

Geografi B - 2022

1. Fagets rolle

Geografi omhandler grundlæggende naturprocesser og naturforhold på Jorden og deres betydning for menneskets livsvilkår samt Jordens, livets og landskabernes udviklingshistorie i både et langt geologisk tidsperspektiv og i et aktuelt, samfundsmæssigt og kulturelt perspektiv. Geografi beskæftiger sig med geologiske og geografiske globale og regionale kredsløb og forskelligheder og deres forklaring. Faget tager udgangspunkt i systematisk iagttagelse af og undren og refleksion over forhold i Grønland og i omverdenen. Faget beskæftiger sig med, hvordan mennesket tilpasser sig, udnytter, regulerer, ændrer og forvalter naturens ressourcer, og konsekvenser heraf, herunder principper for bæredygtig udvikling.

2. Fagets formål

Viden og færdigheder

Eleverne skal have en sådan almen og specifik naturvidenskabelig viden inden for geofaglige områder, at de har et globalt perspektiv og metodiske forudsætninger, der kan tjene som basis for videre studier og beskæftigelse. Eleverne skal have en struktureret og sammenhængende omverdensforståelse, så de kan forholde sig til aktuelle geofaglige emner såvel på lokalt som globalt niveau.

Lærings og arbejdskompetencer

Eleverne skal kunne beskæftige sig med faget på baggrund af indsigt i geofaglige metoder og kendskab til relevante informationskilder. I tilknytning hertil skal eleverne kunne arbejde på baggrund af indsigt i, hvordan ny viden og teknologiske innovationer har betydning for udnyttelsen af naturens ressourcer og den samfundsmæssige udvikling i Grønland såvel som i resten af verden.

Personlige og sociale kompetencer

Eleverne skal kunne videreudvikle deres faglige og studiemæssige kompetencer og kunne arbejde i grupper og med gruppedannelsesprocessen, så de får kompetencer til at arbejde i en netværksbaseret omverden. Eleverne skal kunne strukturere længerevarende, selvstændige projekter.

Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer

Eleverne skal kunne iagttage og beskæftige sig med geofaglige fænomener og kredsløb og direkte observerbart materiale i det grønlandske samfund. I tilknytning hertil skal de kunne arbejde på baggrund af indsigt i samfundets afhængighed af en bæredygtig udnyttelse af landets ressourcer og indsigt i de konsekvenser, som globale klimaændringer kan påføre det grønlandske samfund og den grønlandske kultur. Eleverne skal have en struktureret og sammenhængende omverdensforståelse, så de kan forholde sig til aktuelle geofaglige emner såvel på lokalt som globalt niveau.

3. Læringsmål og indhold

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) identificere, genkende og klassificere rumlige mønstre,
- b) planlægge og gennemføre eksperimentelt arbejde, herunder systematiske feltobservationer og feltmålinger vedrørende geofaglige fænomener,

- c) opsøge, kvalitetsvurdere, fortolke og anvende et spektrum af geofaglige repræsentationsformer, såsom tekster, data, kort, diagrammer, profiler, figurer, analoge og digitale billeder, samt reflektere over troværdighed og anvendelighed af ekspertudsagn,
- d) analysere og fortolke udviklingsprocesser i naturen og menneskets omgivelser ud fra egne data, observationer og målinger,
- e) udskille, analysere og fortolke væsentlige geofaglige enkeltfænomener og delprocesser i naturen og menneskets omgivelser og sætte dem ind i overskuelige sammenhænge,
- f) udpege og tage stilling til væsentlige geofaglige problemstillinger gennem konkret analyse af naturen og menneskets omgivelser,
- g) forstå og kritisk anvende komplekse, geofaglige modeller som repræsentationer af virkeligheden,
- h) analysere og vurdere geofaglige problemstillinger i en bredere samfundsmæssig sammenhæng,
- i) udnytte geofaglig viden sammen med viden og kompetencer opnået i andre fag,
- j) indsamle og vurdere informationer fra forskellige instanser og miljøer,
- k) formidle faglig viden, analyser, resultater og diskussioner,
- l) argumentere logisk, mundtligt og skriftligt henvendt til forskellige målgrupper og
- m) deltage kvalificeret i den aktuelle samfundsdebat om geofaglige emner.

