



Regional samling i Den naturlige skolesekken

Tromsø 8. november
høst 2016

Program

9:00 - 9:30

Velkommen og informasjon

9:30 - 10:30

Gruppearbeid med oppdraget

10:30 - 11:15

Introduksjon til tverrfaglig samarbeid

11:15 - 12:00

Lunsj

12:00 - 13:15

Parallelle workshops & veiledning

13:15 - 13:45

Plenumspresentasjoner - erfarne DNS-skoler

13:45 - 14:00

Kaffe/te + frukt

14:00 - 15:30

Fagdidaktisk økt: Tverrfaglig undervisning
ved bruk av dagsaktuelle fagtekster

Forside

Den naturlige skolesekken

Perspektiver

Skoleprosjekter

Konferanser og samlinger

Eksterne aktører

I media

Ressurser

Nordisk samarbeid

November

- 2. nov. Regionsamling for skoler i Buskerud, Telemark, Vestfold, Aust-Agder og Vest-Agder
- 3. nov. Regionsamling for skoler i Akershus sør, Oslo og Østfold
- 7. nov. Regionsamling for skoler i Hedmark og Oppland samt Akershus nord
- 7. nov. Nettverkssamling for videregående skoler
- 8. nov. Regionsamling for skoler i nordre Nordland, Troms og Finnmark
- 9. nov. Regionsamling for skoler i Nord-Trøndelag og sørlige del av Nordland
- 22. nov. Regionsamling for skoler i Møre og Romsdal og Sør-Trøndelag
- 23. nov. Regionsamling for skoler i Hordaland, Rogaland og Sogn og Fjordane

Den naturlige skolesekken

... er en nasjonal skolesatsing som skal bidra til at barn og unge gjennom opplæringen får kunnskap og bevissthet om bærekraftig utvikling og klodens miljøutfordringer.



Den naturlige skolesekken



KUNNSKAPSDEPARTEMENTET



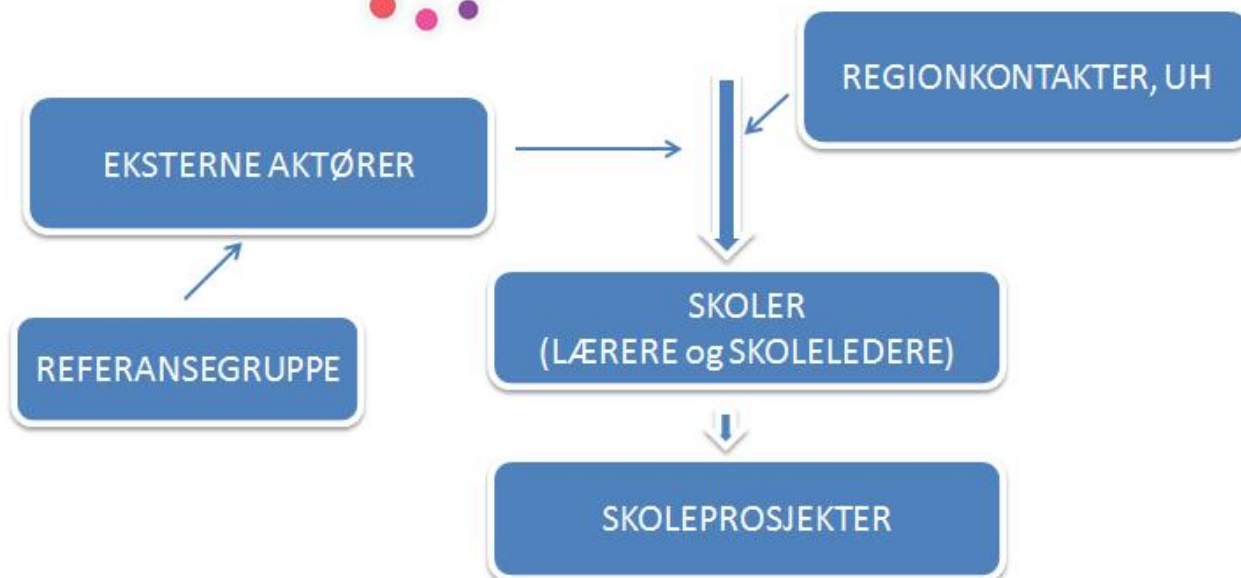
KLIMA- OG MILJØDEPARTEMENTET



Utdanningsdirektoratet

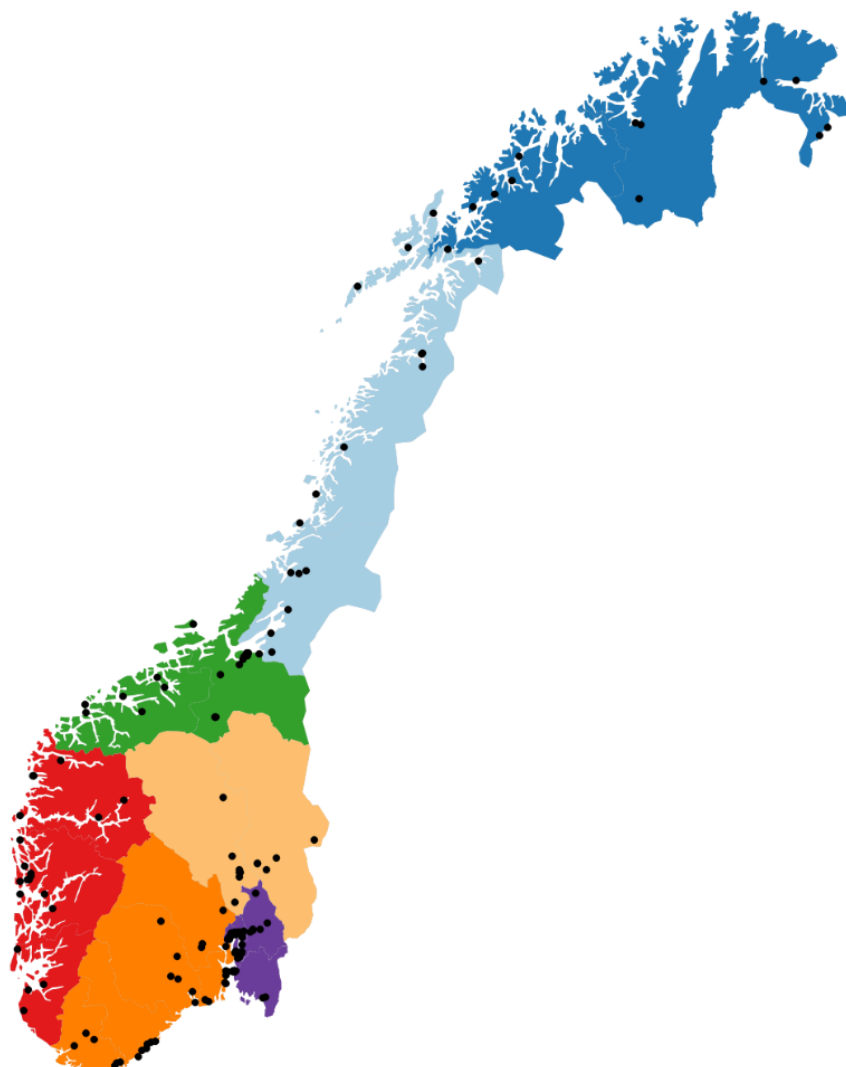


NATURFAGSENTERET
NASJONALT SENTER FOR NATURFAG I OPPLÆRINGEN



NATURFAGSENTERET
natursekken.no

Deltakere



Skoler 2009 - 2017

- 1048 skoleprosjekter
- 579 skoler totalt
17% av norske skoler

Skoler 2016-2017

- 145 skoler
 - 60 NYE skoler

Involverte

- 100 skoleeiere
- 145 skoleledere
- Over 300 lærere
- 19 450 elever

så er det VI her:



Stig Misund

Regionkontakt for nordre Nordland, Troms og Finnmark

Universitetet i Tromsø, campus Alta, 9509 ALTA

e-post: stig.misund@uit.no

tlf: 78 45 01 43



Majken Korsager

Førsteamanuensis v/Naturfagsenteret

Postboks 1106 Blindern, 0317 OSLO

e-post: majken.korsager@naturfagsenteret.no

tlf: 22 85 72 64



NATURFAGSENTERET
naturekken.no

Dato: 15. januar 2017

Leveres til: stig.misund@uit.no

deres DNS år



Underveisrapport for skoleprosjekter i
Den naturlige skolesekken

Underveisrapporten er en prosessdokument som skal gi en oversikt for læreren
underveisrapportering i Den naturlige skolesekken. I rapporten vil dette materialet danne
grunnlaget for evaluering av skoleprosjektet på sluttmøtet på skolesekken.no. Rapporten sendes elektronisk
til skolen regionkonstekt - frist 25.januar 2015

Alle feltene er obligatoriske!

Skole	Rosenvilde videregående skole
Kommunepersoner med e-post	stig.misund@skolesekken.no stig.misund@skolesekken.no
Totalt Inngitt	Rosenvilde videregående skole Rosenvilde videregående skole er et skoleprosjekt som er åpent for alle skoleelever i skoleprosjektet. Skoleprosjektet er åpent for alle skoleelever i skoleprosjektet. Skoleprosjektet er åpent for alle skoleelever i skoleprosjektet.
Bakgrunn	Skoleprosjektet er åpent for alle skoleelever i skoleprosjektet. Skoleprosjektet er åpent for alle skoleelever i skoleprosjektet. Skoleprosjektet er åpent for alle skoleelever i skoleprosjektet.
Bredde	Skoleprosjektet er åpent for alle skoleelever i skoleprosjektet. Skoleprosjektet er åpent for alle skoleelever i skoleprosjektet. Skoleprosjektet er åpent for alle skoleelever i skoleprosjektet.

Seminar i
regionen

Underveis-
rapport

Nasjonal
konferanse
16.september

Seminar
i regionen
(mars mnd)

Kontrakt

Rapport/artikkel
/Plakat på fullført
prosjekt

Søknad



Kontrakt for deltakelse i Den naturlige skolesekken (nedenunder kalt Prosjektet eller DNS)

mellem
Naturfagssenteret

og
Naturfagssenteret
(nedenfor kalt Skolen)

Denne avtalen er elektronisk produsent og godkjent ved UIO i tråd med UIOs reglement for elektronisk
godkjenning.

