



Baggrund lærer-elev

Klimazoner og plantebælter

Materialet berører her meget kort nogle geografi-faglige emner.

Vi går ikke i dybden, men vi vil i stedet henvise til de mange undervisningsmaterialer, der findes om emnet.

Klimazoner

Klimazoner er områder på jorden, som har nogenlunde samme klima - samme gennemsnits-temperatur.

De strækker sig på tværs af jordkloden. Vi deler jorden i syv klimazoner: en tropisk, to subtropiske, to tempererede og to polare.

Når tre af klimatyperne findes to gange, er det fordi, at de spejler sig nord og syd for ækvator.

Omkring ækvator har vi det tropiske klima. De øvrige tre zoner ligger på begge sider af ækvator, med det subtropiske først, dernæst det tempererede klima og yderst (tættest på polerne) polar-klimaet.

Denne spejling omkring ækvator hænger sammen med sollyset. Omkring ækvator har man mest sollys, og jo længere væk fra ækvator - i begge retninger - man kommer, jo mindre sollys findes der.

Nord og syd deler sollyset mellem sig, så vi nord for ækvator har mest lys i vores sommerperiode, mens de syd for ækvator har mest lys i vores vinterperiode (de har sommer, når vi har vinter).

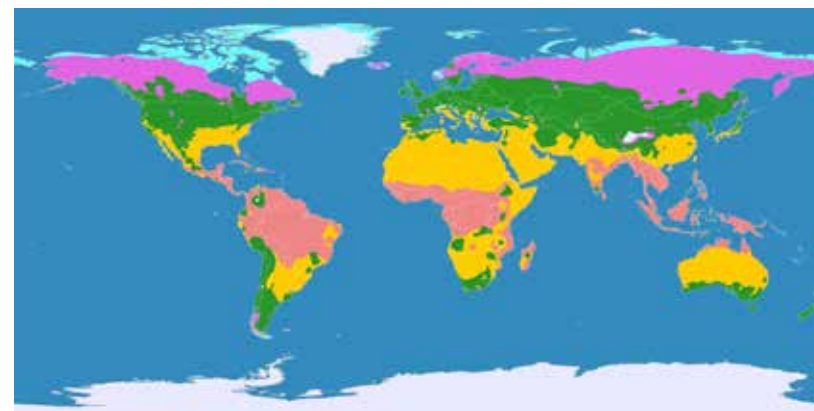


Illustration:
Klimazonerne spejles omkring midteraksen, ækvator:
- Tropisk klima ('rødlig')
- Subtropisk klima (gul)
- Tempereret klima (grøn + pink - hhv varmt og koldt tempereret)
- Polarklima (turkis + hvid - hhv subpolar og polar). Af: LordToran. CC 3.0 Wikimedia

Plantebælter og biotoper

Hvilken klimazone vi lever i, har selvfølgelig stor betydning for både planter, dyr og mennesker. Men det er ikke kun solmængden, som er afgørende. Også højde (højland-lavland), nedbør (tørke-regn) og fordelingen af hav og vand har stor betydning. Derfor kan plantebælter gå på tværs af klimazoner og danne lommer af vegetation - biotoper.

Det meste regnskov findes i tropiske områder, men både ørken og steppe findes i flere klimazoner.

- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| ● Græs-savanne | ● Tempereret løvskov |
| ● Træ-savanne | ● Tempereret steppe |
| ● Tropisk-subtropisk tørkeskov | ● Subtropisk løvskov |
| ● Tropisk regnskov | ● Middelhavsklima |
| ● Alpin tundra | ● Monsunskov |
| ● Bjergskove | ● Ørken |
| ● Arktisk-ørken | ● Busksteppe |
| ● Tundra | ● Tør steppe |
| ● Taiga | ● Steppe |

