

"Dæmpning af Solen": Et 100-millioner dollars geoengineering forskningsprogram foreslået

Alle muligheder for at bekæmpe klimakrisen skal undersøges, siger det nationale akademi, men kritikere frygter bivirkninger

af *Damian Carrington - The Guardian*, 25. marts 2021, [LINK](#)

USA bør etablere et forskningsprogram til flere millioner dollars om geoengineering af solen, mener landets nationale videnskabsakademi.

I en rapport anbefaler den en finansiering på mellem 100 og 200 mio. dollars (73 mio. pund) over fem år for bedre at forstå gennemførligheden af indgreb til at dæmpe solen, risikoen for skadelige utilsigtede konsekvenser og hvordan en sådan teknologi kan styres på en etisk forsvarlig måde.

De nationale videnskabsakademier (NAS) sagde, at det fortsat er mest presserende og vigtigt at reducere emissionerne af fossile brændstoffer for at

af jordens atmosfære: indsprøjtning af små reflekterende partikler i stratosfæren for at blokere sollyset, anvendelse af partiklerne til at gøre lavtliggende skyer over havene mere reflekterende og udtynding af cirrusskyer i høj højde. Det er allerede kendt, at store vulkanudbrud afkøler klimaet ved at pumpe partikler højt op i atmosfæren.

Tilhængere af geoteknik hævder, at virkningerne af den globale opvarmning kan blive så store, at alle muligheder for at begrænse dem må undersøges. Modstandere hævder, at en sådan forskning øger risikoen for, at sådanne teknologier kan blive anvendt, måske af slyngelstater, i stedet for at reducere emissionerne. Kritikere advarer også om, at geoengineering med solenergi kan forårsage skader

videnskabelige spørgsmål.

"Det amerikanske forskningsprogram for geoengineering på solområdet bør handle om at hjælpe samfundet med at træffe mere velinformerede beslutninger", sagde professor Chris Field fra Stanford Uni., som var formand for det udvalg, der har skrevet rapporten. "På baggrund af alle beviser fra samfundsvidenskab, naturvidenskab og teknologi kan dette forskningsprogram enten vise, at geoengineering på solenergi ikke bør overvejes yderligere, eller konkludere, at det er berettiget med yderligere bestræbelser."

I rapporten hedder det bl.a.: "En rimelig startinvestering i dette forskningsprogram for geoengineering af solenergi ligger inden for et interval på 100-200 millioner dollars i alt over fem år." Den sagde, at programmet ville udgøre en lille brøkdel af USA's budget for forskning i klimaændringer og ikke skulle flytte fokus fra andre projekter.

Den sagde, at programmet skulle udformes således, at det "skal gå fremad på en socialt ansvarlig måde", idet forskerne skal følge en adfærdskodeks, forskningen skal katalogiseres i et offentligt register, og offentligheden skal inddrages. Udendørs eksperimenter bør være underlagt passende forvaltning, herunder konsekvensanalyser, hedder det i rapporten.

Akademiet sagde, at programmet bør omfatte videnskabelig forskning i de mulige klimaudfald af geoengineering og virkningerne på økosystemer og samfund. De sociale dimensioner, der nævnes som forskningsområder, omfatter "indenlandske og internationale konflikter og samarbejde" og "retfærdighed, etik og lighed".

Professor Gernot Wagner fra New York University, hvis forskning omfatter geoengineering, sagde: "Rapportens fokus på forskning og forskningsstyring er vigtig af en simpel grund: Den nuværende diskussion handler - og bør handle - udelukkende om forskning i geoengineering på solenergi, og bestemt ikke om at anvende teknologien, hvor

det om noget ville være hensigtsmæssigt med et fast moratorium."

"Solar geoengineering er et ekstremt risikabelt og i sig selv uretfærdigt teknologisk forslag, som ikke tager fat på nogen af årsagerne til klimaændringerne," sagde Silvia Ribeiro, Latinamerika-direktør for ETC's kampagnegruppe. "Den rapport, der beder om mere forskning i en teknologi, som vi ikke ønsker, er i bund og grund mangelfuld."

Download rapport: Reflecting Sunlight, [LINK](#)



løse klimakrisen. Men den sagde, at de foruroligende langsomme fremskridt med hensyn til klimaindsatsen betyder, at alle muligheder skal undersøges.

Eksperimenter i det fri bør kun tillades, hvis de giver kritisk viden, som ikke kan opnås på anden vis, hedder det i rapporten, og forskningsprogrammet "bør ikke være udformet med henblik på at fremme den fremtidige anvendelse af disse indgreb". Harvard University håber at få en snarlig godkendelse fra et uafhængigt udvalg til testflyvninger, som miljøgrupper er imod.

I rapporten overvejer man tre typer geoengineering af solenergi for at få mere varme til at slippe ud

som f.eks. fejlslagne afgrøder og skal opretholdes for at undgå en pludselig temperaturstigning, medmindre kulstofemissionerne falder hurtigt.

"I betragtning af klimakrisens hastende karakter er det nødvendigt at undersøge geoengineering med solenergi yderligere", sagde professor Marcia McNutt, præsident for akademiet. "Men ligesom med fremskridt inden for områder som f.eks. kunstig intelligens eller genredigering er videnskaben nødt til at inddrage offentligheden for at spørge ikke bare om vi kan, men om vi bør gøre det." Hun sagde, at spørgsmål om styring - hvem skal beslutte at anvende dette indgreb og hvor længe - er lige så vigtige som de