



Realfagsløyper

Realfagskonferansen 7. mai 2018

Berit Reitan



NATURFAGSENTERET
NASJONALT SENTER FOR NATURFAG I OPPLÆRINGA



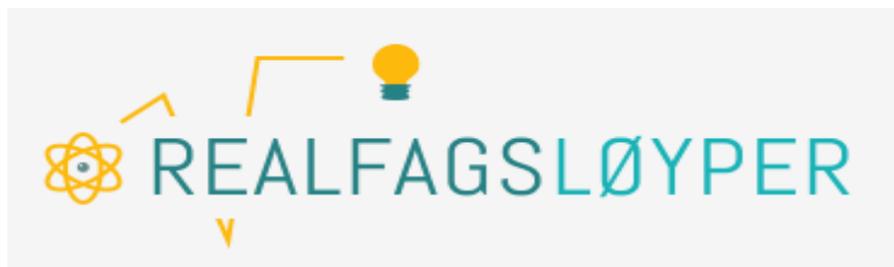
MATEMATIKKSENTERET
Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen



Innhold

1. Hva er realfagsløyper?
2. Smakebit fra pakken Relevans
3. Oppsummering

Realfagsstrategien og Realfagsløyper



Realfagsløyper.no

The screenshot shows the website's header with the logo 'REALFAGSLØYPER' and navigation tabs for 'Barnehage', 'Barnetrinn', 'Ungdomstrinn', and 'Videregående'. A search bar is present on the right. The main heading is 'Kompetanseutvikling i matematikk- og naturfagdidaktikk', with the subtitle 'For ansatte i barnehage og skole'. Below this, a dashed line points to the text 'Oppstart på 1-2-3'. At the bottom, four circular images represent the different educational levels: 'Barnehage' (a teacher and child), 'Barnetrinn' (a teacher and two children), 'Ungdomstrinn' (a student at a computer), and 'Videregående' (a group of students at a table).

- Barnehage- og skolebasert kompetanseutvikling i matematikk- og naturfagdidaktikk.
- Lokal og kollektiv kompetanse



Barnetrinn

Temaoversikt

Forside



TEMA

Kom godt i gang →

Er det første gang du jobber med Realfagsløyper? Start gjerne med dette temaet. Her vil du jobbe med å kartlegge eget ståsted, samt få ei praktisk innføring i hvordan få mest mulig ut av kompetanseutviklingspakkene.



TEMA

Ambisjos og utforskende undervisning

3
pakker

Temaet handler om hvordan lærere kan legge til rette for at elevene utvikler forståelse av viktige matematiske og naturvitenskapelige ideer og tenkemåter.

TEMA

Relevans og anvendelse

2
pakker

Temaet handler om å relatere undervisninga til verden utenfor klasserommet for økt engasjement og læring i fagene, og å synliggjøre realfagene i yrker og hverdagsliv.

TEMA

Vurdering og tilpasset opplæring

2
pakker

Temaet handler om hvordan lærere kan legge til rette for læring for alle elever gjennom god vurderingspraksis slik at alle elever både får utfordringer og opplever mestring.

TEMA

Djupnelæring

2
pakker

Temaet handler om korleis lærarar kan legge til rette for at elevene over tid kan utvikle omgrepsforståinga si og sjå samanhengar mellom ulike fagområde.

TEMA

Språk og kommunikasjon

2
pakker

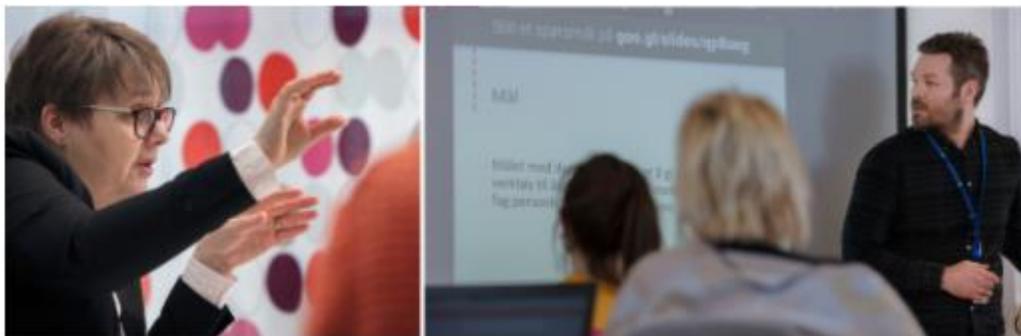
Temaet handler om hvordan lærere kan legge til rette for at elevene lærer argumentasjon, sentrale fagbegreper og ulike måter å kommunisere sin faglige kompetanse på.



