

## LITTERATURLISTE

### Emne GEOVDID220-P Geofagdidaktikk H-V 2018/19

<http://www.uib.no/emne/GEOVDID200-P>

Undervisningen vil skje i seminarform og studenter & foreleser blir enig om fordeling av tema og tidspunkt for seminar. Undervisningen blir tilpasset andre kurs og praksis. NB: Noe i listen er anbefalt litteratur (står **ikke pensum** etter)

Studentene skal kunne:

- *Greie ut om utviklingen av geologi, meteorologi og oseanografi som vitenskaper, og bruke dette i undervisning i faget (Bjerknes, Nansen og Wegener)*
- *Beskrive geofagets egenart, og formidle hva som skiller realfaget geofag fra geografi*

PP presentasjoner på Mitt UiB

Digital forelesning

Bjerknes Centre (2012). Vilhelm Bjerknes-jubileum (inkl. to lenker)

<http://www.bjerknes.uib.no/pages.asp?id=2033&kat=2&lang=1> (ca. 3s)

Wiki. ... om Alfred Wegener [http://no.wikipedia.org/wiki/Alfred\\_Wegener](http://no.wikipedia.org/wiki/Alfred_Wegener)

<http://academic.emporia.edu/aberjame/histgeol/wegener/wegener.htm>

<http://pangaea.org/wegener.htm> (ca. 10s)

Hansen, P.J.K. (2013). Hvorfor og hvordan kom geofag inn som helt nytt fag i videregående opplæring? *KIMEN* (1) 2013, s.13-29. (17 sider)

<http://www.naturfagsenteret.no/binfil/download2.php?tid=2058818>

Fjær, O. (2008). Programfagene i geografi. Mot mer geofag og mindre samfunnsgeografi. I

O.Fjær og E.Eikili (red.): Geografi og Kunnskapsløftet. Acta Geographica – Trondheim. Serie B, No.16 (27-37)

[http://www.svt.ntnu.no/geo/Doklager/Acta/Geografi\\_og\\_kunnskapsloftet.pdf](http://www.svt.ntnu.no/geo/Doklager/Acta/Geografi_og_kunnskapsloftet.pdf) (ikke pensum)

Udir (2006). Læreplan: Geofag - programfag i studiespesialiserende utdanningsprogram.

Utdanningsdirektoratet. <http://www.udir.no/kl06/GFG1-01/> (ikke pensum)

Udir (2006). Læreplan: Læreplan i geografi - fellesfag i studieførebuaende utdanningsprogram. Utdanningsdirektoratet. <http://www.udir.no/kl06/GEO1-01/>  
(ikke pensum)

- *Drøfte ulike måter å bruke lokale geotoper og feltundersøkelser til læring i geofag*
- Planlegge feltundervisning som bidrar til at elevene lærer å observere og tolke spor etter geofaglige prosesser i felt
- Utvikle undervisningsopplegg i geofag ved å bruke en geotop i nærområdet til egen skole, og reflektere (om praktisk mulig) over erfaringer med å bruke dette med elever

PP presentasjon på Mitt UiB + Seminar

Knain, E. & Prestvik, O. (2006): 'Scientific literacy' nedfelt i geofagene. NorDiNa 1/6, 17-28  
<http://www.naturfagsenteret.no/binfil/download.php?did=6558> (12s)

Frøyland, M. (2010). Undervisning for forståelse. Kimen nr 1 2010, 13-16  
<http://www.naturfagsenteret.no/binfil/download.php?did=6470> (4s)

Frøyland, M. (2010). Undervisning og læring utenfor klasserommet. Kimen nr 1 2010, 17-30  
<http://www.naturfagsenteret.no/binfil/download.php?did=6470> (14s)

Frøyland, M. & Remmen, K.B. (2010). Feltarbeid i geofag. Naturfag 1 2010, 56-58.  
<http://www.naturfagsenteret.no/binfil/download.php?did=7054> (3s)  
[\[http://www.naturfagsenteret.no/binfil/download.php?did=6714](http://www.naturfagsenteret.no/binfil/download.php?did=6714) (PP-presentasjon)]

Frøyland, M. & Remmen, K.B. (2010). Kan feltbok forbedre utbytte av feltarbeid? Naturfag 1 2010, 59-61.  
[http://www.naturfagsenteret.no/binfil/download.php?did=7053&scope\\_id=&disposition\\_type=attachment](http://www.naturfagsenteret.no/binfil/download.php?did=7053&scope_id=&disposition_type=attachment) (3s)

Frøyland, M. & Hoksnes, S. (2011). Elevene må ut i felt! *Geo* 1/11  
<http://www.geo365.no/undervisning/elevne-ma-ut-i-felt/> (2s)

Frøyland, M. & Remmen, KB. (2013). Hvordan utvide klasserommet for bedre læring?  
*Naturfag* 1/13, s 44-49. (6s)  
<http://www.naturfag.no/artikkel/vis.html?tid=1997971> (4s)

- *Tilrettelegge for læring om globale og lokale klimasammenhenger, og menneskets mulige påvirkning på disse*
- Hovedtrekkene i klimaendringer, teorier om årsaker til klimaendringer og spor i felt
- Drøfte hvordan geoprosesser er med på å forme jorda, og hvordan man har kommet fram til dagens forståelse av viktige geoprosesser
- Gangen i vitenskapelig og populærvitenskapelig publisering i geofagene, herunder kritisk lesning, kildekritikk og referering

