentrationen i længere forløb (Vuggestuepædagog).

Gentagelser skaber mulighed for genkendelse og [at eksperimentere med] at gøre tingene lidt anderledes - og så se hvad der sker (Børnehavepædagog).

Det fungerer godt, der er plads til at fordybe sig. Og eleverne har mulighed for at undersøge det de synes er relevant. Deres nysgerrighed vækkes og forstærkes (Indskolingslærer).

Opsamlende kan det siges, at de fagprofessionelle helst anvender det fysiske materiale frem for det elektroniske. *Myldreplakaten* er populær blandt alle målgrupper. Postkort er mere til de mindste og temahæftet bliver mere populært at anvende i takt med at børnene bliver ældre.

For det elektroniske materiale gælder, at bankoplader er mest populært at anvende for de mindste børn, hvor temahæfte, vejledninger og faktaark bliver mere populært, jo ældre børnene bliver.

De fleste har brugt materialerne til enkeltstående forløb. De længerevarende forløb ser ud til bedst at egne sig til de ældre børn.

4.3.4 Devaluering 4 (bilag J, bilag L)

Resultaterne baserer sig på de fem online interview, der blev gennemført med hhv. en dagplejer, en vuggestuepædagog, en børnehavepædagog, en børnehaveklasseleder og en indskolingslærer. De resultater, der fremhæves i det følgende, baserer sig på dette spørgsmål:

- *Hvordan imødekommer fx Krible Krable den fagprofessionelles behov?*

Det, der træder frem er, at materialet matcher børnehavebørn rigtig godt, men at der godt kan udvikles mere på materialet til 0-3 årige og til indskolingsbørnene.

Vuggestuepædagogen efterlyste materiale, der er målrettet 0-3 årige børn, fordi meget materiale opleves at være stilet til børnehavebørn. Dette betyder for vuggestuepædagogen, at hun selv skal skalere aktiviteterne og bryde dem ned i mindre bidder for at få det til at fungere inden for de rammer, hun har.

*Jeg mangler materiale der er stilet direkte til vuggestue. Et hæfte for 0-3 år.
(Vuggestuepædagog).*

Indskolingslæreren italesatte et behov for at kunne differentiere i opgaverne og efterlyste supplerende materiale i form af fx tegneopgaver eller små læsetekster, der passer til den sidste del af indskoling:

...fordi undervisningsdifferentieringen, den er altså svær - både når man har nogle, der ikke kan læse, og så har vi nogle der også godt kan. Og hvis jeg skal holde dem til ilden, så er jeg nødt til at have noget supplerende materiale (Indskolingslærer).

4.3.5 Sammenfatning - hvordan matcher materialet børnegruppen?

Generelt anvender respondenterne helst de trykte materialer, og i det omfang de anvender de elektroniske materialer, er det som supplement til de trykte. Materialet er nemt at få fat på, det gør det lettere at bringe naturen ind i det daglige arbejde med børnene, det er brugbart til den børnegruppe, respondenterne arbejder med, og det understøtter de naturfaglige læringsmål, de fagprofessionelle arbejder med.

Generelt pegede respondenterne på, at materialet retter sig mod børnehavebørn, og de efterlyste mere materiale til 0-3 årige samt supplerende materiale til indskolingsbørn, der giver mulighed for at differentiere undervisningen.

De fysiske materialer *Forskellighedsdugen* og *Myldreplakaten*, blev fremhævet af flere. Færre fremhævede *Damen, der blev et træ*. Postkort bliver i højere grad anvendt til de mindste, og temahæftet bliver mere populært at anvende i takt med, at børnene bliver ældre.

For det elektroniske materiale gælder det, at bankoplader er mest populært at anvende med de mindste børn, hvor temahæfte, vejledninger og faktaark bliver mere populært, jo ældre børnene bliver.

Mikroforsker materialet blev vurderet til at være velegnet til at klæde de fagprofessionelle på til at gennemføre naturfaglige aktiviteter med børn. Det er gennemskueligt og nemt at gå til for både den fagprofessionelle og for børnene. Samtidig opfattes det som krævende at arbejde med, og at det kan være for svært at gå til for de mindste børn.

De fleste respondenter har brugt materialerne til enkeltstående forløb. De længerevarende forløb ser ud til bedst at egne sig til de ældre børn.

4.4 Hvad gør det svært at gennemføre læringsaktiviteter udenfor?

NEUC har i alle fire devalueringer på forskellig vis bedt de fagprofessionelle om at forholde sig til hvilke udfordringer, de oplever er forbundet med at anvende Krible Krables materialer og aktiviteter og herunder gennemføre læringsaktiviteter med børn udenfor. I det følgende præsenteres for hver devaluering fund, som vedrører udfordringer, der relaterer sig til hhv. materialer, tilgængelige ressourcer (tid/kompetencer) samt rammer/struktur og kultur.

