
Case E

Nye stjerner på himlen?

I juni 2021 havde SpaceX sendt 1800 af deres kommunikationssatellitter i kredsløb. Projektet er kendt som "Starlink" og målet er at kunne levere global internet adgang (1). I december 2019 fik Elon Musk tilladelse til at opsende yderligere 30.000 satellitter oveni de allerede planlagte 12.000 (2).

Global internet adgang vil især være en gevinst for mennesker i tyndt befolkede områder, hvor den nuværende internetforbindelse enten er for dyr eller upålidelig. Universal adgang til internettet kan derved betyde øget adgang til viden og uddannelse.

Det stigende antal satellitter i kredsløb om Jorden kan være grund til en række bekymringer. Da den første serie af Starlink satellitter blev sendt op i maj 2019, var mange astronomer overrasket over at se, at satellitternes kraftige lys. Derfor frygtes det, at de i alt 42.000 satellitter vil vanskeliggøre fremtidige studier af rummet fra Jorden. Radio astronomer har en anden bekymring; de frygter at når satellitterne kommunikerer med kontroltårnene på jorden, vil deres signaler kunne forstyrre deres observationer og derved gøre den data de indsamler ubrugelig (1).

Til sidst, vil antallet af satellitter kunne påvirke den mængde rumskrald der allerede er i kredsløb om Jorden (Nature). I dag holder man øje med knap 500.000 stykker skrald i rummet. Den stigende mængde skrald øger risikoen for skader på alle rumfartøjet (3). Den første opsendelse af Starlink satellitter har endda allerede skabt trafikpropper i rummet. I september 2019 måtte det Europæiske Rum Agentur flytte en af deres egne satellitter ud af kurs for at undgå en Starlink satellit. Starlink satellitterne bør kunne undgå kollisioner automatisk, men en fejl i kommunikationen mellem det Europæiske Rum Agentur og SpaceX gjorde at ingen vidste hvad den anden gjorde (1).

ÆNDRING

På nuværende tidspunkt opsender SpaceX 60 satellitter ad gangen hver tredje uge. Hvis Starlink projektet er succesfuldt vil der være et netværk af 42.000 satellitter I 2027 og det samlede antal satellitter i kredsløb om Jorden vil være ottefoldet i forhold til i dag.

SPØRGSMÅL

Hvad er de mulige bæredygtighedsimplikationer af SpaceX's Starlink project?

(1) <https://www.nature.com/articles/d41586-019-03446-y>

(2) <https://www.nytimes.com/2019/11/11/science/spacex-starlink-satellites.html>

(3) https://www.nasa.gov/mission_pages/station/news/orbital_debris.html