



Elever i matematik- vanskeligheder og elever med tegn på talblindhed i 1.-4. klasse

Et inspirationskatalog til matematiklærere,
matematikvejledere og øvrige fagpersoner

VIVE

Indhold

- 3** Hvorfor er det vigtigt med mere viden om elever i matematikvanskeligheder og elever med tegn på talblindhed?
- 4** Matematikvanskeligheder eller talblindhed?
- 5** Hvorfor et inspirationskatalog?
Centrale udfordringer i praksis
- 6** Skolens handleplan for elevgruppen
- 8** Inspiration til identificering af elevgruppen
- 9** Tilgange og værktøjer til at identificere elevgruppen
- 11** Inspiration til organisering af indsatser til elevgruppen
- 14** Inspiration til aktiviteter og undervisningsmaterialer til elevgruppen
- 17** Inspiration til opfølgning på indsatser målrettet elevgruppen
- 18** Kort om undersøgelsen bag inspirationskataloget



Hvorfor er det vigtigt med mere viden om elever i matematikvanskeligheder og elever med tegn på talblindhed?

Introduktion

For mange børn er matematik en øjenåbner, der giver nye måder at forstå verden på. For andre børn er det et praktisk værktøj, der kan bruges i hverdagen. Men for nogle børn er matematik ikke bare svært: De er i matematikvanskeligheder eller viser tegn på talblindhed.

For denne gruppe er matematik ofte en stopklods, der kan påvirke både læring, selvtillid og fremtidige muligheder. Vi ved efterhånden fra forskningen, at børn, der kæmper med matematik i de første skoleår, ofte fortsætter med at have vanskeligheder senere i skoleforløbet (fx Nelson & Powell, 2018). Derfor er det vigtigt tidligt at identificere de elever, der er i risiko for vedvarende vanskeligheder. Det kan gøres allerede i indskolingen.

Inspiration til matematiklærere, matematikvejledere og andre fagpersoner i 1.-4. klasse

Formålet med dette inspirationskatalog er at understøtte arbejdet med at hjælpe denne elevgruppe.

Inspirationskataloget henvender sig således sig til matematiklærere, matematikvejledere, pædagoger og andre fagpersoner, der arbejder med matematik i 1.-4. klasse.

Dette katalog kan bruges som inspiration, når I vil afdække og kvalificere skolens samlede arbejde med elevgruppen og planlægge målrettede indsatser. Det giver konkrete eksempler og inspiration til tre centrale elementer i arbejdet med elevgruppen. Skolens samlede handleplan for elevgruppen bør indeholde en plan for:

- Identificering af elever
- Organisering af indsatser og undervisningsaktiviteter
- Opfølgning og systematik i arbejdet med den enkelte elev.

Som en del af det samlede inspirationsmateriale målrettet elevgruppen indgår desuden et aktivitetskatalog med en række aktivitetsforslag.

Disse aktiviteter, der kan findes på emu.dk, kan bruges i både den forebyggende og den målrettede indsats.

Vores håb er, at dette inspirationskatalog og de øvrige materialer både giver anledning til refleksion, men også konkret inspiration til, hvordan vi kan støtte disse elever til at opnå konkrete, succesfulde erfaringer med matematik og lyst til at lære mere.

God læsning!

Mikkel Giver Kjer,
chefanalytiker hos VIVE
Pernille Bødtker Sunde,
docent hos VIA



Hvis du vil vide mere

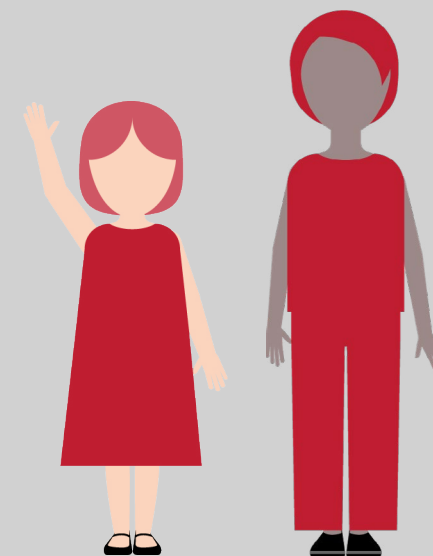
Mere inspiration til dit arbejde med elevgruppen?

Der er også udarbejdet et aktivitetskatalog med idéer og inspiration til arbejdet med elever i matematikvanskeligheder eller elever med tegn på talblindhed i 1.-4. klasse.

Find inspirationsmaterialet på emu.dk

Målgruppen for aktiviteterne er elever, der er markant udfordrede og har behov for støtte til at opbygge en grundlæggende talforståelse.

Materialet er ikke et samlet interventionsprogram, men en samling af forslag til relevante aktiviteter og tilgange, der kan styrke elevernes læring.



Matematikvanskeligheder eller talblindhed?

Talblindhed

Eftersom der ikke findes en anerkendt og entydig definition af talblindhed, er det vanskeligt at afgrænse begrebet præcist (Kjer et al., 2025). Talblindhed betragtes som en specifik læringsudfordring, der udspringer af en medfødt, neurologisk udviklingsforstyrrelse.

Talblindhed adskiller sig fra generelle indlæringsvanskeligheder og kan ikke forklares med mangelfuld undervisning eller psykosociale forhold (Lindenskov et al., 2019).

WHO definerer talblindhed (dyskalkuli) som vanskeligheder med simple matematiske beregninger, som ikke stemmer overens med personens generelle intellektuelle niveau. Ifølge Butterworth (2005; 2010) har personer med talblindhed en svag intuitiv talforståelse og svært ved at forstå og huske grundlæggende numeriske begreber og regnefakta. De bruger ofte strategier som at tælle på fingrene for at løse helt enkle regneopgaver.

På grund af de uklare afgrænsninger er det også vanskeligt at angive, hvor stor en andel af eleverne, der kan betegnes som talblinde. De internationale skøn

ligger omkring 1–6 % (Bengtsson & Larsen, 2013). I Danmark estimerer Lindenskov et al. (2019), at andelen af alle elever, som identificeres som talblinde, er 1–2 %.

