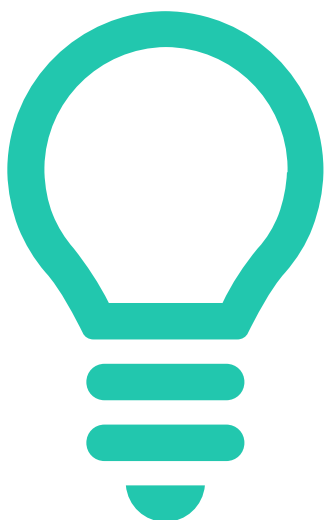


realize



Evaluering af Matematikcenter

Støttet af Teknologipagten

En del af Teknologipagtens fokus på at styrke interessen og søgningen til STEM-fagene

REALIZE

September 2021

Indhold

1	Indledning	2
1.1	Lektiehjælpen hos Matematikcenter	2
1.2	Afsættet for evalueringen	3
1.3	Datagrundlaget for evalueringen	3
1.4	Forandringsteorien for evalueringen	5
2	Anvendelsen af Matematikcenters lektiehjælp	6
2.1.1	Den online lektiehjælp anvendes mest	7
2.1.2	Målgruppen af elever er bred med forskellige ønsker til lektiehjælp	8
3	Udbyttet af Matematikcenters lektiehjælp	9
3.1	Udbyttet for eleverne og deres forældre	9
3.1.1	Lektiehjælpen øger elevernes forståelse for matematik	9
3.1.2	Lektiehjælpen medvirker til at nedbryde barriererne i matematik	10
3.1.3	Matematikcenter når også forældrene og øger deres matematikglæde	12
3.1.4	Matematik i hverdagsscenarier - #derermatematikalt – er ikke slået fuldt ud igennem	12
3.2	Udbyttet for de frivillige	13
3.2.1	De frivillige motiveres af at hjælpe andre og gøre en forskel	13
3.2.2	De frivillige motiveres af at kunne bruge deres matematiske evner	14
3.3	Udbyttet for lærerne	15
3.3.1	Et komplementerende tilbud integreret i skolens øvrige støttetilbud	15
3.3.2	Eleverne skal hjælpes til at anvende lektiehjælpen	16
4	Drivkræfter og barrierer i indsatsen	17
4.1	Centrale drivkræfter for at lykkes med Matematikcenters lektiehjælp	17
4.2	Centrale barrierer for at lykkes med Matematikcenters lektiehjælp	18
5	Fokusområder for det fremadrettede arbejde	20
5.1	Fokusområde 1: Positionering	20
5.2	Fokusområde 2: Strategisk tilgang til udbredelse	21
5.3	Fokusområde 3: Mere synlighed	22
5.4	Fra individuel kapacitet til organisatorisk kapacitet	23

1 Indledning

Dette er evalueringen af Matematikcenter, som er foretaget af konsulentfirmaet Realize ApS og støttet af Teknologipagten. Evalueringen er foretaget i perioden januar til september 2021.

Matematikcenter er en non-profit-organisation, der vil give børn og unge lyst til at udforske matematikkens verden og få øjnene op for de muligheder, matematikken åbner. Matematikcenter er den eneste lektiehjælpsservice i Danmark, der har specialiseret sig i matematik.

'Fordi alle har ret til at være gode til matematik'

Fra Matematikcenters hjemmeside: www.matematikcenter.dk

Matematikcenter vil sikre, at ingen må give afkald på drømmeuddannelsen, fordi de ikke er gode nok til matematik. Vi tror på, at alle med den rette hjælp kan opnå deres fulde potentiale i matematik. Matematikcenter tilbyder gratis lektiehjælp overalt i landet, hvor engagerede frivillige hjælper børn og unge med matematik.

Matematikcenter er for alle, der har matematik i grundskolens ældste klasser, på ungdomsuddannelser, erhvervsuddannelser, voksenuddannelser og på den forberedende grunduddannelse, som et nyt initiativ.

Fra Matematikcenters hjemmeside: www.matematikcenter.dk

Matematik er en central del af undervisningen på grund- og ungdomsuddannelserne, og hvordan elever klarer sig i matematik, har betydning for hvilke videregående uddannelser eleverne kan søge ind på.

1.1 Lektiehjælpen hos Matematikcenter

Matematikcenters lektiehjælp består overordnet af tre sammenhængende dele, der alle har til formål at støtte elever på forskellige niveauer indenfor matematik med hjælp til lektier i matematik, større skriftlige matematikopgaver, eksamensforberedelse mv.

Lektiehjælpen gives af frivillige lektiehjælpere, der alle er fagligt kompetente til at støtte og hjælpe i matematik på alle niveauer fra 7. klasses-niveau og op til A-niveau.

De frivillige gennemgår en proces hos Matematikcenter, der sikrer, at de lever op til Matematikcenters krav om faglig tyngde, at de er engagerede og har lyst til at lære fra sig. I den proces sker også en forventningsafstemning mellem Matematikcenter og de frivillige, så de frivillige også har mulighed for at fortælle, hvad deres motivation og ønsker med at være frivillig er. Der er løbende opkvalificering og socialt samvær mellem de frivillige i regi af Matematikcenter.

De tre hovedkanaler til lektiehjælpen er:

Matematikcenters frivillige lektiehjælp



- **Lektiecaféerne**, der findes på udvalgte skoler og biblioteker, hvor det er muligt for elever at få hjælp af frivillige lektiehjælpere efter endt skoledag. Lektiecaféernes kan benyttes af alle elever og er ikke kun for elever fra den pågældende skole. De frivillige kan hjælpe med matematik på alle niveauer fra 7. klasses-niveau til A-niveau. Der afholdes også særlige eksamenscaféer rundt om i landet i landsdækkende eksamensperioder.

- **Webmatlive**, som er en online portal, hvor elever kan få lektiehjælp af frivillige på tidspunkter udenfor skoletid bl.a. om aftenen. Der er her mulighed for at tale sammen og se hinanden, men også at forblive anonym via chatfunktionen.
- **Webmatematik**, som er et opslagsværk eller en materialeplatform med hjælp til forskellige opgavetyper, eksempler på løsninger, formelsamlinger og andre redskaber, der anvendes til at hjælpe eleverne med at løse opgaver i matematik på alle niveauer. Her kan man som elev også læse mere eller genopfriske et emne.

Derudover er Matematikcenters understøttende materialer tilgængelige på Undervisningsministeriets hjemmeside og indgår som en del af EMU – Danmarks læringsportal.

1.2 Afsættet for evalueringen

Selvom matematikken er så central for os som mennesker for at forstå og navigere i de forskellige sammenhænge, som udgør vores liv, er matematik også det fag, som flest elever har vanskeligheder ved at tillære sig og forstå anvendelsen af. Derfor er det overordnede formål med evalueringen at undersøge virkningen af Matematikcenters lektiehjælp på elevers matematiske forståelse og anvendelse af matematik. Det betyder, at evalueringen sikrer dokumenteret viden om følgende:

Undersøgelsspørgsmål



- **I hvilken grad** lektiehjælpen styrker målgruppen af elever i faget matematik, både ift. den matematiske forståelse og anvendelsen heraf.
- **Hvordan** lektiehjælpen styrker målgruppen i deres matematiske forståelse og i anvendelsen af matematik.
- **For hvem** lektiehjælpen virker positivt, og for hvem det ikke gør.
- **Under hvilke omstændigheder** lektiehjælpen styrker målgruppens matematiske forståelse og anvendelse af matematik.

Med afsæt i evalueringens resultater kan Matematikcenter fremover fokusere deres indsatser mere effektivt med det formål at understøtte eleverne med virkningsfulde tiltag i hjælp til matematik.

1.3 Datagrundlaget for evalueringen

Evalueringen er gennemført som en virkningsevaluering. Virkningsevalueringen er en hypotesedrevet tilgang, hvor dataindsamlingen beror på en forandringsteori, som er afsættet for at teste sammenhængen mellem lektiehjælpen og de forventede resultater og virkninger af ordningen.

Evalueringen beror på forskellige former for datakilder, som præsenteres nedenfor.

Vi har indledningsvist modtaget **relevant materiale fra Matematikcenter**, som vi har gennemlæst forud for etablering af forandringsteorien for evalueringen. Der er tale om følgende:

SKRIFTLIGT MATERIALE SOM EVALUERINGEN BEROR PÅ:

- Udvalgte dele af Matematikcenters vision, mål og strategi
- Senest gennemførte survey og data herfra
- Opsamling på tidligere gennemførte interviews / samtaler med de frivillige om lektiehjælpen
- Matematikcenters egne erfaringer og antagelser om, hvilken forskel de gør, hvorfor og hvordan

Dernæst har vi i samarbejde med Matematikcenter foretaget en **større survey blandt elever, frivillige, undervisere og forældre**. Surveyen tager afsæt i en kvalificering og justering af Matematikcenters nuværende spørgeskemaer, der udsendes i en fast kadence to gange årligt. Spørgeskemaerne indeholder en række baggrundsspørgsmål, der belyser alder, køn, geografi mv. Dertil en række spørgsmål, der kortlægger brugen af Matematikcenters lektiehjælp, og endeligt en række spørgsmål, der har til hensigt at måle virkningerne af Matematikcenters lektiehjælp. Spørgsmålsformuleringerne til sidstnævnte beror på de forandringsteoretiske antagelser om indsatsens resultater og på de indikatorer, der er udvundet heraf. I evalueringen indgår data fra surveyen foretaget i perioden april til maj 2021. I alt indgår 402 respondenter i surveyen, hvoraf de 318 er elever, 49 er forældre og 35 er lærere. Det er ikke alle, der har besvaret alle de forskellige spørgsmål i surveyen, hvorfor antallet af hhv. elever, forældre og lærere, der har besvaret de enkelte spørgsmål varierer. Det fremgår af fodnoter i relation til de forskellige pointer i rapporten.

