

Geologimodeller – beskrivelse

Denne beskrivelse er fælles for produkterne:

7990.00 Verden i 3-D

7990.10 Grand Canyon

7990.11 Pladetektonisk model

7990.12 Landskab med diskordans i undergrunden

7990.13 Folder, brud og oliefælder

7990.14 Foldemodeller (sæt med 8 stk.)

- Modellerne er alle udført i kraftig plast (PVC) og monteret på plade.
- På de følgende sider findes beskrivelse af hver enkelt model.
- Repetitionsark uden beskrivelse kan hentes fra vores hjemmeside ved at søge på et af ovenstående varenumre.
- En PowerPoint præsentation kan ligeledes hentes fra vores hjemmeside under menupunktet Download.

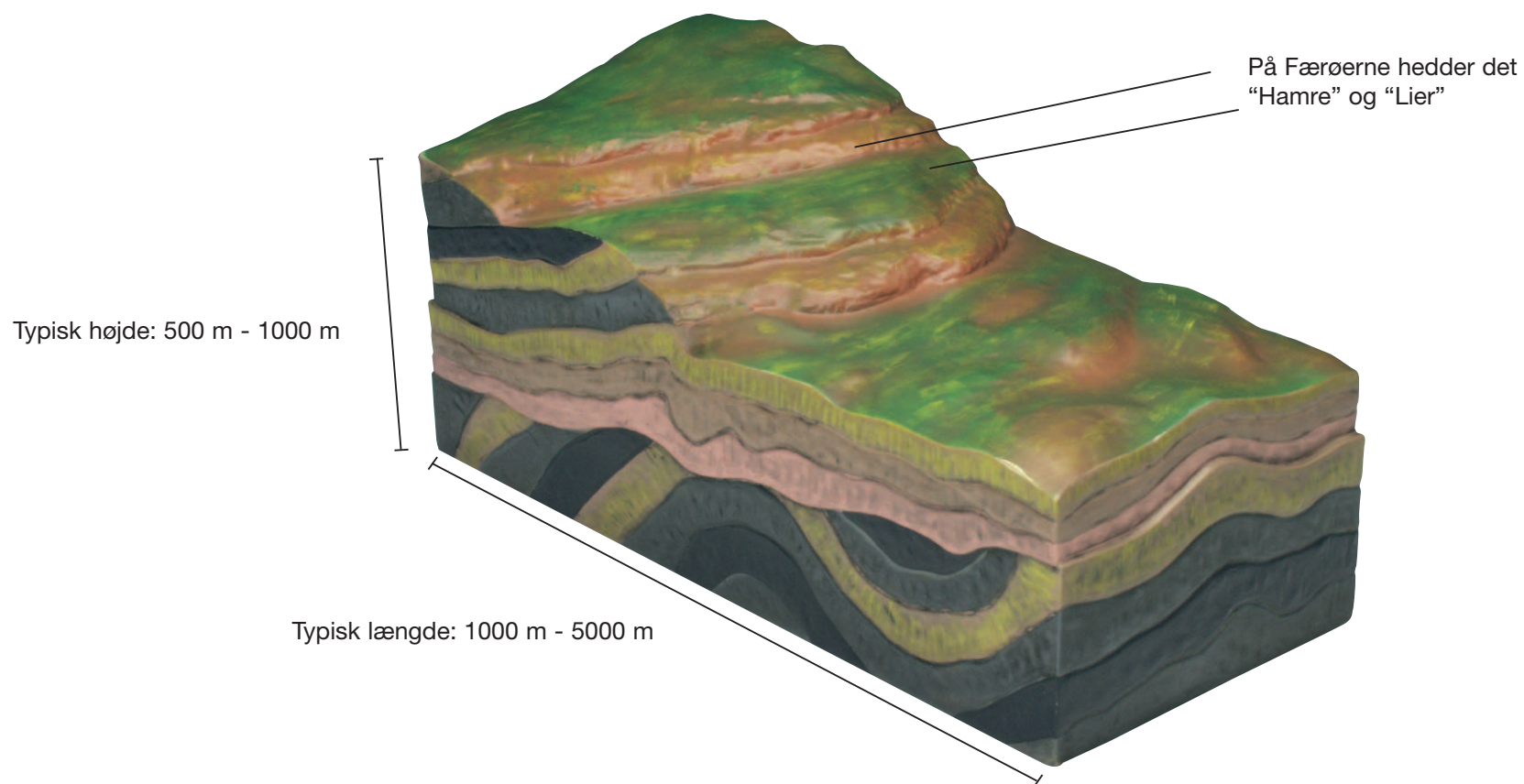
Tekst: Lektor Søren Brix, Århus Akademi

© Frederiksen A/S

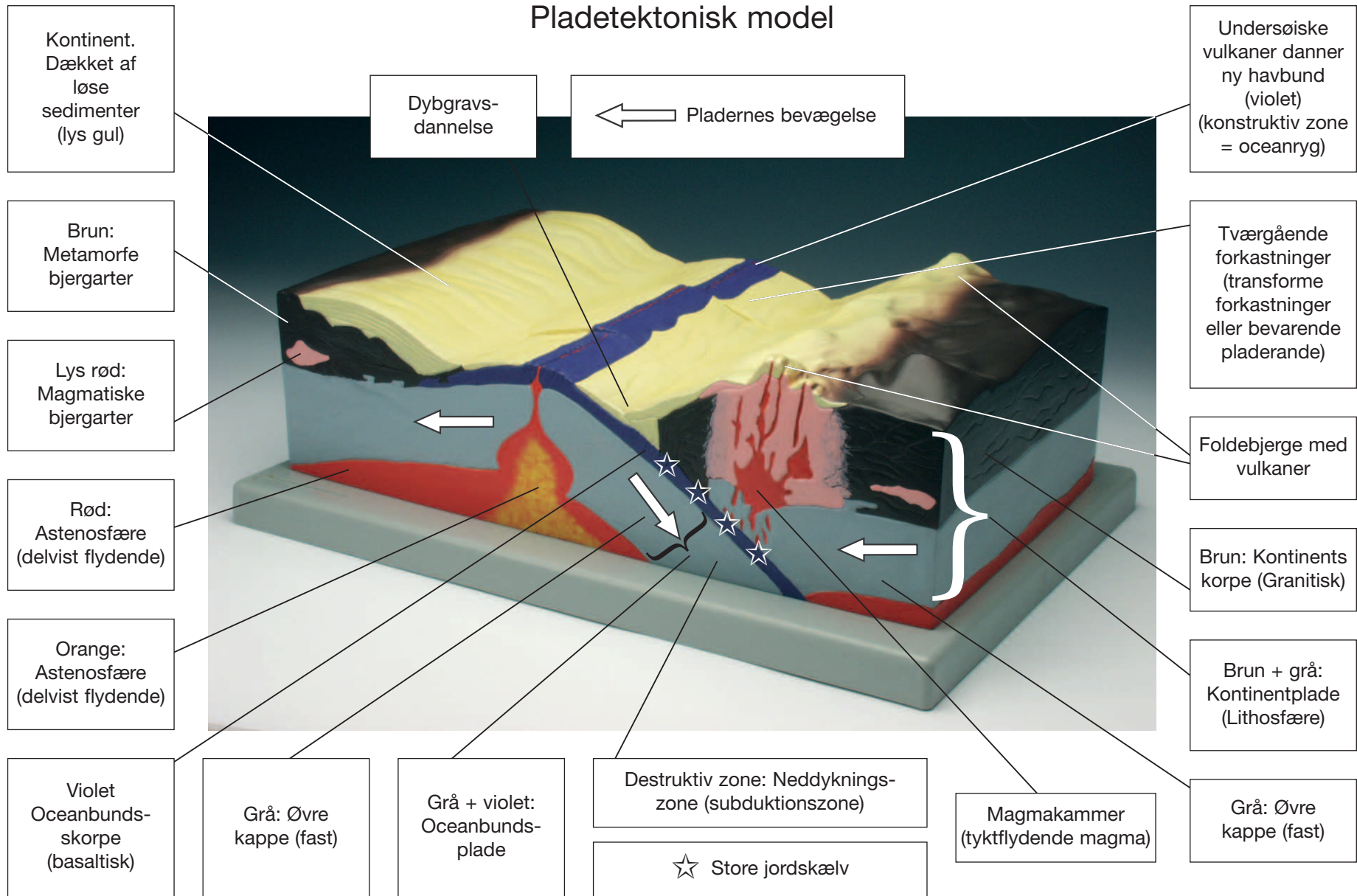
Denne produktbeskrivelse må kopieres til intern brug på den adresse hvortil produktet er købt. Ekstra eksemplarer kan også downloades fra vores hjemmeside.

