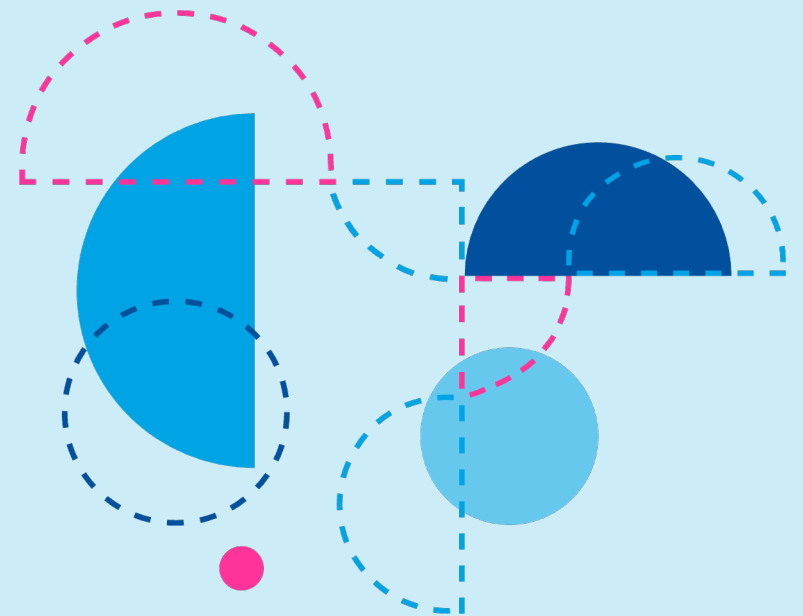


Matematikkløftet - toårig kompetanseutvikling i praktisk, utforskende og variert matematikkundervisning

Oppstartsamling Lederstøtte
Pulje 1, 14. januar 2026



Matematikkenteret
Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen





Mål for dagen

- Bakgrunn for den nasjonale satsningen «Meningsfull matematikk»
- Innsikt i matematikkløftet – hva Lærerne skal igjennom
- Innsikt i lederstøtten og dens betydning for matematikklærernes læring og utvikling i matematikkløftet
- Informasjon om forskningen på den nasjonale satsningen



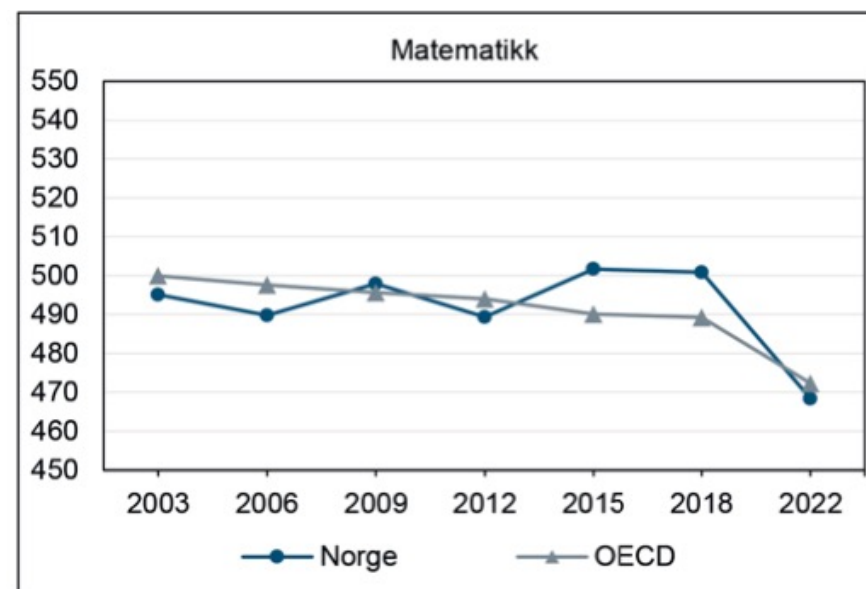
Hva er status på elevenes kompetanse i matematikk?

Pisa 2022

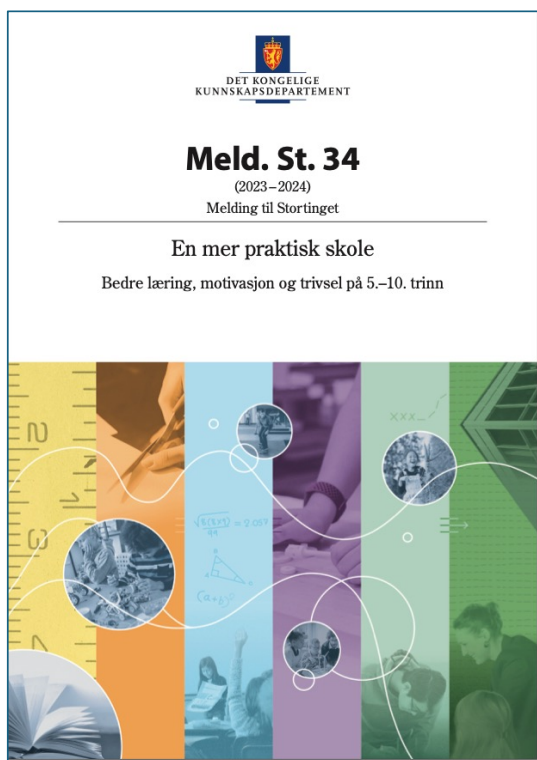
- Stor økning i elever på det laveste mestringsnivået (31 %)

