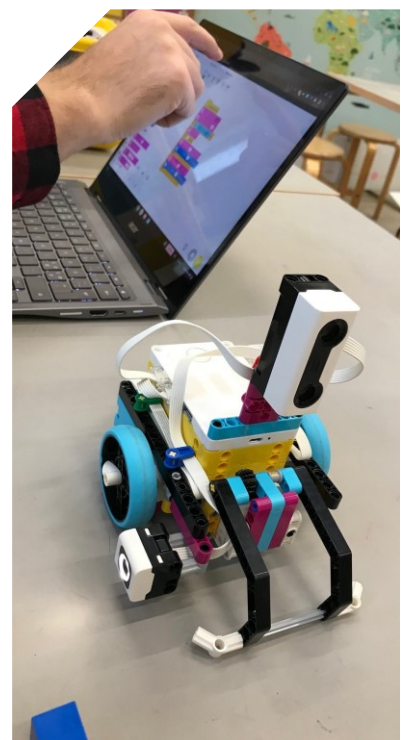


Byg din egen Månebase

Af

**Mikkel Snorre Wilms Boysen,
Rikke Klith Jensen,
Liv Kondrup Hardahl,
Pernille Welent Sørensen
og Stine Mariegaard**



Indledning og læservejledning

Denne rapport indeholder en slutevaluering af projektet "Byg din egen Månebase". Indledningsvist skitseres mål og metode. Herefter følger evaluering på baggrund af henholdsvis observationer, kvalitative interview og spørgeskema. Med afsæt i disse analyser følger en tematisk opsamling og til sidst en række opmærksomhedspunkter. Slutevalueringen fokuserer primært på anden fase af projektet Byg dine egen Månebase (2023-2024). Første fase af projektet (2022) er evalueret i projektets midtvejsevaluering (Boysen, Jensen, Hardahl, Sørensen & Mariegaard, 2023). I slutevalueringen indgår sammenligninger med resultater fra midtvejsevalueringen.

Slutevalueringen er skrevet af Mikkel Snorre Wilms Boysen, Rikke Klith Jensen, Liv Kondrup Hardahl, Pernille Welent Sørensen og Stine Mariegaard med stor hjælp og gode input fra projektets aktører. God læsning.

Indhold

Indledning og læservejledning	2
1. Evalueringens mål	4
2. Evalueringens metode	5
3. Analyse af observationer	7
3.1 Læringsmiljøer	7
3.2 Børnenes motivation, udbytte og deltagelse	8
3.3 Pædagogernes motivation, udbytte og deltagelse	11
3.4 Tværfagligt samarbejde	12
3.5 Opsamling	13
4. Analyse af interview	14
4.1 Læringsmiljø	14
4.2 Børnenes motivation, udbytte og deltagelse	15
4.3 Pædagogernes motivation, udbytte og deltagelse	16
4.4 Opsamling	17
5. Analyse af spørgeskemaer	18
5.1 Fokusområder og antagelser	18
5.2 Udbytte for børnene	18
5.3 Udbytte for det pædagogiske personale	20
5.4 Værdien og brugen af inspirationsmaterialet	21
5.5 Kilder til inspiration	23
5.6 Sammenligning mellem SFO'er og KKFO'er	25
5.7 Tværinstitutionelt samarbejde	25
5.7 Opsamling	26
6. Tematisk opsamling	28
6.1 Læringsmiljø	28
6.2 Børnenes motivation, udbytte og deltagelse	28
6.3 Pædagogernes motivation, udbytte og deltagelse	29
6.4 Tværfaglig og tværinstitutionelt samarbejde	30
7. anbefalinger og opmærksomhedspunkter	31
8. Referencer	33

1. Evalueringens mål

I projektet "Byg din egen Månebase" er Professionshøjskolen Absalon ansvarlig for at udføre slut-evalueringen i henhold til dokumentet "opgavebeskrivelse evaluator" samt dokumentet "tilbud på følgeforskning på byg din egen Månebase" forfattet af Stine Mariegaard.

Ifølge førstnævnte dokument er formålet med evalueringerne:

- at undersøge, hvordan pædagogerne anvender forløbet på SFO'er og hvilke muligheder og barrierer de oplever i forbindelse hermed.
- at undersøge hvilke udfordringer og erfaringer pædagoger og elever har gjort sig med blended-learning formatet og indhold, der kan tages med videre i skalering af projektet.
- hvilke styrker der ligger i et samarbejde mellem eksterne og SFO'er i udviklingen af forløb, der har et naturfagligt fokus.
- at undersøge i hvilken grad forløbet medvirker til at styrke børnenes motivation og engagement for naturfagene.
- at undersøge om rammefortællingen er med til at styrke det sociale og naturfaglige udbytte for børnene.
- at undersøge om familiedagen har været med til at skabe øget motivation blandt børn, pædagoger og familier.
- at undersøge projektets interne processer – hvad kan vi lære af det tværfaglige samarbejde mellem eksterne aktører og flere kommuner.

Ifølge sidstnævnte dokument har evalueringen ligeledes fokus på følgende spørgsmål:

- Læringsmiljø: Hvilke science læringsmiljøer etableres og med hvilke formål? Hvordan har tilrettelæggelsen af 'byg din egen Månebase' indflydelse på børnenes oplevelse både affektivt, praktisk og kognitivt?
- Science-pædagogik: Hvordan kan SFO'ens "særlige didaktiske rammevilkår" karakteriseres og hvordan positionere pædagogerne sig i denne pædagogisk didaktiske ramme?

2. Evalueringens metode

Slutevalueringen er foretaget af en samlet gruppe af forskere og eksperter inden for feltet pædagogik og science. Empiri er primært produceret af Rikke Klith Jensen, der har foretaget observationer og interview. Desuden har Mikkel S. W. Boysen udarbejdet to spørgeskemaer med fokus på henholdsvis børns udbytte og projektets tværinstitutionelle samarbejde. Derudover deltager Stine Mariegaard, Pernille Welent Sørensen og Liv Kondrup. Samlet set udgør de fem nævnte personer en gruppe, som i fællesskab har studeret og analyseret den producerede empiri.

Forskernes profil og rolle		
	Profil	Rolle i projekt
Mikkel Boysen	Docent og forsker med særlig fokus på kreativitet og skole-fritid.	Forankring i centeret og overordnet projektledelse. Ansvar for spørgeskemaundersøgelse.
Rikke Klith Jensen	Faglig ekspert og underviser indenfor natur og science i skole-fritid. Medlem af STEM gruppen i Center for pædagogik.	Den primære person i feltet – observation/interview. Bidrag til rapport.
Liv Kondrup Hardahl	Forsker med fokus på science og bevægelsesområdet. Leder af projektet "Naturlig Science". Medlem af STEM gruppen i Center for pædagogik.	Kvalificering af design og analyse samt analyser af observationer. Tovholder på rapport.
Pernille Welent Sørensen	Forsker med særligt fokus på børneperspektiv.	Kvalificering af design og analyse. Medvirken til analyse af interview. Bidrag til rapport.
Stine Mariegaard	Forsker med særlig fokus på science pædagogik. Medlem af gruppen anvendt naturfagsdidaktik i afdelingen for anvendt forskning i pædagogik og samfund på UCL. Projektleder på "Science i Udedagtilbud som omdrejningspunkt for børns trivsel"	Kvalificering af design og analyse. Medvirken til analyse af interview. Bidrag til rapport.

I anden fase af projektet deltager 23 KKFO'er fra Københavns Kommune og tre institutioner fra Dragør Kommune. Observationer af aktiviteter er foretaget i alle tre institutioner i Dragør kommune i aktivitetssugen samt i tre institutioner i Københavns kommune. Der er foretaget interview med udviklingspædagoger (N6), hvis institutioner er med for anden gang og deltagende pædagoger (N5), for hvem Månenbasen skal gennemføres for første gang. Desuden er situerede interview foretaget med både børn og pædagoger i aktivitetssugen. Samlet er der således produceret følgende empiri i evalueringssdelen:

- En 3-timers observation af kick-off arrangement.
- Fire timer observation i hver af de tre institutioner i aktivitetssugen.
- Tre timers observation til forældredag i en enkelt institution.
- To gruppeinterview med pædagoger og udviklingspædagoger fra hver af de tre hhv. SFO'er og KKFO'er efter aktivitetssugen.
- Situerede interview med børn og pædagoger under aktivitetssugen.

- Et spørgeskema udsendt til alle deltagere med fokus på børnenes udbytte, undervisningsmateriale og pædagogernes rolle (besvaret af 72 respondenter).
- Et spørgeskema med fokus på samarbejde udsendt til de ledende aktører i projektet (besvaret af 11 respondenter).

I første fase blev en gruppe af pædagoger kaldt 'udviklingspædagoger' fordi de har haft en særlig rolle i at udvikle Månebasematerialet. I anden fase hvor pædagoger prøver for anden gang, mens andre er med i 'Månebasen' for første gang, ser vi, at alle kan betegnes som udviklingspædagoger, da det vælder frem med nye udgaver af det eksisterende materiale, ligesom der er udviklet en stor mængde af nye værksteder og aktiviteter.

Det pædagogiske personale, der indgår i observationer og interviews, omfatter uddannede pædagoger, voksne med anden uddannelse og pædagogmedhjælpere. De benævnes alle 'pædagoger' af hensyn til anonymisering af den relativt lille gruppe.

3. Analyse af observationer

I observationerne rettes fokus mod de forskelligartede læringsmiljøer, der er opstået i projektet med særlig opmærksomhed på de samspil, der udfolder sig mellem børn og voksne i arbejdet med værkstedernes produkter / aktiviteterne.

Afsnittet er bygget op på følgende måde:

- Læringsmiljøer
- Børnenes motivation, udbytte og deltagelse
- Pædagogernes motivation, udbytte og deltagelse
- Tværfagligt samarbejde

3.1 Læringsmiljøer

I forbindelse med projektets andet år er der observeret 28 værksteder/aktiviteter, der er kategoriseret under følgende tematikker: Design, udvikle og konstruere, Leg, krop og spil, Æstetiske produkter, Madlavning, og Andet.

Design, udvikle og konstruere

1. Måneraketter (designe og opsende)
2. Månebiler (LEGO Education SPIKE)
3. Månebase (byggeværksted)
4. Rumhjelme
5. Måneroboter
6. Virtuel Månebase og raketter (Minecraft)
7. Månetelefoner

Leg, krop og spil

8. Månefodbold
9. Månevolleybold
10. Månestyrketræning
11. Månebase tegn og gæt
12. Måne vendespil
13. Planet skattejagt (udendørs og alternativ til Pokemon)
14. Månestratego

Æstetiske produkter

15. Månerakker (string-art og tegne)
16. Månemænd og aliens
17. Planetværksted (Puffypaint)
18. Planetværksted (rispapirslamper)
19. Lysende planeter (tennisbolde og lys)
20. Månekunst (graffiti)
21. Måneting (hækle)
22. Universet (tegne)
23. Månelandskab (snekugler)

Madlavning

24. Madlavning (Rumspyd, rumkugler, Månemænd, citronMåne, rumraketboller, mv.)
25. Dehydrering af madvarer

Andet

26. Månekor

27. Tur på Månen (VR og udklædning)
28. Månedisco

Kigger vi ned over listen er det tydeligt, at der er stor variation i værksteder og aktiviteter, som tilbydes i regi af projektet. Den store variation giver børnene mulighed for at engagere sig i forskellige praksisser, der både kobler sig til æstetiske og naturvidenskabelige praksisser (Ahrenkiel, Jørgensen & Petersen, 2023). Børnene kan måle, sortere, tælle, argumentere, afprøve, sanse, planlægge, fortælle, fortolke, male, udtrykke, fantasere, mv.