Matematikvanskeligheder

Matematikvanskeligheder har i modsætning til talblindhed ikke nødvendigvis en medfødt årsag. Udfordringerne for denne gruppe opstår primært som følge af et utilstrækkeligt læringsmiljø (Bengtsson & Larsen, 2013).

Der findes ingen officiel definition af begrebet, men i nordisk forskning estimeres det, at ca. 15 % af eleverne i grundskolen er i matematikvanskeligheder (Dalvang & Lunde, 2006; Lindenskov & Lindhardt, 2023).

Tegn på talblindhed er et begreb, der bruges om elever, som viser tegn på udviklingsforstyrrelsen, men hvor det ikke kan afvises, at vanskelighederne (tegnene) skyldes andre udfordringer. Det estimeres, at ca. 3 % af elever i 4. klasse viser tegn på talblindhed. (Epinion & DPU, 2023).

Målgruppebeskrivelse

I projektet – og på tværs af projektets publikationer – anvender vi samlebetegnelsen: Elever i matematikvanskeligheder og elever med tegn på talblindhed. Betegnelsen omfatter både elever med tegn på talblindhed og elever med øvrige matematikvanskeligheder.

Vi bruger den af to grunde:

1. Den internationale litteratur, vi har gennemgået i projektet, peger ikke på forskelle i virkningsfuld undervisning, støtteformer eller programmer for de to grupper.
2. De matematiklærere og matematikvejledere, vi har interviewet på tværs af skoler og funktioner, arbejder heller ikke med en tydelig skelnen mellem de to typer udfordringer.

Praksiserfaringerne viser, at der sjældent skelnes mellem talblindhed og matematikvanskeligheder. Det skyldes ikke mindst, at elevgrupperne har en del overlap i de specifikke udfordringer med særligt tal og regning. Begge grupper kan drage fordel af at arbejde med netop talforståelse og regnestrategier (Noel & Karagiannakis, 2022).



Hvorfor et inspirationskatalog? Centrale udfordringer i praksis

Ifølge en kortlægning fra VIVE af danske skolars tilgang til elever i matematikvanskeligheder og elever med tegn på talblindhed vurderes der at være mellem 6 og 20 % elever i matematikvanskeligheder på 1.-4. klassetrin (Kjer et al., 2025). Kortlægningen viser endvidere, at der typisk er flere elever, der har brug for hjælp, end dem, der faktisk får den (Ibid.). Denne vurdering giver anledning til at give matematiklærere, matematikvejledere og andre fagpersoner inspiration til, hvordan der kan arbejdes mere systematisk med dette område.

Identificering af elever

Skolerne anvender mange forskellige tilgange til at identificere elever i matematikvanskeligheder, hvor de mest udbredte redskaber er matematiklærerens observationer og test. Der er dog stor variation både i, hvilke specifikke test der anvendes, og hvornår – eller om – eleverne testes. (Kjer et al., 2025).

På de skoler, der kombinerer test og observationer, er identificeringen af elever mere ensartet, og eleverne får en mere konsekvent indsats, der også i mindre grad er baseret på skøn.

Skolernes organisering af indsatser

Adspurgt, svarer knap halvdelen af matematiklærere og matematikvejledere, at deres skole ikke har en klar handleplan for arbejdet med elever i matematikvanskeligheder, og ca. 12 % ved ikke, om skolen har en handleplan.

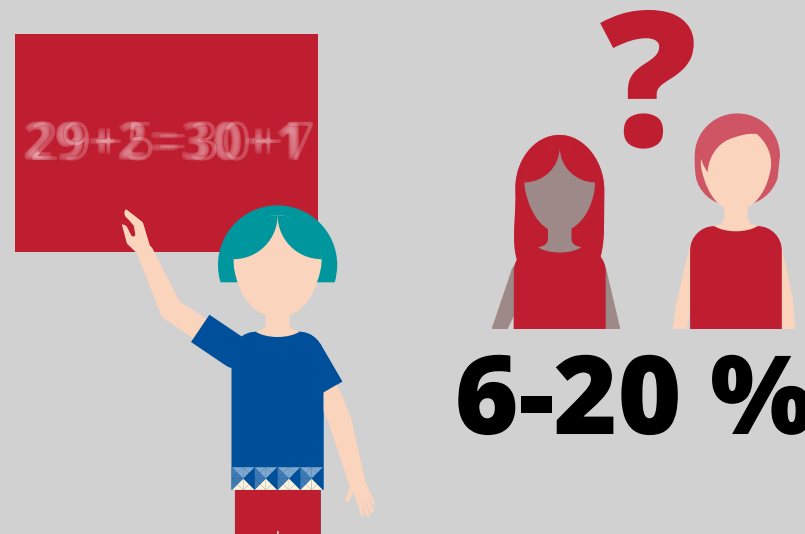
På de skoler, hvor der findes en handleplan, oplever knap 60 %, at den i høj eller meget høj grad støtter deres arbejde (Kjer et al., 2025).

Det viser sig, at de skoler, der har en overordnet handleplan for arbejdet med elevgruppen, i mindre grad er afhængige af enkeltpersoners ildsjæleindsats. En handleplan sikrer, at tiltag og indsatser bliver et fælles ansvar og i mindre grad afhænger af individuelle skøn.

Skolernes undervisningsmaterialer

Mere end halvdelen af matematiklærerne og matematikvejlederne vurderer, at skolens undervisningsmaterialer 'i lav grad' eller 'hverken eller' understøtter behovene for elever i matematikvanskeligheder (Kjer et al., 2025). Matematikvejledere og matema-

Vidste du godt, at flertallet af matematikvejlederne vurderer, at der sidder mellem 6-20 % i klassen, der er i matematikvanskeligheder.



tiklærere, som har ansvaret for specifikke elevindsatser, er opmærksomme på at tilpasse undervisningsmaterialer og aktiviteter til den enkelte elevs udfordringer. Samtidig oplever de dog et behov for en tydeligere vejledning eller retning for, hvordan dette kan gøres mest hensigtsmæssigt.

