

Luftart	%-del af atmosfæren
Kvælstof (nitrogen)	78 %
Ilt (oxygen)	21 %
Argon	0,9 %
Kuldioxid (CO ₂)	0,035 %
Vanddamp	Variierende mængde

Fig. 4.1: Atmosfærens sammensætning. (Illustration: Jørgen Strange).

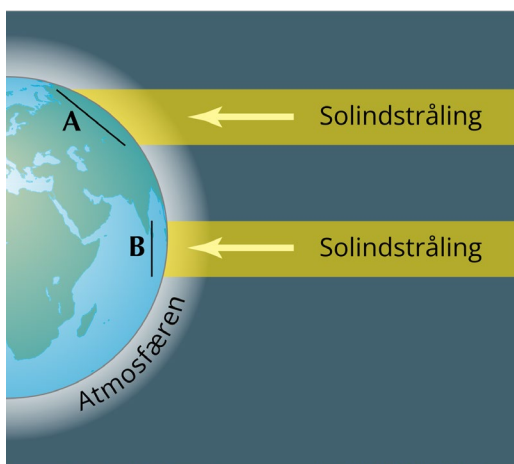
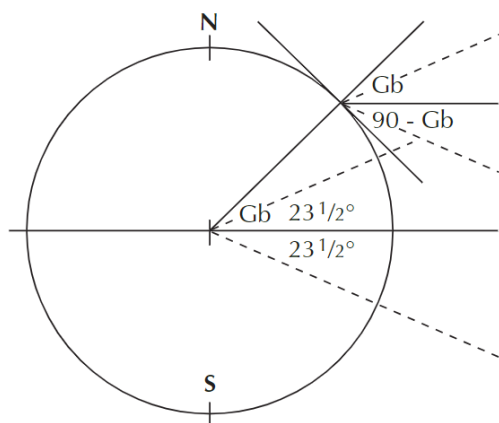


Fig. 4.4: Fordelingen af Solens stråler på Jordens overflade. På grund af krumningen af Jordens overflade fordeles samme mængde stråling over et større område ved A end ved B. (Illustration: Jørgen Strange).



Geografisk bredde = G_b

Solhøjde ved jævndøgn $S = 90 - G_b$

Solhøjde ved sommarsolhverv $S = 90 - G_b + 23\frac{1}{2}$

Solhøjde ved vintersolhverv $S = 90 - G_b - 23\frac{1}{2}$

Fig. 4.6: Udregning af solhøjden. (Illustration: Jørgen Strange).

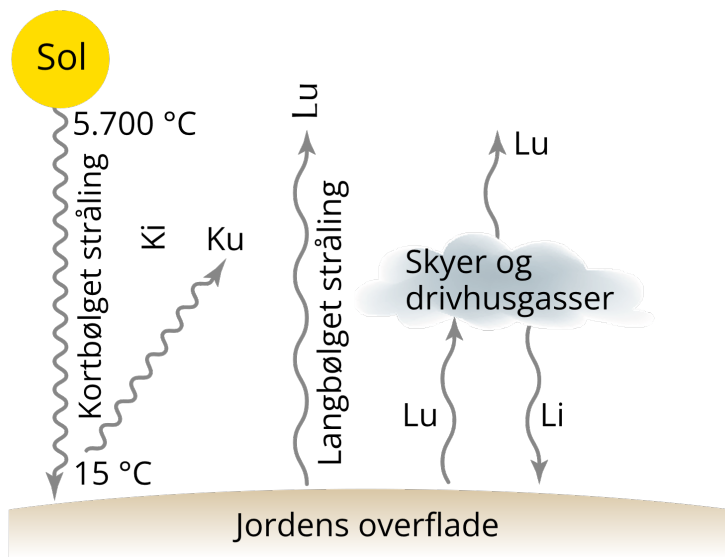


Fig. 4.9A: Grov skitse over strålingsforholdene i atmosfæren. Noget af den kortbølgede indstråling reflekteres, mens andet absorberes og omdannes til varme. Varmestrålingen (langbølget stråling) udsendes fra Jorden. (Illustration: Jørgen Strange).