Kigger vi på fordelingen af værksteder/aktiviteter på tværs af nye og gamle institutioner kan vi ikke se en forskel i antallet af udbudte værksteder/aktiviteter og variation heraf. I projektets første år var tilbuddene til børnene i høj grad præget af værksteder tæt koblet til filmmaterialer (Boysen, Jensen, Hardahl, Sørensen & Mariegaard, 2023). I projektets andet år ser vi derimod, at tilbuddene gradvist fjerner sig fra filmmaterialet og at pædagogerne udnytter den fritidspædagogiske ramme til at være kreative inden for Månebasemaet. En pædagog fortæller, at det fantastiske er, at man hele tiden kan finde på noget nyt inden for aktiviteterne og arbejde med børnegrupperne på tværs af årgange.

I lighed med projektets første år ser vi, at værkstederne og aktiviteterne giver børnene mulighed for at arbejde med en lang række forskellige materialer, og i forskellige settings med hvert deres formål og logikker. Mangfoldigheden i udmøntningen af projektet gør, at mange børn kobler sig på projektet, og har, med den fritidspædagogiske ramme, mulighed for at sætte deres eget præg på produkter og aktiviteter. En pædagog peger fx på, at det "er fedt med et projekt, med noget krea der appellerer til drengene", og samme sted observerer vi, at børnenes interesse for LEGO førte til, at Månebilsværkstedet blev ændret:

"SFO'en har lånt Legospikes prime med flere funktioner, hvor Essential er for de mindre børn. Meget voksenstyret aktivitet, men pædagogen gør sig nogle overvejelser over hvordan aktiviteten kan blive med mere børnedeltagelse. Startede op med Månebiler, men børnene er optaget af Lego og sådan udviklede Månebil projektet sig."

I ovenstående episode er pædagogen med til at gøre LEGO-materialerne tilgængelige for de mindste børn, og give dem mulighed for at udvide deres interesse i LEGO med en teknisk dimension som ellers ikke er tilgængelig i deres LEGO-leg.

3.2 Børnenes motivation, udbytte og deltagelse

De mange forskellige typer værksteder og aktiviteter tilbyder børnene en bred vifte af deltagelsesmuligheder. Mens nogle af værkstederne lægger mere op til hygge og nærvær, sætter andre børnenes og pædagogernes faglige viden, og færdigheder med redskaber og materialer i spil.

Særligt i de værksteder, hvor børnene arbejder med at designe, udvikle og konstruere artefakter, så som Måneraketter, -biler og -baser, samt der hvor pædagogerne er aktive formidlere, ser vi tegn på, at børnene arbejder intenst med at omsætte deres faglige viden om Månen.

"Vi skal have ilt fra den ene ende til den anden ende, for der er jo ikke noget kvælstof, siger pædagogen. Jeg mangler en computer, siger en dreng. Så må du lave en, svarer pædagogen. Pædagogen organiserer børnegruppen, der hjælper hinanden med at bygge. De har næsten alle Makedo save i hånden og der bruges meget gaffatape til at klistre sammen. Pædagogen har en rulle om håndledet og deler

lange baner ud. En dreng forklarer at han har bygget en maskine så man kan trække luft. Den skal ind i laboratoriet, siger pædagogen.”

”Jeg har et fjernsyn, to controllers, to computere og så angriber vi fremmede væsner’. Drengen laver et kighul i væggen, men bliver stoppet af pædagogen, for så ryger luften jo ud som han siger. Pædagogen har en kasse med genstande med gamle måleinstrumenter, der kan illustrere at måle tryk. Pædagogen assisterer børnene. Pædagogen instruerer børnene i at det er vigtigt at kunne måle tryk. Vi skal kunne trække vejret, siger børnene. ‘Hvad er den her til?’, spørger en dreng. ‘Det er til at man kan have en flamme inde i’ siger pædagogen. Drengen ser forskrækket ud og pædagogen beroliger ham ved at sige at det hele jo bare er en leg. ‘Vi skal have lavet et hul i væggen’ og han måler op med et rør og spørger til om der er en der har en blyant til at tegne rundt om røret. De 5 drenge bliver helt stille i koncentration om processen og sidder på gulvet og kigger intenst. Der skal forbindes rør fra den ene ende til den anden.”

”En pige spørger mig om hjælp til at skrue en skrue fast på hendes keyboard til en computer hun har lavet. ‘Er det solceller?’ spørger pædagogen en dreng. ‘Ja’, svarer drengen. ‘Fint’ siger han, ‘vi er ved at lave et rørsystem, så det skal vi lige have lavet først’. En anden dreng, der står ved et andet bord, siger; ‘jeg laver en maskine så der er lys i Månebasen’. Det er tydeligt at det er en fælles leg, hvor pædagogen er mesterlæreren i rørlægninger og der er mange deltagende børn i en ramme-fortælling om at skulle være og indrette sig på en Månebase.”

I ovenstående udklip får vi indblik i et værksted, hvor pædagogen dels spiller en central rolle i at styrke børnenes sproglige repertoire (kvælstof, rørsystem, tryk), og dels udvide legen med nye opmærksomhedspunkter (lave en computer og rørsystemer). Ved at tilbyde børnene en ramme, hvor de kan designe og konstruere, og hvor han går foran og ved siden af, bliver han på en og samme tid regissør, legekammerat og legeleder (Jørgensen, 2019) – involveringsgrader, der er med til at gøre værkstedet meningsfuldt, motiverende og udbytterigt for de deltagende børn.

Børnene går ind i disse værkstederne med forskellige forudsætninger, og det har betydning for de samtaler pædagogerne kan have med børnene. Nedenfor ser vi, hvordan filmene fra projektet danner ramme for de samtaler pædagogen har med børnene.

”Børnene har set Månefilmene i UU, og alle børn har forinden tegnet en skitse af, hvordan de kunne tænke sig, at deres Månebase skal komme til at se ud. Flere har tegnet toiletter og rør. Nogle børn er gået i gang med at indrette en fysisk Månebase ved hjælp af papkasser, som de indretter og dekorerer. Der er ca. 13 børn fra fortrinsvis 1-2 klasses børn og enkelte 3. klasses børn, samt en pædagog i værkstedet (samme pædagog som har deltaget i kickoff-dagen). Der er god energi i rummet, børnene arbejder frit og de har adgang til alle materialerne selv. Selv de mindste børn arbejder med limpistol selv. ‘Hvis du kun kunne spise noget på Månen, hvordan ville du så lave det?’ Spørger pædagogen en pige. ‘Jeg vil lave et landbrug!’ svarer hun. ‘OK, hvordan gør vi det? Kan du huske de film vi har set på skolen? Det der med at materialer slet ikke vejer noget på Månen’.”

Det er ikke blot projektets film der fungerer som kilde til viden. I arbejdet med Månebase og hermed også universet, planeter, mv. trækker børnene på viden fra forskellige kilder:

“Børnene har valgt deres egen planet og googlet sig frem til hvordan den ser ud og hvilken farve den har. Herefter har de sprayet baggrundsfarve og planetfarve i store firkanter og brugt en hårtørrer til at skabe effekter. Pædagogen siger, at børnene ved ret meget om planeter pga. den videnskabsfestival som de lige har haft i skolen i uge 39.”

“I et andet lokale op til køkkenet er der opstillet et kreabord. Her sidder en anden pædagog der laver en aktivitet med glaskugler. Børnene kan vælge at drysse “sne” eller “glimmer” i en kugle, tilsætte en flamencokugle der illustrerer Månen og klippe nogle stjerner ud, og hælde vand i og skrue låget på. Så har man en glaskugle, man kan ryste for at få effekt. Jeg spørger en pige, hvad hun har lavet. ‘Jeg har puttet sne, blomster og en Måne ned i min glaskugle’. Der er piger, der kæmper med at klippe stjerner ud. ‘Jeg vil gerne lave en Månetelefon er der en anden der siger’. Hun går selv i gang og fortæller at hun lige har set filmen ‘Til Månen og tilbage igen’ på Netflix derhjemme sammen med en ven til en soveaftale. Hun var meget optaget af handlingen.”

I eksemplerne ser vi den fritidspædagogiske ramme omkring projektet træde tydeligt frem. Faglig viden om planeter og Månen danner ramme for kreative, æstetiske og legende processer, hvor, processen overskygger produktet og ‘rigtigheden’ af den faglige viden børn og pædagoger trækker på. En præmis, der synes at være med til at styrke børnenes motivation og interesse for at deltage i disse aktiviteter og værksteder:

“Igen i år er der produceret hjelme med papmache. Børnene har selv lavet tegninger af deres hjelme. Der bliver sunget ‘I’m a barbiegirl’ af 4-5 piger og en af pigerne udbryster; ‘jeg tror min hjelm skal være en barbiehjelm’. Stemningen er lystfuld og de smiler og griner.”

Børnene gør sig ikke kun erfaringer med viden om Månen i projektets aktiviteter og værksteder, de udvider også deres erfaringer med et væld af nye materialer og redskaber. Gennem fokuseret leg med Makedo-save, lamineringspapir, limpistoler, søm, pap, maling, mv. sætter børnene form på deres tanker og viden, og de udbygger deres færdigheder i at designe og konstruere – elementer i legen, som i sig selv syntes at have en værdi for børnene:

“Værkstederne er præget af skabeloner, hvor børnene kan sætte et minimalt eget præg gennem valg af farver. Der er dog meget mestring af Makedo-save, lamineringspapir, limpistoler, søm og finmotorik. Børnene er meget optaget af processerne og der arbejdes intensivt.”

Gentagelse (og hermed også tid) har betydning for udviklingen af børnenes ideer, erfaringer og greb om den rammefortælling “Byg din egen Månebase” er for de lege og aktiviteter, der udspiller sig i SFO/KKFO’en. Konstruktionslege forudsætter tid til planlægning, forhandling, til at finde og lære de redskaber de skal bruge at kende. Derfor er det af værdi, at børnene møder projektet flere gange, og det ser vi tegn på i observationerne:

“Pædagogen i Månebasebilerne fortæller, at de store børn er gode til at udvikle detaljer i deres biler. Hun mener, at de godt kan huske de har lavet det før. Børnene spørger ind til nogle af materialerne og på hvilken måde de kan gøre brug af dem. Pædagogen kommer med ideer tilbage.”

Rammefortællingen “Byg din egen Månebase” udledes ikke blot i voksenstyrede aktiviteter. Den findes også i børnenes fri leg, hvor fortællingen er med til at skabe nye legerepertoarer (jf. afsnit 4.2):

“Fem drenge bygger en Månebase af LEGO i rummet mellem det store kreaværksted og køkkenet. De laver en mine, affyringsrampe osv. Der er et skellet i minen. ‘Miner kan være farlige.... Vi skal også have flere Månebiler - Sigurt bygger du dem?’ De forestiller sig legende også at bygge et spaceship og lave angreb. LEGO-mændene har dykkerdragter på, men det fungerer også som Månedragter, siger de. ‘Vi er ved at være færdige med beboelsen, men vi mangler et laboratorium!’ De bygger efter et rigtigt billede af en Månebase, og de synes, at billedet er meget professionelt. Jeg har besluttet at min Månebil kan flyve, siger en dreng. ‘Hvordan kan I sikre jer, at I ikke flyver ud i rummet?’ spørger jeg. ‘Det er fordi den her er lige her og peger på kraftværket. Den hiver dem ind, vi får mad fra drivhuset’.”