Nasjonale prøver i regning

- Positiv utvikling i elevenes ferdigheter i 2014–2018
- Nedgang siden 2018



Meld. St. 34 og nasjonal satsning i matematikk



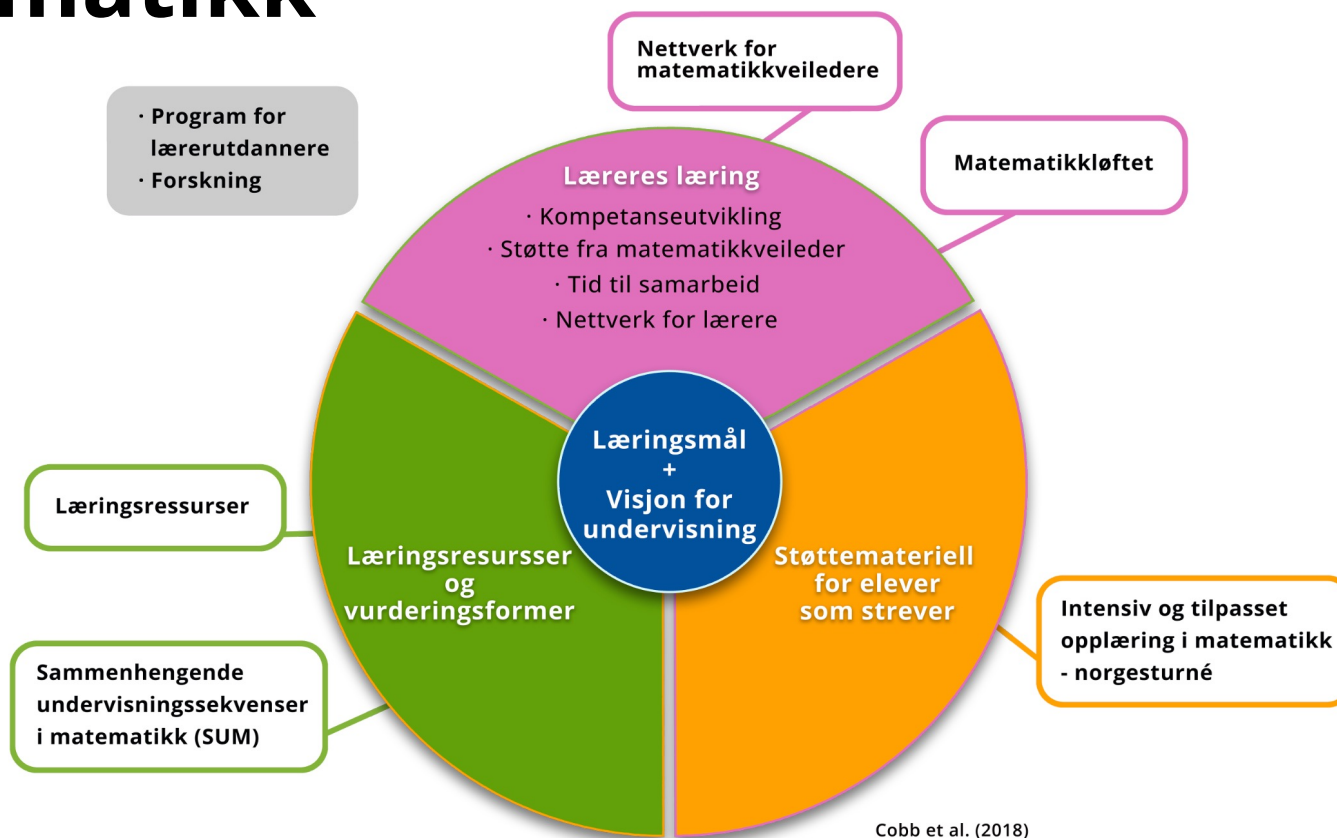
Meningsfull matematikk

- Praktisk, utforskende og variert undervisning i matematikk

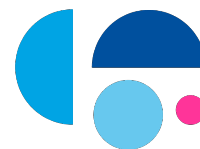




Nasjonal satsing: Meningsfull matematikk



Cobb et al. (2018)



Dagens agenda

- Meningsfull matematikk
 - Matematikksenterets syn på god matematikkundervisning
 - Matematikkløftet – mål
- Kompetanseløftet for lærere
 - Organisering, mål og forventninger
 - Hvordan legges det opp? Matematikksentermodellen.

