



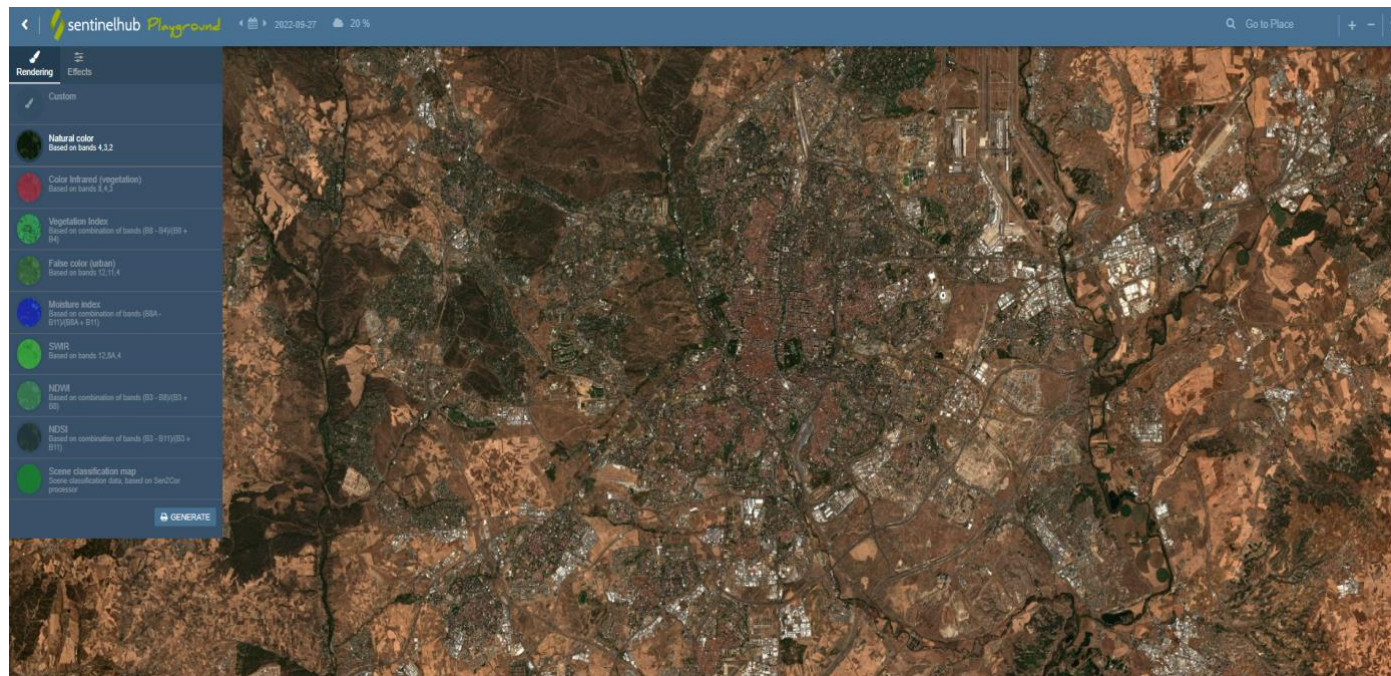
Vi testar på Satelliter!

Jenny Jansson

- Vi testar Sentinel playground
- Vi testar Google Earth
- Vi testar Lantmäteriets kartor
- Vi testar Sentinel-2 cloudless
- Vi testar Sentinel EO-browser

Vi testar Sentinel playground

1. Gå in på [Sentinel playground](#)
2. Tryck på den gröna rektangeln "Open Sentinel Playground"
3. Du kommer då in på huvudsidan som ser ut så här – man startar alltid över Madrid:





Beskrivning av kontrollerna från höger till vänster.

- Längst till höger kan du byta satelliter – d.v.s. se med de olika satelliternas filter och uppdrag. Men använd den som är förtryckt - Sentinel-2 L2A
- Zooma in och ut med + och –
- Vid förstoringsglasets kan du skriva in de platser du vill besöka.
- Vid molnsymbolen ser du hur mycket moln det är på bilden på den dagen du valt att undersöka. Här kan du ändra – d.v.s. dra bort molnen eller lägga till.
- Vid kalendern ändrar du datum – du kan hoppa fem år bakåt i tiden.
- I tabellen längst till vänster kan du byta mellan de olika filter som står där – testa att skifta mellan Natural color (NC), Color infrared (IR) och False color (FC).

