# Undervisningsvejledning for Geografi C

*Vejledningen indeholder uddybende og forklarende kommentarer til læreplanens enkelte punkter. Citater fra læreplanen er anført i kursiv.*

Vejledningen er delt op i 2 dele. Den første del kan forstås som en begrebsafklaring af bekendtgørelsen. Anden del rummer tre eksemplariske undervisningseksempler.

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.*

Afsnittet Fagets rolle i læreplanen beskriver geografi område set i relation til GUX-uddannelsens overordnede målsætning, hvor især fagets almendannende, praktiske og anvendelsesorienterede aspekter er fremhævet.

Faget tager udgangspunkt i en hypotetisk deduktiv metode, hvor iagttagelse, eksperimenter, feltarbejde, anvendelse af digitale værktøjer, og statistisk og kvantitativt arbejde er faste elementer**.**

2. Fagets formål

2.1 Viden og færdigheder

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

Dette punkt omfatter fagets grundlæggende begreber, teorier og metoder, som eleverne skal tilegne sig, for at opnå kompetencer i det geofaglige område.

2.2 Lærings og arbejdskompetencer

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

Dette punkt omfatter elevernes tilegnelse af studie redskaber der er en forudsætning for elevernes fremtidige studier i geofaglige områder.

2.3 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 mindre, selvstændige projekter.*

Dette punkt omfatter oparbejdelsen af kundskaber der omfatter gruppedannelsesprocesser, og evne til at indgå i en gruppedynamik, såvel som i en individuel læringsproces.

2.4 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.*

Dette punkt omfatter stimuleringen af elevernes interesse for det geofaglige felt, med dens mange facetter, og dets betydning for deres hverdag og forståelse af deres omverden.

3. Læringsmål og indhold

I afsnittet om læringsmål beskrives de kompetencer, som eleverne skal have opnået ved afslutningen af undervisningen. Målene er beskrevet, så de kan opnås gennem arbejdet med en bred vifte at undervisningstemaer og under anvendelse af forskellige undervisningsmetoder. Målbeskrivelserne danner baggrunden for evalueringen af elevernes faglige standpunkt. Dette afspejles i, at der er nøje sammenhæng mellem læringsmålene og bedømmelseskriterierne.

3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

1. *identificere, genkende og klassificere rumlige mønstre,*

Rumlig mønstre kan forstås som geografiske mønstre, regelmæssigheder og former, som kan oberveres på kort eller kort-lignende medier.

1. *udføre simple former for eksperimentelt arbejde herunder systematiske feltobservationer og feltmålinger vedrørende geofaglige fænomener,*

Punktet omhandler empirikompetencer. Empirikompetencen dækker over; indsamling af informationer fra; eksperimenter, feltarbejde, litteratur og kortmateriale, statistisk materiale og interviews.

1. *opsøge, forholde sig til og anvende et spektrum af geofaglige repræsentationsformer såsom tekster, data, kort, diagrammer, profiler, figurer, analoge og digitale billeder,*

Punktet omhandler repræsentationskompetencer: opsøge, forholde sig til og anvende et spektrum af geofaglige repræsentationsformer som tekster, data, kort, diagrammer, profiler, figurer, analoge og digitale billeder, for herved at lære at skabe et produkt der gengiver rumlige geofaglige mønstre.

1. *udskille og redegøre for væsentlige geofaglige enkeltfænomener og delprocesser i naturen og menneskets omgivelser og sætte dem ind i overskuelige sammenhænge,*
2. *udpege og tage stilling til væsentlige geofaglige problemstillinger gennem konkret analyse af naturen og menneskets omgivelser,*
3. *forstå og kritisk anvende simple, geofaglige modeller som repræsentationer af virkeligheden,*

Punkterne omhandler de analytiske kompetencer i geografifaget:

* Ud fra konkrete data og observationer give en samlet beskrivelse af udviklingsforløb i naturen og menneskets omgivelser.
* Udskille og redegøre for væsentlige naturfaglige enkeltfænomener og delprocesser i naturen og menneskets omgivelser - og sætte dem ind i overskuelige sammenhænge.
* Indkredse geofaglige problemstillinger og opstille og anvende enkle problemformuleringer i analysen af naturen og menneskets omgivelser.
1. *redegøre for geofaglige problemstillinger i en bredere, samfundsmæssig sammenhæng og udnytte geofaglig viden sammen med viden og kompetencer opnået i andre fag,*
2. *indsamle og vurdere informationer fra forskellige instanser og miljøer,*
3. *formidle faglig viden og resultater, argumentere logisk, mundtligt og skriftligt henvendt til forskellige målgrupper samt deltage på en kvalificeret måde i den aktuelle samfundsdebat om geofaglige emner*

