

Den naturlige skolesekken

Samling for Nordland og Nord-Trøndelag

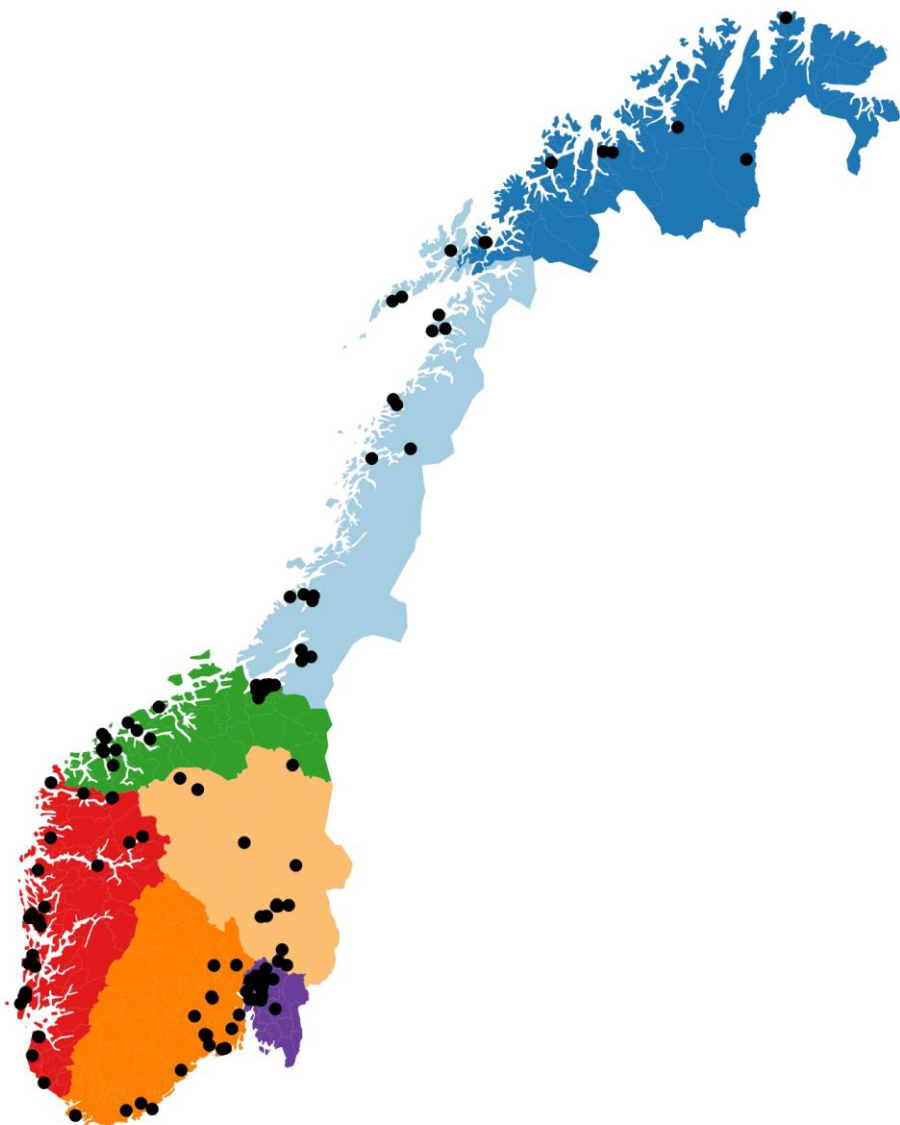


Zoom
22. april 2021 kl. 09.00-14.00



naturesekken.no
NATURFAGSENTERET

Velkommen!



Ballstad skole	Selfors barneskole
Frol barneskole	Sortland barneskole
Laskestad skole	Steigenskolen Leines
Lauvsnes skole	Steigenskolen Nordfold
Namsos barneskole	Stiklestad skole
Neverdal Enspire skole	Svarholt skole
Otterøy oppvekstsenter	Sørenget oppvekstsenter
Reipå skole	



naturesekken.no
NATURFAGSENTERET

Digitale møter
med regionkontakt

Beskrivelse av
prosjektene
(rapport)

Året i Den naturlige skolesekken

Digital samling høsten 2020

Utdanning for bærekraftig
utvikling

Kritisk tenkning

Helhet og sammenheng

Nye læreplaner

Digital konferansen februar 2021

Forskning og internasjonale
trender

Skoleledelse

Lokalt engasjement og
samarbeid

Digital samling våren 2021

Dialog og meningsbrytning

Undervisningsmetoder

Bærekraftbevisste elever



Dagens program

09:00 - 09:45	Velkommen og introduksjon Erfaringsdeling knytta til forarbeidet; grupper og plenum
09:45 - 10:00	Pause
10.00 - 11.30	Skolepresentasjon: Steigenskolen Nordfold Tilrettelegge for dialog og meningsbrytning.
11:30 - 12:00	Matpause
12:00 - 13:00	Å lede komplekse og verdilada samtaler om bærekraftdilemmaer med elevene. Gruppediskusjon og deling i plenum.
13:00 - 13:15	Pause
13:15 - 14:00	Hvordan bidra til bærekraftbevisste elever ved egen skole? Refleksjon og erfaringsdeling. Oppsummering og kort orientering om siste del av skoleåret