4.4.1 Devaluering 1 (bilag D)

Resultaterne herunder baserer sig på de fritekstsvar, som respondenterne har angivet i forbindelse med besvarelse af følgende åbne spørgsmål fra spørgeskema 1:

- *Er der materialer/dele af materialer udviklet til dette års Krible Krable tema, som du synes fungerer mindre godt? Hvorfor?*
- *Hvad kan fremover bidrage til at FREMME, at du i højere grad gennemfører naturfaglige læringsaktiviteter/skaber naturfaglige læringsmiljøer for børn udendørs?*
- *Hvad kan fremover bidrage til at HÆMME, at du gennemfører naturfaglige læringsaktiviteter/skaber naturfaglige læringsmiljøer for børn udendørs?*

Udfordringer forbundet med materialer:

Tilgængelighed: Flere respondenter gav udtryk for, at en begrænset adgang til materialer, herunder særligt de fysiske materialer, kan være en udfordring. Eksempelvis kan det, at man ikke har adgang til flere sæt fysisk materiale gøre det vanskeligt at gennemføre aktiviteter, hvor børnegrupperne inddeles. Desuden udtrykte respondenterne i fritekstsvarerne også ønske om tilbud om flere workshops og foredrag samt bredere tilgængelighed til naturvejledere.

Tidskrævende: Det at arbejde med materialet kræver både meget tid og personale, hvilket kan være svært at finde i en travl hverdag. Når materialet ikke er tilstrækkelig konkret eller til at gå direkte til, er der flere respondenter (særligt fra daginstitutioner), som oplever ikke at have nok forberedelsestid til at læse sig ind i materialet, hvorfor de ikke får det brugt.

Forudsætter naturfaglig baggrundsviden: Flere gav udtryk for, at de mangler konkret naturfaglig viden i form af fx biologiske fakta om dyrene. Dette foreslås afhjulpet ved hjælp af fx hæfter med faktabokse, der kan besvare spørgsmål såsom: hvad spiser dyrene? hvor bor de? etc.

Udfordringer forbundet med ressourcer (tid/kompetencer/prioritering):

Prioritering af ressourcer: Tid er det, som hovedparten af respondenterne fremhævede som den største barriere for både at kunne arbejde med materialet og få børnene med ud i naturen. Der blev i den forbindelse peget på behov for formel opbakning fra ledelsens side i form af tildelte timer/ressourcer.

Manglende (naturfaglige) kompetencer: Desuden blev der givet udtryk for, at manglende viden om naturen kan udgøre en barriere for den fagprofessionelle for at tage børnene med ud.

Udfordringer forbundet med rammer/struktur og kultur:

Manglende motivation/opbakning: Mange respondenter gjorde opmærksom på, at de har kollegaer, som ikke er vant til at være i og bruge naturen, hvorfor de ikke bakker op om projektet. Det bliver derfor svært at holde fast i og udføre. Der er med andre ord behov for bred opbakning og prioritering fra både kollegaer og ledelse. Flere på arbejdspladsen skal være engageret i at få børnene ud på forskellige måder.

4.4.2 Devaluering 2 (bilag G)

Fokus for spørgeskema 2 var som tidligere nævnt de fagprofessionelles anvendelse og vurdering af det materiale, som Krible Krable havde udviklet til Mikroforsker 2021. De resultater, der i det følgende fremhæves som eksempler på oplevede udfordringer, relaterer sig derfor også primært til Mikroforskermetoden, og er baseret på respondenternes svar på følgende spørgsmål i spørgeskema 2.

- *Marker det udsagn, som passer bedst på din oplevelse:*
 - *Det er overvejende nemt at arbejde med Mikroforskermetoden*
 - *Det er overvejende svært at arbejde med Mikroforskermetoden*
- *Hvad er det, der gør det nemt at arbejde med metoden?*
- *Hvad er det, der gør det svært at arbejde med metoden?*

Udfordringer forbundet med materialer:

Materialerne er tidskrævende: Kun 5 pct. (n=3) af respondenterne svarede, at de oplever det som overvejende svært at arbejde med Mikroforskermetoden. Dog er der væsentligt flere respondenter, som i de efterfølgende åbne svar gav udtryk for, at dette ikke er ensbetydende med, at arbejdet med Mikroforskermetoden altid er nemt (se nedenfor). Mange respondenter oplyste i den forbindelse bl.a., at materialet er forholdsvist omfattende og tidskrævende at sætte sig ind i.

Det kan for nogen virke uoverskueligt, når der er så meget materiale. Det er ofte ikke foreneligt med forberedelsestid (spørgeskema 2).

Udfordringer forbundet med ressourcer (tid/kompetencer/prioritering):

Prioritering af ressourcer: Mange respondenter gav i deres fritekstsvare udtryk for, at tid til forberedelse er en vigtig forudsætning for, at arbejdet med metoden bliver en succesoplevelse for eleverne. Imidlertid opleves det samtidig af mange som vanskeligt at finde den fornødne tid til forberedelse i en travl hverdag:

Hvis ikke der er afsat tid til det. Kan det være svært at få ind blandt alt det andet man også skal arbejde med. Men det har ikke noget at gøre med materialet. Men med den tid vi har i huset (spørgeskema 2).

