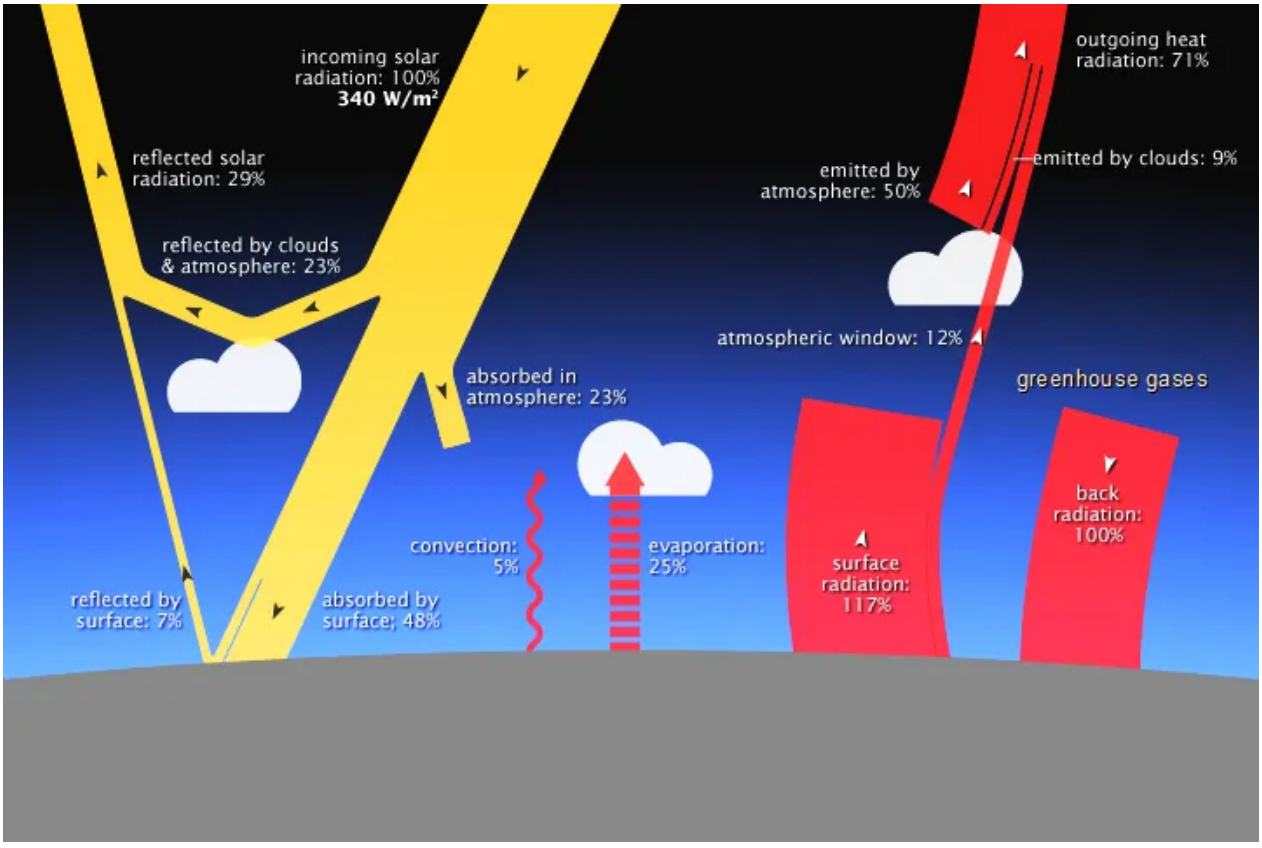
Absorption

Af Lennart Kiil



Jordens energibudget. Af det sollys, der når Jorden, absorberes 48 procent ved overfladen og 23 procent i atmosfæren. Resten, 29 procent, reflekteres tilbage ud i rummet.

Robert Simmon, NASA Earth Observatory. Public domain. Wikimedia Commons.

Når sollys omdannes til varme i den nedre atmosfære og på jordoverfladen, kalder vi det absorption.

Absorption ved jordoverfladen er vigtig for klimaet og temperaturen. Indstrålingen fra Solen passerer gennem atmosfæren og omsættes fra korte til længere bølgelængder, når den rammer jordoverfladen. Det vil sige, der sker en ændring af strålingen til varme - dette kaldes absorption.

Denne varme opvarmer atmosfæren nedefra.

Kopiering og print fra Klimaleksikon til undervisningsbrug tilladt efter aftale med CopyDan Tekst & Node

Absorption ved overfladen er også vigtig, fordi mere end halvdelen af indstrålingen absorberes der. Mindre end 20 procent af indstrålingen absorberes direkte i atmosfæren.

Den del af indstrålingen, der hverken absorberes ved jordoverfladen eller i atmosfæren, reflekteres tilbage ud i rummet gennem Albedo-effekten Udover at regulere temperaturen i den nedre atmosfære, styrer absorption ved jordoverfladen også temperaturen i jordskorpen og i havenes overfladevand.

Ændringer i sammensætningen af Jordens overflade, såsom gletsjerdannelse og afskovning har indflydelse på absorption ved jordoverfladen. Ændringerne er en konsekvens af de forandringer i Albedo.

Fordi global opvarmning og menneskelige aktiviteter ændrer forholdet mellem refleksion (Albedo) og absorption, er der risiko for positive feedbacks og dermed accelereret opvarmning. Det meste af den absorption, der sker direkte i atmosfæren, skyldes vanddamp.

Man anslår, at omkring 70 procent af den atmosfæriske absorption kan tilskrives vanddamp. I atmosfæren absorberer vanddamp også 60 procent af den termiske stråling, Jorden udsender fra overfladen efter absorption af indstråling. Det er denne absorption af udgående varmestråling, der betegnes drivhuseffekten.

Absorption af indstråling sker også i planter og alger under fotosyntese, men her omdannes noget af energien til kemisk energi i stedet for varme.

Husk at tage quizzen online på klimaleksikon.dk/opslag/absorption

Sådan henviser du til opslaget

Lennart Kiil: "Absorption". Klimaleksikon, klimaleksikon.dk/opslag/absorption, hentet 17. november 2026.

Klimaleksikon er gratis og uden login.

Kopiering og print fra Klimaleksikon til undervisningsbrug tilladt efter aftale med CopyDan Tekst & Node