4. Leta nu upp din hemstad eller skola/skolområde – zooma in ”lagom” mycket så det fortfarande är skarpt.
 - Ta ett datum mitt i sommaren och titta på hur området ser ut i NC och IR. Ta en skärmdump av varje filter!
 - Ta nu ett datum mitt i vintern och titta på hur området ser ut i NC och IR. Ta en skärmdump av varje filter!

Lägg in bilderna i ”lagom storlek” i tabellen här nedanför!

	Natural Color	Color infrared
Sommar		
Vinter		

- Hur ser miljön ut runt ”ditt område”? Hur skiljer sig det åt mellan sommar och vinter? Finns det naturliga korridorer med växtlighet för djur och växter att kunna sprida sig genom landskapet? Vad skulle ”man” kunna göra för insatser i området för att förbättra detta?

5. Sök nu på Hammarstrand den 16 juli 2018. Vad är det satelliterna ser norr om Hammarstrand?

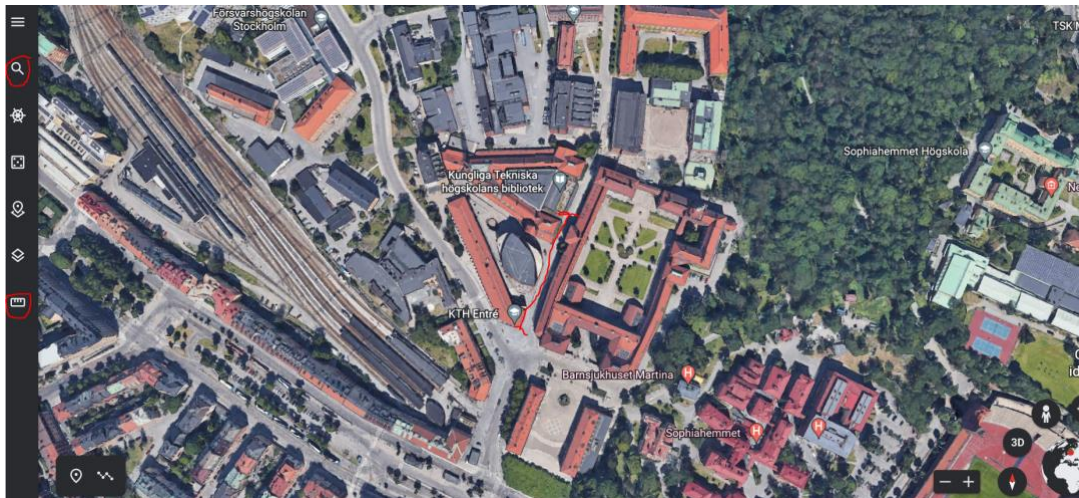
Titta med filtren NC, IR och FC.

6. Titta med filtret IR på samma område 2019. Hur hade området sett ut om man besökte det? Titta även hur området ser ut i år – d.v.s. sommaren 2022. Hur borde området se ut om ni besökte det nästa sommar? Mer eller mindre växtlighet och varför?

Vi testar Google Earth

Nu ska vi testa Google Earth. Oftast är den version som finns på webben som eleverna inte behöver ladda ned lättast att använda.

Vi startar turen på [KTH](#).



Den lilla gubben som är nere till höger ovanför jordklotet kan du plocka ut och ibland sätta ned på olika ställen på kartan och ”se” på kartan som om du skulle vandra runt där med pilarna. Vid förstoringsglasat söker du på olika platser i världen (eller skriver in kordinater) och med linjalen fem ikoner nedanför kan du mäta olik avstånd!

- Testa att mät hur lång det är mellan KTH:s entré och KTH:s bibliotek!



Testa att åka till dessa koordinater! Leta dig runt – beskriv vad du ser och kolla sedan upp vad du egentligen sett!