Forarbeid

- På samlingen vil temaet være dialog og utforskende samtaler om bærekraftig utvikling med elevene. Dette er et viktig kjerneområde i undervisning for bærekraftig utvikling.
- Individuell tenkeoppgave:
 - Tenk tilbake på en samtale du har hatt i klassen om et komplekst, og kanskje verdilada spørsmål som du tenker er knyttet til bærekraftig utvikling. Hva handlet samtalen om? Hva var viktig for å ha en god samtale?
 - Eksemplet kan være fra tidligere erfaringer eller fra undervisningsopplegget/ene som dere har gjennomført eller planlegger i DNS



Erfaringsdeling

- Alle: Kort presentasjonsrunde
 - Navn, skole, trinn som er med i prosjektet
- Tenk tilbake på en samtale du har hatt i klassen om et komplekst, og kanskje verdilada spørsmål som du tenker er knyttet til bærekraftig utvikling.
 - Hva handlet samtalen om?
 - Hva var viktig for å ha en god samtale?
Gruppeleder noterer punkter til deling i plenum.
 - 15 minutter i gruppa
- Deling i plenum



MÅL: Å etablere et trygt miljø som ramme for alle samtaler



naturesekken.no
NATURFAGSENTERET

Den gode samtalen



Den gode samtalen fremheves som avgjørende for elevers forståelse

*«Hvis ingen lyttet, ville ingen tale. Når vi tar ordet og ytrer oss, er det vi sier alltid rettet mot noen. Det er noen som skal høre hva vi sier. Fra tid til annen kan det være oss selv vi snakker til, men som oftest er det noen andre. Ordene sendes ut for at noen skal ta imot dem. **Noen skal ønske dem velkommen**». (Svare 2006)*



Noen kjennetegn på en god samtalepartner

(Munkebye & Reier-Røberg, 2014)

- Har øyekontakt med den som snakker
- Er oppmerksom
- Er åpne for andres innsikt
- Lytter til det andre har å si
- Henviser til eller bygge på andres innlegg og synspunkter (....som Kari sier...)
- Gir begrunnelser for egne ideer. De kan være kunnskapsbasert og/eller verdibasert.
- Responder på spørsmål med passende forklaring og detaljnivå
- Bekrefter forståelse ved å omformulere hva den andre har sagt
- Gjelder det du sier i alle situasjoner? Kan det være mer nyansert? Ikke svart-hvitt!
- Identifisere argumenter som er ulogiske og urimelige, eller som ikke gir mening
- Respekter andres meninger
- Stiller oppklarende og relevante spørsmål
- Initier nye emner og responder på emner initiert av andre





Skolepresentasjon

STEIGENSKOLEN NORDFOLD



naturesekken.no
NATURFAGSENTERET

Tilrettelegge for dialog og meningsbrytning



Undervisningstradisjoner i UBU

	Faktabasert	Normativt	Pluralistisk
Bærekraftsspørsmålet	- er et kunnskapsspørsmål som kan løses gjennom forskning og informasjon til allmennheten.	- ses på som et holdnings- og livsstilsproblem.	- er et politisk problem, med konflikter mellom ulike vurderinger, synspunkt og interesser (gjerne beskrevet som wicked problems).

