



BØRN OG UNGE
Aarhus Kommune

Børn og Unges vejledende disposition for

Skolens handleplan for matematik og elever i matematik- vanskeligheder



Formålet med handleplanen

Alle skoler i Aarhus kommune skal have en handleplan for matematik og for elever i matematikvanskeligheder (jf. rådmandsbeslutning 2019).

Hensigten med handleplanen for matematik er at understøtte den enkelte skoles kontinuerlige arbejde med at udvikle alle børn og unges kompetencer indenfor matematik og lyst til at lære mere om matematik. Handleplanen skal kunne bruges af matematiklæreren i årsplanlægningen og af den pædagogiske ledelse til at sætte retning for elevernes læring.

Skolen skal være særligt opmærksom på den gruppe af børn og unge, hvis matematiske udvikling ikke forløber som forventet. Derfor anbefales det, at handleplanen medtænker både forebyggende, foregribende og indgribende indsatser, så alle børn og unge på skolen bliver så dygtige, som de kan.

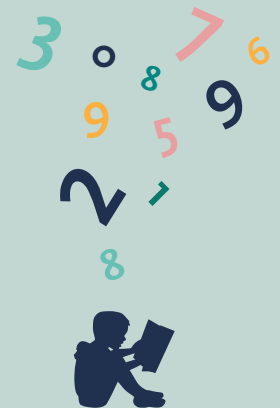
Handleplanen skal ses ind i skolens samlede virke. Det er væsentligt, at den relaterer sig til skolens øvrige indsatser samt tager afsæt i Fælles Mål og i **Aarhus Kommunes fælles Børne- og Ungepolitik** foruden initiativer i forhold til **STEAM**.

En handleplan kan udformes på mange måder. Denne vejledning skal ses som inspiration til jeres arbejde med handleplanen.

Handleplanen som et dynamisk værktøj

Skolens ledelse, matematikvejledere og andre ressourcepersoner f.eks. DSA-vejleder, læsevejleder og læringsvejledere spiller en central rolle i udarbejdelsen og implementeringen af handleplanen. Derfor hænger handleplanen også tæt sammen med ressourcepersonernes funktionsbeskrivelser. Handleplanen er et dynamisk værktøj, der løbende udbygges og justeres. Skolen kan således vælge at have fokus på udvalgte områder af handleplanen i en given periode.

To gange årligt tilbydes skolen dialogmøder med konsulenter fra fællesfunktionerne. Møderne har til formål at understøtte skolens arbejde med matematik. Det ene af disse møder tager afsæt i skolens handleplan og i det, som skolen vælger at sætte særligt fokus på. Der kan læses mere om dialogmøderne på [intra her](#).





Vejledende disposition til arbejdet med handleplanen

Nedenfor følger en række temaer og underliggende spørgsmål, som sammen med skolens data om elevernes matematikfaglige udvikling, kan anvendes i arbejdet med handleplanen. Nedenstående er udarbejdet i et samarbejde med matematikvejledere og pædagogisk ledelse. Dispositionen er tænkt som inspiration til afsæt for handlinger på skolen. Der er til hvert afsnit angivet idéer som inspiration. Idéerne udvikles løbende, så jeres gode input kommer med som videndeling mellem skolerne.

Motivation for matematikfaget og tilgængelige materialer

Elevers lyst og motivation for matematik handler bl.a. om at der findes materialer der passer til niveau og interesse. Det handler også om, at undervisningen er afvekslende og inspirerende, at der er en tilpas afvejning af forskellige undervisningsformer, samt ikke mindst at eleverne har lige deltagelsesmuligheder.

- Hvordan arbejder vi på skolen med at skabe rammer for og bevare elevernes lyst til at lære mere matematik?
- Hvilken rolle har skolens PLC/skolens vejledere i af videreformidle viden om nye materialer, nye tiltag osv.?
- Har skolen et fagudvalg, og hvilken rolle har det i den sammenhæng?
- Deltager skolen i bestemte eksterne tilbud, konkurrencer, arrangementer og lign?
- Hvordan inspirerer skolens rum til legende matematiske aktiviteter?