Uden forberedelsestid til at læse, være forberedt, ingen tid til at have fundet ting til at understøtte børns naturlige undringer, manglende eller ingen tid at fortælle for kollegaer og derved ingen interesse og fællesskab (spørgeskema 2).

Flere gav desuden udtryk for, at udfordringen forbundet med at få tildelt den nødvendige tid er yderligere udfordret af den omstændighed, at det opleves som vanskeligt at stå alene med et Mikroforskerforløb:

Jeg ville heller ikke have kastet mig ud i det hvis jeg havde været alene med klassen. Det kræver mulighed for at være flere voksne på (spørgeskema 2).

Et stort forløb at stå alene med (spørgeskema 2).

Manglende (naturfaglige) kompetencer: Mikroforskermetoden er for mange fagprofessionelle en ny metode og opleves af flere som udfordrende at komme i gang med:

Tilgangen og det at starte op har været svært (spørgeskema 2).

Jeg tror det ville være lidt en hurdle, hvis vi skulle kaste os ud i projektet uden de første dage på naturskolen. Det var en stor hjælp også for de lærere der ikke var naturfagslærere (spørgeskema 2).

Den fagprofessionelles selvforståelse: At arbejde med Mikroforsker kræver i en vis grad, at den fagprofessionelle træder ud af sin vante rolle som underviser, hvilket er noget, som for mange kræver både tilvænning og aktivering af andre former for undervisningskompetencer:

At forhåndsviden skal lægges væk så vi kan undre og forundre os sammen med børnene (spørgeskema 2).

At træde tilbage som underviser og lade elevernes ideer og tanker komme på første række (spørgeskema 2)

Udfordringer forbundet med rammer/struktur og kultur:

Tid med eleverne: At arbejde med Mikroforskermetoden kræver ikke blot forberedelsestid til den fagprofessionelle, men også at der er (sammenhængende) tid med børnene/eleverne:

Det tager tid, og eleverne og jeg mangler træning i at arbejde på denne måde (spørgeskema 2).

Det er først nemt når eleverne er blevet vant til at tænke i de baner. Hvordan "undrer" vi os? Hvilke spørgsmål kan vi stille? Hvordan "forsker" vi? (spørgeskema 2).

Jeg har gjort det i år, at jeg har brudt skemaet, så de kun arbejder emneorienteret og tværfagligt i alle mine timer i klassen (dansk, n/t og kristendom), derfor arbejdede klassen kun med Mikroforsker-opgaven i denne periode, og det gav både fordybelse og sammenhæng hos eleverne og i opgaven (spørgeskema 2).

4.4.3 Devaluering 3 (bilag K)

Resultaterne, som præsenteres i det følgende, afspejler respondenternes svar på de spørgsmål i spørgeskema 3, som hovedsageligt vedrører målgruppens erfaringer med at gennemføre længerevarende forløb, og herunder særligt hvilke udfordringer de oplever, der er forbundet hermed:

- *Hvad er din erfaring med at gennemføre længere forløb?*
- *Hvorfor har du/I ikke gennemført længere forløb?*
- *(Muligt at markere flere svar)*
- *Hvad synes du, fungerer mindre godt ved dette års Krible Krable tema?*

Udfordringer forbundet med materialer:

Materialerne er tidskrævende: I tilknytning til spørgsmålet *Hvorfor har du/I ikke gennemført længere forløb* er der ingen, der i spørgeskema 3 svarer, at de ikke føler sig tilstrækkeligt klædt på i form af materialer mv. Imidlertid gjorde flere respondenter opmærksom på, at de længerevarende forløb kræver meget forberedelse, hvilket er en udfordring i en travl hverdag.

Udfordringer forbundet med ressourcer (tid/kompetencer/prioritering):

Prioritering af ressourcer: Som begrundelse for ikke at have gennemført længerevarende forløb gav flere udtryk for, at der ikke er afsat den fornødne tid til forberedelse og gennemførelse. Mere præcist angav 37 pct. af respondenterne manglende tid til forberedelse og 37 pct. manglende tid til gennemførelse som årsag til ikke at have gennemført længerevarende forløb.

Personalefravær: Gennemførelse af længerevarende forløb opleves desuden udfordret af hverdagens uforudsigeligheder, herunder kan særligt personalefravær grundet sygdom og lign. gøre det vanskeligt at fastholde den røde tråd over længere tid:

Vi har langtidssygemelding i huset, så forventer at kunne dykke mere ned i materialerne senere på året (spørgeskema 3).

Vi er pt. kun dækket af vikarer i min gruppe med børn i alderen 0-2 år. Det gør det svært at have gang i længerevarende forløb. Vi håber at kunne bruge materialet næste år, når der er mere fast personale (spørgeskema 3).