Undervisningstradisjoner i UBU

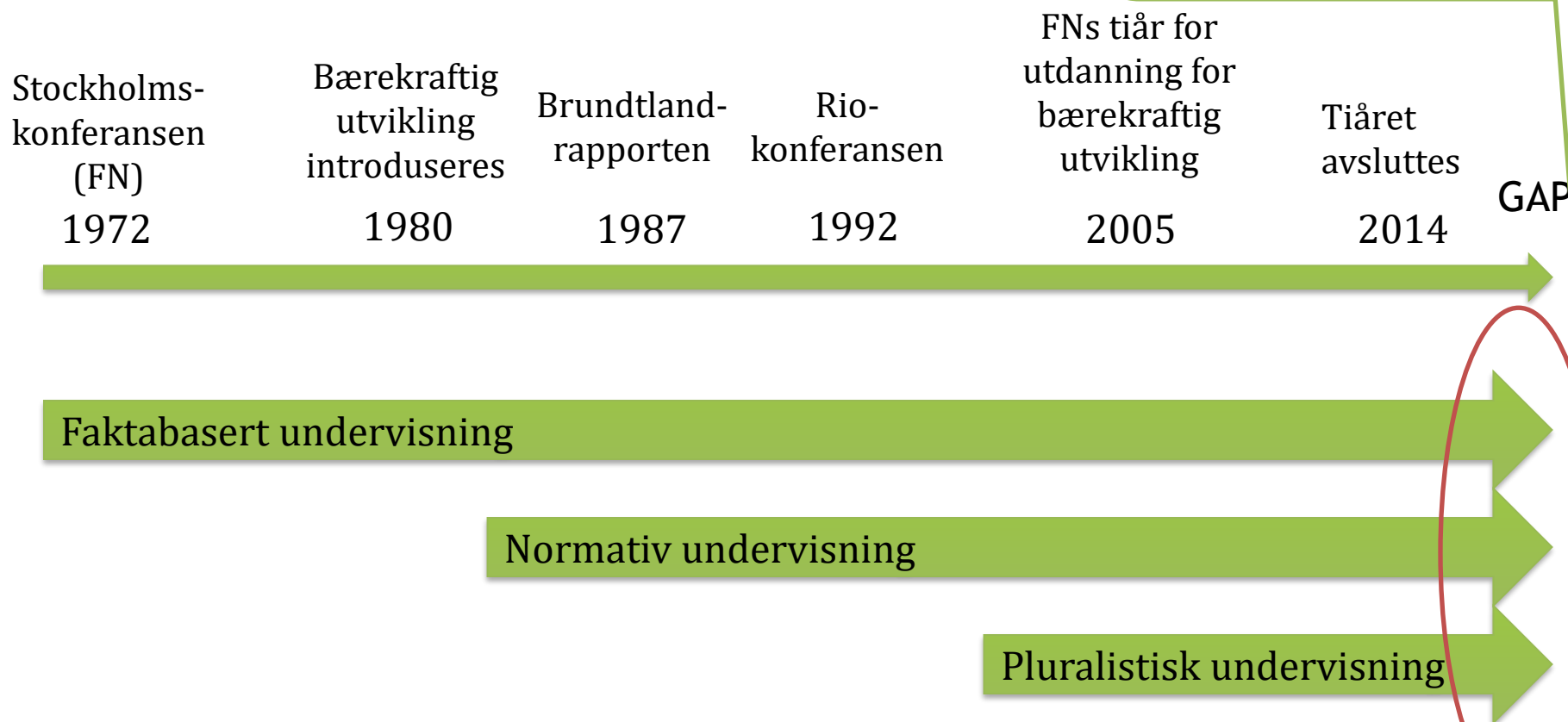
	Faktabasert	Normativt	Pluralistisk
Bærekraftsspørsmålet	- er et kunnskapsspørsmål som kan løses gjennom forskning og informasjon til allmennheten.	- ses på som et holdnings- og livsstilsproblem.	- er et politisk problem, med konflikter mellom ulike vurderinger, synspunkt og interesser (gjerne beskrevet som wicked problems).
Undervisningen	Undervisningens mål blir å formidle pedagogisk tilpassede vitenskapelige fakta og modeller.	Undervisningens mål blir å fremme de normer som anses som miljøvennlige. Normene for denne forandringen utledes fra vitenskapelige fakta om tilstanden i verden. Normene fastslås i diskusjoner mellom politikere og eksperter.	Undervisningen prøver å speile ulike perspektiver i den sosiovitenskapelige debatten. Har fokus på å forberede elevene på å delta i samtaler som handler om å overveie ulike perspektiver ved bærekraftsspørsmål

...mange lærere i studien sa at de hadde blitt «fastlåst» i den normative tradisjonen, men at de mente dette ikke fungerte på elevene (lenger).

Undervisningstradisjoner i UBU

	Faktabasert	Normativt	Pluralistisk
Bærekraftspørsmålet	- er et kunnskapsspørsmål som kan løses gjennom forskning og informasjon til allmennheten.	- ses på som et holdnings- og livsstilsproblem.	- er et politisk problem, med konflikter mellom ulike vurderinger, synspunkt og interesser (gjernes beskrevet som wicked problems).
Undervisningen	Undervisningens mål blir å formidle pedagogisk tilpassede vitenskapelige fakta og modeller.	Undervisningens mål blir å fremme de normer som anses som miljøvennlige. Normene for denne forandringen utledes fra vitenskapelige fakta om tilstanden i verden. Normene fastslås i diskusjoner mellom politikere og eksperter.	Undervisningen prøver å speile ulike perspektiver i den sosiovitenskapelige debatten. Har fokus på å forberede elevene på å delta i samtaler som handler om å overveie ulike perspektiver ved bærekraftsspørsmål
Den demokratiske prosessen	Den demokratiske prosessen hvor elevene får møte andre synspunkter og prøve sine egen vurderinger og ta stilling, er plassert etter utdanningen.	Den demokratiske prosessen er noe som foregår før det tas inn i undervisningen og skolens oppgave er å lære elevene de nødvendige miljøvennlige vurderingene og holdningene. Bygger på behovet for å få til løsninger så raskt som mulig, og tanker om at skolen har en nøkkelrolle i dette.	Den demokratiske prosessen ligger i selve undervisningen ved at elevenes oppgave er å kritisk granske kunnskapsbasen og de synspunkt og vurderinger som ligger bak de ulike perspektivene. Diskusjonene omfatter prinsippene for en bærekraftig framtid, istedenfor å fremme ett bestemt bilde av hva som gir et bærekraftig samfunn.