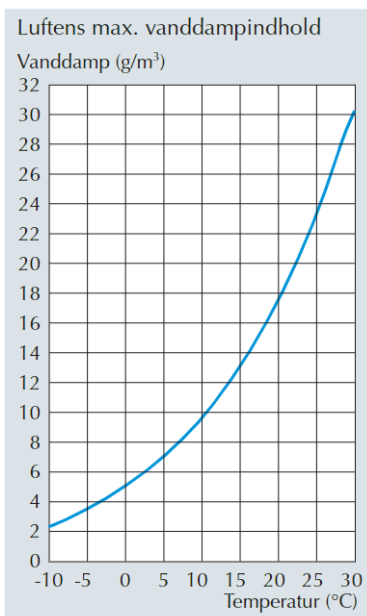


Fig. 4.11: Sammenhæng mellem temperatur og det maksimale vandindhold i mættet luft. Når temperaturen stiger, kan luften indeholde en større mængde vanddamp. (Illustration: Jørgen Strange).

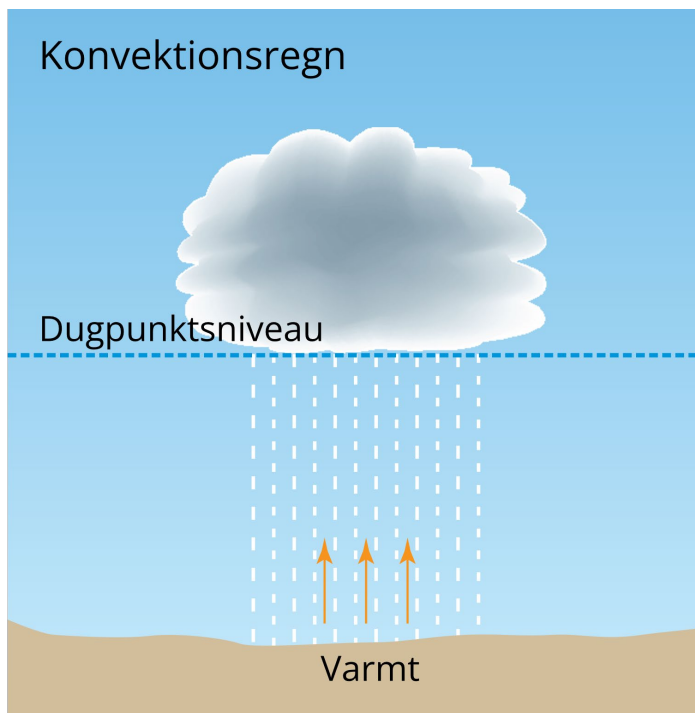


Fig. 4.12: Dannelse af konvektionsregn. Luften opvarmes over et varmt underlag og stiger til vejrs. Over dugpunktsniveauet dannes der skyer og nedbør. (Illustration: Jørgen Strange).

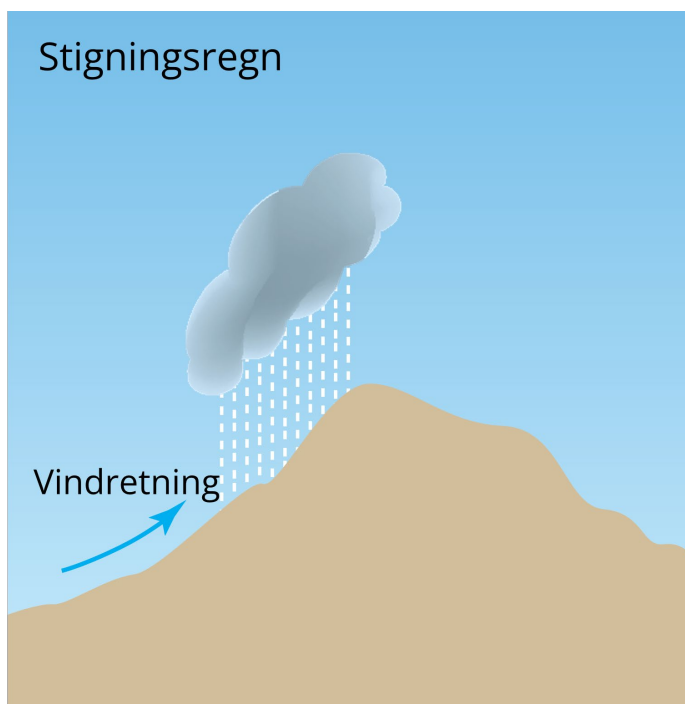


Fig. 4.14: Dannelse af stigningsregn. Fugtig luft presses op ad en bjergskråning og bliver afkølet undervejs. Ved dugpunktsniveauet dannes skyer og nedbør. (Illustration: Jørgen Strange).