Supplerende til surveyen har vi foretaget en række **kvalitative interviews**. Vi har i samarbejde med Matematikcenter udpeget frivillige, undervisere og elever til interviews. Realize har stået for kontakten til dem og har gennemført interviews à 30 til 60 minutters varighed. Der er gennemført 13 kvalitative interviews i juni og august måned 2021 ud fra en tematisk udformet interviewguide. Interviewene er foretaget telefonisk og ved besøg på en skole. Nedenfor ses et kort overblik over interviewene:

Målgruppe	Antal
De frivillige i Matematikcenter	Fem interviews i alt med spredning på frivillighed: <ul style="list-style-type: none"> - I lokal lektiecafé - På Webmatlive - Ved input til Webmatematik - I eksamensforberedelse
Uddannelsesledere, koordinator og / eller lærere på skoler der samarbejder med Matematikcenter	Tre interviews på skolerne: <ul style="list-style-type: none"> - Tårnby gymnasium - VUC Fyn - Aarhus HF og VUC
Elever der har modtaget lektiehjælp fra Matematikcenter	Fem elever fordelt på hhv.: <ul style="list-style-type: none"> - VUC Fyn - Tårnby Gymnasium
Matematikcenters sekretariat	Samtaler og drøftelse med: <ul style="list-style-type: none"> - Sekretariatsleder - Frivilligkoordinator

*Note: Det har ikke været muligt at rekruttere forældre til interviews, hvorfor fund og konklusioner vedr. forældrenes udbytte beror på surveydata fra de 49 forældre, der har deltaget.

Forud for endelig rapportering har vi afholdt en **kvalificeringsworkshop** med Matematikcenter med det formål at præsentere de centrale fund fra evalueringen og drøfte dem samt de fremadrettede tiltag for Matematikcenter, som kan styrke centret yderligere.

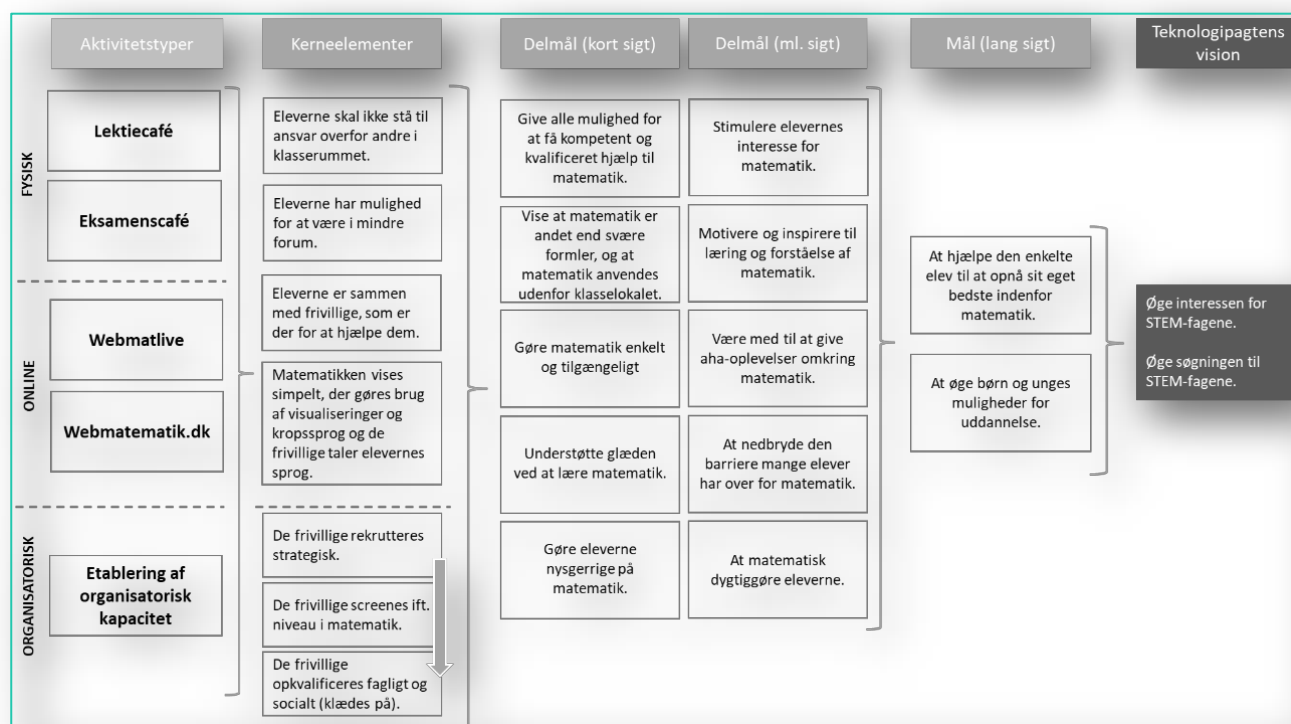
Der er løbende afholdt **møder mellem Matematikcenter og Realize**, ligesom vi har afholdt **opstartsmøde og statusmøde med Teknologipagten**, hvor vi dels har præsenteret tilgang og design for evalueringen, dels har præsenteret de foreløbige fund og sammen drøftet disse.

Derudover har Matematikcenter og Realize indgået og holdt oplæg på **webinar om evaluering** initieret af Teknologipagten afholdt i juni 2021.

1.4 Forandringsteorien for evalueringen

Nedenfor er vist den forandringsteori, som vi i samarbejde med Matematikcenter har udarbejdet som afsæt for evalueringen.

Figur 1: Forandringsteorien for Matematikcenters lektiehjælp



Forandringsteorien fungerer som et visuelt kort, der, i en simplificeret form, illustrerer antagelserne om sammenhængen mellem lektiehjælpen og de forventede virkninger af lektiehjælpen for eleverne.

Forandringsteorien er udformet med fokus på eleverne som den primære målgruppe for Matematikcenters lektiehjælp. Evalueringen belyser også det udbytte, som lektiehjælpen giver forældre og lærere, men det er med primært fokus på, hvordan de oplever, at lektiehjælpen kan støtte deres elever eller deres barn.

Matematikcenter har med lektiehjælpen til formål på lang sigt at hjælpe den enkelte elev til at opnå sit eget bedste indenfor matematik, og at øge børn og unges muligheder for uddannelse. Dette som et element i at øge elevernes interesse for STEM-fagene og dermed understøtte en øget søgning til STEM-fagene. Vi ved fra forskning, at styrkes forståelsen for og anvendelsen af STEM-fagene, styrkes interessen tilsvarende. En interesse, der kan give sig udslag i øget søgning til de naturvidenskabelige fag på de videregående uddannelser¹. Det er ikke muligt med evalueringens data at konkludere, om Matematikcenters lektiehjælp bidrager til øget søgning indenfor STEM-fag, men evalueringen viser, at eleverne oplever en øget interesse for matematik som er M'en i STEM, hvilket kan sandsynliggøre, at flere elever dels vil finde interesse i STEM, dels vil orientere sig mod STEM i valg af uddannelse, hvis interessen fastholdes.

Sekretariatsleder hos Matematikcenter siger: *"Matematikcenters fornemmeste opgave er at hjælpe den enkelte elev til at opnå sit eget bedste indenfor matematik. Matematikcenters opgave er at vise at matematik er vigtigt at kunne. At være med til at nedbryde den barriere mange elever har over for matematik. Være med til at give aha-oplevelser. Vise at matematik er meget andet end svære formler, at matematik anvendes konstant uden for klasselokalet, og det derfor er vigtigt at kunne"*.

Derudover har Matematikcenter som mål at motivere, stimulere og inspirere til læring indenfor matematik, som et led i nedbryde de barrierer, som mange elever har i forhold til matematik og som et afsæt for at dygtiggøre eleverne i matematik. I Matematikcenters vedtægter står der: *"Matematik er sjovt og for alle – både fagligt og socialt. Og matematik kan bane vejen til en bedre fremtid for den enkelte og erhvervslivet og samfundet. Matematikcenter vil gøre danske børn og unge nysgerrige på matematik, så de får lyst til at lære, lege og forstå matematikkens verden. Matematikcenter tilbyder gratis lektiehjælp over alt i landet, hvor engagerede frivillige hjælper børn og unge godt i gang med matematik. Fordi alle har ret til at blive gode til matematik. Matematikcenters formål er at udbrede lysten til og glæden ved at lære. Ved hjælp af støtte i matematik ønsker Matematikcenter at bidrage til, at flere unge tager en uddannelse og derved tager ansvar for deres fremtid og undgår, at de f.eks. ender med at stå uden for arbejdsmarkedet"*.

2 Anvendelsen af Matematikcenters lektiehjælp

Langt størstedelen af de elever², der kommer i kontakt med Matematikcenter har fundet lektiehjælpen via søgning på nettet. I alt svarer 68 pct., at de har hørt om Matematikcenter via søgning på nettet, mens 20 pct. svarer, at de har hørt om Matematikcenter fra en lærer og 18 pct. svarer gennem venner. Det samme gælder de forældre, der indgår i surveyen. Her svarer 70 pct.³, at de har fundet lektiehjælpen via søgning på nettet.

¹ Kortlægning af udenlandske talent-programmer indenfor de naturvidenskabelige fag, foretaget af Realize for Undervisningsministeriet / STUK, 2018.

² N = 259. Dvs. at der er 259 elever, der har besvaret spørgsmålet.

³ N = 27. Dvs. at der er 27 lærere, der har besvaret spørgsmålet.