UBU-tradisjoner

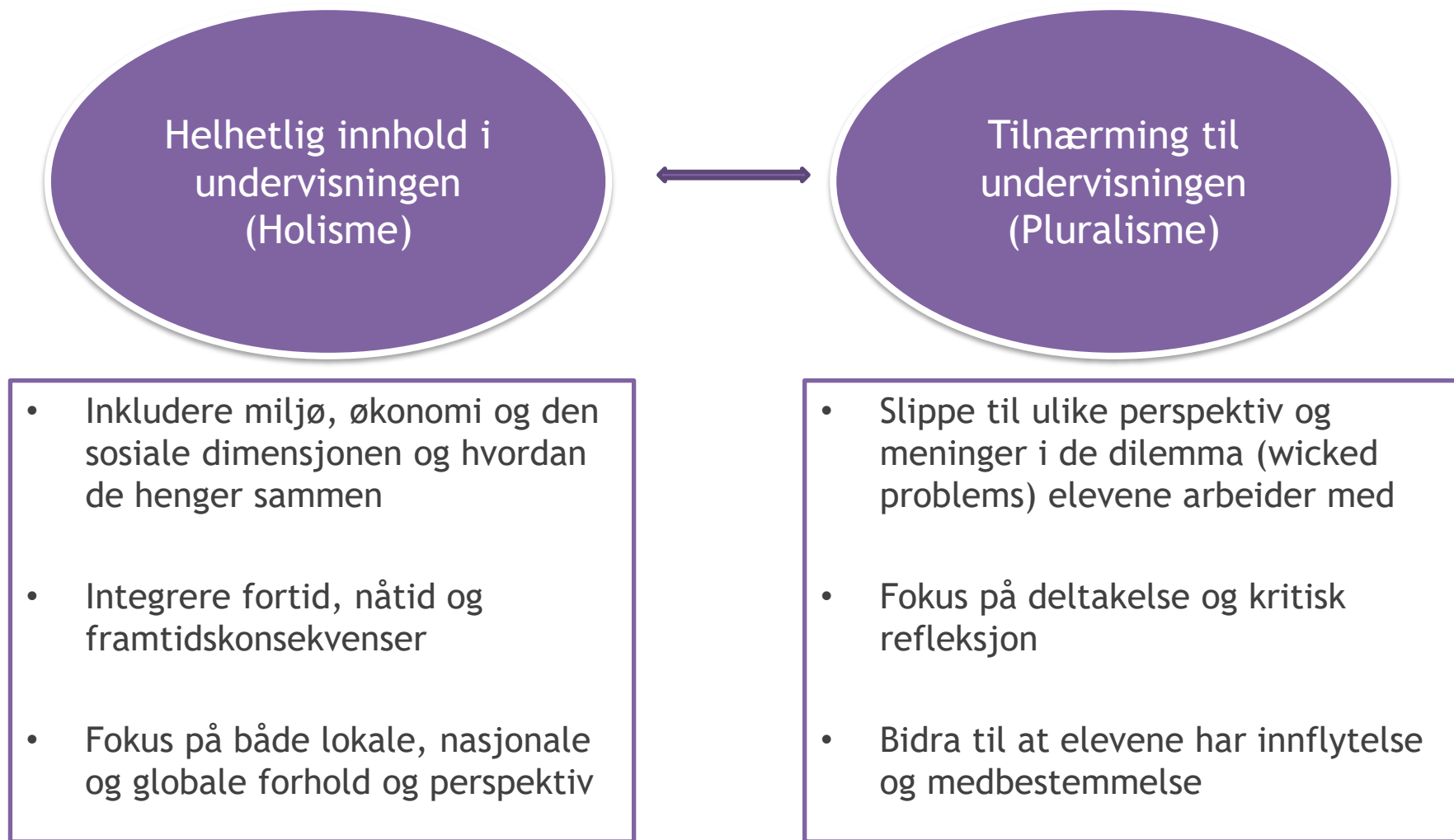


(Sandell m.fl. 2005)



Undervisning for bærekraftig utvikling

HVA - HVORDAN



Med tanke på en pluralistisk tilnærming ...

- altså det å «slippe til ulike perspektiv, fokus på deltakelse og kritisk refleksjon, medbestemmelse, ...»
- Hvilke type spørsmål brukes i skolen?

60 % er spørsmål om å huske fakta

20 % er spørsmål som angår prosedyrer

<5 % er knyttet til diskusjon av ideer

70 % av elevenes svar varer mindre enn 5 sekunder (består av 3 ord)

Spørsmål som kan bidra til en åpnere dialog

- Kan du si litt mer om det ... ?
- Kan du fortelle meg hva du mener når du sier ... ?
- Hvorfor tror du det er slik?
- Vet du om det finnes andre meninger om dette?
- Kan du si litt om hvorfor du tror andre har andre meninger?
- Kjenner du til andre eksempler som ligner?
- Kan det finnes andre begrunnelser ... ?
- Hva tenker du om den begrunnelsen ... ?
- Noen har sagt at ... stemmer det?
- Kan du foreslå andre måter å løse den saken på?
- Hva skjer hvis ... ?
- Er det noen som har et spørsmål til Pål?
- Hvordan kan vi finne ut mer om dette?
- Tenker du at det alltid er slik/er slik overalt/er slik for alle?

Den viktige pausen

- Etter at spørsmålet er stilt, for å gi elevene mulighet til å tenke
- Etter at eleven har svart, før læreren responderer
- 3-4 sekunder

Økt ventetid fører til:

- Lengden på elevenes svar øker
- Elevene utvider responsene sine, spesielt etter ventetid 2
- Elevene kommer med begrunnelser for ideene og konklusjonene sine, elevene tenker og revurderer
- Det gis mulighet til å reflektere over svaret sitt, de vil mer sannsynlig lage en hypotese og spekulere mer over temaet
- Det hjelper elevene å tenke på et høyere nivå
- Elevene lytter mer til andre elever; Elevene stiller spørsmål ved andre elevers svar; Responderer mer på andre elevers utsagn
- De stiller spørsmål ved egne svar
- Elevene svarer med større sikkerhet og er mindre avhengige av at læreren skal evaluere svaret deres