3.3 Pædagogernes motivation, udbytte og deltagelse

Pædagogernes motivation for at deltage i projektet er knyttet til muligheden for at koble sig på med den faglighed de hver især er bærere af. Det betyder helt konkret, at vi i projektet kan observere aktiviteter som ikke knytter sig an til projektets læringsressourcer (film og kickoff arrangement), men som i højere grad får karakter af leg og spil, eller andre sanselige- og kropslige oplevelser.

“Jeg møder en SFO- leder, der fortæller at de fra sidste år har ansat 3-4 nye medarbejdere, som indgår i projektet. De har bl.a. fået en medarbejder der ved meget om fodbold, samt en der er personlig træner og en der interesserer sig for it. Deres aktiviteter er Månefodbold, Månestyketræning og LEGO-spike.”

“Pædagogen har desuden lavet sit eget virtual reality med en film fra YouTube, et VR headset lavet i pap, samt en “Månedragt” og “Månesko”, man skal have på. Papskiverne sættes for øjnene, hvor der med klips er fastholdt en mobiltelefon foran øjnene med YouTube film, der giver oplevelsen af 3D værende på Månen. Filmen reagerer, når man drejer hovedet fra side til side, men ikke når man går. Pædagogen tager sit eget udstyr med til forældredagen, der også reagerer når man går frem og tilbage (se forældredag).”

“En pædagog tager imod mig og fortæller, at pga. sygdom har han været lidt kreativ og trukket på hans erfaringer og børnenes interesse for graffiti. Han har fundet 3 store lærreder i ramme som skal bruges til kreativ Månekunst. Børnene har valgt deres egen planet og googlet sig frem til hvordan den ser ud og hvilken farve den har. Herefter har de sprayet baggrundsfarve og planetfarve i store firkanter og brugt en hårtørrer til at skabe effekter. Pædagogen siger, at børnene ved ret meget om planeter pga. den videnskabsfestival som de lige har haft i skolen i uge 39. Kunstværkerne kommer til at blive udstillet til fredagens forældredag.”

Det forhold, at pædagogerne møder projektet gentagne gange styrker pædagogernes materialekendskab og overblik i aktiviteten.

“Stemningen er lystfuld og de smiler og griner. Det er mit indtryk, at de pædagoger der stod for hjelme, raketter og Månebaser er de samme som sidste år, blot med forskellige aldersgrupper af børn.”

Genbrug sker også på tværs af personalegrupperne. Nye kolleger lader på planlægningsmøder sig inspirere af de erfarne pædagoger.

“Hun giver udtryk for at være blevet inspireret af det de (pædagogerne) lavede sidste år (gennem planlægningsmøder), men har også selv fået nye ideer til ugen. Børnene sidder og laver pomponer til aliens på toiletruller med øjne.”

Som vist gennem ovenstående observationer, er projektet ikke blot for få udvalgte pædagoger med ansvar for særligt tilrettelagte værksteder. Projektet er ‘sat fri’, hvilket giver hver enkelt pædagog mulighed for at knytte an til og tage ejerskab over projektet, hvilket vi ser afspejlet i det store antal forskellige aktiviteter og værksteder.

3.4 Tværfagligt samarbejde

I projektets første leveår så vi, at udviklingspædagogerne fik et stærkt ejerskab til projektet og var stolte over, at projektet boede i fritidspædagogikken. Ejerskabet til projektet er sidenhen styrket, hvilket kommer til udtryk gennem de mange fortolkninger af rammefortællingen Byg din egen Månebase. En tidlig bekymring fra pædagogerne var, om lærerne kunne finde på at ‘tage projektet fra dem’. Denne bekymring eksisterer stadigvæk, og kommer til udtryk når pædagogerne skal formidle projektet til lærerne.

“Som et nyt tiltag har pædagog og faglig koordinator lavet workshop for lærerne op til uge 39. I den forbindelse siger leder, at det var fedt for pædagogerne at være godt klædt på. Nogle ser det som lidt uheldigt hvis skolen “tager over på projektet”, andre synes det er fedt hvis børnene blot kan lave mere raket. SFO-tiden er jo stadig ifølge fritidspædagogikken børnenes frie valg. Det er jo kun fedt med flere værksteder, udtaler lederen.”

Forældresamarbejdet er et vigtigt fokuspunkt i det fritidspædagogiske arbejde, og forældre møder projektet på forskellig vis i de deltagende institutioner.

“Der er indkøbt rispapirslamper som skal laves til Måner med silkepapir til festen. Forældredagen er planlagt som en Måne-discodag med basecamp-jam i kælderen, hvor en af de andre pædagoger har mixet noget særligt musik. Der vil på dagen serveres hjemmelavet Månekage, indkøbt tørret frugt, frysetørret kaffe og mælk som astronautkaffe til forældrene og der er købt knæklys til børnene, som skal illustrere stjerner, når de danser i discodansen. Forældrene inviteres ind til

udstillinger af tegninger af planeter (se billede), farvet printtegninger og Månebase.

“Forældrene synes det var sjovt med raketaffyring og Måne bilen børnene kan få en tur i indendørs, [...]. Nogle forældre kalder Månebase for huler og andre ytrer at den indkøbte citronmånekage ikke er så lækker. Men stemningen er i det hele taget god.”

På tværs af institutionerne ser vi, at pædagogerne forsøger at inddrage forældrene gennem arrangementer som forældredage og discofester. Fælles for arrangementerne er, at temaet Byg din egen Månebase er rammen og børnenes kreationer i centrum. Forældrene bakker op om projektet og støtte op om børnenes udstilling af ugens arbejde. Projekt Byg din egen Månebase er i den optik blevet en rammefortælling, som inspirerer til videndeling på tværs af ikke blot personalegrupper, men tillige på tværs af institutioner og børnegrupper.

“Leder fortæller desuden, at de i år har givet aktiviteterne fri til alt personale (altså det er ikke kun udviklingspædagoger, der kan byde ind) fordi som han siger; “man vil jo dø i at lave Månetelefoner af dåser år efter år, selvom det selvfølgelig er bæredygtigt”. Han fortæller desuden at projektet har betydet at der nu er et større kendskab og kollega fællesskab mellem de 3 skoler. Den ene skoles SFO-personale har bl.a. inviteret den anden skoles SFO-børn på besøg i sommerperioden. Månebaseprojektet skal desuden afsluttes med en stor fælles personalefest for pædagoger fra de 3 skoler. Det er noget de alle ser frem til og jeg oplever som besøgende i projektet, at skulle hilse fra det ene sted til det næste sted.”

3.5 Opsamling

Samlet set indikerer analysen af observationer:

- Der er observeret 28 værksteder/aktiviteter, der er kategoriseret under følgende tematikker: Design, udvikle og konstruere, Leg, krop og spil, Æstetiske produkter, Madlavning, og Andet
- Der er stor variation i udbudte værksteder og aktiviteter, og den store variation skaber mulighed for mange deltagerbaner ind i projektet, som kobler sig til æstetiske og naturvidenskabelige praksisser
- Værksteder og aktiviteter er sat fri, hvilket bevirker, at mange af tilbuddene kun i mindre grad kobler sig op på spørgsmålene om, hvordan vi kommer op på Månen og hvordan vi kan bo der. I stedet bruges Månen som en rammefortælling, der inspirer bredt til forskellige aktiviteter som passer ind i den fritidspædagogiske ramme og knytter sig på pædagogernes eksisterende kompetencer og interesser.
- Værksteder og aktiviteter tilbyder børn muligheder for at gøre sig erfaringer med mange forskellige materialer og redskaber, og i forskellige settings.
- Børnenes leg udvides og deres sproglige repertoire udvikles gennem rammefortællingen og pædagogernes tilgang til børnene.
- Børn og pædagoger trækker både på viden fra projektets film og på andre kilder som internet og streaming tjenester.
- Det at børn og pædagoger møder projektet igen styrker deres materialekendskab og overblik i aktiviteterne. Det giver desuden mulighed for videndeling på tværs af personalegrupperne.
- Forældresamarbejdet er en vigtig del af forløbet, og motiverer børnene i værkstederne.

4. Analyse af interview

Interview undersøger pædagogernes oplevelse af det sciencepædagogiske læringsmiljø, pædagogernes oplevelse af børnenes motivation og udbytte samt pædagogernes egen rolle som 'sciencepædagog'. Analysen omfatter både det vi kalder, udviklingspædagoger, som for det første har været med til at udvikle 'Byg din egen Månebase' og som i denne omgang har gennemført forløbet for anden gang samt de pædagoger, der deltager i Byg din egen Månebase for første gang.

Analysedelen er bygget op på følgende måde:

- Læringsmiljø
- Børnenes motivation, udbytte og deltagelse
- Pædagogernes motivation, udbytte og deltagelse
- Opsamling

4.1 Læringsmiljø

I interviewene ser vi, at pædagogerne finder Byg din egen Månebase relevant, de finder materialet let tilgængeligt og let at integrere i SFO'ens pædagogiske praksis samt designet fleksibelt.

Pædagoger i en SFO er enige om, at det er vigtigt, at deres pædagogiske praksis understøtter en mangfoldighed af interesser, - "derfor skal vi selvfølgelig også tilbyde et sciencepædagogisk miljø" fortæller de. Derudover rammer Månebasen også ind i et samfundsaktuelt emne, fordi det netop er i år, Andreas Mogensen er blevet sendt til Månen. Læringsmiljøet viser sig derved relevant i forhold til en pædagogik, der understøtter mangfoldighed, samtidig med en relevans for det samfund, som SFO'en også er en del af.

Alle pædagoger har under interviewet givet udtryk for, at de gerne vil gennemføre Månebase-uge igen til næste år. Det har været tilfredsstillende for pædagogerne at arbejde med det sciencepædagogiske miljø. En pædagog fortæller således, at "*når vi fortsætter og gør det igen næste år, så er det fordi børnene vil.*" Pædagogerne fortæller, at materialet er let tilgængeligt og de har enten grebet det som det er – plug and play - eller de har udviklet videre på de originale værksteder.

Overordnet og på tværs af ovenstående kategorier kan vi se, at fleksibilitet fremhæves både af børn og voksne som en kvalitet. Den fleksible ramme betyder, at pædagogerne oplever, at hverdagen og Månebasemiljøet ubesværet sammenfiltres i SFO'ens hverdag. En leder fortæller, at der er pædagoger, som er motiveret for projektet og andre der ikke er. Den fleksible ramme har betydet at alle har kunne se sig i projektet og har løst opgaven, så SFO'en samlet set har fremstået som et Månemiljø. På den måde ligger der meget drivkraft i, at pædagogerne kan tage afsæt i noget, der giver mening for den enkelte i det fælles. På den baggrund er der for eksempel opstået nye aktiviteter jf. afsnit 3.1.

Den frie ramme til at kunne melde sig ind i det fælles miljø, som det giver mening for den enkelte, går igen i beskrivelsen af, hvordan børnene indgår i Månebase-miljøet. Det fremhæves, at SFO'erne på tværs har beholdt den fritidspædagogiske ramme, der handler om at deltagelse er frivillig, hvilket også betyder, at det til enhver tid er tilladt, at tage en pause eller skifte aktivitet. Månebasens miljø og design lever op til de krav og vilkår der er for SFO'er, der handler om at børnene kommer fra skole og flere er trætte i hovedet. En pædagog argumenterer for, at en legende tilgang er en nødvendighed i SFO, netop fordi det er børnenes frie tid og at de er trætte, og netop det legende er der plads til, fordi der er fleksibelt design og mange deltagelsesmuligheder.

I den fleksible ramme dukker 'tid' frem som en betydningsfuld faktor. Det viser sig i forhold til tid og ressourcer i hverdagen og tid til børnene i værkstederne. Derudover udtaler alle i interviewet, at Månebasens kvalitet vil øges, hvis man afsætter mere end en uge til det.

