

## Avaruusesineiden rekisteri / Register över rymdföremål / Registry of Space Objects

Avaruusesine/ Rymdobject/ Space Object	Toiminnan- harjoittaja/ Verksam- hetsutövaren/ Operator	Lähetäjä- valtio(t)/ Utsändande stat(er)/ Launching State(s)	Kansallinen rekisteri- numero/ National Register- nummer/ National Registration number	Tunniste/ Beteckning/ Designator	Avaruusesineen yleinen tarkoitus/Rymdföremål ets allmänna syfte/General Function of the Space Object	Laukaisu-aika/ Tidpunkt för utsändande/ Time of launch  (dd/mm/yyyy)	Laukaisu- paikka/ Plats för utsändande/ Place of launch	Laukaisu- väline/Upp- sändnings- anläggning/ Launch Vehicle	Kiertoa- aika/ Omlop pstid/ Nodal Period	Kalte- vuus- kulma/ Ban- planets lutning/ Incli- nation	Etä- piste/ Apo- geum/ Apogee	Lähi- piste/ Peri- geum/ Perigee	Palannut ilmakehään/ Hajoaminen/ Återvänt till atmosfären/ Förfall/ Reentry/Decay  (dd/mm/yyyy)	Lisätietoja/ Ytterligare uppgifter/ Additional information
<b>Aalto 1</b>	Aalto yliopisto / Aalto University	Suomi / Finland, Intia / India	FIN-1-SAT- 2017	NSSDCA/ COSPAR ID: 2017-036L; NORAD Catalog Number: 42775	Aalto-1 is an educational satellite project with mission goal in technology demonstration of three payloads; demonstration of miniature hyperspectral Earth Observation camera; demonstration of miniature radiation monitoring instrument; demonstration of electrostatic deorbiting device.	23.6.2017	Satish Dhawan Space Centre, Sriharikota, India	ISRO PSLV- XL	94.71 min	97.45°	513 km	503 km	1.9.2024	
<b>ICEYE-X1</b>	Iceye Oy	Suomi / Finland, Intia / India	FIN-2-SAT- 2018	COSPAR ID: 2018-004D	Experimental satellite, carrying a synthetic aperture radar. Data will be provided commercially.	12.1.2018, 03:59 UTC	Satish Dhawan Space Centre, Sriharikota, India	PSLV-XL C40	95 min	97.56°	511 km	499 km	7.2.2024	ICEYE-X1 was non- operational as at 12 June 2018.
<b>Reaktor Hello World</b>	Reaktor Space Lab/ Reaktor Radio Actives	Suomi / Finland, Intia / India	FIN-3-SAT- 2018	COSPAR: 2018-096AA	2U CubeSat designed for peaceful demonstration purposes.	29.11.2018, 04:27:30 UTC	Sriharikota, India	ISRO/Antrix PSLV	94.35 min	97.5°	499 km	476 km	22.10.2023	The operator has changed its company name and is now called Kuva Space Oy.
<b>ICEYE-X2</b>	Iceye Oy	Suomi / Finland, Yhdysvallat / USA	FIN-4-SAT- 2018	COSPAR: 2018-099AU	Experimental satellite, carrying a synthetic aperture radar. Data will be provided commercially.	3.12.2018, 18:34:11 UTC	Vandenberg AFB, USA	Falcon 9 v1.2b5 65	96 min	97.7°	600 km	580 km		