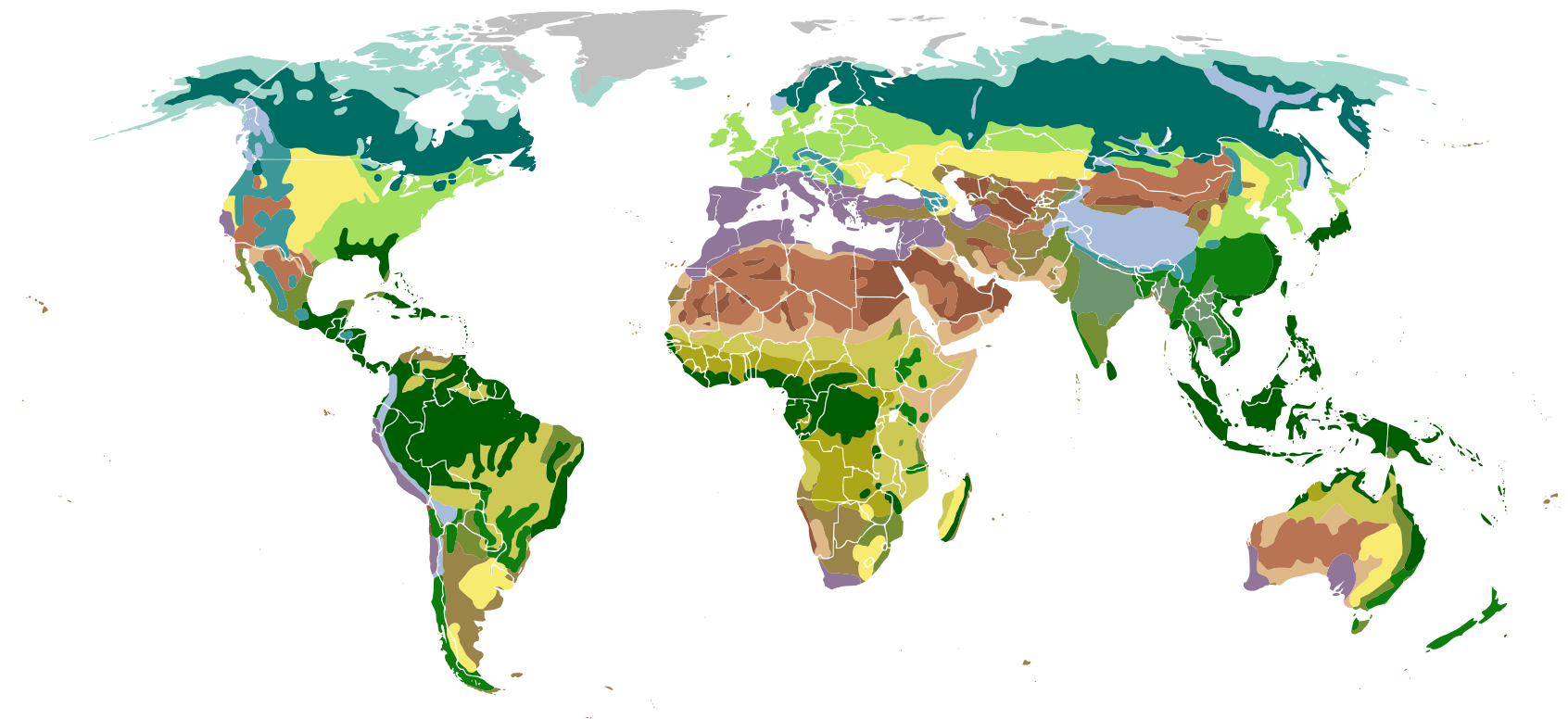


Illustration:
Jordens natur-
typer - biotoper.
Af: Sten Porse
CC3.0

Baggrund
lærer-elev:
Klimazoner og
plantebælter

Side 3

Bambus er et godt eksempel på en plantetype, som findes i en klimazone på tværs af verdensdele. Den store bambus som bruges til byggemateriale o.m.a., findes i hele det tropiske område.

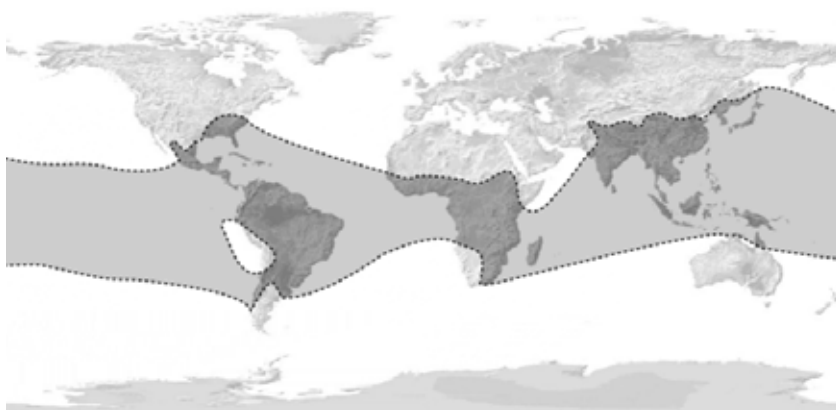


Illustration:
Planter af bam-
bus-familien
findes på tværs
af jorden i dette
område. Illustra-
tion: Free Art
License

