

Nyheter

Astronomi

Miljonsatsning på rymdforskning i Onsala

Västsverige: Vetenskapsrådet satsar 154 miljoner på rymdobservatoriet i Onsala. Beloppet kommer att investeras i radioteleskop och forskning om svarta hål, mörk materia, mörk energi och radioblixtar.

– Vi går in i en gyllene tidsålder och ser fram emot nya spännande vetenskapliga upptäckter, säger John Conway, professor i radioastronomi vid Chalmers.

Rymdobservatoriet i Onsala, där forskning inom astronomi och geovetenskap bedrivits sedan slutet av 1940-talet, har tilldelats ett större bidrag från Vetenskapsrådet. Det rör sig om 154 miljoner kronor som nu säkrar observatoriets verksamhet de kommande fyra åren, och möjliggör särskilda satsningar på radioastronomi.

– Det är väldigt glädjande, säger Robert Cumming, astronom och kommunika-

tör vid Onsala rymdobservatorium.

– I just den här omgången tävlade vi mot 19 andra forskningsinfrastrukturer. Vi sökte medel och fick allt vi önskade, vilket vi är väldigt glada över. Nu får vi en möjlighet att realisera i princip alla våra planer.

Anslaget kommer bland annat gå till teknikutveckling och avancerade radioteleskop.

Just nu händer det mycket inom rymdbranschen och på rymdforskningens fält. Hösten 2027 startar Chalmers ett nytt masterprogram: New space system engineering, med fokus på modern rymdteknikutveckling.

– Det sker en snabb utveckling som är extremt spännande, säger Robert Cumming som även pekar på nya tillämpningar med försvarsskopplingar.

John Conway, professor i radioastronomi vid Chalmers och föreståndare för observatoriet, gläder sig åt att nu kunna utveckla radioteleskop-

teknik av världsklass i Onsala.

– När jag växte upp åkte människan till månen. Ett tag var det lite tyst om rymden – men nu åker vi till månen igen. Vi får signaler från rymdsonden Artemis, och kan faktiskt lyssna på astronauterna och kommunicera via våra teleskop.

Teleskopen på Onsalahalvön är tillräckligt kraftfulla för att det, förklarar han.

– Det här kommer att skapa en förbindelse mellan Västsverige och rymden!

Under intervjun befinner han sig på en forskningskonferens i England. Framöver förväntar han sig framsteg

inom forskningen, inte minst när det gäller svarta hål, mörk materia, mörk energi och radioblixtar.

– Tidigare har vi fått ganska suddiga bilder av svarta hål. När vi nu går till högre frekvenser kommer vi att få fram betydligt skarpare bilder, som visuellt påminner mer om "Interstellar" och liknande filmer, säger John Conway.

Det är viktigt, inte bara ur ett estetiskt perspektiv, menar han.

– Vi kommer också mer exakt att kunna testa Einsteins relativitetsteori och se hur

Fakta: Onsala rymdobservatorium

Grundades: 1949.

Ligger: På Onsalahalvön cirka 45 km söder om Göteborg.

Är: Den svenska nationella anläggningen för radioastronomi vid Chalmers tekniska högskola.

Tilldelas: Ett forskningsanslag från vetenskapsrådet

på 154 miljoner kronor.

Öppet: För studiebesök från skolklasser. Tre gånger per år kan också allmänheten ta bussen från Kungsbacka eller Onsala för att bli guidade runt i observatoriet. Närmast finns Astronomins dag och natt lördagen 19 september.



Onsala rymdobservatorium representerar Sverige som landets nationella forskningsinfrastruktur för radioastronomi. Nu får observatoriet ett stort anslag av Vetenskapsrådet på 154 miljoner kronor.

BILD: ANNA-LENA LUNDQVIST

gångbar den är i rymdmiljön.

Den nya tekniken blir dessutom praktiskt användbar i vardagen för att bättre kunna navigera med våra mobiler och GPS-system.

– Vi använder svarta hål för att precisera jordklotets rotation och orientering i rymden. Det i sin tur är väsentligt för all den typen av navigation, förklarar John Conway.

Han poängterar också vikten av de internationella samarbeten Onsala rymdobservatorium är en del av.

– Vi går in i en ny guldålder för rymdforskningen. Med nya, stora teleskop och mer kraftfull digital teknik kan vi hämta in mer och mer data.