Pause

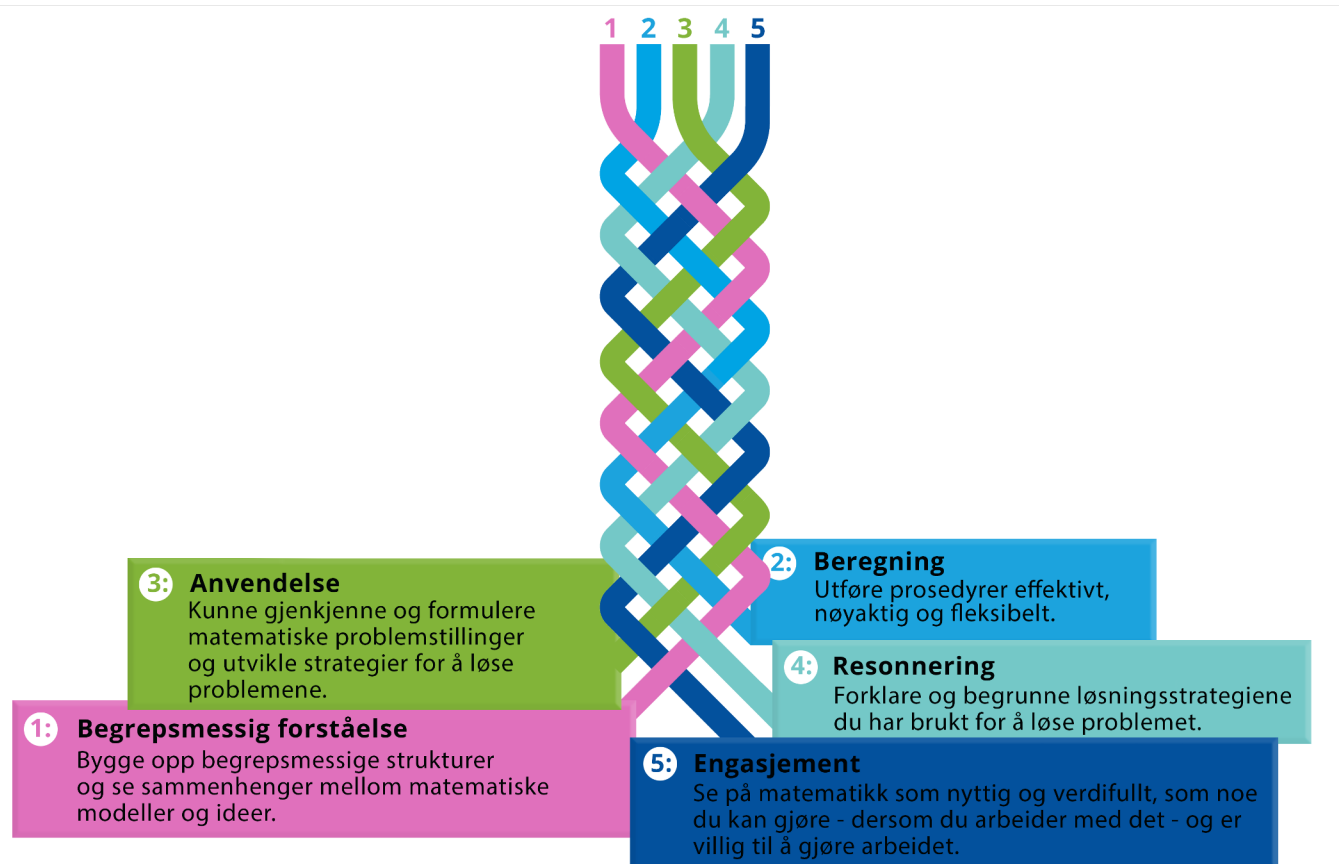
- Lederstøtte
 - Hvorfor lederstøtte, organisering og forventninger

Pause

- «Frampek» mot samling 2 (Fysisk)
- Informasjon om forskning på matematikkløftet
- Mellomarbeid til samling 2



Matematisk kompetanse



Matematikksenteret

Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen



Prinsipper for ambisiøs matematikkundervisning

Matematikk som gir mening

Elevene er meningsskapere

- Vi bygger på elevenes tenking
- Vi posisjonerer elevene som meningsskapere
- Vi gir elevene muligheter til å resonnerer

Tydelige læringsmål

- Vi planlegger aktivitetene og gjennomfører dem med tydelige læringsmål i sikte
- Læringsmålene er knyttet til sentrale matematiske ideer
- Vi kjenner det matematiske innholdet godt, slik at vi kan hjelpe elevene i læringsprosessen

Deltagelse og likeverdig tilgang

- Vi gir alle elevene likeverdig tilgang til å lære
- Vi gir alle elever mulighet til å arbeide med utfordringer i matematikk
- Vi tar utgangspunkt i at alle elever kan lære sentrale matematiske ideer

Kunnskap om elevene som lærende

- Vi må kjenne elevenes individuelle styrker, vaner og utfordringer
- Vi må vite hvem elevene er som lærende:
 - hva de kan og håper å kunne
 - hvordan de arbeider best
 - hvordan de ser på seg selv og egen læring

Ghousseini, H., Beasley, H., & Lord, S. (2015). Investigating the potential of guided practice with an enactment tool for supporting adaptive performance. *Journal of the Learning Sciences*, 24(3), 461-497