Et bredt udvalg af materialer i Månemiljøet fremhæves som endnu en kvalitet, samtidig med at det understreges, at der skal være både økonomiske og tidsressourcer til at forberede og skabe overblik over indkøb. Månebasen af pap og Makedo fremhæves af flere pædagoger, som en stor succes. Stemningen beskrives af nogle pædagoger som intens, *"Vi ER ligesom på Månen når vi er i det rum"*. Mens en anden pædagog udtaler *"Månebasen er et levende kaos, som både børn og voksne tiltrækkes af"*. Senere i interviewet udtaler pædagogen, *"når jeg taler om kaos, så er det jo på børnenes præmisser, og børnene trives godt, når jeg kommer, står der 10-20 børn og venter på jeg kommer og åbner op for værkstedet"*. Den store fysiske plads som det ser ud til Månebasen har fået i SFO'erne fremhæves som en faktor der betyder, at der er plads til de børn, der har brug for mere bevægelse end krea-børnene har, samtidig med at fantasien rigtig kommer i spil.

Flere pædagoger peger på at rammefortællingen åbner op for faglige samtaler, som de ellers ikke så tit har i SFO. De understreger samtidigt, at det kommer helt naturligt at samtale om Månen, når de har materialer i hænderne, der har med Månen at gøre på den ene eller den anden måde. Samtidig er samtaler om alt muligt andet også velkommen, og derfor kommer Månebaseforløbet ikke til at minde om skolen. En pædagog fortæller fx om, at nogle børn har spurgt ind til, hvad man mon gør, hvis man bliver syg på Månen? Kan man få medicin med derop? Månebasemiljøet har endda på nogle SFO'er betydet, at børn og voksne har bevæget sig som på Månen og har snakket Månesprog.

Det ser ud til, at pædagoger og børn grundlæggende har været fantasifulde i forhold til at skabe Måne-universer i SFO'ernes lokaler ved hjælp af selvlysende stjerner, balloner mm. På den måde ser det ud til at Månebasens rammefortælling, hjemmeside, Kickoff og film tilsammen har bidraget til at skabe fantasifulde læringsmiljøer.

4.2 Børnenes motivation, udbytte og deltagelse

Pædagogerne fortæller i interviewene, at børnene helt generelt har taget rigtig godt imod Månebasen, både første og anden gang. En afledt kvalitet som bliver nævnt af flere pædagoger er, at det i løbet af Måne-perioden er lykkedes at inkludere børn som ellers kan være svære at få med. En pædagog siger, *"Jeg har haft flere skæve børn og vi får inkluderet flere end vi plejer."* En anden fortæller, at de ser at de børn der normalt har lidt svært ved at sidde stille i skolen, de er i fuld gang med deres hænder, mens de snakker om det faglige, *"så de lærer en masse"* tilføjer pædagogen. Der er ligeledes på tværs af interview udsagn om, at SFO-tiden er lyststyret og at de ser, at børnene vælger Måneværkstederne til af egen lyst.

I tråd med midtvejsevalueringen viser denne evaluering igen, at børn på tværs af venskaber vælger værksteder, og er gode til at samarbejde, selvom det er med andre end de plejer. Pædagogerne oplever at børnene blander sig mere end de plejer. Månebasen rummer på den måde potentiale for at arbejde med nye deltagelsesveje og nye relationer.

Børnene er rigtig gode til at spørge ind til det, de er nysgerrige på, og så er samtalen i gang, fortæller en pædagog. Evalueringen viser at det er forskelligt, hvordan børnenes fantasi og improviserende bidrag er blevet grebet. I nogle SFO'er er alle fantasifulde bidrag blevet budt velkommen, uanset om det er faktisk forkert eller ej, mens man i andre SFO'er har gjort en dyd ud af, at det er sjovt, også når det er fakta baseret viden, der skal være med. En pædagog fortæller, *"Altså børnene ville rigtig gerne have rumvæsner med på Månen (griner) men det går jo ikke, og så har vi vist dem videoerne, hvor de fortæller, at der ikke er rummænd, - men børnene var nu ret insisterende på at få dem med."* Senere i samme interview fremhæver pædagogen, at det er en kvalitet at Månen handler om realisme, *"det appellerer til andre børn end de har det fedt til magisk uge og tryllerier."* En anden pædagog fremhæver det som positivt, at Månebasen 'bare' er en ramme fortælling, *"hvor der er plads til at de kan udvikle fantasi og kreativ tankegang stedet for at de bare skal gøre som jeg siger"*. Flere pædagoger fremhæver, at det de finder mest inspirerende med Månebasen er at se, hvor vilde børnene er med det. Det træder frem, de forskellige pædagogiske science forholdemåder; dirigenten,

samspilleren og improvisatoren hos nogle er i forgrunden, mens andre træder i baggrunden og at disse forholdemåder, har stor indflydelse på hvordan forholdet mellem science-faglighed og fantasi balanceres (Mariegaard, 2023).

4.3 Pædagogernes motivation, udbytte og deltagelse

Pædagogers engagement og drivkraft ser vi som en kvalitet i projektet. På tværs af SFO'er ser vi, at pædagoger har lagt stort engagement og energi i Månebase-projektet både før, under og efter. Det viser sig ved grundig forberedelse, tid afsat på personalemøder, engagement i løbet af ugen og tilbage står alle pædagoger og siger de gerne vil gøre det igen.

Når vi læser interviews på tværs, ser det ud til at Månebasens muligheder for at gøre et Måneværksted til sigt eget og at pædagogerne kan lave noget, der giver mening for dem selv med den børnegruppe de står i, er afgørende for den drivkraft der ligger bag at gennemføre projektet med succes. Fra en pædagog, der har prøvet Månebasen flere gange, lyder det, *”år 1 havde vi fokus på det faglige, år tog havde flere ejerskab og i år tre forventer jeg at vi har mere overskud til at putte mere science på”*. De pædagoger, der har prøvet det flere gange, understreger, at der er mere *”ro på”* anden gang, fordi både børn og voksne ved hvad det går ud på. Månebasens åbne format, inviterer på den måde til at den enkelte pædagog kan tage individuelt ejerskab i det fælles.

En pædagog fortæller, at science-elementet for nogle kollegaer er en hæmsko og vælger det fra, mens det er en motivation for andre. Uanset forskellige forhold til science-elementet peger flere på, at Månebase-projektet har bidraget til fællesskab i personalegruppen og at det har været godt at have Månebasen, som et fælles tredje at være sammen om. *”Jeg kan godt lide at være en del af noget”* fortæller en pædagog. Som nedenstående citat viser, så er pædagogerne dynamiske i deres forholdemåde som science-pædagog. De bevæger sig mellem rollen som 'Dirigent', 'Samspiller' og 'Improvisator' (Mariegaard, 2023). Pædagogens rolle i Månebasen flyder dynamisk imellem disse forholdemåder:

”Min rolle udviklede sig hen over forløbet. Først chef-bygger agtig hvor børnene så er de små lærlinge, de tager et stykke pap, holder det op mod hinanden hjælper dem med at tape – skruer det samme, som jeg viser og fortæller de skal... når Månebasen har et skellet, så er det jeg snakke med børnene om, hvad der mangler på Månebasen og de er med til at bestemme hvad der skal bygges. Og jeg viser dem billeder og kigge ned i detaljer f.eks. at der er brug for telefoner og derfra er de mere selvstyrende og den sidste dag er det bare fri leg”

Hvordan legen har været grundlæggende i Månebasen kommer til udtryk i følgende ordveksling mellem observatøren/intervieweren og pædagogen:

Interviewer: bekræfter, at der er en intens stemning i rummet. Der er klar rollefordeling – du træder dygtigt ind i den der mesterlærerrolle der er jo ikke én der ikke vil være rørlægger efter de har været sammen med dig 'navn på pædagog'. Der er koncentreret stemning om at lægge rør. Og jeg snakker med et barn der taler noget om en et sted hvor der kan være en flamme. Hvor han selv er lidt bange for farligheden. Du må minde dem om at det bare en leg – I ER jo på Månen og du lapper skroget når der er hul- så ilten ikke forsvinder så I er dybt inde i en leg.

Pædagog: ja jeg leger videre på den leg.

Interviewer: du går i rolle I skaber stemning i rum og sted. Det var dybt inspirerende at se. Børnene var opslugt og de VAR på Månen.

pædagog: Så fanger man dem også på en anden måde end hvis du placerer dem på en stol og siger nu skal i lære lidt om Månen og snakker – det er spændende at lave et univers for dem, som de kan leve sig ind i.

I en anden SFO ser det ud til, at science-temaet har haft en lille nuance i forhold til det, der er hverdag, "Vi er pædagoger som normalt- men mere nytænkende denne gang. Mere fokus på faglighed og fakta søgning. I hverdagen er det rutiner – her har vi søgt mere fakta. Vi er jo også en del af skolen, så det er ikke helt nyt."

4.4 Opsamling

Samlet set indikerer analysen af interviews, at 'Byg din egen Månebase' understøtter en mangfoldighed af interesser i SFOén, samtidig med at projektet knytter an til et samfundsrelevant tema. Materialet ser pædagogerne som let tilgængeligt og kan bruges som 'plug og play' eller det kan tilpasses egne interesser og muligheder. Der er et bredt udvalg af materialer, som fungerer som katalysator for samtaler om Månen og relaterede temaer. Det er forskelligt, hvordan SFOérne balancerer det sciencefaglige og fantasi.

Byg din egen Månebase er tilpasset en fritidspædagogisk ramme på den måde, at børnene deltager af fri vilje og er drevet af lyst. I den pædagogiske rammesætning, fremmes og prioriteres en legende tilgang. Pædagogerne observerer, at børnene under Månebase-ugen skaber nye relationer og deltager i andre typer af værksteder end sædvanlig og derfor åbner projektet både for nye sociale og materielle erfaringer. De deltagende pædagoger er kendetegnet ved et stort engagement og ejerskab til projektet. Det rapporteres tilmed, at projektet har skabt nye fællesskaber personalet imellem.

5. Analyse af spørgeskemaer

5.1 Fokusområder og antagelser

I forbindelse med midtvejsevaluering af fase 1 i Byg din egen Månebase blev der foretaget en spørgeskemaundersøgelse, der indikerede, at projektet havde stor værdi for børn, pædagoger og de implicerede institutioner. Fx svarede næsten 100 % af det pædagogiske personale, at børnene var både kreative, deltagende og engagerede under forløbet. Samme tendens gjorde sig gældende vedr. børnenes læringsudbytte og nysgerrighed i forhold til natur og science. Overordnet set, peger den afsluttende spørgeskemaundersøgelse i fase 2 i samme retning. Dog er der en række ændringer og nye perspektiver i denne undersøgelse, der særligt retter sig mod anden fase. Disse punkter vil også være genstand for særlig opmærksomhed i dette afsnit.

Opmærksomhedspunkterne er:

- I anden fase af Byg din egen Månebase (2023) deltager Københavns kommune med en række KKFO'er. Det er derfor væsentligt, at undersøge om det pædagogiske personale i de nytilkomne institutioner har en signifikant anderledes oplevelse af projektet end SFO'erne i fase 1.
- I anden fase af Byg din egen Månebase (2023) deltager de tre SFO'er fra Dragør, der også var med i fase 1. Det er væsentligt at undersøge, om der er sket en oplevet udvikling eller ændring i disse institutioner.
- I midtvejsevalueringen fra projektets første fase blev vi opmærksomme på omfanget af det pædagogiske personales kreativitet i forhold til at opfinde pædagogiske science-miljøer og inddrage inspiration fra egen baggrund og erfaring. Spørgsmål desangående er derfor inkluderet i det afsluttende spørgeskema.
- I midtvejsevalueringen fra projektets første fase, blev vi opmærksomme på, i hvor høj grad det pædagogiske personale evnede at implementere projektet i de værksteder, som pædagogerne i forvejen arbejdede indenfor. Spørgsmål desangående er derfor inkluderet i det afsluttende spørgeskema.
- I midtvejsevalueringen fra projektets første fase, blev vi opmærksomme på, hvor relativ stor betydning projektet havde for det pædagogiske personales faglige stolthed. Spørgsmål desangående er derfor inkluderet i det afsluttende spørgeskema.