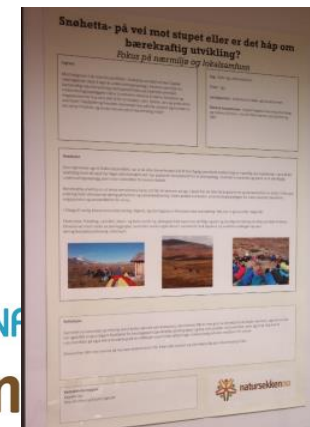
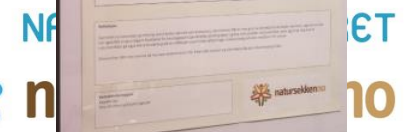
Skolen undertegner og sender tilbake et eksemplar i *naniform* til Naturfagssenteret

Utlysninger av midler
Den naturlige skolesekken 2014-2015

Søknad

Opplysninger om søker

Skole	Rosenvilde videregående skole
Kommune	Bærum (Akershus)
Adresse	Postboks 93
Poststed	1333 KOLSAS
Kontaktperson	Ingvar Nerstegård



Program

9:00 - 9:30

Velkommen og informasjon

9:30 - 10:30

Gruppearbeid med oppdraget

10:30 - 11:15

Introduksjon til tverrfaglig samarbeid

11:15 - 12:00

Lunsj

12:00 - 13:15

Parallelle workshops & veiledning

13:15 - 13:45

Plenumspresentasjoner - erfarne DNS-skoler

13:45 - 14:00

Kaffe/te + frukt

14:00 - 15:30

Fagdidaktisk økt: Tverrfaglig undervisning
ved bruk av dagsaktuelle fagtekster

30 min: 10 minutter per skole (presentasjon inkludert diskusjon)

1. Presenter problemstillingen deres («Wicked Problem»)
2. Vis og forklar hvordan dere involverte elevene med tankekart (eller annet)
3. Fortell hva som er forventet elevutbytte

20 minutter i gruppen

Oppsummering (velg en referent)

1. Erfaringer fra oppdraget
2. Tips til å involvere elevene tidlig i prosjektet
3. Leveres på ark



GRUPPER

- Tverrelvdalen +
Mortensnes +
Kongsvik
- Skogfoss + Vestre
Jakobselv + Sandnes
- Sand + Norborg +
Pasvik oppvekst
- Bossekop +
Deanu Sàmeskuvla +
Stonglandet +
Åse montesorri

Program

9:00 - 9:30

Velkommen og informasjon

9:30 - 10:30

Gruppearbeid med oppdraget

10:30 - 11:15

Introduksjon til tverrfaglig samarbeid

11:15 - 12:00

Lunsj

12:00 - 13:15

Parallelle workshops & veiledning

13:15 - 13:45

Plenumspresentasjoner - erfarne DNS-skoler

13:45 - 14:00

Kaffe/te + frukt

14:00 - 15:30

Fagdidaktisk økt: Tverrfaglig undervisning
ved bruk av dagsaktuelle fagtekster

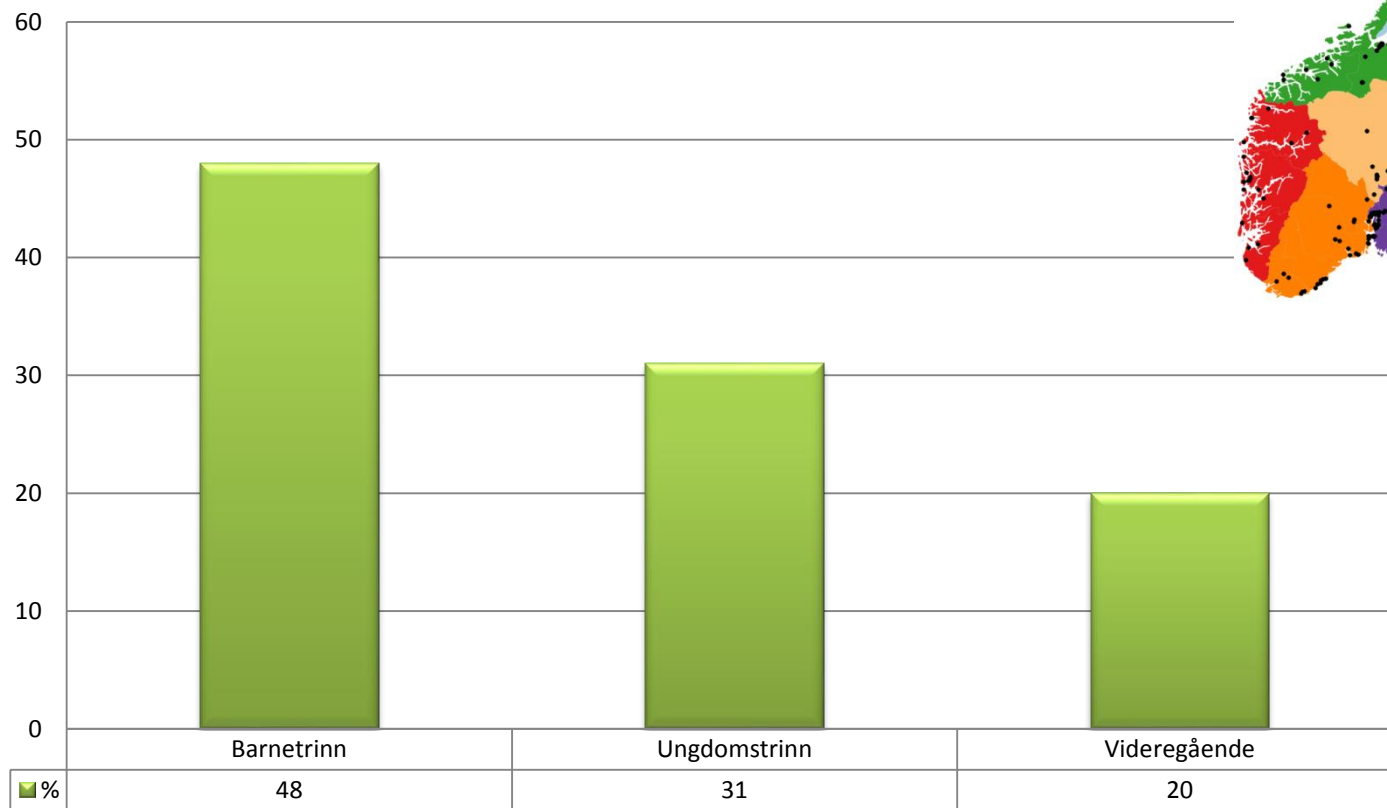


«Den naturlige skolesekken har som mål å bidra til at barn og unge gjennom opplæringen får kunnskap og bevissthet om bærekraftig utvikling og klodens miljøutfordringer.»