Idéer til didaktiske tiltag

Forslag til didaktiske tiltag som f.eks. "KIDM-projektet", udendørsundervisning og "Building thinking Classrooms" samt idéer til forskellige konkurrencer, man kan deltage i, kan findes på Aarhus Intra-siden "Børn og unge i matematikvanskeligheder" [her](#)



De tre tværgående temaer

Sproglig udvikling i matematik

Elevernes evne til at forstå og kommunikere både mundtligt og skriftligt er afgørende for at kunne lære i alle fag.

Det sproglige indhold i matematik har en dobbelt funktion. Elevernes viden om fagbegreber og særlige sproglige træk er en forudsætning for at kunne lære det faglige indhold. Samtidig er sproget også et middel til at lære i de forskellige kommunikationssituationer, som undervisningen består af.

- Hvordan understøttes matematiklærerne i arbejdet med fagord, fagspecifikt sprog og den faglige læsning og skrivning gennem hele skoleforløbet i matematik?
- Hvordan etableres et tværfagligt samarbejde om faglig læsning og læseforståelsesstrategier?
- Hvordan skabes kontinuitet og sammenhæng i arbejdet med f.eks. læseforståelsesstrategier mellem fagene og på tværs af årgange?



Idéer til arbejdet med sproglig udvikling

Idéer til arbejdet med sproglig udvikling, herunder læsning og skrivning, i matematik kan findes på Aarhus Intra-siden "Børn og unge i matematikvanskeligheder" [her](#)

It og Medier

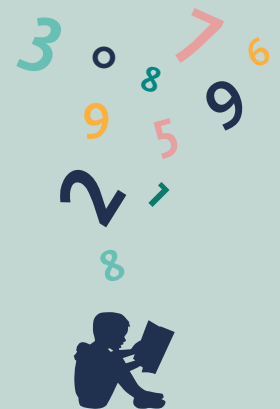
It og medier spiller for eksempel en rolle via de digitale værktøjer, eleverne anvender i matematik. Der bør være fokus på kritisk anvendelse af digitale værktøjer, hvor eleverne kan undersøge og forstå forskellige værktøjer, hvilket kan sikre en kompetent anvendelse.

- Hvornår introduceres eleverne for de gængse it-værktøjer?
- Hvordan benyttes medier i formidling af det faglige stof og til aflevering af opgaver?



Idéer til arbejdet med it og medier i matematik

Idéer til arbejdet med it og medier i matematik kan findes på Aarhus Intra-siden "Børn og unge i matematikvanskeligheder" [her](#)





Innovation og entreprenørskab

Undervisningen skal give mulighed for at arbejde undersøgende. Det kan eksempelvis være med projekter med innovative og entreprenante præg, der giver eleverne mulighed for at vise deres personlige indstilling og omverdensforståelse. Eleverne skal kunne relatere matematikkens anvendelse til den nære og den fjerne omverden, og det er netop her, at arbejdet med kompetencemålet om modellering giver rigtig god mening.

- Hvordan understøtter skolens organisering muligheden for at integrere innovation og entreprenørskab i matematikundervisningen?



Idéer til innovation og entreprenørskab i matematik

Idéer til innovation og entreprenørskab i matematik kan findes på Aarhus Intra-siden "Børn og unge i matematikvanskeligheder" **her**

Evaluering

En bred indsigt i alle elevers matematikfaglige udvikling er afsættet for en differentieret undervisning og tidlig identifikation af elever, der er i risiko for at udvikle matematikvanskeligheder. Med løbende, systematisk opsamling af data på elevernes matematikfaglige udvikling etableres et godt afsæt for handling og indsats.

Hvilke data har vi?