Avaruusesine/ Rymdobject/ Space Object	Toiminnan- harjoittaja/ Verksam- hetsutövaren/ Operator	Lähetinjä- valtio(t)/ Utsändande stat(er)/ Launching State(s)	Kansallinen rekisteri- numero/ National Register- nummer/ National Registration number	Tunniste/ Beteckning/ Designator	Avaruusesineen yleinen tarkoitus/Rymdföremål ets allmänna syfte/General Function of the Space Object	Laukaisuaika/ Tidpunkt för utsändande/ Time of launch  (dd/mm/yyyy)	Laukaisu- paikka/ Plats för utsändande/ Place of launch	Laukaisu- väline/Upp- sändnings- anläggning/ Launch Vehicle	Kiertoaika/ Omlop pstid/ Nodal Period	Kaltevuus- kulma/ Ban- planets lutning/ Incli- nation	Etä- piste/ Apo- geum/ Apogee	Lähi- piste/ Peri- geum/ Perigee	Palannut ilmakehään/ Hajoaminen/ Återvänt till atmosfären/ Förfall/ Reentry/Decay  (dd/mm/yyyy)	Lisätietoja/ Ytterligare uppgifter/ Additional information
<b>Suomi100</b>	Aalto yliopisto / Aalto University	Suomi / Finland, Yhdysvallat / USA	FIN-5-SAT- 2018	COSPAR: 2018-099AY	Space weather and ionosphere research.	3.12.2018, 18:34 UTC	Vandenberg AFB/ Western Test Range, USA	Falcon 9	96.40 min	97.86°	609 km	577 km		
<b>ICEYE-X4</b>	Iceye Oy	Suomi / Finland, Venäjä / Russia	FIN-6-SAT- 2019	COSPAR: 2019-038D	Experimental satellite, carrying a synthetic aperture radar. Data will be provided commercially.	5.7.2019, 05:41:46 UTC	Vostochny Cosmo- drome, Russia	Soyuz-2-1b Fregat-M 1901	96 min	97.68°	600 km	580 km		
<b>ICEYE-X5</b>	Iceye Oy	Suomi / Finland, Venäjä / Russia	FIN-7-SAT- 2019	COSPAR: 2019-038C	Experimental satellite, carrying a synthetic aperture radar. Data will be provided commercially.	5.7.2019, 05:41:46 UTC	Vostochny Cosmo- drome, Russia	Soyuz-2-1b Fregat-M 1901	96 min	97.68°	600 km	580 km		ICEYE-X5 was non- operational as at 20 April 2022.
<b>ICEYE-X6</b>	Iceye Oy	Suomi / Finland, Venäjä / Russia	FIN-8-SAT- 2020	NSSDCA/ COSPAR ID: 2020-068M NORAD ID: 46497	Earth observation satellite, carrying a synthetic aperture radar. Data will be provided commercially.	28.9.2020 11:20:32 UTC	Plesetsk Cosmo- drome, Russia	Soyuz-2-1b Fregat-M	95.75 min	97.6°	565.09 km	565.09 km		
<b>ICEYE-X7</b>	Iceye Oy	Suomi / Finland, Venäjä / Russia	FIN-9-SAT- 2020	NSSDCA /COSPAR ID: 2020- 068L NORAD ID: 46496	Earth observation satellite, carrying a synthetic aperture radar. Data will be provided commercially.	28.9.2020 11:20:32 UTC	Plesetsk Cosmo- drome, Russia	Soyuz-2-1b Fregat-M	95.75 min	97.6°	565.09 km	565.09 km		
<b>ICEYE-X8</b>	Iceye Oy	Suomi / Finland, Yhdysvallat / USA	FIN-10-SAT- 2021	2021-006DB	Earth observation satellite, carrying a synthetic aperture radar. Data will be provided commercially.	24.1.2021 14:40 UTC	Cape Canaveral	Falcon 9	95.24 min	97.5°	538 km	523 km		
<b>ICEYE-X9</b>	Iceye Oy	Suomi / Finland, Yhdysvallat / USA	FIN-11-SAT- 2021	2021-006CX	Earth observation satellite, carrying a synthetic aperture radar. Data will be provided commercially.	24.1.2021 14:40 UTC	Cape Canaveral	Falcon 9	95.24 min	97.5°	538 km	523 km	6.10.2024	
<b>ICEYE-X11</b>	Iceye Oy	Suomi / Finland, Yhdysvallat / USA	FIN-12-SAT- 2021	2021-059AR	Earth observation satellite, carrying a synthetic aperture radar. Data will be provided commercially.	30.6.2021 19:31 UTC	Cape Canaveral	Falcon 9	95 min	97.499°	528 km	522 km		
<b>ICEYE-X12</b>	Iceye Oy	Suomi / Finland,	FIN-13-SAT- 2021	2021-059AM	Earth observation satellite, carrying a synthetic aperture radar.	30.6.2021 19:31 UTC	Cape Canaveral	Falcon 9	95 min	97.498°	528 km	523.8 km		