Størstedelen af eleverne⁴ anvender lektiehjælpen til lektier (64 pct.) og til afleveringer (55 pct.). 36 pct. af eleverne anvender lektiehjælpen til eksamensforberedelse.

2.1.1 Den online lektiehjælp anvendes mest

Webmatematik er det tilbud, som flest elever angiver, at de anvender mest. Hele 83 pct. af eleverne⁵ svarer, at det er det tilbud, de anvender mest, mens 10 pct. anvender *Webmatlive* og 7 pct. anvender de lokale lektiecaféer. I lyset af det er det værd at nævne, at *Webmatematik* har fem millioner besøg om året, og at surveyen også er udsendt i en corona-periode med nedlukning af lektiecaféerne lokalt på skolerne. Matematikcenter har i corona-perioden oplevet en kraftig stigning i brugen af deres online lektiehjælp; *Webmatematik* mens særligt *Webmatlive*.

Evalueringen viser, at *Webmatematik* for 60 pct. af elevernes⁶ vedkommende anvendes ugentligt, mens 24 pct. anvender *Webmatematik* månedligt. Eleverne svarer, at de anvender *webmatematik* til at:

-
- Læse om et emne, 77 pct.
 - Finde en formel, 68 pct.
 - Genopfriske et emne, 65 pct.
 - Løse opgaver i skolen, 62 pct.
 - Forberede til eksamen, 61 pct.
-

Som nævnt ovenfor er der 10 pct. af eleverne, som angiver, at de anvender *Webmatlive* mest, og halvdelen af de elever⁷, der har besvaret spørgsmålet om, hvorfor de anvender *Webmatlive* mest svarer, at det skyldes, at de foretrækker at få lektiehjælpen online, mens 41 pct. svarer, at de gerne vil have hjælpen om aftenen, og 32 pct. svarer, at de bor langt fra en fysisk lektiecafé. Dertil svarer 23 pct. af eleverne, at det er fordi, de har mulighed for at være anonyme, og 14 pct. har fået det anbefalet fra andre.

Halvdelen af de elever⁸, der angiver, at de bruger *lektiecaféen* mest, svarer, at de gør det, fordi de bedre forstår lektiehjælpernes forklaringer. Lidt over halvdelen (58 pct.) svarer, at det er for at forstå et bestemt emne og fordi de har brug for uddybning. 42 pct. af eleverne, der angiver at anvende lektiecaféen mest, svarer, at de gør det, fordi de har rigtig svært ved matematik. Der ses ikke samme stabilitet i anvendelsen af lektiecaféen som

Boks 1: Eksempel på Matematikcenters brug af matematik i deres kommunikation. Vidste du at:

hvis Danmarks hurtigste maratonløber løb 466,5 maratonløb, er det tilsvarende med de 2015 sessioner vi har haft på *Webmatlive.dk* fra januar frem til sommerferien 2021.

hver elev i gennemsnit får 40 minutters lektiehjælp i løbet af en lektiecafé og at vi samlet set har 48 timers matematikhjælp om ugen.

⁴ N = 22. Dvs. at der er 22 elever, der har besvaret spørgsmålet.

⁵ N = 248. Dvs. at der er 248 elever, der har besvaret spørgsmålet.

⁶ N = 165. Dvs. at der er 165 elever, der har besvaret spørgsmålet.

⁷ N = 22. Dvs. at der er 22 elever, der har besvaret spørgsmålet.

⁸ N = 12. Dvs. at der er 12 elever, der har besvaret spørgsmålet.

ved anvendelsen af webmatematik. 42 pct. af de elever⁹, der angiver, at de anvender lektiecaféen mest svarer, at de kun bruger den, når de har en opgave, de ikke selv kan finde ud af.

2.1.2 Målgruppen af elever er bred med forskellige ønsker til lektiehjælp

Næsten halvdelen af de elever, der indgår i surveyen, modtager hjælp på matematik A- niveau. Det drejer sig om 45 pct. af eleverne¹⁰, mens 31 pct. modtager hjælp til matematik på B-niveau. Det er altså relativt højt fagligt niveau blandt de elever, der modtager lektiehjælpen hos Matematikcenter.

Over halvdelen (57 pct.) af de elever¹¹, der har besvaret surveyen, er mellem 16 og 19 år, mens 21 pct. er mellem 20 og 25 år. 15 pct. af eleverne er over 30 år.

Der er en mindre overvægt at kvinder, som anvender lektiehjælpen, hvor 52 pct. er kvinder, 39 pct. er mænd, og resten ønsker ikke at oplyse det¹².

De frivillige, som vi har talt med, fortæller, at eleverne kommer i enten de fysiske lektiecafeer eller bruger den online lektiehjælp, fordi de har udfordringer med matematik, som de ikke synes de kan få hjælp til andre steder.

Nogle elever kommer der, fordi de har en opgave, de skal aflevere dagen efter eller kort efter. De vil typisk gerne have svar uden at læse og lære videre. Andre elever kommer, fordi de gerne vil blive bedre til matematik og lære grundlæggende forståelser og færdigheder. I denne gruppe kommer nogle kontinuerligt.

De frivillige fortæller også, at flere elever efterspørger lektiehjælp omkring eksamenstid, hvor de opsøger hjælp til forberedelse til de opgaver, de får til eksamen, fx med tidligere års prøveopgaver.

En frivillig fortæller, at nogle af eleverne oveni matematikvanskeligheder har et relativt dårligt dansk, fordi de er tosprogede. Matematikcenter fortæller, at det er særligt for den lektiecafé, som den frivillige er i. Her er der elever, som udfordres af sproglige vanskeligheder, som også smitter af på den faglige forståelse, idet de har svært ved at forstå opgaveformuleringerne.

⁹ N = 12. Dvs. at der er 12 elever, der har besvaret spørgsmålet.

¹⁰ N = 132. Dvs. at der er 132 elever, der har besvaret spørgsmålet.

¹¹ N = 131. Dvs. at der er 131 elever, der har besvaret spørgsmålet.

¹² N = 108. Dvs. der er 108 elever, der har besvaret spørgsmålet.

3 Udbyttet af Matematikcenters lektiehjælp

I dette afsnit ser evalueringen på det udbytte, som henholdsvis eleverne, forældre, de frivillige og lærerne giver udtryk for, at Matematikcenters lektiehjælp har givet dem. Analyser og konklusioner beror på data fra surveyen og fra de kvalitative interviews.

Evalueringen er i langt overvejende grad positiv. Elever, forældre, de frivillige og lærerne udtrykker, at de får et positivt udbytte af Matematikcenters lektiehjælp, og hele 96 pct. svarer¹³, at de vil anbefale tilbuddet til andre. Ligeledes bekræfter evalueringen i stort omfang de antagelser, der ses i forandringsteorien, om sammenhængen mellem lektiehjælpen og elevernes øgede forståelse for matematik, herunder de mål på kort og mellemlang sigt, som fører til den øgede forståelse. Evalueringen peger på, at der er potentiale for at styrke elevernes forståelse af matematik i hverdagsscenarier, eller hvad vi i undersøgelsesspørgsmålene har kaldt anvendelsen af matematik.

3.1 Udbyttet for eleverne og deres forældre

Evalueringen peger på, at udbyttet for eleverne centrerer sig om følgende to pointer, som bekræfter de antagelser, der ses i forandringsteorien om, hvilke resultater lektiehjælpen ønsker at skabe:

- Lektiehjælpen øger elevernes forståelse for matematik.
- Lektiehjælpen medvirker til at nedbryde barrierer i matematik.

3.1.1 Lektiehjælpen øger elevernes forståelse for matematik

Evalueringen tegner et entydigt billede af, at Matematikcenters lektiehjælp øger elevernes forståelse for matematik. Generelt svarer langt de fleste elever i den øvre del af besvarelseskalaen på alle spørgsmål, der er rettet mod afdækningen af, hvorvidt matematik bliver mere forståeligt for dem.

Således ses det i surveyen, at 85 pct. af eleverne¹⁴ svarer, at lektiehjælpen i høj eller nogen grad gør matematik mere forståeligt for dem, 81 pct. svarer, at lektiehjælpen i høj eller nogen grad forenkler og eksemplificerer matematik, så de bedre kan forstå det. Lige over halvdelen (55 pct.) svarer, at de oplever bedre at kunne følge med i undervisningen.

Det samme billede gør sig gældende i interviewene med eleverne, som også fortæller, at de har fået en bedre forståelse for matematik. En elev udtrykker det således: *"De frivillige kan hjælpe dig lige fra basis til a-niveau [...] Der er ikke nogen, der griner, selvom jeg sidder med matematik på g-niveau. Der var nogen, der arbejdede med d, c og a niveau. Der sad jeg mit underliggende g-niveau og tænkte hold da kæft, der kommer jeg aldrig op. Men jeg kom derop. Hele sidste år havde jeg b-niveau. Det er respekten for mig. De tager én alvorligt. De*

¹³ N = 131. Dvs. at der er 131 elever, forældre, frivillige og lærere, der har besvaret spørgsmålet.

¹⁴ N = 135. Dvs. at der er 135 elever, der har besvaret spørgsmålet.

tager det seriøst. Uanset hvem der har været her. Jeg fatter ikke hvor de har det fra. De har rimelig god tålmodighed”.