Opsummering

Vi ved derfor, at mange skoler arbejder med elever i matematikvanskeligheder

– men at arbejdet ofte er præget af stor variation i både identifikation, organisering, opfølgning og materialebrug. Der er generelt flere elever, der har behov for støtte, end der faktisk modtager den, og mange skoler mangler en klar og fælles ramme for indsatsen. På denne baggrund kan en overordnet handleplan for skolens arbejde med elevgruppen være et vigtigt redskab til at arbejde mere systematisk.

Skolens handleplan for elevgruppen

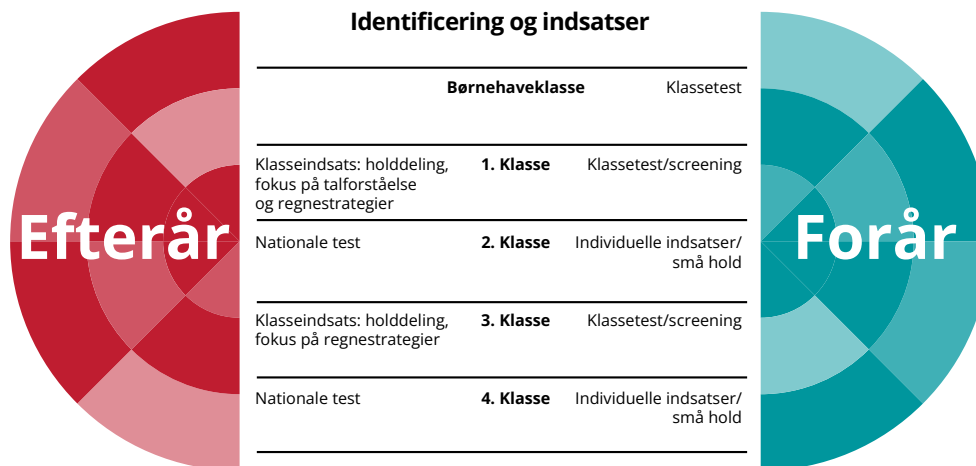
Det er en stor og kompleks opgave at sikre den bedst mulige udvikling for elever i matematikvanskeligheder og elever med tegn på talblindhed. Praksiserfaringerne viser, at de bedste resultater opnås, når skolen arbejder ud fra en samlet handleplan. Praksiserfaringer viser endvidere, at en tydelig handleplan skaber fælles retning i arbejdet og sikrer, at indsatserne bliver mere sammenhængende og mindre afhængige af enkeltpersoner.

Her i inspirationskataloget præsenteres en række praksiseksempler på, hvordan dette arbejde kan tilrettelægges. Vi giver et overblik over de centrale elementer, der typisk indgår i en overordnet handleplan.

Skolens overordnede handleplan bør indeholde tre elementer:

1. plan for identifikation af elever med behov for indsats (side 8)
2. plan for organisering af indsatser, både på klasseniveau og målrettede individuelle indsatser (side 11)
3. plan for opfølgning på elevens udvikling (side 17)

Som støtte til skolens handleplan kan det være hjælpsomt at udarbejde et årshjul for identificering og indsatser. Et årshjul kan – som eksemplet her viser – udformes helt enkelt, men kan også udbygges med oplysninger om de anvendte test, beskrivelser af indsatsernes indhold og organisering, procedurer for opfølgning samt ansvarsfordelingen mellem matematikvejleder og matematiklærer.



Plan for identifikation af elever

Denne del handler om, hvordan skolen identificerer de elever, der har behov for en målrettet indsats. Det omfatter både, hvilke test og værktøjer der anvendes, hvornår på året og på hvilke klassetrin de bruges, samt hvem der har ansvaret for processen. Erfaringerne viser, at det er forskelligt, hvad der virker fra skole til skole. Det centrale er, at der etableres en tydelig systematik for arbejdet – for eksempel ved hjælp af et årshjul eller en tilsvarende model, som gør procedurer og ansvar klart for alle. Her bør skolen også indtænke sammenhængen med de individuelle indsatser samt det forebyggende arbejde på klasseniveau.

Plan for indsatser

Denne del omhandler både forebyggende indsatser på klasseniveau og målrettede indsatser på elevniveau. Erfaringer fra forskellige skoler viser, at disse indsatser kan organiseres på flere måder, for eksempel via tolærerordning, holddeling eller andre tiltag, afhængigt af hvad der fungerer bedst inden for de konkrete rammer på den enkelte skole.

Erfaringerne peger desuden på, at placeringen af de forskellige indsatser i løbet af skoleåret med fordel kan koordineres med planen for identifikation af elever.

- Forebyggende indsatser kan være specifikke forløb med særligt fokus på talforståelse og gennemføres på bestemte klassetrin i fastlagte perioder. Indsatserne kan også have et generelt fokus på fx metakognitive strategier til problemløsning, dvs. strategier, der hjælper eleven med at planlægge, overvåge og evaluere problemløsningsprocessen.
- Målrettede indsatser for elever, der er identificeret som værende i matematikvanskeligheder eller viser tegn på talblindhed, kan planlægges og gennemføres enten som én-til-én-forløb eller i små grupper. Erfaringer fra praksis viser, at disse indsatser ofte er nødvendige, da de generelle klasseindsatser alene sjældent er tilstrækkelige for denne elevgruppe. Vi har samlet en række eksempler på aktiviteter i aktivitetskataloget (se emu.dk), men erfaringerne understreger, at forløb og aktiviteter altid bør tilpasses den enkelte elev eller gruppe. Materialet

bør derfor ses som inspirationskilde – og ikke som et samlet forløb for eleven.

Plan for opfølgning

Denne del af handleplanen omhandler indsatsen for elever i matematikvanskeligheder og elever med tegn på talblindhed. Erfaringer fra praksis viser, at skift af matematiklærere og andre fagpersoner, der støtter eleven, er almindeligt. Disse skift kan imidlertid gøre det vanskeligt at bevare et samlet overblik over både de igangsatte indsatser og elevens udvikling.