Avaruusesine/ Rymdobject/ Space Object	Toiminnan- harjoittaja/ Verksam- hetsutövaren/ Operator	Lähetäjä- valtio(t)/ Utsändande stat(er)/ Launching State(s)	Kansallinen rekisteri- numero/ National Register- nummer/ National Registration number	Tunniste/ Beteckning/ Designator	Avaruusesineen yleinen tarkoitus/Rymdföremål ets allmänna syfte/General Function of the Space Object	Laukaisuaika/ Tidpunkt för utsändande/ Time of launch  (dd/mm/yyyy)	Laukaisu- paikka/ Plats för utsändande/ Place of launch	Laukaisu- väline/Upp- sändnings- anläggning/ Launch Vehicle	Kiertoaika/ Omlopp stid/ Nodal Period	Kalte- vuus- kulma/ Ban- planets lutning/ Incli- nation	Etä- piste/ Apo- geum/ Apogee	Lähi- piste/ Peri- geum/ Perigee	Palannut ilmakehään/ Hajoaminen/ Återvänt till atmosfären/ Förfall/ Reentry/Decay  (dd/mm/yyyy)	Lisätietoja/ Ytterligare uppgifter/ Additional information
		Yhdysvallat / USA			Data will be provided commercially.									
<b>ICEYE-X13</b>	Iceye Oy	Suomi / Finland, Yhdysvallat / USA	FIN-14-SAT- 2021	2021-059AP	Earth observation satellite, carrying a synthetic aperture radar. Data will be provided commercially.	30.6.2021 19:31 UTC	Cape Canaveral	Falcon 9	95 min	97.498°	528 km	523.4 km		
<b>ICEYE-X15</b>	Iceye Oy	Suomi / Finland, Yhdysvallat / USA	FIN-15-SAT- 2021	2021-059AQ	Earth observation satellite, carrying a synthetic aperture radar. Data will be provided commercially.	30.6.2021 19:31 UTC	Cape Canaveral	Falcon 9	95 min	97.499°	528.1 km	523.1 km		
<b>W-Cube</b>	Reaktor Space Lab	Suomi / Finland, Yhdysvallat / USA	FIN-16-SAT- 2021	2021-059CQ	3U CubeSat for atmospheric and ionospheric channel propagation characterization at W- band.	30.6.2021 19:31 UTC	Cape Canaveral, USA	Falcon 9	95.24 min	97.5°	547.3 km	526.8 km		The object was launched from the United States and subsequently deployed in space: Space-based deployment from: D-Orbit ION-SCV 003, Italy Deployment: 22.07.2021 17:01 (UTC).  The operator has changed its company name and is now called Kuva Space Oy.
<b>Sunstorm</b>	Reaktor Space Lab	Suomi / Finland, Ranska / France	FIN-17-SAT- 2021	2021-073C	2U CubeSat for demonstrating a new solar X-ray flux monitor to detect coronal mass ejections and solar flares from the Sun.	17.8.2021 1:47 UTC	Kourou, French Guiana, France	Vega	95.55 min	97.56°	564 km	526 km	4.9.2024	The operator has changed its company name and is now called Kuva Space Oy.