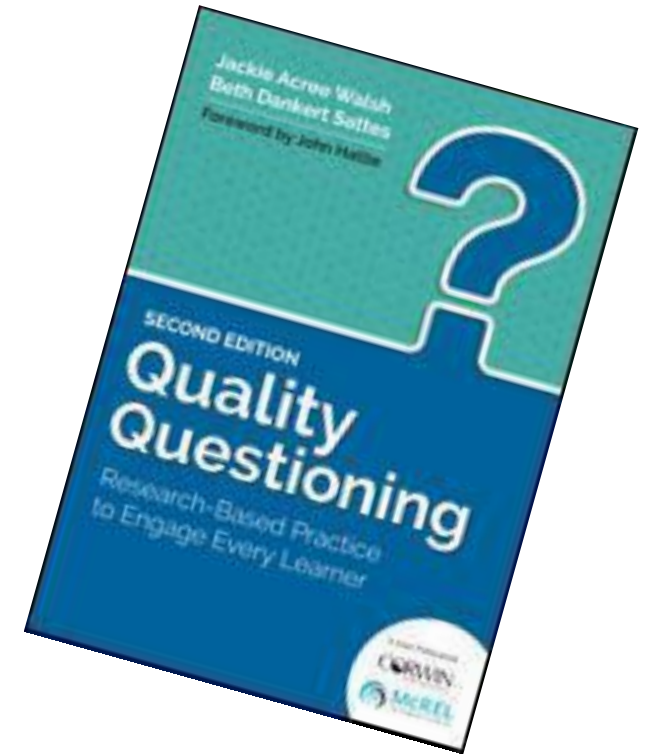
Hvis du vil fordype deg:

Quality Questioning

Research-Based Practice to Engage Every Learner
Jackie Acree Walsh og Beth Dankert Sattes

Video med lærere:

<https://resources.corwin.com/walshquestioning>



Svenske forskere har spurt elevene



sustainability

an Open Access Journal by MDPI

The Effectiveness of Education for Sustainable Development

by Jelle Boeve-de Pauw ^{1,2,*} Niklas Gericke ^{1,*} Daniel Olsson ¹ and Teresa Berglund ¹

¹ Department of Environmental and Life Sciences, Karlstad University, Universitetsgatan 2, 65188 Karlstad, Sweden

² Research Unit Edubron, Department of Training and Education Sciences, Faculty of Social Sciences, University of Antwerp, Prinsstraat 13, 2000 Antwerp, Belgium

* Authors to whom correspondence should be addressed.

Academic Editor: Ian Thomas

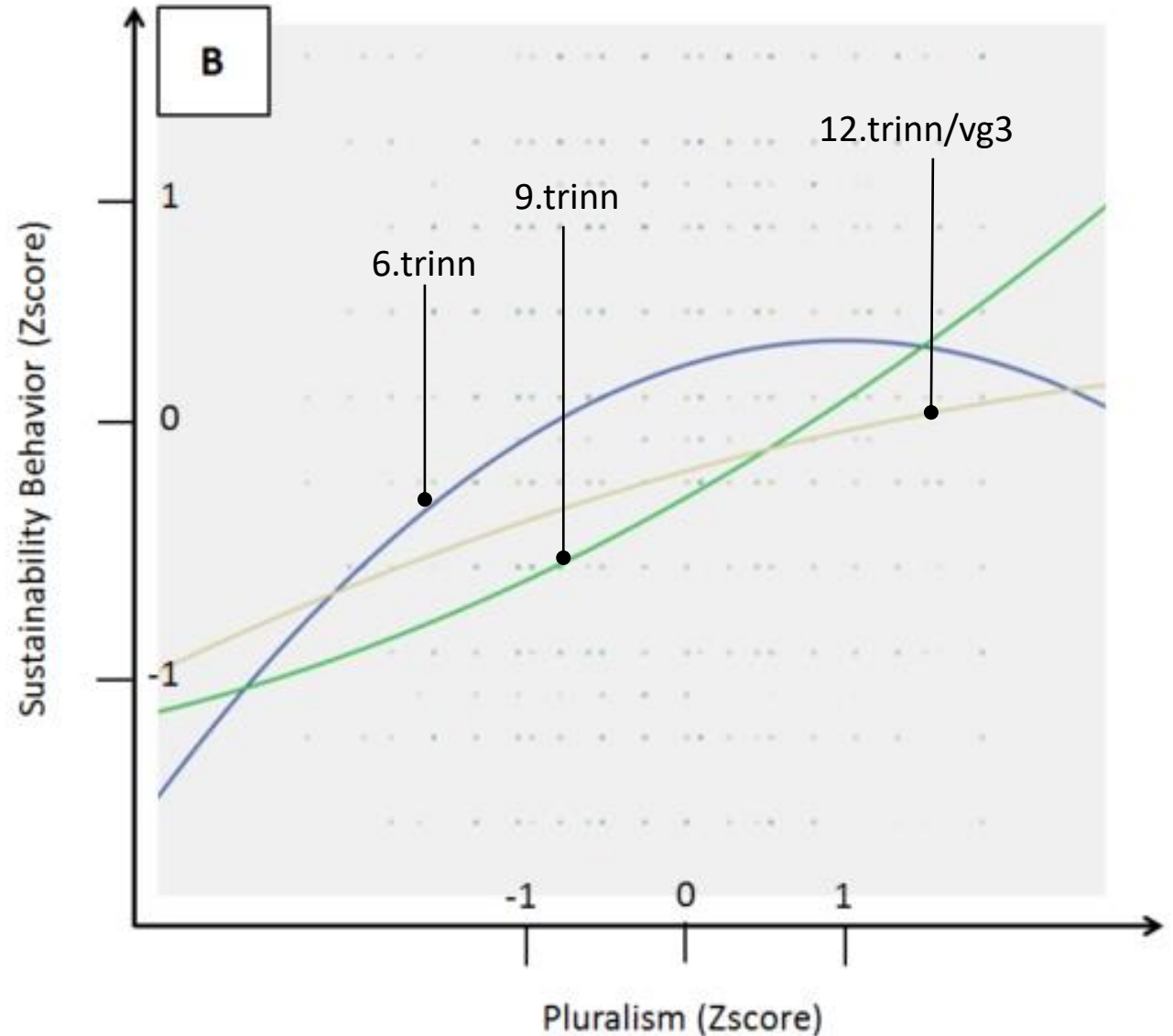
Sustainability **2015**, *7*(11), 15693–15717; <https://doi.org/10.3390/su71115693>