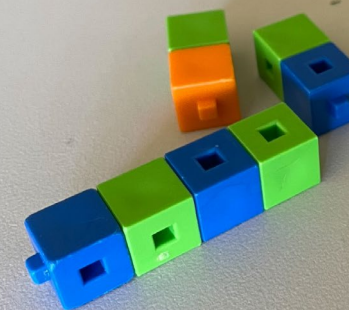
Et sådant overblik kan understøttes gennem klare procedurer for, hvordan individuelle indsatser dokumenteres og følges op. Dokumentation kan enten integreres i skolens eksisterende systemer eller udformes som et selvstændigt dokument, der følger eleven. Erfaringerne viser, at det centrale således er at skabe overblik og systematik omkring arbejdet med den enkelte elev. Har man andre redskaber eller procedurer, der kan opfylde samme formål, kan disse med fordel anvendes.



Hvis du vil vide mere

Hvis du vil vide mere om skolens organisering af arbejdet med elevgruppen

- Tegtmejer, T., Corydon, M., Engsig, T. T., Emtoft, L. M., Ørtoft, S. B., & Molbæk, M. (2025). Organisering af skole- og specialundervisningsområdet: Inspirationshæfte 1. VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd
- Helsingør Kommune og Aarhus Kommune har udarbejdet forslag til årshjul og systematikker og indsatser, som kan findes på kommunernes hjemmesider.



Inspiration til identificering af elevgruppen

Tilgange og værktøjer til at identificere elever i matematikvanskeligheder i 1.-4. klasse

Praksiserfaringer viser, at nogle skoler systematisk tester elever på klasseniveau. Andre skoler baserer primært deres indsatser på faglærerens vurdering. Erfaringer viser, at korte screeningstest giver et godt overblik og mulighed for at følge elevudviklingen over tid.

Skoler med en fast systematik i identificering og indsatser oplever, at det styrker arbejdet med elevgruppen. Identificeringsprocessen bliver mere transparent, og rollerne mellem matematiklærer og matematikvejleder bliver tydelige. Et godt sted at starte er at lave et simpelt årshjul for screening og indsatser som vist på side 6.

Manglende retningslinjer for at identificere

Ifølge VIVEs kortlægning efterlyser matematiklærere og matematikvejledere klarere retningslinjer for, hvad de konkret skal være opmærksomme på, når elever i matematikvanskeligheder skal identificeres – og hvordan resultater fra fx test bør bruges. Samtidig viser kortlægningen markante forskelle mellem skoler og kommuner i både testpraksis og opfølgning (Kjer et al., 2025).

Derfor peger resultaterne samlet set på et tydeligt behov for mere systematik og for bedre rammer og ressourcer, så testresultater faktisk kan omsættes til en målrettet indsats – som også dette inspirationskatalog kan inspirere til.

Spørgsmål til inspiration



- Hvordan arbejder du/I på jeres skole aktivt med at identificere elever i matematikvanskeligheder?
- Hvem er ansvarlig for at teste og screene eleverne?
- Hvordan bruger og samler I op på testresultater og lærervurderinger i jeres videre arbejde?

Tilgange og værktøjer til at identificere elevgruppen

De typiske tilgange til at identificere elever i matematikvanskeligheder sker ved at anvende testresultater, elevobservationer og individuelle elevsamtaler.

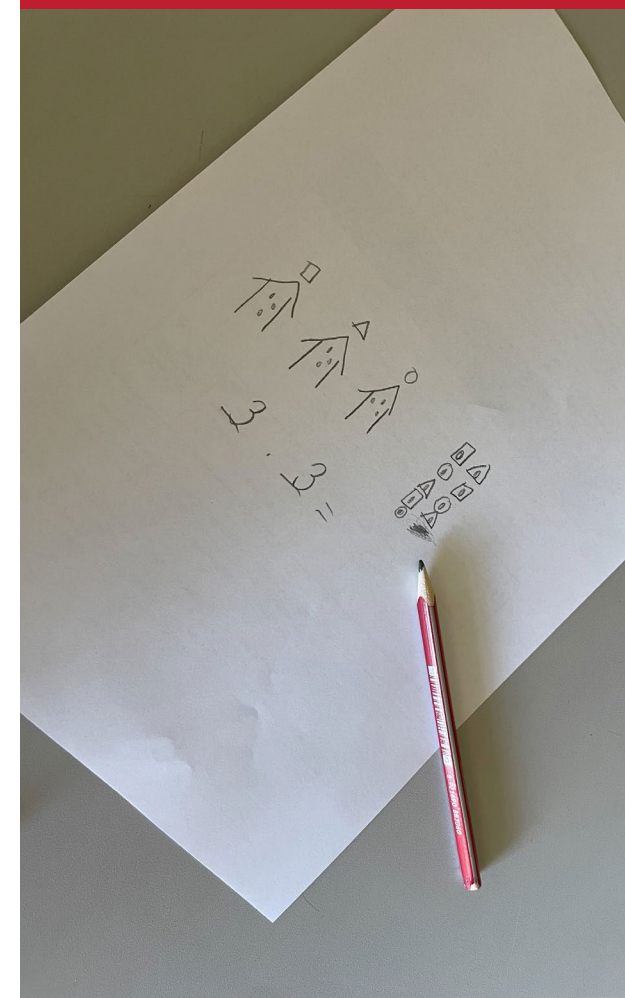
Når man anvender testresultater, identificeres elever i matematikvanskeligheder, ved at de scorer under et fastsat niveau. Man kan inddele testværktøjer i:

- Screeningstest, som er korte test, der fokuserer på ét eller få matematiske områder, ofte med mange ens opgaver, fx små regnestykker. Formålet er ikke at vurdere elevens generelle niveau, men at identificere elever i matematikvanskeligheder eller elever med tegn på talblindhed.
- Generelle matematiktest, som giver overblik over elevens samlede niveau i matematik i forhold til jævnaldrende. Disse test dækker flere områder og kan pege på specifikke udfordringer, men brede test med få spørgsmål pr. område kan overse enkelte vanskeligheder.
- Anvendelse af elevobservationer til at identificere de elever, der har behov for en indsats giver mulighed for at observere eleven under arbejdet med matematik i selve undervisningen, og man kan fx se efter tegn på, at eleven har svært ved at deltage fagligt. Elevobservationer kan være en opfølgning på testresultater eller bekymring fra matematiklæreren og kan skabe grundlag for tilrettelæggelse af selve indsatsen.
- Elevsamtaler med fokus på kortlægning af elevens styrker og udfordringer i matematik vil ofte, som med observationer, ske på baggrund af enten test eller bekymring fra fx matematiklæreren. De tager udgangspunkt i diagnostiske opgaver. Den giver et dybere indblik i elevens styrker og udfordringer end fx test og er et godt grundlag for at planlægge en målrettet indsats.
- Kortlægning, som sker ud fra en samtale med eleven med udgangspunkt i diagnostiske opgaver. Den giver et dybere indblik i elevens styrker og udfordringer og danner et godt grundlag for at planlægge en målrettet indsats.



Hvis du vil vide mere

På emu.dk og ncum.dk kan du finde mere generel information om matematikvanskeligheder og (tegn på) talblindhed.



CASE 1

Identificering af elever – et eksempel på en systematisk tilgang

På en 2-sporet skole med cirka 600 elever arbejder man systematisk med at identificere og iværksætte indsatser for elever i matematikvan-skeligheder. Test og vurderinger gennemføres løbende på bestemte klassetrin og tidspunkter:

- I 1. klasse testes alle elever i foråret med en test for regnestrategier til addition.
- I 2. klasse inddrages resultater fra de nationale test, matematiklære-rens vurdering og eventuelt andre specifikke tests til identifikation.
- I 3. klasse observerer og vurderer matematiklæreren eleverne.
- I 4. klasse gennemføres de nationale test igen, og alle elever screenes med en test for regnestrategier til multiplikation.

Udvælgelsen af elever til en eventuel indsats sker i et samarbejde mellem matematikvejlederen og elevens matematiklærer. Beslutningen baseres på testdata og observationer. Observation af elever foregår i princippet på alle klassetrin og indebærer, at læreren holder øje med den enkelte elevs fremgangsmåde, forståelse og progression i faget.

For eksempel udvælger matematikvejlederen og matematiklæreren omkring 10 % af de elever, der har de største udfordringer til en målrettet indsats i 2. klasse. Dette sker på baggrund af resultaterne fra regnestrategitesten i 1. klasse, de nationale test i 2. klasse og lærerens faglige vurdering.



Inspiration til organisering af indsatser til elevgruppen

Når indsatser skal planlægges og organiseres, kan det hjælpe at tænke i tre niveauer. På hvert niveau tilpasses indsatsen løbende ud fra, hvordan eleven reagerer på støtten (fx princippet Response to Intervention (RTI) (Fletcher & Vaughn, 2009; Forbringer & Weber, 2021).

Erfaringer fra praksis viser, at denne fremgangsmåde kan bidrage til, at elever i matematikvanskeligheder identificeres tidligt, og at indsatsen tilpasses løbende efter deres behov.

Det første niveau er en indsats på klasseniveau, altså det som tilbydes

alle elever. Dette vil typisk foregå gennem undervisningsdifferentiering og forskellige forebyggende tiltag.

Erfaringer viser, at elever generelt drager fordel af denne systematik, da den skaber en bred faglig støtte i hele klassen.

Elever, der ikke responderer på niveau 1 i indsatsen og vurderes at være i matematikvanskeligheder, tilbydes indsats på niveau 2. Dette omfatter mere målrettede indsatser, som fokuserer på specifikt fagligt indhold og undervisning i mindre grupper.

Praksiserfaringerne indikerer, at denne form for målrettet undervisning kan give betydelige forbedringer i faglig forståelse og selvtillid hos eleverne.

Elever, der heller ikke responderer på indsatsen på niveau 2, har behov for en mere omfattende indsats på niveau 3, hvor undervisningen er særligt tilrettelagt for den enkelte elev. Praksis viser, at en sådan intensiv og individuel indsats ofte er afgørende for, at elever med de største udfordringer kan udvikle deres matematikfærdigheder.

Spørgsmål til inspiration



- Hvordan kan vi organisere undervisningen, så vi kan frigive ressourcer til forebyggende og målrettede indsatser?
- Hvem skal varetage indsatserne, matematiklæreren eller matematikvejlederen?
- Hvordan sikrer vi, at der er sammenhæng mellem de individuelle indsatser uden for klassen og selve klasseundervisningen?

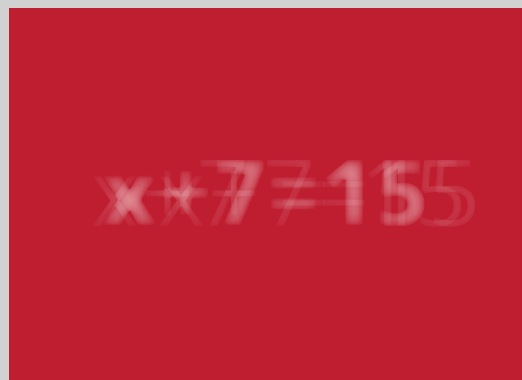
Praksiserfaringer viser således, at skolens samlede indsats kan bestå af:

- Forebyggende indsatser på klasseniveau
- Målrettede indsatser med et specifikt fagligt indhold for mindre grupper
- Den særligt tilrettelagte indsats for den enkelte elev.

Erfaringer fra eleverne viser, at de sætter stor pris på både ekstra hjælp i klassen og undervisning i små hold uden for klassen. De oplever, at små hold skaber mere ro og giver tid til fordybelse, at matematikken bliver forklaret på nye måder, og at det er værdifuldt at være sammen med andre elever, der har lignende udfordringer. Eleverne fremhæver dermed, at denne form for målrettet støtte både øger deres faglige forståelse og deres trivsel i undervisningen.

