

Den naturlige skolesekken

Undervisning for bærekraftig utvikling i praksis

Velkommen til samling



Zoom

22. april 2021 kl. 09.00-12.15

Oppgi fornavn og skole om du ikke har gjort det -
høyreklikk på bildet av deg selv, velg *rename*, skriv
for eksempel «Petter, Borgen skole».



naturesekken.no
NATURFAGSENTERET

Velkommen!

Sirin Lydersen	Stein Erik Eilertsen		Mehamn skole
Svein Arne Eide	Monica Hansen		Rotsundelv skole
Stig Harald Holte	Karl-Martin Sørvoll		Seljestad ungdomsskole
Rebekka Kristoffersen	Katrin Johansen		Elvebakken skole
Anita Munkvold	Astri Winje Selvaag		Harstad montessoriskole sa
Peggy Olsen	Unni Thomsen		Lyngsdalen oppvekstsenter avdeling skole
Ida-Malene Pedersen	Ida Nygaard-Witter		Storslett skole
Mette Kristin Alstad Østvik	Christina Wilhelmsen		Slettaelva skole



Digitale møter
med regionkontakt

Digitale møter med
regionkontakt

Beskrivelse av
prosjektene
(rapport)

Året i Den naturlige skolesekken

Digital samling høsten 2020

Oppstart - erfaringsdeling
BU & UBU
Kritisk tenkning
Helhet og sammenheng
Wicked problems
LK20

Digital konferansen februar 2021

Trender nasjonalt og intern.
Skoleledelse
Koble aktivitetene på UBU
Forskning på UBU - hva virker?
Lokalt engasjement & samarbeid

Digital samling våren 2021

Dialog og meningsbrytning
Undervisningsmetoder
Bærekraftbevisste elever



Program

09:00 - 09:15	Velkommen, Intro
09:15 - 09:45	Erfaringsdeling knytta til forarbeidet.
09:45 - 10:00	Tilrettelegge for UBU - dialog og meningsbrytning.
10:00 - 10:15	Pause
10:15 - 11:15	Å lede komplekse og verdilada samtaler om bærekraftsdilemmaer med elevene. Diskutere et eksempel.
11:15 - 11:30	Pause
11:30 - 12:15	Hvordan bidra til bærekraftbevisste elever ved egen skole? Refleksjon og erfaringsdeling.
12:15 - 12:30	Oppsummering og kort orientering om neste skoleår
13.00-15.00	Mulighet til veiledning fra regionkontaktene



Forarbeid

- På samlingene i vår 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.
- 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

Tilrettelegge for dialog og meningsbrytning



Foto: Eli Munkebye



Foto: Lene Halvorsen

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).

