

FN åbner døren på klem for kontroversiel klima-håndbremse

PLUS [Klima](#) 6. marts kl. 05:12 Magnus Stenaa Jensen



Vulkansk aske - her er det fra Augustine-vulkanen i Alaska - skaber en form for skyer, der har en reflekterende effekt på solen stråler. Illustration: Cyrus Read Geophysicist USGS, Alaska Volcano Observatory.

FN-rapport appellerer til forskning i solreflektionsteknologier som midlertidigt værn mod den globale opvarmning.

»Med den nuværende situation går vi vores undergang i møde.«

FN's generalsekretær António Guterres skar verdens tilstand ud i pap på klimatopmødet Cop27 i Sharm el-Sheikh i Egypten i november.

De globale klimamæssige tiltag går ikke hurtigt nok, og det ser sort ud, når det kommer til at gennemføre Parisaftalens målsætning om at begrænse stigningen af den globale gennemsnitstemperatur til et godt stykke under 2 grader over det førindustrielle niveau.

Derfor efterlyser en ny [FN-rapport](#) og [et åbent brev fra over 90 internationale eksperter](#) forskning i solreflekterende teknologier (SRM), der kan nedkøle kloden.

Håbet er, at metoderne vil kunne bruges som en nødløsning, når klimaskabte kriser som stigende hungersnød eskalerer.

Hvad er sol-geoingeneering?

- SRM står for solar radiation modification.
- Det består af en række metoder, der typisk reflekterer en lille mængde sollys tilbage ud i rummet.
- Det er den eneste kendte tilgang, der kan afkøle planeten inden for en overskuelig fremtid.
- I den mest velkendte metode udløses aerosoler (luftbårne mikropartikler) i stratosfæren og reflekterer sollyset væk fra kloden.

SRM skal ikke nødvendigvis implementeres, men mulighederne for en implementering bør undersøges, lyder det i rapporten.

Metoderne bag besidder dog stor videnskabelig usikkerhed og etiske dilemmaer.