Som en del af inspirationsmaterialet er der udviklet et aktivitetskatalog med inspiration til aktiviteter, som kan anvendes og tilpasses alle tre niveauer. Det kan findes på emu.dk

Vidste du godt, at matematiklærere og matematikvejledere vurderer, at de mest typiske udfordringer hos elever i matematikvanskeligheder i 1.-4. klasse er udfordringer med regnestrategier, tal og algebra.



Knap halvdelen af matematiklærere og matematikvejledere vurderer, at skolens nuværende indsatser i tilstrækkelig grad hjælper elever i matematikvanskeligheder

Der findes ikke én rigtig måde at organisere støtten på. Alligevel vurderer kun knap halvdelen (48 %) af matematiklærere og matematikvejledere, at skolens nuværende indsatser i tilstrækkelig grad hjælper elever i matematikvanskeligheder.

Derfor peger kortlægningen på et behov for at styrke og målrette arbejdet, så flere elever får den støtte, de har brug for (Kjer et al., 2025). I det følgende afsnit kan du få inspiration til, hvordan indsatserne kan udvikles og tilpasses, så de bedre møder elevernes behov.

CASE 2

To måder at tilrettelægge matematikindsatser på

Systematik på skoleniveau

På en 2-sporet skole med ca. 600 elever er indsatsen for elever i matematikvanskeligheder systematiseret, så der veksles mellem forebyggende tiltag på klasseniveau, målrettede indsatser i form af tolærerordninger med holddeling og særligt tilrettelagte individuelle indsatser. De forebyggende tiltag på klasseniveau indebærer, at alle årgange arbejder målrettet med regnestrategier én gang om ugen i en 6-ugers periode. De målrettede klasseindsatser organiseres ofte med to voksne – enten to lærere eller en lærer og en pædagog – hvilket muliggør holddeling. Undervisningen er tilrettelagt med særlig opmærksomhed på elever, som er i risiko for matematikvanskeligheder. På 2. og 4. årgang er der desuden en særlig tilrettelagt indsats rettet mod de 10 % fagligt mest udfordrede elever. Det er typisk matematikvejlederen, der står for denne indsats, enten i klassen eller i små hold uden for klassen – afhængigt af elevernes behov. Denne type systematik og organisering sikrer, at alle elever i risiko for matematikvanskeligheder får tidlig indsats, og at elever, som allerede er i matematikvanskeligheder eller viser tegn på talblindhed, får en særlig tilrettelagt indsats.

Styring, men også variation, i tilrettelæggelsen på årgangsteamet

På en større 4-sporet skole med over 900 elever er indsatserne forankret i årgangsteamet. Det vil sige, at de to til tre faglærere på årgangen planlægger indsatsen – både med hensyn til organisering og indhold. Matematikvejlederen bidrager med at pege på elever, som kan have udbytte af en indsats, baseret på nationale testresultater og screeninger. Hvordan og om indsatsen gives til den enkelte elev, afhænger dog af det konkrete årgangsteam. Det kan være en styrke, at årgangsteamet selv organiserer indsatserne, da de er tæt på eleverne og nemmere kan planlægge og omfordele ressourcer internt. Det indebærer dog også en risiko for, at der kan være stor variation i den indsats, der gives til elever i matematikvanskeligheder. Her kan det være hensigtsmæssigt at inddrage matematikvejlederen eller en afdelingsleder som tovholder for arbejdet med denne elevgruppe og samtidig sikre en plan for opfølgning og dokumentation.



Hvis du vil vide mere

Hvis du vil vide mere om organisering af indsatser

- Sørensen, H., Holm, J., Olesen, B. R., & Sørensen, N. Ø. (2015). Bæredygtig inklusion gennem community dannelse: Fællesskaber og inklusion.
- EVA 2017: Undervisningsdifferentiering i grundskolen.
- VIVE 2021: Samarbejdsbaseret opfølgning på elevers læring og trivsel.



Inspiration til aktiviteter og undervisningsmaterialer til elevgruppen

I en målrettet indsats kan det være en fordel at vælge aktiviteter, der adresserer forskellige aspekter af talforståelse og regning, herunder:

- Tals størrelse og rækkefølge
- Sammenligning af tal
- Opdeling og sammensætning af tal
- Forståelse af titalssystemet
- Udvikling af regnestrategier.

Elever i matematikvanskeligheder har gavn af undervisning, hvor matematik præsenteres på flere måder, for eksempel gennem brug af konkrete materialer, og hvor der arbejdes både mundtligt og med problemløsningsstrategier.

Erfaringer viser, at det er helt centralt for elevernes udvikling af begrebsforståelse at arbejde systematisk med

mange forskellige repræsentationer – både konkrete (fx centicubes og base10-materialer), ikoniske (fx tegninger og blokmodeller) og abstrakte (fx matematiske symboler) – samt at støtte eleverne i at oversætte mellem dem.

Det mundtlige aspekt er ligeledes vigtigt. Erfaringer viser, at det gavner eleverne, når læreren stiller spørgsmål, der lægger op til refleksion og undersøgelse, samtidig med at eleven støttes i at tænke højt og kommunikere sin egen tænkning.

Metakognitive strategier til problemløsning omfatter forskellige modeller, som hjælper eleverne med at planlægge, monitorere og evaluere deres problemløsningsprocesser. Erfaringer viser, at konkrete trin som

1. Læs og forstå problemet,
2. Læg en plan,
3. Udfør planen,
4. Evaluer resultatet,

giver eleverne et klart og godt redskab til at arbejde systematisk og målrettet med problemløsning.

I forbindelse med inspirationskataloget, er der udarbejdet en række aktivitetsforslag. De skal ses som inspiration til aktiviteter, der kan understøtte forskellige aspekter af talforståelse og regnestrategier.

I aktiviteten 'Knæk den' (se side 16) præsenteres et eksempel på en aktivitet fra materialet. I alle aktiviteter arbejdes der systematisk med brug af konkrete materialer, og aktiviteterne indeholder ideer til spørgsmål, der kan støtte elevens videre forståelse.

Valget af undervisningsmaterialer har stor betydning for, hvordan elever i matematikvanskeligheder bliver støttet i undervisningen.