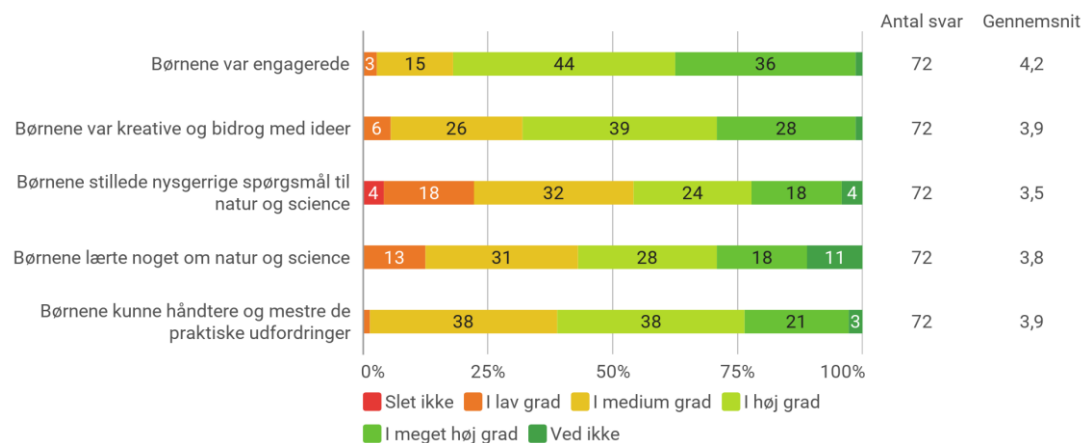
De ovenstående fokusområder er knyttet til en række antagelser og spørgsmål, som er afsæt for analysen i dette afsnit. Disse antagelser er særligt relateret til intentionen om at opskalere, udbrede, videreudvikle og fastholde projektet:

- Ofte kan det være svært at udbrede og opskalere projekter, fordi kvantitet kan betyde mindre understøttelse og fokus omkring aktiviteterne i den enkelte institution. Spørgsmålet er således om opskaleringen vil betyde, at personale fra KKFO'er har en mindre positiv oplevelse af projektet sammenlignet med personalet i SFO'erne i fase 1?
- Ofte kan anden fase være vanskeligere end første fase, fordi nyhedsværdien er forsvundet. Spørgsmålet er således om det pædagogiske personale i SFO'erne vil være mindre begejstret end i fase 1?
- Ofte vil gentagelse betyde en større kvalificering af det pædagogiske miljø. Spørgsmålet er således, om det pædagogiske personale i SFO'erne vil opleve, at de i højere grad er klædt på til science samtalerne med børnene i fase 2 end i fase 1?

5.2 Udbytte for børnene

72 medarbejdere har fuldført spørgeskemaundersøgelsen i projektets anden fase. Heriblandt 44 medarbejdere fra KKFO'er og 28 fra SFO'er. Resultatet af spørgeskemaundersøgelsen peger generelt på, at projektet har bidraget til engagement og motiverende læreprocesser omkring science. Dette fremgår af følgende resultater: 95 % af de adspurgte svarer, at børnene var engagerede (i

medium grad, høj grad eller meget høj grad). 92 % af de adspurgte svarer, at børnene var kreative og bidrog med ideer (i medium grad, høj grad eller meget høj grad). 72 % af de adspurgte svarer, at børnene stillede nysgerrige spørgsmål til natur og science (i medium grad, høj grad eller meget høj grad). 77 % af de adspurgte svarer, at børnene lærte noget om natur og science (i medium grad, høj grad eller meget høj grad). 97 % af de adspurgte svarer, at børnene kunne mestre de praktiske udfordringer (i medium grad, høj grad eller meget høj grad).

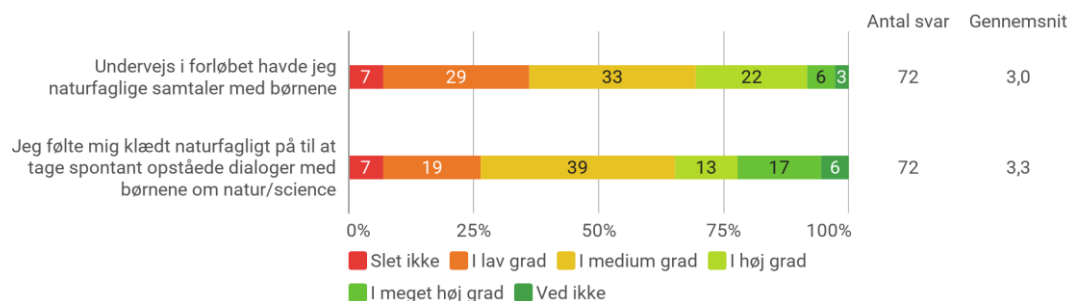


Samlet set indikerer de positive tilbagemeldinger, at projektet har fastholdt kvaliteten i anden fase af projektet, da resultatet er stort set identisk med resultatet fra spørgeskemaundersøgelsen i fase 1. Tallene indikerer således ikke, at kvaliteten eller motivationen omkring projektet er dalet fra fase 1 til fase 2. I lighed med spørgeskemabesvareelserne fra fase 1 udtrykker medarbejderne dog forskellige perspektiver på projektets betydning for børnenes læring. Her er et uddrag af de kvalitative besvarelser:

Eksempler på børnenes naturfaglige læring
Jeg havde 0. klasse og følte ikke børnene lærte så meget om natur og science.
Børnene var entusiastiske omkring at prøve noget nyt, men der var ikke de store tegn på direkte læring da dette er svært at differentiere gennem børnenes variable deltagelse i flere aktiviteter. Børnene havde en udvikling i deres forståelse, men det var fra projektet som helhed, ikke enkelte aktiviteter.
Tegne og læse
Jeg ser, at teoretisk læring altid hjælper børn med at lære mere og få mere og mere erfaring
Jeg havde aktiviteten med hvordan man byggede en Månebase. I denne aktivitet var børnene i høj grad engagerede. Vi havde også så meget pap, at vi kunne lave en Månebase af pap der fyldte ca. 8 kvm og nok mere. Når vi har bygget skelettet. Så kunne vi have en mere uddybende samtale med børnene om hvad en Månebase skal indeholde. Der kunne vi snakke om solenergi, tyngdekraft, m.m.
Jeg arbejder med Minecraft og vi arbejder primært på at bygge selvstændigt. Dog arbejdede børnene ud fra hvad de vidste om at bo på Månen.
De var meget glade for at lave rumhjelme og rumraketten og rumskibet så meget kreativt ud.

Som det fremgår, bekræfter de fleste besvarelser projektets implikationer i forhold til naturfaglig læring. Fx når en medarbejder svarer, at han/hun talte om "solenergi og tyngdekraft" med børnene. Dette svarer til spørgeskemaets kvantitative del, hvor 77 procent af de adspurgte, som nævnt, ser tegn på, at børnene har lært om natur og science. Der er dog også medarbejdere, der udtrykker tvivl om børnenes naturfaglige læring. Eksempelvis når en medarbejder skriver, "der var dog ikke tegn på direkte læring". En sådan tvivl er væsentlig og sætter deslige spørgsmålstegn ved, hvorle-

des "direkte læring" ser ud eller kan observeres. Denne usikkerhed kan også aflæses, når der spørges direkte ind til de naturfaglige samtaler med børnene. Her svarer 63 % af de adspurgte, at de undervejs i forløbet havde naturfaglige samtaler med børnene (i medium, høj eller meget høj grad). 66 % af de adspurgte svarer, at de følte sig klædt på til at indgå i spontant opståede dialoger med børnene om naturfaglige temaer. Så selv om overvægten af pædagogerne bekræfter, at de indgår i naturfaglige samtaler, er der også en mindre del af pædagogerne, der udtrykker tvivl om dette.



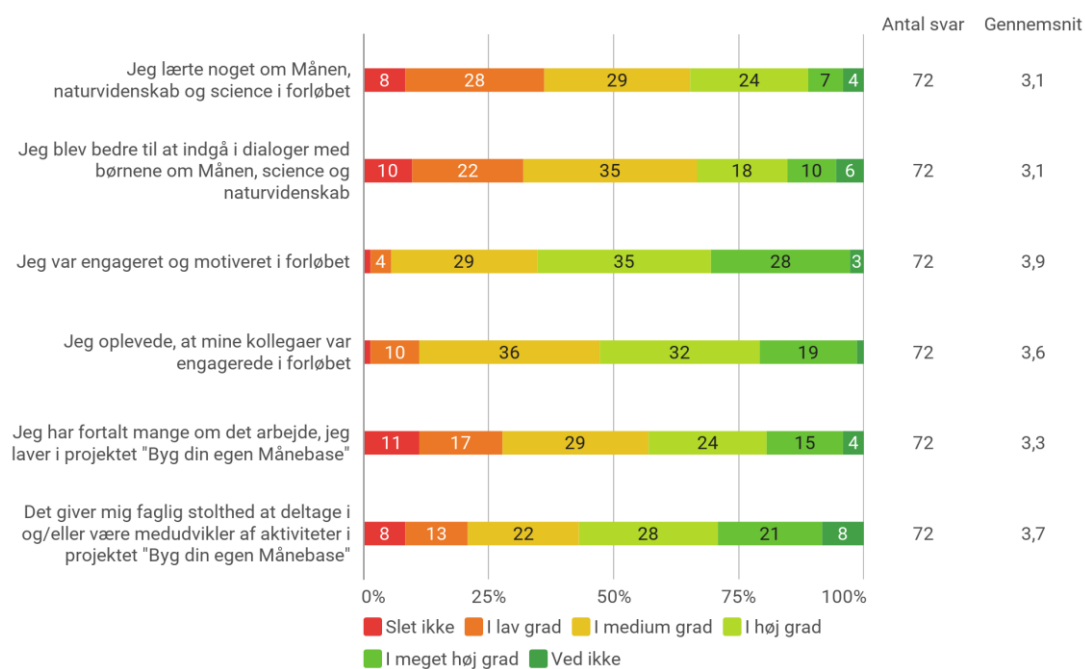
Der ses ingen større forskel på spørgeskemaundersøgelsen i projektets første og anden fase på dette punkt. Der er altså – trods de overvejende positive tilbagemeldinger – også en gruppe af medarbejdere, der ikke føler sig klædt på til de naturfaglige samtaler og/eller ikke oplever at de indgår i sådanne. Her er et uddrag af de kvalitative besvarelser.

Eksempler på naturfaglige samtaler
Vi havde begrænset naturfaglig viden til videnskaben bag Månebase-projektet.
Sidde og snakke om hvor meget en rumdragt vejer på jorden og i rummet. Hvad kunne man spise? Se Andreas Mogensen små film på YT. Stjernebilleder.
Jeg møder som leder mest børnene når jeg går rundt i huset eller morgenåbner. Der var overalt dialoger om forløbet.
Jeg følte, at det var mig, der ville vide mere om rummet
Jeg er selv uddannet lærer i NT og biologi, så jeg følte at jeg var godt klædt på.
Jeg var med til at koordinere, så jeg følte at jeg havde styr på det hele. Mine kollegaer havde skiftende holdninger ift. om de synes de var klædt på.
Har planeterne forskellige farver?
Forudgående viden omkring rummet fra egen interesser var brugbare under projektet.
Det var nemt at komme igang med de naturfaglige samtaler, for at forklare hvordan en raket virker. Hvorfor er den spids? Hvordan bevæger en raket sig? Hvorfor er der finner?