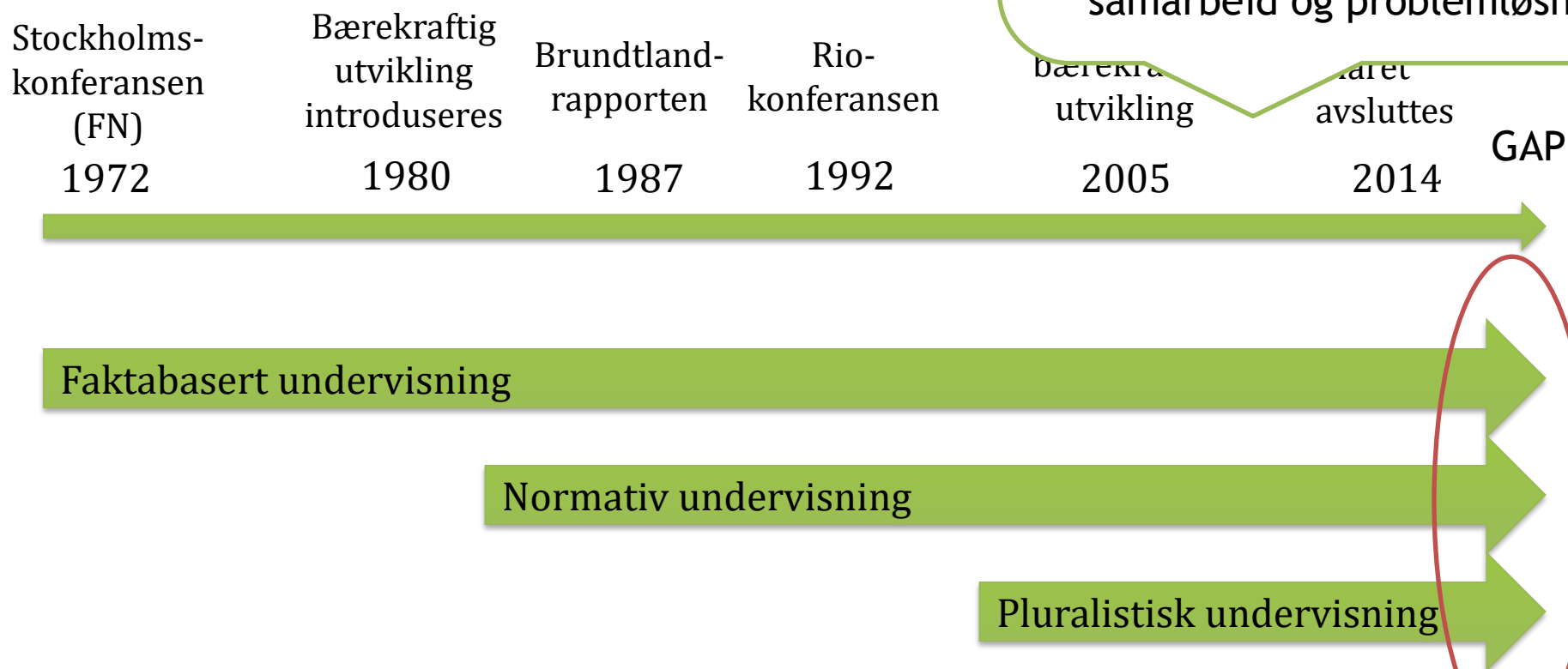
Undervisningstradisjoner i UBU

	Faktabasert	Normativt	Pluralistisk
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 (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 tar 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-tradisjo

Undervisning innen BU bør i størst mulig grad undervises innen den pluralistiske undervisningstradisjonen og

- inkludere kritisk tenkning, dialog og utforskning som en sentral del og
- være elevsentrert og inkludere samarbeid og problemløsning