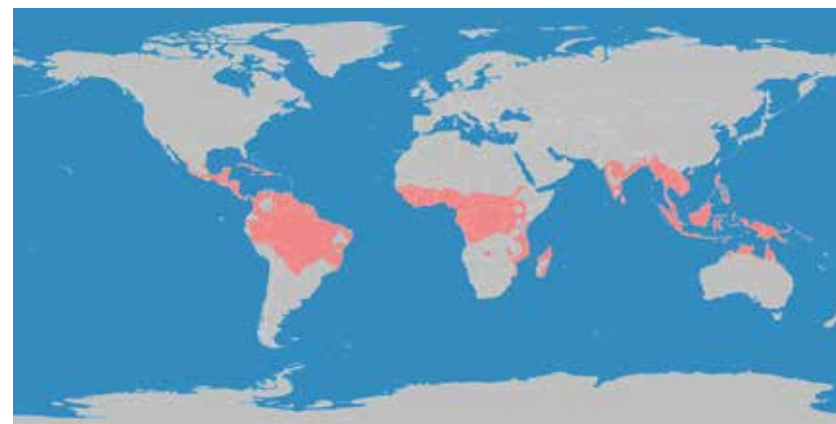
Øverste billede:
Bambuskov fra
Bali, Indonesien.
Foto: Gabriella
Medici.

Nederste billede:
Der bygges
angklung, instru-
menter af bam-
bus på Java, In-
donesien. Foto:
Ernst Heins



Tropisk klima

I områder med tropisk klima er der meget varmt. Temperaturen ligger i gennemsnit over 15°C året rundt. Her er ingen frost. Disse områder får mere end 1.500 mm regn om året. De fleste tropiske områder har regntider, hvor der falder enorme mængder regn på kort tid. Tropisk klima findes bl.a. i Thailand og de centralafrikanske lande.



Plantebælte i tropisk klima

Savanner (tropisk eller subtropisk græsslette), regnskov, steppe og ørken



Illustration:
Tropisk klima.
LordToran. CC
3.0 Wikimedia

Billede: Regn-
skov i Malaysia.
Foto: Sze Ning.
CC-2.0

Subtropisk klima

I områder med subtropisk klima er der meget tørt. Temperaturen i den varmeste måned ligger i gennemsnit over 20 °C og over 5 °C i den koldeste. Samtidigt er der stor forskel på temperaturen om natten og om dagen. Middelhavsområdet har f.eks. subtropisk klima.

Plantebælte i subtropisk klima

Ørken og stepper (græslandskab uden træer), maki (små, stedsegrønne og hårdføre træer og buske), savanne og skov.

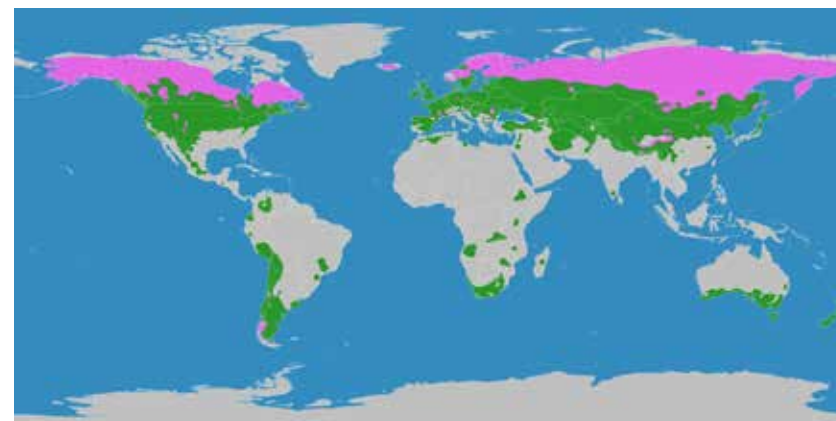


Illustration:
Subtropisk klima.
LordToran. CC
3.0 Wikimedia

Billede: Sand-ørken fra Dubai.
Foto: Peter Dowley. CC 2.0

Tempereret klima

I områder med tempereret klima, det gælder f.eks. Danmark, ligger temperaturen i den varmeste måned i gennemsnit over 10 °C og den koldeste under -3 °C. Inde midt i store landområder, vil der være stor forskel på de to årstider, f.eks. i midten af Europa. Ved kysterne er der ikke helt så stor forskel på sommer og vinter. Det gælder f.eks. Færøerne.