naturesekken.no
NATURFAGSENTERET

Oppsummert fra studien

- Elevene møter i liten grad holisme og pluralisme i den svenske skolen, men
- der elevene opplever mer holisme enn andre steder - har de mer **kunnskap** om bærekraft
- der elevene opplever mer pluralisme - gjør de oftere **bærekraftige handlinger** (se figuren)



Å lede komplekse og verdilada samtaler om bærekraftdilemmaer med elevene

**HVORDAN KAN VI GJØRE DET?
ET CASE**



Mari og Aisha spiser burger og begynner å diskutere om det er moralsk riktig å spise kjøtt.

Utdrag fra diskusjonen:

Mari: Mmm. Dette var en god burger!

Aisha: For en grusom ting å si! Det kjøttet var en gang et levende dyr, Mari, som måtte dø bare for at sener og muskler skulle bli malt opp så du kunne spise hamburger.

For en sløsing.

Mari: Men jeg liker kjøtt. Hvorfor skal jeg ikke spise kjøtt når jeg har lyst på det?

Aisha: Fordi det er galt, Mari. Det er galt å drepe et levende vesen som gleder seg over livet, bare fordi man synes kjøtt smaker godt.

Du kunne spist veggisburger i stedet, slik som jeg. Det er like godt.



Det er trendy å velge bort kjøtt og melk fra kostholdet. Det kan få konsekvenser for helsen. (Foto: Janne Karin Brodin)

- Rødt kjøtt og melk er sunt

Det er ingen grunn til å hoppe på trenden med å kutte ut rødt kjøtt og melk, ifølge ernæringsprofessor.



Janne Karin Brodin
RÅDGIVER

NMBU - Norges miljø- og biovitenskapelige univ

Mari og Aisha spiser burger og begynte å diskutere om det er moralsk riktig å spise kjøtt.

Utdrag fra diskusjonen:

Mari: Mmm. Dette var en god burger!

Aisha: For en grusom ting å si! Det kjøttet var en gang et levende dyr, Mari, som måtte dø bare for at sener og muskler skulle bli malt opp så du kunne spise hamburger. For en sløsing.

Mari: Men jeg liker kjøtt. Hvorfor skal jeg ikke spise kjøtt når jeg har lyst på det?

Aisha: Fordi det er galt, Mari. Det er galt å drepe et levende vesen som gleder seg over livet, bare fordi man synes kjøtt smaker godt.

Du kunne spist veggisburger i stedet, slik som jeg. Det er like godt.

Enorm utregning: Så ille er kjøtt for miljøet

Ifølge en ny, omfattende oversikt kan vi redusere klodens landbruksareal med 75 prosent og CO₂-utslippene fra landbruket med 50 prosent ved å dyrke korn og grønnsaker i stedet for å holde dyr.

Kristian Sjøgren
JOURNALIST, VIDENSKAB.DK

KULTUR

Spis kjøtt med god samvittighet!

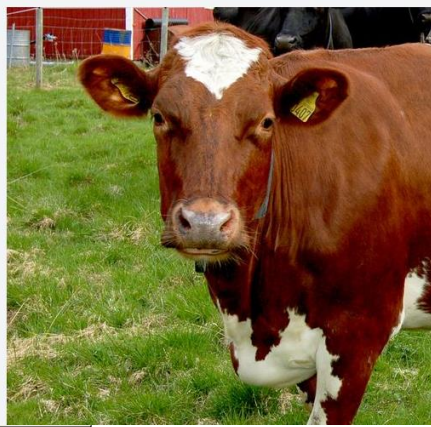
Du må gjerne spise kjøtt, men da må du vite hvor kjøttet kommer fra.

Annonse

Debatt

Fem gode grunner til å spise norsk rødt kjøtt

Skal du spise kjøtt, spis norsk kjøtt. Det er bærekraftig og klimavennlig.