Ungdomstrinn

Temaoversikt

Forside



TEMA

Kom godt i gang →

Er det første gang du jobber med Realfagsløyper? Start gjerne med dette temaet. Her vil du jobbe med å kartlegge eget ståsted, samt få ei praktisk innføring i hvordan få mest mulig ut av kompetanseutviklingspakken.



2

Pakker

TEMA

Ambisjøs og utforskende undervisning

3
pakker

Temaet handler om hvordan lærere kan legge til rette for at elevene utvikler forståelse av viktige matematiske og naturvitenskapelige ideer og tenkemåter.

TEMA

Djupnelæring

2
pakker

Temaet handler om korleis lærarar kan legge til rette for at elevane over tid kan utvikle omgrepsforståinga si og sjå samanhengar mellom ulike fagområde.

TEMA

Relevans og anvendelse

2
pakker

Temaet handler om å relatere undervisninga til verden utenfor klasserommet for økt engasjement og læring i fagene, og å synliggjøre realfagene i yrker og hverdagsliv.

TEMA

Språk og kommunikasjon

2
pakker

Temaet handler om hvordan lærere kan legge til rette for at elevene lærer argumentasjon, sentrale fagbegreper og ulike måter å kommunisere sin faglige kompetanse på.

TEMA

Vurdering og tilpasset opplæring

2
pakker

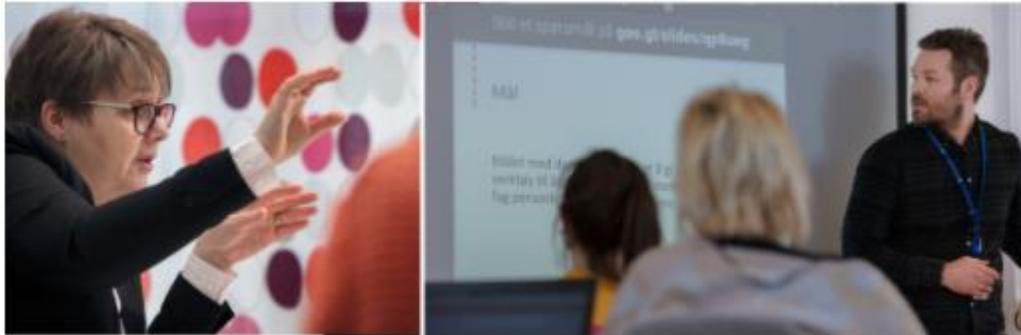
Temaet handler om hvordan lærere kan legge til rette for læring for alle elever gjennom god vurderingspraksis slik at alle elever både får utfordringer og opplever mestring.



Videregående

Temaoversikt

Forside



TEMA

Kom godt i gang →

Er det første gang du jobber med Realfagsløyper? Start gjerne med dette temaet. Her vil du jobbe med å kartlegge eget ståsted, samt få ei praktisk innføring i hvordan få mest mulig ut av kompetanseutviklingspakken.



2
Pakker

TEMA

Ambisjøs og utforskende undervisning

3
pakker

Temaet handler om hvordan lærere kan legge til rette for at elevene utvikler forståelse av viktige matematiske og naturvitenskapelige ideer og tenkemåter.

TEMA

Djupnelæring

2
pakker

Temaet handler om korleis lærarar kan legge til rette for at elevane over tid kan utvikle omgrepsforståinga si og sjå samanhengar mellom ulike fagområde.

TEMA

Relevans og anvendelse

2
pakker

Temaet handler om å relatere undervisninga til verden utenfor klasserommet for økt engasjement og læring i fagene, og å synleggjøre realfagene i yrker og hverdagsliv.