Avaruusesine/ Rymdobject/ Space Object	Toiminnan- harjoittaja/ Verksam- hetsutövaren/ Operator	Lähetäjä- valtio(t)/ Utsändande stat(er)/ Launching State(s)	Kansallinen rekisteri- numero/ National Register- nummer/ National Registration number	Tunniste/ Beteckning/ Designator	Avaruusesineen yleinen tarkoitus/Rymdföremål ets allmänna syfte/General Function of the Space Object	Laukaisu-aika/ Tidpunkt för utsändande/ Time of launch  (dd/mm/yyyy)	Laukaisu- paikka/ Plats för utsändande/ Place of launch	Laukaisu- väline/Upp- sändnings- anläggning/ Launch Vehicle	Kiertoaika/ Omlop pstid/ Nodal Period	Kalte- vuus- kulma/ Ban- planets lutning/ Incli- nation	Etä- piste/ Apo- geum/ Apogee	Lähi- piste/ Peri- geum/ Perigee	Palannut ilmakehään/ Hajoaminen/ Återvänt till atmosfären/ Förfall/ Reentry/Decay  (dd/mm/yyyy)	Lisätietoja/ Ytterligare uppgifter/ Additional information
ICEYE-X16	Iceye Oy	Suomi / Finland, Yhdysvallat / USA	FIN-18-SAT- 2022	2022-002AA	Earth observation satellite, carrying a synthetic aperture radar. Data will be provided commercially.	13.1.2022 15:25 UTC	Cape Canaveral, Florida	Falcon 9	95.20 min	97.50°	536 km	521 km	16.9.2024	
AuroraSat-1	Aurora Propulsion Technologies	Suomi / Finland, Uusi- Seelanti / New Zealand	FIN-19-SAT- 2022	2022-047 (exact COSPAR ID / NORAD number unknown)	Technology demonstrator. The mission to include deployment of up to two microtethers less than 60 m in length.	2.5.2022 22:49 UTC	Mahia Peninsula, New Zealand	Rocket Lab Electron	95 min*	97.44°*	524 km*	515 km*		AuroraSat-1 was non- operational as at 2 May 2022.  *Orbital parameters (after the launch) in the registry are based on the estimate by the operator on which of the satellites from the same launch (2022-047) is AuroraSat-1.
ICEYE-X20	Iceye Oy	Suomi / Finland, Yhdysvallat / USA	FIN-20-SAT- 2022	2022-057AD	Earth observation satellite, carrying a synthetic aperture radar. Data will be provided commercially.	25.5.2022 18:35 UTC	Cape Canaveral, Florida	Falcon 9	95.2 min	97.5°	543.3 km	525.8 km		
Foresail-1	Aalto yliopisto / Aalto University	Suomi / Finland, Yhdysvallat / USA	FIN-21-SAT- 2022	2022-057 (exact COSPAR ID / NORAD number unknown)	3U CubeSat mission by the Finnish Center of Excellence in Research of Sustainable Space. Mission goals are to monitor the near Earth radiation environment and to demonstrate an electrostatic deorbiting device.	25.5.2022 18:35 UTC	Cape Canaveral, USA	Falcon 9	95.2 min*	97.52°*	532.5 km*	519.2 km*		Foresail-1 was non- operational as at 10 June 2022.  *Orbital parameters in the registry are based on the estimate by the operator