Udfordringer forbundet med rammer/struktur og kultur:

Planlægning/timing: Mange respondenter gav i deres svar udtryk for, at muligheden for at gennemføre længerevarende forløb også er afhængig af timing og herunder institutionens/skolens øvrige planlagte aktiviteter. Således svarede 44 pct. af respondenterne i spørgeskema 3, at de ikke har gennemført længerevarende forløb, men at det er planlagt at forløbet skal gennemføres senere på året. Denne udfordring ift. timing ses også afspejlet i respondenternes fritekstsvar:

Vi har lige afsluttet et længerevarende tema og er nu gået i sommerplanlægningen. Har læst materialet og det ligger klar til når tid byder sig (spørgeskema 3).

Materialet kom lidt for sent til at danne udgangspunkt for årets naturforløb for de ældste børn. Vi har derfor mest brugt materiale fra sidste år. Det nye materiale vil blive inkorporeret i næste års forløb (spørgeskema 3).

Tid med eleverne: Begrænset konfrontationstid med eleverne blev også fremhævet i spørgeskema 3 som en udfordring, der gør det vanskeligt at gennemføre længerevarende forløb:

Har ikke mulighed for længere forløb, da eleverne kun er her 1 gang i 2-3 timer (spørgeskema 3).

4.4.4 Delevaluering 4 (bilag J, bilag L)

Det primære fokus for delevaluering 4 bestod i at identificere, hvilke behov og udfordringer den fagprofessionelle generelt oplever at have, når han/hun har børn med ude i naturen. Resultaterne, som fremhæves i det følgende kan derfor siges at basere sig på den samlede kvalitative undersøgelse, som blev gennemført i 2. halvår 2022. Som følge af at delevaluering 4 er en kvalitativ undersøgelse præsenteres der i dette afsnit også væsentligt flere citater end tilfældet har været ift. afrapportering af resultater fra delevaluering 1-3.

Udfordringer forbundet med materialer:

Tilgængelighed: Informanterne gav generelt udtryk for, at materialerne samlet set skal have en beskaffenhed, så de meget nemt kan indpasses i den fagprofessionelles virkelighed. Dette indebærer bl.a. et krav om både nem og stor tilgængelighed via eksempelvis en hjemmeside, hvor den fagprofessionelle frit kan "plukke" det materiale ned, som han/hun har brug for:

At man kan finde deres ting på deres hjemmeside og hente noget ned og sådan nogle ting. Selv printe ud og selv samle - det skal de endelig fortsætte med. For så kan man som lærer ligesom frit shuffe mellem tingene. - Og så selv lave det, der passer til den enkelte skole. For hvis du spurgte naboskolen, så er jeg helt sikker på at det vil se anderledes ud end her (Indskolingslærer).

Udfordringer forbundet med ressourcer (tid/kompetencer/prioritering):

Prioritering af ressourcer: Det, at komme ud med en (større) børnegruppe opleves typisk at være forbundet med et behov for ekstra ressourcer i form af fx støttetimer eller lign.

Personalefravær: Uforudsigelighed i form af fx sygdom i personalegruppen blev også fremhævet i devaluering 4 som en barriere for at kunne gennemføre læringsaktiviteter med børn udenfor. Dette, bl.a. fordi det som nævnt ovenfor betragtes som hensigtsmæssigt - hvis ikke nødvendigt - at være flere voksne "på", når en større børnegruppe skal med ud.

Hvis nu vi har aftalt, at vi skal på tur på i skoven i morgen, og så er der lige pludselig en der er syg, og så er det svært at komme ud af døren (Børnehavepædagog).

Det er jo det, jeg synes der er fordelene ved selv at være dagplejer, at jeg kan jo selv planlægge, hvornår jeg går ud i naturen, hvornår jeg har lyst til at tage på tur, eller hvad jeg har lyst til at lave derhjemme. Det har bare gjort det meget nemmere. I en daginstitution der er det mere - nåh, nu er ham her eller hende her syg, så kan vi ikke komme på tur alligevel. Altså, her der kan du stort set altid komme på tur - også selvom du har fem børn, og flere af dem ikke kan gå (Dagplejer).

Manglende (naturfaglige) kompetencer: Den fagprofessionelle skal i forbindelse med de udendørs læringsaktiviteter ofte være i stand til at kunne improvisere og "fange kaos". Dette indebærer, at den fagprofessionelle skal have et forholdsvist stort bagkatalog i form af fx erfaring, naturfaglige kompetencer, kendskab til nærområdet, mv. Det blev fremhævet, at mindre erfarne fagprofessionelle derfor ofte vil opleve det som udfordrende at skulle gennemføre læringsaktiviteter udenfor, og at de derfor kan have behov for at kunne læne sig op ad andre - enten i form af en erfaren kollega eller fx en naturvejleder:

Altså, regner det rigtig meget, jamen så undersøger vi ikke bænkebidder den dag, så går vi ud og kigger på vandpytter, og hvor kom vandet fra, og hvor løber det hen og sådan nogle ting. Så vi prøver også at afvige fra de strukturer der er. Men det er helt klart en mulig barriere at skulle kunne det, altså, du skal have din rygsæk med med viden. Og den sidder jeg så efterhånden - efter nogle år - med. Men jeg kan godt forstå, at nye lærere kan tænke "uuuihh" at skulle undervise på den måde... (Indskolingslærer).