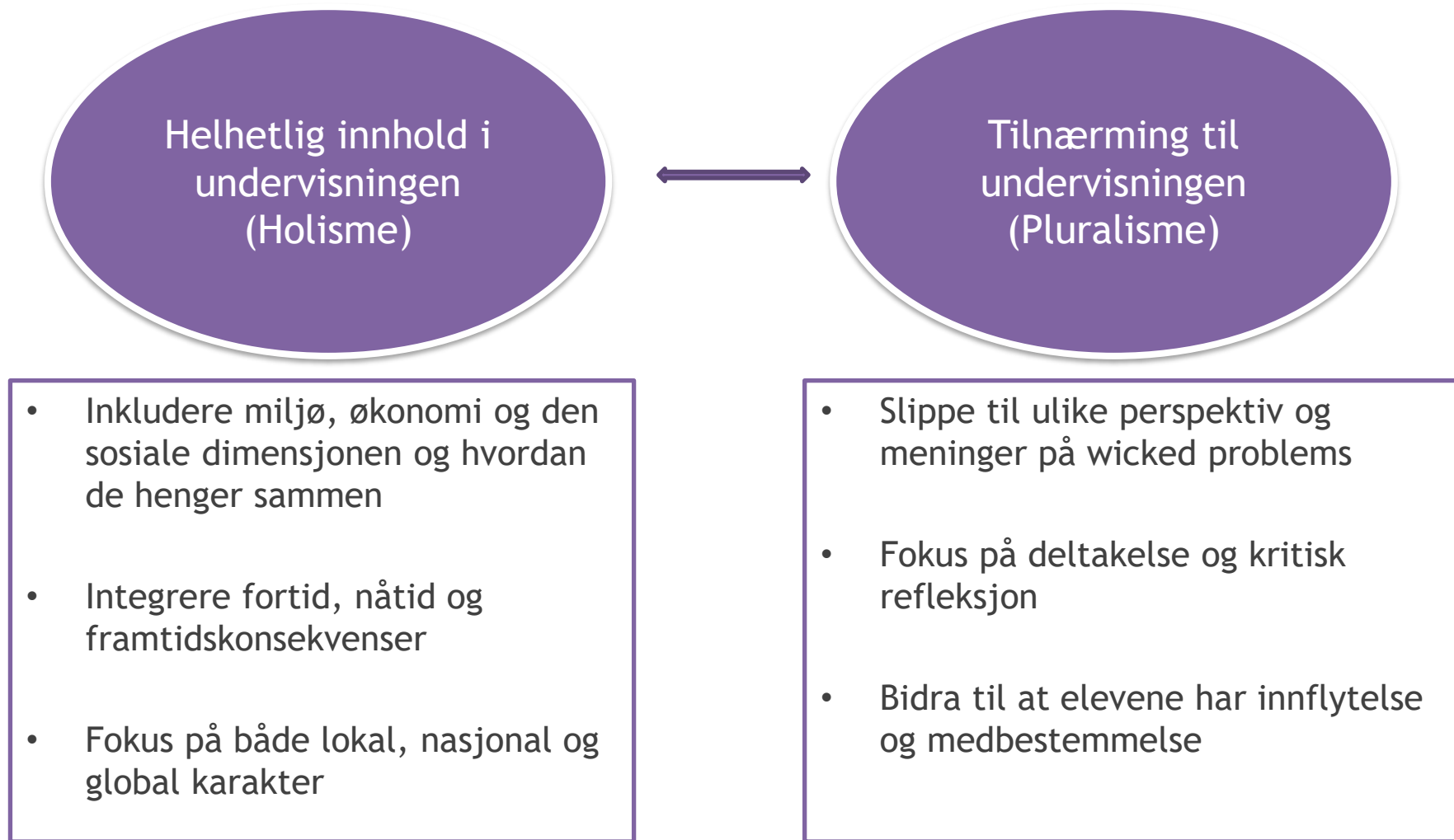


(Sandell m.fl. 2005)



Undervisning for bærekraftig utvikling

HVA - HVORDAN



Med tanke på en pluralistisk tilnærming

- «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 elevene 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?

Ventetid - en mirakuløs pause

- Ventetid 1
 - Etter å ha stilt et spørsmål, før en gir muligheten til at noen kan svare
- Ventetid 2
 - 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