Punktet omhandler repræsentationskompetencer: opsøge, forholde sig til og anvende et spektrum af geofaglige repræsentationsformer som tekster, data, kort, diagrammer, profiler, figurer, analoge og digitale billeder, for herved at lære at skabe et produkt der gengiver rumlige geofaglige mønstre.

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 og får indsigt i såvel lokale som globale forhold.*

Kernestoffet er følgende:

*Jordens og landskabernes processer*

1. *Jordens udvikling, herunder den pladetektoniske model, jordskælv og vulkaner,*
2. *geologiske processer og kredsløb og menneskers anvendelse af ressourcer,*
3. *det globale kulstofkredsløb i geofaglige sammenhænge,*
4. *natur- og menneskeskabte landskabers dannelse, udvikling og betydning for produktion og samfund,*

*Klima og vejrs betydning for menneskets livsvilkår*

1. *det globale vindsystem og klimasystemet herunder klimazoner og plantebælter,*
2. *vandets kredsløb, herunder iskapper samt udnyttelse af vandressourcer,*
3. *klimaets betydning for produktion og menneskers grundlæggende livsvilkår,*
4. *klimaændringer og samfundsudviklingens klimapåvirkning,*

*Innovation, bæredygtighed og ressourceforvaltning*

1. *bæredygtig udvikling under forskellige natur- og samfundsforhold, herunder forbrugs- og produktionsmønstre,*
2. *teknologiudvikling under forskellige natur- og samfundsforhold,*
3. *Jordens energiressourcer herunder energistrømme, energiteknologier og energiforbrug og*
4. *FN’s Verdensmål for bæredygtig udvikling.*

Kernestoffet bør ikke opfattes og behandles som adskilte discipliner men integreres i de aktuelle emner, som holdet har besluttet sig for at arbejde med. Der kan arbejdes med kernestoffet sær – eller fællesfagligt.

3.3. Supplerende stof

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

Omfanget af supplerende stof er ikke fastlagt, men stoffet skal udvælges sådan, at de faglige mål dækkes.

4. Undervisningens tilrettelæggelse

4.1. Didaktiske principper

1. *Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.*
2. *Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.*
3. *Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.*
4. *Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.*
5. *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.*
6. *Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.*
7. *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.*

Det er vigtigt at understrege, at undervisningen skal være emneorienteret. Der tages udgangspunkt i problemstillinger fra det omgivende samfund. Det bærende princip for al planlægning i hele uddannelsesforløbet er at præsentere stoffet i helheder og skabe sammenhæng inden for og mellem de valgte emner. Eleverne skal opnå at få indblik i og forståelse for sammenhængene i det dynamiske samspil mellem natur, menneske og samfund. Den emneorienterede tilrettelæggelsesform betyder, at det er det valgte emne, der styrer hvor mange elementer og forskellige fagdiscipliner – fx meteorologi, hydrologi etc. – der skal inddrages i den geo-

faglige analyse, og i hvilket omfang. Det teoretiske stof udvælges på en sådan måde, at det sikrer fagligheden, samtidig med at eleverne oplever, at stoffet fremstår i helheder. Det er i læringsprocessen, at eleverne opnår de faglige mål.

Formuleringen*” Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.*” har baggrund i tankerne om kulturbaseret undervisning, der i al sin enkelthed betyder, at undervisningen tager sit udgangspunkt i den sociale og samfundsmæssige kontekst, hvori læringen foregår og eleven befinder sig. Dette betyder i praksis, at læreren i sin undervisning i så høj grad som muligt tager højde for elevernes forudsætninger og baggrund, og hermed forsøger at perspektivere sin undervisning til denne, så undervisningen opleves som relevant for eleverne. På denne måde styrkes grundlaget for elevernes faglige udvikling samtidigt med, at man bruger elevernes kendte erfaringsverden som udgangspunkt for genereringen af ny viden og erfaring.