37°02'34.92"N, 116°01'16.81"W

37°10'39.92"N, 116°02'39.49" W

37°55'25.50"N, 116°46'25.78"W

38°29'0.16"N 109°40'52.80"W

[Pyramiderna i Egypten](#)

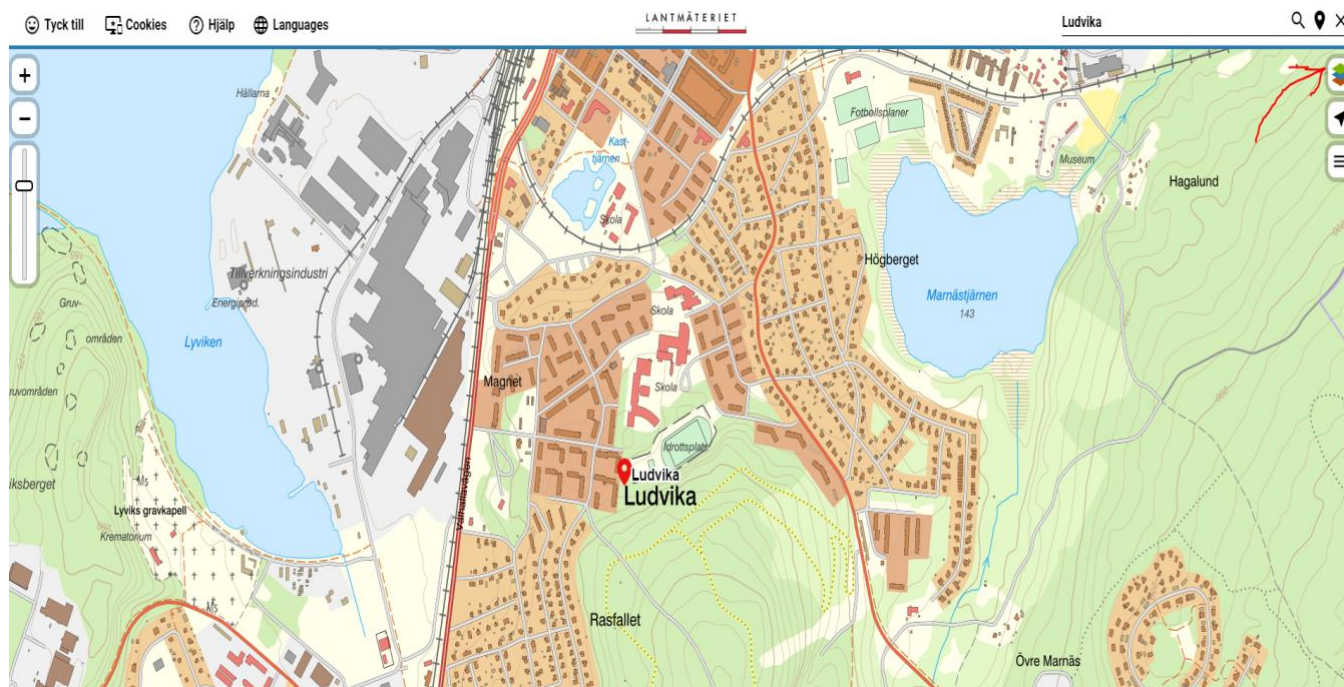
[Area 51](#)

[Mount Everest](#)

[Longyearbyen – Svalbard](#)

Vi testar Lantmäteriets kartor

1. Gå in på [Min Karta – Lantmäteriet](#)



- Längst till höger vid förstoringsglaset kan du söka på olika platser **i Sverige.**
- Längst till vänster kan du zooma med +/- eller reglaget.
- Vid ikonerna som är markerad med en röd pil kan du välja mellan olika kartlager.




2. Sök nu upp en plats/område i Sverige som Du tycker verkar intressant.
3. Testa att titta på din plats/område med de olika kartlagren. Ser du något spännande/oväntat med till exempel kartlagret "terrängskuggning"?
4. När kan man ha nytta av att se saker i terrängen som inte är synlig med "blotta ögat"?

Vi testar Sentinel-2 cloudless

I Sentinel-2 cloudless kan man enkelt se förändringar över ett område!