3.2. Kernestof

Kernestoffet er bygget op omkring naturlige processer og hvordan disse påvirker mennesker, samt hvordan mennesker påvirker naturen. Kernestoffet er delt op i tre dele, der er tæt forbundet og frit kan kobles. Der lægges vægt på, at eleverne opnår et globalt overblik, men samtidig får indsigt i såvel lokale som globale forhold. Gennem kernestoffet skal eleverne opnå faglig fordybelse, viden og kundskaber. Kernestoffet er følgende:

Jordens geologiske processer

- a) Jordens udvikling i et langt tidsperspektiv, herunder den pladetektoniske model,
- b) jordskælv og vulkaner samt disses betydning for mennesker forskellige steder på Jorden,
- c) geologiske processer og menneskers anvendelse af ressourcer herunder bjergarters kredsløb og stofstrømme,
- d) det globale kulstofkredsløb,
- e) natur- og menneskeskabte landskabers dannelse og deres betydning for menneskelivet,

Klima og vejrns betydning for menneskets livsvilkår

- f) det globale vindsystem, havstrømme og klimasystemet herunder klimazoner og plantebælter,
- g) vandets kredsløb herunder iskapper, gletscherisens dannelse og massebalance samt udnyttelse af vandressourcer,
- h) klimaets betydning for produktion og menneskers grundlæggende livsvilkår,
- i) klimaændringer i forskellig tidsskala og samfundsudviklingens klimapåvirkning,

Innovation, bæredygtighed og ressourceforvaltning i lokalt og globalt perspektiv

- j) regionale og globale mønstre i levevilkår, produktion, ressourceforbrug og emissioner, herunder planlægning og regulering,
- k) Jordens energiressourcer herunder energistrømme, energiteknologier og energiforbrug til produktion, handel og transport,

- l) teknologiudvikling under forskellige natur- og samfundsforhold, herunder teknologiernes betydning for de menneskeskabte stofstrømme og menneskers levevilkår og
- m) FNs Verdensmål for bæredygtig udvikling.

Der kan indgå materiale på engelsk.

3.3. Supplerende stof

Det supplerende stof uddyber og perspektiverer kernestoffet eller inddrager nye faglige områder på en sådan måde, at faget praktiske, samfundsmæssige aspekter bliver fremhævet. Som i kernestoffet skal der også det supplerende stof i videst muligt omfang perspektiveres til både grønlandske og internationale forhold.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1. Didaktiske principper

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udviklingen af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.
- g) Undervisningen tilrettelægges, så det eksperimentelle arbejde integreres med det teoretiske stof, således at arbejdet med naturvidenskabelige redskaber og metoder stimulerer elevernes aktivitet og kreativitet. Desuden skal anvendelsesorienterede aspekter inddrages i videst muligt omfang.

4.2. Arbejdsformer

Klasseundervisning, gruppe- og projektarbejde, feltarbejde og ekskursioner skal indgå i undervisningen. Varierede arbejdsformer skal anvendes for at understøtte, at eleverne når læringsmålene, og at den samlede læreproces styrkes. Det faglige kernestof skal kombineres således, at undervisningen ikke opsplittes i mange korte forløb. Arbejdsformer med stort indhold af praktiske, empiriske og data-analytiske elementer skal udgøre en væsentlig del af undervisningen.

Projektarbejder, hvor eleverne arbejder med selvstændig problemformulering og research, skal være en naturlig del af undervisningen. Projektarbejdet omfatter casestudier, der normalt indebærer en betydelig anvendelse af It til søgning af data og bearbejdning i GIS (Geografiske Informations Systemer).

Eksperimentelt arbejde, feltarbejde, ekskursioner og andet empiribaseret arbejde udgør ca. 20 % af undervisningstiden.

Der skal sikres en progression i arbejdsformer og faglige krav såvel som i kravene til elevernes selvstændighed i arbejdsprocessen, deres samarbejdsevne og deres evne til selv at formulere et

problem. Hvor det er relevant og muligt, skal faget samarbejde med andre fag med henblik på at styrke læreprocessen. Undervisningen skal tilrettelægges, så den samtidig tilgodeser de elever, der har undervisningssproget som førstesprog og de elever, som har det som andetsprog.