TEMA

Språk og kommunikasjon

2
pakker

Temaet handler om hvordan lærere kan legge til rette for at elevene lærer argumentasjon, sentrale fagbegreper og ulike måter å kommunisere sin faglige kompetanse på.

TEMA

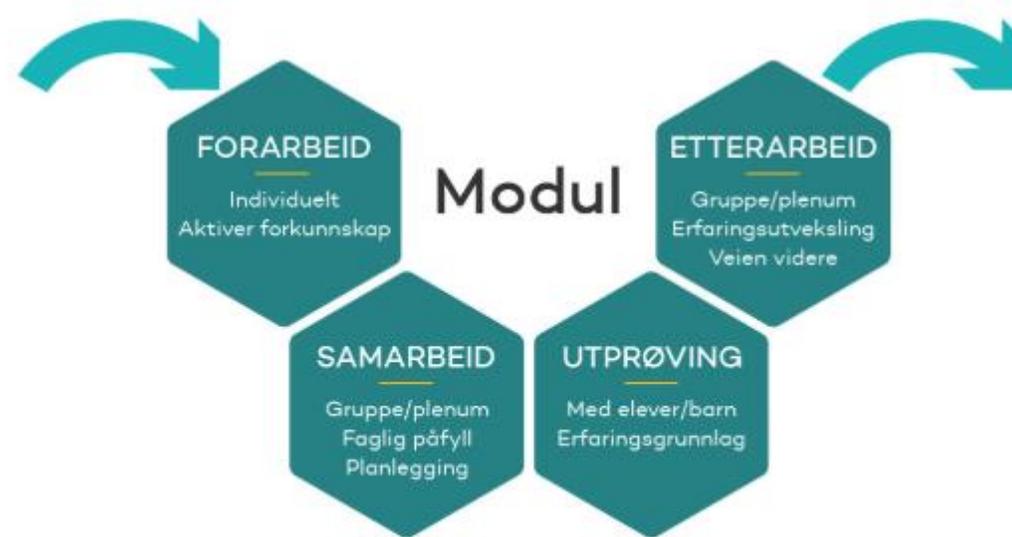
Vurdering og tilpasset opplæring

2
pakker

Temaet handler om hvordan lærere kan legge til rette for læring for alle elever gjennom god vurderingspraksis slik at alle elever både får utfordringer og opplever mestring.

Oppbygning og arbeidsprosess

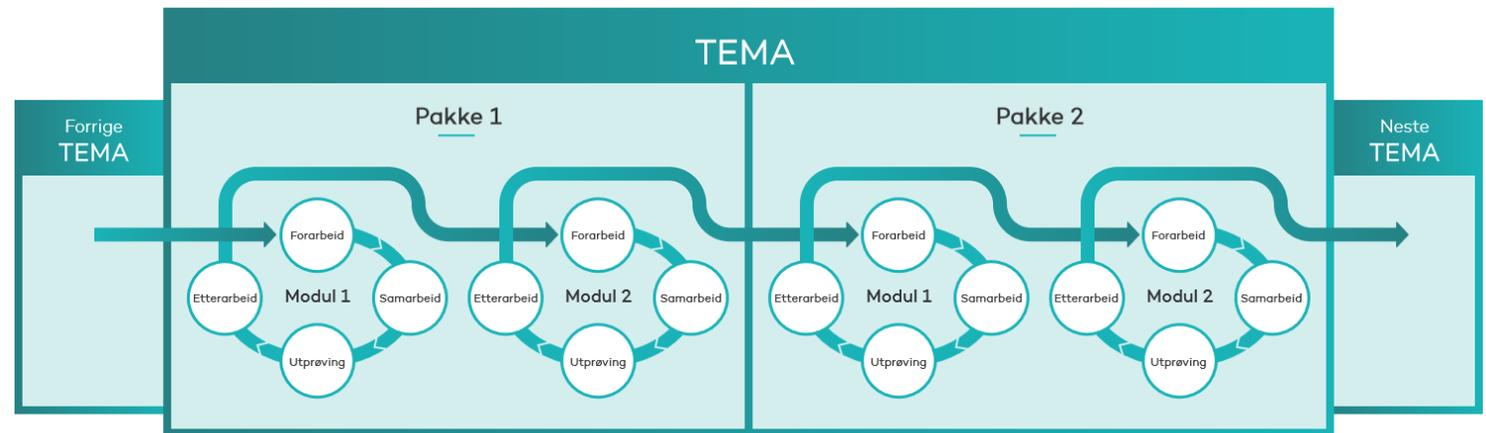
- A – Forarbeid
- B – Samarbeid
- C – Utprøving
- D – Etterarbeid



Modulene har en fast struktur med A – Forarbeid, B – Samarbeid, C – Utprøving og D – Etterarbeid.

