

# Geografi

## Formål

I en verden med hurtig teknologisk udvikling og globale udfordringer er der hele tiden brug for at kunne forny, omstille, udvikle og begå sig som hele mennesker. Eleverne skal i høj grad tilegne sig viden, færdigheder, oplevelser, nysgerrighed, arbejdsformer, handlemuligheder, overblik, værdier og holdninger, som de kan have nytte og glæde af i faglige sammenhænge og i deres videre liv som frie samfundsborgere.

På Michael skolen tager geografifaget sit udgangspunkt i den helhedsprægede fremstilling, som præger de første skoleår. Kundskab om jorden, dens mangfoldige elementer og miljøer begynder med, at eleven gør sig bekendt med sine nærmeste omgivelser i en kombination af historie, naturoplevelse og samfundsbetragtning. Lidt efter lidt udvides horisonten til hele Danmark, nabolandene og vores specielle verdensdel, for efterhånden at nå frem til forskellige former for globalt overblik og perspektiver på solsystemet og kosmos.

Fagbetegnelsen geografi omfatter i denne sammenhæng et stort antal fagområder eller enkeltemner, - her kan nævnes både natur-, kultur- og politisk geografi; desuden geologi med underafdelinger, etnografi, meteorologi, oceanografi og astronomi. Dertil kommer talrige overlapninger til fag som historie, samfundslære, fysik og biologi.

Ikke alle de nævnte områder kan blive genstand for den samme fordybelse. Der er forskel på de fagområder, der undervises i med sigte på en mere detaljeret kundskabsformidling og emner, hvor man mere har sigte på kendskab til fænomenernes eksistens og afgrænsning.

Ud over at formidle grundlæggende kundskaber om jordens mangfoldige naturmiljøer samt de muligheder og udfordringer disse giver til en menneskelig kultur, er faget også i højeste grad egnet til at skabe ægte interesse og entusiasme for den verden, vi lever i. Og gennem indsigt i de store sammenhænge i naturriggerne lægges der også et grundlag for at kunne forholde sig kreativt til de store økologiske og klimamæssige problemer, vi i dag står overfor.

Elevernes alsidige personlige udvikling styrkes gennem geografisk viden og oplevelser.

<b>Geografi</b>	Delmål	Slutmål
-----------------	--------	---------

<b>1 - 3. klasse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kende hjemegnen gennem hjemstavnslære</li> </ul>	
<b>4. klasse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kende til lokalgeografi</li> <li>- kende Danmarks geografi</li> <li>- landsskabsbetegnelser</li> <li>- kende symboler til oversigtskort</li> </ul>	<p>Efter 4. klasse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eleven kan tegne sin klasse og skolen i fugleperspektiv</li> <li>- eleven kender vigtige byer og landsdele i Danmark</li> <li>- eleven kender gamle danske erhverv</li> </ul>
<b>5. klasse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kende til Nordens geografi</li> <li>- navne på byer, fjorde, elve, bjerge, bugter, søer</li> <li>- korttegning</li> <li>- kulturligheder og -forskelle</li> </ul>	
<b>6. klasse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- beskrive jordens inddeling i klimazoner og plantebælter</li> <li>- kende Europas geografi</li> <li>- kende til geologi, stenarter og landskaber, istider</li> <li>- anvende kort og kompas til at gennemføre feltopgaver</li> <li>- kender til zonegeografi</li> <li>- kender geografien i Europa med lande og hovedstæder, bjerge og floder</li> <li>- kender forskellige stenarter og deres fremstillingsproces</li> <li>- kan aflæse og sammenligne hydrotermfigurer</li> </ul>	<p>Efter 6. klasse:</p> <p>I 'Undersøgelse':</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- geologiske strukturer</li> </ul> <p>I 'Modellering':</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tegne pladetektonik og vulkaner</li> <li>- tegne model af kloden med længde- og breddegrader og årstidernes skiften</li> </ul> <p>I 'Kommunikation':</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kan beskrive geografien ud fra landskabsformer</li> <li>- kan beskrive og samtale om kulturen afhængighed af geografiske forhold</li> </ul> <p>I 'Perspektivering':</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kan forholde sig til klimatiske betingelser for planteliv, dyreliv og menneskets livsbetingelser</li> </ul>

