

02

Jordens overflade og klima udgør et dynamisk system

Set med vores øjne kan Jordens overflade synes uforanderlig - men på en geologisk tidsskala er Jordens overflade og klima i evig forandring. Jorden er nu 4,5 mia. år gammel, og hvis vi kunne rejse 'bare' 0,7 mia. år tilbage i tiden, ville intet være som i dag. Kontinenterne lå helt andre steder, og hele kloden var formentlig dækket af is.

Erkendelse 2

Jordens overflade og klima udgør et dynamisk system

Introduktionsfilm

På naturvidenskabens-abc.dk finder du link til en introduktionsfilm, der helt kort introducerer erkendelsen for eleverne. Filmen varer cirka to minutter og findes i to udgaver: én til indskoling/mellemtrin og én til udskoling/ungdomsuddannelser.



Erkendelsen relaterer sig til følgende indhold fra Fælles Mål

Erkendelsen relaterer sig til disse vejledende færdigheds- og vidensmål.

Fag	Natur/teknologi			Geografi	
	Klassetrin	Efter 2. klassetrin	Efter 4. klassetrin		Efter 6. klassetrin
Undersøgelse		Eleven kan undersøge lys, vand og vejr i hverdagen. Eleven har viden om vejr og vands tilstandsformer og karakteristika ved lys.			Eleven kan undersøge klimaets indflydelse på lokale og globale forhold. Eleven har viden om klimazoner og plantebælter.
Modellering			Eleven kan fremstille modeller af vandets kredsløb. Eleven har viden om vandets kredsløb. Eleven kan med modeller fortælle om jordskælv og vulkanudbrud, herunder med digitale modeller. Eleven har viden om enkle principper i pladetektonikken.		Eleven kan med temakort og digitale animationer beskrive pladetektonik. Eleven har viden om tektoniske plader og deres bevægelser.
Perspektivering		Eleven kan fortælle om landskabets udvikling gennem tiden.	Eleven kan beskrive hovedtræk af landskabsdannelse i Danmark. Eleven har viden om vand, vejr og den sidste istids påvirkning på		Eleven kan beskrive løsningsforslag i forhold til klimacændringer og global opvarmning. Eleven har viden om aktuelle klimaproblematikker, -teorier og -modeller.

Erkendelse 2

Jordens overflade og klima udgør et dynamisk system

Filmen i undervisningen

Filmen introducerer helt overordnet erkendelsen til eleverne. Derfor er det oplagt at anvende filmen som introduktion til et undervisningsforløb inden for det, erkendelsen drejer sig om. Du kan også vælge at vise filmen som afslutning og afrunding på et undervisningsforløb. Nedenfor har vi samlet en række spørgsmål, der kan give idéer til din undervisning. Nogle af dem er fra progressionsbeskrivelserne markeret med **(P)**, hvor du også finder bud på begreber, der kan være omdrejningspunkter for undervisningen på de enkelte trin.

Indskoling

Til undervisning i indskoling kan du med fordel benytte dig af spørgsmålene til højre. Spørgsmålene knytter sig til erkendelsen og giver eleverne mulighed for at undersøge, hvilke geologiske processer der påvirker jordens udvikling.

Du kan for eksempel adressere følgende spørgsmål:

- Hvor mange forskellige slags sten kan I finde på stranden, hvordan kan I sortere dem og hvor kommer stenene mon fra? **(P)**
- Prøv at gætte og bagefter undersøge, hvad der sker med vand i en petriskål i løbet af en uge (i klasseværelset, i køleskabet, på taget af cykelskuret osv).
- Byg en simpel vindmåler og undersøg, hvordan vinden ændrer sig i løbet af en uge/en måned på skolens område. Hvor er der mest læ og hvor er der mest vind?

Mellemtrin

Til undervisning på mellemtrinnet kan du med fordel benytte dig af spørgsmålene til højre. Spørgsmålene knytter sig til erkendelsen og giver eleverne mulighed for at undersøge, hvilke naturlige processer der påvirker jordens overflade og klima.

Du kan for eksempel adressere følgende spørgsmål:

- Find et eksempel på en vulkan og prøv at illustrere, hvordan den er blevet til? Giv et eksempel på et jordskælv og prøv at illustrere, hvordan det er blevet til? **(P)**
- Undersøg, hvordan I selv kan bygge et vandkredsløb?
- Hvor mange forskellige slags jord kan I finde på skolens område? Hvilke dele består jorden af, hvordan kan I undersøge det og hvorfor er den forskellig?

Erkendelse 2

Jordens overflade og klima udgør et dynamisk system

Udskoling

Til undervisning i udskoling kan du med fordel benytte dig af spørgsmålene til højre. Spørgsmålene knytter sig til erkendelsen og giver eleverne mulighed for at undersøge, hvilke konsekvenser klimaforandringer og pladetektonik har for både naturen og samfundet.

Du kan for eksempel adressere følgende spørgsmål:

- På hvilke måder kan solens opvarmning påvirke havstrømmene, og hvilken betydning kan en øget temperatur have på konkrete havstrømme? Giv eksempler.
- Hvordan kan I konstruere en mekanisme, der kan forudsige et jordskælv og hvordan kan I forklare funktionen? **(P)**
- Hvordan kan man forklare vores bosætning i geologisk aktive områder, og hvordan kan vi tilpasse os vilkårene i disse aktive områder?
- Hvordan ser geologisk aktivitet ud på andre planeter? Er der jordskælv, vulkansk aktivitet og pladetektonik? Hvilken betydning har det for forståelsen af vores egen planet?
- Hvilken sammenhæng er der mellem geologiske aktiviteter og klima, og hvilken betydning har det for klimatilpasning?

Prøv også...

- [Test drivhuseffekten](https://testoteket.dk/tildinundervisning/test-drivhuseffekten)
testoteket.dk/tildinundervisning/test-drivhuseffekten
- [Global opvarmning på dit køkkenbord!](https://testoteket.dk/tildinundervisning/global-opvarmning-dit-kokkenbord)
testoteket.dk/tildinundervisning/global-opvarmning-dit-kokkenbord
- [Svævende sæbebobler](https://testoteket.dk/tildinundervisning/svævende-sæbebobler)
testoteket.dk/tildinundervisning/svævende-sæbebobler
- [Is og vandstand](https://testoteket.dk/tildinundervisning/og-vandstand)
testoteket.dk/tildinundervisning/og-vandstand
- [Rent drikkevand](https://testoteket.dk/tildinundervisning/rent-drikkevand)
testoteket.dk/tildinundervisning/rent-drikkevand
- [Rens muddervand med sand](https://testoteket.dk/tildinundervisning/rens-muddervand-med-sand)
testoteket.dk/tildinundervisning/rens-muddervand-med-sand

Få mere viden om erkendelse 2 på naturvidenskabens-abc.dk, hvor du også finder link til Naturvidenskabens ABC, en pixi-udgave af naturvidenskabens ABC, de nyudviklede progressionsbeskrivelser, undervisningsforløb og meget mere inspiration til din undervisning.