



FARSIGHT

SPACE TELESCOPES

FARSIGHT

Satelliittiparvi syvän taivaan havaintoihin

21.3.2026 // Jari Saukkonen - jari@farsight.space

HAASTE

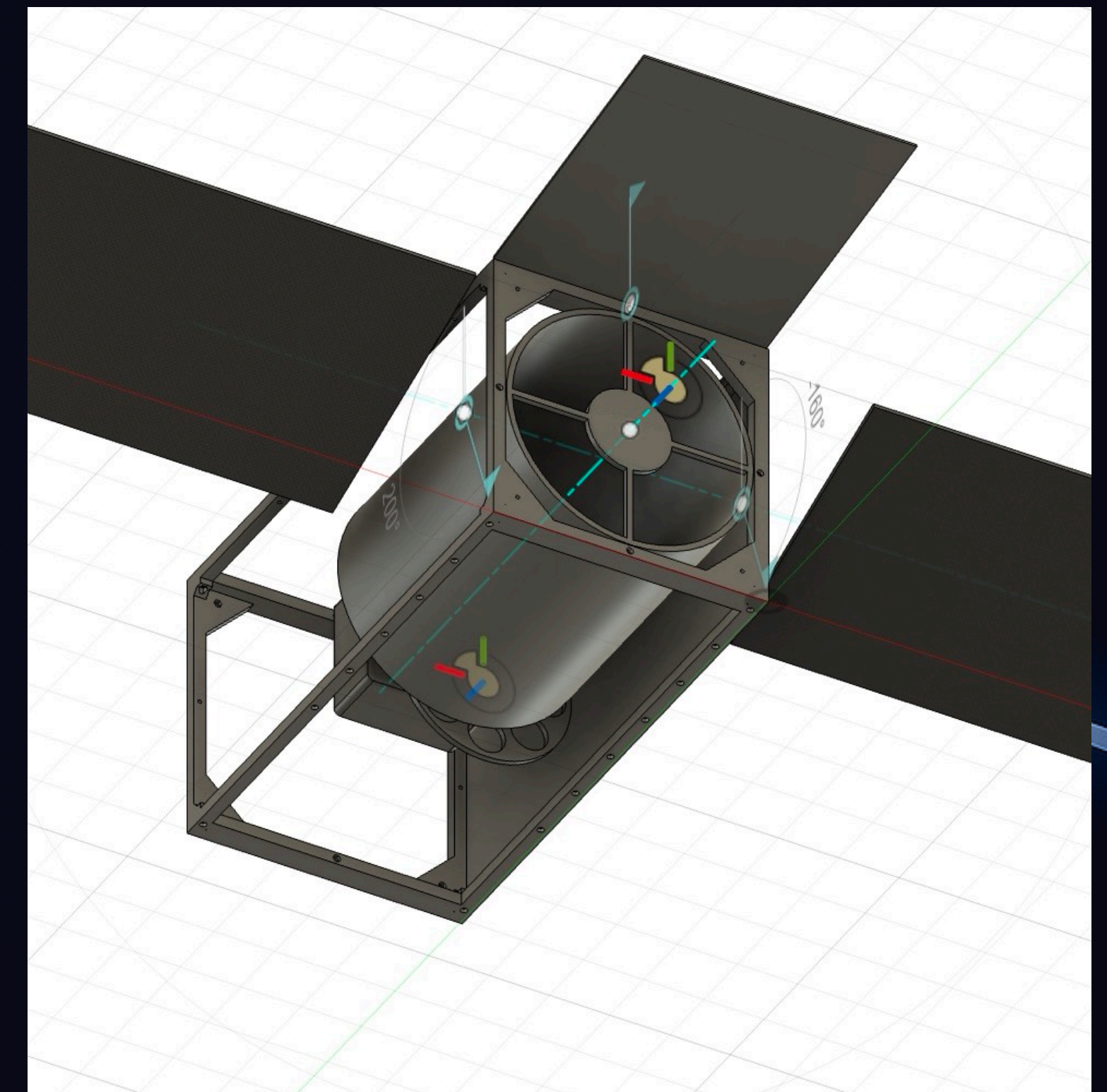
Avaruuskaukoputkien käyttömahdollisuudet rajallisia