Svenske forskere har spurt elevene



Foto: Lene Halvorsen



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

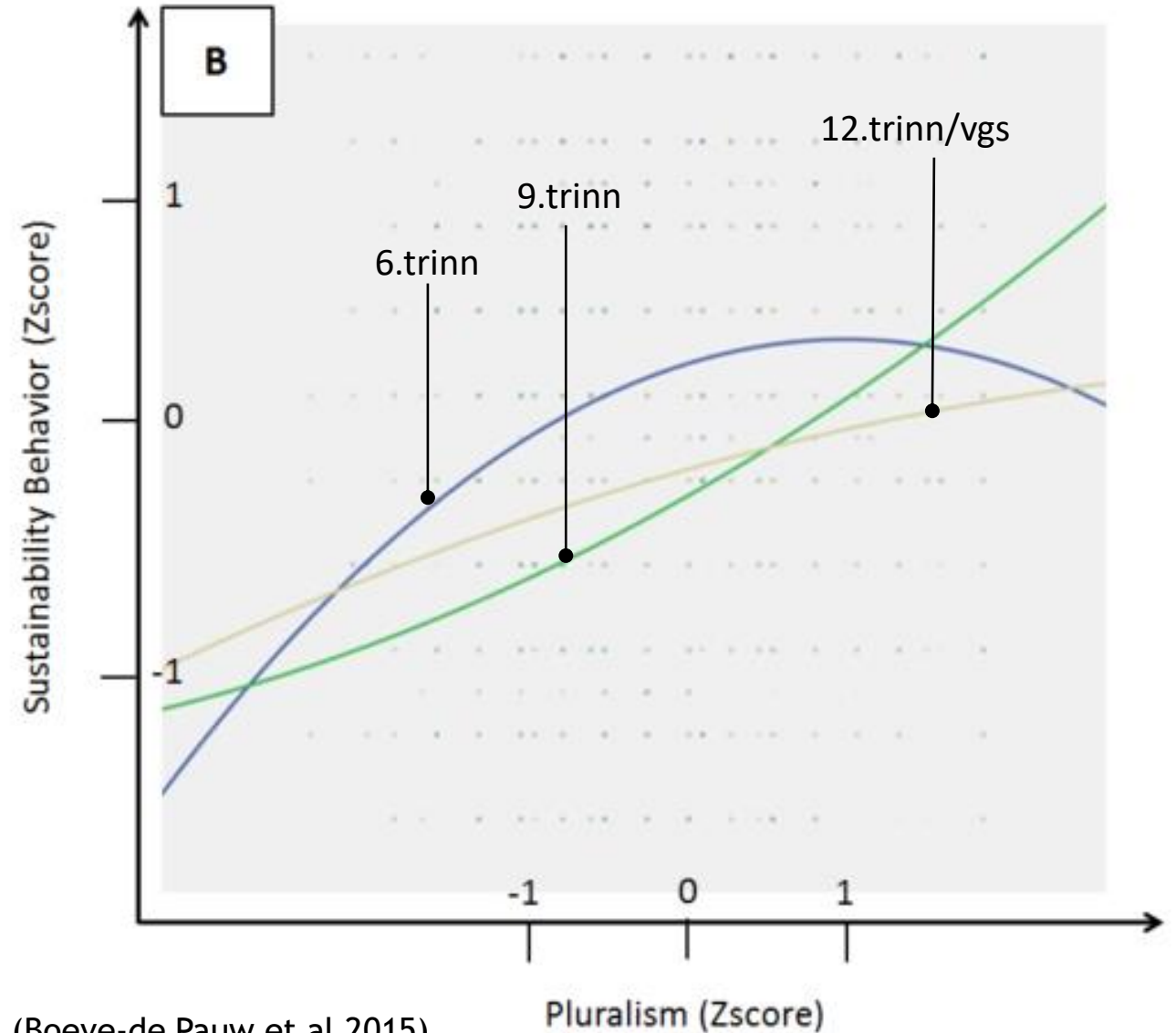
Sustainability **2015**, *7*(11), 15693–15717; <https://doi.org/10.3390/su71115693>



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).



Helhetlig og pluralistisk undervisning i UBU

- Elever som opplever helhetlig undervisning innenfor bærekraftig utvikling hvor undervisningen tilrettelegger for refleksjon, kritisk tenkning og selvbestemmelse - viser større vilje til å handle og tro på at det spiller en rolle.
 - Boeve-de Pauw, J. et al (2015)

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



PAUSE 10.00 - 10.15



Å lede komplekse og verdilada samtaler om bærekraftsdilemmaer med elevene

ET EKSEMPEL FRA KLASSEROMMET



Mari og Aisha 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.



Erfaringsdeling

- Hva ville du som lærer gjøre her og nå i denne situasjonen?
– 5 min
- Deling i plenum





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 universitet

Mari og Aisha 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!

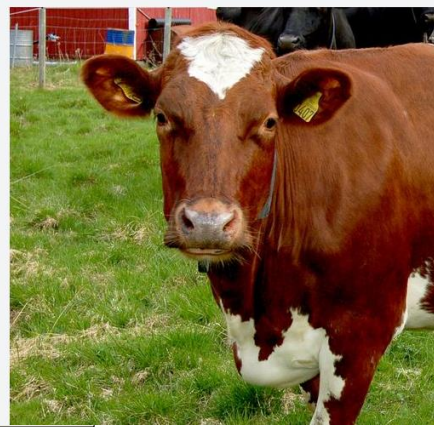
Du må gjerne spise kjøtt, men da må du vite hvor kjøttet kommer fra.