Plantebælte i subtropisk klima

Stepper, nåle- og løvskov, regnskov, ørken.



Illustration:
Tempereret klima. LordToran.
CC 3.0 Wikimedia.

Billede:
Svensk nåleskov.
Foto: Eva Fock

Polarklima

I områder med polarklima er der koldt året rundt. Temperaturen i den varmeste måned ligger i gennemsnit under 10 °C. Det gælder f.eks. Grønland.

Plantebælte i polarklima

Tundra (skovløst område i det arktiske område), arktisk ørken, store iskapper.



Illustration:
Polarklima. Lord-
Toran. CC 3.0
Wikimedia

Billede:
Tundra i Vontut
Nationalpark,
Sibirien. Foto:
Chris Kyrzyk.
CC-3.0

Nedbør, luftfugtighed og temperaturudsving

Noget af det, som har stor betydning for os mennesker, for vores livsvilkår, er klimaets betydning for luftens fugtighed og for temperaturudsving (fra dag til nat, fra årstid til årstid). Ud over hvilke planter der kan vokse, hvilke naturressourcer vi har til vores rådighed (som vi ser i plantebælterne), så er spørgsmålet om, hvilke materialer der kan klare de konkrete vilkår, også afgørende. Det er afgørende for, hvordan vi bygger vores boliger, hvordan vi lever vores liv og også hvilke musikinstrumenter, vi har bygget. Her kommer et par eksempler:

- Store temperaturudsving. I ørkenen kan temperaturen svinge fra frost til plus 50 grader. Tilsvarende kan temperaturen i polarområderne nemt svinge fra minus 30 til plus 20. Meget træ vil simpelthen sprække ved den slags temperaturskift.

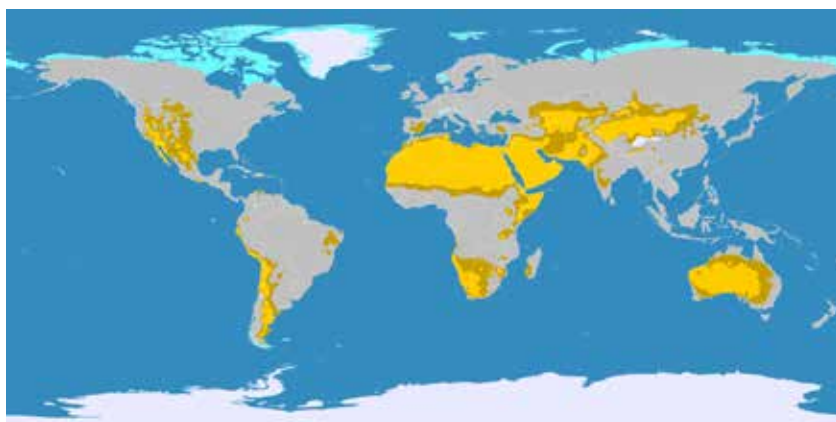
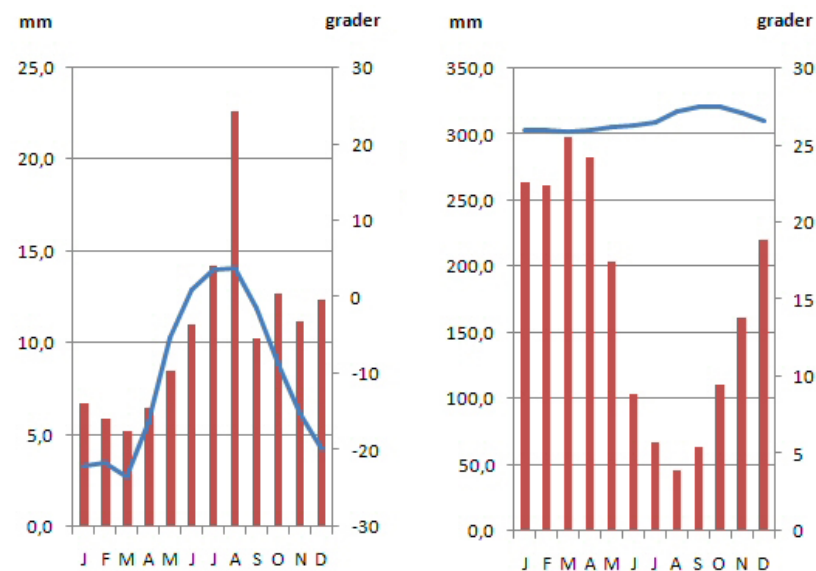


