

MEP
Europaparlamentet
Adress
60 rue Wiertz / Wiertzstraat 60
B-1047 – Bruxelles/Brussels
BELGIEN

21.10.2026

Finska Astronomiska Sällskapet och Astronomiska föreningen Ursas utlåtande av EU:s rymdlag

Bästa MEP,

Vi skriver till Er som styrelsen för Finska Astronomiska Sällskapet och Astronomiska föreningen Ursa. Vi representerar ung. 120 professionella astronomer och ung. 17 000 amatörastronomer och vetenskapens vänner. Ursa fungerar i vårt land inte bara som en popularisator av astronomi, utan också som en central beskyddare och expert på den mörka natthimlen och det därtill hörande kulturarvet.

Vi ber er stödja att skyddet av astronomin inkluderas i EU:s rymdlagstiftning. Detta lagstiftningsförslag behandlas nu i Europaparlamentet och diskuteras inom industri-, forskning- och energiutskottet¹.

I Finland har vi tillgång till betydelsefulla astronomiska forskningsinstitut, däribland Tuorla observatorium (Pikis, Egentliga Finland) och Skoggård radioobservatorium (Kyrkslätt, Nyland). Dessutom använder finska forskare teleskop runt om i världen. Utöver forskning, har vi områden som skyddas från markbaserad ljusförorening. Detta är viktigt för både astronomer och samhället i stort, eftersom det gör det möjligt för människor att uppleva en ostörd vy av natthimlen. Denna naturliga utsikt över universum är en del av vårt gemensamma mänskliga kulturarv och ses av lärare på alla utbildningsnivåer som ett sätt att inspirera människor att studera och göra karriär inom naturvetenskap, ett centralt mål för alla EU:s medlemsstater och för unionen som helhet.

År 2019 såg vi ett paradigmskifte i utplaceringen av stora mängder satelliter, i och med framväxten av så kallade megakonstellationer i låg omloppsbana (LEO), där tusentals rymdfarkoster samarbetar för att leverera specifika tjänster. Användningen av LEO ökar nu snabbt, och planerade konstellationer som Reflect Orbital och Starlink väntas tillföra mer än en miljon satelliter före år 2035.

Ljusföroreningarna på natthimlen förvärras kraftigt av dessa megakonstellationer, eftersom satelliter under stora delar av natten reflekterar solljus och framträder som snabbt rörliga ljuspunkter. I fallet Reflect Orbital är syftet med konstellationen att belysa marken genom att reflektera solljus via stora speglar. Detta kommer samtidigt att lysa upp himlen, och forskning av astronomer vid Europeiska sydobservatoriet (ESO) visar att hundratals objekt, lika ljusstarka som Venus, kan vara synliga vid varje tidpunkt. Om Starlink placeras ut visar samma ESO-studier att det kan komma att finnas fler synliga satelliter än stjärnor. Detta resulterar i att en oersättlig del av vårt mänskliga kulturarv, utsikten över natthimlen, går förlorad².

Livet har utvecklats kring en naturlig dag-natt-rotation. De potentiella effekterna av solljus som reflekteras från de planerade rymdspeglar på människors hälsa och naturliga ekosystem är fortfarande ganska okända, särskilt när det gäller dygnsrytm, sömn, vilda djurs beteende och växters utveckling. De negativa effekterna av artificiellt nattljus har identifierats, men inte i den skala som förutses som ett resultat av möjlig ny teknologi, vilken skulle kunna möjliggöra upprepad eller storskalig exponering.

¹ <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-7806-2026-INIT/en/pdf>

² <https://www.eso.org/public/sweden/news/eso2607/?lang>

Stora satellitkonstellationer stör inte bara himlens visuella utseende, utan kan också kraftigt försämra astronomiska observationer. Med tanke på den enorma omfattningen av de planerade satellitutplaceringarna riskerar observatorier över hela världen, många finansierade av EU:s medlemsstater och använda av forskare med anslag från EU-program såsom Horizon Europe, att drabbas av betydande negativa konsekvenser för sin verksamhet.

Förutom effekterna i synligt ljus stör även signaler och oavsiktliga radioemissioner från satelliter radioobservatorier, ett forskningsområde där europeiska forskare är världsledande. Många EU-länder är medlemmar i Square Kilometre Array Observatory. Det byggs i södra Afrika och Australien och väntas tas i full drift 2028 som världens största och mest känsliga radioastronomiska anläggning. I Europa finns Low-Frequency Array (LOFAR), ett radioobservatorium med stationer i åtta länder, som redan påverkas negativt av oavsiktliga radioemissioner från elektroniska system ombord på satelliter. Detta påverkar även Skoggård radioobservatorium, Finlands största professionella radioobservatorium.

Finska Astronomiska Sällskapet välkomnar EU:s rymdlag och dess förslag om att uttryckligen skydda mörka och tysta natthimlar, där satellitutplaceringar ska vara skyldiga att beakta sin påverkan på astronomin. Vi är dock oroade över ändringarna i det föreslagna regelverket, som har tagit bort kvantitativa gränsvärden för satelliters ljusstyrka. Den nuvarande texten saknar även gränsvärden för radioemissioner och anger i båda fallen endast att: "Som ett resultat bör åtgärder för att begränsa påverkan utvecklas för att skydda astronomiska observationer samt den mörka och tysta natthimlen."

Som de ledande representativa organisationer för astronomer och amatörastronomer i Finland, ber vi er att verka för meningsfulla begränsningar av satellitutplaceringar inom ramen för EU:s rymdlag. Begränsningar som omfattar både optiska emissioner och radioemissioner. Detta är nu en brådskande fråga med tanke på den snabba utplaceringen av konstellationer i LEO. EU bör ta en global ledarroll i att säkerställa att rymdekonomin utveckling inte sker på bekostnad av astronomisk forskning eller natthimlen.

Högaktningsfullt,

Styrelsen av Finska Astronomiska Sällskapet och Astronomiska föreningen Ursa rf



FD Pouya Kouch
Postdoktor, Åbo universitet
Finska Astronomiska Sällskapet Ordförande



DI, MSc Pekka Rautajoki
Astronomiska föreningen Ursa rf
Verksamhetsledare



FM Christina Humina
Doktorand, Åbo universitet



FM Kelly Kelder
Doktorand, Åbo universitet



FD Folkert Wierda
Doktorand, Åbo universitet



FM Ari Leppälä
Doktorand, Helsingfors universitet



FD Grigori Fedorets
Postdoktor, Finlands ESO-centrum