1. Gå in på [Sentinel-2 cloudless](#).

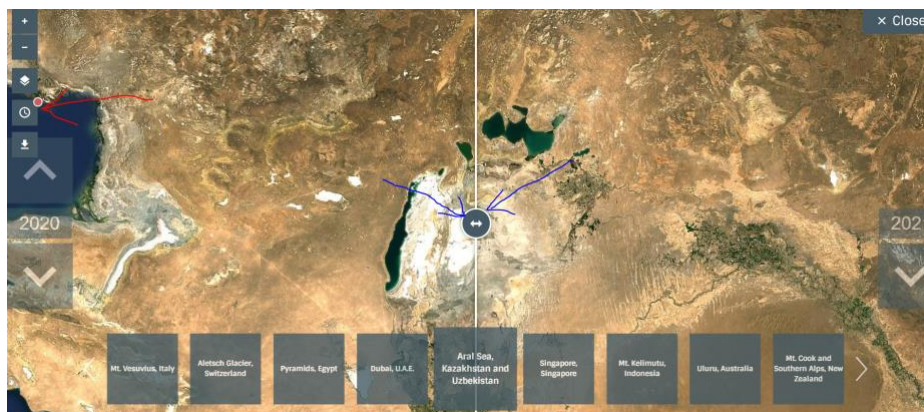
- Tryck på den grå rektangeln med "Explore".
- Då kommer detta upp 
- Trycker du på klockan kommer du att få upp olika år
Du kan skifta bilderna mellan.
- Du kan trycka på "Tour" längst ned till vänster första
Gången för att lära dig hur det fungerar.



2. Du får då upp en massa förslag på ställen du kan besöka! Välj nu "Aralsjön".



3. Tryck nu på "klockikonen" till höger på bilden – då kommer detta upp. Vid årtalen till vänster och höger i bild kan du byta årtal – och pil-ikonen som är i mitten (som är markerat med blåa pilar) kan du dra åt vänster och höger och se hur området ändrat sig mellan de årtal du valt!

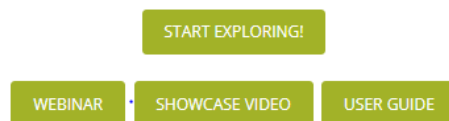


4. Det finns ingen sökfunktion på sidan – men du kan dra dig fram på kartan och zooma in det område du vill undersöka och sedan trycka på klock-ikonen igen och dra pilen mellan årtalen. Testa dig fram!



