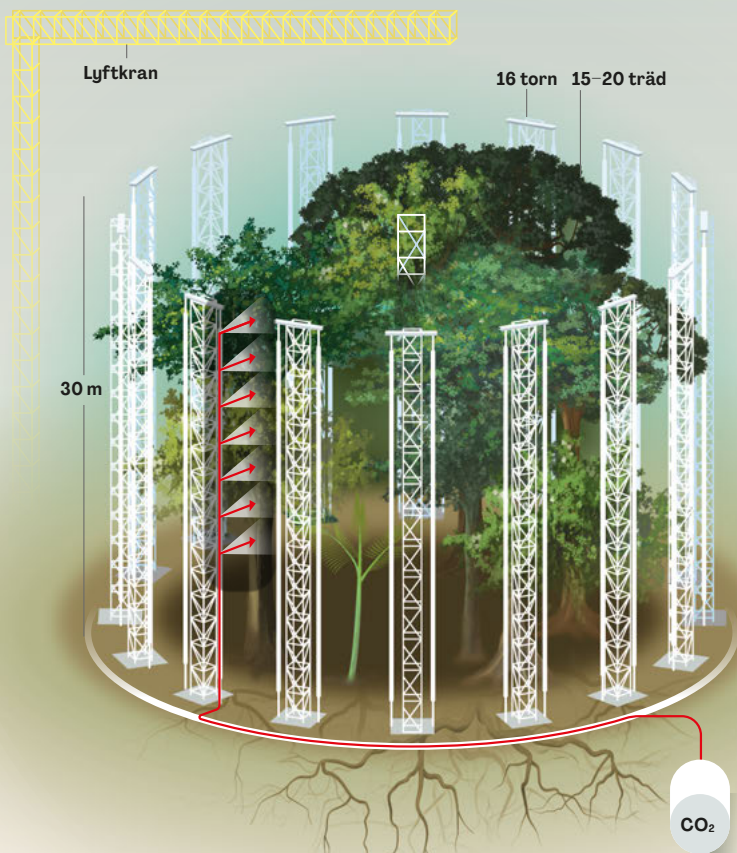


Regnskogen och koldioxid

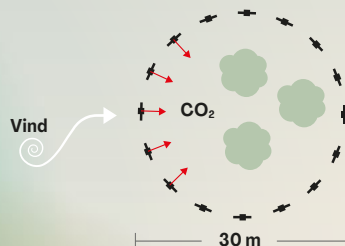
Världens regnskogar binder en fjärdedel av jordens landbaserade koldioxid och fångar upp till 15 procent av våra kontinuerliga utsläpp, främst genom koldioxidgödning. Det här är till betydande hjälp i kampen mot klimatförändringarna. Men hur stor är effekten? Och hur länge kommer den fortsätta? För att besvara detta öppnar nu anläggningen Amazon FACE (Free-air CO₂ enrichment) sex mil väster om Camp 41. Experimentet beräknas pågå i 10 år.

AV JOHAN JARNESTAD OCH MARCUS HARALDSSON



Så fungerar Amazon FACE

- Höga halter CO₂ sprutas mot fullvuxen skog. Anläggningen består av sex cirklar med 16 torn. De som står i vinden aktiveras automatiskt. Tre cirklar sprutar koldioxid och tre är kontrolllytor. Dagens CO₂ i luften: 400 ppm. CO₂ i Amazon FACE: 700 ppm (beräknad halt i luften är 2100).



- Effekterna mäts i en lång rad experiment. Prover tas löpande på hundratals punkter i alla cirklar. Varje cirkel har en 45 meter hög lyftkran för tillgång till trädkronorna.

Regnskogen är extra effektiv – och känslig

I tropikerna lagras mest koldioxid i träden, medan marklagring är störst i nordliga barrskogar. Regnskog kan därmed snabbt ta upp mer CO₂, men den är också mycket känslig för näringsbrist, avskogning och klimatförändringar.

Koldioxidgödning

När koldioxidhalten ökar går fotosyntesen på högvarv. Träd växer snabbare och upptaget av CO₂ stiger. Bieffekten är att träd lever kortare och påverkan tycks avta över tid, då det även krävs näringsämnen som fosfor – en bristvara i regnskogen. Med Amazon FACE vill forskarna reda ut frågetecken med stor relevans för rådande klimatmodeller.

Forskningsfrågor

Var går gränsen för trädens ökande tillväxt?
 Vilken roll spelar tillgången på näringsämnen?
 Hur påverkas olika växt- och djurarter?
 Vilken påverkan har klimatfaktorer som ökad torka och värme?