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.

Erfaringsdeling

- Hvordan kan dere legge til rette for at ***elevene reflekterer kritisk rundt ulike perspektiver knyttet til et dilemma slik at ulike meninger kommer frem og blir diskutert.***
- Dilemma: Bør vi spise kjøtt?
 - 15 min
- Del i plenum



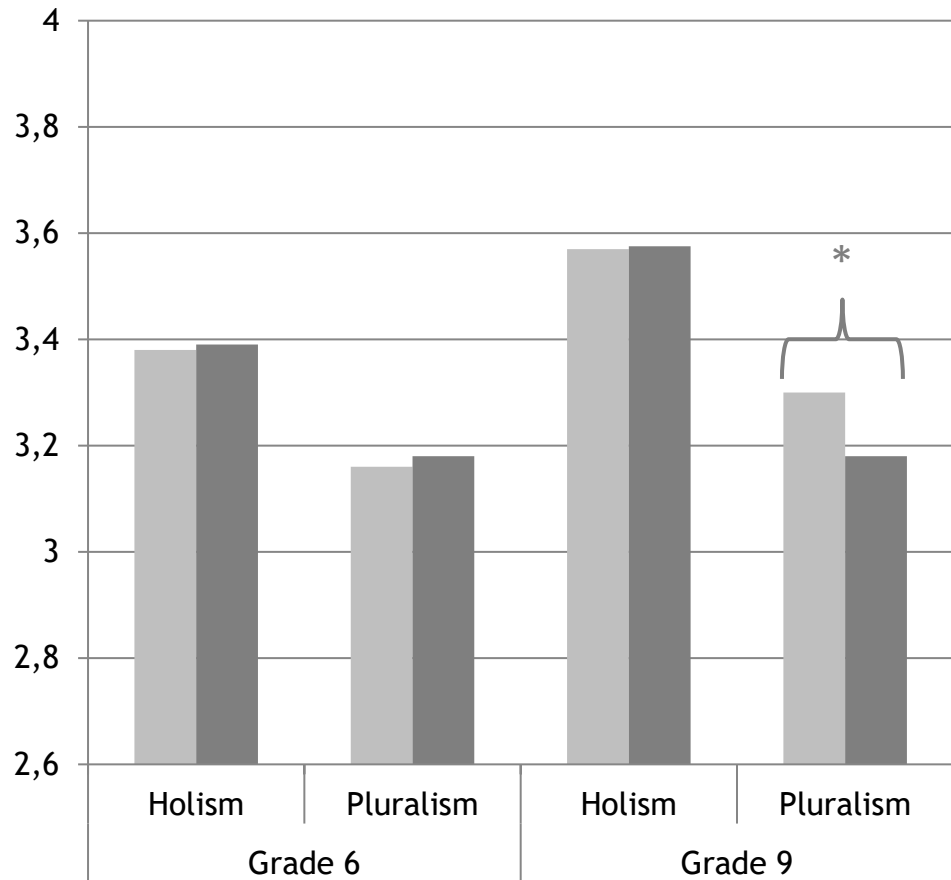
Oppsummering

- Jobbe helhetlig over tid
- Gå ekte inn i saken med utgangspunkt i der elevene er
- La elevene delta med å se saken fra forskjellige sider
- Begrunne egne tanker og følelser på en respektfull måte
- Dette krever at lærerne er tett på og oppmerksom på hva som rører seg i elevgruppen slik at læreren blir en veileder som driver dialogen videre på en måte som ikke bidrar til at elevene tror at de skal mene det som er «riktig»/det de tror læreren vil at de skal si.
- Det som kan drive dialogen er at læreren eller medelever stiller relevante eller oppklarende spørsmål, utfordrer meningene slik at de må begrunnes med både verdisyn og kunnskap, sammenligner med andre situasjoner og setter ord på og prøver å forstå hvorfor andre mener noe annet enn deg.