5.3 Udbytte for det pædagogiske personale

En væsentlig del af projektet Byg din egen Månebase er det pædagogiske personales kompetenceudvikling. Resultatet af spørgeskemaet peger på, at projektet har en positiv betydning. Således svarer 60 %, at de lærte noget om naturvidenskab og science i forløbet og 63 % svarer, at de blev bedre til at indgå i dialoger med børnene om science. Sammenlignet med pædagogernes selvoplevet engagement ses dog her en forskel, idet 92 % af de adspurgte føler sig engagerede i forløbet. Med andre ord, resultatet tyder på, at pædagoger godt kan være engagerede i forløbet uden at de nødvendigvis oplever, at de får styrket deres science profil. Her skal det dog nævnes, at science viden ofte tolkes som en teoretisk eller deklarativ viden af det pædagogiske personale, men at dette projekt også har blik for, at pædagogisk science-kompetence kan være af mere praktisk karakter. Med afsæt i et sådant perspektiv, kan det pædagogiske personale godt være dygtige til at bygge Månebase eller være undersøgende og nysgerrig på naturfænomener sammen med børnene uden nødvendigvis at opleve, at de har en stærk teoretisk viden om science. Når det er sagt, skal det dog

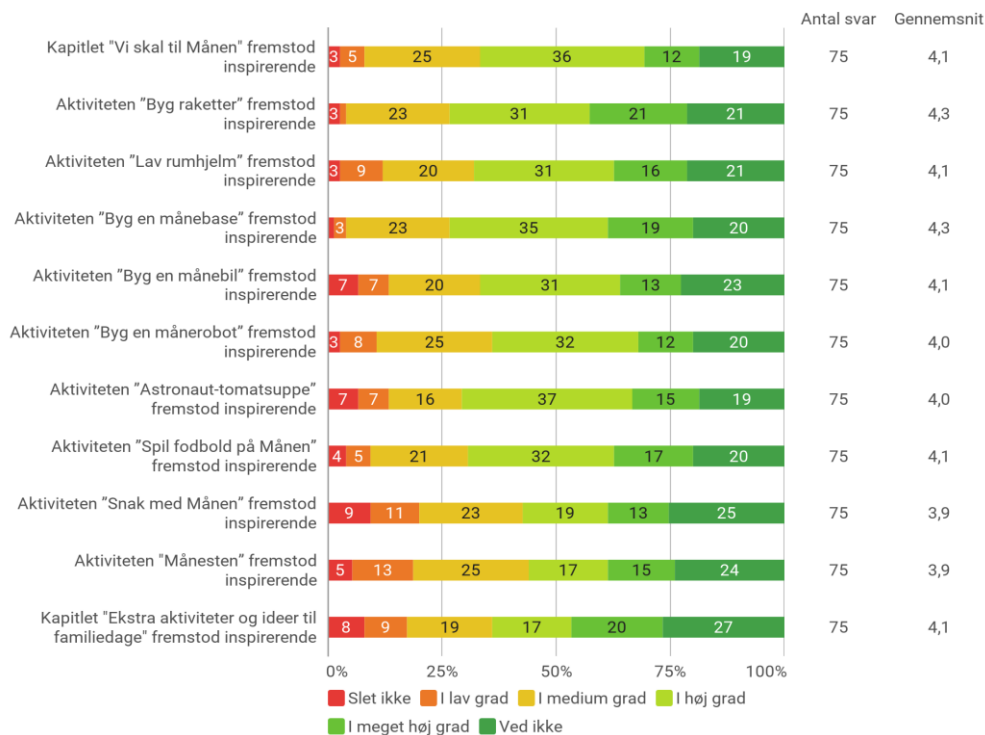
understreges, at hovedparten af pædagogerne som nævnt både oplever, at de har fået større viden om science og at de har indgået i science-relaterede dialoger med børnene.



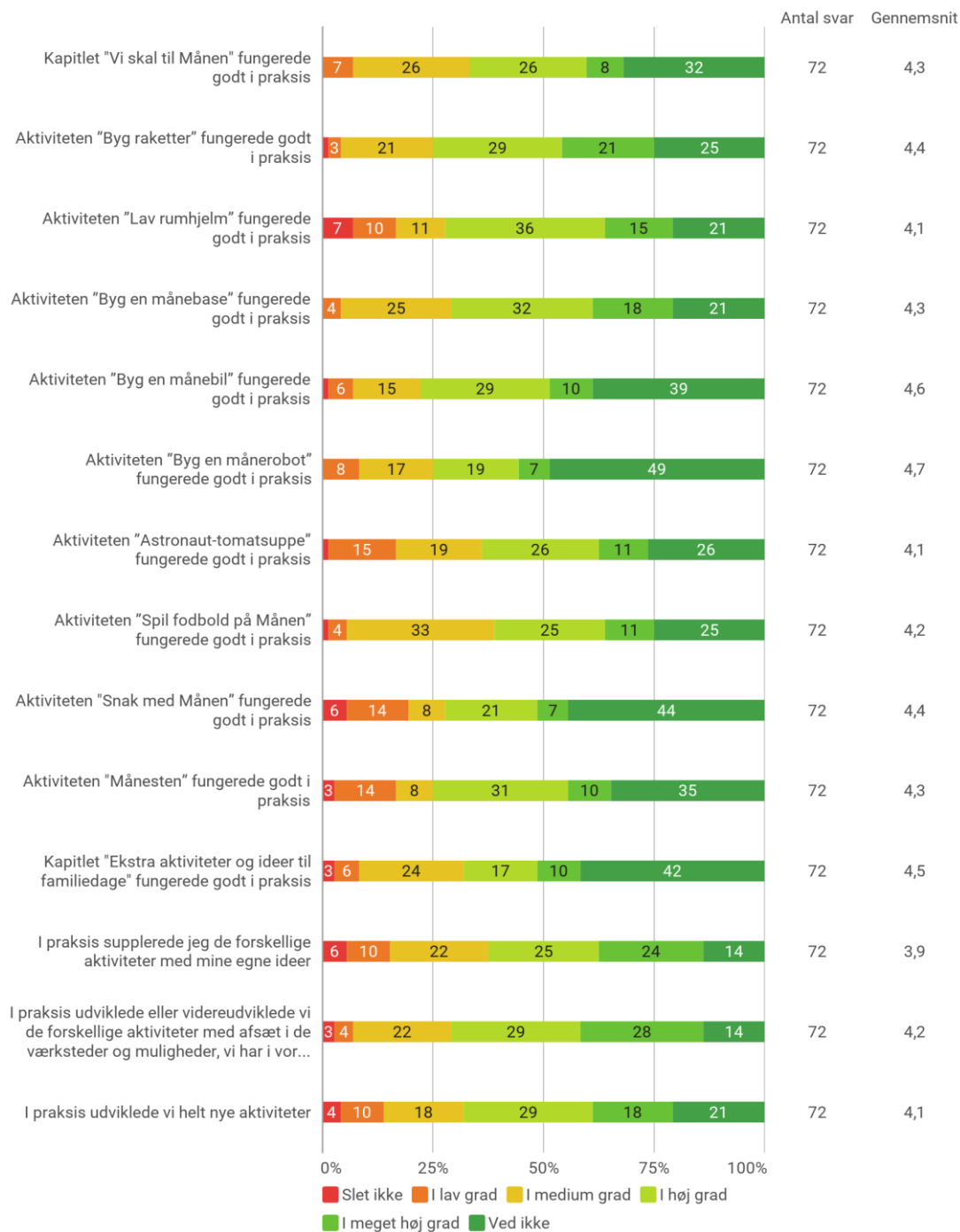
I undersøgelsen spørger vi også ind til det pædagogiske personales faglige stolthed. 71 % svarer at det giver dem faglig stolthed (i medium, høj eller meget høj grad). Tilsvarende beretter 68 %, at de har fortalt om projektet til mange uden for institutionen. Dette tyder positivt på, at projektet er med til at sætte fokus på, og understøtte, den pædagogiske faglighed i institutionen.

5.4 Værdien og brugen af inspirationsmaterialet

På linje med midtvejsevalueringen, peger besvarelserne i det afsluttende spørgeskema på, at inspirationsmaterialet er både værdifuldt og brugbart. Således mener 60-80 % af de adspurgte, at de forskellige beskrevne aktiviteter fremstår inspirerende (i medium, høj eller meget høj grad). Særligt fremhæves aktiviteter, hvor der bygges Månebase og raket, laves tomatsuppe eller spilles Måne-fodbold.



Ud over inspirationen fra materialet, indikerer besvarelsene, at det pædagogiske personale videreudvikler aktiviteterne før/under forløbet. Således svarer 63 % af det pædagogiske personale, at de videreudviklede aktiviteterne med afsæt i egne ideer og erfaringer, mens 71 % af det pædagogiske personale svarer, at de videreudviklede aktiviteterne med afsæt i de værksteder og muligheder den enkelte institution tilbyder. Denne transformation og videreudvikling af aktiviteterne synes at være et væsentligt element i forhold til at gøre projektet fleksibelt og skabe rum for pædagogernes deltagelse og ejerskab.



5.5 Kilder til inspiration

Som antydnet i ovenstående henter pædagogerne tilsyneladende inspiration fra mange forskellige steder. Dette svarer til resultatet fra midtvejsevalueringen i fase 1. I spørgeskemaundersøgelsen i fase 2, har vi udbygget spørgeskemaet med en række kategorier. Eksempelvis spørger vi ind til om personalet henter inspiration fra deres uddannelsesbaggrund. Det generelle resultat indikerer en række højdespringere, hvad angår inspiration. Således henter det pædagogiske personale pri-

mært inspiration fra materialet til Byg din egen Månebase, Kickoff arrangementet, personalemøder i institutionen, egne erfaringer og andre pædagoger i institutionen. Mindre tydelig er den direkte inspiration fra pædagoguddannelsen eller andre uddannelser.



Som supplement til ovenstående, viser de kvalitative besvarelser af spørgeskemaet, at det pædagogiske personale henter viden og inspiration mangfoldige steder. Fx via bøger, TikTok og tidligere pædagogiske forløb som de har rammesat eller deltaget i. Her er et uddrag af de kvalitative besvarelser.

Hvis inspiration er hentet andet steds, hvorfra?
Pinterest
Naturhistorie
Natur teknik undervisning og YouTube

Jeg hentede viden og erfaringer fra bøger.
Vi har sidste år haft et projekt om universet
Tidligere job
TikTok
Privat interesse for diverse kreative projekter
Pinterest
Kunstens verden
Internet
Fra min fantasi
Fra en kollega der kender dem, der har lavet projektet
Fra dr's hjemmeside, andet materiale, klip vi så med børnene ang. Månen og rumfart
Fjernsyn og tidsskrifter om planeter/Månen osv
Bøger

5.6 Sammenligning mellem SFO'er og KKFO'er

Som beskrevet i indledning til dette afsnit, kan der skitseres en række mulige antagelser i forhold til projektets forankring og kvalitet i SFO'erne sammenlignet med projektets forankring og kvalitet i KKFO'erne. Når vi ser nærmere på resultatet af spørgeskemaundersøgelsen, synes sådanne antagelser ikke bekræftet. Således er besvarelsene fra de to institutionstyper næsten identiske. I SFO'erne svarer 67 % af medarbejderne, at de har naturfaglige samtaler med børnene i projektløbet (i medium, høj eller meget høj grad) og 67 % svarer, at de føler sig parate til at indgå i spontane naturfaglige dialoger med børnene (i medium, høj eller meget høj grad). I KKFO'erne er resultatet marginalt lavere, således at 59 % af medarbejderne svarer, at de har naturfaglige samtaler med børnene (i medium, høj eller meget høj grad) og 66 % svarer, at de føler sig parate til at indgå i spontane naturfaglige dialoger med børnene (i medium, høj eller meget høj grad). 78 % af de adspurgte i SFO'erne og 77 % af de adspurgte i KKFO'erne svarer, at børnene lærte om natur og science (i medium, høj eller meget høj grad). Spørgeskemaerne indikerer altså, (1) at den relativt positive oplevelse af projektet er fastholdt både i fase 1 og fase 2 og at (2) det nytilkomne personale (fra KKFO'erne) tilsyneladende oplever, at de er lige så godt klædt på til opgaven som det erfarne personale i SFO'erne.

