

# MINIFORSKER- EVALUERING 2024



Denne rapport er udarbejdet af og for Videnskabsklubben.

Data baserer sig på spørgeskemaundersøgelser, som blev udsendt før og efter Videnskabsklubbens efterårsforløb 2024.

# INDHOLD

---

s. 1-3 Om denne rapport

s. 4-10 Resultater:

- Generel tilfredshed
- Positiv udvikling hos miniforskere
- Det faglige fællesskab
- Fordeling af køn og klassestrin
- Motivation og oplevelser

s. 11-12 Opmærksomhedspunkter

# OM DENNE RAPPORT

---

## INTRODUKTION

I Videnskabsklubben har vi længe haft et ønske om at dokumentere effekten af vores naturvidenskabelige forløb for miniforskere (børn i 4.-6. klasse).

I 2024 har vi suppleret den årlige procesevaluering af vores 7 ugers naturvidenskabelige forløb med en effektevaluering. Lige inden og lige efter forløbene har vi udsendt spørgeskemaer til miniforskernes forældre med de samme spørgsmål for at kunne sammenholde deres besvarelser.

Formålet med rapporten er at belyse miniforskernes tilfredshed og oplevelse, samt den målbare effekt, de opnår, ved at deltage på Videnskabsklubbens forløb. På den baggrund vil vi identificere opmærksomhedspunkter, der kan bidrage til yderligere at kvalificere vores forløb.

## KORT OM VIDENSKABSKLUBBEN

Videnskabsklubben er et fritidstilbud til børn i 4.-6. klasse, hvor man går til videnskab efter skole. Det er muligt at gå til videnskab i det meste af Danmark, da der på landsplan i 2024 findes klubber i 54 kommuner.

I Videnskabsklubben er det unge fra gymnasiet og udskolingene, der underviser børn i 4.-6. klasse én gang om ugen i 7 uger i efteråret. Børnene, der går til videnskab, kaldes miniforskere, mens de frivillige gymnasieelever kaldes for seniormentorere, og udskolingseleverne kaldes for juniormentorere.

I Videnskabsklubben undersøger man et bestemt naturfagligt område igennem forsøg, teori, øvelser og observationer. Vi har et tæt samarbejde med gymnasier i hele landet, da det er de lokale gymnasier, der er vært for og huser Videnskabsklubberne, samt rekrutterer de frivillige gymnasieelever.

## VIGTIGSTE RESULTATER

- Høj tilfredshed hos miniforskere med 4,5 ud af 5 stjerner
- Positiv udvikling i naturvidenskabelig dannelse og selvvaluerede evner inden for naturvidenskab hos miniforskerne
- Positiv udvikling hos miniforskerne i forhold til at føle sig som en del af et fællesskab
- Tendens til ubalance i køn

Det er imponerende, at vi overhovedet kan se en positiv effekt hos børnene i effektevalueringen efter bare 7 uger, og den samlede tilfredshed blandt miniforskere i eftermålingen er høj.

## DATA OG METODE

Evalueringen er baseret på 100 videnskabsklubber, som blev afholdt i efteråret 2024 på 69 gymnasier fordelt på 54 kommuner i alle 5 regioner i Danmark.

Resultaterne er baseret på spørgeskemaer udsendt til samtlige 1.080 deltagende børn og deres forældre. Miniforskernes forældre blev bedt om at besvare spørgeskemaerne på to tidspunkter:

- Før deltagelse på forløb (5/10 - 20/10 2024) – forløbene startede 21/10
- Efter deltagelse på forløb (9/12 - 18/12 2024) – forløbene sluttede 6/12

Vi sammenligner svarene fra de to grupper for at undersøge udviklingen i de valgte udfaldsmål, som beskrives i det næste afsnit. Placeringen af dataindsamling lige før og efter forløbet styrker antagelsen om, at eventuelle ændringer i udfaldsmålene kan tilskrives selve forløbet.

Svarprocenterne for dataindsamlinger fremgår af Tabel 1:

Tabel 1. Svarprocenter

	Før	Efter
Forældre til miniforskere	608 besvarelser (56,3 %)	535 besvarelser (49,5%)

I alle vores analyser undersøger vi forskellene mellem før- og eftermålingerne vha. statistiske tests for at afgøre, om de observerede ændringer er statistisk signifikante. Det betyder, at vi tager højde for, at der kan være tilfældige forskelle i, hvem der besvarer spørgeskemaet før og efter indsatsen.