- Hvordan følger vi elevernes matematikfaglige udvikling på de enkelte årgange?
- Hvordan får vi indsigt i, om eleverne har nået opmærksomhedspunkterne i **Fælles Mål**?
- Hvordan understøttes lærerne i at kvalificere deres valg af evalueringsredskaber?
- Hvilke evalueringsredskaber anvender vi på skolen?
 - Hvilke gruppetest og individuelle test tager vi på de enkelte klassetrin og hvornår?
 - Hvilke test tager vi, der kan identificere risiko for matematikvanskeligheder?
 - Hvilke andre data og evalueringsredskaber anvender vi, så vi får et samlet indblik i elevernes matematikfaglige kompetencer?



Idéer til evalueringsplan

- Forslag til evalueringsplan på de enkelte årgange (fra skoler)

Hvem står for at indsamle, behandle og formidle data?

- Hvem indsamler forskellige data på de enkelte klassetrin? Og hvordan opbevares de?
- Hvem tager de individuelle test?
- Hvem kontakter hjemmet før og efter en test?
- Hvem taler med eleven om faglig progression og indsats på baggrund af data?

Hvordan følger vi systematisk op på data?

- Hvordan får vi overblik over elevernes progression gennem hele skoleforløbet?
- Hvilken rolle har ledelsen og vejlederen i forhold til overblik og den løbende opfølgning?
- Hvordan bringer vi data ind på f.eks. teammøder og årgangsmøder?

Idéer til systematisk opfølgning på data:

- Udvalgte teammøder eller årgangsmøder med fokus på elevernes data f.eks. med deltagelse af matematikvejleder.
- Fagteamsmøder med opfølgning på data med deltagelse af matematikvejlederen og evt. ledelse.
- Årlige klassekonferencer/læringskonferencer med deltagelse af ledelse og matematikvejleder og evt. andre vejledere.
- Viden om skoleudvikling med data samt løbende idéer til evaluering og feedback kan findes på Aarhus Intra-siden "Børn og unge i matematikvanskeligheder" **her**



Forebyggende, foregribende og indgribende indsatser

Analyse af data kan bidrage til en undervisning, der tager udgangspunkt i elevernes forskellige forudsætninger og giver dem passende faglige udfordringer. For de elever, der har eller er i risiko for at udvikle matematikvanskeligheder, kan det udover den forebyggende undervisning og almindelige undervisningsdifferentiering være nødvendigt at iværksætte særlige foregribende eller indgribende indsatser.

- Hvilke forebyggende indsatser har vi på årgangene (i klassen, holddeling mv.)?
- Hvordan understøttes lærerne i deres didaktiske overvejelser og differentieringsmuligheder?
- Hvem understøtter og i hvilke fora understøttes lærerne?
- Er der forebyggende indsatser specifikt for elever med svage sproglige forudsætninger?



Idéer til indsatser

- Tidlige indsatser f.eks. RoS (Regning, Observation og Strategi), TMTM (Tidlig Matematikindsats Til Marginalgruppeelever), TIM (Tidlig Indsats i Matematik)
- Idéer til undervisningsdifferentiering/turboforløb, arbejde med regnestrategier, elever i faglige udfordringer samt TMTM matematikindsats 2017 kan tilgås på Aarhus Intra-siden "Børn og unge i matematikvanskeligheder" **her**

Hvilke foregribende indsatser har vi på de enkelte årgange?

- Hvilke indsatser har vi for de elever, der ikke har nået opmærksomhedspunkterne i Fælles Mål og elever, der er i risiko for at udvikle matematikvanskeligheder?
- Hvordan samarbejder lærerne og vejlederne om elever i risiko for at udvikle matematikvanskeligheder?

Hvilke indgribende indsatser har vi på de enkelte årgange?

- Hvilke indsatser har vi for elever, der er i matematikvanskeligheder?
- Hvordan anvender vi elevplanen og den **individuelle handleplan for elever i matematikvanskeligheder** som måder at følge op på data, lave fremtidige læringsmål og aftaler mellem lærer, elev og forælder?
- Hvem er tovholder på udarbejdelsen og opfølgningen af den individuelle handleplan?
- Hvilke indsatser har vi for at sikre lige deltagelsesmuligheder i undervisningen?