Matematikksenteret

Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen

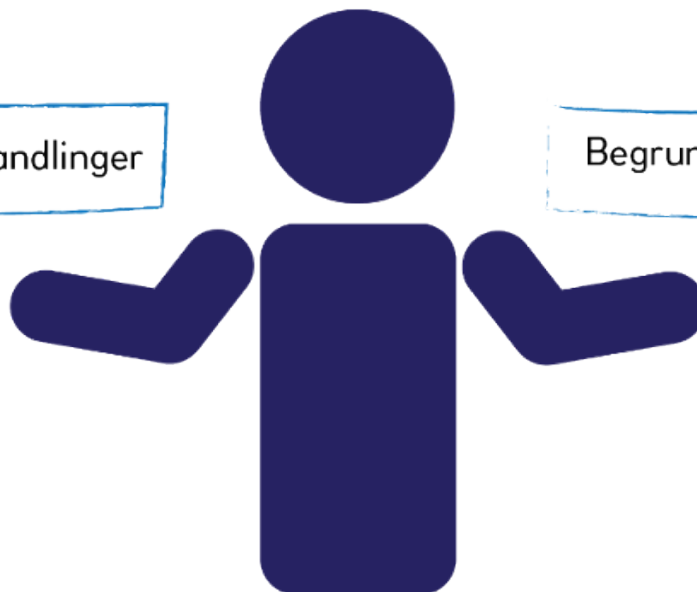
Pedagogisk dømmekraft



Prinsipper for utforskende og
ambisiøs matematikkundervisning

Hva læreren gjør - handlinger

Begrunne handlinger







Fra individuell læring til kollektiv utvikling

Første år

Støtte og tilrettelegge for at deltakende lærere utvikler en praktisk, utforskende og variert undervisningspraksis i tråd med satsingen, og på den måten får størst mulig utbytte av deltakelsen

De lærerne som erverver ny kunnskap gjennom matematikkløftet vil spille en nøkkelrolle i arbeidet når andre matematikklærerne skal ta del i denne kunnskapen.

Andre år

Gjennom ledelse av læreres læring sørge for at kunnskapen de deltakende lærerne utvikler spres til resten av matematikklærerkolleget og fører til en mer praktisk, utforskende og variert matematikkundervisning for alle elevene i skolen



Matematikksenteret

Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen



Målet med matematikkløftet

Matematikkløftet skal bidra til at elevene:

- opplever en matematikkundervisning som bidrar til bedre læring, forståelse og motivasjon i matematikk.

Lærerne skal:

- lære prinsipper og praksiser som inngår i en praktisk, utforskende og variert matematikkundervisning.
- utvikle en undervisningspraksis som bygger på prinsippene for en praktisk, utforskende og variert matematikkundervisning

Skolelederne skal:

- Utvikle et lederskap som fremmer lærernes faglige utvikling og bærekraftige prosesser for utviklingsarbeid.
- Utvikle profesjonsfellesskapet på skolen slik at lærernes nye kunnskap på sikt deles, forankres og tas i bruk av hele kollegiet, der målet er en varig utvikling av skolens undervisningspraksis.



Matematikksenteret

Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen



Målet med matematikkløftet

Matematikkløftet skal bidra til at elevene:

- opplever en matematikkundervisning som bidrar til bedre læring, forståelse og motivasjon i matematikk.

Lærerne skal:

- lære prinsipper og praksiser som inngår i en praktisk, utforskende og variert matematikkundervisning (på samling).
- utvikle en undervisningspraksis som bygger på prinsippene for en praktisk, utforskende og variert matematikkundervisning (mellom samlinger)

Skolelederne skal:

- Utvikle et lederskap som fremmer lærernes faglige utvikling og bærekraftige prosesser for utviklingsarbeid.
- Utvikle profesjonsfellesskapet på skolen slik at lærernes nye kunnskap på sikt deles, forankres og tas i bruk av hele kollegiet, der målet er en varig utvikling av skolens undervisningspraksis.