En statistisk signifikant forskel indebærer, at sandsynligheden for, at den undersøgte forskel skyldes tilfældigheder, er under 5 procent. Når en forskel er statistisk signifikant, kan vi således være mere sikre på, at der er tale om en reel forskel i før- og efter-besvarelsene.

I vores analyser anvender vi – når det har været muligt – indeks, som sammenfatter svar på flere forskellige spørgsmål til en samlet dimension.

Fordelene ved at anvende indeks er, at de som regel giver mere pålidelige mål end enkeltspørgsmål, såfremt der er en underliggende dimension, som indekset kan indfange. Samtidig kan indeks indfange og måle forholdsvist abstrakte begreber, hvilket kan være svært med enkeltspørgsmål.

Vi har foretaget faktoranalyser for at bekræfte, at vores indeks fanger en samlet underliggende dimension. I de tilfælde, hvor indeks ikke er en mulighed, anvender vi enkeltspørgsmål til at fange vores udfaldsmål.

Alle spørgsmål, som enten indgår i indeks, eller anvendes som enkeltspørgsmål har fire likert-skalerede værdier. En Likert-skala er en vurderingsskala, og værdierne er fx meget uenig, lidt uenig, lidt enig eller meget enig.

I alle analyser er "ved ikke"-besvarelser sorteret fra. Vi har for alle udfaldsmål også analyseret forskelle mellem drenge og piger. I de tilfælde dette har givet anledning til nuancering af resultaterne, vil vi fremhæve resultaterne i rapporten.

De valgte udfaldsmål i evalueringen er udviklet med afsæt i Videnskabsklubbens vision, mission og kernefortælling.

Spørgsmålene i vores årlige procesevaluering blev udsendt i spørgeskemaerne efter endt forløb sammen med spørgsmålene til effektevalueringen.

Derudover har vi i nærværende rapport valgt at inkludere et spørgsmål om miniforskernes motivation for at gå til videnskab – dette spørgsmål blev stillet ved tilmelding i vores tilmeldingssystem NemTilmeld.

# RESULTATER

---

## GENEREL TILFREDSHED

Den samlede tilfredshed blandt miniforskernes forældre er høj. Ligesom i 2023 giver forældrene 4,5 stjerner på spørgsmålet:

"På en skala fra 1-5, hvor glad har dit barn været for at være med i Videnskabsklubben? (1 stjerne er dårligst og 5 stjerner er bedst)."

4,5★  
gennemsnitlig vurdering



Særligt er vores nye tværfaglige forløb om arkæologi blevet vældig godt modtaget med et gennemsnitstilfredshed på 4,7 stjerner. De forløb, der rangerer lavest, har en gennemsnitstilfredshed på 4,4 stjerner, hvilket indikerer, at alle vores forløb generelt er af høj kvalitet.

” VORES DRENG HAR GLÆDET SIG HVER GANG TIL AT SKULLE AFSTED, HVILKET IKKE ER NOGET, VI OPLEVER SÅ TIT, SÅ DET HAR I HVERT FALD FANGET HANS INTERESSE OG GJORT HAM NYSGERRIG PÅ FLERE TING.

” DET HAR VÆRET EN VIRKELIG GOD OPLEVELSE FOR VORES DATTER! HUN HAR ALLEREDE PLANLAGT, HVAD HUN SKAL GÅ TIL NÆSTE ÅR I 5. KLASSE.

” TAK FOR JERES FANTASTISKE TILBUD. MERE AF DET OVER HELE LANDET.

Blandt vores miniforskere har 21% tidligere deltaget i et forløb i Videnskabsklubben, hvoraf 5% endda har deltaget to gange. Ser vi specifikt på miniforskere i 5. og 6. klasse, er det næsten hvert tredje barn, der er genganger i klubben. Af naturlige årsager kan 4. klasser ikke være gengangere.

## GENEREL TILFREDSHED (FORTSAT)

Denne fordeling tyder på, at vores forløb både formår at tiltrække nye deltagere og samtidig skaber en oplevelse, som mange ønsker at vende tilbage til, når muligheden byder sig.