Landskab med diskordans i undergrunden

Øverst ligger lagene nogenlunde vandret, men nedenunder skjuler der sig en fold. Folden er dannet først, derpå eroderet i toppen gennem millioner af år. Herefter har et hav dækket området og aflejret sand, grus, ler og kalk ovenpå. De sorte lag kan være basalt, altså vulkansk lava og de gule lag askelag. Man kan træffe et sådant landskab på Færøerne.

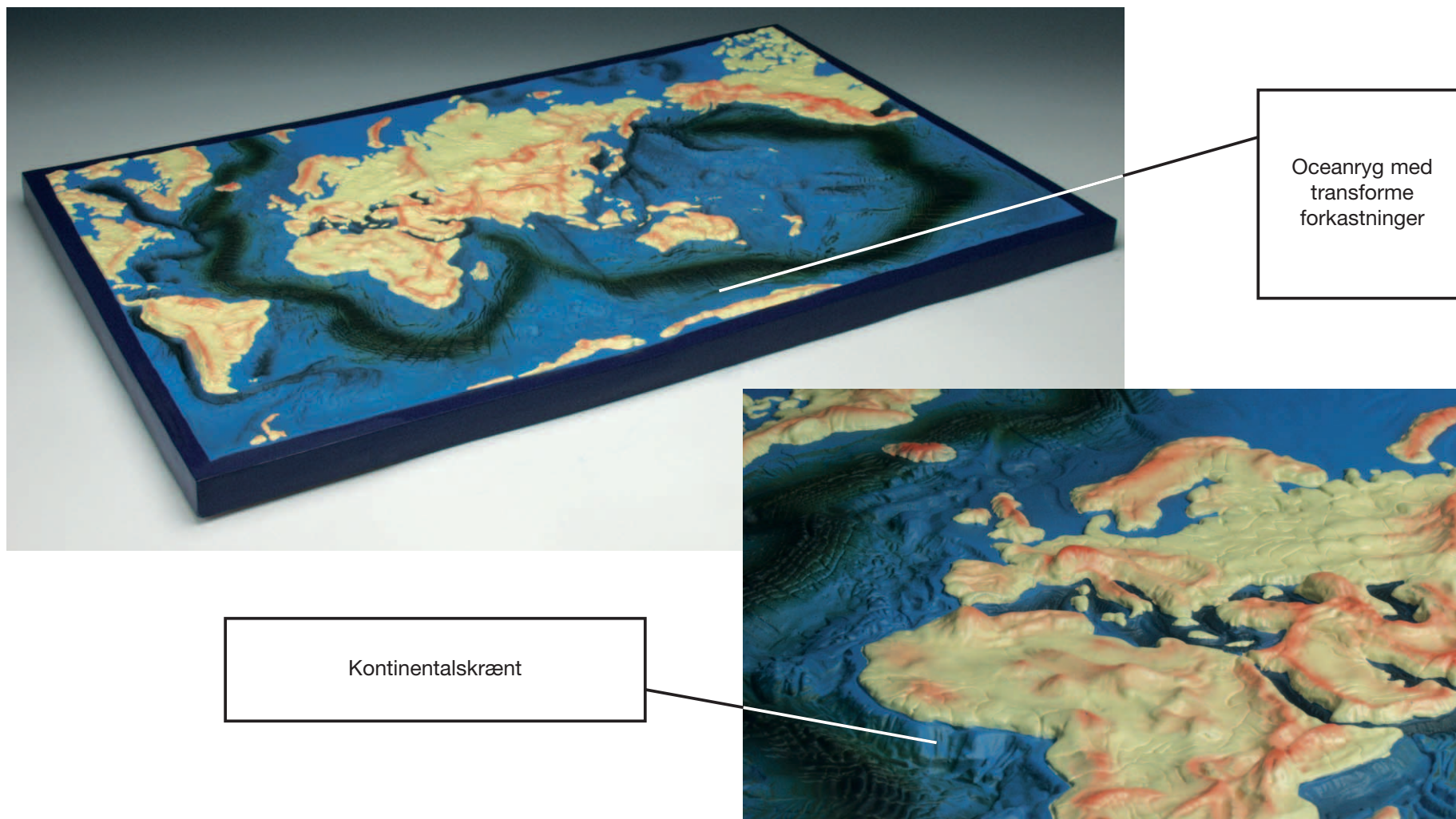


Pladetektonisk model



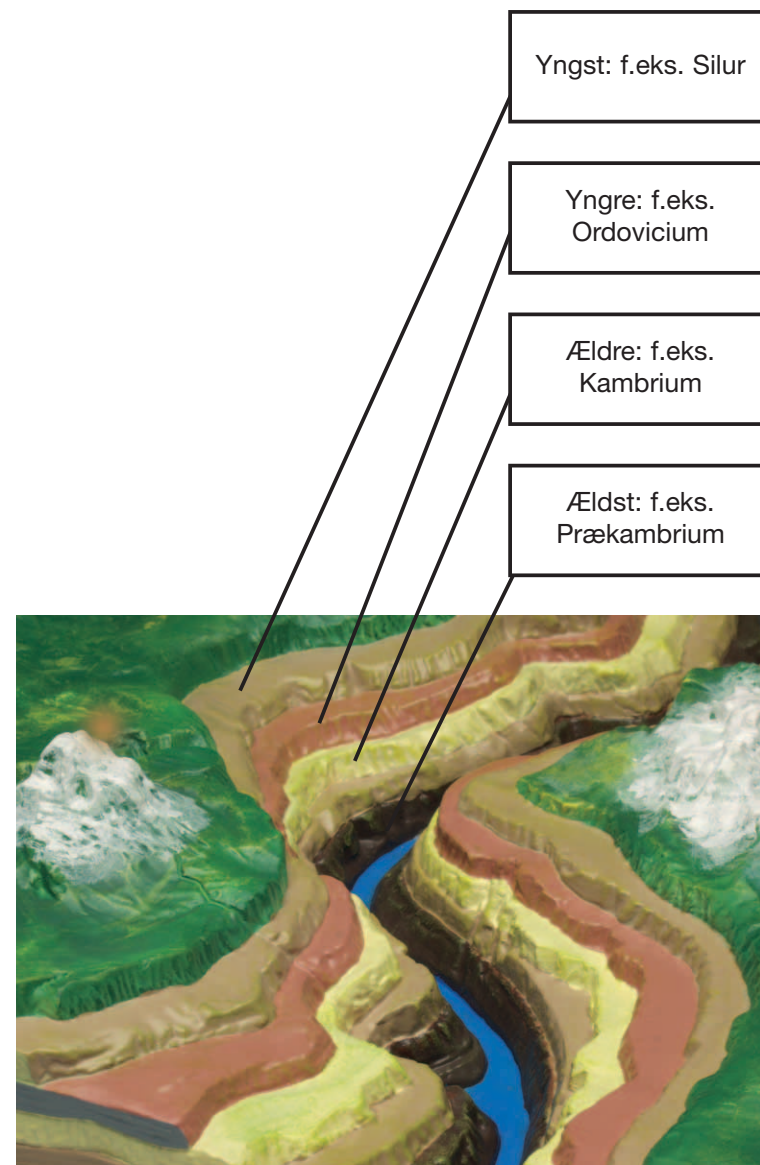
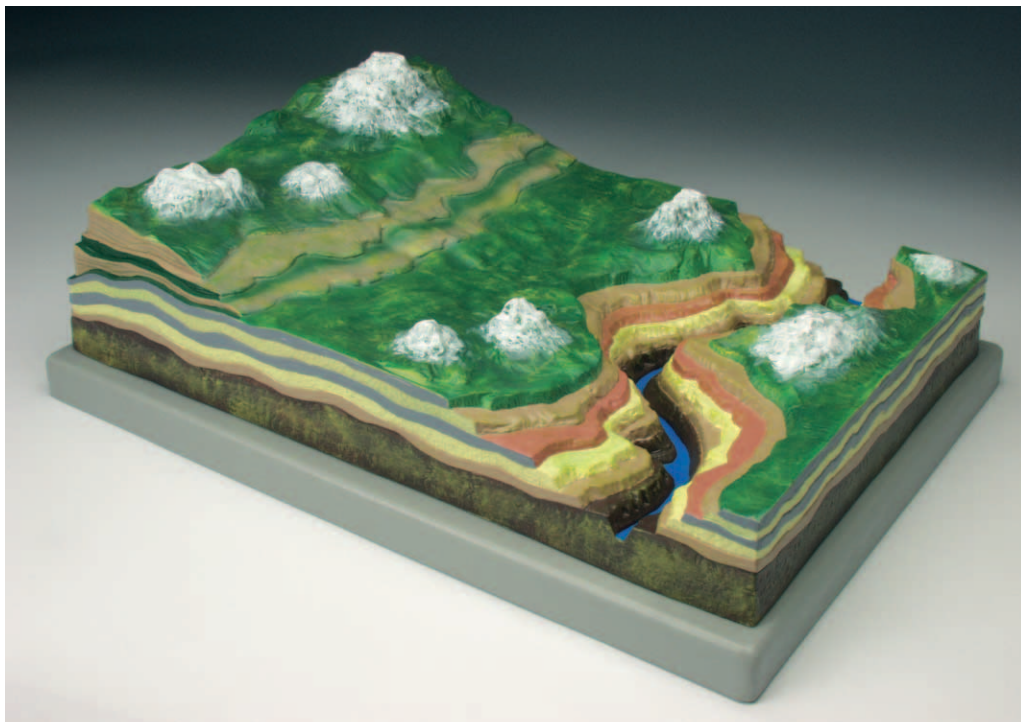
Verdenskort i 3D

Her kan man føle bjergkæder på landjorden og undersøiske bjergkæder. Især havbunden er interessant, da den jo normalt skjules af hav. *Oceanryggene* er således virkelig til at føle på, samtidig med at de tværgående forkastninger på oceanryggene, de *transforme forkastninger* er tydelige. Ligeledes kan grænsen mellem oceanbunden og kontinenterne, *kontinentalskrænten* føles med fingrene.