I surveyen ses det også, at 57 pct. af eleverne bruger lektiehjælpen, fordi der er hjælp på alle de niveauer, som eleverne efterspørger. Til spørgsmålet om, hvorvidt eleverne vil anbefale Matematikcenter til andre har det været muligt at skrive i åbent tekstfelt. Nedenfor er udvalgte citater vist:

Udsnit af kommentarer i surveyen på spørgsmålet om, hvorvidt eleverne vil anbefale Matematikcenter til andre

- Jeg synes, at alle burde se på Matematikcenter, hvis der er noget matematik, de ikke forstår.
- Jeg har fået meget ud af det selv, og det hjælper til at forstå emner, som vores lærer halter lidt på at forklare.
- Den bedste hjemmeside til dato.
- Jeg har anbefalet Matematikcenter til andre før, grundet den måde tingene bliver formuleret på. Det bliver skåret ud i pap, så jeg kan forstå det, og de bruger gode eksempler til de forskellige emner. Jeg er meget glad for, jeg har fundet siden, og kommer fortsat til at bruge den og anbefale den til andre. Tak for hjælpen.
- Gratis og letforståelige gennemgange. Let at overskue emner.
- Man ikke skal lede længe i en bog efter en eller anden formel, men bare søge og kommer direkte derhen. I kommer ikke med snørklede forklaringer som fylder 2 sider, ligesom i vores E-bøger, men kommer med en kort, konkret og ligetil forklaring.
- Jeg fik hjælp fra en rigtig flink hjælper. Jeg fik den hjælp jeg havde brug for. Emnet, han hjalp med, var jeg ret uforstående overfor og forstod ikke måden, min lærer forklarede det på. Men efter lektiehjælp hos jer forstår jeg det.
- Det er helt klart en kæmpe hjælp, hvis jeg har problemer med en opgave, det er tit forklaret, så alle har en chance for at forstå det. Derfor synes jeg, at det er værd at anbefale og gøre det ret ofte, hvis jeg selv har benyttet mig af det til den specifikke type opgaver, som der bøvles med.
- Alle i min klasse er ret enige om at webmatematik, i deres ord, gør matematik mere 'sexet'. Jeg er ikke uenig.
- Der er alt, man har brug for (i hvert fald på gymnasieniveau), alt er skrevet i et letforståeligt sprog, der anvendes virkelighedsnære eksempler, når et emne forklares, og gratis lektiehjælp til dem som har brug for det. Fantastisk.

3.1.2 Lektiehjælpen medvirker til at nedbryde barriererne i matematik

Lige over halvdelen af eleverne svarer, at lektiehjælpen i høj grad eller nogen grad har medvirket til at nedbryde deres barrierer i matematik (54 pct.), og at lektiehjælpen har øget glæden ved matematik. Det samme billede gør sig gældende i interviewene med eleverne.

En elev fortæller: *”Det har givet mig motivation. Troen på mig selv [...] Selvtillid. Det er nok de ord, jeg vil bruge om det. Hvis jeg ser et billede med tal eller et skema i, så bliver jeg ikke bange, fordi jeg ved, hvordan jeg skal gå til det. Jeg bruger ekstra tid på det, men jeg bliver ikke bange. Tidligere havde jeg sagt nej og lukket computeren ned, men nu hopper jeg ud i det”.*

Nedenfor er indsat en hverdagsfortælling fra Tårnby Gymnasium, hvor vi besøgte en lektiecafé og talte med de elever, der var til stede i caféen på dagen.

FORTÆLLING FRA BESØGET PÅ TÅRNBY GYMNASIUM

Nicolaj Ejler, direktør i Realize

Jeg besøger Tårnby Gymnasium en solrig sensommer-eftermiddag. Det er første gang, Matematikcenters lektiehjælpscafé på gymnasiet er åben siden corona-nedlukningen. Det er samtidig starten af et nyt skoleår, hvor lektiehjælpscafeen ikke er kendt blandt de nye 1. g'ere. Oveni købet kommer pedellen og sætter reklamebanneret op lige kl. 15.20. Han siger, at han plejer at have den sat op fra morgenstunden, så eleverne ser den og bliver mindet om den i løbet af dagen. Det er ikke sket i dag, der samtidig er den første dag efter en meget lang lukningsperiode. Pedellen kommer tilbage med et rullebord med chokoladescones og saftvand. Skolen ønsker at gøre det hyggeligt for eleverne at komme i lektiehjælpscafeen, og de har erfaring for at hele klasser kan komme og få lavet opgaver og få hjælp.



1.g'erne Anders og Niva står og venter, og jeg får talt med dem. Det er første gang, de skal i lektiehjælpscafeen. De fortæller, at de har hørt om den fra hhv. en matematiklærer, der har gjort god reklame for den, og fordi den er nævnt på elevernes skoleskema. Der er også reklamer på skolens info-tavler.

Anders og Niva har begge talt med en kammerat om at gå herved sammen, men de er begge blevet syge, så de er kommet alene, men kender hinanden, da de går i samme klasse. Dog ikke samme matematikklasse, da eleverne bliver inddelt på matematikhold efter deres karakterer i matematik i folkeskolen. Anders fortæller, at han er kommet i den bedste matematikklasse, fordi han havde gode karakterer i folkeskolen, men har han i mellemtiden været et år på high school i USA, hvor han har spillet basket og ikke haft matematik overhovedet. Så han synes han er kommet bagefter og ikke er så god til matematik, og han kommer i cafeen for at få hjælp. Niva føler sig ikke særlig god til matematik, og hun har brug for hjælp til at forstå det. *"Jeg kan slet ikke forstå det"*, som hun siger. Anders erklærer sig helt enig. De har begge en opgaveaflevering på søndag, som de konkret er kommet for at få hjælp med.

Ingen af de to elever havde hørt om Matematikcenter før.

Klokken har passeret 15.30, og uddannelseslederen Maria, der er kontakt til Matematikcenter kommer og siger, at de frivillige er på vej. De troede, at det var et andet sted på skolen. Der kommer fire frivillige, der går i gang med at hjælpe Anders og Niva.

Den frivillige, der har været her også før corona, siger til mig, at Tårnby Gymnasium gør det virkelig godt. *"Det er superfedt, at de stiller boller og saft op, og de giver os gode lokaler og reklamerer godt for lektiecafeen på skolen"*, fortæller den frivillige. Karin fra Matematikcenter skal også komme på morgensamling og fortælle om cafeen. Da der desværre ikke er kommet flere elever, går Maria ind i en klasse, hvor der sidder elever og arbejder på afleveringer, de er forsinkede med og derfor skal blive på skolen og lave – eleverne kalder det *"skrivefængslet"*. Hun får to 3.g'ere til at komme ud og tale med mig. Jasper og Jonas har begge brugt lektiehjælpscafeen sidste år, da de gik i 2.g og der afsluttede matematik.

Jasper kom i cafeen gennem næsten hele 2. g. Han havde svært ved at følge med i matematik. *"Det var rigtig godt at jeg kunne få den der 1-til-1-tid i lektiehjælpscafeen, som man ikke kan få med sin lærer, der skal have hele klassen. Der er meget lidt tid til den enkelte, og der er uro"*, siger Jasper. *"Min motivation for matematik steg, og det lykkedes mig at få et godt fagligt udbytte. Jeg var bange for at få 02, men det lykkedes at få mere"*, siger han med et stort grin.

Jonas kom i cafeen fire gange i 2.g. Han kom primært, når han skulle have hjælp til afleveringer. *"Jeg ville gerne have forklaret nogle emner. Jeg havde svært ved at forstå matematik. Jeg fik meget ud af det, og jeg blev stærkere"*, fortæller han. *"Jeg fik nogle andre værktøjer. Jeg glædede mig derfor også mere til matematik, og så forberedte jeg mig også mere til timerne"*. Jasper fortæller, at han var god til matematik i folkeskolen, men i gymnasiet gjorde han ikke så meget ved det, og så blev det hurtigt svært - og for svært.

Jonas fortæller, at det har været gode frivillige i cafeen. *"De har været gode til at hjælpe og forklarede det bedre end lærerne. I lektiecafeen kan man stille dumme spørgsmål, og der er fokus på en og tid til det"*. Jasper afslutter med at sige: *"Det er hyggeligt med lokalet og boller og saft. Derhjemme sad jeg bare og blev frustreret over det, jeg ikke kunne finde ud af"*.

*Navnene i fortællingen er ændret i henhold til anonymitetskrav. Evaluator er bekendt med de korrekte navne.

3.1.3 Matematikcenter når også forældrene og øger deres matematikglæde

Også hos de forældre, der indgår i surveyen, ses et positivt udbytte af Matematikcenters lektiehjælp. Det har ikke været muligt at rekruttere forældre til interviews, hvorfor fund og konklusioner vedr. forældrenes udbytte beror på data fra surveyen, der dækker over 49 forældrebesvarelser samlet.

80 pct. af forældrene¹⁵, svarer, at hjælpen i høj eller nogen grad gør matematik mere forståeligt for dem som forældre, og 73 pct. svarer, at de i høj eller nogen grad oplever at blive styrket i at hjælpe deres barn med matematikopgaver.

Ligeledes svarer 80 pct. af forældrene, at de som forældre får en øget interesse for matematik, og 80 pct. svarer, at de selv motiveres til at lære mere om matematik. 73 pct. af forældrene, der indgår i surveyen, oplever, at deres egen nysgerrighed på matematik øges, og 71 pct. svarer, at deres egen glæde ved matematik øges. Lige under halvdelen (46 pct.) af forældrene svarer, at deres egne barrierer i forhold til matematik nedbrydes.

Når vi spørger til, hvorvidt forældrene oplever, at matematik bliver mere forståeligt for deres barn, svarer 67 pct. af forældre, at de oplever, at det gør det i nogen eller høj grad, og 60 pct. svarer, at lektiehjælpen medvirker til at forenkle og simplificere matematik for deres barn. 53 pct. af de forældre, der indgår i surveyen, svarer, at deres barn motiveres til at lære mere.