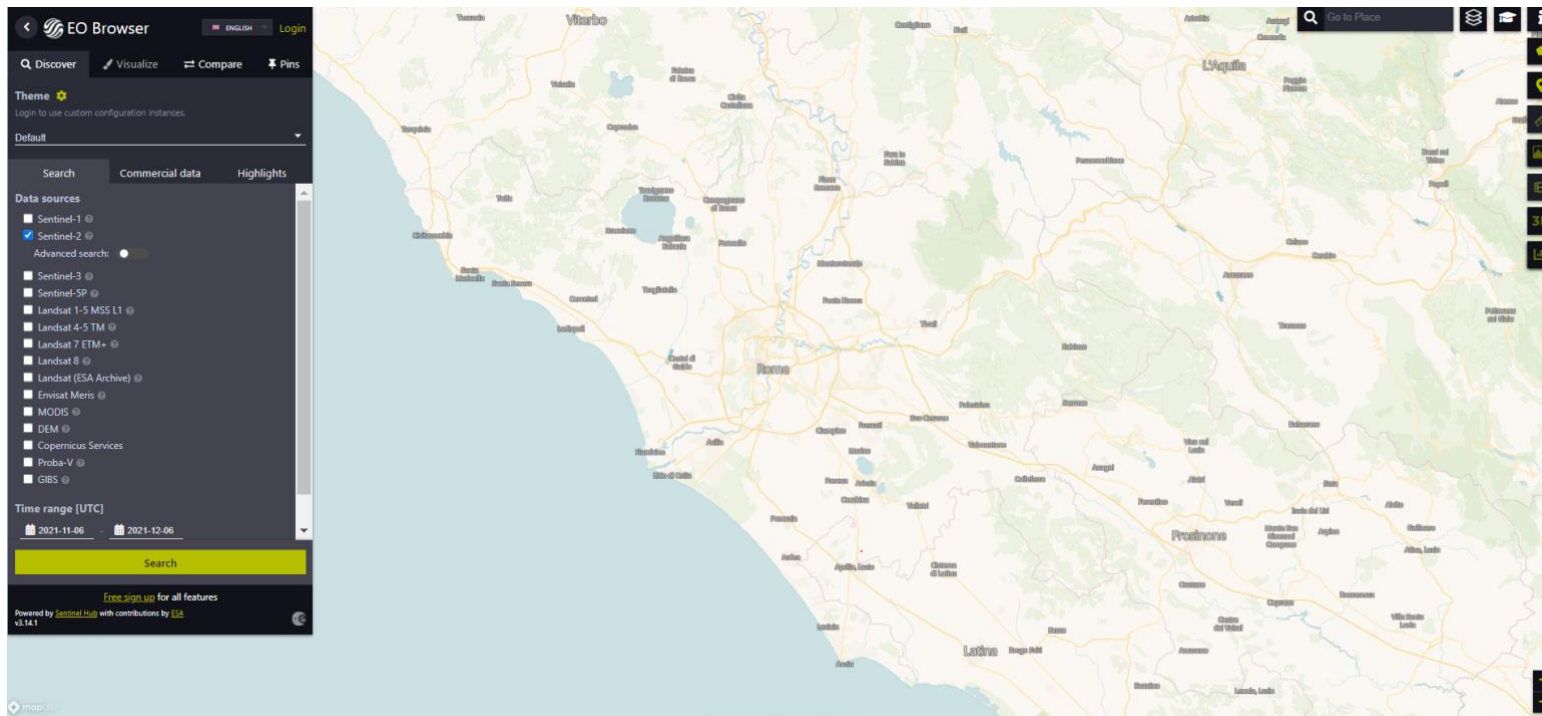
Vi testar Sentinel EO-browser

1. Gå in på [Sentinel EO Browser](#).
2. Tryck på EO Browser – Den gröna rutan!
3. Tryck på "Start exploring"

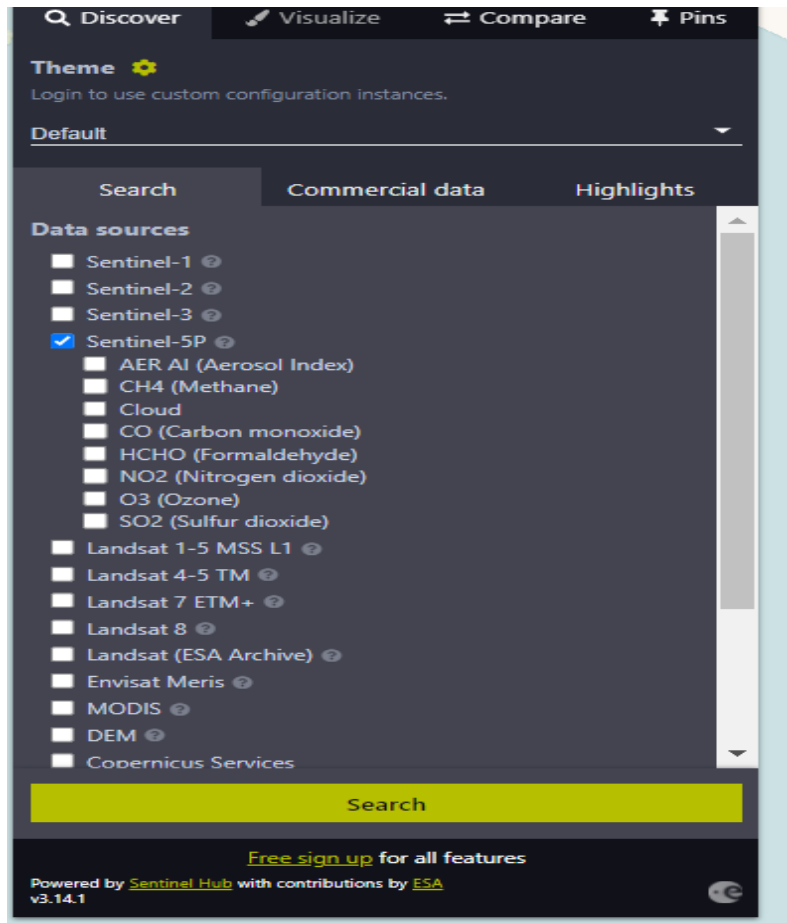


4. Nu kommer denna sida upp!


Längst upp till höger kan du välja var du vill titta, längst ned till höger på +/- kan du förstora och förminska, och till vänster väljer du olika satelliter samt datum.