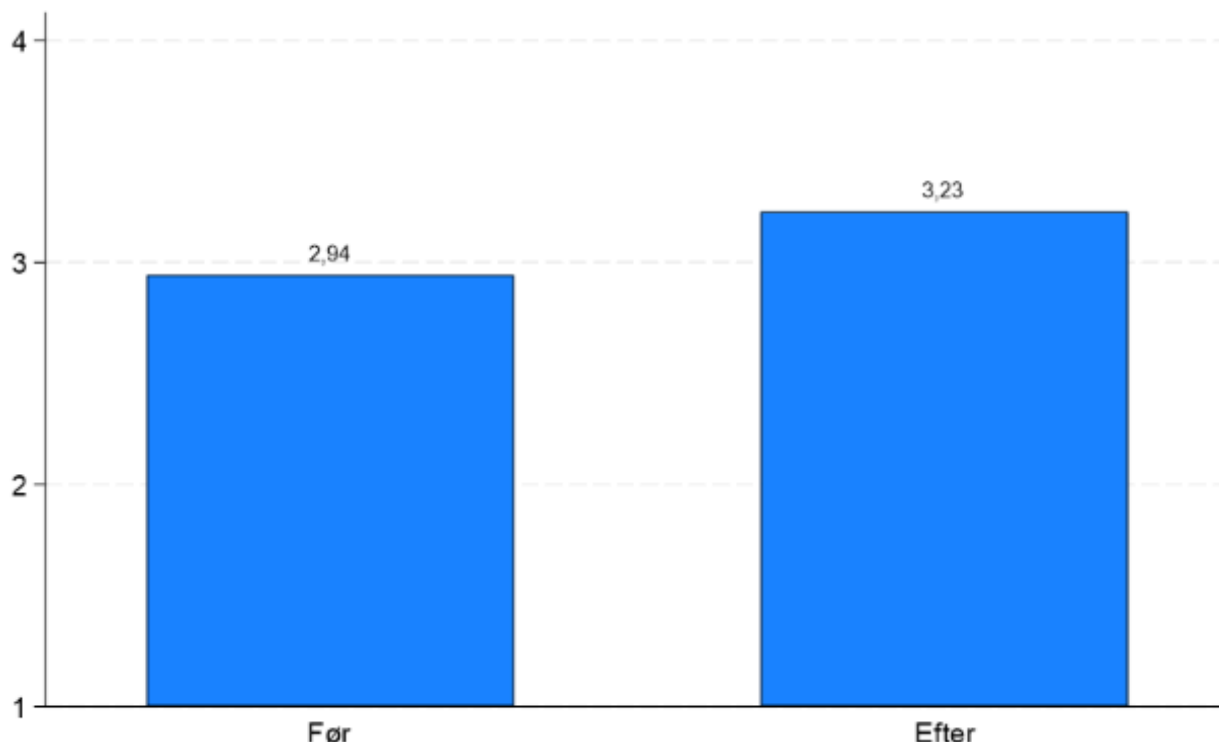
## POSITIV UDVIKLING HOS MINIFORSKERE

Evalueringen viser tydelige resultater blandt miniforskerne for de direkte faglige effekter: viden om naturvidenskabelig metode og troen på egne evner inden for naturvidenskab.

Besvarelsene viser en markant og statistisk signifikant forbedring i miniforskernes forståelse af naturvidenskabelig metode efter deltagelse i Videnskabsklubbens forløb.

Dette resultat bekræfter, at forløbet effektivt bidrager til en øget naturvidenskabelig dannelse gennem en dybere forståelse for, hvordan man arbejder inden for naturvidenskab, og hvordan viden produceres og bliver til.

Figur 1. Forskel i viden om den naturvidenskabelige metode



Note: Baseret på 592 før-besvarelser og 521 efter-besvarelser. Forskellen mellem de to grupper er statistisk signifikant.