I surveyen har en forælder skrevet i et åbent tekstfelt med mulighed for at uddybe svar: *'Mit barn har fået en bedre forståelse for den grundlæggende matematik og hendes niveau er dermed hævet'*.

Lige under halvdelen (47 pct.) af forældrene svarer, at de oplever, at deres barns glæde ved matematik øges.

3.1.4 Matematik i hverdagsscenarier - #derermatematikalt – er ikke slået fuldt ud igennem

Matematikcenter arbejder med konceptet: 'der er matematik i alt', som ikke umiddelbart ser ud til at være slået igennem hos eleverne og hos forældrene, hvis vi ser på svarene fra surveyen.

På spørgsmålet om, hvad eleverne synes om de opgaver, hvor Matematikcenter forsøger at vise, hvordan matematik anvendes i hverdagsscenarier, svarer 64 pct. af eleverne¹⁶, at de ikke vidste, at de var der. Tilsvarende er spørgsmålet om, hvorvidt forældrene oplever, at matematik gøres mere virkelighedsnært for deres barn det spørgsmål, som færrest forældre svarer i høj grad eller nogen grad til (46 pct.). Og det samme gælder også for lærerne, hvor lige under halvdelen (48 pct.) svarer¹⁷, at de oplever, at matematik gøres mere virkelighedsnært for eleverne.

Erfaringer fra andre indsatser indenfor matematiklæring viser, at det er en proces, der tager tid, og som fortsat er i gang i samfundet også, at ændre på forståelsen og opfattelsen af matematik som et fag, der kan anvendes

¹⁵ N = 15. Dvs. at der er 15 forældre, der har besvaret spørgsmålet. Det har været muligt at angive flere svar.

¹⁶ N = 165. Dvs. at der er 165 elever, der har besvaret spørgsmålet.

¹⁷ N = 46. Dvs. at der er 46 lærere, der har besvaret spørgsmålet.

i virkeligheden, og som omsættes i fag og brancher. Der er ikke en udbredt forståelse af, at faget matematik og den læring, som matematik giver elever, er forudsætningen for at kunne varetage en lang række stillinger senere i livet. Matematikcenter er opmærksomme på denne udfordring, og arbejder på at øge forståelsen for matematik i hverdagsituationer og betydningen af matematik i forskellige STEM-funderede brancher, ligesom de er optaget af, hvordan man arbejder mere med brugen af rollemodeller indenfor de STEM-fag, hvor matematikken har en central betydning.

3.2 Udbyttet for de frivillige

Surveyen viser, at de frivillige oplever et positivt udbytte af at være frivillig i Matematikcenter. 85 pct. af de frivillige¹⁸, der indgår i surveyen, svarer, at de som frivillig oplever det givende at hjælpe andre indenfor et fag, der interesserer dem, mens 77 pct. af de frivillige svarer, at de oplever at gøre en forskel for unge, der har svært ved matematik. Ligeledes angiver 77 pct. af de frivillige, at de motiveres af, at de som frivillig hos Matematikcenter kan bruge deres viden og kompetencer indenfor matematik.

Dette underbygges af de kvalitative interviews, hvor de frivillige peger på, at de er meget glade for at være en del af Matematikcenter, fordi de får mulighed for at hjælpe andre samtidigt med, at de selv bliver udfordret og får mulighed for at bruge matematikken. En frivillig indleder interviewet med at sige: *”Jeg synes generelt Matematikcenter er en rigtig god organisation. Jeg kan godt lide konceptet”*.

Evalueringen peger altså på to centrale motivationsfaktorer, som både ses i surveyen og på tværs af interviewene, og som uddybes i de to følgende delafsnit:

- De frivillige motiveres af at hjælpe andre og gøre en forskel.
- De frivillige motiveres af at bruge deres matematiske evner.

3.2.1 De frivillige motiveres af at hjælpe andre og gøre en forskel

85 pct. af de frivillige, der har besvaret surveyen, svarer, at dét, der motiverer til at være frivillig, er, at de oplever det som givende at hjælpe andre indenfor et fag, der interesserer dem. Ligeledes svarer 77 pct. af de frivillige i surveyen, at det motiverer dem, at de kan gøre en forskel for unge, der har svært ved matematik.

Det underbygges af interviewene med de frivillige, hvor stort set alle de frivillige fortæller, at de er frivillige, fordi de gerne vil hjælpe andre med behov for hjælp til matematik. En frivillig siger: *”Jeg synes, jeg gør en forskel. Glæden ved at se, når de unge mennesker forstår det lige pludselig”*.

En anden frivillig fortæller, at der nogle gange er kø til lektiehjælpen online, og at den frivillige oplever, at mange af de samme elever kommer igen og efterspørger hjælp, hvilket giver mulighed for løbende at bygge ovenpå de matematiske færdigheder hos eleven og virkelig hjælpe dem, som den frivillige udtrykker det.

¹⁸ N = 26. Dvs. at 26 frivillige har besvaret spørgsmålet.

Selvom de frivillige, vi har interviewet, har gode matematikfaglige forudsætninger for at vejlede, udtrykker nogle alligevel, at de også overraskes over, hvor højt niveauet af matematik er, og dermed de krav der stilles til de unge i dag. Det høje faglige niveau kan kræve ekstra støtte til de elever, der ikke umiddelbart får matematik lært i klasserummet. En frivillig peger også på, at de elever, der har sproglige udfordringer, bliver yderligere udfordret i matematik, fordi matematik også kræver, at man kan forstå de opgaver, der stilles, og at opgaverne ofte forklares med ord, der kræver sproglige kompetencer.

De frivillige giver udtryk for, at det er afgørende for hjælpen, at eleverne dels får muligheden for én-til-én-støtte, dels at der er tid til at forklare mere i dybden, gentage og forklare det på flere forskellige måder. Noget der ikke altid er tid til og mulighed for i klasserummet. Som en frivillige beskriver det, er der ikke noget pres på eleverne. *"Så tager vi den bare én gang til"*, som den frivillige siger.

Boks 2: Eksempel på Matematikcenters brug af matematik i deres kommunikation. Vidste du at:

en frivillig fra Matematikcenter i gennemsnit hjælper 70 timer i løbet af et år, hvilket er den samme tid, det tager at flyve til månen.

Matematikcenters frivillige tilsammen bruger 5390 timer om året på at hjælpe elever med matematik. Det er den samme tid, det tager en snegl at bevæge sig ca. 19 km.

De to frivillige, der giver lektiehjælp i en lokal lektiecafé fortæller, at matematik i caféen bliver en naturlig del af samværet, og at det er sjovt og hyggeligt både for de frivillige og for eleverne at løse opgaver sammen, prøve sig frem og grine af, hvis de frivillige også har behov for at konsultere hinanden i løsningen af opgaverne.

De to frivillige, der har givet lektiehjælpen på Webmatlive, fortæller, at der er flere elever, der alene ønsker at kommunikere skriftligt via chat-funktionen, hvilket udfordrer de frivillige i at give den bedst mulige hjælp. Det undrer begge frivillige, at flere elever ikke ønsker at tale sammen under vejledningen. De fortæller endvidere begge, at mange har problemer med at få lyd på kommunikationsplatformen, og at der går meget tid med dette, og nogle gange lykkes det ikke. De fortæller, at en lektiehjælper har lavet en guide til de unge om, hvordan de får lyden til at fungere, men at der alligevel ofte er problemer.

3.2.2 De frivillige motiveres af at kunne bruge deres matematiske evner

Udover at hjælpe andre med matematik, udtrykker alle de frivillige, at de finder det sjovt, spændende og tilfredsstillende at bruge sine faglige evner indenfor matematik. En frivillig beskriver det således: *"Nogle gange lærer jeg også noget, når jeg har de sessions, hvor jeg må tænke mig om eller læse en lærebog igennem. Så bliver det sjovt"*. En anden frivillig siger: *"Personligt har det givet mig meget matematisk fagligt"*.

De frivillige, der ikke længere er beskæftiget eller har med matematik at gøre i hverdagen, fortæller, at det betyder noget for dem at holde deres faglighed ved lige og at være opdateret på de nyeste metoder, modeller, læringsredskaber mv. En frivillig fortæller, at vedkommende ønsker at øve sig i at vejlede andre og øve at kommunikere kompliceret stof, mens en anden ønsker at holde sig skarp i matematik for at kunne hjælpe sine børn på gymnasialt niveau.

En frivillig, som både er lektiehjælper online og i en lektiecafé siger: *"Jeg har talt med hele landet, undtaget Bornholm. Vi logger på, og så venter vi på, at der er nogle, der hopper i gryden. Der er nogle gange, hvor der*

er kø. Så kan man tage fra en ende af. Selvom der er flere i kø, skal man lige behandle dem ordentligt. De får den hjælp de skal have. Som frivillig kan jeg gå ind og se, om de andre er online. Jeg hopper de andre over, hvis de efterspørger et lavere niveau. Hvis jeg som den eneste har et højere niveau, tager jeg selvfølgelig dem, der efterspørger ungdomsuddannelsesniveau [...] Der er større faglige udfordringer online end fysisk. Der kommer mange spørgsmål, og det er her og nu. Det er helt oppe til 3.g. Nogle som er begyndt på videregående uddannelse. Det er med at have rygrad og lidt i rygsækken – og det har jeg nok”.

3.3 Udbyttet for lærerne

Evalueringen tegner samme fortælling hos lærerne som hos eleverne, hvor vi også ser lærerne pege på, at Matematikcenters lektiehjælp gør matematik mere forståeligt for eleverne. 67 pct. af lærerne¹⁹ svarer i høj grad eller nogen grad til dette. Ligeledes at lektiehjælpen medvirker til at forenkle og simplificere matematik for eleverne. 62 pct. af lærerne svarer i høj grad eller nogen grad til dette.