Det er i læringsprocessen, at eleverne opnår de faglige mål. Undervisningen må aldrig blive envejskommunikation. Begrebet ”læringsdialog” indgår i en undervisningsform, hvor læreren indgår i en ligeværdig dialog med eleverne og tage elevernes svar og holdninger alvorligt, samtidigt med at denne udfordrer deres vante forestillinger for at skabe refleksion og indsigt hos eleverne. En læringsdialog kan også tage form af ”modellering”, hvor læreren, som ”kognitiv rollemodel” forsøger at anskueliggøre en faglig tankemåde eller at indføre eleverne i et bestemt paradigme. Dette kan f.eks. gøres ved at læreren stiller faglige spørgsmål i en systematisk og taksonomisk rækkefølge for at demonstrere en faglig argumentationsopbygning for eleverne, så eleverne selv opnår evnen til analytisk og refleksiv tænkning. En læringsdialog kan også være en faglig samtale, hvor læreren ved hjælp af åbne men bevidst valgte spørgsmål forsøger at lade eleverne sætte tanker og ord på deres egne erfaringer og ubevidste viden, ligesom faglige diskussion imellem eleverne sætte tanker og ord på deres egne erfaringer og ubevidste viden, ligesom faglige diskussioner imellem eleverne indbyrdes selvfølgelig også er læringsdialoger. Læringsdialogen kan også indgå i en anden form for ”modellering”, adfærdsmodellering, hvor læreren i praksis og igennem sin egen fremfærd i klassen demonstrer hvorledes han eller hun ønsker eleverne skal agere, således at de kan blive tolerante, fordomsfri men kritisk tænkende mennesker, der kan deltage i samfundets demokratiske processer og dets øvrige interkulturelle sammenhænge.

Grundlæggende set kan ”læringsdialogen” kun trives i et trygt og inspirerende studiemiljø, præget af respekt og tolerance for klassens gymnasiale subkulturer og den enkeltes kulturelle og sociale baggrund.

Supplerende stof skal inddrages. Dette kan gøres på flere måder for at fremme forståelsen af faglige sammenhænge inden for det enkelte emne, mellem de valgte emner og i samarbejdet med andre fag. Introduktionsfasen bør have som mål at præsentere faget og den geofaglige metode. De tre metodiske tilgange til geofaget (1.den hypotetisk-deduktive, rationelle metode, 2. den induktive naturhistoriske metode og 3. den problemformulerende metode) skal præsenteres og indarbejdes i introduktionsfasen.

Målet er, at eleverne får et grundlag for på en kvalificeret måde at kunne deltage i valg og planlægning af de øvrige emner, der tilsammen udgør hele forløbet. Det gode introduktionsforløb vil være et, der på kort tid berører flere kerneområder, og som samtidig åbner sig mod nye problemstillinger. Introduktionsforløbet skal samtidig afdække de faglige, studiemæssige og personlige kompetencer, den enkelte elev har med i bagagen. Dette er forudsætningen for at kunne tilrettelægge et samlet forløb, der opfylder læreplanens krav om faglige mål og individuel progression. På den enkelte skole udarbejdes egne målsætninger for kompetenceudvikling og progression, som alle fag vil være underlagt.

4.2. Arbejdsformer

*Klasseundervisning, gruppe- og projektarbejde og feltarbejde er arbejdsformer, der skal indgå i undervisningen. Varierede arbejdsformer skal anvendes for at understøtte, at eleverne når læringsmålene, og 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.*

*Projektarbejdet omfatter casestudier, der normalt indebærer en betydelig anvendelse af it til søgning af data og eventuelt bearbejdning i GIS (Geografiske Informations Systemer). 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. 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:*

1. *udvikle deres geofaglige viden og indøve naturvidenskabelige og samfundsfaglige arbejdsmetoder,*
2. *opøve deres evne til at formidle naturvidenskabelig og samfundsvidenskabelig information korrekt og præcist,*
3. *opøve evne til at arbejde med data og naturvidenskabelige og samfundsvidenskabelige problemstillinger og*
4. *fordybe sig i udvalgte naturvidenskabelige problemstillinger.*

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

1. *journaler over dataindsamling, eksperimentelt arbejde og feltarbejde,*
2. *rapporter udarbejdet på baggrund af journaler,*
3. *produkter som resultat af projektarbejde og*
4. *andre typer opgaver, som synopsis, posters eller præsentationer.*