- Maanpäälliset kaukoputket sään ja ilmakehän armoilla
- Isot observatoriot instituutioiden rahoittamia, ja buukattu 6-12kk ennakkoon
- Yleiskäyttöisten avaruusteleskooppien rajallinen havaintoaika on byrokraattista ja erittäin kilpailtua
 - -> Vain harvoilla on mahdollisuus tehdä havaintoja avaruudesta käsin

VISIO

Parvi pieniä, mutta tehokkaita avaruuskaukoputkia

- Optinen kaukoputki modernilla kameralla
- Päihittää maanpäälliset kaukoputket resoluutiossa, fotometrisessä tarkkuudessa ja 24/7 saatavuudessa
- Parvi kompensoi yksittäisen satelliitin pienempää apertuuria. Ilmakehän puute parantaa datan laatua vs. 200mm maan päällä
- Välitön buukkaus
- Murto-osalla isojen avaruuskaukoputkien hinnasta



Farsight-1

- 200 mm apertuuri
- 16U Cubesat

OHJELMISTOALUSTA

Satelliitit + kontrollisofta = reaaliaikainen kuvausalue kiertoradalla

SATELLIITTIPARVI


Parvi toimii käyttäjälle yhtenä saumattomana järjestelmänä

PARVEN KOORDINAATTORI

Suunnittelee ja jakaa toimeksiannot parven satelliiteille

KOHDESUUNNITTELU

H-alpha - 5x12 min



AUTOMAATIOAJAPINNAT

esim. havaittujen transienttien
automaattinen jatkoseuranta

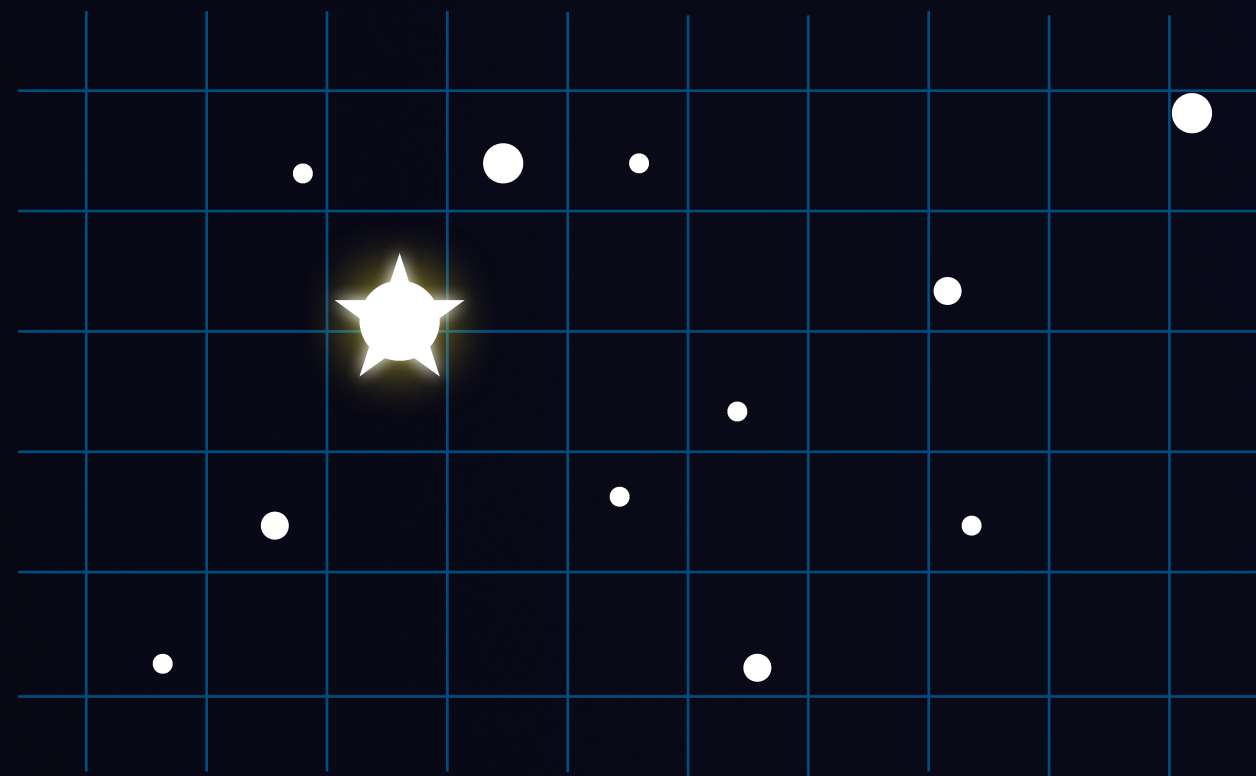


KÄYTTÖKOHTEET

Missä Farsight-satelliittiparvi on hyödyllisin?