Og det synes jeg måske også kan være en hæmsko ved materiale som [Krible Krables]- altså man skal være parat til som voksen at fange kaoset (Børnehaveklasseleder).

Udfordringer forbundet med rammer/struktur og kultur:

Tid med børnene/eleverne: Særligt indskolingslæreren pegede på strukturelle udfordringer i form af den begrænsede tid, som er afsat til naturfag på et (traditionelt) skoleskema i indskoling. Dette sætter både begrænsninger ift. at komme ud og ift. at gennemføre længerevarende aktiviteter, medmindre der tænkes i alternative måder at organisere sig på:

Så den udfordring møder jeg ift. nogle af de Krible Krable aktiviteter, som ligger tilgængelig. At de er tænkt over en længere periode ift. hvad vi kan nå på en lektion (Indskolingslærer).

Men jeg synes deres Mikroforsker, den passer ikke, eller den er så svær at få ind i mine små klasser, fordi jeg er der så kort tid. Altså, jeg gad godt, men jeg kan ikke få det til at hænge sammen. De (eleverne) glemmer simpelthen rutinerne fra gang til gang. Så igen, der er noget, der lidt spænder ben for, at jeg vil kunne lave det med dem (...) (Indskolingslærer).

Altså, hvis man arbejder meget på stuerne, eller man er vant til at være to pædagoger og en medhjælper, som man er på en stue, hvilket vi også har været for nogle år siden - der kunne jeg godt se, at jeg brændte for at være ude på legepladsen, men det var rigtig svært for mig at komme derud, for så gik jeg fra stuen, og så var der kun to til at være sammen med dem. Men i og med vi arbejder funktionsopdelt, og børnene må være der, hvor de brænder for at være, hvis de vil være på vores krearum eller ude i vores billerul eller motorik, så kan de gå derhen og være som de har lyst til (Børnehavepædagog).

Jeg er naturfagslærer her på den her skole og er den eneste naturfagslærer i indskoling. Det betyder at jeg samarbejder en del med pædagoger fordi de er så ude med 2. klasse, når jeg har 1. klasse og 3. klasse. Og 1. klasse-undervisningen, den foregår udendørs. Altid hele året (Indskolingslærer).

Børnegruppens størrelse og sammensætning: Informanter fra både dagtilbud og skole gav også udtryk for, at børnegruppens størrelse og sammensætning (fx alder, diagnoser) kan være en barriere for at

komme ud/være ude med en børnegruppe. Dette er i særligt grad tilfældet, hvis der ikke er bevilget støttetimer eller lign., som giver mulighed for at splitte børnegruppen op i forbindelse med udeaktiviteterne:

Det kan godt være, når det er vinter, og jeg har små børn, så er vi måske ikke så meget ude, fordi de fryser let og bliver kolde og sådan noget. Men så er vi bare ude i den lille skov her i kommunen, i stedet for at vi tager ned i den store skov. I den store skov er vi måske mere, når det er lidt bedre vejr, altså hvor det er lidt varmt, så de kan være ude lidt længere tid (Dagplejer).

Jeg er blevet opmærksom på, at vores 1. klasse faktisk har natur/udeliv med kun 12 børn - jeg synes det er fantastisk. For nogle gange, når jeg har været på vej hjem, og de har haft natur/udeliv fra kl. 12-14, så har de stået tre voksne i regntøj og gummistøvler med 48 børn, hvoraf fire børn sidder inde på gangen, fordi de nægter at være med. Og vi er endda en privatskole - vi kan i princippet nemmere gøre det. Så jeg tror også, det handler om, at hvis man som skole vil ud, så skal det prioriteres. Og vi har fx også børn med diagnoser - hvad gør man med de børn, som har svært ved at komme med ud på tur? Særligt hvis man står med så stor en gruppe børn (Børnehaveklasseleder).

Ja, og så kræver det også, at jeg har nogle "støtter" med, fordi jeg har nogle børn med særlige behov. Og dem vil jeg heller ikke kunne tage med ud, hvis ikke jeg havde de støttelærere, der går med ud. Det er også prioriteret på skolen, at der er nogle unge mennesker, der tager sig af vores støttebørn (Indskolingslærer).

Tilgængelige udearealer: Også muligheder/begrænsninger for udeaktiviteter i nærmiljøet blev fremhævet i devalueringen som en potentiel udfordring for at gennemføre læringsaktiviteter for børn udenfor:

Ja, hvad kan lade sig gøre? Også fordi vores skole ligger i et villakvarter, så jeg har ikke meget natur-natur rundt om mig. Så med transporttiden inden for rammerne af 45 minutter - der kan jeg ikke nå i skoven. Så skal jeg planlægge en hel tur, og det kan jeg ikke med min 1. klasse. Der har vi ikke tid til på skemaet at gå udenfor. Så det er en gang om året, jeg gør det, og der tager vi hele dagen (Indskolingslærer).