Kravet om emneorienteret tilrettelæggelse medfører, at der fra starten skal være fokus på samspillet mellem arbejdsform og læring. Undervisningens indhold vil være styrende for, om der i den enkelte time vælges en deduktiv eller induktiv tilgang. Klasseundervisning vil veksle mellem forelæsning, foredrag, fælles gennemgang, diskussioner og par -, gruppe – og individuelt arbejde. Undervisningen skal tilrettelægges på en måde, der fremme elevernes metakognition om læring, og som giver dem indsigt i forskellige arbejdsformers og lærings rums betydning for læringsprocessen. De skal trænes i de geofaglige arbejdsmetoder og nå frem til at kunne deltage i valg af arbejdsform og metodisk tilgang til emnebehandlingen. Sideløbende hermed skal de lære selv at fremsætte fagspecifikke problemformuleringer og arbejde projektorienteret,

Eleverne skal opleve at teori og virkelighed integreres. De fysiske klasserum kan veksle med det virtuelle klasse- rum, og kravet om feltarbejde medfører, at elevens læring også finder sted uden for skolen. Det er ikke længere tilstrækkeligt at trække viden ind i klasserummet via kort, statistik og internet.

Det eksperimentelle arbejde kan kobles på feltarbejdet og arbejdet med de geofaglige metoder, men kan også inddrages på anden vis fx i samarbejde med andre fag eller faglærere. På denne måde suppleres og perspektiveres kernestoffet med nye tilgange, og fagets sammensatte karakter accentueres. Forud for det eksperimentelle arbejde skal læreren sammen med eleverne overveje og vurdere mulige risikomoneter. Der skal foretages de fornødne sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med arbejdet. Sikkerhedsovervejelserne skal omfatte både beskyttelse af personer og af det omgivende miljø.

Det skriftlige arbejde er en vigtig dimension i undervisningen og et nødvendigt redskab til måling af elevernes progression i læringsprocessen. Den skriftlige dimension bør være et fast element i den daglige undervisningsplan i form af fremstilling af forskelligt geografisk materiale såsom kort, figurer, diagrammer ol. I forbindelse med feltarbejde, eksperimentelt arbejde og emne- og projektarbejder afleveres individuelle journaler, rapporter, grupperapporter eller anden form for skriftligt produkt.

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.*

Digitale værktøjer som kan anvendes i undervisningen, omfatter måleapparater, statistiske og grafiske redskaber, databaser, fagområdespecifikke modeller, simulationer og animationer, online værktøjer til deling og samarbejde samt GIS og anden billeddatabehandling.

4.4. Fagsprog

*Undervisningen skal tilrettelægges, således at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes forståelse for og anvendelse af den geofaglige termologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse af før-faglige begreber.*

Der skal i undervisningen arbejdes med at opbygge elevernes ordforråd af før-faglige begreber. Med før-faglige begreber menes begreber af almen karakter som er en forudsætning for en videre tilegnelse af de geofaglige begreber. Der skal desuden foregå en progression indenfor de geofaglige begreber, hvilket skal styrke elevernes faglige ordforråd.

Konteksten som undervisningen foregår i, er en situation hvor eleverne undervises på et fremmedsprog, hvilket kan give forståelses problemer med begreber både før-faglige og faglige. Dette stiller store krav til underviseren, da undervisningen skal tilrettelægges sådan, at begreber kan internaliseres i elevernes almene sprogforståelse.

4.5. Samspil med andre fag

*Undervisningen skal tilrettelægges, så der i perioder arbejdes tværfagligt og drages paralleller til andre fags vidensområder. Hvor det er relevant og muligt, skal faget samarbejde med andre fag med henblik på at styrke læreprocessen. Der skal arbejdes med mindst e 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.*

Da faget har tradition for samarbejde, hviler der en generel forpligtigelse på os til at deltage i samarbejdet både med den øvrige fagrække og med skolens internationale kontakter. Endelig har faget rige muligheder for at kunne medvirke i skolens kulturelle liv via fællesarrangementer, naturfagsværksteder, ekskursioner o.l.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

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

Det skal sikres, at der er en passende balance mellem evalueringsaktiviteter og egentlig undervisning og studiearbejde. Det bør medtænkes, at en lang række evalueringselementer er integreret i den almindelige undervisningsaktivitet og det almindelige samvær med eleverne, fx i den spontane respons på elevindlæg i undervisningen og i samtaler med eleverne under gruppearbejde.