<b>7. klasse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kende Jordens verdensdele og havene, som adskiller dem</li> <li>- tegne omridset af kontinenterne og kende deres karakteristika</li> <li>- fremstille egne kort</li> <li>- kende solsystemet og stjernebilleder fra astronomi</li> </ul>	
<b>8. klasse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- beskrive det globale vandkredsløb i oceanografi</li> <li>- beskrive væsentlige elementer i det globale vindsystem i meteorologi</li> <li>- kunne foretage vejrobservationer</li> <li>- verdensdele</li> <li>- produktionen i forskellige verdensdele</li> <li>- handelsveje</li> </ul>	
<b>9. klasse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kende geologiske processer i jorden</li> <li>- kende naturgeografiske ændringer i tid og rum</li> <li>- iagttage og tegne naturlandskaber</li> <li>- kende til forskellige kulturer og politiske forhold</li> <li>- forholde sig til værdier i eget og i andre samfund</li> <li>- samtale om naturgrundlag og påvirkninger heraf</li> <li>- kunne foretage vejrobservationer</li> </ul>	<p>Slutmål efter 9. klasse:</p> <p>I 'Undersøgelse':</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eleven kan designe, gennemføre og evaluere undersøgelser i geografi</li> </ul> <p>I 'Modellering':</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eleven kan anvende og vurdere modeller i geografi</li> </ul> <p>I 'Kommunikation':</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eleven kan kommunikere om naturfaglige forhold</li> </ul> <p>I 'Perspektivering':</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eleven kan perspektivere geografi til omverdenen og relatere indholdet i faget til egne oplevelser og udvikling af naturvidenskabelig erkendelse</li> </ul>

## **Fagets kompetenceområder:**

Undersøgelse (U)

Modellering (M)

Perspektivering (P)

Kommunikation (K)

## **Undervisningsplaner geografi**

### **Inden 4. klasse:**

Skønt geografi som selvstændigt fag først er på skemaet fra 4. klasse, har der dog været elementer af den nære geografi involveret i adskillige af de givne perioder i 1. til 3. klasse. Af disse er den vigtigste hjemstavns læren i 3. klasse, hvori både erhvervsgeografi og land- /byzonegeografi lokalhistorisk set er et meget væsentligt element. (P, K)

### **4. klasse:**

I 4. klasse iagttages, undersøges, opmåles og kortlægges klasseværelset og skolegården. Der vandres ture i nærmiljøet og iagttages, hvordan ens hjemby og -egn ser ud. Alt beskrives i ord og specielt i tegninger. (U, K)

Eleverne lærer at iagttage deres skole, set fra oven, deres skolevej og hvad der ellers er relevant for skolens beliggenhed set i forhold til geografien. Byens opståen og videreudvikling samt forbindelse til København beskrives. I slutningen af perioden tegnes kort med symbolforklaringer, hvor vandet males blå, skovene grønne, markerne gule o.s.v. (U, M, K)

Efter den lokalgeografiske periode følger en nationalgeografisk periode, som kan indledes med det danske landskabs dannelse i istiden. I perioden tegnes et egentligt Danmarkskort, så eleverne bliver bekendt med de forskellige landsdele, og de vigtigste byer og hovederhvervsgrene i landsdelene gennemgås.

Sideløbende med dette arbejde beskæftiger klassen sig med geografiske definitioner som fjord, vig, halvø, odde, næs mv. (U, M, P)

### **5. klasse:**

I 5. klasse handler det om Skandinavien, Norden samt Østersø- og Nordsøkyterne.

Sverige kan sideløbende udforskes ved f.eks. at læse Niels Holgersens rejse af Selma Lagerlöf. Alle landenes karakteristiske landskaber viser også, hvordan folk lever, og hvorfor de lever på netop disse steder.

Handel, håndværk og industri er vigtige elementer, som bringes i forbindelse med landenes geografisk beliggenhed. (P, U)

Spørgsmål om hvordan vind og vejr virker på de forskellige folkeslag, og hvorfor menneskene har valgt netop deres erhverv, belyses ud fra den geografiske beliggenhed og deraf kommende nødvendighed. (U, K)

Eleverne får nu et nærmere kendskab til begreberne floder, elve, bjerge, fjelde, fjorde, bugter, søer og hvad der adskiller dem.