Alligevel oplever kun lidt over en tredjedel (38 %) af matematiklærerne og matematikvejlederne, at skolens materialer reelt understøtter denne elevgruppe. (Kjer et al., 2025)

Dette understreger behovet for at vælge og tilpasse materialer, der i højere grad understøtter differentieret undervisning, hvilket du kan læse mere om i dette afsnit.

CASE 3

Aktiviteter og materialer til inspiration i undervisningen til elevgruppen

En række skoler har afprøvet og evalueret forskellige aktivitetsforslag til arbejdet med elever i matematikvanskeligheder. Aktiviteterne er udarbejdet i forbindelse med dette inspirationskatalog. Aktiviteterne kan med små tilpasninger anvendes både som forebyggende indsats, målrettet indsats og særligt tilrettelagt indsats.

På flere caseskoler anvendes aktiviteten 'Knæk den' (se side 16) til målrettede indsatser til elever i matematikvanskeligheder, både i små grupper og til en-til-en indsats. Aktiviteten er blevet tilpasset de enkelte elevers udfordringer ved fx at variere på antallet af centicubes, og den har også været anvendt som en klasseaktivitet i starten af første klasse.

På tværs af skolerne understreger matematikvejledere, at selvom der findes mange gode materialer til målgruppen, varierer elevernes behov og udfordringer betydeligt. Det er derfor ofte nødvendigt at tilpasse og kombinere aktiviteter og materialer, så de understøtter den enkelte elev bedst muligt.

De elever, som har arbejdet med aktiviteterne og materialerne i enten små grupper eller en-til-en, er efterfølgende blevet interviewet. Eleverne fremhæver selv særligt store tal samt multiplikation og division som udfordrende områder. I flere af aktiviteterne arbejdes der med disse områder ved brug af konkrete materialer. Eleverne oplever, at netop konkrete materialer kan støtte deres forståelse, og flere vil gerne have adgang til konkrete materialer i matematiktimerne.



Hvis du vil vide mere

Hvis du vil vide mere om undervisning og aktiviteter med fokus på talforståelser og regnestrategier

- Sunde, P. (2022). Adaptivitet og fleksibilitet: Regnestrategier i de yngste klasser. MONA-Matematik- og Naturfagsdidaktik.
- Jóelsdóttir, L. B., & Sunde, P. (2024). Regnestrategier og de udfordrede elever i matematik – eksempel fra 6. klasse. MONA-Matematik- og Naturfagsdidaktik, 13-13.



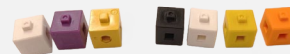
Knæk den

Eleverne arbejder med at dele en stang med **10 centicubes** i to dele. Aktiviteten giver en **konkret visualisering af 10'er-vennerne** og viser, hvordan ti kan opdeles på forskellige måder.

C1-C2
Opdeling af tal

Materialer

- Centicubes



Fremgangsmåde

- Eleverne sidder i **grupper af to til fem**.
- Hver elev får **10 centicubes** og samler dem til en **stang**.
- Tal om, at alle har en stang med **10 centicubes**, og at I skal finde ud af, **hvordan 10 kan deles op**.
- Hver elev **knækker stangen i to dele**, uden at de andre ser, og **gemmer delene bag ryggen** – én i hver hånd.
- Den første elev **viser den ene del**, og resten af gruppen **gætter eller regner ud**, hvor mange centicubes der er i den anden del.
- Aktiviteten gentages, indtil alle har prøvet.

Hvilket regnestykke skal vi lave for at finde ud af, hvor mange der er på ryggen?

Hvordan kan vi bruge 10'er-vennerne?

Hvor mange centicubes kan I se?

Gør aktiviteten lettere

- Start med **færre centicubes** i hver stang.
- Brug en **støttestang på bordet**, som eleverne kan bruge til at tælle eller sammenligne med.

Gør aktiviteten sværere

- Brug **længere centicubestænger**.
- Når der bruges **10 centicubes**, kan aktiviteten kobles til arbejdet med **10'er-venner**.



Find vejen frem
VIA University College

VIVE

Inspiration til opfølgning på indsatser målrettet elevgruppen

Opfølgning på skole- og klasseniveau på de overordnede generelle og forebyggende indsatser, fx klasseindsatserne, kan med fordel indtænkes i årshjulet som beskrevet på side 6. Som opfølgning på de indsatser, der iværksættes for de enkelte elever, kan det være nyttigt, at skolen udarbejder en procedure for, hvordan man dokumenterer og følger op på individuelle indsatser. Derudover skal det give et overblik over elevens faglige udvikling og danne grundlag for løbende systematisk opfølgning. Praksiserfaringerne viser, at sådanne procedurer kan være med til at understøtte kontinuitet og dokumentation af indsatser, der også sikrer, at viden om elevens udfordringer og tidligere indsatser ikke går tabt – også når der sker skift blandt undervisere, ledere, PPR m.fl.

Dokumentation og opfølgning på indsatser kan være i form af et dokument, der følger eleven, og som bør indeholde:

Kortlægning af elevens udgangspunkt

- Brug observationer, test og dialog til at identificere styrker og udfordringer.

Konkrete, realistiske mål

- Formulér mål, der er specifikke og målbare, fx "eleven kan anvende tallinjen til addition op til 20".

Indsatser og tiltag

- Beskriv, hvilke typer af indsatser og tiltag der igangsættes, fx holddeling eller individuel indsats.

Ansvar og samarbejde

- Angiv, hvem der gør hvad – lærer, støtteperson, forældre – og hvordan kommunikationen foregår.

Tidsramme og evaluering

- Fastlæg, hvornår indsatsen evalueres, og hvordan justering sker på baggrund af elevens progression.