Det skriftlige arbejde tilrettelægges, så der er progression i fagets skriftlighed og sammenhæng til skriftligt arbejde i andre fag og i udviklingen af den enkelte elevs skriftlige kompetencer.

Gennem det skriftlige arbejde i geografi skal eleverne:

- a) udvikle deres geofaglige viden og indøve naturvidenskabelige og samfundsfaglige arbejdsmetoder,
- b) opøve deres evne til at formidle naturvidenskabelig og samfundsvidenskabelig information korrekt og præcist,
- c) opøve deres evne til at redegøre for, analysere og diskutere data og naturvidenskabelige og samfundsvidenskabelige problemstillinger og
- d) fordybe sig i udvalgte naturvidenskabelige problemstillinger.

Det skriftlige arbejde i geografi er en naturlig del af læreprocessen og omfatter bl.a. følgende elementer:

- e) journaler over dataindsamling, eksperimentelt arbejde og feltarbejde,
- f) rapporter udarbejdet på baggrund af journaler,
- g) produkter som resultat af projektarbejde og
- h) andre typer opgaver, som synopsis, posters eller præsentationer.

4.3. It

Digitale værktøjer indgår som en integreret del af undervisningen, f.eks. til dataopsamling, databehandling, formidling, informationssøgning, kommunikation, modellering, samarbejde og visualisering. Eleverne introduceres til anvendelse af geofagligt relevante digitale værktøjer.

4.4. Fagsprog

Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes forståelse og anvendelse af den geofaglige terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvist opnår en sikkerhed i forståelse af faglige begreber.

4.5. Samspil med andre fag

Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Der skal arbejdes med mindst et tværfagligt projekt med et eller flere af de øvrige fag, med det formål yderligere at uddybe og perspektivere kernestof og anvendelsesaspekter i faget. Efter projektperioden afleveres en fælles dokumentation.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Elevernes udbytte af undervisningen skal evalueres jævnligt, så der er grundlag for en fremadrettet vejledning af den enkelte elevs arbejde med at nå læringsmålene og for justering af undervisningen.

5.2. Prøveformer

Der afholdes mundtlig prøve på grundlag af opgaver, som indeholder 5 - 10 ukendte bilag i tilknytning til et af de behandlede forløb. Bilagene kan være tekster, figurer, billeder, diagrammer eller materialer, herunder stenprøver.

Der gives ca. 24 timers forberedelse, dog ikke mindre end 24 timer, til udarbejdelse af en synopsis til brug ved eksaminandens præsentation af emnet for opgaven. Eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand.

Eksaminationen tager udgangspunkt i eksaminandens præsentation og fremlæggelse af synopsis, med uddybende spørgsmål fra eksaminator.

5.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eleven lever op til læringsmålene. Der lægges vægt på, at eksaminanden:

- a) har et nuanceret globalt verdensbillede baseret på en kombination af lokale og regionale cases fra Grønland og omverdenen og et generelt globalt overblik,
- b) har en forståelse af, hvordan geografiske og geologiske forhold har en naturfaglig, kultur- og samfundsmæssig betydning såvel globalt som regionalt,
- c) har en forståelse af aktuelle geografiske og geologiske problemstillinger og kan reflektere og diskutere indlæg i den aktuelle debat på et geografisk grundlag samt
- d) kan foretage selvstændige analyser af konkrete cases, hvor teorier, modeller samt data fra feltarbejde, databaser og den aktuelle debat bringes sammen.

Der gives en karakter ud fra en helhedsvurdering af eksaminandens præstation.

5.4 Selvstuderende

En selvstuderende skal have gennemført laboratoriekursus i geografi B med attestation fra den institution, der afholdt kurset, for at kunne indstilles til prøve. Hvis den selvstuderende kan dokumentere gennemførelse af eksperimentelt arbejde i et omfang svarende til niveauets eksperimentelle arbejde fra tidligere geografiundervisning, f.eks. i form af rapporter eller journaler, kan den selvstuderende indstilles til prøve uden at gennemføre laboratoriekursus. Det tidligere gennemførte eksperimentelle arbejde indgår på samme måde som grundlag for prøven, som eksperimentelt arbejde i en almindelig undervisningssammenhæng. Lederen af den skole, hvor prøven finder sted, beslutter, om tidligere eksperimentelt arbejde kan udgøre et tilstrækkeligt grundlag for den selvstuderendes prøve.