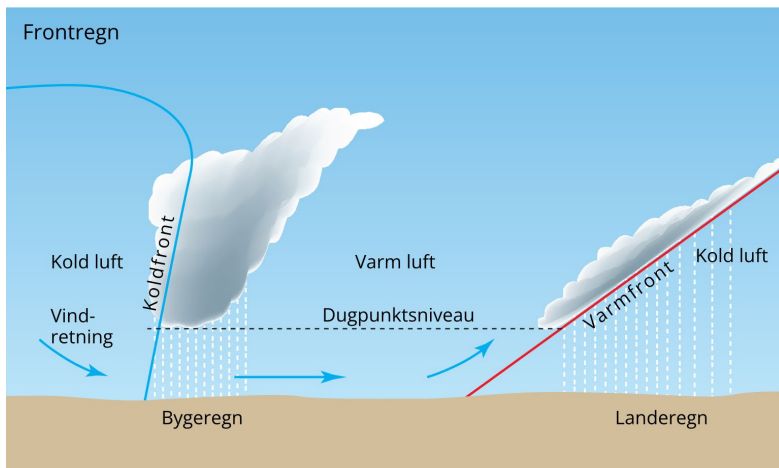


Fig. 4.16A+B: Dannelse af frontregn. Ved A bevæger en kold luftmasse sig mod en varm. Den varme luft tvinges stejlt til vejrs, og der dannes regn og skyer over dugpunktsniveauet. Regnen falder lokalt som kraftige byger. Ved B bevæger en varm luftmasse sig mod en kold. Den varme luft glider op over den kolde, og der dannes regn og skyer over dugpunktsniveauet. Grundet den lille hældning på grænsefladen mellem varm og kold luft falder regnen over et stort område og kaldes landeregn. (Illustration: Jørgen Strange).

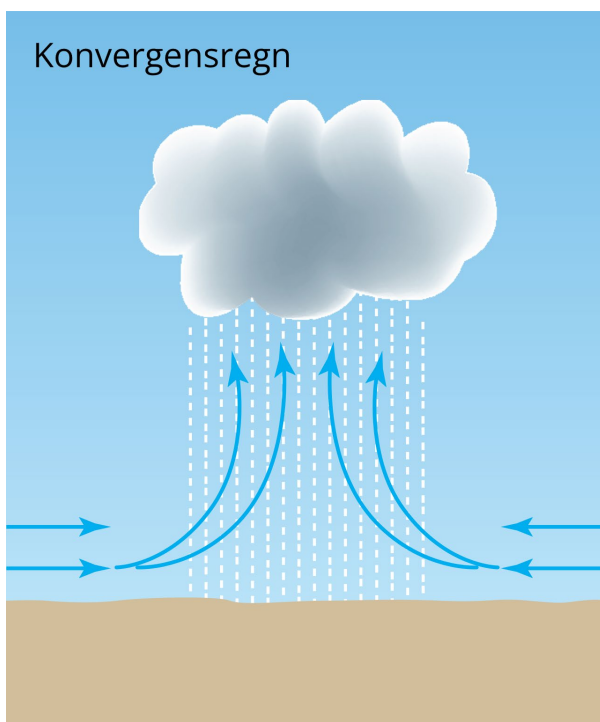


Fig. 4.18: Dannelse af konvergensregn. To luftmasser, der konvergerer, dvs. bevæger sig mod hinanden, vil blive løftet til vejrs i konvergenszonen. Når dugpunktsniveauet er nået, dannes der skyer og nedbør. (Illustration: Jørgen Strange).