Så flere sådan konkretiserede øvelser eller undersøgelser, som er nær skolen, det vil virkelig gøre noget (Indskolingslærer).

Motivation: Flere af informanterne pegede også på, at en afgørende forudsætning for at gennemføre udeaktiviteter med børn er, at den fagprofessionelle selv prioriterer/føler sig motiveret for det:

Så mærk efter hvad det er man brænder for. Jeg har fået lov til at arbejde med min

spidskompetence, og det smitter jo af på børnene, hvis de var sammen med en pædagog, der fryser og er kold eller ikke gad at være derude. Det har virkelig gavnet os, at vi har valgt at dele os op (Børnehavepædagog).

Og så kan man sige, at det i en vis udstrækning også handler om samarbejde med kollegaer, og hvordan man kan få sådan et samarbejde op at køre om fx natur/udeliv. Vi har også haft noget om læring i bevægelse, som jo er lidt i tråd med det. Så meget handler jo også om, hvor meget man som personalegruppe har det som en interesse eller prioritet (Børnehaveklasseleder).

Jeg kan godt lide at bruge naturen, så det gør jeg nok to gange om ugen eller sådan noget, i hvert fald (...) Jeg har det sådan, at der er ikke noget, der hedder dårligt vejr, der er noget, der hedder dårlig påklædning, så vi er bare ude (Dagplejer).

4.4.5 Sammenfatning - hvad gør det svært at gennemføre læringsaktiviteter udenfor?

Som det fremgår af fund fra devaluering 1-4, kan der for de fagprofessionelle være en række udfordringer forbundet med at gennemføre naturfaglige læringsaktiviteter med børn udenfor. Disse udfordringer relaterer sig i langt overvejende grad til nogle strukturelle forhold/rammer, som den fagprofessionelle på forskellig vis skal omgå, for at det kan lykkes.

Mere præcist kan disse udfordringer på baggrund af fund fra devaluering 1-4 sammenfattende siges at bestå af:

Udfordringer forbundet med materialer:

- Der er behov for både nem og bred *tilgængelighed* til alle Krible Krables materialer, herunder også de fysiske materialer, for at den fagprofessionelle kan tilrettelægge sin læringsaktivitet på den måde, som han/hun finder mest hensigtsmæssig.
- Materialerne opleves ofte som forholdsvis *tidskrævende* at sætte sig ind i som fagprofessionel.
- Materialerne kompenserer ikke i tilstrækkelig grad for, at den fagprofessionelle ikke nødvendigvis har en naturfaglig *baggrundsviden* at trække på.

Udfordringer forbundet med ressourcer (tid/kompetencer/prioritering):

- Det at tage en børnegruppe med udenfor opleves typisk som ressourcekrævende og kan være vanskeligt at finde både *tid og personer* til, når der samtidig også er mange andre krav, der skal honoreres i et dagtilbud eller en skole.
- Der er typisk *ikke prioriteret tilstrækkelig tid* til hverken forberedelse eller gennemførelse af de aktiviteter, som særligt de længerevarende forløb lægger op til.

- *Personalefravær* fx grundet sygdom fremhæves også som en typisk udfordring ift. at gennemføre udendørs aktiviteter - både planlagte og uplanlagte.
- Udendørs læringsaktiviteter opleves forbundet med en vis grad af uforudsigelighed (fx dårligt vejr, hvilke dyr kan man finde den pågældende dag etc.). Dette skaber større krav til den fagprofessionelles *kompetencer*, idet den fagprofessionelle skal kunne improvisere og gribe det, der lige sker, hvilket igen fordrer både erfaring og naturfaglig viden.

Udfordringer forbundet med rammer/struktur og kultur:

- Begrænset *tid med børnene* udgør en central udfordring - både ift. det at komme ud med en børnegruppe og særligt ift. at kunne gennemføre længerevarende forløb. Her fremhæves det, at man som fagprofessionel er særligt udfordret, når man agerer inden for rammerne af en mere "traditionel" skole/dagtilbud (skoleskema/stueopdeling).
- Da der typisk er *planlagt mange andre aktiviteter* i en skoles/dagtilbuds årshjul, kan det være svært at finde plads til "nye" aktiviteter, særligt hvis der er tale om længerevarende forløb.
- *Børnegruppens størrelse og sammensætning* kan også være en hæmsko for gennemførelse af udendørs læringsaktiviteter. Således er der typisk behov for ekstra personale, når en større børnegruppe skal med ud, ligesom der også er behov for ekstra støtte, når fx børn med diagnoser skal med ud i - for dem - nye og uvante læringsmiljøer.
- *Personlig motivation* hos den enkelte fagprofessionelle fremhæves som afgørende for, at udendørs læringsaktiviteter prioriteres og gennemføres.

Langt de fleste af de udfordringer, der fremhæves i dette afsnit, relaterer sig til forhold af mere strukturel karakter, som hverken den fagprofessionelle selv eller Krible Krable projektet umiddelbart har mulighed for at skrue på. Imidlertid er det for Krible Krable vigtigt at være opmærksom på, at disse udfordringer er med til at tegne den virkelighed, som den fagprofessionelle agerer indenfor.