*Kunnskapsdepartementet og
Klima- og miljødepartementet, 2016*

2016

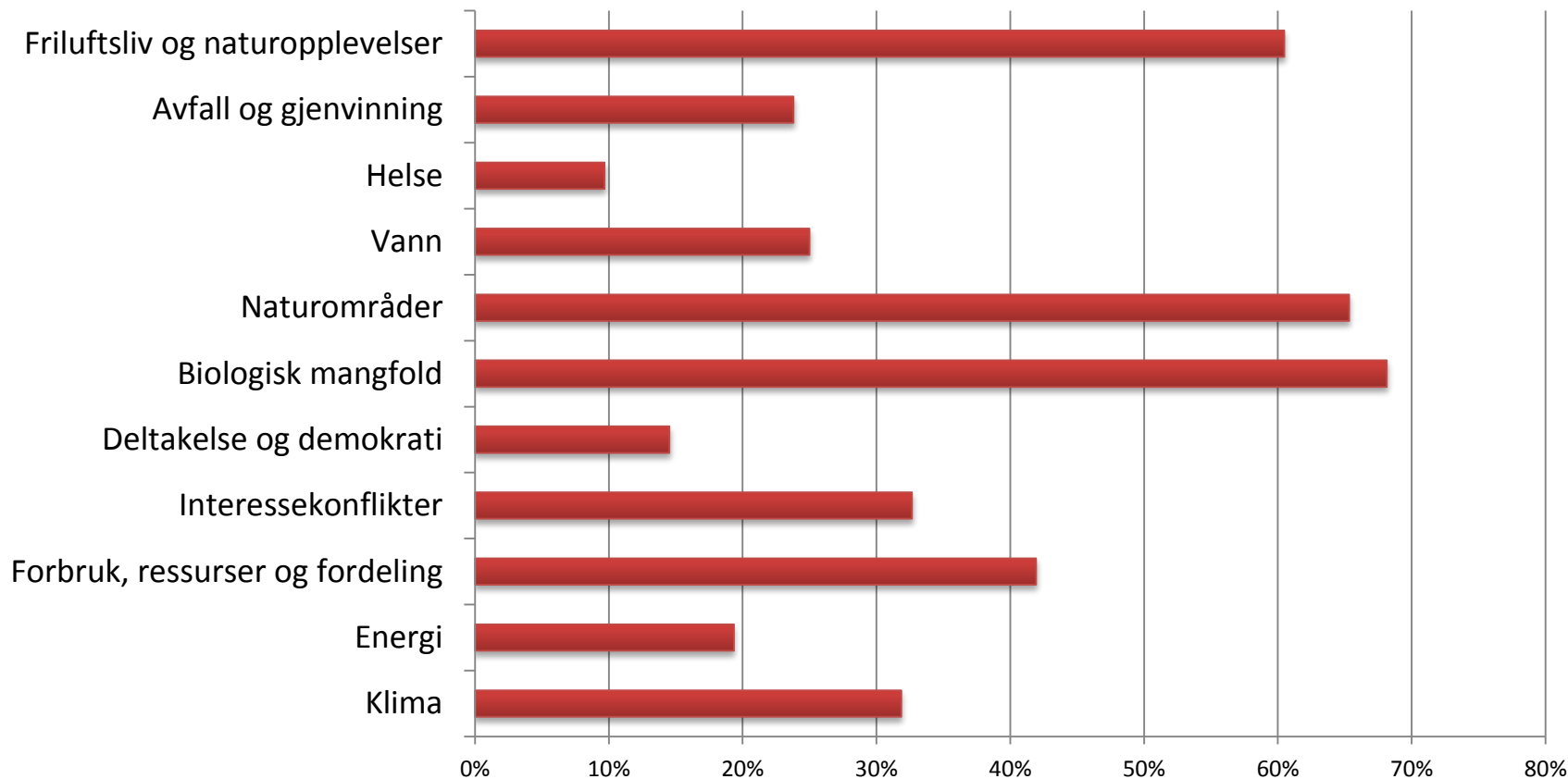
Deltakerskoler - trinn



2016

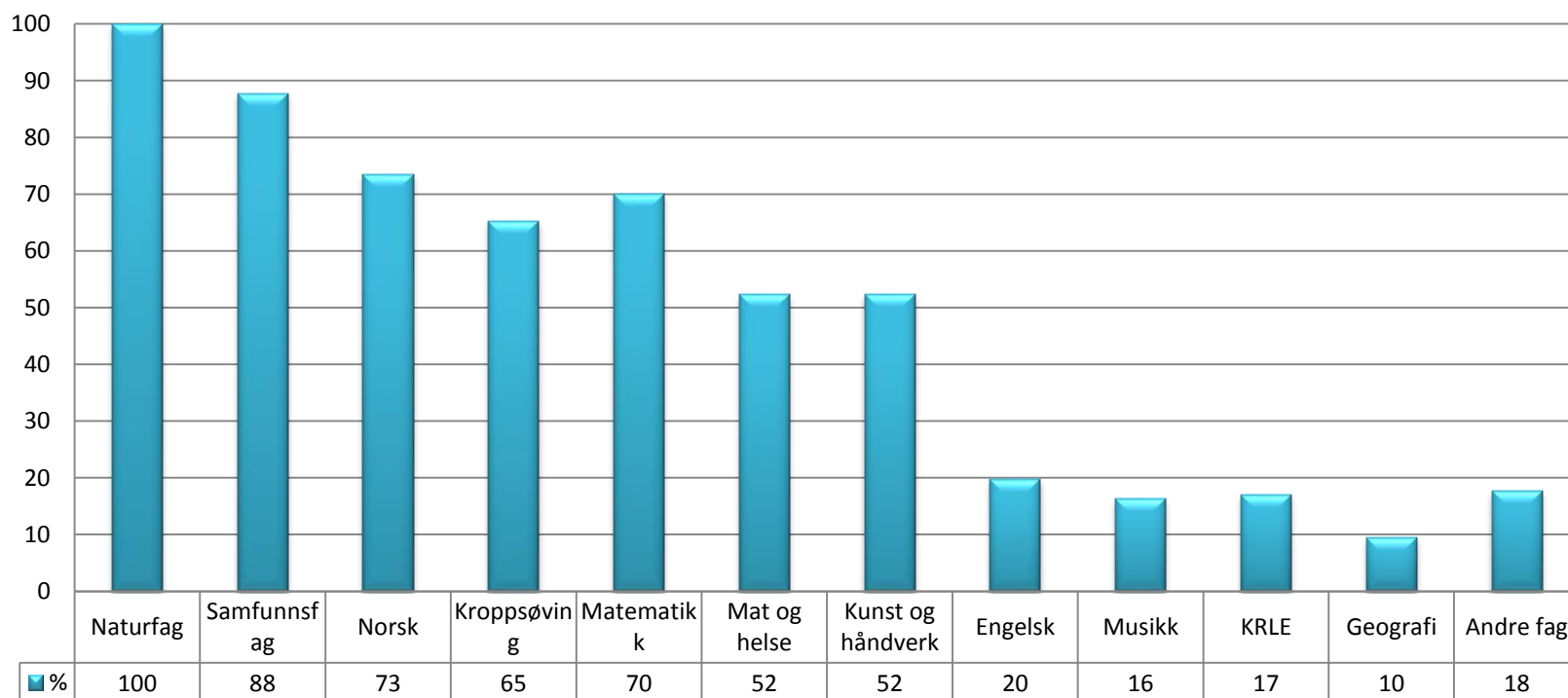
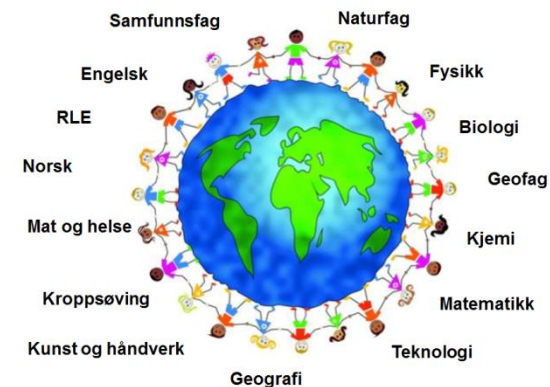
Deltakerskoler - tema

Hvilket tema vil du plassere skolens DNS-prosjekt?



2016

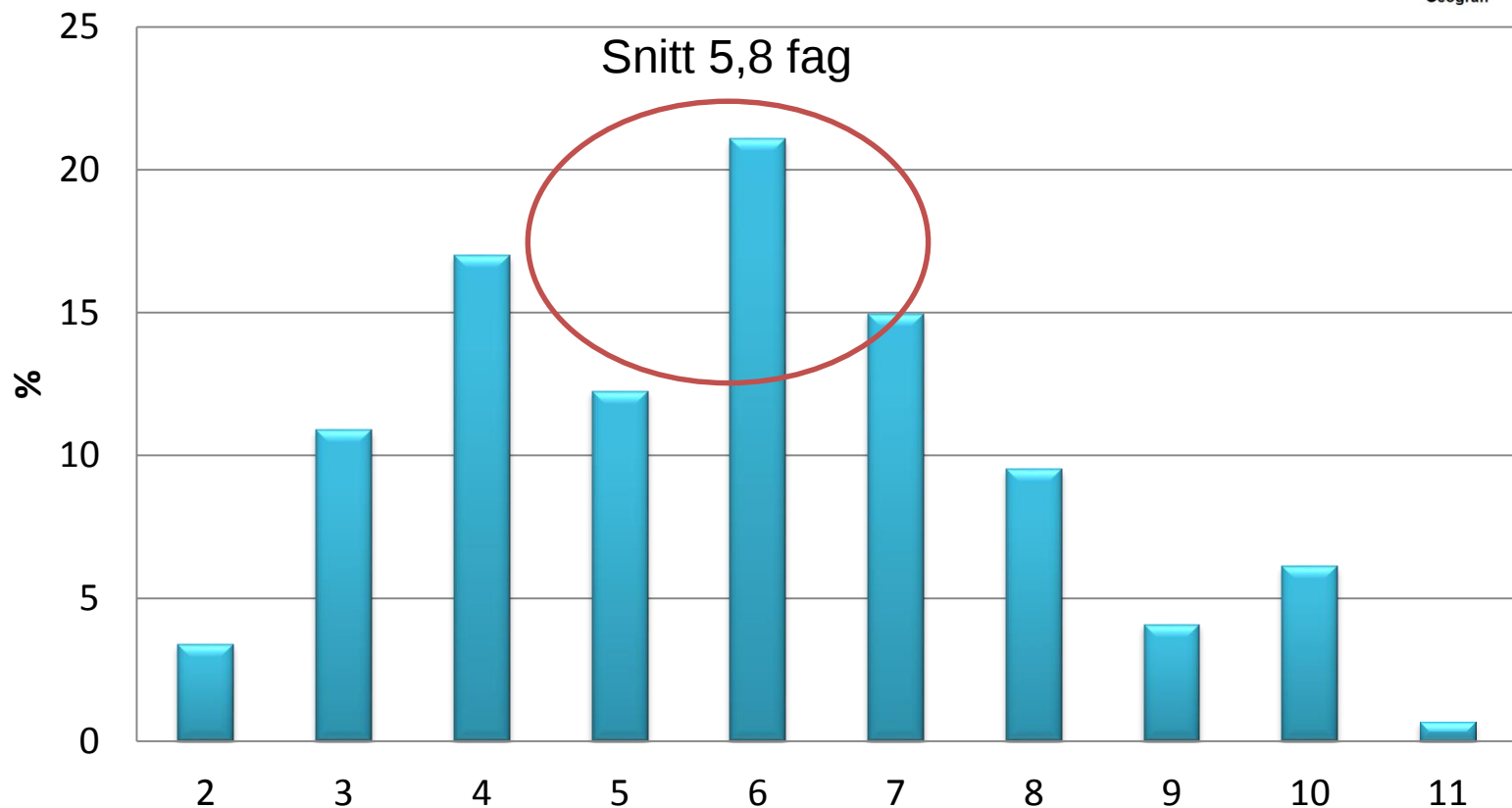
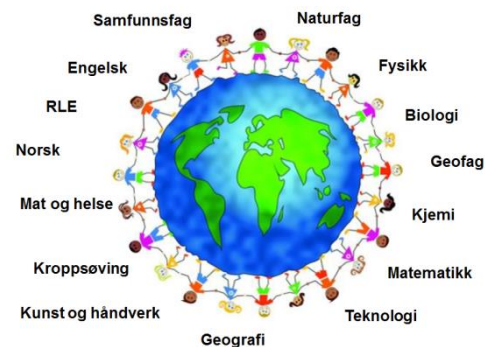
Deltakerskoler - fag



Naturfagsentere 2016. I søknad til deltakerskoler, Den naturlige skolesekken 2016/17

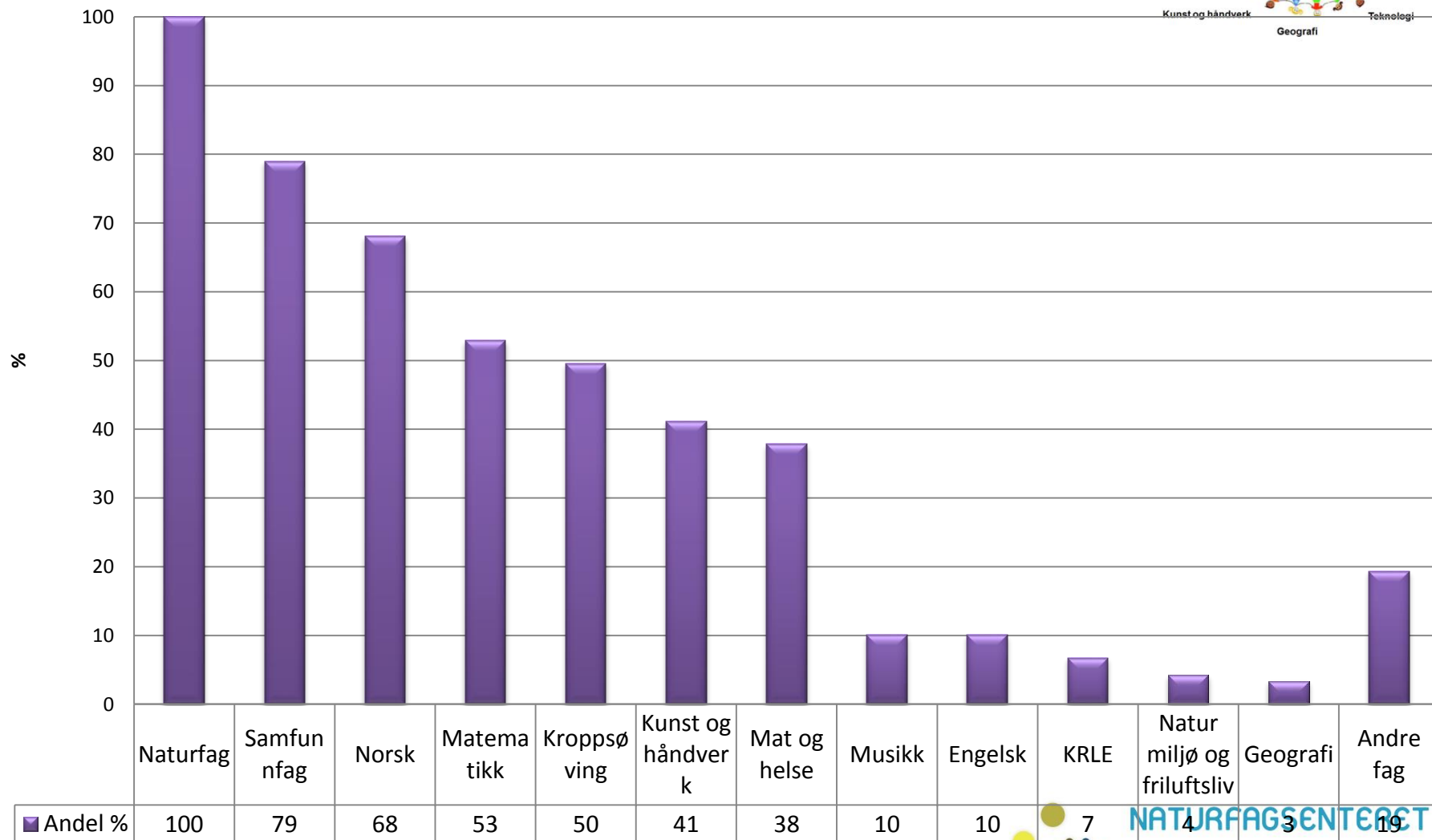
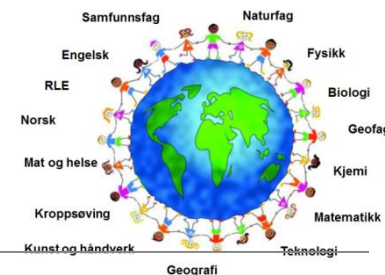
2016