TRANSIENTIT

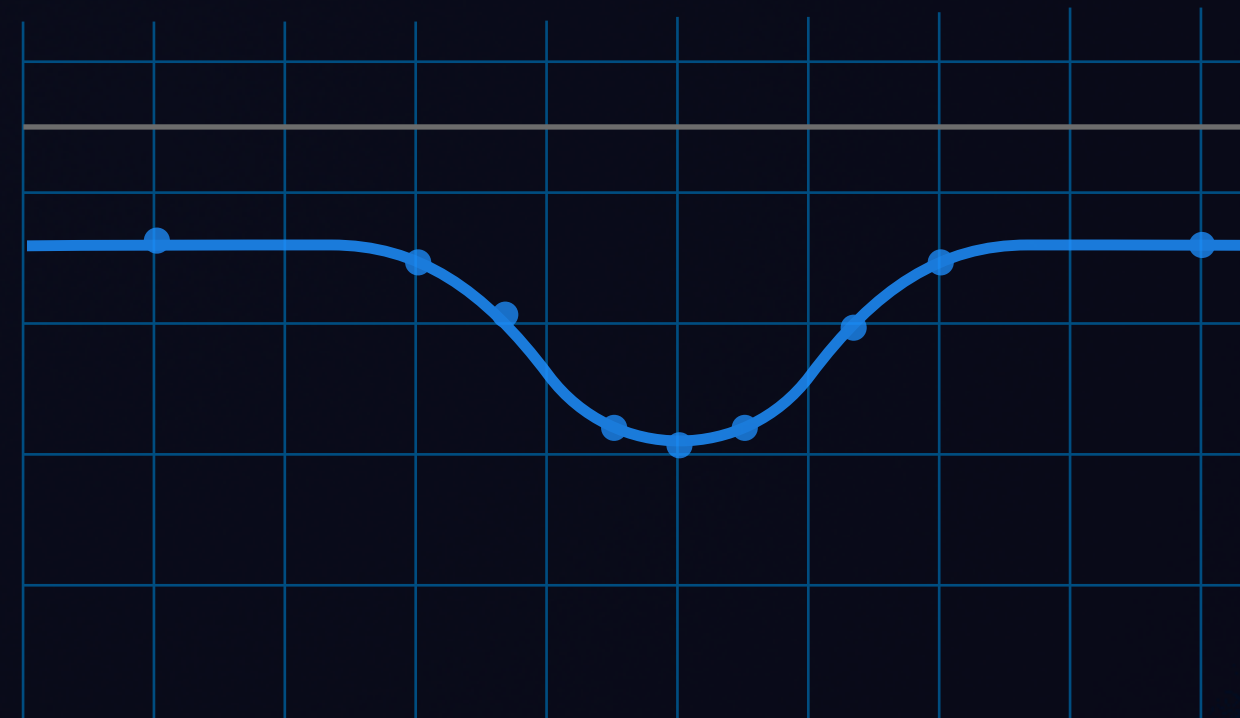
Aikakriittisten tapahtumien välitön seuranta