Avaruusesine/ Rymdobject/ Space Object	Toiminnan- harjoittaja/ Verksam- hetsutövaren/ Operator	Lähetäjä- valtio(t)/ Utsändande stat(er)/ Launching State(s)	Kansallinen rekisteri- numero/ National Register- nummer/ National Registration number	Tunniste/ Beteckning/ Designator	Avaruusesineen yleinen tarkoitus/Rymdföremål ets allmänna syfte/General Function of the Space Object	Laukaisu-aika/ Tidpunkt för utsändande/ Time of launch  (dd/mm/yyyy)	Laukaisu- paikka/ Plats för utsändande/ Place of launch	Laukaisu- väline/Upp- sändnings- anläggning/ Launch Vehicle	Kiertoaika/ Omlop pstit/ Nodal Period	Kaltevuus- kulma/ Ban- planets lutning/ Incli- nation	Etäpiste/ Apo- geum/ Apogee	Lähipiste/ Peri- geum/ Perigee	Palannut ilmakehään/ Hajoaminen/ Återvänt till atmosfären/ Förfall/ Reentry/Decay  (dd/mm/yyyy)	Lisätietoja/ Ytterligare uppgifter/ Additional information
														in October 2022 on which of the satellites from the same launch (2022-057) is Foresail-1.
ICEYE-X21	Iceye Oy	Suomi / Finland, Yhdysvallat / USA	FIN-22-SAT- 2023	2023-001AS	Earth observation satellite, carrying a synthetic aperture radar. Data will be provided commercially.	03.01.2023 14:46 UTC	Cape Canaveral, Florida, USA	Falcon 9	95.1 min	97.5°	537 km	517 km		
ICEYE-X23	Iceye Oy	Suomi / Finland, Yhdysvallat / USA	FIN-23-SAT- 2023	2023-084T	Earth observation satellite, carrying a synthetic aperture radar. Data will be provided commercially.	12.06.2023 21:35 UTC	Vandenberg, California , USA	Falcon 9	95.2 min	97.5°	543 km	525 km		
ICEYE-X25	Iceye Oy	Suomi / Finland, Yhdysvallat / USA	FIN-24-SAT- 2023	2023-084AH	Earth observation satellite, carrying a synthetic aperture radar. Data will be provided commercially.	12.06.2023 21:35 UTC	Vandenberg, California , USA	Falcon 9	95.1 min	97.5°	542 km	522 km		
ICEYE-X31	Iceye Oy	Suomi / Finland, Yhdysvallat / USA	FIN-25-SAT- 2023	2023-174AJ	Earth observation satellite, carrying a synthetic aperture radar. Data will be provided commercially.	11.11.2023 18:49 UTC	Vandenberg, California, USA	Falcon 9	95.1 min	97.5°	521.7 km	520.5 km		
ICEYE-X32	Iceye Oy	Suomi / Finland, Yhdysvallat / USA	FIN-26-SAT- 2023	2023-174AP	Earth observation satellite, carrying a synthetic aperture radar. Data will be provided commercially.	11.11.2023 18:49 UTC	Vandenberg, California, USA	Falcon 9	95.1 min	97.5°	521.7 km	520.5 km		ICEYE-X32 was non-operational as at 28 February 2024 08:10:00 UTC.
ICEYE-X35	Iceye Oy	Suomi / Finland, Yhdysvallat / USA	FIN-27-SAT- 2023	2023-174AY	Earth observation satellite, carrying a synthetic aperture radar. Data will be provided commercially.	11.11.2023 18:49 UTC	Vandenberg, California, USA	Falcon 9	95.1 min	97.5°	521.7 km	520.5 km		

Avaruusesine/ Rymdobject/ Space Object	Toiminnan- harjoittaja/ Verksam- hetsutövaren/ Operator	Lähetäjä- valtio(t)/ Utsändande stat(er)/ Launching State(s)	Kansallinen rekisteri- numero/ National Register- nummer/ National Registration number	Tunniste/ Beteckning/ Designator	Avaruusesineen yleinen tarkoitus/Rymdföremål ets allmänna syfte/General Function of the Space Object	Laukaisu-aika/ Tidpunkt för utsändande/ Time of launch  (dd/mm/yyyy)	Laukaisu- paikka/ Plats för utsändande/ Place of launch	Laukaisu- väline/Upp- sändnings- anläggning/ Launch Vehicle	Kierto- aika/ Omlop pstit/ Nodal Period	Kalte- vuus- kulma/ Ban- planets lutning/ Incli- nation	Etä- piste/ Apo- geum/ Apogee	Lähi- piste/ Peri- geum/ Perigee	Palannut ilmakehään/ Hajoaminen/ Återvänt till atmosfären/ Förfall/ Reentry/Decay  (dd/mm/yyyy)	Lisätietoja/ Ytterligare uppgifter/ Additional information
ICEYE-X38	Iceye Oy	Suomi / Finland, Yhdysvallat / USA	FIN-28-SAT- 2024	2024-043C	Earth observation satellite, carrying a synthetic aperture radar. Data will be provided commercially.	04.03.2024 22:04:59 UTC	Vandenberg Space Force Base / Western Range, USA	Falcon 9	95 min	97.5°	594 km	590 km		
Hyperfield-1A	Kuva Space Oy	Suomi / Finland, Yhdysvallat / USA	FIN-29-SAT- 2024	2024-149CY	Earth observation satellite, carrying a hyperspectral imager.	16.08.2024 18:56 UTC	Vandenberg, California, USA	Falcon 9	94.79 min	97.44°	513 km	504 km		

**Rekisteröityjen avaruusesineiden kokonaismäärä / Totalt antal registrerade rymdföremål / Total number of registered space objects:**

**29**

joista / varav / out of which

edelleen avaruudessa / fortfarande i rymden / still in outer space: 23

ei enää avaruudessa / inte längre i rymden / no longer in outer space: 6.