5.7 Tværinstitutionelt samarbejde

Spørgeskemaet vedr. tværinstitutionelt samarbejde er udsendt til de centrale aktører fra de forskellige samarbejdende institutioner i projektet (herunder også udviklingspædagogerne). Spørgeskemaet svarer til det spørgeskema, der blev udsendt angående tværinstitutionelt samarbejde i projektets første fase. Blot er forskellen, at spørgeskemaet nu også er udsendt til aktører fra Københavns kommune. Spørgeskemaet er besvaret af 11 respondenter. Generelt peger spørgeundersøgelsen på, at samarbejdet har fungeret godt. Således svarer stort set alle respondenter, at samarbejdet var "meget vellykket". Dette resultat er lig besvarelsen fra midtvejsevalueringen, hvor samarbejdet også blev vurderet yderst positivt.

I anden fase af projektet var vi særligt interesseret i, om opskaleringen ville have negative effekter i forhold til samarbejde. En antagelse kan være, at når projektet inkluderer mange institutioner og to kommuner, er samarbejde vanskeligere end når projektet alene inkluderer en kommune og tre institutioner. De kvantitative besvarelser peger ikke i en sådan retning. Dog kan enkelte kvalitative svar tolkes i denne retning. Eksempelvis når der spørges ind til mulige elementer af samarbejdet, der ikke har fungeret godt. Her nævner de fleste "intet". Men enkelte skriver: "Det skulle lige være forståelsen af Københavns 'anderledeshed' ift kontakt til enheder" eller "dårlig kommunikation - for mange der blander sig". Sådanne udsagn kan ses som udtryk for, at kommunikation er væsentlig

og kan udfordres, når mange kommuner og institutioner deltager. Men det generelle billede er altså på linie med spørgeskemaet i midtvejsevalueringen, overvejende positivt. I nedenstående er indsat svar fra midtvejsevaluering såvel som slutevaluering.

I spørgeskemaet bedes de adspurgte om at nævne de dele af samarbejdet, der fungerede godt. Særligt peges på:

- Tydelighed og systematik omkring arbejdsopgaver og opgavefordeling. Eksempel på citat: "overensstemmelse på alle niveauer imellem hvad der bliver sagt man gør og hvad der rent faktisk bliver gjort"
- God og positiv stemning omkring projektet fra alle aktører. Eksempel på citat: "Alle har været motiveret og positive omkring projektet".
- Kort vej fra aftale til handling. Eksempel på citat: "Det har været nemt at samarbejde, da der er meget kort fra møde til handling"
- Samarbejdet mellem udviklings pædagoger på tværs af institutioner. Eksempel på citat: "Fantastisk arbejde med dem fra de andre institutioner, under udviklingen af aktiviteterne."
- Brainstorm og fælles idegenerering. Eksempel på citat: "Alle parter byder ligeværdigt ind med forslag og bekymringer, stort engagement og fagligt input."
- SFO-ledere giver plads til udviklingsarbejdet: Eksempel på citat: " Lederne har støttet op og givet plads til at deres medarbejdere kunne arbejde på projektet."

I spørgeskemaet bedes de adspurgte om at nævne, hvilke faktorer der er vigtige for at få et godt samarbejde og et vellykket projekt. Her nævnes en række af de forhold, der blev nævnt i ovenstående samt et par supplerende punkter:

- God kommunikation
- Motivation
- Opbakning fra alle aktører
- Forventningsafstemning
- Uddelegering af opgaver
- Overholdelse af budget og tids- og projektplan og løbende drøftelse af dette
- Formidling og samlet forståelse af projektets formål og indhold
- Midler til materialer

5.7 Opsamling

Samlet set indikerer spørgeskemabesvarelsen:

- Materialet til Byg din egen Månebase benyttes som inspirationskilde af det pædagogiske personale og understøtter naturvidenskabelig læring og kompetence blandt personalet.
- Pædagogerne udvikler aktiviteter, dels med afsæt i inspirationsmaterialet og kick-off og dels med afsæt i de muligheder og organiseringer institutionen tilbyder såvel som egne erfaringer, personalemøder, m.m. Det er væsentligt for projektets værdi, at det pædagogiske personale er medudvikler af aktiviteter og at aktiviteterne kontinuerligt kan udvikles og suppleres.
- I aktivitetsforløbet i institutionerne skabes science-miljøer, som fremmer børnenes nysgerrighed omkring naturvidenskabelige spørgsmål.
- Projektet understøtter pædagogisk faglighed i institutionen og afføder faglig stolthed blandt personalet.
- I anden fase af projektet (udbredelsesfasen) fastholdes projektets værdi og omfatter desuden yderligere videreudvikling af aktiviteter.
- Der er 13 procent af medarbejderne, der oplever, at børnene kun i lav grad lærer noget om science og cirka 1/3-del der oplever, at de ikke har naturfaglige dialoger med børnene. Dette svarer til spørgeskemabesvarelsen i projektets fase 1 og der ses således ikke nogen forskelle blandt det pædagogiske personale i SFO'er, der deltager i både første og anden fase af projektet.

- Samarbejdet fungerer godt pga. god kommunikation, positiv stemning, kort vej fra tanke til handling, ledelsesopbakning og uddelegering af opgaver.

6. Tematisk opsamling

Den tematiske opsamling sammenfatter ovenstående analyser under fire kategorier:

1. Læringsmiljø
2. Børnenes motivation, udbytte og deltagelse
3. Pædagogernes motivation, udbytte og deltagelse
4. Tværfagligt og tværinstitutionelt samarbejde

6.1 Læringsmiljø

- I projektet er der etableret 28 forskellige værksteder og aktiviteter, som gennemføres forskelligt fra institution til institution – afhængig af målgruppe, pædagogfaglige interesser og kompetencer. I projektets andet år har tilbuddene, i højere grad end set i det første år, løsrevet sig fra projektets vidensbase og er blevet tilpasset SFO/KKFO'ernes kompetencer og rammer.
- Der er meget stor variation i tilbuddet af værksteder og aktiviteter, som spænder over temaerne: Design, udvikle og konstruere, Leg, krop og spil, Æstetiske produkter, Madlavning, og Andet. Den store variation skaber mulighed for mange former for deltagelse, der både kobler sig på æstetiske og naturvidenskabelige praksisser, og hermed skaber mange forskellige deltagerbaner ind i projektet. Netop bredden i tilbuddene er central, da den understøtter mangfoldigheden af interesser, der findes i SFO/KKFO'erne.
- Flexibiliteten (åbne værksteder og aktiviteter som børn kan gå til og fra) og variationen af tilbuddene (alle har kunne se sig selv ind i projektet) fremhæves som en særlig kvalitet, der bevirker, at pædagoger og børn oplever at hverdag og Månebasemiljøet ubesværet sammenfiltres.
- Særligt projektets værksteder, hvor børnene designer og udvikler baser, biler og robotter i pap/papmaché fremhæves positivt, idet børn, der ikke normalt kobler sig på 'kreaværkstederne', nu har fået et rum hvor de kan være kreative inden for nogle rammer, hvor der er plads til mere bevægelse og hvor fantasien kommer i spil.
- Med sin rammefortælling inspirerer og udvider projektet børnenes lege. Legene tilføjes nye faglige begreber, tekniske dimensioner, og med de fysiske spor som projektet sætter i institutionerne, opstår der også nye legemiljøer.
- I særligt design- og æstetikværksteder får børnene mulighed for at lære nye materialer og teknikker at kende, som de ikke møder i hverdagen.
- Projektets rammefortælling åbner op for faglige samtaler, som ellers ikke så ofte optræder i SFO/KKFO'erne. Samtalerne om fx Månen finder især sted i værkstederne, når pædagoger og børn 'har materialerne i hænderne'.

6.2 Børnenes motivation, udbytte og deltagelse

- I aktivitetsforløbet i institutionerne skabes science-miljøer, som fremmer børnenes nysgerrighed omkring naturvidenskabelige spørgsmål.
- Der tilbydes en bred vifte af deltagelsesmuligheder i projektets værksteder og aktiviteter. Mens nogle værksteder og aktiviteter er rettet mod at sætte børnenes og pædagogernes faglige viden i spil, er andre rettet mod udforskning af redskaber og materialer, og nogle lægger mere op til hygge og nærvær.
- Projektet lykkes i nogen udstrækning med at inkludere børn i aktiviteter som ellers kan være svære at få med. Om inklusion kan tilskrives den fritidspædagogiske rammer, der bevirker at børnene selv vælger værksteder og aktiviteter til, eller om det i højere grad handler om rammefortællingen, kan evalueringen ikke give svar på.
- Der åbnes i projektet op for nye deltagelsesbaner og relationer i børnegruppen i kraft af, at børnene blander sig mere på værksteder/aktiviteter end de plejer.

- Der er plads til børnene fantasi og improviserende bidrag i samtlige af projektets aktiviteter/værksteder. Dog gribes bidragene forskelligt an af pædagogerne afhængig af, hvordan de hver især arbejder med fakta og viden. Den fritidspædagogiske ramme om projektet er en stærk præmis, der bevirker, at processen overskygger 'rigtigheden' af den faglige viden børnene bringer i spil. Denne præmis lader til, at være med til at styrke børnenes motivation og interesse for deltagelse i projektets aktiviteter og værksteder.
- Særligt i værkstederne, der arbejder med design, udvikling og konstruktion af artefakter ses tegn på, at børnene arbejder intenst med at omsætte faglig viden om Månen til konkrete løsninger/designs.
- Den virkelighedsnære rammefortælling formidlet af engagerede pædagoger sætter præg på børnenes lege som tilføjes nye dimensioner og styrker børnenes sproglige repertoire.
- Det er en kvalitet ved projektet, at rammefortællingen baseres på virkeligheden, idet temaet knytter an til aktuelle nyheder/begivenheder i verden, og muliggør at børnene trækker på andre kilder til viden end projektet/pædagogerne.
- At kunne bygge stort, bruge meget plads, gøre sig erfaringer med nye materialer og redskaber synes at være en stærk motivationsfaktor for børnene.

