



Atmosphere  
Monitoring Service

atmosphere.copernicus.eu

## Copernicus: Sentinel-4 förbättrar satellitobservationerna av luftkvaliteten



I och med uppskjutningen av Sentinel-4-satelliten kommer [Copernicus Atmosphere Monitoring Service \(CAMS\)](#) luftkvalitetsövervakning att öka betydligt. Detta blir det första europeiska instrumentet för övervakning av luftkvaliteten som skjuts upp med en geostationär satellit, som ett komplement till de nuvarande satellitburna instrumenten i låg omloppsbana runt jorden och som innebär att Europa behåller sin ledande ställning när det gäller atmosfärsövervakning. Uppdraget genomförs och drivs av Europeiska rymdorganisationen (ESA) och Europeiska organisationen för utnyttjande av meteorologiska satelliter (EUMETSAT).

Sentinel-4 kommer att vara utrustad med en ultraviolett, synlig och kortvågig infraröd avbildningsspektrometer och kommer att befinna sig i en geostationär omloppsbana på 36 000 km över jorden, vilket är 50 gånger högre än vid uppdrag i låg omloppsbana runt jorden. Detta är en stor förbättring, eftersom de nuvarande Copernicusuppdragen med bäring på luftkvaliteten bara kan ge en enda bild av Europa per dag. De nya Sentinel-4-uppgifterna kommer att göra det möjligt för

CAMS att förbättra sina luftkvalitetsprognoser och analyser för Europa. Några av de föroreningar som spåras genom detta instrument är kvävedioxid (NO<sub>2</sub>), ozon (O<sub>3</sub>), svaveldioxid (SO<sub>2</sub>), formaldehyd (HCHO) och aerosoler.

Den mäter nivåerna av viktiga luftföroreningar, såsom de giftiga spårgaserna kvävedioxid, som bildas när fossila bränslen förbränns, och ozon, som vanligtvis uppstår i vind från föroreningskällorna.

Det är också första gången som ett Sentinel-uppdrag delar en rymdfarkost med andra mätinstrument, eftersom Sentinel-4-uppdraget är monterat på en tredje generationens Meteosat satellit, som också har instrument för förbättrad väderövervakning och prognoser.

**Florence Rabier, Generaldirektör för European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF) kommenterar: "Det nya med Sentinel-4 är att det kommer att göra det möjligt för oss att se dygnsrytmen för några av de viktigaste luftföroreningarna. Detta är mycket viktigt för att bättre förstå samspillet mellan kemin, fysiken och de underliggande utsläppen. Om vi kan observera bättre kan vi modellera och prognostisera bättre. Uppdraget kunde inte ha kommit vid en bättre tidpunkt, eftersom vi ökar våra ansträngningar för att övervaka den europeiska luftkvaliteten med ett nytt fokus på utsläpp. Med den snabba utvecklingen av artificiell intelligens och maskininlärning förväntar vi oss att kunna utnyttja denna nya generation av observationer ännu bättre."**

Sentinel-4 spelar en grundläggande roll för Europa, eftersom kontinenten ökar sina ansträngningar för att förbättra luftkvaliteten som en del av det reviderade luftkvalitetsdirektivet EU/2024/2881, handlingsplanen för nollförorening (Zero Pollution Action Plan) och direktivet om nationella åtaganden om utsläppsminskning (NEC).

Läs mer [här](#) om uppskjutningen av Sentinel-4.

Ytterligare uppgifter om luftkvaliteten finns i [Atmospheric Data Store \(ADS\)](#).

## Om Copernicus och ECMWF

Copernicus är jordobservationsdelen i EU:s rymdprogram som följer vår planet och dess miljö till nytta för alla europeiska medborgare. Programmet samordnas och förvaltas av Europeiska kommissionen och genomförs i partnerskap med medlemsstaterna och europeiska organisationer.

European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF) är både ett forskningsinstitut och en operativ tjänst 24/7, som producerar globala numeriska väderprognoser och andra data för våra medlems- och samarbetsstater och samhället i stort. Det driver en superdatoranläggning i världsklass för väderprognoser och har ett av de största arkiven för meteorologiska data.

ECMWF är en viktig aktör i Copernicus, jordobservationskomponenten i EU:s rymdprogram, genom att genomföra kvalitetssäkrad information om klimatförändringar (Copernicus klimatförändringstjänst), atmosfärens sammansättning (Copernicus atmosfärövervakningstjänst) och bidra till information om översvämningar och brandfara (Copernicus katastrofhanteringstjänst). Tillsammans med ESA och Eumetsat levererar ECMWF också EU:s Destination Earth-initiativ, som utvecklar prototyper av digitala tvillingar av jorden.

Copernicus                      Atmosphere                      Monitoring                      Service  
webb: <http://atmosphere.copernicus.eu/>  
Copernicus Climate Change Service webb: <http://climate.copernicus.eu/>  
Mer information om Copernicus: [www.copernicus.eu](http://www.copernicus.eu)  
ECMWF:s webbplats: <http://www.ecmwf.int/>

**Bluesky:**

[@copernicusecmwf.bsky.social](https://bsky.app/profile/copernicusecmwf.bsky.social)  
[@ecmwf.bsky.social](https://bsky.app/profile/ecmwf.bsky.social)

**Instagram:**

[@Copernicusecmwf](https://www.instagram.com/Copernicusecmwf)  
[@Copernicus\\_eu](https://www.instagram.com/Copernicus_eu)  
[@ecmwf.official](https://www.instagram.com/ecmwf.official)

**LinkedIn:**

[@CopernicusECMWF](https://www.linkedin.com/company/CopernicusECMWF)

**Mediekontakt**

**Maximilian Lingen**

Communications Officer | Copernicus  
European Centre for Medium-Range Weather Forecasts  
Reading, UK | Bologna, Italy | Bonn, Germany  
Email: [copernicus-press@ecmwf.int](mailto:copernicus-press@ecmwf.int)

Björn Mogensen  
+46 708-184298  
[bjorn.mogensen@mogensen.info](mailto:bjorn.mogensen@mogensen.info)