Deltakerskoler-antall fag



2015/16

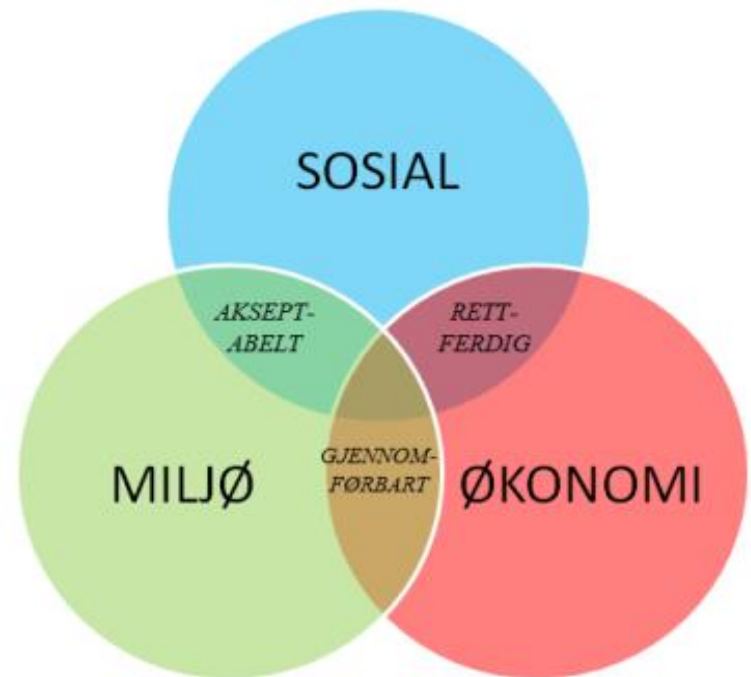
Deltakerskoler - lærere





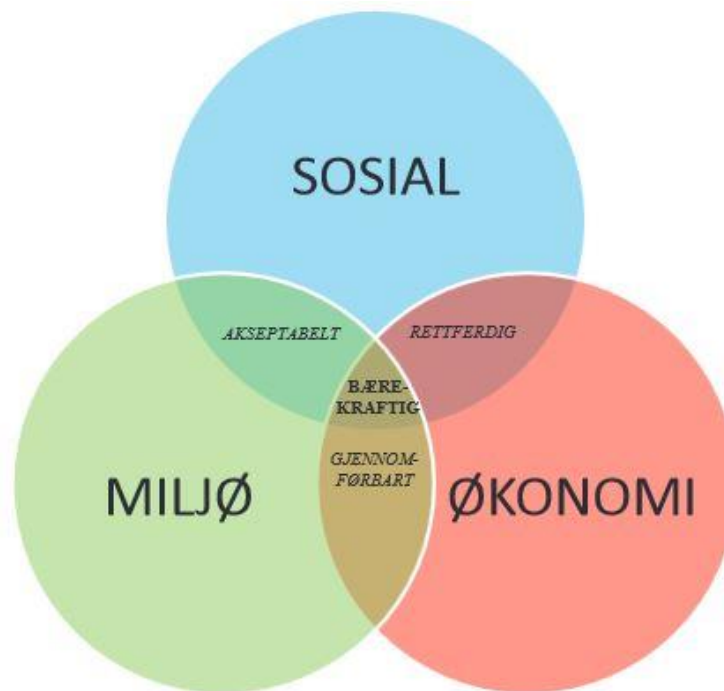
HVORFOR TVERRFAGLIG SAMARBEID?

- For at en utvikling skal være bærekraftig, må det alltid tas hensyn til tre hoveddimensjoner; *sosial, økonomi og miljø*.
- Disse reflekterer behovet for å balansere økonomisk og sosial vekst med hensyn til miljøet.



Utfordring

Forståelse av begrepet bærekraftig utvikling



Forklar kort hva du forstår med begrepet **bærekraftig utvikling**:





Mange af dagens samfunnsproblemer, miljøproblemer og økonomiske kriser viser at lokale og nasjonale samfunn inngår i en symbiotisk vekselvirkning med det globale verdenssamfunnet. Bærekraftig utvikling handler derfor om å tenke og handle både lokalt, nasjonalt og globalt. Realisering av en bærekraftig utvikling krever aktiv deltakelse fra samfunnsborgere med handlingskompetanse. For å oppnå dette, er det helt nødvendig at vi integrerer utdanning for bærekraftig utvikling i utdanningssystemet.

I 1987 ble begrepet «bærekraftig utvikling» definert av Verdenskommisjonen for miljø og utvikling (WCED) med Gro Harlem Brundtland som leder, som «en utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov» (Brundtland, 1987). Bærekraftig utvikling handler altså om at mennesker som lever både nå og i framtiden skal få dekket sine behov. For at en utvikling skal være bærekraftig, må det alltid tas hensyn til tre hoveddimensjoner; sosial, økonomi og miljø. Disse reflekterer behovet for å balansere økonomisk og sosial vekst med hensyn til miljøet.

Målet om å sikre bærekraftig utvikling er det syvende av i alt åtte mål i FNs tusenårsmal for å bekjempe verdens fattigdom vedtatt i 2000. For å synliggjøre den viktige rollen utdanning spiller, ble tiåret 2005–2014 definert som FNs tiår for utdanning for bærekraftig utvikling. Det overordnede målet for tiåret er «å integrere prinsipper, verdier og praksis for bærekraftig utvikling i alle aspekter ved utdanning og læring» (UNESCO, 2005).

[18] Naturtag 2/14

Klanen skap hier en heiles heimland
 Ingrid Isak-Hansen
 194 s. 2011. 22 og 28.
 ISBN 9788203270009
 Aschehoug

Kunnskap for en felles framtid,
strategi for utdanning for bæ-
rekraftig utvikling 2012–2015
(revidert fra 2005–2010).

ELEVERS FORSTÅELSE AV BÆREKRAFTIG UTVIKLING

INTERDISCIPLINARY TEACHING FOR STUDENTS'
UNDERSTANDING OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT
- DOES IT MATTER?

Majken Korsager & Eldri Scheie

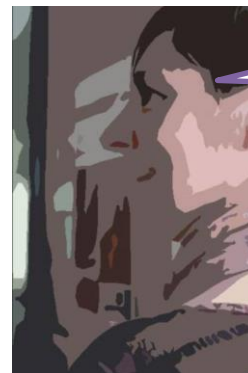
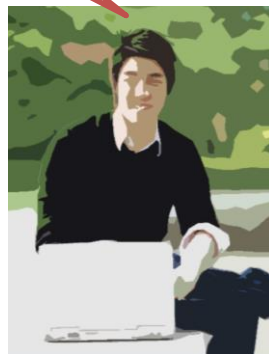
Metode



Tja...



*Kan du
forklare...?*



Resultater

Resultatene fra studien viser at selv om 85% av elevene kunne Brundtland-definisjonen på bærekraftig utvikling så:

- mente 19 av 20 elever (95%) at det man må ta hensyn til om noe skal være bærekraftig er miljø, planter og dyr.

Hva må man ta hensyn til hvis noe skal være bærekraftig? *

Svar	Antall	Prosent	
Miljø, økonomi og politikk	1	5.0 %	
Miljø, dyr og planter	19	95.0 %	
Miljø, økonomi, sosiale forhold	0	0.0 %	

- halvparten av elevene mente at man måtte redde naturen for enhver pris
- 8 elever(42%) var usikre på om det er forskjell på det å handle for en bærekraftig utvikling og det å være miljøaktivist

Resultater

- Selv om undervisningen var flerfaglig (naturfag og kroppsøving) og lærerne hadde en intensjon om å inkludere alle tre perspektiver (miljø, økonomi, sosial) av bærekraftig utvikling, så ble ikke dette eksplisitt nok i undervisningen for elevene.



- Lærerne konkluderte med at undervisningen nok hadde vært dominert av naturfag og spesielt med fokus på biologi

Konklusjon & implikasjon

Konsekvensen av ikke tverrfaglig undervisning i denne studien, er at elevene ikke mener at sosiale og økonomiske hensyn er relevante når man vurderer miljøutfordringer.



INTERDISCIPLINARY TEACHING FOR STUDENTS' UNDERSTANDING OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT - DOES IT MATTER?

- Forskning viser at mange elever synes det er utfordrende å forstå samme prinsipper på tvers av kunnskapsområder og se sammenhengen mellom ulike fag og kunnskapsfelt.

Håkansson, J. og D. Sundberg (2012); National Research Council (2000)

- I internasjonalt forsknings- og utredningsarbeid og i flere lands læreplaner, legges det vekt på at elevene trenger øvelse i å bruke kunnskaper og ferdigheter fra ulike fag i sammenheng.

OECD (2016); Pellegrino, J.W. og M.L. Hilton (2012).

Yes!

På bakgrunn av resultatene i denne studien har lærerne lagt mer vekt på:

- *underveisvurdering*
- *tverrfaglig undervisning*
- *tverrfaglig sluttvurdering*



Nøkkelfaktorer for å få til og forankre undervisning for bærekraftig utvikling

VIABLE EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Eldri Scheie & Majken Korsager

Deltakere i studien

To ungdomsskoler og en videregående skole,
alle deltakere i Den naturlige skolesekken



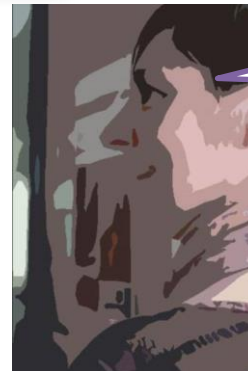
Metode

Hvordan..

...



*Kan du
forklare...?*



Quality Criteria for ESD-Schools

- 1. Quality criteria regarding the quality of teaching and learning processes**
- 2. Quality criteria regarding the school policy and organisation**
- 3. Quality criteria regarding the school's external relations**

Breiting, S., Mayer, M., & Mogensen, F. (2005). Quality criteria for ESD-schools. *SEED network, Austrian Ministry for Education*.

de Haan, G. (2010). The development of ESD-related competencies in supportive institutional frameworks. *International Review of Education*, 56(2-3), 315-328.

Kunnskapsdepartementet. (2012). *Kunnskap for en felles framtid. Revidert strategi for utdanning for bærekraftig utvikling 2012-2015*. Oslo Retrieved from

http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/UH/Rapporter_og_planer/Strategi_for_UBU.pdf.

Mogensen, F., & Mayer, M. (2005). Eco-schools: trends and divergences. *A Comparative Study on ECO-school development processes in*, 13.

UNESCO. (2005). *United Nations Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014)*. Paris Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001416/141629e.pdf>

Oppsummering av funn

Skoleleder støtter entusiastene og idéene fra lærerne.



Skoleleder har ikke sett muligheten i prosjektet om bærekraftig utvikling og gir ikke nok tid til samarbeid mellom lærere.



Skoleleder har etter hvert støttet og forankret prosjektet om bærekraftig utvikling i skolens planer.