Fig. 4.22: Corioliseffekten opstår som følge af Jordens rotation om sin egen akse. Punkt A, B og C er punkter på jordoverfladen. A er på Nordpolen, og herfra kaster vi en bold mod syd i retning mod punkt B. Hvis Jorden ikke roterede, ville bolden lande i punkt B. Men Jorden roterer, så derfor lander bolden i punkt C, fordi Jorden har flyttet sig under bolden, mens bolden var i luften. På den måde ser det ud som om, at boldens bane er blevet afbøjet mod højre i boldens bevægelsesretning. (Illustration: Jørgen Strange).

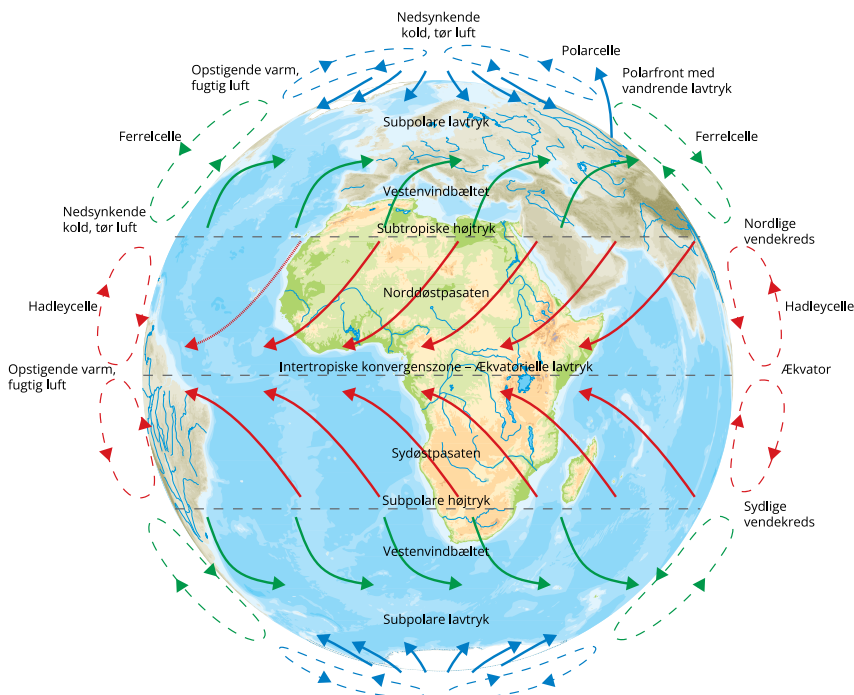


Fig. 4.23: Det globale tryk- og vindsystem. På figuren ses de atmosfæriske cirkulationsceller, der medvirker til fordeling af varme og energi på Jorden. Bemærk, at målforsholdet er overdrevet. På selve figuren ses de fremherskende vind- og trykssystemer ved jordoverfladen. (Illustration: Jørgen Strange).