Den løbende evaluering er primært *formativ* i sit sigte. Dens formål i forhold til den enkelte elev er, at denne får et klart billede af sit faglige standpunkts udvikling og niveau, både når det gælder faglige mål, fagligt indhold og almen studiekompetence (arbejdsmetoder, arbejdsformer). På denne baggrund vejledes eleven i, hvordan der kan foregå yderligere faglig progression.

Evalueringen af elevernes standpunkter hænger desuden naturligt sammen med den proces, hvor læreren med klassen drøfter, hvordan undervisningen kan justeres med hensyn til progression, niveau og brug af arbejdsformer og undervisningsmaterialer

Ved skoleårets start præsenterer læreren fagets læringsmål (hvad eleverne skal kunne), fagets indhold (hvad eleverne skal vide) og arbejdsformer (hvordan eleverne skal arbejde). Læreren diskuterer herefter med eleverne, hvilken progression der skal være gennem året på disse punkter, og hvordan klassen og den enkelte elev kan nå målene. Læreren kan også diskutere med klassen, hvilke forudsætninger eleverne har med sig fra folkeskolen, og hvilke kompetencer faget giver med til videregående uddannelser.

På baggrund af denne diskussion præsenterer læreren eleverne for en plan for progression i undervisnings mål og en plan for, hvordan evalueringen skal foregå i løbet af året.

Den løbende evaluering kan i forhold til den enkelte elev fx fokusere på:

* taksonomisk progression i forhold til faglige mål og fagligt indhold
* taksonomisk progression i forhold til at kunne anvende andre eller mere selvstændige arbejdsformer
* aktivitetsniveau.

Den løbende evaluering kan foregå på flere måder, fx: Eleverne kan, gerne virtuelt, føre en logbog, hvor de reflekterer over ovennævnte punkter. Konkret kan det ske ved, at læreren i slutningen af en time beder eleverne om at skrive om et eller flere af punkterne. Elevernes refleksioner kan senere bruges som udgangspunkt for individuelle elevsamtaler

Dette kan udvides til en egentlig selvevaluering. Med udgangspunkt i kriterier, der er formuleret af læreren efter diskussion i klassen, udarbejder den enkelte elev en skriftlig evaluering. Denne kan med fordel gemmes virtuelt. Eleven bedømmer sig selv og leverer dermed stof til evalueringssamtalen. Samtalen kan gøre det klart for læreren, hvordan eleven vurderer sig selv, og for eleven, hvilke krav læreren stiller. På den baggrund evaluerer læreren i samtalen elevens udvikling og niveau og kommer med forslag til, hvordan eleven skal handle i det fortsatte arbejde.

Eleverne kan enkeltvis eller i grupper fremlægge tekster, større eller mindre projektarbejder eller resultater af feltarbejde, gerne med anvendelse af diaspræsentationer. Forud for en sådan fremlæggelse kan klassen have diskuteret kvalitetskriterier for fremlæggelser, og bagefter kan klassen og/eller læreren give respons

Der skal naturligvis også ske en *summativ* evaluering, dvs. en endelig formulering af elevens standpunkt, som munder ud i en årskarakter. Til det formål kan det være hensigtsmæssigt at

gennemføre enkle skriftlige test af eleverne, fx ved afslutningen af hvert undervisningsforløb. Denne evalueringsform egner sig bedst til at kontrollere tilegnelsen af grundlæggende faktuel viden, mens faglige kompetencer på de højere taksonomiske niveauer kun vanskeligt lader sig teste på denne måde.

5.2. Prøveform

*Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af en opgave, som skal indeholde en overskrift og tre præciserende underspørgsmål samt tre - fem bilag. Bilagene kan være figurer, billeder, diagrammer, kort eller materialer, herunder stenprøver. Hver opgave vedlægges normalt såvel kendte som ukendte bilag. Det eksperimentelle arbejde, projektarbejdet og feltarbejdet skal indgå i så mange eksamensspørgsmål som muligt.*

*Der gives ca. 60 minutters forberedelsestid, og eksaminationstiden er ca. 30 minutter. Eksaminationen tager udgangspunkt i eksaminandens præsentation og fremlæggelse af opgaven suppleret 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:*