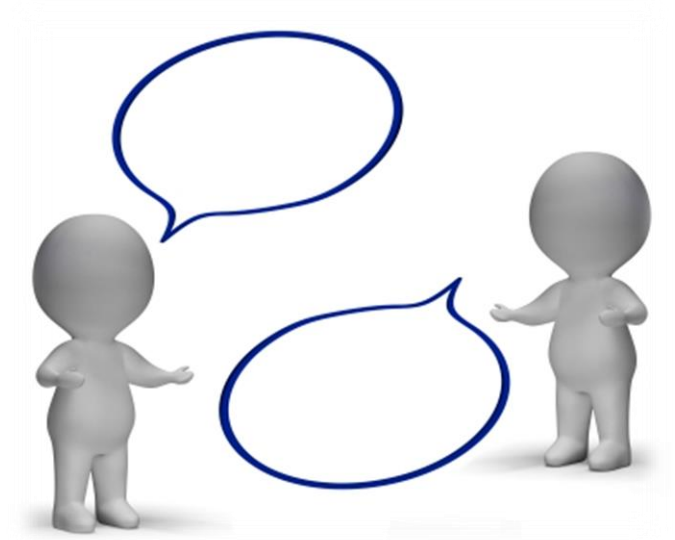
Klima og miljø

Spis mindre kjøtt for et bedre klima

De siste 50 årene har vi i Norge doblet vårt kjøttforbruk. Å kutte ned på dette er noe av det mest effektive du og jeg kan gjøre for å redde klimaet.

Gruppediskusjon

- Dilemma:
Bør vi spise kjøtt?
- Hvordan kan dere legge til rette for at *elevene reflekterer kritisk rundt ulike perspektiver knyttet til dette dilemmaet slik at ulike meninger kommer frem og blir diskutert.*
 - 15 min
- Del i plenum - gruppeleder noterer og fører ordet for sin gruppe



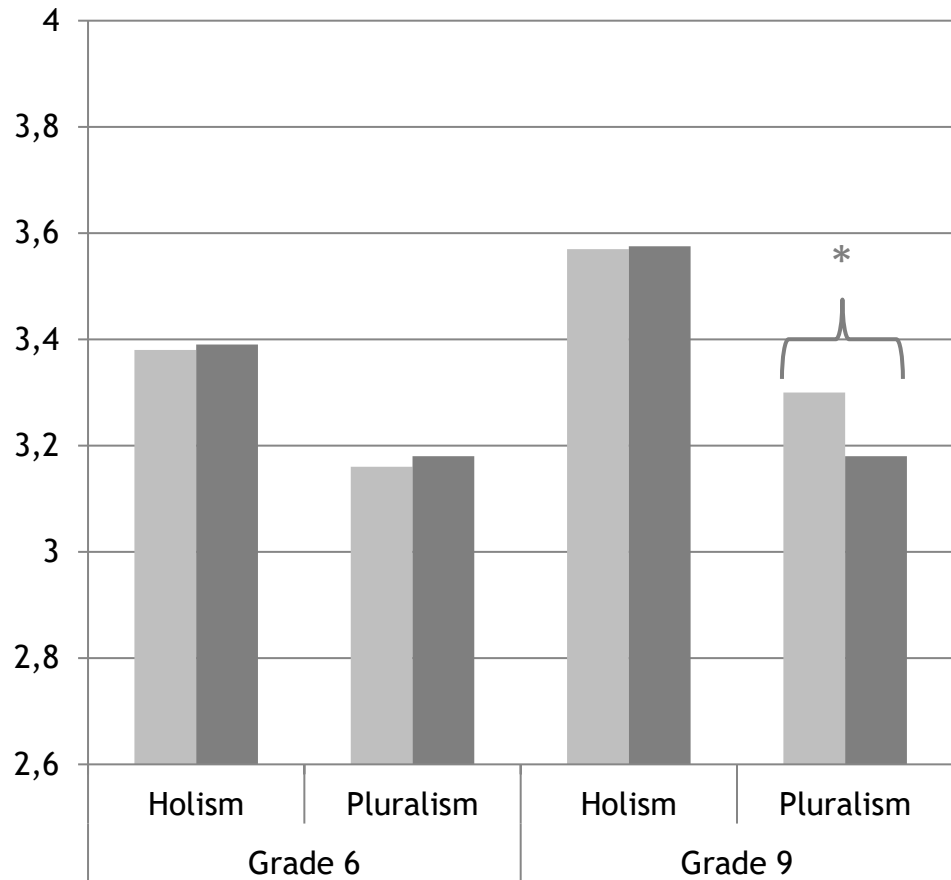
Undervisnings- og læringsprosessen:

Pluralistisk tilnærming

- La ulike perspektiv komme frem
- Kritisk tenkning
- Ikke undervise «sannheter og ferdige løsninger»
- Fokus på autonomi og at eleven trenes i å finne egne løsninger



Men gjør det noen forskjell?