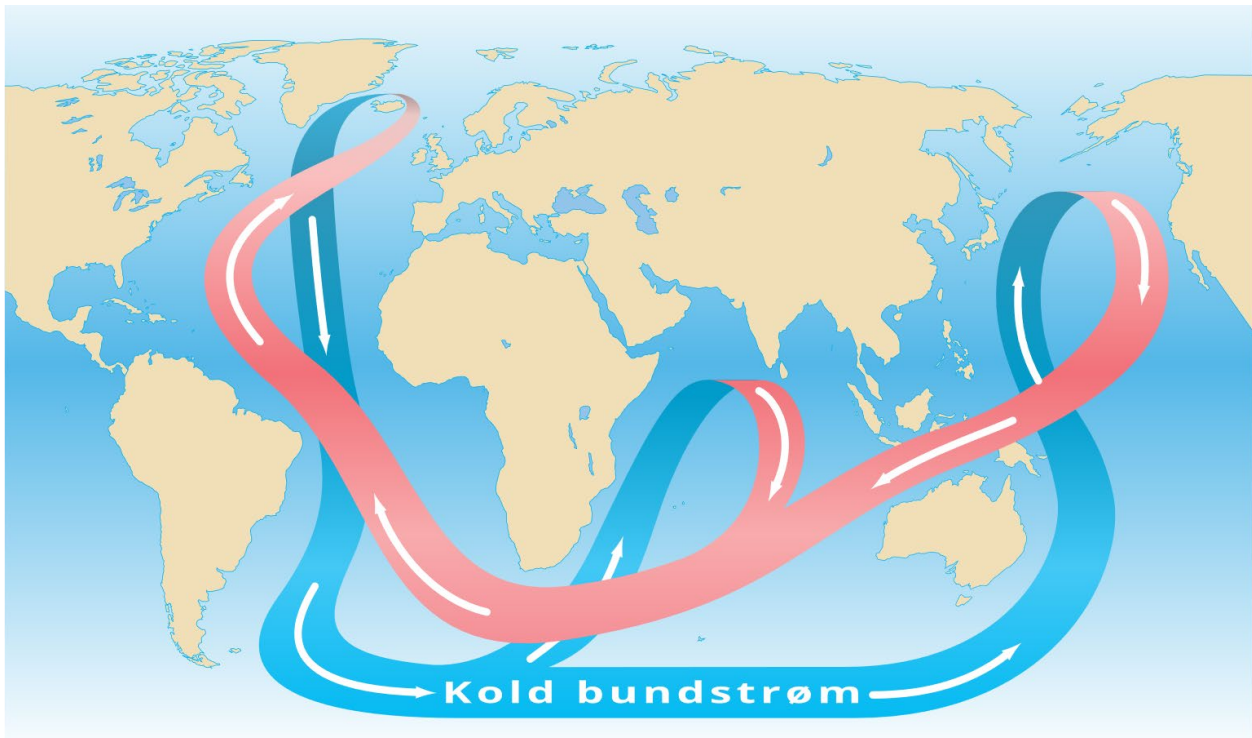


Fig. 4.27: De store havstrømme transporterer vand og varme. Det kolde vand synker ned i de nordlige områder og bevæger sig sydpå som en kold bundstrøm. Fra Sydatlanten strømmer bundvandet til Det Indiske Ocean og Stillehavet, hvor det igen kommer op til overfladen. Herfra fortsætter vandet som en overfladestrøm til Atlanterhavet, hvor det opvarmes undervejs. Golfstrømmen fører vandet videre til Nordatlanten, hvor det igen synker ned som koldt bundvand. (Illustration: Jørgen Strange).

Tropisk klima K > 15°C	Ørken (Tørtid 7-11 mdr.)	Busksteppe (Tørtid 5-7 mdr.)	Græssteppe <i>Overvejende sommerregn</i>	Savanne (Tørtid 3-5 mdr.)	Regnskov (Årsnedbør over ca. 1.500 mm) Helårsregn
Subtropisk klima V > 20°C K > 5°C (Europa) K > 10°C (USA) K > 3°C (Asien)	Ørken	Busksteppe	Græssteppe	Savanne <i>Overvejende sommerregn</i>	Maki og skov <i>Overvejende vinterregn</i>
Tempereret klima V > 10°C	Ørken	Busksteppe	Græssteppe	Løvskov (Årsnedbør over ca 60 cm)	Regnskov Helårsregn
Mindre end 4½ mdr. over 10°C				Nåleskov	
Polart klima V < 10°C	Ørken		Tundra	Tundra	

K = koldeste måned V = varmeste måned

Nedbør

Fig. 4.28A: Martin Vahls klimainddeling. Skemaet angiver den dominerende naturlige vegetation inden for hver klimazone ved varierende nedbørmængde. (Illustration: Jørgen Strange).

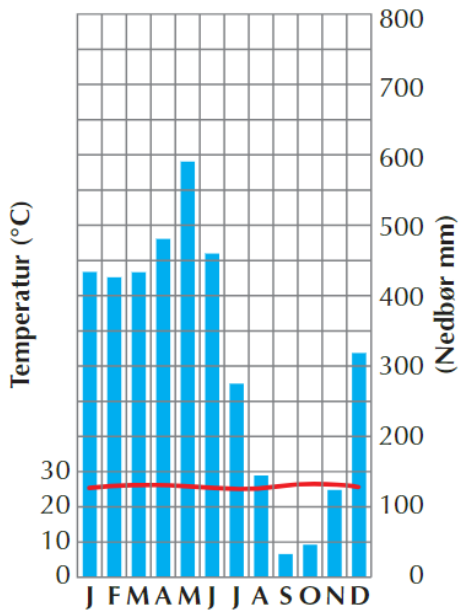


Fig. 4.30B: Hydrotermfigur for Cayenne, Fransk Guyana. Tropisk klima. (Illustration: Jørgen Strange).