“Grand Canyon” / relativ datering

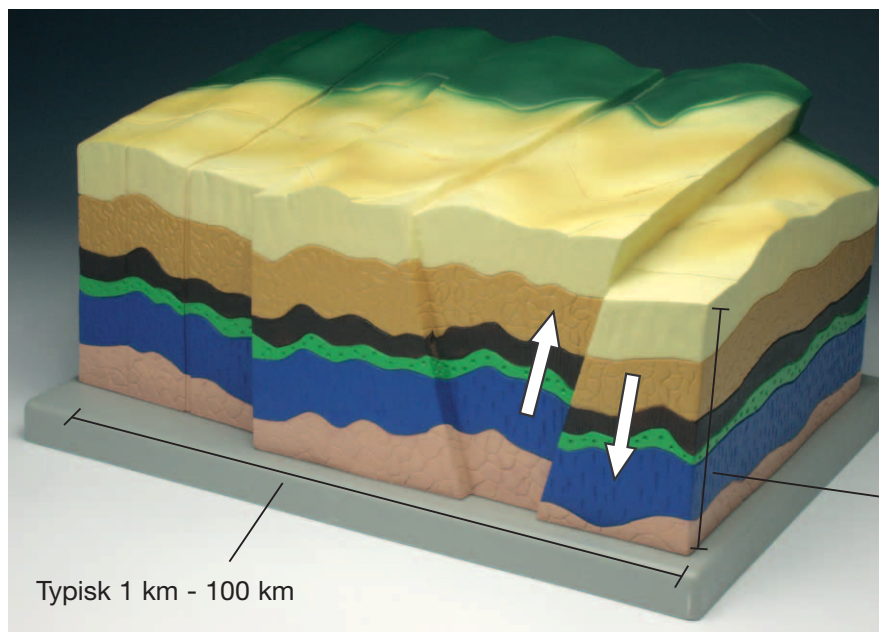
En flod har skåret sig dybt ned i landskabet og viser nu fortidens lag. Det ældste ligger nederst og det yngste øverst (relativ datering). Dateringen af de enkelte lag kan derefter ske ved isotop-analyse, hvorved alderen kan bestemmes (absolut datering).



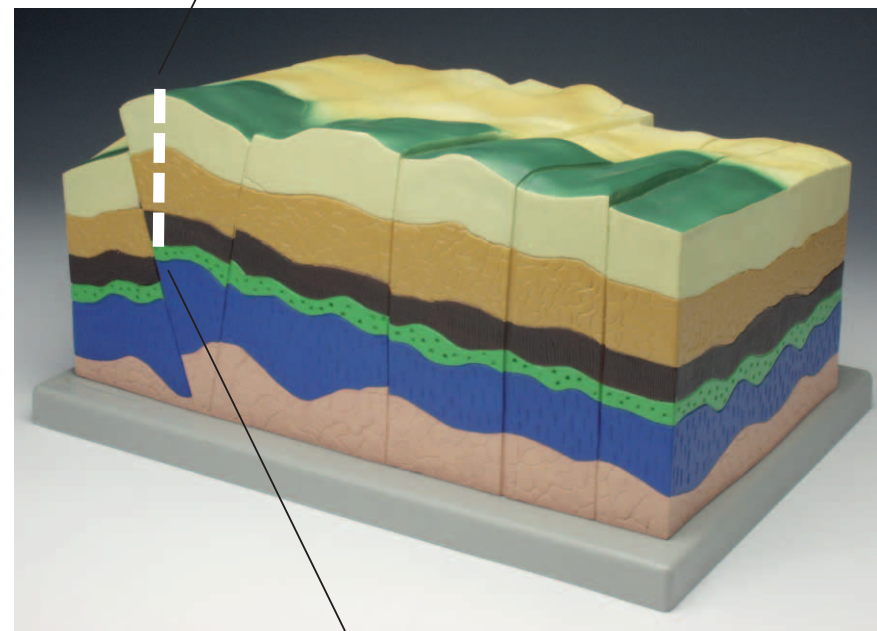
Folder, brud og oliefælder

Udsættes jordlag for sammenpræsning eller strækning, kan der ske en *forkastning*. Sommetider til stor dybde. Jordlagene skal være mere sammenhængende end løst sand som f.eks. ler, kalk og hærdede sedimenter, samt metamorfe og magmabjergarter. Ved mange forkastninger eller brud kan blokke bevæges op eller ned.

Bornholm anses for at være én stor blok, der er hævet. Så kaldes det en *horst*, meddens en stor blok, der er sænket kaldes en *gravsænkning*. Det kendes bl.a. fra Oslo-graven.