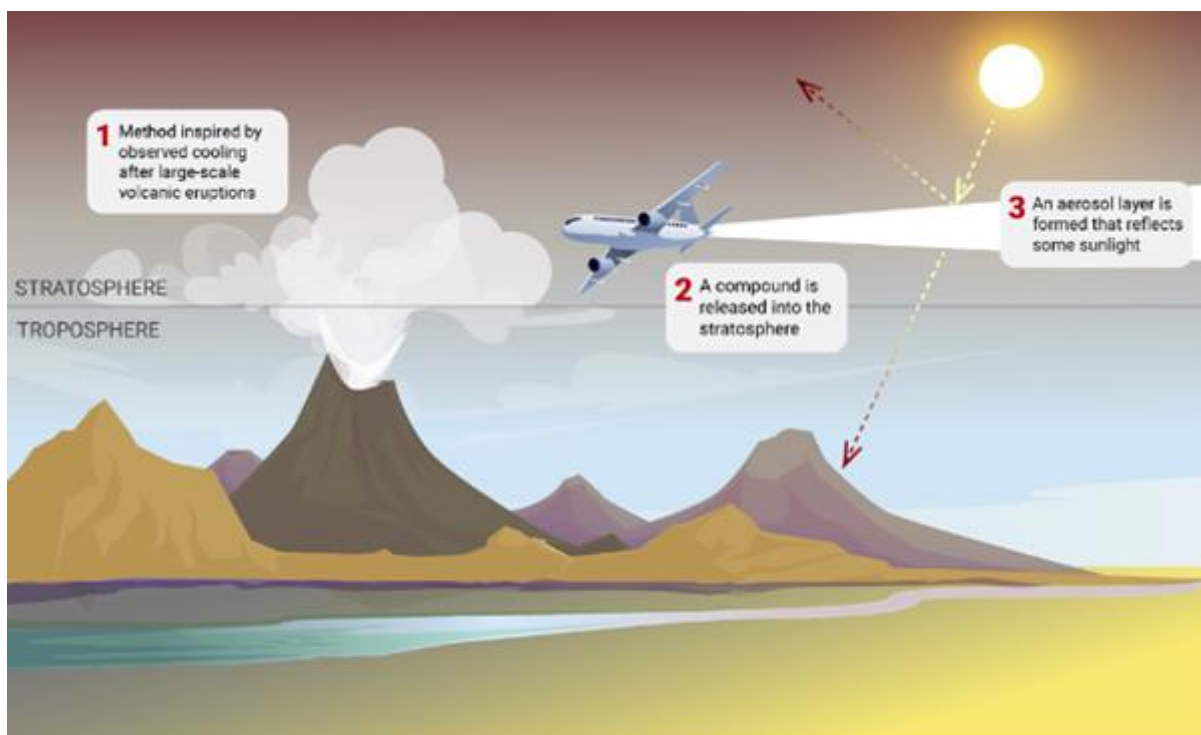
Inspireret af vulkanudbrud

I de fleste SRM-metoder reflekteres sollyset tilbage ud i rummet og skaber derigennem en nedkølende effekt.

Lignende ses under vulkanudbrud, hvor aerosoler udledes i atmosfæren, og skaber en form for reflekterende effekt.

Den mest velkendte metode er stratosfærisk aerosolinjektion (SAI).

Ved SAI-metoden forøges mængden af lysspredende aerosoler i stratosfæren, og derigennem spredes solens stråler.



SAI-metoden er inspireret af vulkanudbrud, der danner en lag af aerosoler i stratosfæren, og derigennem skabes der en reflekterende effekt. Illustration: FN.

Ifølge rapporten har SAI-metoden globalt set relativt lave omkostninger, og forventes at kunne implementeres indenfor de næste 10 år, hvilket er med til at gøre metoden til et realistisk og potentielt vigtigt redskab i kampen mod de stigende temperaturer.

Rapporten anslår, at det minimum vil koste omkring 20 milliarder dollars pr. ene grad celsius, der bliver afkølet om året.

Syreregn og ozonnedbrydning

Forskningen bag SRM er stadig relativt begrænset, og derfor udtrykkes der også flere bekymringer i rapporten, når det kommer til brug af kendte SRM-metoder.

Ved SAI-metoden ses det bl.a., at der sprøjtes sulfat aerosoler ud i atmosfæren. På den måde forøges koncentrationen af svovldioxid, hvilket kan få alvorlige konsekvenser for dyre- og plantelivet.

Svovldioxid bliver nemlig også udledt i tilfælde af vulkanudbrud, hvor den høje mængde af svovldioxid kan skabe syreregn. Derfor er frygten, at SAI-metoden vil have den selvsamme effekt.

En anden bekymring er, at teknologien risikerer at blive en byrde for klodens ozonlag.

Ifølge rapporten kan teknologien eksempelvis forsinke genvindingen af det antarktiske ozonhul med et par årtier.

Ved brug af SAI-metoden er der endda en risiko for, at teknologien kan gøre ozonhullet endnu dybere det første årti, hvor teknologien implementeres.

Derfor understreger forskerne, at der er behov for yderlig forskning på området, så man kan undgå nogle af de risici, der kan opstå ved en egentlig implementering af teknologien.

Undskyldning for nedprioritering af CO2-udledning

FN og forskerne pointerer dog, at SRM ikke vil kunne fungere som en permanent løsning på den globale opvarmning.

Der lægges derfor vægt på, at SRM kun tjener som en form for maskering af temperaturstigningerne.

Bag masken vil CO2-udledningen fortsætte og dermed også påvirkninger forbundet med forhøjede niveauer af CO2, såsom havforsuring.

Implementeres teknologien er en reel bekymring derfor også ifølge rapporten, at det kan føre til reducerede indsats i kampen mod den globale opvarmning.

SRM vil formentlig på kort sigt lykkes med at køle Jorden ned, hvilket kan risikere at medvirke til en økonomisk og politisk nedprioritering på klimaområdet.

Eksperterne udtrykker også vigtigheden i at få etableret et globalt samarbejde med internationale lovgivninger omkring SRM-metoder.

Et sådant internationalt samarbejde vurderes dog vanskeligt, og lykkes det ikke, vil det stille store etiske spørgsmål og juridiske bekymringer.

For eksempel er en bekymring, at det vil skabe politisk postyr, hvis der ikke er opnået en universel konsensus i forlængelse af en SRM-udrulning.

Her vil nationer, der er imod teknologien, alligevel blive udsat for teknologiens virkninger mod deres vilje.