

# Utvikling av scenariometodikk: teknologistøttet problembasert læring i studiet “Arktisk naturbruk og landbruk”

Rådgiver Tina Dahl, ANL – studiet, Universitetet i Tromsø

Prosjektseminar ved Norgesuniversitetet, Tromsø, 17. og 18 april 2007

# Innhold

- Bakgrunn for prosjektet
- Mål for prosjektet
- Pilotprosjektet
- Erfaringer fra pilotprosjektet
- Evaluering av pilotprosjektet
- Hvor står vi i dag og hva blir utfordringene videre?
- Kontaktinformasjon

# Bakgrunn for prosjektet (1)

Arktisk naturbruk og landbruk studiet (ANL) ved Universitetet i Tromsø:

- Tverrfaglig, praksisrettet studium med fokus på ressursgrunnlaget og mulighetene i nord
- Studiet omfatter en 3-årig bachelorgrad og 2-årig mastergrad
- Er åpen for utenlandsk utveksling hvor deler av studiet kan tas ved samarbeidsinstitusjoner i andre sirkumpolare land

# Bakgrunn for prosjektet (2)

- I ANL studiet inngår kurs hvor studentene skal sammenlikne natur- og samfunnsforhold i ulike land og lage scenarier for utvalgte områder
  - Scenarioanalyser brukes som et verktøy til å tenke tverrfaglig om årsaker og konsekvenser av økosystem endringer.
  - Scenarioanalyser baserer seg på komparativ metodikk hvor studentene skal introduseres til de sirkumpolare områdene
- Informasjonskildene om sirkumpolare økosystemer er svært spredte
- Tradisjonelt er denne informasjon blitt samlet i kompendium og forelest for studentene

# Bakgrunn for prosjektet (3)

Man ønsker å:

- Samle all tilgjengelig informasjon i en database for å gjøre informasjonen lettere tilgjengelig for studentene. Denne informasjon skal sorteres etter geografisk område og tema og visualiseres med et kart grunnlag
- Studentene skal gjennom PC-laber jobbe med den interaktive databasen
- Mer lærerikt for studentene
- Større rom for visualisering av forskjellerne mellom ulike økosystemer innenfor den sirkumpolare verden
- Den interaktive databasen skal kunne benyttes av UITø og andre lærersteder, både nasjonalt og internasjonalt

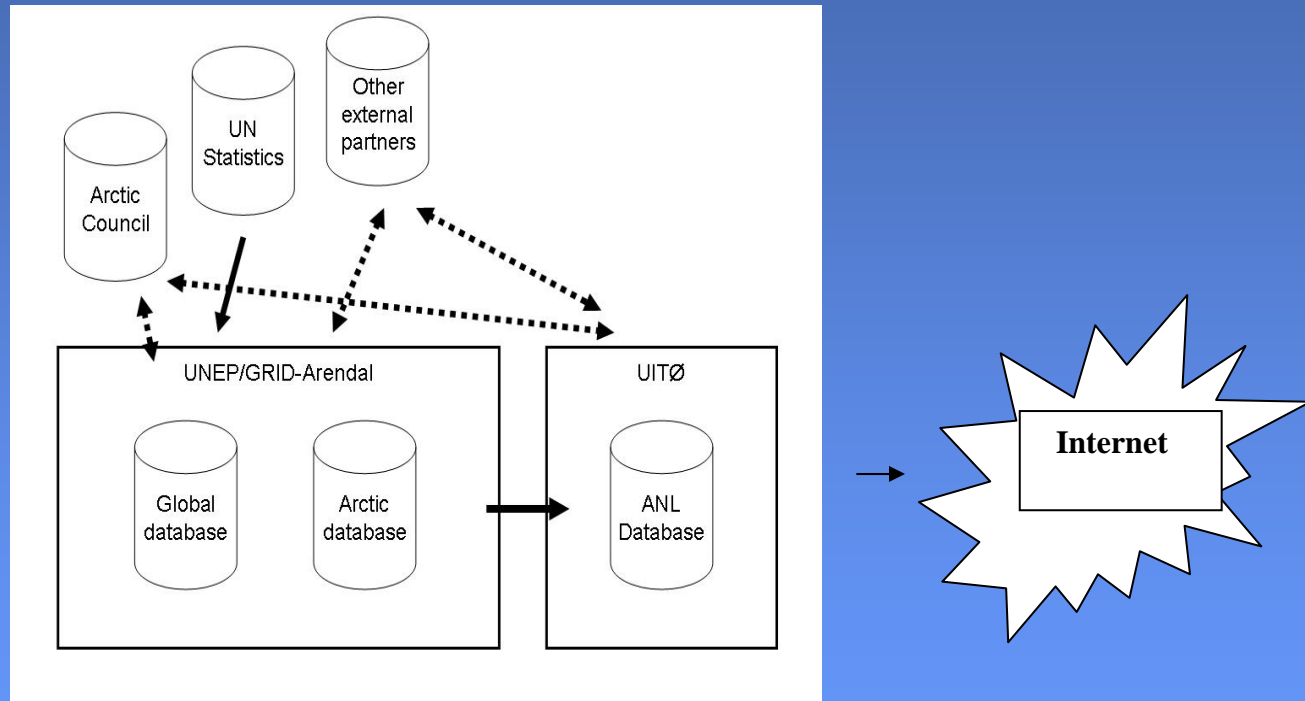
# Mål for prosjektet

## Hovedformål:

*Å utvikle en pedagogisk læringsform og et interaktivt system som bidrar til effektiv læring om sirkumpolare forhold ved at studentene deltar aktivt i utformingen av både problemstillinger og scenarioanalyser*