De største byer, søer, have og deres beliggenhed, flag, sprog og særlige kulturforskelle læres. Eleverne lærer at tegne mere og mere nøjagtige kort, ligesom de maler kunstfærdige kort og forskellige geografiske områder. Senere på dette klassetrin søges der efter lande og områder i et atlas. (M, P, U)

## **6. klasse:**

Formålet med geografiundervisningen i 6. klasse er at rykke eleverne væk fra deres hjemlige forhold og få dem til at interessere sig for fremmede geografiske forhold og verdensdele. Denne verdensgeografi indledes med en periode i zonegeografi, hvor hovedvægten lægges på modsætningen mellem den kolde og den varme zone. Grundlæggende skal det være en oplevelse af de klimatiske betingelser for planteliv, dyreliv og menneskets liv i de forskellige zoner. Dette gøres gennem livfyldte og billedrige skildringer af livsbetingelser i andre klimazoner, hvor eleverne får indsigt i og en oplevelse af menneskenes levevis, kultur og næringsliv (erhvervsgeografi) set ud fra klima og geografiske beliggenhed. (M, P, U, K)

Elevernes eget arbejde ligger hovedsageligt i det tegnerisk/maleriske og i det skriftlige, beskrivende.

Det er væsentligt at fordybe sig i en kvalitet frem for systematiske oversigter. Beskrivelse af modsætninger mellem varme og kulde kunne fx være en beskrivelse af Grønland og Afrika som to modpoler. Betydningen af solhøjde samt begreberne zenit og nadir, ækvator, vendekredse og polarkredse er i denne forbindelse væsentlige begreber. (M, P)

Europas geografi er også et tema i 6. klasse, hvor der fx følges nogle af de store floder i Europa og på denne måde kommer eleverne på besøg i forskellige lande. Efterhånden lægges der vægt på denne verdensdels udseende og helhed. De enkelte lande og de mange folkeslag udgør et broget billede, og denne variation undersøges, især for at eleverne kan få en større forståelse for den europæiske helhed. (K, P, U, M)

I perioden vælger hver elev et europæisk land at undersøge og fordybe sig i, som de skriver en selvstændig opgave om.

Opgaven fremlægges efterfølgende for klassen. (K, P, M)

I forbindelse med denne periode forudsættes de vigtigste floder, byer, bjerge mv. lært for alle de europæiske lande. Natbilleder med belysning kan være brugt som grundlag for diskussioner af befolkningsfordeling.

I 6. klasse suppleres den egentlige geografi af en geologiperiode, som tager afsæt i Jordens skabelse naturvidenskabeligt set. Hertil kommer grundlæggende pladetektonik som baggrund for bjergkædedannelse, magmatiske og metamorfe stenarter og erosion og forvitring som baggrund for sedimentære stenarter.

Desuden genopfriskes og udbygges pensum fra 4. klasse med isens landskabsdannende virkninger som iskapper, gletchere. (M, P, K)  
Perioden afsluttes med en uges lejrskole, hvor undervisningsstoffet søges konkretiseret i landskabet ud fra elevernes feltundersøgelser af stenarter og landskabsformer. (U, K)

### **7. klasse:**

Målet for geografiundervisningen i 7. klasse er, at eleverne får kendskab til alle jordens verdensdele og havene som adskiller dem. I forbindelse med historieundervisningen og især de store opdagelsesrejsende er det nærliggende at knytte geografiundervisningen til dette fagområde.

De skal kunne kende og tegne konturerne og kunne bruge dette som en nøgle til forståelse af de forskellige kontinenters egenart. (P)

Som i 6. klasse læres de vigtigste lande, byer, floder og bjerge, ligesom kendskabet til modeller og temakort i atlas, fagbøger og på nettet udbygges.