■ Skoler som ikke deltar i et program for sertifisering i forbindelse med UBU

■ Skoler som deltar i et program for sertifisering i forbindelse med UBU

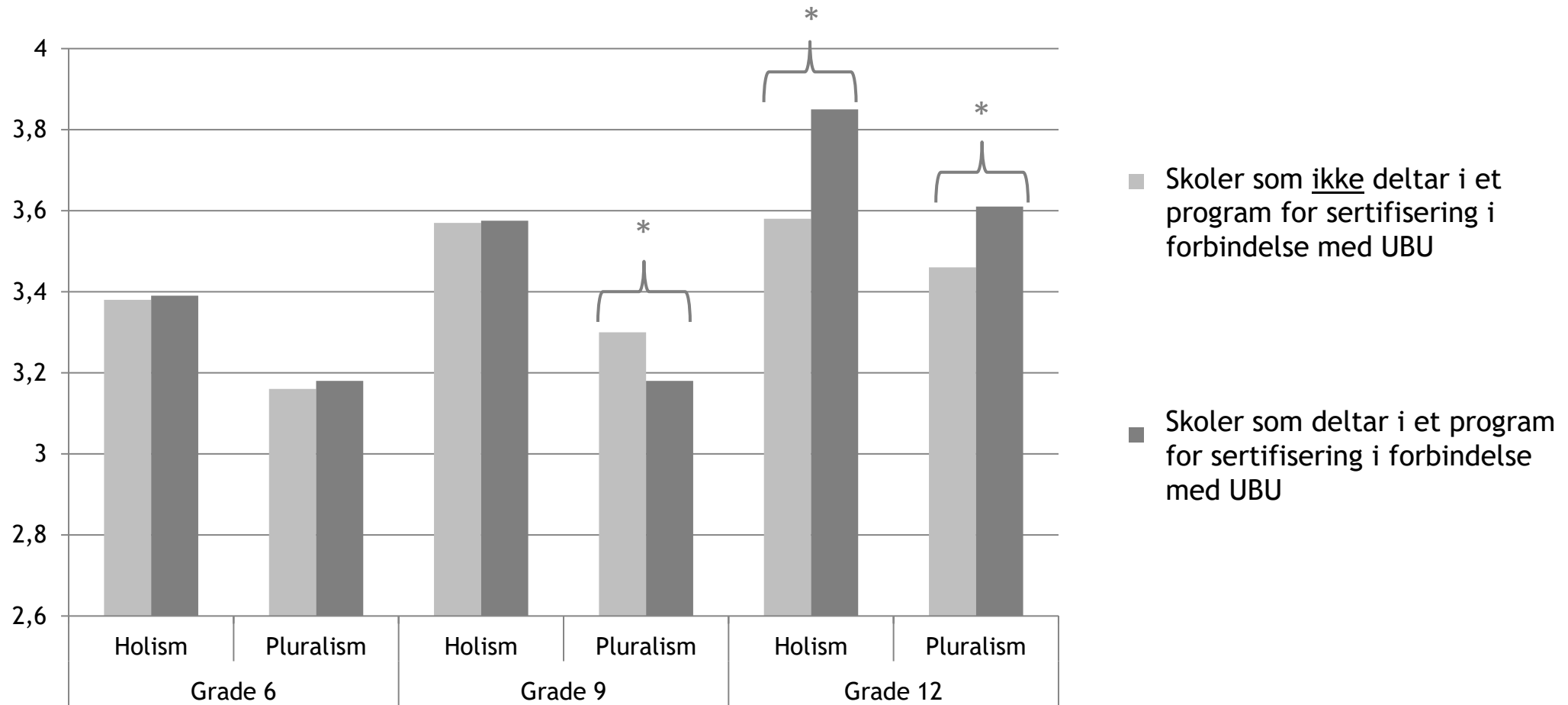
(* Signifikante forskjeller)

(Boeve-de Pauw et al. 2015)



naturesekken.no
NATURFAGSENTERET

Men gjør det noen forskjell?



(* Signifikante forskjeller)

(Boeve-de Pauw et al. 2015)

Men gjør det noen forskjell?

- a. Hva skiller elevene deres fra elevene ved “naboskolen”, som ikke har samme satsing på UBU?
- b. Hva er det med innholdet i undervisninga og måten det undervises på i deres prosjekt, som gjør at deres elever skiller seg fra elevene på “naboskolen”?



Oppsummert fra Teresa Berglund

- Elever trenger å få møte bærekraftig utvikling i ulike kontekster for å få forståelse for kompleksiteten i bærekraftsproblemene.
- Å involvere elevenes synspunkter kan utvikle deres evne til kritisk tenkning.
- Lærers rolle blir å
 - legge til rette for at elevene møter ulike perspektiv
 - legge til rette for at elevene får utforske sin forståelse for kompleksiteten og koblingen mellom miljømessige, sosiale og økonomiske perspektiv av bærekraftig utvikling i ulike sammenhenger



Tilrettelegge for dialog og samtale innen UBU

Helhetlig innhold

- Koble sammen miljø-, økonomi og sosiale forhold (tverrfaglig)
- Autentisk, elevenes hverdag
- Integrere fortid, nåtid og framtid
- Lokale, nasjonale, globale forhold
- Dilemma
- Verdilada

Sammensatte spørsmål nært knyttet til elevenes hverdag og deres lokalmiljø

Læreren

- Læringsklima
- Lærere - lærere (andre fag)
- Lærer - skoleleder
- Tilrettelegge
- hjelpe fram
- Støtte
- Forberede

Vektlegge kritisk vurdering av kilder, argumentasjon, det å forholde seg til ulike perspektiver og meninger, og hva som er sikker kunnskap

Eleven

- Lytte
- Vurdere
- Se ulike perspektiv
- Argumentere
- Elev - lærer
- Elev - elev
- Elev - samfunn

Delta aktivt i utforskende samtaler omkring ulike problemstillinger, der læreren styrer dialogen.

Resten av skoleåret

- Årsrapport for skoleåret 2020-21
– Fortsett på underveisarbeidet
- Digitale møter
– vi inviterer dere som så langt ikke har hatt møter



snl.no

Søknadsbehandling



naturesekken.no
NATURFAGSENTERET