- (Super)novat
- Gammasädepurkaukset
- Toistuvat novat

FOTOMETRIA

Keskeytymättömät aikasarjamittaukset



- Eksoplaneetat
- Muuttuvat tähdet
- (Super)novat

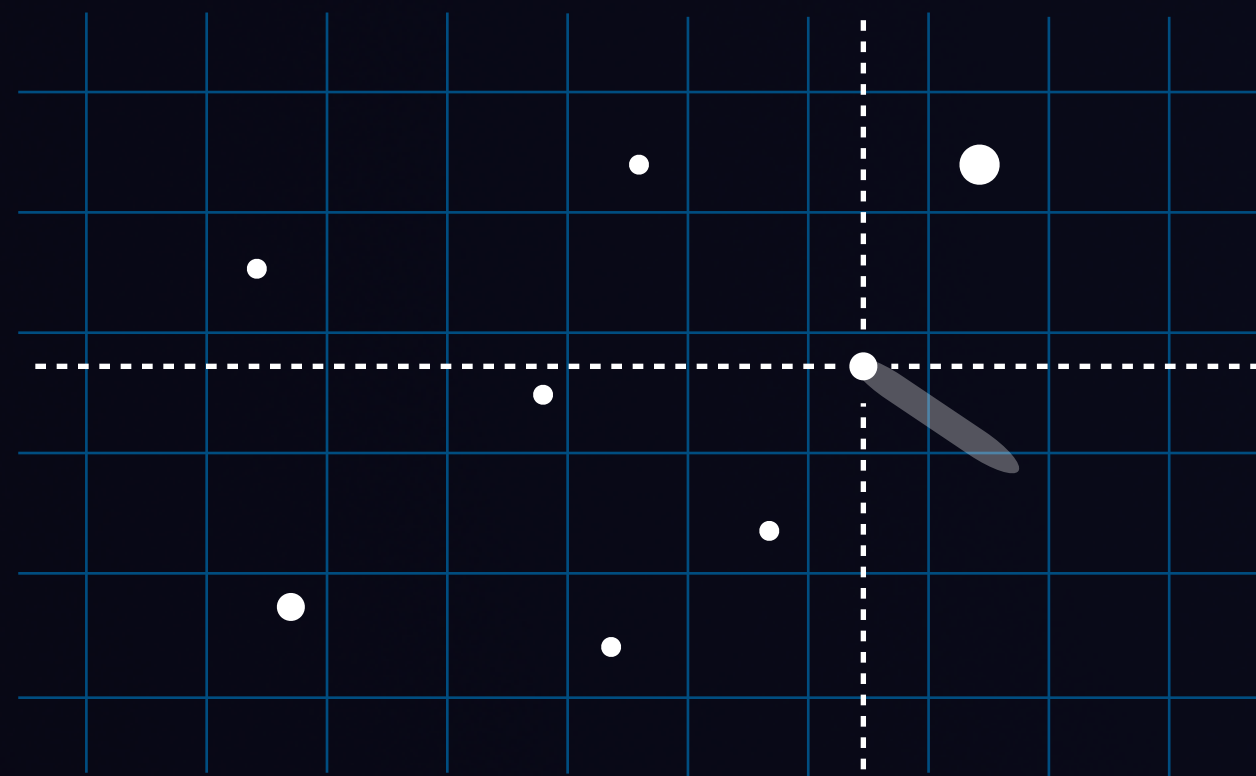


KÄYTTÖKOHTEET (2)

Missä Farsight-satelliittiparvi on hyödyllisin?