Oppsummering av funn

Lærerne ser mulighetene koblet til sine fag og tverrfaglige og flerfaglige prosjekter, samarbeider bredt med kolleger og er gode på «å gi og ta»



Lærerne sier at de ikke har noen kultur for å dele og samarbeide



Lærerne har gjennom flere år bygd ut prosjektet og knyttet det til lærer og fag. De har felles vurdering inkludert i muntlig eksamen



Skolen som organisasjon

Tverrfaglig samarbeid

Støtte fra skoleleder

Kommunikasjon mellom lærere og skoleleder

Samarbeid med eksterne aktører

Integrering i lokalsamfunnet

Kvalitet i samarbeid med eksterne aktører

UBU FAKTORER

Undervisning og læringsprosessen

Tverrfaglige prosjekter

Unngå fokus på bare ett aspekt (for eksempel miljø)

Fokus på kognitive ferdigheter og holdninger

Prosjektid

3-5 år

Oppsummert

Bærekraftig utvikling

- krever tverrfaglig undervisning

Lærere

- må vise elevene helheten

Tverrfaglig undervisning

- må støttes av skoleledelsen og kolleger

Program

9:00 - 9:30	Velkommen og informasjon
9:30 - 10:30	Gruppearbeid med oppdraget
10:30 - 11:15	Introduksjon til tverrfaglig samarbeid
11:15 - 12:00	Lunsj
12:00 - 13:15	Parallelle workshops & veiledning
13:15 - 13:45	Plenumspresentasjoner - erfarne DNS-skoler
13:45 - 14:00	Kaffe/te + frukt
14:00 - 15:30	Fagdidaktisk økt: Tverrfaglig undervisning ved bruk av dagsaktuelle fagtekster

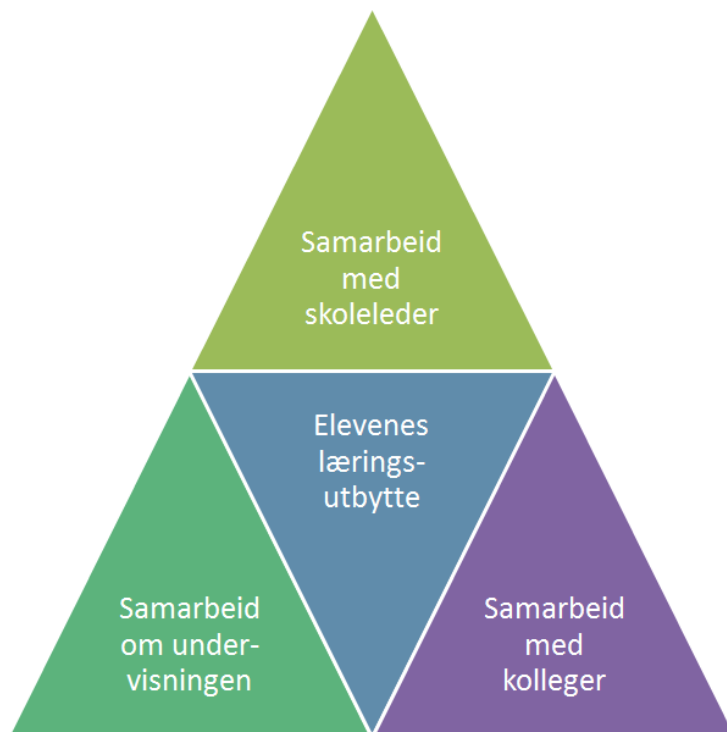


HVORDAN FÅ TIL TVERRFAGLIG SAMARBEID?

Tverrfaglig samarbeid og forankring på skolen

«Viktige forutsetninger for å jobbe tverrfaglig er felles problemforståelse, faglig mangfold og felles møteplasser»

Scheie & Korsager (2014). Naturfag 2/2014. Fler-/tverrfaglig undervisning for bærekraftig utvikling.



Lærere som ønsker å drive tverrfaglig undervisning, opplever at de står i midten av en trekant der de tre sidene i trekanten er støtte fra skoleledelsen, samarbeid med kollegaene og samarbeid om tverrfaglig undervisning for elevene.

Scheie & Korsager (2016). Naturfag 2/16. Ta kontroll over tverrfaglig samarbeid og undervisning

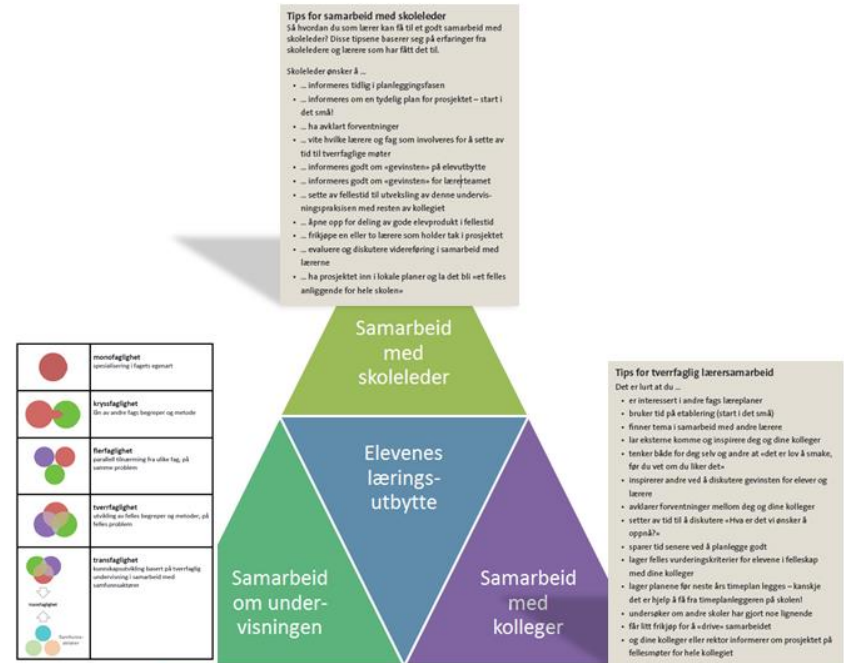
Oppdrag

12:00 - 13:15

Velg en av disse:

1. Hvordan samarbeider dere med skoleleder om å få til tverrfaglig arbeid?
2. Hvordan jobber og planlegger dere tverrfaglig samarbeid med kolleger?
3. Hvordan samarbeider dere om å gjennomføre tverrfaglig undervisning?

Forbered presentasjon i plenum
(obligatorisk for erfarne skoler, men
alle får bidra med sine tanker....)



Fag	Kompetansemål 1.-10. trinn	Læringsmål (kunnskap/ferdighet/holdning	Aktivitet/undervisning

Program

9:00 - 9:30	Velkommen og informasjon
9:30 - 10:30	Gruppearbeid med oppdraget
10:30 - 11:15	Introduksjon til tverrfaglig samarbeid
11:15 - 12:00	Lunsj
12:00 - 13:15	Parallelle workshops & veiledning
13:15 - 13:45	Plenumspresentasjoner - erfarne DNS-skoler
13:45 - 14:00	Kaffe/te + frukt
14:00 - 15:30	Fagdidaktisk økt: Tverrfaglig undervisning ved bruk av dagsaktuelle fagtekster



TVERRFAGLIG UNDERVISNING VED BRUK AV DAGSAKTUELLE FAGTEKSTER

Erna Solbergs krav til verden for å hindre antibiotikaresistens

TINE DOMMERUD
OPPDATERT: 21.SEP.2016 17:47 | PUBLISERT: 21.SEP.2016 17:46



Statsbudsjettet 2017: Nå blir det dyrere å bruke bilen

Men billigere å kjøpe den.



Dette vil forslaget til statsbudsjett bety for bilholdet ditt framover.

Debatten rundt rovdypene i Norge består i økende grad av løgner og propaganda | Odden, Linnell og Krange

JOHN ODDEN, JOHN LINNELL OG OLVE KRANGE, SENIORFORSKERE VED NORSK INSTITUTT FOR NATURFORSKNING

OPPDATERT: 13.OKT.2016 15:01 | PUBLISERT: 13.OKT.2016 15:01

DEBATT



FOLKEOPPLYSNING: Andreas Wahl og Jan Ole Hesselberg gikk hardt ut mot økologisk mat, i siste episode av Folkeopplysningen på NRK. De får støtte av artikkelforfatterne. Foto: Vidar Ruud / NTB scanpix

Debatt: Økologisk mat og Folkeopplysningen

Økologi-bevegelsen baseres på ideologi, ikke forskning



MATSVINN: Mange snakker om det. Endelig viser tallene at mange også gjør noe med det. For første gang går matsvinnet ned. Foto: NTB SCANPIX

Matbransjen: Norge kaster mindre mat

Historisk skifte: Ti kilo mindre matsvinn fra hver nordmann.



FLYTER TILBAKE TIL OSS: Store mengder av søppel som havner i Stillehavet og andre hav flyter tilbake på land. Her et bilde fra Sukabumi i Indonesia. Foto: NTB Scanpix

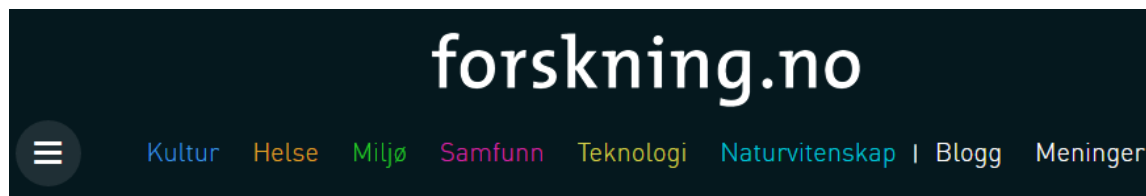
Miljø

Advarer om «tikkende bombe» etter helikoptertur over Stillehavet: - Vi så søppel overalt

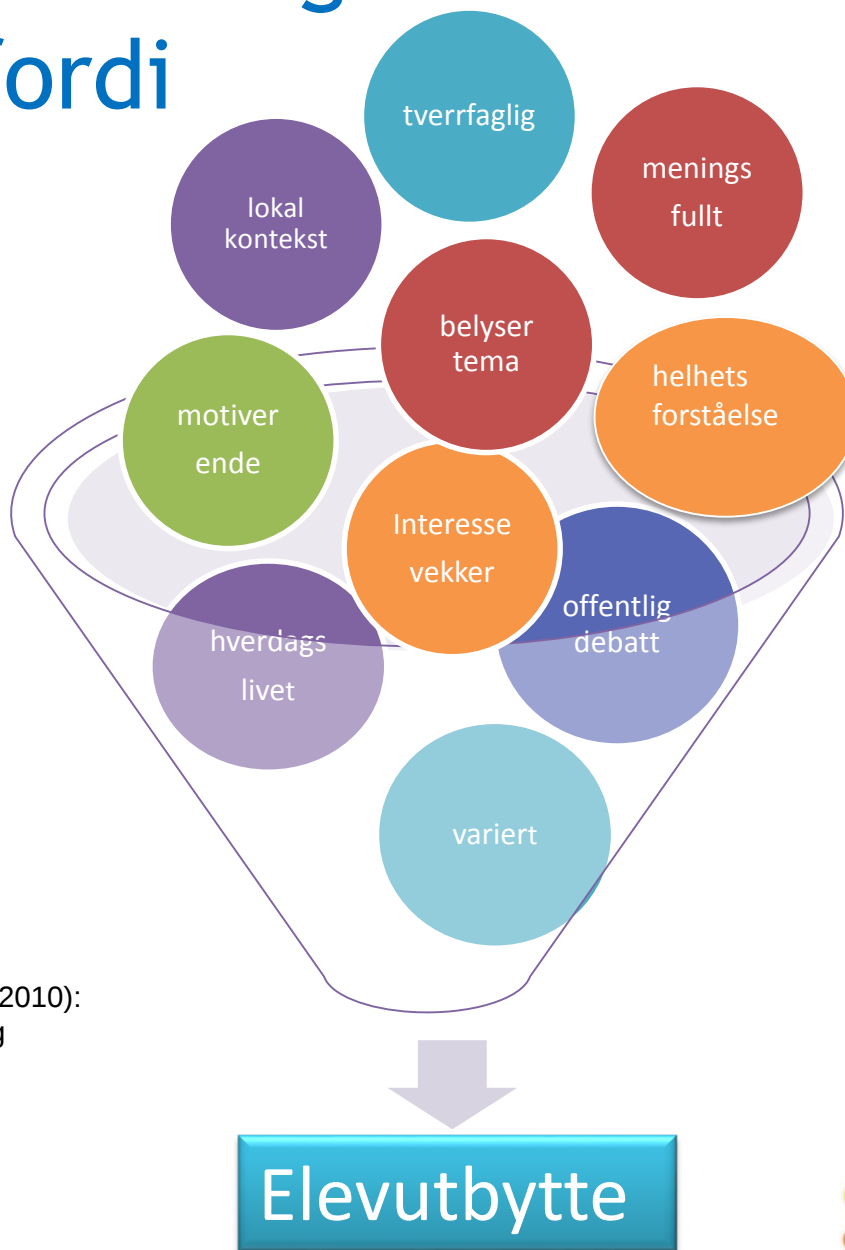
Synlig fra verdensrommet.