Seminar+ PP presentasjon på Mitt UiB + 2 animasjoner

Franceka, M. (2013). A Compilation and Review of over 500 Geoscience Misconceptions. International Journal of Science Education. 35(1), 31-64  
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09500693.2012.736644> (33 s)

Hansen, P.K. (2013) Geofag i grunnskolen – enkle tips og råd om undervisning. Kimen 1/13  
<http://www.naturfagsenteret.no/c1515378/binfil/download2.php?tid=2058818> (9 s)

- *Bruke og vurdere ulike arbeidsmåter som kan fremme innsikt i årsaker til- og konsekvenser av lokale og globale naturkatastrofer*
  - Reflektere over fagdidaktiske utfordringer i tilknytning til platetektonikk
  - Utarbeide sammendrag av ulike mediers presentasjon av naturkatastrofer
  - Vurdere kritisk de geofaglige beskrivelsene i medienes omtale av naturkatastrofer
  - Planlegge et undervisningsopplegg med argumentasjon og rollespill for å gi elever erfaring med å debattere naturkatastrofer

Seminar

Blatner, A. (2009) Role Playing in Education.  
<http://www.blatner.com/adam/pdntbk/rlplayedu.htm> (2 s)

Ødegaard, M. (2008) Rollespill og argumentasjon (Naturfag nr  
<http://www.naturfag.no/artikkel/vis.html?tid=1207416> (1 s)

S. Kalvø. Bruk av rollespill i Geofag. Kimen 1/13,  
<http://www.naturfagsenteret.no/c1515378/binfil/download2.php?tid=2058818> (5 s)

Remmen, K.B. Elevspørsmål for meningsfull undervisning og læring. Naturfag 2/11  
<http://www.naturfagsenteret.no/binfil/download.php?did=7723> (4 s)

- *Reflektere over praktiske og miljømessige problemstillinger knyttet til kartlegging, utvinning og bruk av georessurser*

- Gjøre rede for utnyttelse av fossile og fornybare energikilder
- Gjøre rede for utnyttelse av mineraler, bergarter og løsmasser i fastlands-Norge
- Gjøre rede for ferskvann som ressurs
- Drøfte miljøproblemer med utnyttelse av georessurser
- Planlegge et undervisningsopplegg om tema georessurser og reflektere over læringsaktiviteter som bidrar til elevers forståelse

PP presentasjon på Mitt UiB

Digital Forelesning

- *Drøfte, eksemplifisere og anvende ulike type underveisvurderinger som redskap i elevenes læreprosess, og se underveis- og sluttvurderinger i en sammenheng*

Gejnnomgang av besvarelser fra AMS VGS på Seminar

Fire prinsipper for god Underveisvurdering. Utdanningsdirektoratet.

<https://www.udir.no/laring-og-trivsel/vurdering/om-vurdering/underveisvurdering/>

Hvorfor er underveisvurdering så viktig? Ida Large fra Utdanningsdirektoratet bruker 7 minutter på å forklare hensikten med underveisvurdering. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/vurdering/filmer/Foredrag/praksis-i-skolen/underveisvurdering-utdanningsdirektoratet/>

Akershus fylkeskommune. Underveisvurdering før skriftlig eksamen (Eksempel fra Geofag word ark på Mitt UiB, obs lenken er inaktiv, ny lenke under her:)

Eksamensoppgaver og forberedelser for Geofag 2

<https://www.udir.no/eksamen-og-prover/eksamen/finn-eksamensoppgaver/> (søk på Geofag)

## **Nettsteder & ressurser for egen Geofag undervisning**

Geofag + ressurser på Naturfagsenteret: [http://www.naturfag.no/\\_geofag/seksjon/mg.html](http://www.naturfag.no/_geofag/seksjon/mg.html)

Relevante programmer & filmer: <http://www.viten.no/nob/>

Kartressurser: <http://kart.kartiskolen.no/adaptive2/default.aspx?gui=1&lang=2>

Kartressurser: <http://www.senorge.no/>

Nettavis for geomiljøetL <http://geo365.no/> [Søk på Frøyland, Remmen f.eks]

Meteorologi ressurser: <http://www.yr.no/> [Se spesielt på elevressurser Meteorologileksikon, Klima i Norge og verden, Sjekk snøskredfaren i vinter, Varmest-kaldest-våtest ... ]

Filmserie om Feltarbeid i geofag: <http://www.naturfag.no/tema/vis.html?tid=1995779> (med kilder)

- Geologi
- Hydrologi
- Meteorologi
- Naturkatastrofer

Lær om klima: <http://www.bjerknes.uib.no/pages.asp?kat=124&lang=1>

2°C magasinene: <http://tograder.no/>

Miljødirektoratet klima: <http://www.miljodirektoratet.no/no/Tema/klima/>

Filmserie om klima: <http://klimafilm.no/> Snöball Film m.fl. (2012).

- Klimaavtaler
- Klimasystemet
- Klimaforskning
- Tiltak som virker