PAUSE 11.15 - 11.30



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

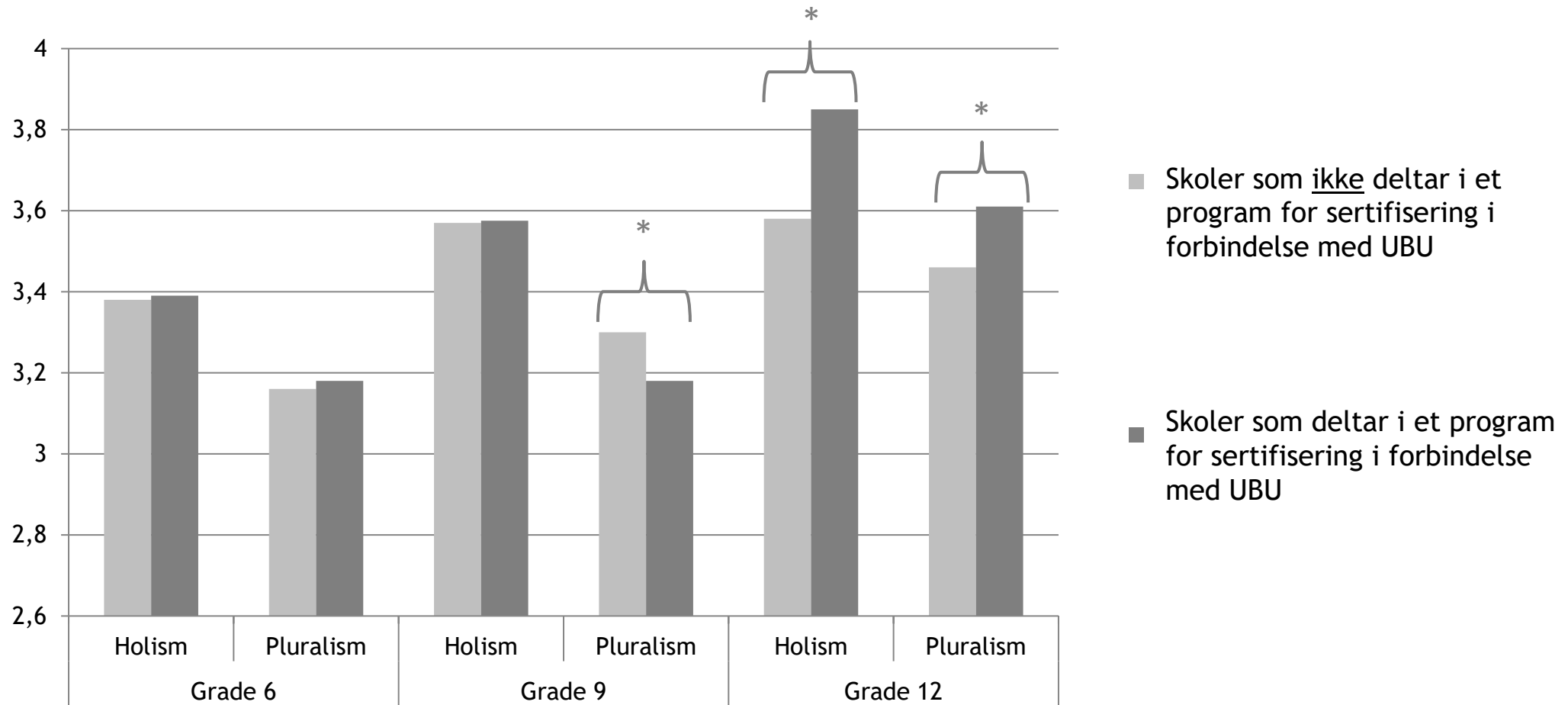
(* Signifikante forskjeller)

(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?

Refleksjon rundt eget prosjekt

Dere arbeider alle med undervisning som skal gjøre elevene mer bevisste når det gjelder bærekraftig utvikling.

- a. Hva tror dere skiller deres elever fra elevene ved “naboskolen” (som ikke har tilsvarende undervisning for BU)?
- 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”?



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.

Oppsummering

- Årsrapport for skoleåret 2020-21 (frist 13.06.)
- Søknadsbehandling (svar innen utgangen av skoleåret)
- Digitale møter-veiledning