Viten



Dagsaktuelle fagtekster er nyttige fordi



Sonja M. Mork og Wenche Erlien (2010):
Språk og digitale verktøy i naturfag

Leseoppdrag 1

- Hvilke dyr ser du på bildene?
- Hva tror du tekstene handler om? Si en setning til sidemannen.



Leseoppdrag 2

- Finn tall og mengder i teksten
- Si en setning om hva tallene forteller - til sidemannen.

$$5 \div 2 \quad 3/4$$
$$14^8$$
$$3.14 \quad 300,000$$
$$\sqrt{9}$$

Leseoppdrag 3

- Hvorfor skal ulvene skytes?
- Finn 2-3 argumenter

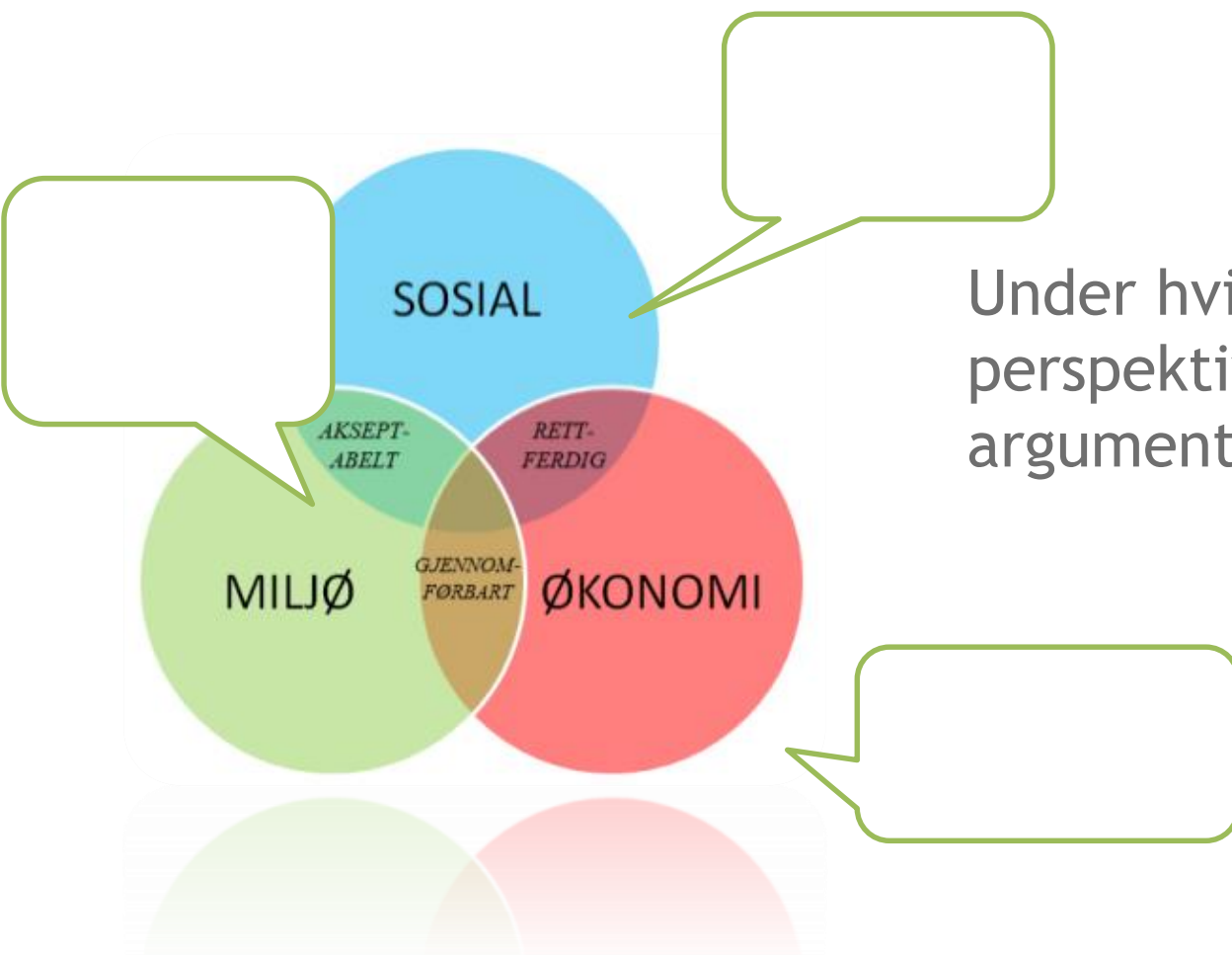


Ulvene skal skytes

Fordi det er trist for bøndene når sauene blir drept av ulv

Fordi det er et økonomisk tap for bonden at ulven dreper sauer

Fordi det er for mange rovdyr i norsk natur



Under hvilket eller hvilke perspektiv faller de ulike argumentene inn under?

Fordi det er for
mange rovdyr i
norsk natur

Fordi det er trist
for bøndene når
sauene blir drept
av ulv

Hvilket eller hvilke
perspektiv faller de ulike
argumentene inn under?

Fordi det er et
økonomisk tap for
bonden at ulven
dreper sauer

Viten.no



Du er ikke logget inn Logg inn

Ulv

- Velkommen
- Arbeidsbok
- Innledning
 - Hva slags framtid skal ulven ha i Norge?
- Fakta om ulv
- Er ulven farlig?
- Konflikter
- Ulike holdninger til ulv
- Hva mener dere?

ulv

Med jevne mellomrom dukker ulven opp i media og i samfunnsdebatten: Ulv har tatt sau og andre husdyr, nye ulvekull er født og ulv har vært nær bebyggelse.

Dette er ikke tilfeldig. Ulven i Skandinavia har nærmest vært utryddet mesteparten av 1900-tallet, men bestanden er nå sakte men sikkert i vekst.

Holdningen til ulv er forskjellige, og det er stor uenighet om hvordan vi skal gå fram for å løse problemene som dukker opp omkring ulven.

Hva mener egentlig dere om ulven og dens framtid i Norge? Skal vi la ulven få leve uforstyrret eller skal vi regulere ulvens utbredelse? Og hvordan skal dette gjennomføres?



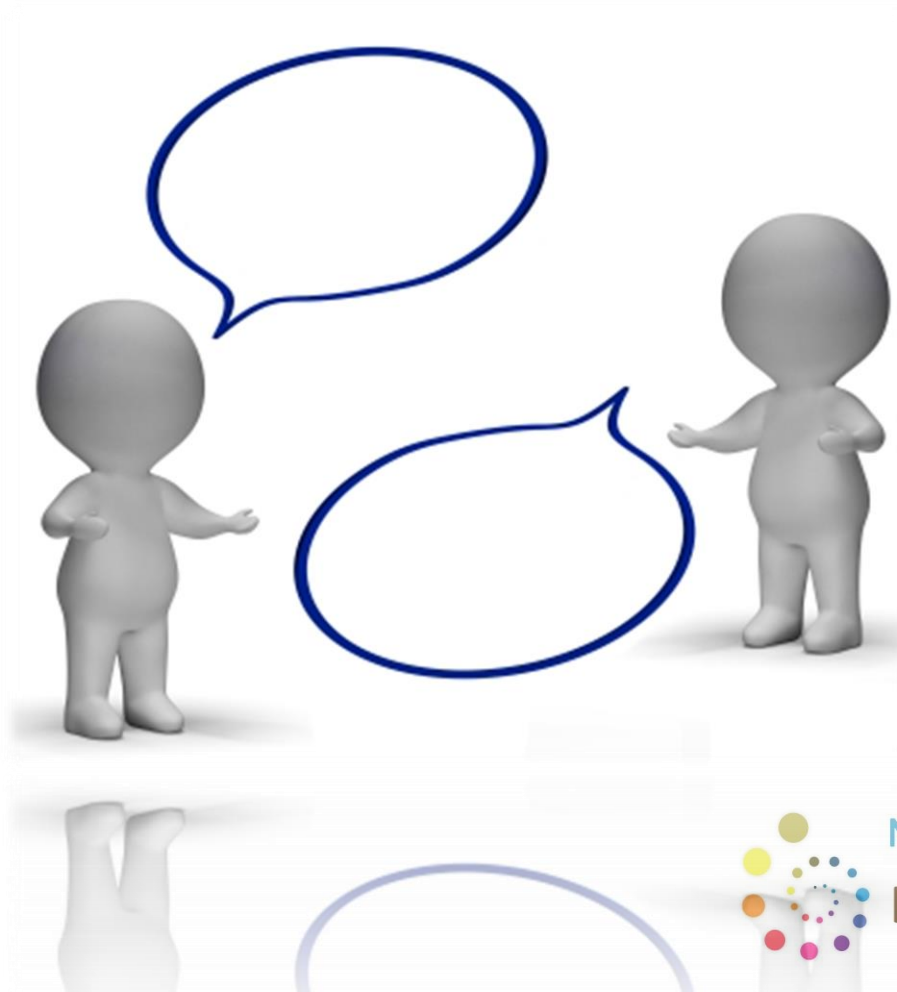
Leseoppdrag 4

	Ulvene bør skytes fordi	Ulvene bør ikke skytes fordi
Sosialt argument		
Økonomisk argument		
Miljømessig argument		

Leseoppdrag 4

	Ulvene bør skytes fordi	Ulvene bør ikke skytes fordi
Sosialt argument	Fordi det er trist for bøndene når sauene blir drept av ulv	Fordi ulven er et symbol på norsk natur og kultur
Økonomisk argument	Fordi det er et økonomisk tap for bonden at ulven dreper sauer	Fordi norske rovdyr er en viktig turistattraksjon
Miljømessig argument	Fordi det er for mange rovdyr i norsk natur som dreper/utkonkurrerer andre arter	Fordi ulven er en viktig art i norske økosystemer

Hva har denne aktiviteten bidratt til for leseren (eleven)?

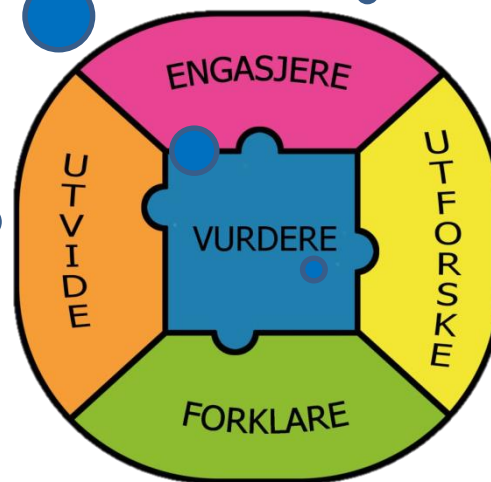


NATURFAGSENTRET
naturekken.no

Vurdering er en integrert del av undervisningen gjennom gjentatte par og del aktiviteter

Leseoppdrag 1
Bildene aktiviserer forkunnskaper

Leseoppdrag 4
Fagkunnskapen og argumenter må utvides i en bredere kontekst



Leseoppdrag 2
leseren får veiledning til å utforske og finne informasjon i teksten

Leseoppdrag 3
Leseren må reflektere og bruke faglige begreper for å lage argumenter og forklaringer

RESSURSER



Bjørn

Velkommen
Arbeidsbok

Innledning

Hva slags framtid skal
bjørnen ha i Norge?