## POSITIV UDVIKLING HOS MINIFORSKERE (FORTSAT)

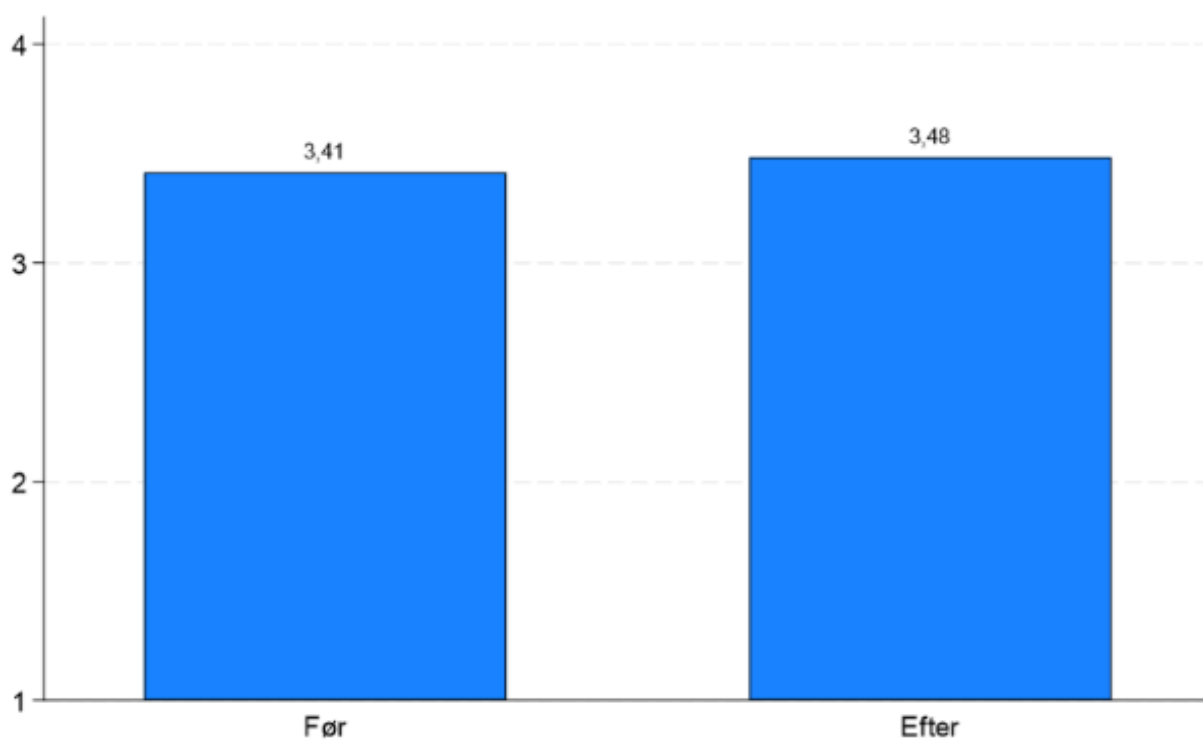
Figur 2 viser en positiv udvikling i selvvaluerede evner inden for naturvidenskab for miniforskerne.

Forskellen mellem før- og eftermålingerne er lige præcis marginalt uden for grænsen for statistisk signifikans (med en p-værdi på under 7%, men ikke under 5%).

Det er dog værd at bemærke, at deltagerne allerede havde en høj grad af tro på egne evner inden for naturvidenskab inden forløbets start.

Med et gennemsnit på 3,4 på en skala fra 1-4 var potentialet for yderligere forbedring begrænset, hvilket gør det desto mere imponerende, at der alligevel ses en positiv udvikling.

Figur 2. Forskel i troen på egne evner inden for naturvidenskab



Note: Baseret på 595 før-besvarelser og 523 efter-besvarelser. Forskellen mellem de to grupper er ikke statistisk signifikant ved  $p < 0,05$ , men er dog ved  $p < 0,10$ .