En lærer skriver i et åbent tekstfelt i surveyen, hvor det har været muligt at uddybe svar: *‘Matematikcenteret kan bruges til at understøtte den undervisning, jeg kører. Endvidere kan det komme med andre vinkler, som jeg ikke selv havde tænkt over’.*

En anden lærer skriver: *‘God til genopfriskning af matematik efter 20 år på arbejdsmarkedet. Gode forklaringer og fint med opgaver’.*

Mens en tredje lærer skriver således: *‘Matematikcenter giver en let tilgængelig indgang til mere viden for de elever, der efterspørger det. Både svage elever, men også de stærke har megen glæde af tilbuddet’.*

På tværs af interviewene med de uddannelsesvejledere, koordinatore og lærere, der har kontakten til Matematikcenter, er der to pointer, der står frem. Det er:

- At Matematikcenters tilbud komplementerer og supplerer øvrige støttetilbud til lektiehjælp, og at særligt lektiecaféen integreres som en del af skolens tilbud i eftermiddagstimerne.
- At eleverne skal hjælpes til at anvende lektiehjælpen. De skal opfordres, gerne af lærerne, til at bruge hjælpen online, og de skal støttes i at gå ned i lektiecaféen.

3.3.1 Et komplementerende tilbud integreret i skolens øvrige støttetilbud

Matematikcenters lektiehjælp ses af skolerne som et godt tilbud, der komplementerer øvrige støttetilbud til elever, der har brug for hjælp til lektier i forskellige fag.

En uddannelsesleder fortæller, at de ikke skelner mellem egne og Matematikcenters tilbud for hjælp til lektier. Uddannelseslederen udtrykker det således: *“Vi bruger vores intraside til at informere om tilbuddene. Her har vi en underside, der hedder lektieværksteder. Der har jeg sidestillet Matematikcenter med vores. Der finder*

¹⁹ N = 46. Dvs. at der er 46 lærere, der har besvaret spørgsmålet.

eleverne tre forskellige tilbud. Der står faktisk mere om dem end vores eget [...] Matematikcenter er et supplement og ikke en konkurrent. Især fordi de dækker en dag, hvor vi ikke har åbent [...] Vi differentierer ikke mellem vores eget tilbud og Matematikcenter. Det er et godt tilbud, der ikke koster noget. Så vi vil gerne have det”.

Det stiller krav til Matematikcenter om at sikre god kommunikation om lektiehjælpens indhold, fx hvilken information og viden man som elev kan hente på Webmatematik, og hvad man få hjælp til hhv. online på Webmatlive og i den fysiske lektiecafé. Det er centralt med viden om, hvem de frivillige er, og hvad de kan tilbyde af hjælp for dels at kunne opfordre eleverne til at gøre brug af tilbuddet på samme måde, som de gør brug af skolens eget, dels at sikre sammenhæng mellem egne og Matematikcenters tilbud.

3.3.2 Eleverne skal hjælpes til at anvende lektiehjælpen

En koordinator for lektiehjælpen, som vi har interviewet, fortæller, at de bakker op om tilbuddet og gerne vil have deres elever til at anvende lektiecaféen, der fysisk afholdes på skolen én gang om ugen. Skolen har derfor valgt at gøre caféen hyggelig med boller og saftvand. Lektiecaféen er blevet et sted, hvor mange, også hele klasser kommer, og hvor de kombinerer faglig lektiehjælp med hygge. Koordinatoren fortæller, at nogle lærere bevidst lægger afleveringer dagen efter caféen, så de kan få hjælp til at færdiggøre afleveringerne. Koordinatoren siger: *”Jeg synes det er et virkelig godt tilbud at have her. Det er ikke pinligt at gå derned, der er mere hygge omkring det.”*

Et andet sted har de tilsvarende sat kaffe og slik frem til eleverne som et led i at gøre lektiecaféen til et hyggeligt sted at komme.

En uddannelsesleder giver udtryk for, at det kan være udfordrende som skole at hjælpe eleverne med at opsøge og tage imod et tilbud, som ikke er deres eget, og at det betyder et endnu større fokus på, at skolerne er oplyste omkring, hvem de frivillige er, så de også kan bruge den viden i deres opfordring til eleverne om eksempelvis at gå i lektiecaféen. Lederen siger: *”Hvis jeg vidste, hvilke folk der kommer, og hvilke kvalifikationer de har, ville det være en hjælp. En form for profil af dem. Et lille billede og fem ord om Peter, Bjarne eller Katrine. Det kunne hjælpe en del. Så ville jeg lægge det ud, der hvor vores elever orienterer sig, plus jeg vil kunne fortælle mere om dem til eleverne [...] Er det en mand på 65 eller en ung knægt på 20?”*

På tværs af interviewene fremhæves, at det er væsentligt at informere eleverne, og at matematiklærerne har en central rolle sammen med skolen i at opfordre eleverne til at gøre brug af lektiehjælpen. Uddannelseslederen fortæller: *”Vi bruger studieinfo til at informere. Jeg har forsøgt at informere alle matematiklærere. Jeg er selv matematiklærer, men jeg underviser ikke i år. Rent informationsmæssigt. Altså informationsflowet. Hvis vi kigger væk fra corona, er den store udfordring tidspunktet og dagen. Der er rigtig mange, der er taget hjem. Vi kan ikke lokke med noget for, at folk skal blive”.*

En matematiklærer siger: *”Vi har også prøvet hos os med to gange om ugen. Den ene midt på dagen, på et tidspunkt hvor mange ikke havde skemalagt undervisning, så der var der flere. I ydertimer kommer der ikke så mange”.*

De frivillige, vi har interviewet, giver også udtryk for udfordringerne med elevfremmøde i lektiecaféerne. Det kræver noget af eleverne at tage til en lektiecafé efter skole, særligt hvis tidspunktet ikke er lige, når de får fri, eller hvis cafeen ikke ligger på skolen. En frivillig fortæller, at vedkommende startede i en lektiecafé på en HTX-

uddannelse i et industrikvarter, hvor eleverne ikke blev efter skole, da der var et tidsligt hul fra de fik fri, til cafeen startede, Caféen blev derfor flyttet til byens VUC, hvor der nu er større fremmøde.

Matematikcenter fortæller, at de er opmærksomme på tidspunktet for lektiecaféen, og at det ofte skal være i direkte forlængelse af afsluttet undervisning, særligt i de oplandskommuner, hvor eleverne skal med bus eller tog hjem fra skole.

4 Drivkræfter og barrierer i indsatsen

I dette kapitel beskriver vi de drivkræfter og barrierer, som evalueringen peger på som centrale for at lykkes med Matematikcenters lektiehjælp. Drivkræfter og barrierer er udvundet med afsæt i en tværgående analyse af de forskellige former for udbytte, som netop er præsenteret i kapitel 3. Først uddyber vi de tværgående drivkræfter. Dernæst uddyber vi de barrierer, som evalueringen peger på.

4.1 Centrale drivkræfter for at lykkes med Matematikcenters lektiehjælp

Evalueringen peger på fem centrale drivkræfter for, hvorfor Matematikcenter lykkes i sin indsats. De er skitseret i boksen nedenfor og uddybes efterfølgende.

- Lektiehjælpen gives én-til-én med afsæt i det matematiske niveau, konkrete opgaver, lektier eller udfordringer, som eleven sidder med.
- Lektiehjælpen foregår andre steder i klasserummet, som giver mulighed for at skabe en mere uformel og hyggelig stemning.
- De frivillige forklarer matematik på en anden måde end matematiklæreren og medvirker til at simplificere matematik, så det bliver mere forståeligt.
- Lektiehjælpen er tilgængelig og let at tilgå, når eleven har behov for den ift. lektier, en større opgave eller eksamen, der kræver hjælp.
- Lektiehjælpen gives af frivillige og er gratis.

- **Lektiehjælpen gives én-til-én med afsæt i det matematiske niveau, konkrete opgaver, lektier eller udfordringer, som eleven sidder med:**

Evalueringen peger på, at den første drivkraft for at Matematikcenter lykkes med lektiehjælpen er, at eleverne har mulighed for at få hjælpen individuelt med afsæt i de konkrete opgaver, som eleven har behov for hjælp til, og på det niveau som eleven har i Matematik. Det betyder, at der er tid til, at den frivillige kan forklare det samme flere gange og gå i dybden med den del af opgaven, som eleven har svært ved. Der er også mulighed for, at eleven kan spørge mere uden at skulle stå til ansvar for andre i klassen og uden at have betænkeligheder ved, hvordan de andre i klassen reagerer på elevens spørgsmål.

- **Lektiehjælpen foregår andre steder i klasserummet, som giver mulighed for at skabe en mere uformel og hyggelig stemning:**

Den anden drivkraft, som evalueringen peger på, er, at lektiehjælpen foregår udenfor klasserummet. For både den online hjælp og for de lokale lektiecaféer giver det mulighed for at skabe en mere uformel og mindre undervisningsorienteret ramme. Særligt for lektiecaféerne er det muligt at skabe en ramme, der indgyder til hygge og samvær, hvor det også er i orden at sidde i en sofa, trække sig og sidde alene.

- **De frivillige forklarer matematik på en anden måde end matematiklæreren og medvirker til at simplificere matematik, så det bliver mere forståeligt:**

Tredje drivkraft, som evalueringen peger på, er, at de frivillige kan fungere komplementerende og supplerende til lærernes undervisning, idet de kan forklare stoffet på anderledes og nye måder, som kan bidrage til elevens forståelse. De frivillige er ikke funderet i undervisningsmaterialet og de didaktiske læringstilgange, som skolen og læreren anvender, hvilket gør at de frivillige er 'fritstillet' til at gøre brug af andre og alternative metoder til at forståeliggøre matematik for eleven, som i samspil med øvrige drivkræfter gør, at eleverne responderer positivt ift. forståelsen for matematik.