4.5 Hvad bør Krible Krable overveje?

I dette afsnit samles der op på de resultater fra devaluering 1-4, som indeholder en form for handlingspotentiale, dvs. fund som peger på behov for refleksion, særlig opmærksomhed, justering eller lign. fra projektets side.

Det er for de fagprofessionelle samlet set vigtigt, at de materialer, som de skal gøre brug af nemt kan omsættes til den virkelighed, som de arbejder i. I det følgende gives på baggrund af de fagprofessionelles forskellige former for feedback bud på, hvordan materialerne i højere grad kan gøre netop dette.

Materialernes udformning:

- Det er vigtigt at være opmærksom på, at materialerne skal anvendes udendørs og evt. også skal bruges mange gange. Der er derfor behov for, at de fysiske materialer er (mere) vejrbestandige/robuste.
- Materialerne skal fange børnenes opmærksomhed, hvorfor der efterspørges mindre dystre farver.

Materialernes match til målgruppen:

- Fagprofessionelle i dagpleje og vuggestue oplever ofte at skulle omsætte materialet, så det bliver mere egnet til de små børn. Der synes på den baggrund at være behov for en fortsat udvikling af materiale målrettet de helt små.
- De fagprofessionelle gav i devaluering 4 udtryk for, at noget af det, de særligt orienterer sig efter, når de skal finde materiale til en aktivitet eller et forløb, er, om materialet passer til den målgruppe, som de arbejder med. I den forbindelse fremhæves det, at det kan være svært at finde ud af, hvad der er på hylden (særligt til de små børn). Det kan på denne baggrund overvejes, om Krible Krables hjemmeside kan forsynes med mere målgruppespecifikke indgange.

Materialernes indhold:

- De fagprofessionelle efterspørger generelt materialer, som er enkle og håndgribelige, og som de nemt kan se omsat til forskellige kontekster/situationer. Sidstnævnte særligt fordi der ofte kan være behov for at improvisere og ændre i udførelsen af planlagte aktiviteter pga. fx vejr, personalefravær mv. For bedre at kunne imødekomme behovet for improvisation kan det være hensigtsmæssigt at forsyne materialer/aktiviteter/beskrivelser med en plan B (fx hvis vejret er godt kan I.../hvis vejret er dårligt kan I...)
- Særligt fagprofessionelle, som enten ikke har stor erfaring med at gennemføre naturfaglige aktiviteter og/eller ikke har en naturfaglig baggrund gav udtryk for, at de mangler fakta-materiale, som de nemt kan tage med sig udenfor (fx hæfter med faktabokse om de 10 mest forekommende/almindelige Krible Krable dyr)
- Desuden blev der efterspurgt supplerende materiale, som kan understøtte den fagprofessionelle i at differentiere læringsaktiviteterne (fx i form af "låste" tegneopgaver, som kunne ligge tilgængelig i en slags opgavebank eller lign.)

Øvrige former for understøttelse:

- Den lokale naturvejleder nævnes af mange som en central brobygger for flere af de fagprofessionelle. Projektet kan på den baggrund overveje, om der er mulighed for på forskellig vis at styrke de fagprofessionelles kendskab og adgang til lokale naturvejledere.
- Som det fremgår af evalueringens foregående afsnit *Hvad gør det svært at gennemføre læringsaktiviteter udenfor?*, er mange af de centrale udfordringer for at gennemføre udendørs

læringsaktiviteter forbundet med strukturelle forhold, som den enkelte fagprofessionelle har svært ved at ændre på. At få tildelt den fornødne tid eller få organiseret det daglige arbejde på en måde, som i højere grad muliggør gennemførelse af udendørs læringsaktiviteter (fx funktionsopdeling, temauger eller lign.), henhører derimod typisk til ledelsen i et dagtilbud/skole. Projektet kan på den baggrund overveje om den nuværende indsats i form af materialer målrettet den fagprofessionelle kan suppleres af aktiviteter/materialer, som i højere grad er målrettet ledelsen i skoler/dagtilbud.

5. Sammenfatning

Dette afsnit udgør en sammenfatning af resultater af den samlede evaluering af Krible Krable. Resultaterne er opdelt i temaerne *børnenes udbytte af at deltage i Krible Krable, de fagprofessionelles udbytte af at deltage i Krible Krable, materialernes match til målgruppen og udfordringer forbundet med at gennemføre naturfaglige læringsaktiviteter med børn udenfor*. Afsluttende anføres nogle opmærksomhedspunkter, som projektet kan bruge fremadrettet.

5.1 Børnenes udbytte af at deltage i Krible Krable

De fleste børn har fået konkrete erfaringer og oplevelser med naturen, oplevelser i naturen, der har undret eller fascineret dem, og de har tilegnet sig viden om og fået indgående kendskab til dyr i deres nærområde.