1. Sammenstilling av informasjon i digitale databaser og å bygge opp en nettbasert datadistribusjonstjeneste som danner grunnlag for scenarioanalysen
2. Pedagogisk opplegg for å analysere informasjonen i databasene
3. Utvikle systemet så det kan oppdateres kontinuerlig og benyttes av andre lærersteder

# Organisering av databaser



# Pilotprosjektet (1)

Arbeidsform prøvd ut i et pilotprosjekt gjennom 2006 og 2007:

- Sammenlignet egenskaper som klima, geologi osv. innen det sirkumpolare området ved hjelp av kart og informasjon
- Forskjellige temaer og spørsmålsett presentert via powerpoint
- Eksterne og interne linker fungerte som "informasjonsdatabaser"
- Kontroll og diskusjonsspørsmål knyttet til hvert tema som studentene skulle besvare
- Studentenes besvarelser evaluert og karaktergitt

# Pilotprosjektet (2)

Inngår i tre kurs ved Universitetet i Tromsø:

- NAB-2001(Human use and management of arctic ecosystems, 20 cr). 10 studenter (2006)
- NAB-2010 (Ecosystems, resource use and management in circumpolar areas, 20 cr), 8 studenter (2007)
- NAB-2008 (Scenario analysis in the northern areas, 10 cr), 5 studenter (2007)

# Erfaringer fra pilotprosjektet

- Krever stor arbeidsinnsats fra faglærer sin side. Systemet skal bygges opp i form av merking av informasjon til tema og kart og må kontinuerlig oppdateres
- For at studentene skal oppnå størst mulig læringsverdi av PC-labene er det viktig tidsmessig å samkjøre det faglige innholdet i henholdsvis PC-labene, forelesninger og seminarer
- Hver enkelte PC-lab må i ennå større grad inneholde modeller og teorier fra forelesninger og pensum. Dette vil øke koblingen mellom de ulike undervisningsformene samtidig som det vil føre til en mer integrert bruk av modeller mot informasjonsdatabasene

# Erfaringer fra pilotprosjektet (2)

- Man må gjøre teknologistøttet undervisning interessant nok for studentene. Mange arbeidstimer foran PC-en kan virke passiviserende for studentene
- Krever en viss selvstendighet hos studenten. Studenten kan til en hver tid jobbe med oppgavene men da uten tilstedeværelse av faglærer. Studenter følges opp via Classfronter. Er dette tilfredsstillende?
- Bruk av karakter er en viktig motivasjon for studentene til å jobbe mer aktivt med PC-labene

# Evaluering av pilotprosjektet

## Studentevaluering av arbeidsformen 2006 / 2007:

- Underveisevaluering. Kvalitativt spørreskjema til studentene
- Sluttevaluering.
  - Gruppeintervju / fokusgruppe
  - Kvantitativt spørreskjema
  - Dybdeevaluering av hver PC-lab

Evalueringen viser at studentene er fornøyde med læringsformen og tilegner seg kunnskap om de sirkumpolare områder på en mer aktiv måte gjennom bruk av PC-labene. Bruk av PC-laber som pedagogisk arbeidsform vil derfor videreføres i fremtidige ANL kurs.

# Hvor står vi i dag og hva blir utfordringene videre?

Delmål 1. Sammenstille informasjon i digitale databaser og å bygge opp en nettbasert datadistribusjonstjeneste

- Prosjektet har fått god oversikt over kart og datamateriale
- Prosjektet har knyttet kontakt med samarbeidspartnere som skal bistå med sammenstillingen og utviklingen av databasen
- Sammenstillingen av informasjon er påbegynt
- Oppbygging av en nettbasert datadistribusjonstjeneste mangler

# Hvor står vi i dag og hva blir utfordringene videre? (2)

## Delmål 2. Utvikling av det pedagogiske opplegget

- Det pedagogiske opplegget er ferdig utviklet og prøvd ut gjennom pilotprosjektet

## Delmål 3. Etablering av det interaktive systemet som deles mellom ulike undervisningsenheter

- Er ikke påbegynt. Krever teknologiske løsninger knyttet til GIS og IT for å kunne koble sammen det pedagogiske opplegget, digitale kart og databasene hos Grid Arendal. Det er altså en viss terskelsum med penger som må til for å realisere prosjektet (Acona GeoServices Pre study rapport 2007)

# Kontaktinformasjon

Vera Hausner, Leder for Arktisk natur og  
landbruk studiet, Universitetet i Tromsø,  
Breivika, 9037 Tromsø

Tlf: 77645905

E-post: [vera.hausner@ib.uit.no](mailto:vera.hausner@ib.uit.no)

Prosjektet inngår i studiet Arktisk naturbruk og  
landbruk. Se: <http://uit.no/biologi/anl/>