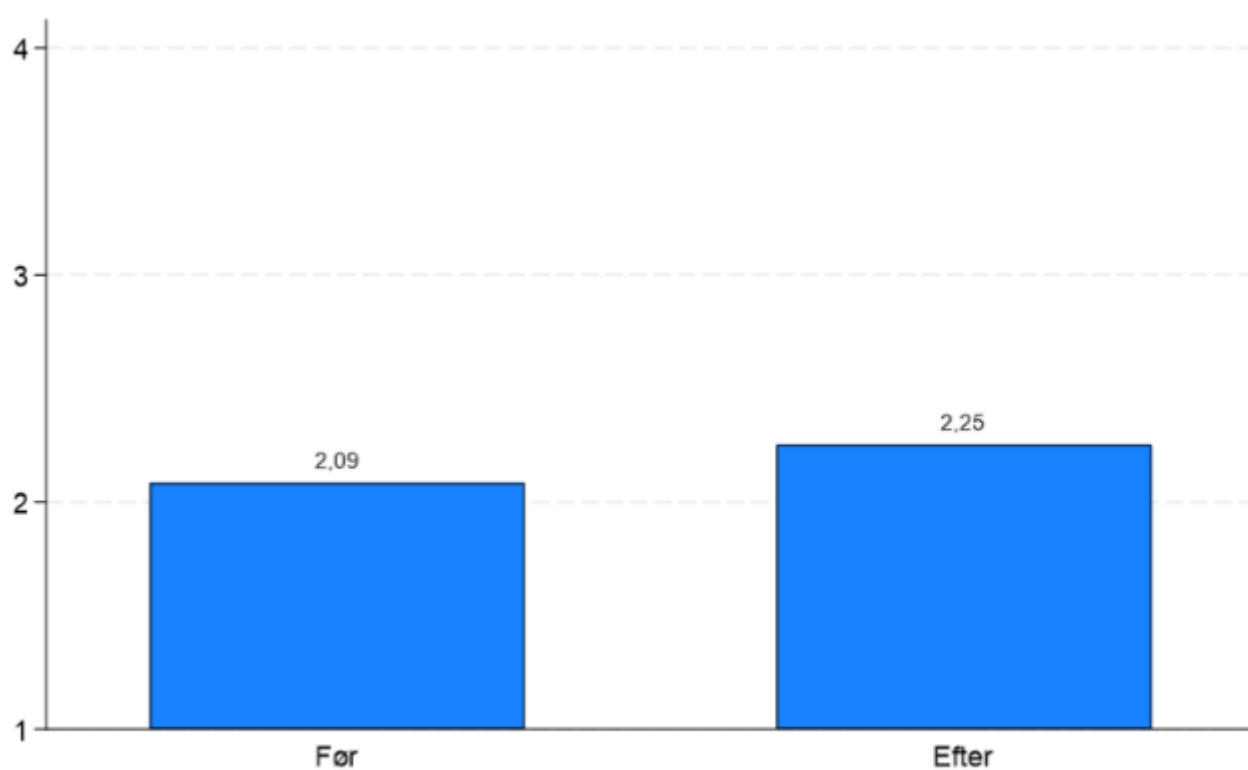
## DET FAGLIGE FÆLLESSKAB

Figur 4 viser en betydelig og statistisk signifikant forbedring i børnenes oplevelse af at være en del af et fagligt fællesskab.

Miniforskerne føler sig i højere grad efter forløbet som en del af et fællesskab med andre, der deler deres interesse for naturvidenskab.

Resultaterne indikerer dog et fortsat behov for at styrke det faglige fællesskab i klubberne.

Figur 4. Oplevelsen af et fagligt fællesskab



Note: Baseret på 525 før-besvarelser og 489 efter-besvarelser. Forskellen mellem de to grupper er statistisk signifikant.



Billedtekst: Ved afslutningen af materialefysikforløbet på Svendborg Gymnasium skulle miniforskerne tegne, hvad der havde været det bedste på forløbet – den største boble er "fæleskab".

### FORDELING AF KØN OG KLASSETRIN

Miniforskerne fordeler sig på 3 klassetrin: 37% går i 4. klasse, 40% går i 5. klasse og 22% går i 6. klasse (1% udgør kategorien andet, hvilket fx kan dække over enkelttilfælde af dispensation til ældre eller yngre børn).

I forhold til kønsfordelingen udgør drengene 64%, mens pigerne udgør 36%. Sammenligner vi med de foregående år kan vi se et procentvis fald i deltagertilmeldingen af piger, og modsat en stigning hvad angår drengenes deltagelse.