Fakta om bjørn

Konfliktene

Hva mener dere?

Bjørn

Hver sommer blir bjørnen førstesidestoff i mange av landets aviser. Det er ikke tilfeldig; bjørnen har så og si vært utryddet fra Norge gjennom mesteparten av 1900-tallet, men vender nå tilbake.

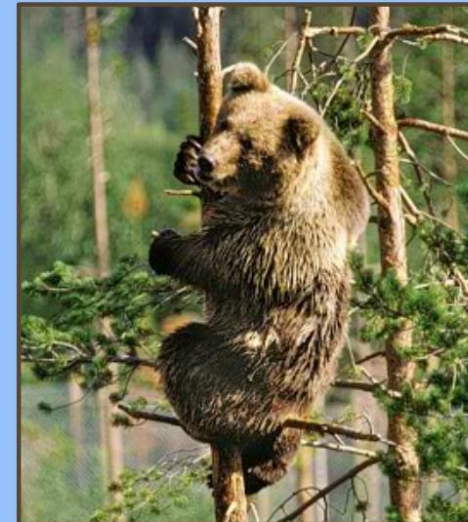
De fleste synes dette er bra, blant annet fordi bjørnen er et viktig symbol på villmark. Men det byr også på problemer, fordi bjørnen forsyner seg av sau og andre husdyr. Meningene om bjørnen er delte og debatten til tider på kokepunktet.



Hvilken art er
det bjørnen i
Norge hører til?

svar

Vanlig brunbjørn
Foto: Namsskogan Familiepark



Hvor mange bjørner finnes i Norge? Hvor lever de?
Er bjørnen farlig? Hvilke problemer dukker opp
omkring bjørnen? Spørsmålene er mange.

Synes dere vi skal ha bjørn i Norge? I så fall,
hvordan skal vi løse de utfordringene det medfører?

http://www.rovviltportalen.no/

Rovviltportalen

Hjem Konstrast | a a a

Søk etter en side SØK

Rovviltforvaltning Gaupe Jerv Brunbjørn Ulv Kongeørn Jakt og felling Beitedyr Overvåking SNO

Bestandsmålet for jerv er oppnådd »
Lisensfelling er virkemidlet som skal regulere bestanden

FOTO: JON M ARNEMO

Innhold Fra A-Å

SNARVEIER

- > Abonner på nyheter
- > Nyhetsarkiv
- > Elektronisk søknadscenter
- > Mediaklipp
- > Rovbasen
- > Søk etter fellingsvedtak

Om rovdyr og kongeørn

Hva spiser bjørnen? Når er det kvotejakt på gaupe? Hvem har ansvar for hva innen rovviltforvaltningen?

Her finner du informasjon om de fire store rovdyr gaupe, jerv, bjørn og ulv, og rovfuglen kongeørn. Les om politiske målsettinger, finn informasjon om skader og hvordan søke erstatning ved tap av husdyr og tamrein til rovvilt, om jakt og fellingstillatelser og om de regionale rovviltnevmndene.

NYHETER



17. oktober 2016
Åtte bjørner felt i år »
Totalt åtte bjørner er felt i Norge i 2016. Det inkluderer skadefelling, liise... Les mer »



16. september 2016
47 ulver kan felles på lisensfelling i Norge i 2016/2017 »
De regionale rovviltnevmndene har nå fattet vedtak om en samlet lisensfelling... Les mer »

AKTUELLE TEMA



Oversikt over felte bjørner »
Er du interessert i høstens lisensfelling av bjørn? Her finner du en oversikt over antall bjørner... Les mer »



Ekstraordinære uttak av jerv i 2015 »
Sist oppdatert 19.05.15. I tråd med Stortingets rovviltforlik gjennomfører Miljødirektoratet ekst... Les mer »

Nyhetsarkiv »

http://www.rovdata.no/



Snarveier

- Nyhetsarkiv
- Rovdyrsaker
- Abonner på nyheter

Så mange store rovdyr har vi i Norge

Publisert 31.05.2013

Det har blitt flere jerver og ulver i landet mens antallet bjørner har gått ned. Det viser en fersk rapport fra Rovdata som beskriver utviklingen i bestandene fra 2011 og fram til siste år.



Foto av ulv, jerv og bjørn © Svein Wik. Foto av gaupe © Petter Kaald/Statens naturoppsyn.

Rovdata har ansvaret for overvåkingen av artene gaupe, jerv, brunbjørn, ulv og kongeørn i Norge og oversender hvert år en oversikt over bestandsstatus på artene til Direktoratet for naturforvaltning (DN).

Bestandstallene for jerv, brunbjørn og ulv er nå avlevert i en felles rapport, mens en oppdatert oversikt for gaupe vil være klar i juni. For kongeørn vil en rapport være klar rundt årsskiftet.

Registrerte flere iervekill

http://www.skandobs.no/



Skandobs – Det skandinaviske rapportsystemet for gaupe, jerv, brunbjørn og ulv

Tirsdag 25 Oktober 2016   

Start Søk Statistikk

Siste observasjoner  Bildearkiv



Har du sett store rovdyr eller spor og tegn etter noen av disse?

I denne databasen er det mulig for alle å registrere observasjoner av spor, sportegn og synsobservasjoner av store rovdyr i Norge og Sverige. Økt innrapportering av observasjoner vil bidra til økt kunnskap om forekomst og utbredelse av disse artene. Observasjonene som legges inn her vil være tilgjengelig på nett for brukere av tjenesten.

[Les mer om roller og datafornøling....](#)

Bli rapportør!

Logg inn

	Antall totalt*	Antall i år*	Siste mnd*
Ulv	2929	1880	128
Brunbjørn	1373	693	142
Jerv	1997	643	13
Gaupe	5903	2315	51
Sum	12202	5531	334

*Tallene oppdateres hvert 15. minutt

Du kan enkelt dele observasjoner i Skandobs med vår app!

Last ned Skandobs-Touch i App Store eller Google play og bruk din mobiltelefon til å rapportere om rovdyr eller spor mens du er ute i naturen.

[Les mer om app'en vår her.](#)

<http://www.naturfag.no/artikkel/vis.html?tid=1997995>



Om naturfag.no | Nyhetsbrev | Naturfagsenteret.no

Forside

Temasider

Læringsressursar — søk

Læringsressursar — lister

Utstyr, tryggleik og naturfagrom

Etter- og vidareutdanning

Læreplanar

Å lese på småskoletrinnet - med fokus på naturfaglige sjangere og språk

Elever på Utleira skole har de to siste årene jobbet systematisk med lesing i naturfag. De deltok i *Forskerspirer med leselyst og skrivekløe*, som er Høgskolen i Sør-Trøndelags satellittprosjekt til Naturfagsenterets prosjekt *Forskerføtter og leserøtter*. Elevene startet på prosjektet våren 2011, da de gikk på 2. trinn, og avsluttet etter 3. trinn. De jobbet intensivt i perioder med å finne svar på spørsmålene de hadde gjennom å gjøre egne undersøkelser eller finne svar i naturfaglige tekster. Prosjektet hadde fokus på «*Å gjøre det! Å snakke om det! Å lese om det! Å skrive om det!*» I undervisningen ble det lagt vekt på at elevene hele tiden visste hva de skulle gjøre og hvorfor de gjorde det. Her skal vi se nærmere på hvordan elevene ble kjent med naturfaglige sjangre og naturfaglige begreper.

AV Astrid Munkebye | Eli Munkebye | Høgskolen i Sør-Trøndelag

Hva kjennetegner elever som leser med forståelse?

I boka "Lesediaktikk – etter den første leseopplæringa" beskriver forfatteren Astrid Roe hva som kjennetegner gode lesere i motsetning til svake lesere. Gode lesere beskrives som aktive lesere. De kjenner mål og hensikt med lesingen. De vet hva "lesebestillingen" er for leseokta. Gode lesere gjenkjenner ulike sjangre og tilpasser lesingen sin til den aktuelle sjangeren. De behersker et utvalg lesestrategier og er i stand til å velge passende strategier etter målet og hensikten. De aktiverer tidligere kunnskap. De har metakognitive ferdigheter som gjør at de klarer å overvåke sin egen forståelse. Dette i motsetning til svake lesere som starter lesingen uten å forberede seg, vurderer ikke hvordan de skal gripe an teksten, overvåker ikke forståelsen sin og kjenner ikke mål eller hensikt med lesingen.

Ukjent hai opp fra dybnet

OVERSKRIFT

<http://www.naturfag.no/uopplegg/vis.html?tid=2115468>



Om naturfag.no | Nyhetsbrev | Naturfagsenteret.no

Søk på naturfag.no

Søk

Forside

Temasider

Læringsressursar — søk

Læringsressursar — lister

Utstyr, tryggleik og naturfagrom

Etter- og vidareutdanning

Læreplanar

Undervisningsopplegg

Passer for barnetrinn 1-2 barnetrinn 3-4 barnetrinn 5-7 ungdomstrinn 8-10

Bruk av BISON-blikk på naturfaglige tekster

AV Jane Braute | Maria Gaare Dahl | Naturfagsenteret

BISON-metoden er en førlesingsstrategi for å få et overblikk over en ny tekst ved å fokusere på elementer i teksten som bilder, innledning, siste avsnitt, overskrifter og nøkkelbegreper. Denne metoden kan bidra til å bedre selve leseforståelsen, og spesielt forståelsen av fagtekster.

Naturfaglige tekster bruker mange ulike tekstelementer for å forklare, organisere, understreke og utdype viktig informasjon. Derfor er det viktig å kunne kjenne igjen og bruke de ulike tekstelementene. I arbeid med bøker kan det også være fint å se på elementer som vaskeseddel, innholdsfortegnelse, ordliste og stikkordregister.

De ulike tekstelementene kan hjelpe leseren til å

- identifisere de viktigste poengene i teksten.
- forutse / forberede seg på tekstinholdet.
- forstå vanskelig innhold.
- finne informasjonen de leter etter.

Vi vil her gi noen eksempler på hvordan elevene kan jobbe med tekster ved å bruke BISON-metoden. Du kan bruke alle slags tekster som inneholder flere ulike tekstelementer.

BISON-metoden

Finn en tekst som inneholder flere tekstelementer og som passer til temaet dere skal jobbe med. Det ligger mange fine tekster på nysgjerrigper.no. Under viser vi eksempler på bruk av teksten [Hjernen vaskes mens du sover](#). Tekster fra læreboka kan også brukes.

Kopier [BISON-skjema](#) til hver elev.

Aktiver forkunnskaper ved å spørre elevene hva de kan om temaet. La dem komme med sine forslag uten at du kommenterer hvis de tar feil. Oppsummer hva elevene allerede kan om temaet.