5. Tryck så att du bara markerar Sentinel 5 – det ska då se ut så här!














6. Välj den miljöfaktor du vill titta på samt vilket datum – här är kvävedioxid samt mellan datumen 25/9-27/9-2022 valda. Tryck på Sök.

Tema 



Logga in för att använda anpassade konfigureringsinstanser.

Standard 

Sök **Kommersiella data** **Höjdpunkter**

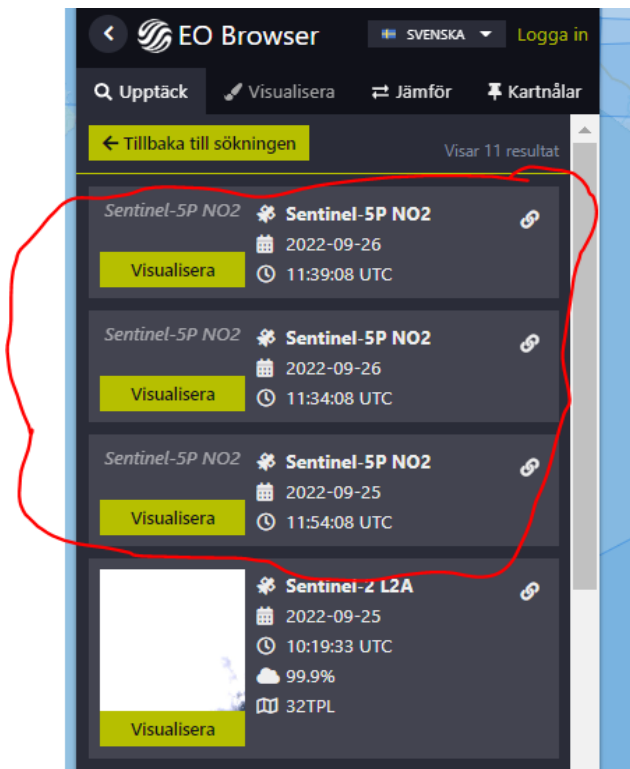
- CO (koldioxid)
- HCHO (formaldehyd)
- NO2 (kvävedioxid)
- O3 (ozon)
- SO2 (svaveldioxid)
- Landsat 1-5 MSS L1 
- Landsat 4-5 TM 
- Landsat 7 ETM+ 
- Landsat 8-9 
- Landsat (ESA Archive) 
- Envisat Meris 
- MODIS 
- DEM 
- Copernicus Services
- Proba-V 
- GIBS 
- Planet NICFI 
- Annat

Tidsintervall [UTC]

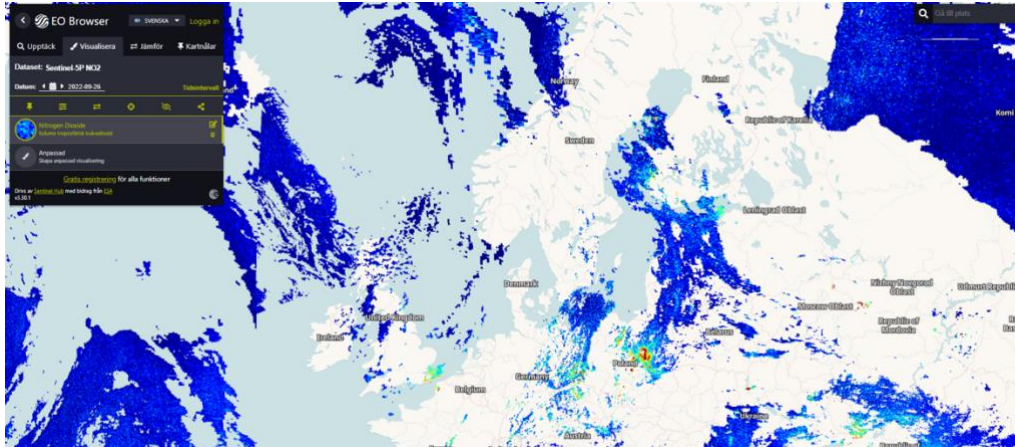
 2022-09-25 -  2022-09-27

Sök

7. Då får vi upp en massa förslag på datum och olika satellitbilder – välj i listan eller på kartan genom att klicka på område och välja. Det ser ut så här. Du måste välja de alternativ som är mätningen av kvävedioxid.