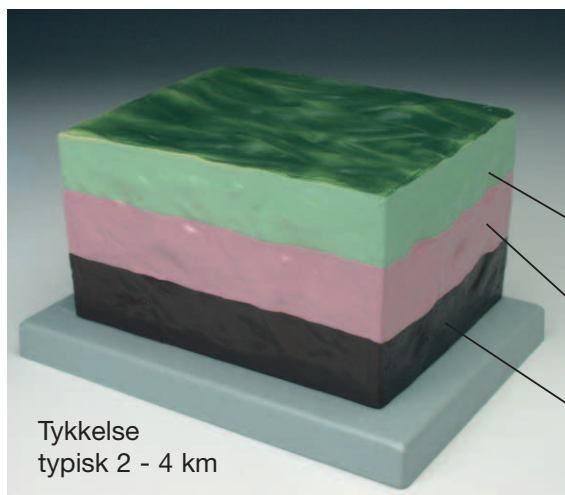


Et muligt godt sted at bore efter olie.



Typisk 500 - 1000 m

Hvis de grønne og brune lag er tætte og det blå indeholder spredte oliedråber, så vil dette sted være en *oliefælde*. Det er geologernes opgave at finde disse fælder, så borerer kan give resultat.



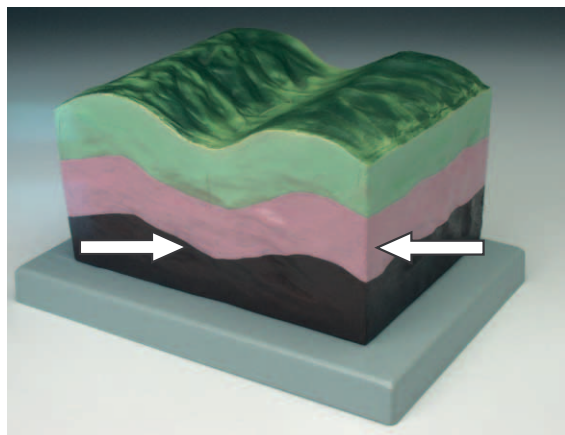
Foldemodeller

Simple trelagsmodeller viser udviklingen i foldning som følge af en kompression = sammentrykning af landskabet. Det kan typisk forekomme nær "Destruktive zoner", men kan også ses i mindre skala i Danmark i klinterne, hvor sand og lerlag er foldede af isen. På Fur kan man se alle variationer i moler / askelagene.

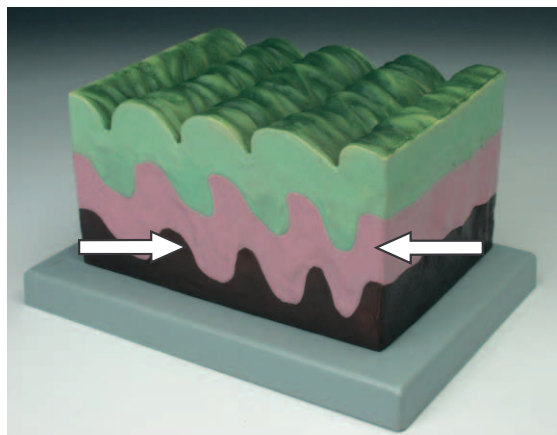
Løse sedimenter f.eks. sand, ler eller kalk.

Hærdede sedimenter f.eks. sandsten, lersten eller kalksten.

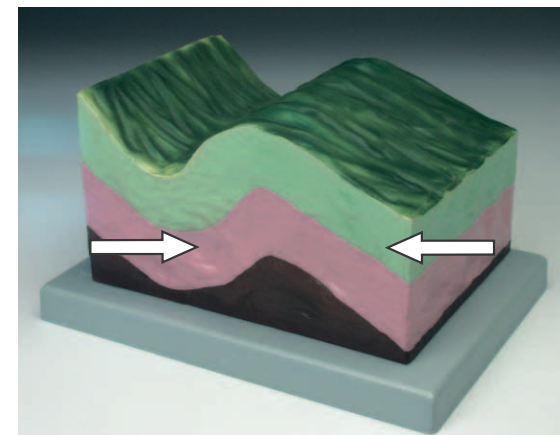
Metamorfe bjergarter f.eks. kvarsit og skifer, marmor.