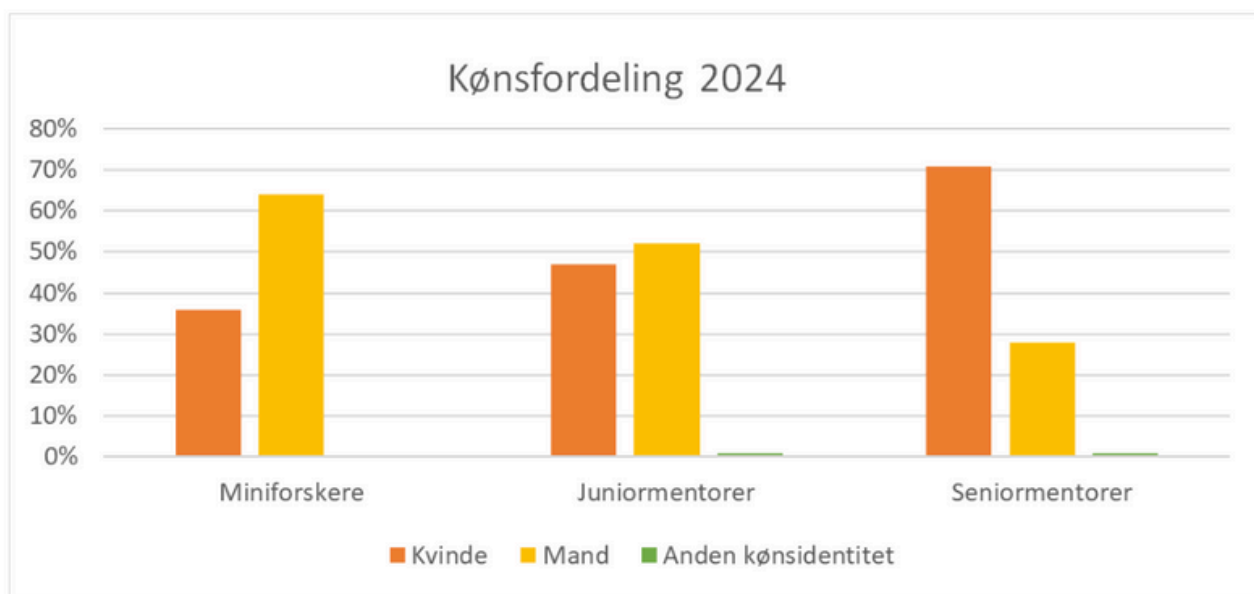
Kønsfordeling af miniforskere 2021-2023:

År	2024	2023	2022	2021
Piger	36%	38%	38%	40%
Dreng	64%	62%	62%	60%

## FORDELING AF KØN OG KLASSETRIN (FORTSAT)

De tre forløb, der har tiltrukket flest drenge, er: Geometri & Algoritmer, Materialefysik og Kemi. De mest populære forløb blandt pigerne, er: Primatologi, Biodiversitet og Mikrobiologi.

Samme billede gør sig gældende ved en gennemgang af sidste år evaluering.



Ovenstående diagram viser kønsfordelingen blandt alle deltagere i Videnskabsklubben i 2024. Der er en tydelig overvægt af drenge blandt miniforskerne, mens det modsatte gør sig gældende for seniormentorerne, hvor kvinder er i flertal.

Juniormentorerne har en mere jævn kønsfordeling.

## MOTIVATION OG OPLEVELSER

Miniforskernes motivation for at gå til videnskab er besvaret med et obligatorisk fritekstfelt ved tilmelding. Her lyder spørgsmålet: *"Hvorfor vil du gerne deltage i Videnskabsklubben?"*

Over 3/4 af miniforskerne ønsker at gå til videnskab i fritiden pga. en specifik interesse i science/videnskab eller en mere generel nysgerrighed og et ønske om at lære nyt. For eksempel:

*"Fordi jeg synes at forsøg er spændende og fordi jeg er nysgerrig."*

## **MOTIVATION OG OPLEVELSER (FORTSAT)**

*"Jeg synes kemi er spændende (...). Jeg har det periodiske system som baggrund på min computer."*

*"Jonathan er en videnssluger. Han læser selv leksikon og vidensbøger som godnathistorie (...)"*

Omkring en fjerdedel giver begrundelser som for eksempel, at søskende/venner skal deltage, eller at de selv deltog sidste år.