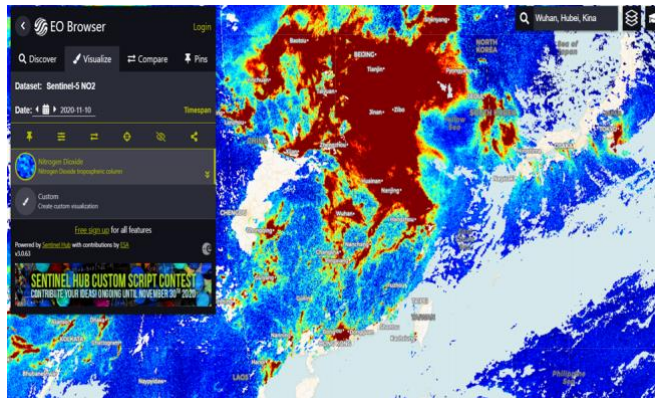
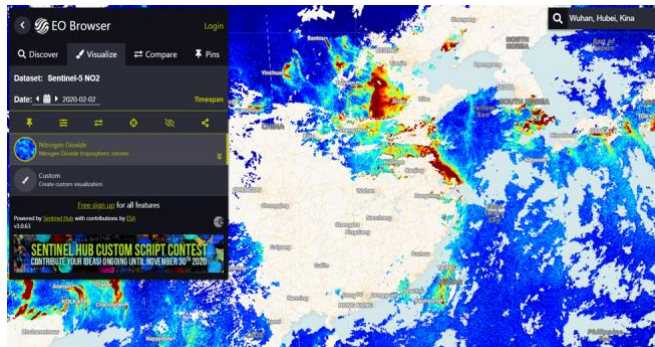
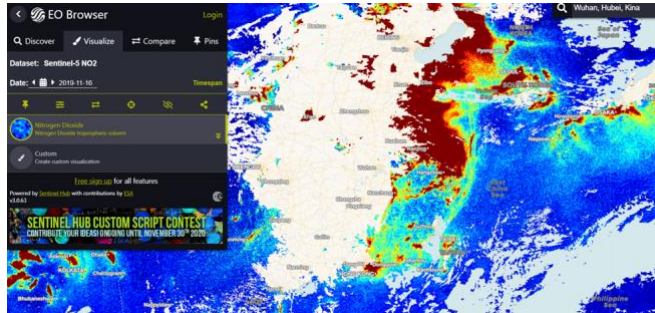


- Klicka på det översta alternativet. Då för du upp bilden nedan. Zooma ut och dra kartan så du ser över Europa. Vill du nu kan du bara byta datum så ser man resultat från olika dagar. Denna är från 26/9.



- Testa att titta på hur kväveoxidutsläppen över Europa ser ut genom att byta datum mellan sommar och vinter.

10. Här är bilder från Wuhan – innan, under och efter Covid-19-pandemin.



11. Andra spännande saker man kan se är [vulkanutbrott!](#) (titta med alla tre filtren – NC, IR och FC)
12. Nedslag efter meteoriter – kometer! En [tydlig nedslagskrater finns i Siljans området](#) i Dalarna – när man ser på området ovanifrån! Testa och kolla med lite olika filterfärger så ser ni tydligt en cirkel då Siljan och några andra sjöar följer kraterns form. Siljans-ringen är den tolfte största nedslagskrater i världen och bildades för ungefär 377 miljoner år sedan!
13. [Manicouagan kratern i Kanada](#) är den femte största kratern man hittat på jorden! Syns tydligt eftersom kanterna är en ringformad sjö!
14. Lek dig fram med andra saker du kan mäta och berätta gärna om du hittar något intressant!