En stor del af børnene har fået pirret deres nysgerrighed og interesse, har selv fortalt om deres Krible Krable oplevelser, har vist interesse for at undersøge flere dyr nærmere og har selv vist lyst til at gå på Krible Krable opdagelse.

En del af børnene har tilegnet sig viden og kundskaber om metoder/begreber, som bruges til at sammenligne dyr og identificere forskelle og ligheder, tilegnet sig viden om, hvordan vi selv påvirker naturen og tilegnet sig viden om, hvordan vi kan passe på naturen omkring os.

5.2 De fagprofessionelles udbytte af at deltage i Krible Krable

De fagprofessionelle, føler sig bedre klædt på til at være en naturfaglig rollemodel for børnene, har fået kendskab til brugbare naturfaglige aktiviteter og forsøg målrettet mindre børn, føler sig i højere grad klædt på til at tilrettelægge og gennemføre naturfaglige læringsaktiviteter/skabe pædagogiske læringsmiljøer for børn ude i naturen, har fået ny viden om dyr i deres lokalområde og er blevet mere bevidste om, hvordan de generelt kan inddrage naturen i deres pædagogiske eller didaktiske praksis. Især pædagoger og fagprofessionelle, som i forvejen har nogen erfaring med at lave aktiviteter med børn udenfor, har fået udbytte.

5.3 Materialernes match til målgruppen

De fagprofessionelle anvender helst de trykte materialer. *ForskelLighedsdugen* og *Myldreplakaten* er de mest populære materialer, færre har anvendt *Damen, der blev et træ*, postkort er i højere grad blevet anvendt til de mindste børn og temahæftet bliver mere populært at anvende i takt med, at børnene bliver ældre. Og de anvender de elektroniske materialer som supplement til de trykte. Bankoplader er mest populært at anvende med de mindste børn; temahæfte, vejledninger og faktaark bliver mere populært jo ældre børnene bliver.

De fagprofessionelle angav, at materialet er nemt at få fat på, hvilket gør det lettere at bringe naturen ind i det daglige arbejde med børnene (delevaluering 1), at materialet er brugbart til den børnegruppe, de arbejder med, at materialet understøtter de naturfaglige læringsmål, de arbejder med, og at materialet mest retter sig mod børnehavebørn.

De fagprofessionelle efterlyste mere materiale til 0-3 årige og supplerende materiale til indskolingsbørn, der giver mulighed for at differentiere undervisningen.

Mikroforsker materialet vurderes af de fagprofessionelle til at være velegnet til at klæde de fagprofessionelle på til at gennemføre naturfaglige aktiviteter med børn, at være gennemskueligt og nemt at gå til for både den fagprofessionelle og for børnene, at være krævende at arbejde med og at være svært at gå til for de mindste børn.

De fagprofessionelle angav, at enkeltstående forløb er velegnet til alle, og at de længerevarende forløb ser ud til bedst at egne sig til de ældre børn.

5.4 Udfordringer forbundet med at gennemføre naturfaglige læringsaktiviteter med børn udenfor

Udfordringerne relaterer sig dels til materialer og dels til strukturelle forhold, såsom ressourcer (tid/kompetencer/prioritering) samt rammer/struktur og kultur. Det er vigtigt for Krible Krable at være opmærksom på, at disse udfordringer er med til at tegne den virkelighed, som den fagprofessionelle agerer inden for.

Mere præcist udtrykte de fagprofessionelle, at der er udfordringer forbundet med:

- Materialer i form af tilgængelighed, at de kan opleves tidskrævende at sætte sig ind i, og at de ikke altid kompenserer for manglende baggrundsviden.
- Ressourcer (tid/kompetencer/prioritering) i form af at finde tid og personer til at tage en børnegruppe med ud, tid til forberedelse og gennemførelse, manglende ressourcer ved

personalefravær og den uforudsigelighed udendørs læringsaktiviteter opleves at være forbundet med.

- Rammer/struktur og kultur i form af begrænset tid med børnene, andre planlagte aktiviteter, børnegruppens størrelse og sammensætning samt personlig motivation hos den enkelte fagprofessionelle.

5.5 Opmærksomhedspunkter

På baggrund af fundene i evalueringen, kan der peges på områder, der påkalder sig særlig opmærksomhed fra projektets side.

Opmærksomhedspunkterne vedrører:

- **Materialernes udformning.** De skal kunne anvendes udendørs og fange børnenes opmærksomhed.
- **Materialernes match til målgruppen.** Der skal fortsat udvikles indhold til de små børn, og der kan udvikles målgruppespecifikke indgange på hjemmesiden.
- **Materialernes indhold.** Materialerne skal være enkle og håndgribelige materialer og være forsynet med plan A og plan B, de skal indeholde mere faktamateriale, og der skal udvikles supplerende, differentierbare materialer.

Derudover er det opmærksomhedspunkter at:

- styrke de fagprofessionelles kendskab og adgang til lokale naturvejledere
- supplere med aktiviteter/materialer, som i højere grad er målrettet ledelsen i skoler/dagtilbud.