- **Lektiehjælpen er tilgængelig og let at tilgå, når eleven har behov for den ift. lektier, en større opgave eller eksamen, der kræver hjælp.**

Evalueringen peger på en fjerde drivkraft, som er, at lektiehjælpen er nem at få, fordi den ligger online i form af opslagsværket Webmatematik, der kan tilgås på alle tider af døgnet, og i form af online og fysisk lektiecafé, der har åbent i eftermiddags- og aftentimer. Eleverne kan derfor få hjælpen, når de har behovet for den, dels fordi den er tilgængelig i timer udenfor normal undervisning, dels fordi lektiehjælpen kan hentes i konkret sammenhæng med, når eleven har lektier, en større opgave eller en eksamen, som eleven har behov for hjælp til.

- **Lektiehjælpen gives af frivillige og er gratis:**

Endeligt er den femte drivkraft, som evalueringen peger på, at lektiehjælpen gives af frivillige, som eleverne oplever som en anden form for undervisning og hjælp, der er gratis og ikke gives af lærerne, der er lønnede til at undervise i matematik. Dét, at de frivillige gør det af interesse, og fordi de ønsker at hjælpe eleverne, har positiv påvirkning på elevernes lyst til at modtage hjælpen og på engagementet til at øge forståelsen for matematik.

4.2 Centrale barrierer for at lykkes med Matematikcenters lektiehjælp

Evalueringen peger ligeledes på fire centrale barrierer for at lykkes med Matematikcenters lektiehjælp. De er skitseret i boksen nedenfor uddybet efterfølgende.

- Eleverne skal hjælpes til at bruge lektiehjælpen, fx følges i lektiecafé, støttes i at anvende Webmatlive.
- Eleverne har et stort ansvar i selv at opsøge og fastholde hjælpen.
- Eleverne og lærerne har ikke tilstrækkelig viden om, hvad Matematikcenter kan tilbyde.
- Manglende prioritering eller investering fra skolerne i at anvende Matematikcenters lektiehjælp.

➤ **Eleverne skal hjælpes til at bruge lektiehjælpen, fx følges i lektiecafé, støttes i at anvende Webmatlive:**

Den første barriere, som evalueringen peger på, er også belyst tidligere i evalueringen, og omhandler, at eleverne skal informeres, opfordres og støttes til at gøre brug af tilbuddet. Det betyder, at særligt skolerne og lærerne har en rolle i at informere eleverne om, at lektiehjælpen er der. Det gælder både den online-hjælp, der ligesom den fysiske er individuelt funderet, og i et opslagsværk. Det gælder også opfordring til at gøre brug af de lokale lektiecaféer, og som skole har gjort, forsøge at få flere elever til at gå samlet i lektiecafé, så de har nogle at følges med og husker, at tilbuddet er det.

➤ **Eleverne har et stort ansvar i selv at opsøge og fastholde hjælpen:**

Den næste barriere er i tråd med den første, og handler om, at eleverne selv har et ansvar i at opsøge og fastholde hjælpen. De skal selv ønske hjælpen og aktivt gå på Webmatlive for online lektiehjælp eller gå i lektiecaféen om eftermiddagen, ligesom de selv skal navigere rundt på Webmatematik for at finde formler og læse mere om emner. Ofte har de også selv søgt lektiehjælpen frem via søgning på nettet. Det betyder, at Matematikcenters hjælp kan være begrænset til de elever, der har et ønske om hjælp og har ressourcer til at opsøge den. Mens de mindre ressourcestærke elever, der også har behov for hjælp, i mindre grad opsøger den, hvis ikke forældre eller lærerne støtter dem i at anvende lektiehjælpen. Matematikcenter er opmærksom på dette, og har netop igangsat et nyt projekt om 'matematikmakkere', som er målrettet elever på den forberedende grunduddannelse (FGU), og hvor hjælpen er anderledes tænkt.

➤ **Eleverne og lærerne har ikke tilstrækkelig viden om, hvad Matematikcenter kan tilbyde:**

Den tredje barriere, som evalueringen peger på, er, at det ser ud til, at elever og lærere ikke har tilstrækkelig viden om, hvad Matematikcenter kan tilbyde. Det ses bl.a. i surveyen, hvor elever, der anvender Webmatlive mest, spørges, om de kender lektiecaféerne, ligesom at elever, der angiver, at de anvender lektiecaféen mest, spørges til, om de kender den online hjælp. Til begge spørgsmål svarer den overvejende del af elever nej, ligesom langt størstedelen svarer 'det vidste jeg ikke' til spørgsmål vedrørende deres kendskab til 'der er matematik i alt' og opgaverne, som understøtter forståelsen for hverdagsscenerier med matematik.

➤ **Manglende prioritering eller investering fra skolerne i at anvende Matematikcenters lektiehjælp:**

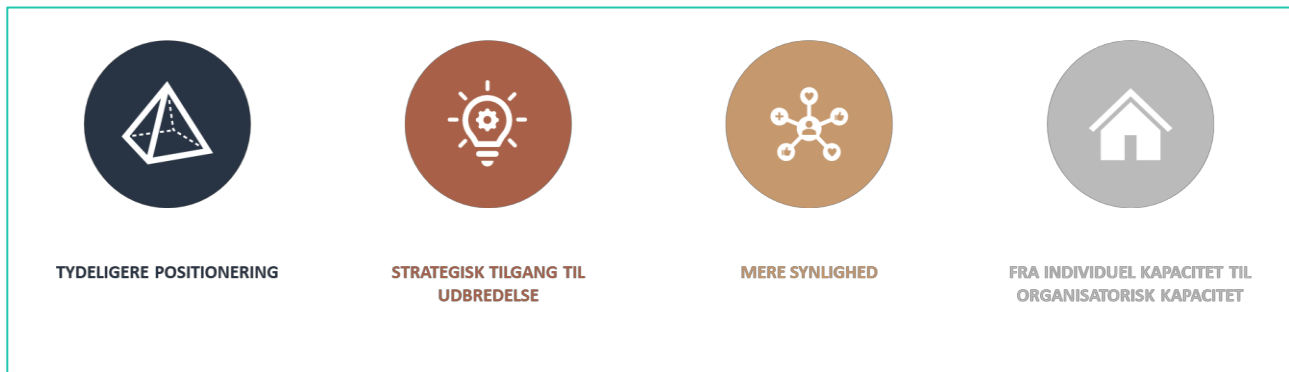
Den fjerde og sidste barriere, som evalueringen peger på, går i tråd med de øvrige, og handler om, at det ser ud til, at skolerne ikke umiddelbart prioriterer eller investerer særligt meget i at informere om Matematikcenter og udbrede kendskabet til lektiehjælpen, ligesom Matematikcenter fortæller, at det er de færreste skoler, der gør et så stort arbejde for at hjælpe eleverne til at bruge lektiehjælpen online og fysisk, som de skoler, der har medvirket i evalueringen. Det betyder, at Matematikcenter i nogle tilfælde og til en vis grad står alene med kommunikationsindsatsen, og det kan gøre det svært at nå eleverne.

Det ses i evalueringen, at de fleste elever, forældre og lærere får kendskabet til Matematikcenter via søgning på nettet, der kan være en lidt 'tilfældigt' vej ind til Matematikcenter. Omvendt fortæller Matematikcenter, at elever der sidder med konkrete opgaver i matematik og har behov for hjælp, ofte i situationen vil forsøge at søge hjælpen frem på nettet, og her er det positivt, at eleverne finder ind til Webmatematik og Webmatlive, som siger noget om, at Matematikcenters søgehistorik er godt og bredt genereret.

5 Fokusområder for det fremadrettede arbejde

På baggrund af de centrale fund i evalueringen, tegner vi i dette kapitel et billede af de fokusområder, som evalueringen peger på i en fremadrettet styrkelse af Matematikcenters lektiehjælp. Tiltagene er operationaliseret på baggrund af en samlet integreret analyse af kvantitativt og kvalitativt data og er drøftet på en intern workshop med Matematikcenter. I figuren nedenfor ses et enkelt overblik over de fire fokusområder, som uddybes i de efterfølgende afsnit.

Figur 2: Overblik over de fokusområder, som evalueringen peger på, for det fremadrettede arbejde



5.1 Fokusområde 1: Positionering

Det første fokusområde, som evalueringen peger på, er Matematikcenters positionering. Matematikcenter er en relativt lille organisation på et område med mange aktører, der ønsker at medvirke til at sætte dagsordenen politisk og på området generelt, og som også ønsker at igangsætte nye initiativer og sætte fokus på egen organisation og formål. Det kræver, at Matematikcenter har en klar profil, hvor det er tydeligt, hvad Matematikcenter kan og vil, og hvorfor Matematikcenter også er en vigtig aktør på området.

Evalueringen viser, at Matematikcenter er kendt for og har en fordel i at koncentrere sig alene om M'et i STEM, og at Matematikcenter har en gedigen faglig tyngde i sin indsats, idet de frivillige alle har et højt matematisk niveau, har stor interesse for matematik og kan give kompetent faglig hjælp på flere niveauer i matematik. Dertil kommer, at der ikke er mange organisationer, der er specialiseret i matematik, som også er et gratis tilbud til alle elever i grundskole og på ungdomsuddannelserne og med det nye initiativ også på udvalgte FGU'er. Det er netop denne fortælling om Matematikcenter som en specialiseret organisation med faglig tyngde, som står på solid viden fra praksis om, hvad der virker i lektiehjælp til elever på forskellige niveauer i matematik, som skal tydeliggøres og ud at leve i landskabet.