Eleverne i 7. klasse har også en selvstændig opgave. På dette klasstrin kan det fx være en etnografisk opgave, hvor hver elev skal vælge en nuværende eller tidligere naturfolk, opsøge viden om dette folks eksistensvilkår og disses sammenhæng med klima, landets udseende, adgang til havet, vegetation, dyreliv, religion, ressourceproblematikker og forhold til de omgivende samfund mv. Opgaven fremlægges for klassen og evt. forældrene og afleveres skriftligt. (U, P, K, M)

I 7. klasse er en periode med astronomi, hvor man gennem undersøgelser af solens daglige og årlige bevægelser opbygger en stærkere forståelse for de vekslende årstider i de forskellige geografiske zoner. Eleverne bliver kendt med månefaserne, forskellen mellem ebbe og flod, sol- og måneformørkelser, dyrekredsen og de vigtigste stjernebilleder på den nordlige halvkugle. Desuden de otte planeter og deres bevægelser og rytmer i hovedtræk, samt stjerneskud og andre observerbare himmelfænomener. (U, M,)

En skildring af tidligere tiders forståelse af solsystemer er vigtig. Derfor indeholder astronomiperioden skildringer af Kopernikus og hans heliocentriske tolkning af planetsløjferne, samt Brahe, Kepler og Galilei. (P)

### **8. klasse:**

I 8. klasse er emnerne meteorologi og oceanografi. Undervisningsforløbet indeholder emner som solens differentierede opvarmning af jorden, hav- og landbriser, kold og varm luft og sammenhængen med vind, atmosfærens opdeling, skyers opståen, væsen og navne, Beaufortskalaen, vejrobservationer og skemaer, høj- og lavtryk, Jordens store vindsystemer, vandets kredsløb og de store havstrømme, tornadoer og orkaner, trykforhold i højden og vind over

bjerge, varm- og koldfront, lavtryksvandringer, ækvatoriale højtryksbælte, chillfaktor, Coriolis-effekten, jetlaget mv. (M, P, U)

I forbindelse med denne periode laver eleverne forsøg, undersøgelser og observationer enten enkeltvis eller som klasseforsøg, ligesom daglige aflæsninger af en vejrstation og fremstillinger af vejrets udvikling i forskellige modeller som grafer, diagrammer og tabeller er en del af undervisningen. Verdensdelene studeres ud fra samspillet mellem natur og kultur og den påvirkning geografi og klima har haft på udviklingen af handel og produktion. (U, P, M)

I 8. klasse præsenteres eleverne for en tomåneders selvstændig opgave med titlen ”Produktopgave”. I denne skal eleverne beskæftige sig med produkter, og som en del af dette indgår forbrugsværers vej fra ressource til butik og de globale varekredsløb, som de fleste vestlige produkter på den ene eller anden måde indgår i. (U, K)

I slutningen af 8. klasse er klassen på en 10 dages rejse til Lapland, hvor der i hovedparten af turen vandres i landskabet. På denne tur repeteres relevante dele af den tidligere givne geografiundervisning, ligesom der lægges ny grund og iagttagelser for den følgende geologiundervisning på næste klassetrin. (U, P)

## **9. klasse:**

I 9. klasse arbejdes med jordens geologiske strukturer og processer samt landskabsdannende processer.

Her arbejdes med en forståelse af jordens struktur og dynamik ud fra den historiske udvikling om jordens sammensætning og nutidens formodninger om jordens udviklingshistorie, de indre dynamiske processer og strukturer. (P, M, K)

Geologifagets grundlæggelse og udvikling belyses ved gennemgang af en række biografier og personernes betydning for det foranderlige verdensbillede. Steno, Werner, Guettard, Agassiz og Wegener kan være eksempler herpå. (P) Pladetektonikken uddybes og ses i et historisk forløb, og vulkandannelse, jordskælv, tsunamier belyses, ligesom udviklingen af seismografen og varslingsmulighederne før en katastrofe kædes sammen med den større forståelse for Jordens geologiske processer og sammensætning. Undervisningen konkretiseres i eksempler på, hvordan landskaber formes og ændres gennem tiden, nogle gange pludseligt – andre gange umærkeligt, men vedvarende over millioner af år. Der arbejdes her med en forståelse af de kræfter, der har formet kontinenterne, gletsjernes spor i landskabet og den vedvarende erosion og aflejring, der foregår hver eneste dag. (M, U, K)