

## ElevForsk – Elever som forskere i naturfag



Mål: Utvikle nye praksiser i tråd med Forskerspiren og Grunnleggende ferdigheter i naturfag i skole og lærerutdanning, og frambringe kunnskap om disse praksisene som er relevant for skoler, skoleeiere og lærerutdannere

- Aksjonsforskning, samarbeid med skoler i Akershus og Bergen
- Samarbeid mellom UMB (Erik Knain, prosjektleder), UiB (Stein Dankert Kolstø) og UiO (Ola Erstad), 3 stipendiater: Birgitte Bjønness, Gerd Johansen, Idar Mestad
- Finansiert 2007-2011 av Program for praksisrettet FoU, NFR

## Forskerspiren

- ***Forskerspiren***

Naturvitenskapen framstår på to måter i naturfagundervisningen: Som et produkt som viser den kunnskapen vi har i dag og som en prosess som dreier seg om naturvitenskapelige metoder for å bygge kunnskap. Prosessene omfatter **hypotesedanning**, eksperimentering, systematiske observasjoner, åpenhet, **diskusjoner, kritisk vurdering, argumentasjon, begrunnelser for konklusjoner og formidling**. *Forskerspiren* skal ivareta disse dimensjonene i opplæringen.

- ***Grunnleggende ferdigheter***

Å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig i naturfag innebærer å **beskrive egne opplevelser og observasjoner** fra naturen, fra eksperiment, fra ekskursjoner og fra teknologiske utviklingsprosesser. **Å formulere spørsmål og hypoteser** og å bruke naturfaglige begreper og uttrykksformer, inngår i dette. **Å argumentere for egne vurderinger** og gi konstruktive tilbakemeldinger er viktig i naturfag.

## Formidling

- Foredrag ved møter, konferanser
  - For lærere, forskere, politikere og byråkrater
- Masteroppgaver, oppgaver fra lærerstudenter
- Mediaoppslag
- Artikler for lærere og lærerutdannere
  - "Naturfag"
- Etterutdanningskurs
- Bokprosjekt
  - Tema på tvers av prosjekter; grep, strategier, didaktiske modeller
- Lærende nettverk?
- <http://elevforsk.umb-sll.wikispaces.net/>

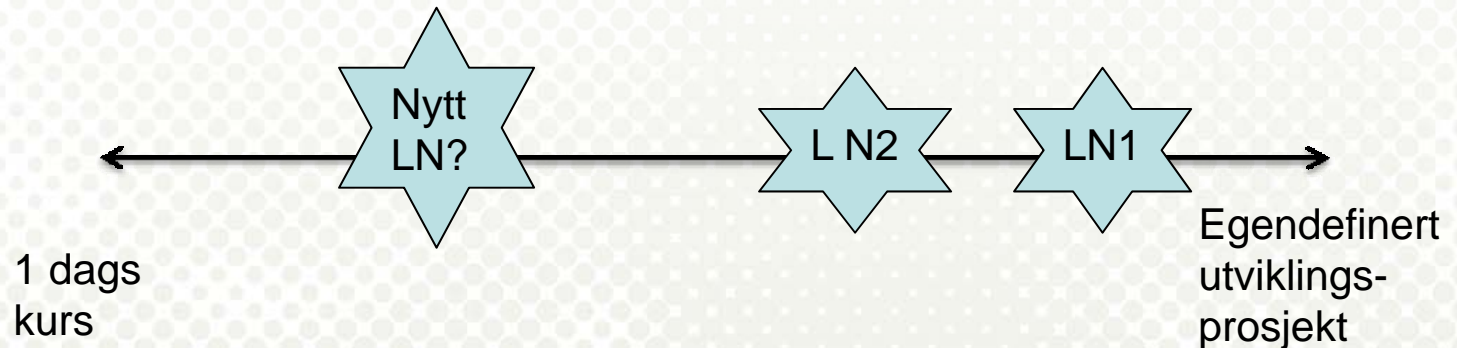


## Hva ønsker vi å formidle?

- Ulike rammer for utforskende arbeidsmåter
  - Beskrivelse av mål, produkt, faser, vurderingskriterier i eksempelvis:
  - Åpne forsøk
  - Tverrfaglige prosjekter
  - Bruk av nærmiljø
- Og eksempler på hvordan de fungerer
- Grep for å støtte utforskende arbeidsmåter
  - Bruk av IKT verktøy
  - Maler for muntlig og skriftlig kommunikasjon
  - Bruk av triggere
  - Forskermøter
  - ...

## Lærende nettverk

- Lærende nettverk 2004-2009: Veiledet utviklingsarbeid over to år i en gruppe på 10 skoler
- <http://nettverk.umb-sll.wikispaces.net/>
- Balanse mellom autonomi og felles fokus og verktøy



- Lærende nettverk omkring ElevForsk: Halvårige utviklingsprosjekt med bruk av rammer og grep i eget utviklingsprosjekt.