Erfaringer fra praksis viser, at opfølgningen på indsatser for den enkelte elev virker bedst, når det indgår som en del af en fælles strategi på skolen, så indsatsen ikke bliver isoleret. Den systematiske dokumentation skaber overblik, sikrer vidensdeling og sparer tid på længere sigt. Den bør være simpel og anvendelig, så arbejdet med udfyldelsen ikke tager ressourcer fra selve indsatsen. Dette sikrer kontinuitet og giver læreren et konkret grundlag for at følge op på elevens udvikling. Hvordan man konkret dokumenterer og følger op på elevens progression kan indgå som en del af skolens eksisterende systemer, eller det kan være et separat dokument med fokus på matematikindsatsen. Det afgørende er systematikken og dokumentationen – ikke formen.

Spørgsmål til inspiration



- Hvordan sikrer vi løbende opfølgning på indsatser til de enkelte elever?
- Hvordan følger vi op på elevernes progression?
- Hvem har ansvaret for de forskellige elementer i opfølgningen?

Kort om undersøgelsen bag inspirationskataloget

På baggrund af den begrænsede viden om, hvilke pædagogiske indsatser der reelt virker for elever i matematikvanskeligheder – herunder elever med tegn på talblindhed – har VIVE gennemført en undersøgelse for Styrelsen for Udvikling og Kvalitet.

Formålet har været at kortlægge, udvikle og formidle viden, der kan styrke det pædagogiske personales praksis. Undersøgelsen skal understøtte matematiklærere, matematikvejledere og pædagoger i at planlægge undervisning, støtte og indsatser, der målrettet imødekommer behovene hos elever i matematikvanskeligheder.

Inspirationskataloget bygger på to centrale spor:

1. Kortlægning

Kortlægningen indsamler matematiklæreres og matematikvejlederes erfaringer og vurderinger fra et repræsentativt udsnit af folkeskoler samt fri- og privatskoler i Danmark. Resultaterne sættes i perspektiv med international forskning og bidrager både med ny viden og anledning til faglig refleksion.

2. Casestudier

Med udgangspunkt i kortlægningens indsigter er der i undersøgelsen udviklet, afprøvet og justeret en handleplan med tilhørende undervisningsaktiviteter målrettet elever i matematikvanskeligheder og elever med tegn på talblindhed.

Handleplanen bygger på praksiserfaringer fra de deltagende skoler og har til formål at støtte en mere systematisk og målrettet indsats på skolerne.

Elever i matematikvanskeligheder og elever med tegn på talblindhed

Kortlægning af elever i 1.-4. klasse



Mikkel Giver Kjer, Torbjørn Rota Knudsen, Siv Thejls Sidelmann og Kathrine Vixø

VIVE



Datagrundlag og metode for undersøgelsen

**Katalogets fund og resultater bygger på to
elementer:**

Spørgeskema

186 matematiklærere og matematikvejledere om erfaringer,
praksis og udfordringer med elever i matematikvanskeligheder
og elever med tegn på talblindhed

Interview/observationer

Der er i alt foretaget 15 skolebesøg. Syv skoler har deltaget i
udvikling og afprøvning af handleplaner, metoder og aktiviteter.



Litteratur

- Bengtsson, S., & Larsen, L. B. (2013). Talblindhed: En forskningsoversigt. SFI – Det Nationale Forskningscenter for Velfærd.
- Butterworth, B. (2005). Developmental dyscalculia. In J.I.D. Campbell (Ed.) *Handbook of Mathematical Cognition* (pp. 455–467). Psychology Press.
- Butterworth, B. (2010). Foundational numerical capacities and the origins of dyscalculia. *Trends in Cognitive Sciences*, 14(12), 534-541.
- Dalvang, T., & Lunde, O. (2006). Med kompass mot mestring – Et didaktisk perspektiv på matematikkvansker. *Nordic Studies in Mathematics Education*, 11(4), 37-64.
- Gersten, R., Chard, D. J., Jayanthi, M., Baker, S. K., Morphy, P., & Flojo, J. (2009). Mathematics instruction for students with learning disabilities: A meta-analysis of instructional components. *Review of Educational Research*, 79(3), 1202-1242.
- Epinion & DPU (2023). Udvikling af talblindhedstest til 4. klasse og pædagogiske indsatser. Slutrapport (Feb 2022, rev Mar 2023).
- Fletcher, J. M., & Vaughn, S. (2009). Response to intervention: Preventing and remediating academic difficulties. *Child Development Perspectives*, 3(1), 30-37.
- Forbringer, L., & Weber, W. (2021). *Rtl in math: Evidence-based interventions*. Routledge.
- Kjer, M.G., Knudsen, T.R., Sidelmann, S.T. & Vixø, K. (2026). Elever i matematikvanskeligheder og elever med tegn på talblindhed: Kortlægning af elever i 1.-4. klasse. VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd.
- Lindenskov, L., Kirsted, K., Allerup, P., & Lindhardt, B. (2019). Talblindhedsprojektet: Rapport om udvikling af talblindhedstest og vejledningsmateriale. DPU, Aarhus Universitet.
- Lindenskov, L., & Lindhardt, B. (2023). *Vidensopsamling: Elever i matematikvanskeligheder*. Egmont Fonden.
- Nelson, G., & Powell, S. R. (2018). A systematic review of longitudinal studies of mathematics difficulty. *Journal of Learning Disabilities*, 51(6), 523-539.
- Noël, M-P., & Karagiannakis, G. (2022). *Effective Teaching Strategies for Dyscalculia and Learning Difficulties in Mathematics: Perspectives from Cognitive Neuroscience*. Routledge.

Elever i matematikvanskeligheder og elever med tegn på talblindhed i 1.-4. klasse –
Et inspirationskatalog til matematiklærere, matematikvejledere og øvrige fagpersoner

e-ISBN: 978-87-7582-501-1

Tekst og redaktion: Mikkel Giver Kjer og Pernille Bødtker Sunde

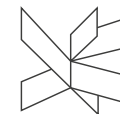
Arkivfoto: Ricky John Molloy; Lars Degnbol/VIVE

Projekt: 302801

Projektet er gennemført på vegne af Styrelsen for Undervisning og Kvalitet

VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd
Herluf Trolles Gade 11
1052 København K
www.vive.dk

VIVEs publikationer kan frit citeres med tydelig kildeangivelse.



Find vejen frem
VIA University College

VIVE