6.3 Pædagogernes motivation, udbytte og deltagelse

- Projektet er blevet godt modtaget af alle pædagoger – både 'nye' og 'gamle'. Det er et projekt, der giver mening for børn og voksne inden for den fritidspædagogiske ramme, og derfor et projekt de ønsker at gentage.
- Udviklingspædagogerne der har været med fra projektets start, beskriver værdien i at kunne gentage projektet, trække på erfaring og allerede eksisterende viden om redskaber og materialer i udviklingen af værksteder og aktiviteter, have ro og overblik fra starten af, og sætte nye kompetencer i spil inden for rammefortællingen.
- De 'nye' pædagoger italesætter særligt muligheden for at tage ejerskab og sætte deres egne kompetencer i spil, såvel som at lave noget der giver mening for børnene, som stærke motivationsfaktorer.
- Science-elementet i rammefortællingen er for nogle pædagoger en motivation mens det for andre er en hæmsko. Uanset forholdet til science peger flere dog på, at rammefortællingen om Månebasen er et fælles tredje, og bidrager til dialog, inspiration og fornyelse på tværs af personalegrupperne.
- Nye pædagoger i projektet bliver inspireret af de erfarne pædagoger, og andre bevæger sig ind i værksteder som de normalt ikke er ansvarlige for. Det skaber dynamik – både i personalegruppen og børnegruppen.
- Kompetenceudviklingen af det pædagogiske personale opleves at have en positiv betydning. En stor andel af det deltagende personale oplever at have lært noget om naturvidenskab og science i forløbet, og en endnu højere grad angiver at forløbet at styrket deres engagement. Der er 13 % af medarbejderne, der ikke oplever at børnene lærer noget om science og cirka 1/3-del, der oplever at de ikke har haft naturfaglige dialoger med børnene.
- Materialet til Byg din egen Månebase benyttes som inspirationskilde af det pædagogiske personale og understøtter naturvidenskabelig læring og kompetence blandt personalet.
- Pædagogerne udvikler aktiviteter, dels med afsæt i inspirationsmaterialet og kickoff og dels med afsæt i de muligheder og organiseringer institutionen tilbyder såvel som egne erfaringer, personalemøder, m.m. Det er væsentligt for projektets værdi, at det pædagogiske personale er medudvikler af aktiviteter og at aktiviteterne kontinuerligt kan udvikles og suppleres.
- Projektet understøtter pædagogisk faglighed i institutionen og afføder faglig stolthed blandt personalet.

6.4 Tværfaglig og tværinstitutionelt samarbejde

- De deltagende pædagoger har fået et stærkt ejerskab til projektet, og har tidligt i projektet udtrykt bekymringer for om lærerne kunne finde på at 'tage projektet fra dem'. Denne bekymring eksisterer ikke i samme grad i projektets andet leveår, hvor enkelte pædagoger tillige har bidraget med at formidle projektet til lærerne.
- Projektet har bidraget til at særligt udviklingspædagogerne, der deltog i projektets første leveår, har fået et stærkt fællesskab på tværs af SFO'erne.
- Forældresamarbejdet er en mindre, men vigtig del af pædagogernes arbejde med projektet, og danner afsæt for fremvisning af børnenes arbejde på forældredage og fester i institutionerne. Forældredagen fremhæves entydigt positivt af pædagogerne.

7. anbefalinger og opmærksomhedspunkter

“Byg din egen Månebase” er en rammefortælling, som udmøntes på et væld af forskellige måder og med respekt for den fritidspædagogiske ramme, den udfolder sig inden for. Derfor ses der i projektet, at den faglige viden som projektet bygger på, til tider fremhæves, til tider tilsidesættes, og til andre tider bruges som inspiration med åbenhed for og med opmuntring til fri fortolkning. Dette forhold giver anledning til spændende drøftelser om, hvorfor børn skal beskæftige sig med naturvidenskab inden for en fritidspædagogisk ramme, og hvad science kan bidrage med.

I dette projekt ser vi, at børn og pædagoger guides ind i en rammefortælling, hvor det handler om at *gøre* gennem brug af materialer, tegn og sprog, og hermed til tider opløse grænserne for hvad der er fiktion og virkelighed, jf. begrebet ‘worlding’ (Sørensen, 2021). Sammen går børn og pædagoger ind i et undrings-univers, hvor de udforsker Månen, og med naturvidenskaben som rammefortælling for handling, leg, sprog, tegn og relationer tilbydes børn og pædagoger mulighed for at koble sig på med forskellige identiteter, interesser og projekter. Månebiler, -raketter, -baser og -træning kobler sig på det aktuelle fokus på Andreas Mogensens arbejde og hvad der skal til for at kunne leve i en anden verden end på jorden. Nye deltagerbaner, som måske ikke ville være skabt, hvis ikke projektet havde introduceret en tematisk ramme, og pædagogerne grebet rammen og gjort den til sin egen og børnenes. Vi ser i denne slutevaluering tegn på, at netop de mange veje ind i projektet danner grundlag for, at børn og pædagoger på sigt og i højere grad kan identificere sig med naturvidenskabelige tematikker, forholdemåder og praksisser.

Når naturvidenskaben som nævnt underlægges fritidspædagogiske rammer og knyttes til den allerede eksisterende børnekultur i institutionerne, forkastes ideen om ‘rigtig’ og ‘forkert’. Dette betyder dog ikke, at kvaliteten af science indhold forringes. Størstedelen af pædagogerne bekræfter således, at de har haft naturfaglige samtaler med børnene i løbet af projektet, og 77 % bekræfter, at de har set tegn på naturfaglig læring blandt børnene. Der er dog stadig et mindretal af pædagoger, der udtrykker usikkerhed omkring, hvorvidt børnene lærte noget af forløbet. Dette sætter spørgsmålstegn ved, hvorledes “direkte læring” kan observeres i et fritidspædagogisk forløb, hvor fokus er på de fælles skabende og udforskende processer, der opstår i værkstederne og aktiviteterne. Observationerne i projektet viser med tydelighed, hvorledes børnene eksperimenterer og leger med naturvidenskabelig viden i hands-on processer. Således kan tvivl omkring læringsprocesser også tolkes som udtryk for, at vi i pædagogisk forskning og praksis, savner bedre redskaber til at beskrive og observere tegn på børns science viden og erfaring i en fritidspædagogisk kontekst.

Netop den fælles proces i at skabe og udforske hvordan man kan komme til Månen og bo deroppe, har kaldt på særlig viden hos det pædagogiske personale. Kigger man på viden fra et teoretisk eller deklarativt perspektiv viser spørgeskemaet, at 60 % af det deltagende personale oplever, at de har lært noget om naturvidenskab og science i forløbet, og 63 % svarer ja til, at de er blevet bedre til at indgå i dialoger med børnene om science. Samtidig svarer 92 %, at de har følt sig engagerede i forløbet, hvilket tyder på, at pædagoger godt kan være engagerede uden at de nødvendigvis oplever, at de får styrket deres science profil. Svarerne peger på, at det pædagogiske personale godt kan være dygtige til at bygge Månebase eller være undersøgende og nysgerrige på naturfænomener sammen med børnene, uden dog nødvendigvis at se sig selv som stærke naturfaglige formidlere eller som havende en stærk viden om science. Dette er en væsentlig styrke ved forløbet, idet pædagogernes faglighed omkring skabende og udforskende processer således kan udfoldes indenfor en naturvidenskabelig rammefortælling og et etableret fritidspædagogisk science-miljø, som fremmer det naturvidenskabelige indhold uden at den enkelte pædagog står alene med ansvaret om at besidde og formidle denne viden. Det skal dog fastholdes at størstedelen af pædagogerne faktisk ser sig selv som både besiddere og formidlere af science viden.

Vi ser i projektet, at pædagogerne udvikler aktiviteter, dels med afsæt i inspirationsmaterialet og kickoff, og dels med afsæt i de muligheder og organiseringer institutionen tilbyder såvel som egne

erfaringer og kompetencer. Når pædagogerne vælger at tage afsæt i inspirationsmaterialet, handler det om, at de finder temaet relevant, materialerne let tilgængelige og designet fleksibelt. Netop det fleksible design og åbenheden for den fritidspædagogiske ramme er en væsentlig værdi i projektet, der styrker ejerskab hos pædagoger såvel som børn, samt sikrer at projektet kan udvikles også efter endt projektperiode. Materialet, herunder film, tilvejebringer og fastholder i denne proces rammefortællingens naturvidenskabelige indhold og anvendes på fleksible måder, både i forbindelse med individuel/kollegial forberedelse, fælles aktivitet med børnene og/eller i fællesaktivitet i privaten mellem børn og forældre. Generelt er det dog væsentligt at overveje, hvorledes film fortsat kan understøtte projektets kvalitet. I de indledende fase understreger institutionslederne, at film muliggør at projektet er tilgængeligt og hurtigt kan realiseres. I de senere faser af forløbet, hvor pædagogerne delvist udvikler egne aktiviteter/værksteder, kan det overvejes, om der bør laves film, der i højere grad introducerer til forskellige videnskabelige tematikker, der herefter kan udfoldes af pædagogerne i selvudviklede værksteder. Der kan evt. også være behov for, at reintroducerer nogle af de allerede producerede film, i takt med at projektet flytter sig fra den oprindelige udformning til de mange forskelligartede forgreninger og versioner i de forskellige institutioner.

I projektet har vi set, at værksteder og aktiviteter samler børn og pædagoger i nye konstellationer – både i forhold til køn og hvem man socialt er sammen med. I den optik kan projektet siges at have et potentiale for at udvikle de eksisterende læringsmiljøer, men det retter også opmærksomheden mod hvilke mekanismer hvori forandringspotentialer ligger. Pædagogerne peger selv i evalueringen på tid og rum som en vigtig faktor – at børnene har mulighed for at fordybe sig over tid, gentagne gange, med plads til at bevæge sig og arbejde på store konstruktioner. Vi ser i observationer og interviews også, at temaet inviterer pædagoger til at prøve kræfter med nye værksteder, hvilket bevirker at værkstederne befolkes af børn, der normalt ikke opsøger disse.

Byg din egen Månebase er den tematiske ramme for projektet, og rammefortællingen har i høj grad været centreret om, hvordan vi kommer til Månen og hvad der skal til for at bo på Månen. Rammefortællingen har givet anledning til en legende fantasifuld pædagogik med masser af science indhold og en stærk kobling til aktuelle begivenheder, udfordringer og fortællinger. I evalueringen efterlyser en enkelt medarbejder i det udarbejdede materialer et fokus på, hvilken indflydelse og værdi Månen har for os i forhold til menneskers levevilkår på jorden. Altså en mere holistisk og bæredygtig tilgang, frem for et forholdsvis stort fokus på den teknologiske udvikling i forhold til menneskers mulighed for at bosætte sig og kolonisere Månen. Byg din egen Månebase vol. 2 kunne derfor pege i retningen af et større fokus på miljø og bæredygtighed.

8. Referencer

Ahrenkiel, L., Jørgensen, H. H. & Petersen, M. R. (2023). Sciencepraksisser og legekvaliteter. Redskaber til legende og undersøgende tilgange til science i dagtilbud. University College Lillebælt

Boysen, M. S. W., Jensen, R. K., Hardahl, L. K., Sørensen, P. W., & Mariegaard, S. (2023). *Midtvejs-evaluering af projektet "Byg din egen Månebase"*.

Jørgensen, L. S. (2019). Pædagogens deltagelse i små børns leg. I: L. H. Sønnichsen & H. H. Jørgensen (Red.), *Legens magi* (s. 111–125). Akademisk.

Mariegaard, S. (2023). Pædagogiske science-forholdemåder: – om hvordan pædagoger kan mødes med børn om science. *Forskning i Pædagogers Profession og Uddannelse*, 7(1), 9.

<https://doi.org/10.7146/fppu.v7i1.136713>

Sørensen, P. W. (2021). At lytte til børn: Børns publikumstilblivelser i skole, når teatret kommer forbi. PhD. Afhandling. RUC.

A vibrant illustration of a pink, cratered moon against a blue background. A space station with green domes and blue solar panels is positioned on the moon's surface. Several yellow meteoroids with orange trails are scattered around the moon. The title 'MÅNEBASE' is written in large, bold, yellow letters across the center of the moon.

MÅNEBASE