Let foldede lag

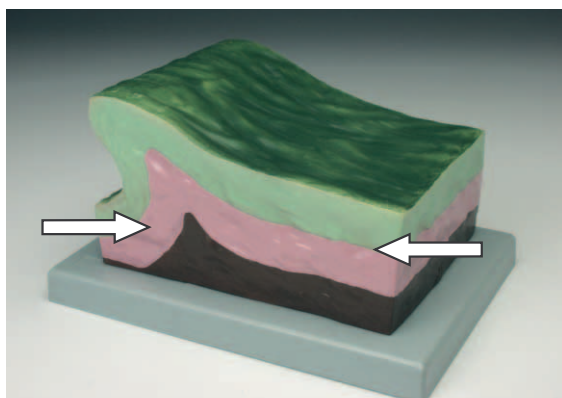


Let foldede lag



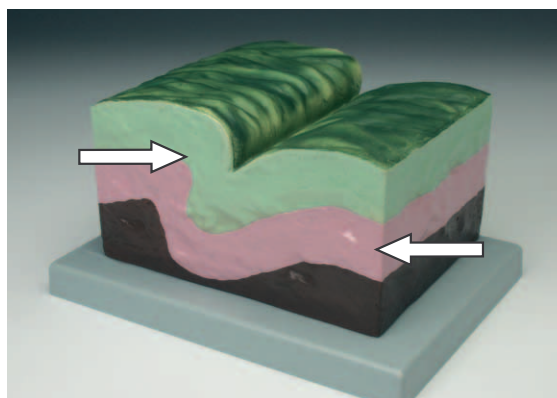
Kraftigt foldede lag

Ses f.eks. i det sydvestlige Irland, der er foldet under den hercynske foldning.



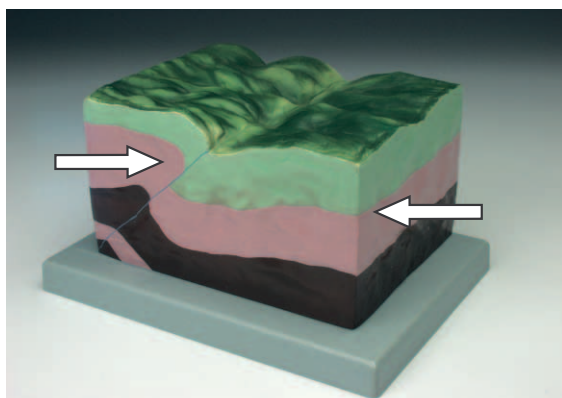
“Start på en nappe”

“Napper” er folder, der “vælter over”. De findes i mange bjergområder, f.eks. i Alperne.

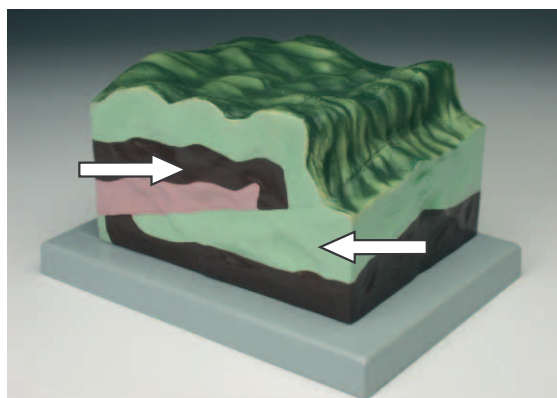


Overskydning stadium 1

Fortsætter sammenstyknngen i længere tid dannes måske en brudflade = forkastning. Bevæger den ene blok sig ind over den anden kaldes det en “overskydning”.



Overskydning stadium 2



Overskydning stadium 3

Kan ses på Fur i molerklinterne. Her ses eksempler på alle variationer af folder og overskydninger.

En fold på Fur Nordklint

Foto: Søren Brix