ASTROMETRIA

Aurinkokunnan kohteiden seuranta



- Asteroidit
- Komeetat
- Kiertoratakohteet

VALOKUVAUS

Korkean resoluution kuvat, kohteiden tunnistus



- Tähtisumut
- Galaksit
- Planetaariset sumut
- Supernovajäänteet
- Tähtijoukot

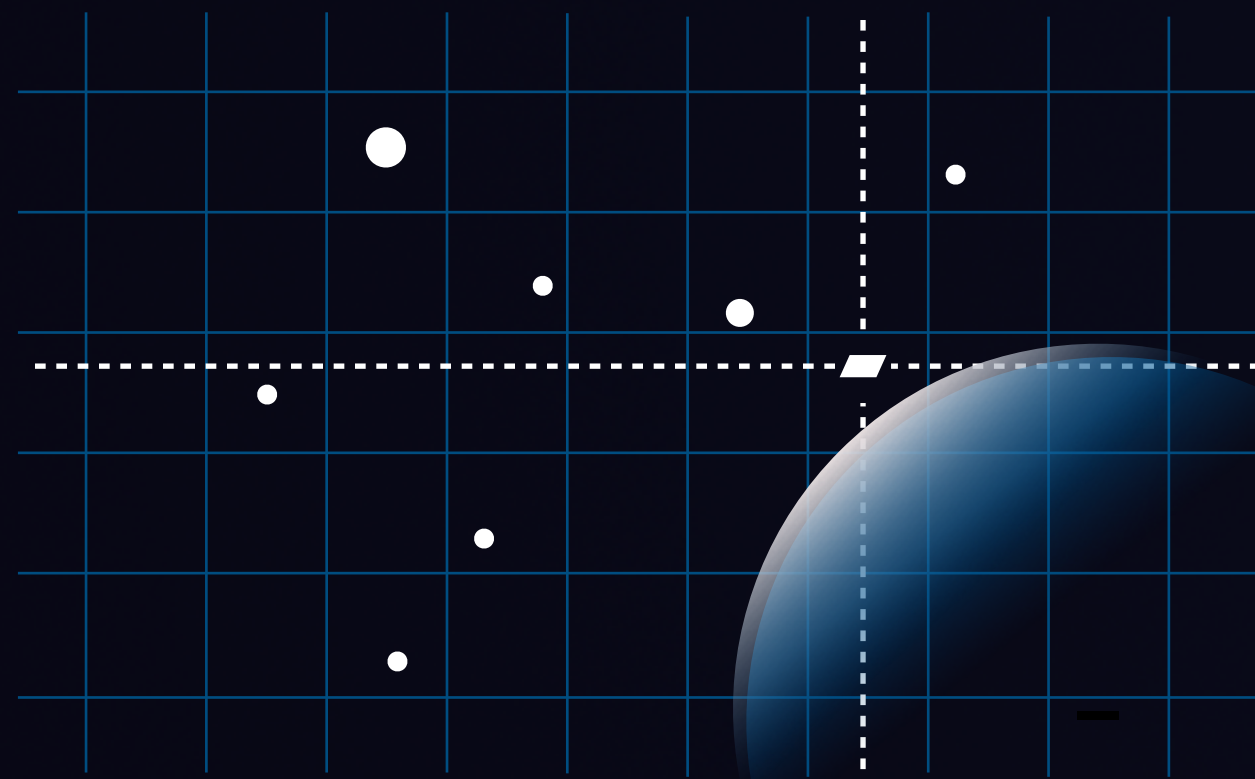


KÄYTTÖKOHTEET (3)

Missä Farsight-satelliittiparvi on hyödyllisin?

AVARUUSTILANNEKUVA

Turvallisen ja jatkuvan avaruustoiminnan edellytys



Kohteiden optinen seuranta, ratatietojen tarkentaminen

- Avaruusromu ja satelliitit LEO/GEO-radoilla
- Asteroidit aurinkokunnassa

Laajennuspotentiaalia avaruusliikenteen hallintaan ja puolustusmarkkinoille

DESIGN

FARSIGHT-1

- n. 200 mm apertuuri, diffraktiorajoitteinen f/8 RC-optiikka
- 16U cubesat, vähintään viiden vuoden käyttöaika @ 550km SSO
- Moderni CMOS-kenno laajalla suodatinvalikoimalla
- Optimoidaan erityisesti fotometrian ja astrometrian tarkkuus
- Pitkät valotukset mahdollistava kuvanvakautus ja lämpötilan hallinta

VERTAILU

610 mm maanpäällinen kaukoputki vs 200 mm Farsight-1



KILPAILEVA TARJONTA

Miten FARSIGHT asemoituu?

	Maanpäälliset kaukoputket	FARSIGHT-1	Isot ammattiobservatoriot	Yleiskäyttöiset avaruuskaukoputket
Tarkkuus	Ilmakehä rajoittaa	Maanpäällisiä parempi	Verrattavissa avaruuskaukoputkiin (AO), mutta rajoituksia	Ainoa rajoitus optiikan koko
Saatavuus	Pimeydestä ja säästä riippuva	Välitön, 24/7	Hakemuksella, kierroksia 1-2 vuodessa	Hakemuksella, kierroksia 1-2 vuodessa
Hinta	200 mm: \$10k 1 m: \$1M 2 m: \$4M	\$2M \$250/h keskihinta käyttäjille	\$100M - \$1B	\$1B - \$10B

PROJEKTIN TILANNE

Missä mennään, miten voin tukea?

- Selvitystyötä tehty jo tovi, yritys perustettu 12/2025
- Keskusteluja käydään rahoitus- ja yhteistyötahojen kanssa
 - Haetaan sekä yksityistä riskirahaa että julkista tukea (ESA / Business Finland)
 - Hakeudutaan ESAn kiihdyttämöohjelmaan (ESA BIC Finland)
- Tällä hetkellä tärkeintä osoittaa potentiaalinen maksava käyttäjäkunta
- Odotuslista kiinnostuneille <https://farsight.space>





Kiitos!

jari@farsight.space

<https://farsight.space>