1. *har en forståelse af, hvordan geografiske forhold har en naturfaglig, kultur- og samfundsmæssig betydning såvel globalt som regionalt og lokalt,*
2. *har en forståelse af aktuelle, geografiske og geologiske problemstillinger og kan reflektere og diskutere indlæg i den aktuelle debat på et geofagligt grundlag og*
3. *kan foretage simple analyser af konkrete cases, hvor modeller samt data fra feltarbejde, databaser og den aktuelle debat bringes sammen.*

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

**Vejledende karakterbeskrivelser**

*Nedenstående er vist en vejledende karakterbeskrivelse for geografi C for karaktererne A, C og E.*

*Beskrivelsen er udarbejdet med udgangspunkt i læreplanens læringsmål og bedømmelseskriterier.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | Fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af Fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler. | Der argumenteres kvalificeret for afgrænsning og præcisering af relevante geografiske problemstillinger. Opgaveformuleringen besvares fokuseret og sammenhængende i et korrekt fagsprog med kun få og uvæsentlige mangler. Fremlæggelsen er meget selvstændig og velstruktureret. Eksaminanden demonstrerer indgående færdigheder i at anvende fagets begreber og metoder. Eksaminanden deltager sagligt og med overblik i den faglige dialog. Eksaminanden kan selvstændigt og med geofaglig indsigt perspektivere relevante problemstillinger og koble til andre fag og fagområder. |
| C | Godpræstation, der demonstrerer opfyldelse af fagets mål, med en del mangler. | Opgaveformuleringen besvares sammenhængende med inddragelse af selvvalgt materiale og eget eller andres empiribaserede arbejde, men der optræder en del mangler undervejs i besvarelsen. Fremlæggelsen er rimeligt struktureret, og eksaminanden viser et generelt kendskab til anvendelsen af fagsprog, fagets begreber og metoder. Eksaminanden kan ved hjælp af enkelte stikord indgå ræsonnerende i den faglige dialog. Eksaminanden kan i nogen grad perspektivere sin geofaglige viden til relevante problemstillinger og i konkrete og overskuelige tilfælde koble til andre fag og fagområder. |
| E | Tilstrækkeligpræstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål. |  Opgaveformuleringen besvares delvist og med en usikker og mangelfuld anvendelse af selvvalgt materiale og eget eller andres empiribaserede arbejde. Fremlæggelsen er løst struktureret og fremstår usammenhængende og tilfældig, og eksaminanden viser til tider manglende evne til at anvende fagsprog, fagets begreber og metoder. Eksaminanden har brug for en del stikord og hjælp til en forklaringsramme for at kunne løse den stillede opgave. Eksaminanden kan i ringe omfang perspektivere sin geofaglige viden til relevante problemstillinger. |

**Eksempler på eksemplariske undervisningsforløb i geografi C**

**1. Grønlands naturressourcer**

I forløbet behandles en række af Grønlands naturressourcer - både ressourcer som udnyttes i dag, ressourcer som ikke længere udnyttes og ressourcer, som endnu ikke udnyttes. Naturressourcer skal forstås i bred forstand og kan f.eks. omfatte mineralske råstoffer, fisk og dyreliv eller landskabet som grundlag for turisme og oplevelsesindustri. Eleverne skal undersøge den enkelte resssource og vurdere dens potentiale til at fremme FN’s verdensmål i Grønland. Klimaændringernes indflydelse på dette potentiale kan også adresseres.

**2. Lokalområdets drikkevand**

I forløbet undersøges ferskvandressourcen i gymnasiets nærområde. Vandets kan følges fra kilde til dræn og forløbet kan således omfatte de geologiske, klimatiske og miljømæssige betingelser for samt samfundets behandling og anvendelse af vandressourcerne. Grønlands betingelser på området kan sammenlignes med forholdene i resten af verden. En sådan sammenligning kan f.eks. omfatte leveringssikkerhed og infrastruktur, miljømæssige trusler, vandrelaterede konflikter, behandling af spildevand og klimaets indflydelse på ressourcen.

**3. Naturkatastrofer**

I forløbet undersøges forskellige typer af naturkatastrofer, både de geologisk betingede og de klimatisk betingede. Der kan tages udgangspunkt i konkrete cases fra Grønland og resten af verden. Eleverne undersøger, hvordan naturkatastrofer udløses og udvikler sig og hvordan de påvirker samfundet. Omvendt skal også samfundets håndtering af og indflydelse på naturkatastrofer undersøges.