Overgange og sammenhænge

Skolens indsatser skal skabe kontinuitet og sammenhæng i udviklingen af elevernes matematiske kompetencer fra før skolestart til udgangen af 9. klasse med særlig fokus på elever i og i risiko for at udvikle matematikvanskeligheder.

Hvordan er overgangen fra dagtilbud til skole?

- Hvordan er overleveringen af viden fra dagtilbud til skole?
- Hvordan skaber vi sammenhæng mellem dagtilbuddet og skolens arbejde med matematisk opmærksomhed?
- Hvordan samarbejder ressourcpersoner og ledelse i overgangen fra dagtilbud til skole?

Hvordan er overgangen fra andre skoler?

- Hvilke procedurer har vi for overlevering af viden om elevers matematiske kompetencer ved skoleskift – både ved overdragelse og modtagelse af elever?

Hvordan er overgangen mellem årgangene på skolen?

- Hvilke procedurer har vi for overlevering af viden om elever ved lærerskift?



Idéer til overgangen mellem årgangene på skolen

F.eks. faste klasse- eller læsekonferencer, fagteamsmøder eller lignende

Hvordan er overgangen fra skolen til en ungdomsuddannelse for elever med matematikvanskeligheder?

- Hvordan understøtter vi forældre og elever i at overlevere viden om elevens vanskeligheder til ungdomsuddannelsen?
- Hvordan sørger vi for, at elever, der har matematikvanskeligheder – herunder talblinde elever får hjælp til valg af uddannelse mv.?
- Hvordan samarbejder UU-vejlederen og matematikvejlederen om de elever, der ikke vurderes uddannelsesparate?
- Viden om overgange fra folkeskole til ungdomsuddannelse kan findes på Aarhus Intra-siden "Børn og unge i matematikvanskeligheder" **her**



Idéer til overgangen fra dagtilbud til skole

Idéer til overgangen fra dagtilbud til skole kan findes på Aarhus Intra-siden "Børn og unge i matematikvanskeligheder" **her**

Samarbejdet med forældrene

Det er vigtigt, at skolen overvejer, hvordan forældrene informeres og vejledes, så de aktivt kan involvere sig i og understøtte deres barns matematikfaglige udvikling.

Hvordan samarbejder vi med forældre om elevers matematikfaglige udvikling?

- Hvordan vejledes forældrene på de enkelte årgange i at kunne understøtte interesse for matematik i hjemmet?
- Hvordan informeres forældrene løbende om deres barns matematikfaglige udvikling og hvordan understøttes de i at kunne hjælpe deres barn?
- Hvordan anvender vi elevplanen og den **individuelle handleplan for elever i matematikvanskeligheder** ind i samarbejdet med forældrene?



Idéer til skole-hjem-samarbejdet om elevens matematikfaglige udvikling kan findes på Aarhus Intra-siden "Børn og unge i matematikvanskeligheder" **her**

Kompetenceudvikling af personale i forhold til den matematikfaglige udvikling

Løbende kompetenceudvikling af skolens personale understøtter skolens samlede behov for ny viden og færdigheder indenfor matematik. Kompetenceudvikling kan tænkes sammen med implementering af handleplanen for matematik.

- Hvordan sørger vi for, at personalet arbejder ud fra den nyeste viden om elevers tilegnelse af matematik og udvikling af matematiske kompetencer?
- Hvordan arbejder vi med, at personalet kan understøtte anvendelsen af forskellige hjælpemidler i undervisningen f.eks. skabeloner og læse- og skriveteknologi til ordblinde elever, matematikfaglige it-værktøjer?
- Hvilket fokus har skolen ift. det obligatoriske kompetenceudviklingsforløb?
- Hvordan videndeler vi på skolen og udvikler vores viden løbende?