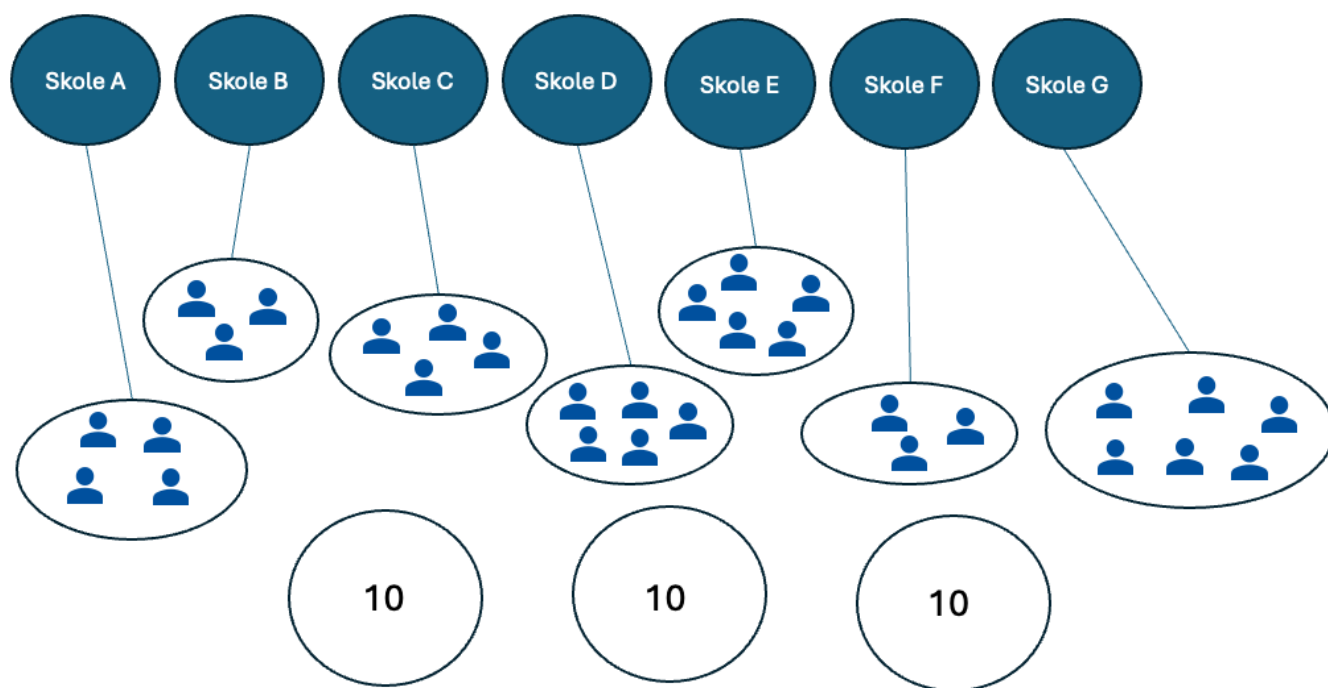
Matematikksenteret

Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen



Matematikkløftet - kompetanseheving for lærere

Matematikklærere på
5.—10. trinn
30 lærere per region
10 samlinger over to år





Matematikkservermodellen



- En modell for utprøving og utforskning i praksis
- Forskningsbasert og godt utprøvd i Norge
- Seks komponenter
- En kollektiv prosess for utvikling av undervisningspraksis
- Film lag en slide

Forventninger til lærerne som deltar i kompetansehevingen



- Er nysgjerrige på elevenes tenking og læring, og åpen for nye ideer
- Deltar aktivt på samlingene (lære prinsipper og praksiser)
 - Planlegger og prøver ut nye praksiser i klasserommet sammen med kolleger
 - Er «kritiske venner» for hverandre – går i dybden på spørsmål knyttet til matematikk, matematikklæring og undervisning
- Gjennomfører mellomarbeid og være godt forberedt til samlingene (utvikle undervisningspraksis)
 - Kan være et lese-oppdrag, se film, høre en pod-cast
 - Planlegge, prøve ut en eller flere aktivitet, og reflektere over aktiviteten sammen med deltagende kolleger
 - Diskutere erfaringer fra utprøvinger med kolleger



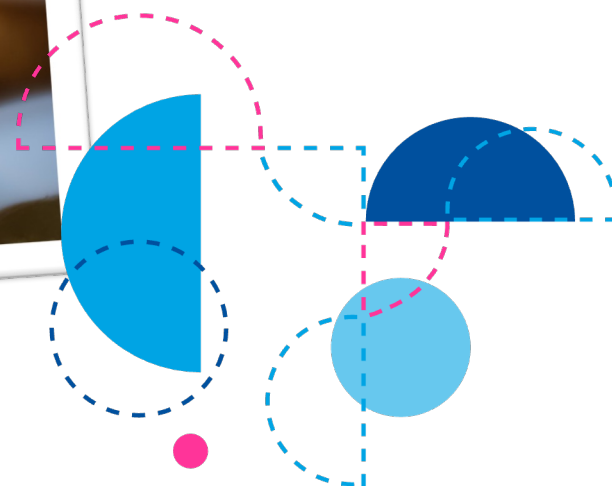


Med tanke på de lærerne fra din skole...

... hvordan sikre at dine lærere er best mulig forberedt på det som skal skje på og mellom samlinger (begrunn).



Pause





Målet med matematikkløftet

Matematikkløftet skal bidra til at elevene:

- opplever en matematikkundervisning som bidrar til bedre læring, forståelse og motivasjon i matematikk.

Lærerne skal:

- lære prinsipper og praksiser som inngår i en praktisk, utforskende og variert matematikkundervisning.
- utvikle en undervisningspraksis som bygger på prinsippene for en praktisk, utforskende og variert matematikkundervisning

Skolelederne skal:

- Utvikle et lederskap som fremmer lærernes faglige utvikling og bærekraftige prosesser for utviklingsarbeid.
- Utvikle profesjonsfellesskapet på skolen slik at lærernes nye kunnskap på sikt deles, forankres og tas i bruk av hele kollegiet, der målet er en varig utvikling av skolens undervisningspraksis.