Oppbygning og arbeidsprosess

- A – Forarbeid
- B – Samarbeid
- C – Utprøving
- D – Etterarbeid



For eiere og ledelse

Forside

Realfagsløyper er et kostnadseffektivt verktøy for kompetanseutvikling i matematikk- og naturfagdidaktikk for ansatte i barnehager og skoler. Realfagsløyper kan enten organiseres internt eller i nettverk med andre skoler/barnehager.



Lokal forankring og gjennomføring

Realfagsløyper gjennomføres lokalt på skolen eller i barnehagen, eller blant ansatte i kommunen. Realfagsløyper tilpasses enkelt lokale behov ved at ansatte på skolen og i barnehagen selv bestemmer tema og framdrift for arbeidet. Dette er i samsvar med Regjeringens nye kompetansemodell, som trådte i kraft 1.1.2018.

Hvorfor er støtte fra ledelsen viktig for å lykkes med kompetanseutvikling?

I gjennomføringa av Realfagsløyper får de ansatte faglig påfyll og konkrete didaktiske verktøy, som de selv skal prøve ut i samarbeid med kolleger i barnehage og skole. Et slikt utviklingsarbeid krever forankring og dette er ei lederoppgave.



Erfaringer etter utprøving

Tilbakemeldinger

- Må være LAV – terskel
- Bør oppleves meningsfylt i forhold til egen praksis
- Ikke for mye individuell forberedelse
- Må støttes av leder og det må settes av tid



Realfagsløyper gir oss felles forståelse av realfag og realfaglige begrep



Realfagsløyper kan bli et godt verktøy, ryddig og enkelt



Realfagsløyper vil føre til at realfag kommer mer inn i vår barnehage



La oss prøve

Tema: Relevans og anvendelse

Pakke: Relevans

Modul 1: Ta utgangspunkt i elevenes interesser og erfaringer



Tema

Relevans og anvendelse

[Forside](#) > [Videregående](#)

Om temaet

Temaet handler om å relatere undervisninga til verden utenfor klasserommet for økt engasjement og læring i fagene. Dette kan oppnås ved å ta utgangspunkt i elevenes forståelse, erfaringer og ferdigheter, ved å benytte ulike læringsarenaer og ved å synliggjøre realfagene i yrker og hverdagsliv.

Pakke 1: Relevans

- [Modul 1: Ta utgangspunkt i elevenes interesser og erfaringer](#)
- [Modul 2: Anvendelse av realfag i ulike yrker](#)
- [Modul 3: Bygg bro mellom elevenes hverdag og realfag](#)

Pakke 2: Andre læringsarenaer

- [Modul 1: Hvorfor utvide klasserommet?](#)
- [Modul 2: Å starte med slutten](#)
- [Modul 3: Aktiviteter som bidrar til dybdelæring](#)
- [Modul 4: La elevene løse oppdraget](#)



Spørsmål og kommentarer

Innhold - skole

Tema	Pakke
Kom godt i gang	Realfagene i skolen
	Samarbeid om utvikling
Ambisiøs og utforskende undervisning	Kjennetegn på ambisiøs og utforskende undervisning
	Å lede faglige samtaler i matematikk
	Engasjement i naturfag
Dybdelæring	Dybdelæring
	Misoppfatninger i matematikk
Relevans og anvendelse	Relevans
	Andre læringsarenaer
Kommunikasjon og språk	Representasjoner
	Å lede faglige samtaler i naturfag
Vurdering og tilpasset opplæring	God vurderingspraksis



Realfagsløyper

Prosjektleder Matematikksenteret

Bård Vinje

bard.vinje@matematikksenteret.no

Prosjektleder Naturfagsenteret

Majken Korsager

majken.korsager@naturfagsenteret.no