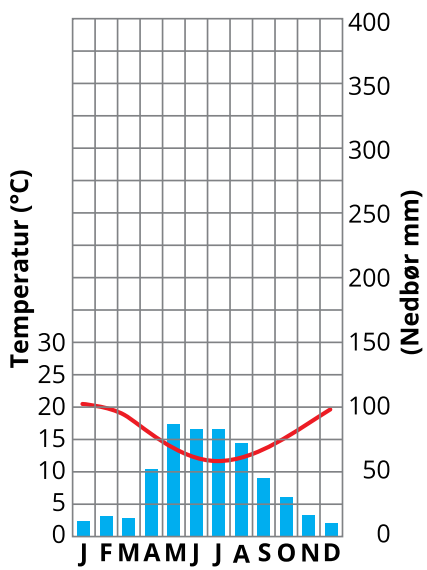


Fig. 4.33B: Hydrotermfigur for Cape Town, Sydafrika. Subtropisk klima. (Illustration: Jørgen Strange).

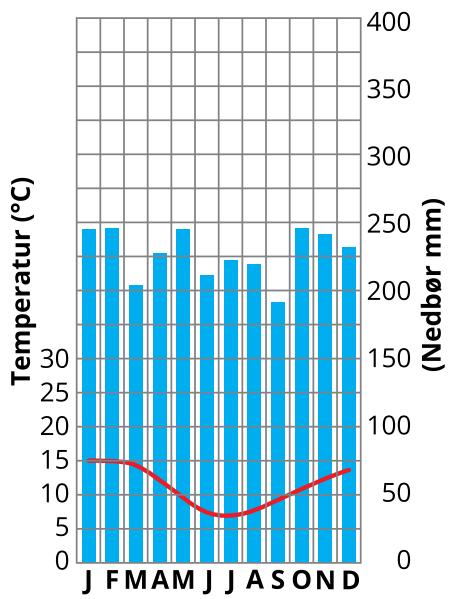


Fig.4.34B: Hydroterm- figur for Hokitika, New Zealand. Tempereret klima. (Illustration: Jørgen Strange).

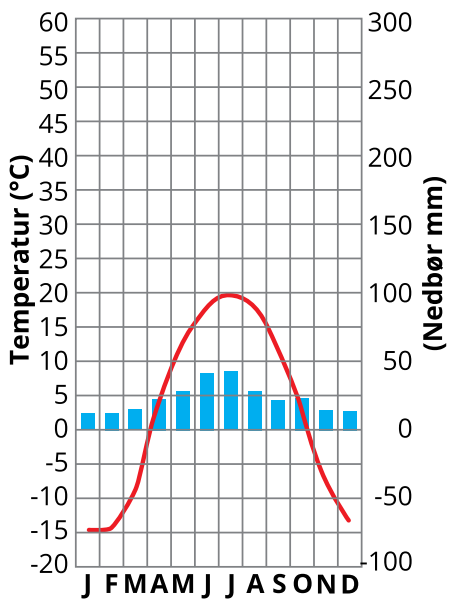


Fig. 4.34C: Hydroterm- figur for Karaganda, Kasakhstan. Tempereret klima. (Illustration: Jørgen Strange).

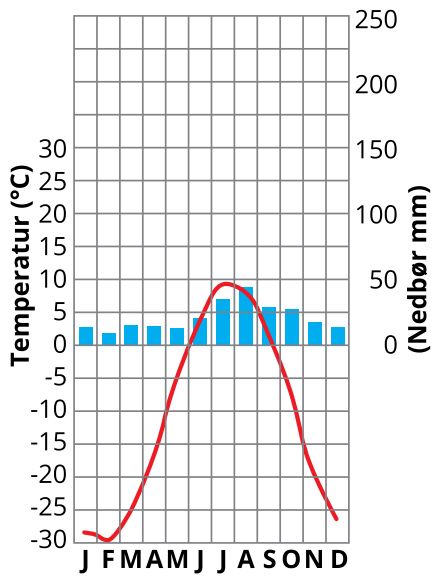


Fig. 4.35B: Hydrotermfigur for Coppermine, Canada. Polart klima. (Illustration: Jørgen Strange).