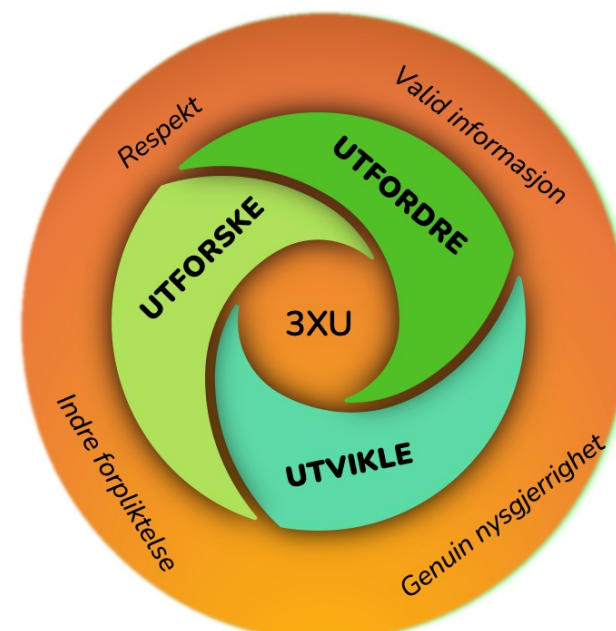
Matematikksenteret

Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen

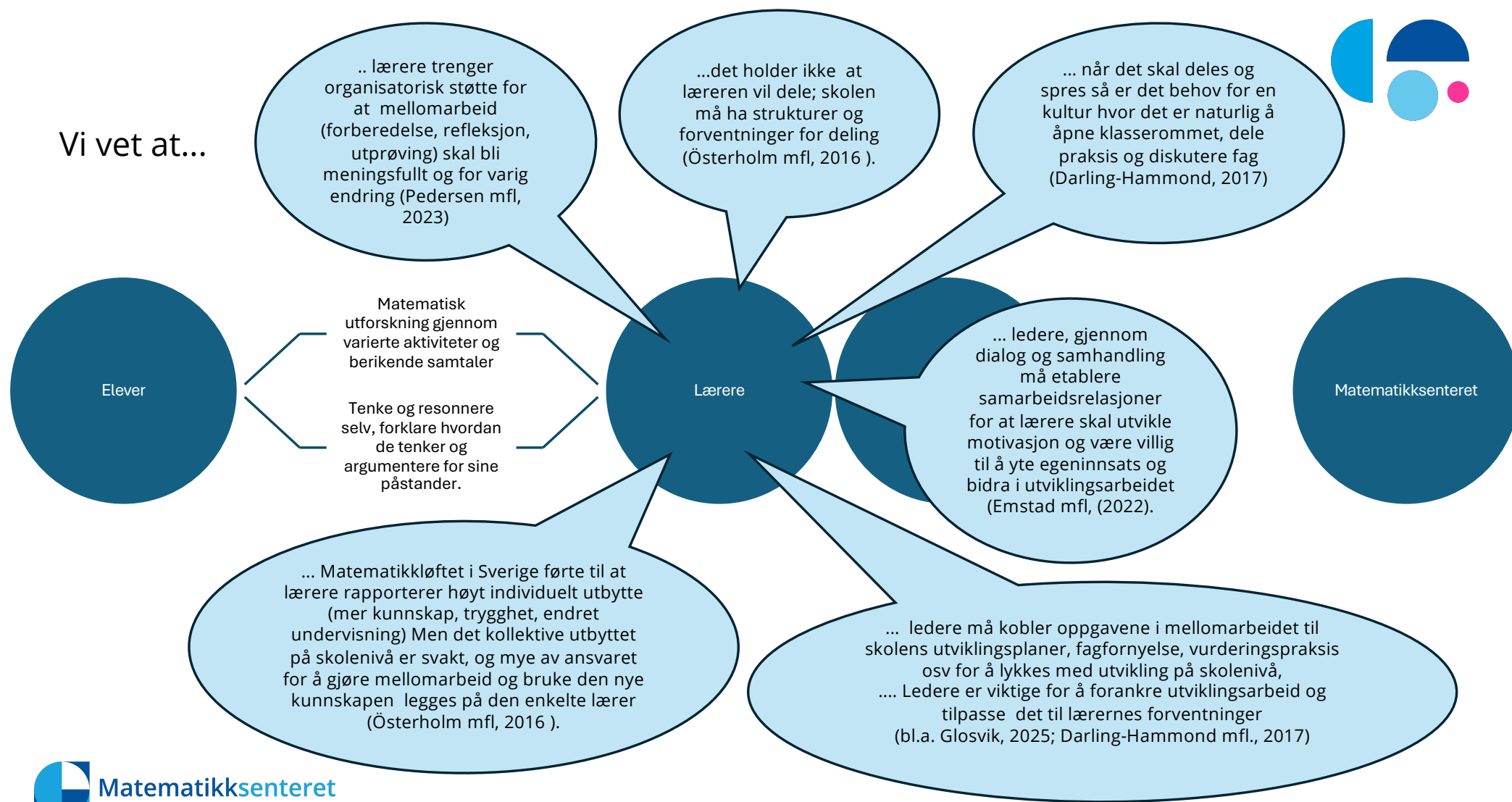


Matematikkløftet - lederstøtte

- Minst 1 leder fra hver skole
- 7 samlinger over to år
 - Skolelederne bygger et profesjonelt læringsfelleskap der de aktivt utforsker, utfordrer og videreutvikler både egen og hverandres ledelsespraksis i utviklingsarbeid



Vi vet at...