På så vis kommer vi ständigt att kunna upptäcka nya saker om universum.

Han jämför det material som hittills hämtats in om rymden med "en tesked av oceanen".

Tror du på sikt att ni kommer att upptäcka liv i rymden?

– Ja, förhoppningsvis. Vi söker efter liv på en mängd olika sätt, bland annat genom att titta på de molekyler i rymden som utgör grunden för livets uppkomst. Vi är också alltid lyhörda för alla former av udda signaler som inte kommer från jorden.

Maria Domellöf-Wik
maria.domellof@gp.se

News Article in
Göteborgs-
Posten (GP)

News

Astronomy

English (AI)
translation

Multimillion-krona boost for space research in Onsala

Western Sweden: The Swedish Research Council is investing SEK 154 million in Onsala Space Observatory. The funding will support radio telescopes and research into black holes, dark matter, dark energy and radio bursts. "We are entering a golden age and look forward to exciting new scientific discoveries," says John Conway, professor of radio astronomy at Chalmers.

Onsala Space Observatory, where research into astronomy and geosciences has been conducted since the late 1940s, has received a major grant from the Swedish Research Council. The SEK 154 million will secure the observatory's operations for the next four years and enable targeted investments in radio astronomy.

"This is very welcome news," says Robert Cumming, an astronomer and communications officer at Onsala Space Observatory.

"This time, we were competing against 19 other research infrastructures. We applied for funding and received everything we asked for, which we are very pleased about. We now have an opportunity to carry out virtually all our plans."

The grant will support, among other things, technology development and advanced radio telescopes.

A great deal is happening right now in the space industry and in space research. In autumn 2027, Chalmers will launch a new master's programme, *New Space System Engineering*, focusing on modern space technology development.

"Things are developing rapidly, which is extremely exciting," says Robert Cumming, who also points to new applications with defence connections.

John Conway, professor of radio astronomy at Chalmers and director of the observatory, welcomes the opportunity to develop world-class radio telescope technology in Onsala.

"When I was growing up, humans travelled to the Moon. Space went a little quiet for a while - but now we are going back to the Moon. We receive signals from the Artemis spacecraft, and we can actually listen to the astronauts and communicate through our telescopes."

The telescopes on the Onsala peninsula are powerful enough to do that, he explains.

"This will create a connection between western Sweden and space!"

At the time of the interview, he is attending a research conference in England. Looking ahead, he expects advances in research, particularly into black holes, dark matter, dark energy and radio bursts.

"Previously, we have obtained rather blurry images of black holes. By moving to higher frequencies, we will get much sharper images, visually more reminiscent of *Interstellar* and similar films," says John Conway.

This matters for more than just how the images look, he says.



Onsala Space Observatory serves as Sweden's national research infrastructure for radio astronomy. The observatory is now receiving a substantial grant of SEK 154 million from the Swedish Research Council.

PHOTO: ANNA-LENA LUNDQVIST

"We will also be able to test Einstein's theory of relativity more precisely and see how well it holds up in the space environment."

The new technology will also have practical everyday applications, helping improve navigation using mobile phones and GPS systems.

"We use black holes to determine the Earth's rotation and orientation in space more precisely. That, in turn, is essential for all this type of navigation," explains John Conway.

He also emphasises the importance of the international collaborations in which Onsala Space Observatory participates.

"We are entering a new golden age of space research. With new, large telescopes and more powerful digital technology, we can collect more and more data. This will allow us to keep discovering new things about the universe."

He compares the information collected from space so far to "a teaspoon of the ocean".

Do you think you will eventually discover life in space?

"Yes, hopefully. We search for life in many different ways, including looking at the molecules in space that form the basis for the emergence of life. We also always keep an ear out for any unusual signals that do not come from Earth."

Maria Domellöf-Wik

maria.domellof@gp.se

Facts: Onsala Space Observatory

Founded: 1949.

Location: On the Onsala peninsula, approximately 45 km south of Gothenburg.

Role: Sweden's national facility for radio astronomy at Chalmers University of Technology.

Funding: A research grant of SEK 154 million from the Swedish Research Council.

Visits: School classes can visit on study trips. Three times a year, members of the public can also take a bus from Kungsbacka or Onsala to join guided tours of the observatory. Astronomy Day and Night will next be celebrated here on Saturday, 19 September.