Tema

Grunnleggende ferdigheter

Vedlegg

BISON-skjema [PDF](#)

Nettressurser

Finn tekster på nysgjerrigper.no (nysgjerrigper.no)

Om Forskerføtter og leserøtter (naturfagsenteret.no)

Hjernen vaskes mens du sover (nysgjerrigper.no)



NATURFAGSENTERET
naturesekken.no

<http://www.naturfag.no/forsok/vis.html?tid=1820828>



Om naturfag.no | Nyhetsbrev | Naturfagsenteret.no

Forside

Temasider

Læringsressursar — søk

Læringsressursar — lister

Utstyr, tryggleik og naturfagrom

Etter- og vidareutdanning

Læreplanar

 Forsøk og praktisk arbeid

Passer for barnetrinn 1-2 barnetrinn 3-4 barnetrinn 5-7 ungdomstrinn 8-10 vg1

Lesing for læring i naturfag

AV Ragnhild Bach | Aud Ragnhild Skår | Naturfagsenteret

Det å bli en god leser er en kontinuerlig prosess der leseferdigheten øves opp i møte med stadig mer avanserte tekster og tekster av ulike sjangre. I naturfag møter elevene mange ulike type tekster; f.eks. labrapporter, bruksanvisninger, tabeller og naturvitenskaplige artikler. I tillegg er læreboktekstene ofte sammensatte tekster med bilder, illustrasjoner, tabeller, diagrammer og tekstbøker.

Hva er en god tekst?

En god tekst bør ha et interessevekkende tema slik at eleven er motivert for å lese. Det bør være en tydelig tittel og en ingress som forteller hva teksten handler om. Det bør være godt samsvar mellom overskrift og innholdet i teksten forøvrig. Det er ofte en fordel å starte med tekster som har et leservennlig språk uten for mange nye begreper. Det kan være en fordel at teksten er sammensatt med informasjonsgivende bilder og bildetekst, tabeller eller diagrammer. For ikke å ta motet fra elevene er det viktig at tekstene ikke er for lange. Lengden kan heller økes etter hvert som elevene får mer trening. Teksten bør ikke ha for mye ulik informasjon i begynnelsen.

Eksempler på aktuelle teksttyper

Læreboktekster

I lærebøkene finnes mange eksempler på gode tekster å starte med.

Avis eller nettartikler

Dagsaktuelle artikler knytter naturfaget til hverdagslivet. Dette kan gjøre lesingen mer

Tema

Grunnleggende ferdigheter

Er bakgrunnsstoff for

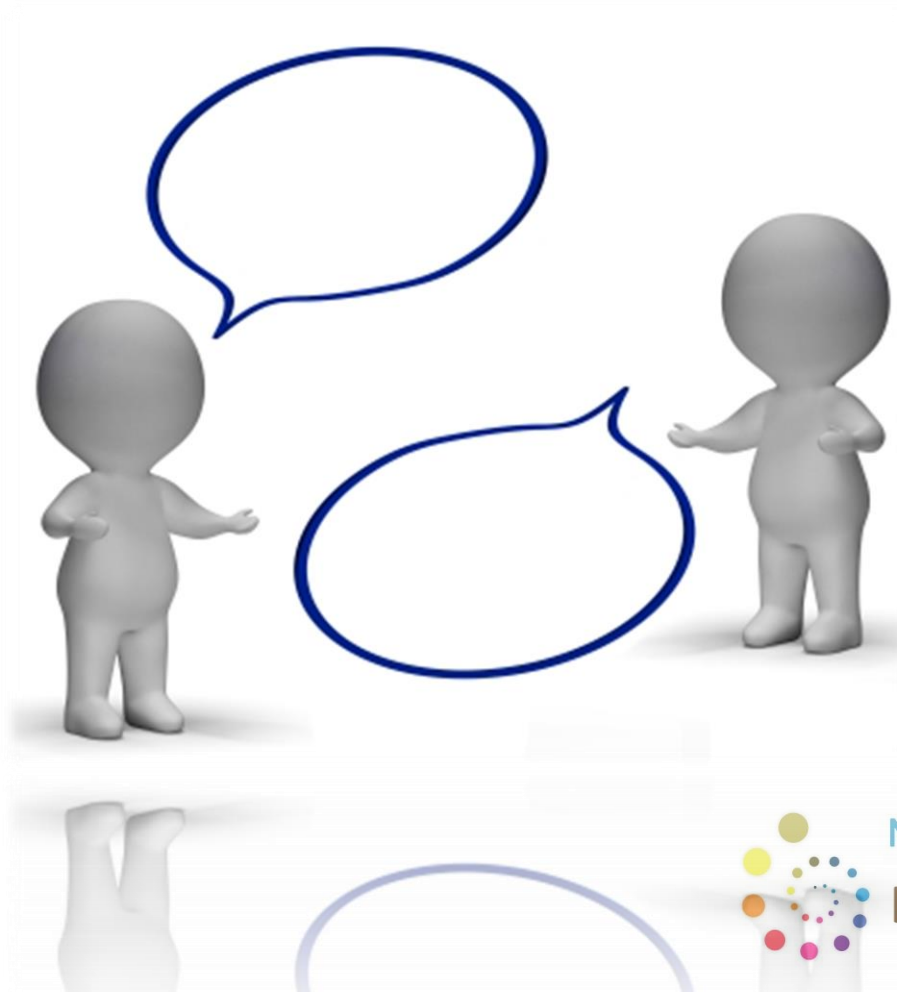
Lag plakat om en utforsking av verdensrommet

Les for å lære: Pliosaurer

Leseaktiviteter til tekster fra Sørpolekspedisjonen 2011

Trekk ut informasjon av en tekst om kanel mot mugg

Hvilke fag kunne vært del av dette undervisningsopplegget?



NATURFAGSENTRET
natursekken.no

Kompetansemål - Barnetrinn (etter 7. trinn)

Norsk

Muntlig kommunikasjon

- uttrykke og grunngi egne standpunkter og vise respekt for andres

Skriftlig kommunikasjon

- referere og oppsummere hovedmomenter i en tekst

Samfunnsfag

Samfunnskunnskap

- presentere ein aktuell samfunnskonflikt og drøfte forslag til løysing

KRLE

Filosofi og etikk

- samtale om aktuelle filosofiske og etiske spørsmål og diskutere utfordringer knyttet til temaene fattig og rik, krig og fred, natur og miljø, IKT og samfunn

Naturfag

Forskerspiren

- trekke ut og bearbeide naturfaglig informasjon fra tekster i ulike medier og lage en presentasjon

Kompetansemål - Ungdomstrinn (etter 10. trinn)

Norsk:

- orientere seg i store tekstmengder på skjerm og papir for å finne, kombinere og vurdere relevant informasjon i arbeid med faget
- lese og analysere et bredt utvalg tekster i ulike sjangere og medier på bokmål og nynorsk og formidle mulige tolkninger

Samfunnsfag:

- reflektere over samfunnsfaglege spørsmål ved hjelp av informasjon frå ulike digitale og papirbaserte kjelder og diskutere formål og relevans til kjeldene
- identifisere samfunnsfaglege argument, fakta og påstandar i samfunnsdebattar og diskusjonar på Internett, vurdere dei kritisk og vurdere rettar og konsekvensar når ein offentleggjer noko på Internett

Naturfag:

- identifisere naturfaglige argumenter, fakta og påstander i tekster og grafikk fra aviser, brosjyrer og andre medier, og vurdere innholdet kritisk

Eksempel hai

Haien på bildet er en pigghå, en helnorsk fyr.

Hei, jeg er en norsk hai!



Pigghå er p
torsk og sil
ten. ALLE FC



Oles klode
Ole Mathismoen

Journalist
Blogger om klima og natur
på guap.no/olesklode

Visste du at minst 20 forskjellige halarter har fast tilhold langs våre kyster?

Og det er allerede før sørlige haier lar seg lokke nordover av varmere sjø vann.

Har du lyst til å bli med på en reise ned i norske fjorder og under vannflaten langs kysten vår?

De siste 40 årene har fotograf Erling Svendsen foretatt flere tusen dykk ned i Norges hav og fjorder. Hans unike bilder avslører en verden jeg ikke ante fantes. Han har portrettert Norges ukjente fauna akkurat der de lever.

På Aftenpostens klimakonferanse førstkommande onsdag kveld vil han ta oss med på en rundtur i Norge, mens National Geographic's Mattias Klum inviterer ned i mer eksotiske hav.

Sikret opp av badevannet
I sommer har ryktene igjen svirret langs sørkysten i Storbritannia. «Den er kommet», har lokalpressen skrevet. Og folk ble sikret opp av badevannet.

«Dena», som britene frykter, er hvithaien, selvste kongen blant verdens haier – fem meter lang og ett tonn tung. I mai ble en halv-

spist nisse skylt på land i Norfolk. Det var solide bitemerker på den lille delfinen. Den var spist av hai, men ingen vet hvilken type.

Hvithai utenfor Canada
Biologene klarte ikke å fastslå hvithai utenfor De britiske øyer i sommer. Ingen hvithai ble sett.

Hvithaien holder seg normalt i langt varmere farvann enn her i nord. Men stadig varmere sjø vann gjør at både den og andre varmekjære arter observeres stadig lenger nord. Hvithaien er observert flere ganger utenfor kysten av Canada med omtrent de samme hav-

temperaturer som i Nordsjøen.

Det er et faktum at når klimaendringene gjør sjøvannet varmere, svømmer stadig nye arter nordover til oss. De siste årene har havabbor, lysing, St. Petersfisk og tykkleppt multe slått seg ned i havet utenfor Norge. Og makrell, som før bare levde utenfor Sør-Norge, fiskes nå helt nord ved Svalbard.

Norske biologer og havforskere sier vi har mye nytt i vente.

20 mil utenfor Norge
Men har det kommet nye haier til oss?

Ingen hvit Norge, men oljeplattform ger sett og fi hai er sett m årene. Den v langt nord. Forskerne dukke opp n det er veldig per mennesl Men vi har skjellige hai har fast tilh me familie.

GRØNNE GREIER

OM NATUR OG MILJØ OG SÅNT

MED OLE MATHISMOEN (TEKST)
OG JENNY JORDAHL (TEGNING)



Forside

Den naturlige skolesekken

Perspektiver

Skoleprosjekter

Konferanser og samlinger

Eksterne aktører

I media

Ressurser

Nordisk samarbeid

November

- 2. nov. Regionsamling for skoler i Buskerud, Telemark, Vestfold, Aust-Agder og Vest-Agder
- 3. nov. Regionsamling for skoler i Akershus sør, Oslo og Østfold
- 7. nov. Regionsamling for skoler i Hedmark og Oppland samt Akershus nord
- 7. nov. Nettverkssamling for videregående skoler
- 8. nov. Regionsamling for skoler i nordre Nordland, Troms og Finnmark
- 9. nov. Regionsamling for skoler i Nord-Trøndelag og sørlige del av Nordland
- 22. nov. Regionsamling for skoler i Møre og Romsdal og Sør-Trøndelag
- 23. nov. Regionsamling for skoler i Hordaland, Rogaland og Sogn og Fjordane

Den naturlige skolesekken

... er en nasjonal skolesatsing som skal bidra til at barn og unge gjennom opplæringen får kunnskap og bevissthet om bærekraftig utvikling og klodens miljøutfordringer.



Videre DNS arbeid

- Underveisrapport -
frist: 15. januar
(stig.misund@uit.no)
- Regional samling våren 2017
 - før påske
 - lunsj til lunsj (på hotell?)
 - i Tromsø (?)