Ledelse av læreres læring og utvikling

- Styrke eller etablere strukturer, praksiser og en kultur for utviklingsarbeid på skolen
- Sette oss i posisjon til å få innsikt i utviklingsarbeidet
- Vurdere utviklingsarbeidet underveis og gjøre nødvendige justeringer
- Sørge for at det blir god kvalitet i faglige diskusjoner og samtaler om matematikkundervisningen





Forventninger til skolelederne

Lederstøtte, som skal bidra til at lærerne som deltar får best mulig tilrettelagt for deres faglige utvikling, og at kunnskapen lærerne tilegner seg bidrar til at skolens samlede matematikkundervisning blir mer praktisk, utforskende og variert.

Deltagelse på samlinger:

- Møte forberedt til samlingene
- Være åpen for læring
- Bidra aktivt til egen og andre skoleleders læring

Lederstøtten retter fokuset mot hvordan skolens ledelse:

- Fremme individuell utvikling (første år)
 - Legger til rette for at lærerne kan møte forberedt til samlingene
 - Tilrettelegger for tid, rom og utstyr for å sikre at lærerne har gode rammebetingelser for å prøve ut og øve seg på praksisene i programmet
 - Sørge for god ledelse, organisering og struktur for å fremme framdrift og støtte lærerne
- Legge til rette for skoleutvikling (Andre år)
 - Etablere bærekraftige strukturer og prosesser for utviklingsarbeid på egen enhet
 - Fremmer en skolekultur for kontinuerlig utvikling og forbedring

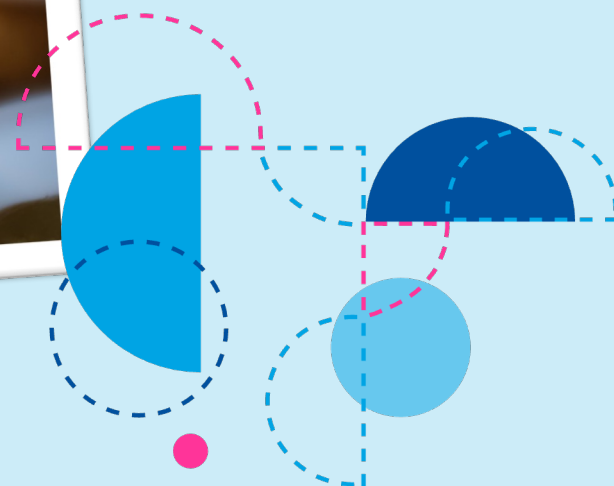


Med tanke på din skole...

1. Hvordan skal dere tilrettelegge, støtte og følge opp lærerne som deltar i matematikkløftet?
2. Hvem involveres og hvem skal kun informeres første år?

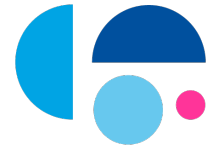


Pause



Matematikksenteret

Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen



Samling 2 – frampek

- Gjennomgang av kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for lederstøtten
 - 3xU modellen
 - Strukturerte læringsfelleskap
- Hvordan utforske og utfordre respektive praksiser - for å utvikle effektiv lederstøtte

Informasjon om forskningsstudier



Informasjonsskriv til alle skoler

- Generelt om matematikkløftet og forskningen som skal gjennomføres

Kvantitative studier (før og etter)

Spørreskjema for alle lærere som underviser i matematikk

Spørreskjema for elever (alle elever fra 5 – 10.)

Kvalitative studier - det tas kontakt med utvalgte skoler

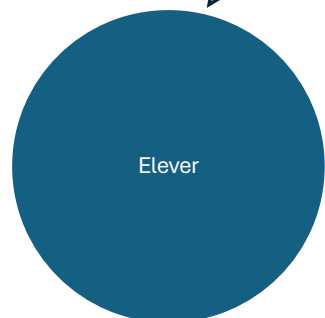
Samtykkeskjema for lærer og ledere

Samtykkeskjema for elever



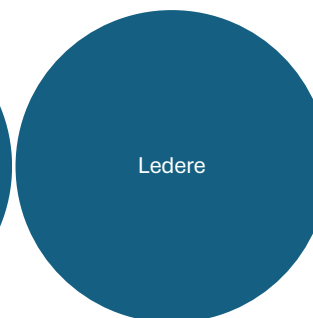
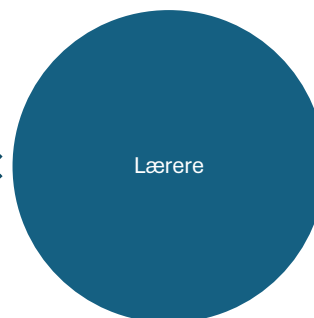
Vi vil undersøke elevenes:

- Motivasjon
- Utholdenhet
- Holdning til problemløsning



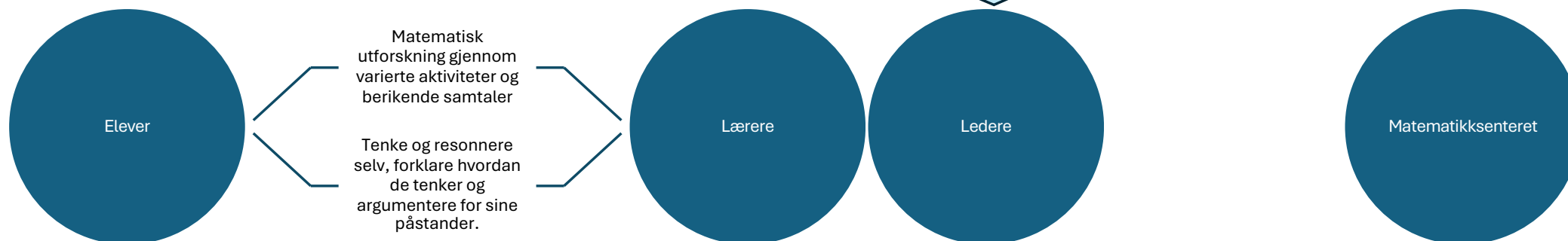
Matematisk
utforskning gjennom
varierte aktiviteter og
berikende samtaler

Tenke og resonner
selv, forklare hvordan
de tenker og
argumentere for sine
påstander.



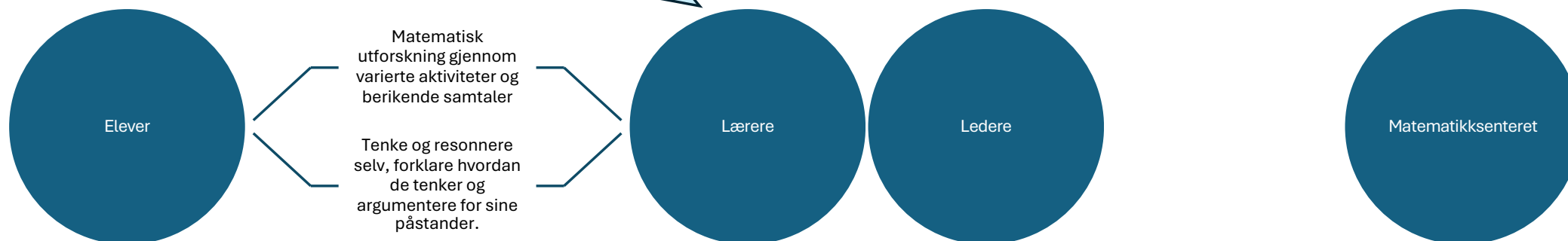
Vi vil undersøke om lederstøtten:

- Bidrar til at lærere som deltar på opplæringen føler støtte og kan delta forberedt på hver samling, og at de får tid og rom for å planlegge, gjennomføre og reflektere sammen mellom samlinger
- Bidrar til at Matematikkløftet forankres, og at kunnskapen deles og tas i bruk i resten av skolen



Vi vil undersøke om matematikkløftet:

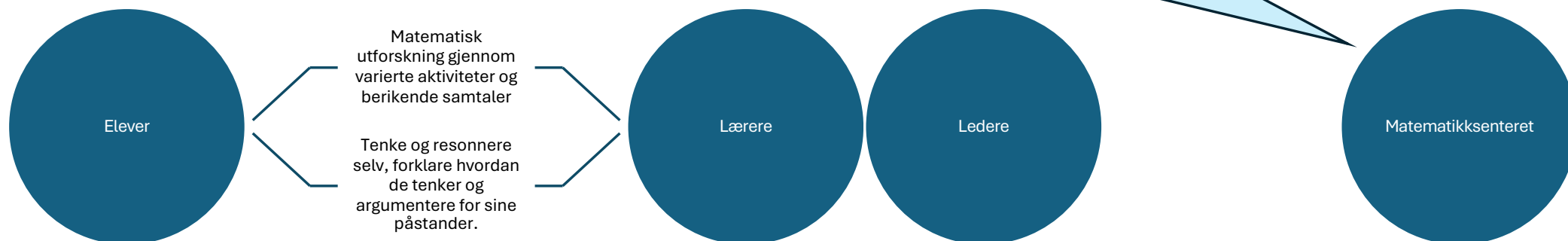
- Bidrar til at et endret syn på hva som er viktig i matematikkundervisningen
- Bidrar til endring i undervisningspraksis





Vi vil undersøke:

Om kompetanseutviklingen støtter læreres læring av en praktisk, utforskende og variert matematikkundervisning, og at lederstøtten bidrar til en skoler der alle elever opplever en matematikkundervisningen som er praktisk, utforskende og variert.





Mellomarbeid til samling 2

1. Forbered deg/dere på å legge frem beskrivelse av:

- a) Hvordan skal dere/ har dere tenkt å tilrettelegge, støtte og følge opp lærerne som deltar i matematikkløftet, for at de skal kunne få best mulig utbytte av matematikkløftet?
- b) Hvem involveres og hvem skal kun informeres første år? Hvordan og hvorfor?

2. Inviter lærere og elever til å besvarer hvert sitt spørreskjema (Til forskning. Lenke kommer i egen e-post)