Illustration:
LordToran. CC
3.0 Wikimedia

Midterste billede: En graf over nedbør og temperatur for Thule i Grønland (polarområdet). Kilde: www.galapagos.dk

Højre billede: En graf for Manaus i Brasilien (det tropiske område). Kilde: www.galapagos.dk

- Beskedne temperaturudsving. I vores del af verden er temperaturudsvinget noget mere beskedent, og i troperne er udsvinget endnu mindre. Det har stor betydning for, hvilke byggematerialer vi gør brug af.
- Lav luftfugtighed. Både det polare område og ørkenen har en meget lav luftfugtighed, derfor rådner bl.a. dyreskind ikke så nemt, som de gør hos os.
- Høj luftfugtighed. I de tropiske områder er luftfugtigheden ofte tårnhøj. Det betyder at skind, blødt træ og mange af de materialer, som vi kender fra vores del af verden, vil mugne meget hurtigt. I de områder vokser til gengæld træsorter med et meget højt olieindhold, det vi kalder 'hårdt træ', som kan klare klimaet.



Forbindelser mellem klimazoner, plantebælter og musikinstrumenter

Overalt i verden bygger vi musikinstrumenter af de materialer, vi har til rådighed, og tilpasset de levevilkår vi har. Både klimazoner og plantebælter har betydning, men også hvilke naturressourcer, vi har til vores rådighed, er afgørende. Her nogle eksempler:

- I regnskoven vokser meget hårdt træ. Tropisk hårdt træ er både hårdført og det klinger blødt. Det bruges typisk til trommer og xylofoner.
- Hårdt træ fra de tempererede egne (f.eks. Europa) er også mere hårdført, stærkt og har en højere tæthed. De bruges bl.a. til sider, bund og hals på de europæiske strengeinstrumenter.
- I Danmark og andre områder med tempereret klima vokser flere typer af 'bløde' træer - ikke mindst nåletræer som gran og fyr. Den slags træ egner sig godt til oversiden af klangkassen på violiner og guitarer.
- Længere sydpå, i det subtropiske og tropiske område, laves mange af strengeinstrumenternes klangkasser af bl.a. store kalabasser, kokosnødder, bæltedyr, skildpadder m.m.
- Skind fra dyr finder vi alle steder i verden, for der lever dyr alle steder; dyr som menneskene bruger til at spise eller fange. Men der lever forskellige dyr forskellige steder i verden. Derfor er det også forskellige skindtyper, vi bruger til instrumenter rundt omkring i verden: f.eks. ged og okse, slange m.m.
- I polarområdet, hvor der ikke vokser træer, har man ikke lavet så mange musikinstrumenter. Dem man har her, er derfor typisk lavet af ben og skind.
- I bjergrige egne med metaller i undergrunden, og med adgang til masser af varme (fra f.eks. træ), finder vi metalinstrumenter af bronze og jern. Metal findes også i polaregne, men her er der ikke træ til at producere den høje varme, som gør det muligt at smelte og forarbejde metallet og dermed producere instrumenter.
- De store bambustyper finder vi i de fugtige dele af troperne, i Asien. De bruges i stor stil til både slagtdøj, strengeinstrumenter og blæseinstrumenter.
- Rør(græs), som bruges til fløjter og andre blæseinstrumenter, stammer især fra fugtige områder i de tempererede og subtropiske egne - langs vådområder, søer og vandløb.
- Dyrehorn, som bruges til blæseinstrumenter, findes også over store dele af kloden men i

meget forskellige størrelser. I det centrale Afrika blev der oprindeligt lavet horninstrumenter af både okser, hjorte og elefanter.

- Ved de tropiske kyster findes konkylier så store, at man kan spille på dem. Den snoede sneglegang virker ligesom et trompet-rør.
- Der er mange sten i bjerge og langs kyster, men ikke alle giver en god tone. De steder i verden, hvor stenene klinger godt, laver man lithofoner, altså klingende stenspil eller xylofoner.



Venstre billede:
Ung hanisbjørn
fra Svalbard i
Norge. Foto:
Arturo de Frias
Marques, Wiki-
media Commons.

Øverste billede
og højre billede:
En lille billedserie
med isbjørn-ma-
vesæk-tromme.
Foto: Eva Fock