Ønsket om at være en del af et fællesskab i Videnskabsklubben fylder ikke mærkbart i motivationen for tilmelding. Derimod fylder det meget i besvarelsenerne efter forløbene på spørgsmålet: *"Hvad har været den bedste oplevelse/de bedste oplevelser for dit barn i Videnskabsklubben?"*

Her nævnes ord som fællesskab, det sociale og nye venner i en meget stor andel af kommentarerne. For eksempel:

*"At møde andre ligesindede børn."*

*"Oplevelsen af at have fællesskab med andre om interessen for ny viden."*

*"Samværet med de andre børn."*

Derudover er det elementerne med at lære nyt, prøve sjove forsøg og eksperimenter, samt ikke mindst de fantastiske undervisere (seniormentor), der går igen i kommentarfelterne. For eksempel:

*"(...) unge mennesker der er omsorgsfulde og passioneret for at give deres viden videre."*

*"Det bedste har været de søde undervisere, som også var rollemodeller af samme køn som hende."*

*"Mega-ros til de fantastiske gymnasieelever der har varetaget undervisningen."*

## **MOTIVATION OG OPLEVELSER (FORTSAT)**

Det afsluttende spørgsmål er: *"Har du yderligere kommentarer til Videnskabsklubben?"*

Her er det i særlig grad ønsket om flere klubber, der går igen i citaterne. For eksempel:

*"Jeg har vanskeligt ved at forestille mig, at det kan blive bedre. Det skulle lige være endnu flere hold på endnu flere gymnasier. Som forælder er det lidt presset at skulle tilmelde, fordi jeg ved hvor skuffet han ville blive, hvis han ikke fik plads."*

Derudover er der enkelte kommentarer til uro på klubberne, hvilket i enkelte tilfælde har påvirket oplevelsen negativt for miniforskerne.

Afslutningsvist kan vi nævne, at der er meget få kommentarer, der fokuserer på den skæve kønsfordeling mellem piger og drenge blandt miniforskerne.

# OPMÆRKSOMHEDSPUNKTER

---

Generelt er tilfredsheden blandt forældre og børn stor, og de mange positive kommentarer bekræfter, at Videnskabsklubben gør et stort og vigtigt stykke arbejde med at skabe rum for læring om naturvidenskab, samt mulighed for interessefællesskaber for børn og unge.

Samlet set giver evalueringen af Videnskabsklubbens forløb anno 2024 anledning til at se nærmere på:

## KØNSFORDELING BLANDT MINIFORSKERE OG MENTORER

Kønsfordelingen er stadig skæv - både blandt miniforskere og mentorer. Der er en overvægt af kvindelige mentorer, og blandt miniforskerne er der en overvægt af drenge.

Dataene bidrager med at skabe større fokus på kønsfordelingen i klubberne og kan pege på fremtidige initiativer til at balancere denne fordeling. Selvom det ikke direkte får stor opmærksomhed og anses som et problem i besvarelserne, så viser data, at vi bliver nødt til at have et større fokus på kønsfordelingen fremover.

## FORTSAT FOKUS PÅ DET FAGLIGE FÆLLESSKAB

Evalueringen viser en betydelig forbedring i børnenes oplevelse af at være en del af et fagligt fællesskab.

Miniforskerne føler sig i højere grad efter forløbet som en del af et fællesskab med andre, der deler deres interesse for naturvidenskab.

Det er vigtigt, at vi fortsat holder fokus på at styrke det faglige fællesskab, da evalueringen peger på et fortsat potentiale.

## SCIENCE STEREOTYPER

Vores evaluering peger i retning af, at miniforskerne i højere grad efter endt forløb har en opfattelse af, at naturvidenskab er for bestemte typer af børn.

Nyere forskning peger på, at denne mekanisme ikke er overraskende eller særlig for Videnskabsklubben.

## SCIENCE STEREOTYPER (FORTSAT)

Men set i lyset af, at tilbuddet skal være for alle med interesse for videnskab, er det dog noget, vi vil undersøge grundigere til næste års evaluering, så vi kan finde ud af, hvilke initiativer vi kan igangsætte for at rykke ved det.

Evalueringen af Videnskabsklubberne har leveret vigtige indsigter og informationer, der vil være afsæt for fremtidige beslutninger for Videnskabsklubben.

I udarbejdelsen af evaluering 2024 har Videnskabsklubben modtaget faglig rådgivning og sparring fra Maria Falk Mikkelsen, PhD og ekspert i evaluering.

For yderligere oplysninger kontakt [info@videnskabsklubben.dk](mailto:info@videnskabsklubben.dk)



VIDENSKABSKLUBBEN