Evalueringen peger derfor på, at Matematikcenter med fordel kan arbejde på at skærpe og tydeliggøre deres kernefortælling – deres 'why' – så det synliggøres yderligere på et område med mange stærke aktører.

INSPIRATION TIL UDVIKLING AF ARBEJDET MED EN KERNEFORTÆLLING

Med kernefortælling menes en fortælling om, hvorfor indsatsen er sat i værk, hvorfor man tror på den, og hvorfor ens omgivelser, fx ledelseskolleger, medarbejderkolleger og samarbejdspartnere bør interessere sig for den.

Kort fortalt er en kernefortælling en kommunikation, der samler indsatsens essens. Det vil sige summen af indsatsens historie, kultur, viden og værdiskabelse. Men en kernefortælling er mere end bare en historie. Det er indsatsens ankersted, der skal sikre, at der er bund, attraktionsværdi og troværdighed i kommunikationen om indsatsen.

Matematikcenter kan med fordel arbejde på en kernefortælling om lektiehjælpen, der viser retningen for kommunikation herom. Kernefortællingen bliver således et strategisk værktøj, der sikrer sammenhæng i stil, tone og indhold på tværs af alt, hvad der foretages i arbejdet med Matematikcenters lektiehjælp.

5.2 Fokusområde 2: Strategisk tilgang til udbredelse

Fokusområde 2, som evalueringen peger på, ligger i forlængelse af arbejdet med en kernefortælling, der tydeliggør Matematikcenters formål og værdi for området, men handler om at skærpe den strategiske tilgang til udbredelsen af lektiehjælpen.

Evalueringen giver et godt billede af, hvem der anvender lektiehjælpen, som kan pejle Matematikcenters tilgang til yderligere udbredelse og opskalering, fx som med Matematikcenters nye initiativer om lektiehjælp målrettet de svagere elevgrupper på FGU'en og hjælp målrettet forældrene, som vi ved spiller en væsentlig rolle for elevernes lyst, evne og interesse for matematik og senere uddannelsesvalg. Initiativerne er støttet af hhv. Den A.P. Møllerske Støttefond og Novo Nordisk-fonden.

Evalueringen peger også på, at skolerne spiller en stor rolle i at forankre brugen af lektiehjælpen, særligt lektiecaféerne hvor mange fysisk ligger på skolerne. Det betyder, at Matematikcenter med fordel kan gøre sig strategiske overvejelser om, hvilke skoler de indgår samarbejde med, idet det har stor betydning for opbakningen til at fortælle, opfordre og støtte eleverne til at gøre brug af hjælpen. Det kunne fx være ved, at Matematikcenter forud for oprettelse af lektiecaféer:

- Undersøger skolens prioritering og motivation for at oprette lektiecaféen. Altså hvad der driver skolen til at få en lektiecafé.
- Sikrer at der er ledelsesmæssig opbakning fra skolens side, og at forankringen ikke alene sker på koordinator- eller lærer-niveau.
- Sørger for at aktivere de lokale kræfter og anvende dem som, hvad man indenfor implementeringsteorien kalder 'forandringsagenter', der spiller en rolle i dagligt at drive lektiehjælpen som ét af skolens tilbud til eleverne.
- Undersøger hvem målgruppen af elever er i det pågældende område, som lektiecaféen – og den øvrige lektiehjælp – dækker.
- Sikrer, at skolen er klædt på med viden om lektiehjælpens mange dele, og kan informere om den til elever, forældre og lærere, så dette ikke bæres af Matematikcenter.
- Informerer skolen løbende om, hvilke frivillige der kommer i lektiecaféen, og hvad deres profiler er, så de frivillige betragtes som en del af skolens tilbud, og som nogle lærerne kan 'fortælle om'.

Derudover ligger der også i udbredelsen, at Matematikcenter med fordel kan gøre sig overvejelser om, hvor de ønsker at være. Skal Matematikcenter fortsat dække grundskole, ungdomsuddannelser og med det nye initiativ også FGU'en? Eller skal Matematikcenter snævre sin profil ind og målrette lektiehjælpen, fx til de elevgrupper med et højt niveau i matematik, som evalueringen viser er flest, og hvor Matematikcenter også har fagligt tunge frivilligprofiler?

5.3 Fokusområde 3: Mere synlighed

Det tredje fokusområde er også nært beslægtet med de to ovenfor og handler om den kommunikationsstrategi, der skal sikre, at Matematikcenters kernefortælling og profil kommunikerer ud i landskabet og til områdets aktører. En kommunikationsstrategi, der skal sikre Matematikcenter mere synlighed, og at de kommer bredere ud blandt elever, forældre og lærere. Surveyen viser, at de fleste får kendskab til Matematikcenter via søgning på nettet, der kan indikere, at mange falder over Matematikcenter ved et tilfælde, hvis de søger på lektiehjælp i matematik. Matematikcenter kan med fordel arbejde på at mindske dette ved at synliggøre sig selv som en seriøs organisation med faglig tyngde og praksisviden om, hvad der virker i lektiehjælpen i matematik, så de sættes på landkortet og i højere grad bliver en kendt aktør.

En måde at opnå bedre synlighed på er dels gennem en kommunikationsstrategi og en flerstrengt formidlingsindsats, der benytter forskellige kanaler og platforme. Vi ved, at Matematikcenter allerede benytter de sociale medier som facebook og instagram, og at de har arbejdet intensivt på at udbrede kendskabet til organisationen gennem mediebevågenhed, lokalt og nationalt, gennem deltagelse i konferencer og senest ved tilstedeværelse med egen stand på Ungdommens Folkemøde. En skærpelse af deres i forvejen velbegrundede formidlingsindsats, kan være at alliere sig med de rette store og små aktører, der kan give taletid, bevågenhed og mulighed for sammen at komme ud med et budskab, der står stærkere, end hvis Matematikcenter står alene.

Det kræver en strategisk og systematisk tilgang til alliancedannelsen. Hvem er de rette aktører for Matematikcenter at alliere sig med? Hvad er de nyeste tendenser og trends på området, som Matematikcenter skal være opmærksom på i vurderingen af, hvem de rette allierede er? Hvad vil det kræve af Matematikcenter at skabe en alliance; hvad vil det give Matematikcenter, og hvad kan Matematikcenter tilbyde til allierede parter?

IDÉPUNKTER TIL AT SKABE SYNLIGHED OMKRING MATEMATIKCENTER

- Skab en markedsføringsstrategimodel med en klar kommunikationsstrategi, konkrete indsatsområder, angivelse af ansvarlige og operationelle mål for markedsføring og løbende evaluering af dette.
- Operationalisér markedsføringsmodellen i konkrete aktiviteter og overvejelser om platforme for markedsføring.
- Skab alliancer med uddannelsesinstitutioner, forskere og praktikere hvorigennem der kan opnås et øget kendskab til Matematikcenter, og hvor Matematikcenters viden og ekspertise, særligt ift. praksisviden, kan aktiveres med et fælles sigte om at øge forståelsen for matematik og STEM.

5.4 Fra individuel kapacitet til organisatorisk kapacitet

Det sidste fokusområde, som evalueringen peger på, er Matematikcenters arbejde med at sikre en større grad af organisatorisk kapacitet. Matematikcenter har været i en udviklingsproces i de senere år og er vokset i antallet af medarbejdere og studenter.

Matematikcenter består af et engageret hold af ledere, medarbejdere og studenter i sekretariatet, som lig andre non-profit-organisationer drives af at gøre en forskel for elever, forældre og lærere. Det kan have en iboende sårbarhed i sig og kan i nogle tilfælde skabe et stort arbejdspress, opgavemæssigt og mentalt, idet meget arbejde og en stor indsats drives af få. Det lægger dels et stort ansvar og en forpligtelse på den enkelte, dels giver det mindre mulighed for eller besværliggør, at viden glider fra én medarbejder til en anden, eller at arbejdsopgaver relativt nemt kan overtages af andre. Det kan svække dét, man vil kalde den organisatoriske kapacitet; altså at organisationen betragtes solid og robust og ikke i overvejende grad er afhængig af den enkeltes kapacitet; arbejdsmæssigt, videnskabeligt eller i relationer. Og at den enkeltes kapacitet dermed heller ikke alene afgør, om organisationen får succes.

Det betyder, at Matematikcenter med fordel kan arbejde på at konsolidere sig som organisation og kapacitetsopbygge sig som en blivende organisation med et formål og en dagsorden. Med dette kommer bl.a. at 'beskytte' sig mod den sårbarhed, der kan ligge i, at en indsats er enkeltmandsbåret. Det har stor styrke for en organisation at have dygtige og dedikerede ledere og medarbejdere, men det vil formentlig også være relevant for en organisation som Matematikcenter at have fokus på at sikre, at viden, kontakter, historik, relationer mv. forankrer sig i organisationen. Det betyder ikke, at Matematikcenter skal gå væk fra det relationsbårne, som er en væsentlig faktor i, hvorfor Matematikcenter er lykkedes med at åbne lektiecaféer, rekruttere og holde kontakt til frivillige. Det betyder snarere et fokus på, at tillid og tryghed til den enkelte person også overføres til organisationen, som det man indenfor organisationsteorien vil betegne som 'overført tillid'. Det sikrer, at indsatsen ikke hænges op på en enkelt person, men at Matematikcenter som organisation har et navn, der associeres med tillid og professionalitet, og at organisationen består af enkeltindivider, der tilsammen udgør Matematikcenter. Vi ved, at Matematikcenter er opmærksom på dette i lyset af, at Matematikcenter har været og fortsat er i en udviklingsproces som organisation og som central spiller på STEM-området.