

FØROYSKUR VERKFRØÐINGUR Í NASA VERKÆTLAN

Á Mars2020 farinum, sum eftir ætlan setir seg á Mars í 2021, er tøkni, ið havnamaðurin David Arge Klevang Pedersen hevur verið við at menna. Ivaleyst er talan um fyrsta føroyska rúmdargranskaran, og væntandi verður hansara toymi partur av fleiri NASA verkætlanum í framtíðini

STEINAR PATURSSON

Í hesum døgum verður Mars2020 mánafarið sett saman í Pasadena í Kalifornia. Mars2020 er fyrilbilsheitið hjá mánafarinum - ella rovaranum - ið eftir ætlan verður sent móti Mars í juli næsta ár. Endamálið við rannsóknartúrinum, um tað kann kallast so, er at gera kanningar og at leggja til síðis jarðroyndir og annað, ið síðani skal takast til jørðina aftur seinni.

Mars2020 rovarin er ein útbýgging av Curiosity rovaranum, sum í 2012 fór undir at senda myndir av Mars aftur til jarðar. Hóast Curiosity hevur hildið nógv longuri enn ætlað, og enn virkin á Mars, so er neyðugt við einum nýggjum rovara við nýggjum kanningar- og mátingartólum.

Mátitól til jarðfrøðiligar kanningar

Lutirnir til Mars2020 rovaran koma nógv ymsastaðni frá, og talan er tí um nógv ymsar verkætlanir, ið eru knýttar at samlaðu verkætlanini hjá NASA.

Millum allar verkætlanirnar, ið eru knýttar at Mars2020, er ein verkætlan á DTU Space,

har havnamaðurin David Arge Klevang Pedersen starvast.

Ein av mongu kanningunum, ið Mars2020 skal gera, er at kanna evnafrøðiligu samansetingina í tilfarinum og grótiðnum á jarðskorpuni á Mars. Og tað er har, at PIXL tøkni hjá DTU kemur inn í myndina. PIXL, ið stendur fyri Planetary Instrument for X-Ray Lithochemistry, er eitt slag av spektrometri, ið kann gera neyvar mikroskopiskar mátningar av evnafrøðiligu samansetingini av teimum evnunum, ið eru á jarðskorpuni.

Saman við PIXL tøkni er eisini kameratøkni, sum skal stýra spektrometrinum, ið skal gera jarðfrøðiligu kanningarnar.

Fleiri av kanningartólunum sita á arminum á Mars2020. Mars2020 fær boð um at seta armin út, og tá armurin er úti, kunnu tólini so fara til verka. Men tað er umráðandi at kenna til frástøðurnar, ið arbeitt verður við, og har skal PIXL tøkni hjálpa í stýringini.

- Tað er ikki bara sum at siga tað. Tað skal vera rættiliga neyvt, og tað er har, at kameratøkni hjálpir í navigeringini. Kamera-tøkni hjálpir so við tí, sum á enskum eitur thermal drift. Hitamunurin millum nátt og



dag á Mars er um 100 stig, so tú kanst ímynda tær, at armurin livir og flytir seg nógv av hitaskiftinum, sigur David Arge Klevang Pedersen.

Møguliga fleiri samstarv í framtíðini

NASA og ESA, ið er evropeiski rúmdarstovnurin, ætla at gera samstarv um framtíðar kanningararbeiði, har NASA skal nýta Proba-3 tøkni hjá ESA, ið eisini nýtir PIXL tøkni.

Proba-3 er verkætlan hjá ESA, ið millum annað hevur til endamáls at ávísa virknið - og harvið eisini virðið - í sokallaðari sjálvstýrdari formatiónsflúgvng. Formatiónsflúgvng í hesum sambandi gongur í stuttum út upp á tað, at tveir fylgisveinar skulu halda fasta og neyva frástøðu til hvønn annan, og hetta skal so aftur gera betri móguleikar at innsavna dátú í rúmdini. Ítøkiliga skal formatiónsflúgvngin nýtast til at gera eitt "virtuelt" teleskop við 150 metra fokal longd, ið er umleið 10 ferð longri enn núverandi teleskopini í rúmdini.

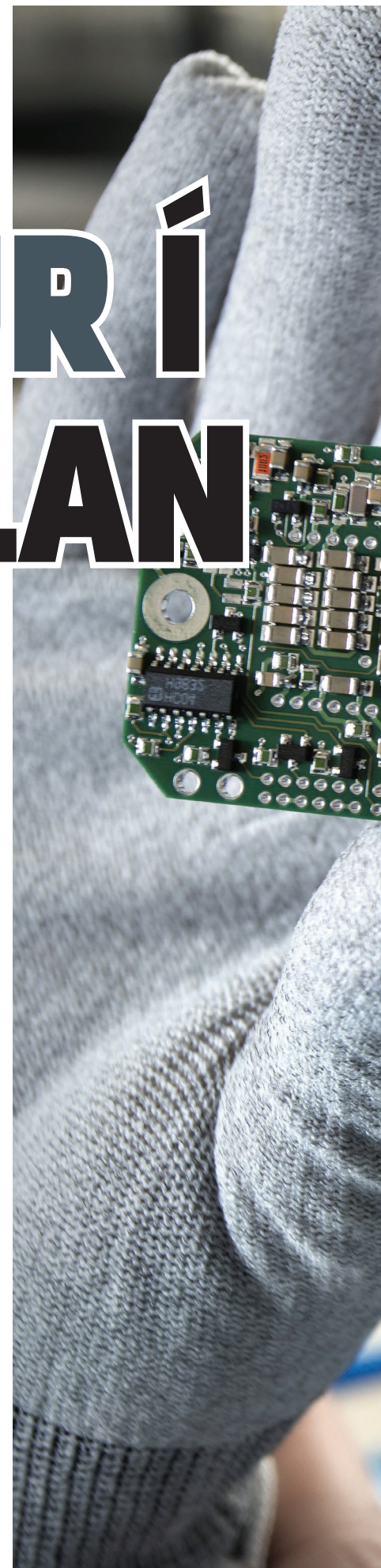
Í sambandi við komandi Mars verkætlanir, ið eru millum 10 og 20 ár í framtíðini, leggja ESA og NASA eisini upp til samstarv, har ætlanin er at

brúka formatiónsflúgvng til at heinta jarðtilfar, ið Mars2020 rovarin hevur savnað og lagt til síðis á Mars. Í grundini er talan um triggjar verkætlanir: Tann fyrsta, sum er í gongd nú, har tilfar verður savnað saman, tann næsta, har tilfarið skal takast upp og sendast í ringrás um Mars, og tann triðja, har royndirnar verða tiknar, meðan tær eru í ringrás, og sendar aftur á jørðina.

Tað er serliga til triðja stigið, har hendan tøkni skal nýtast. Mars er so mikið langt burturi frá jørðini, at signal kunnu taka upp móti 10 minuttir at koma fram. Hetta hevur við sær, at tað ber ikki til at tilpassa og halda frástøðuna fylgisveinana millum frá jørðini, og at tað má tí vera heilt automatiserað. Við somu kamera og navigatióntøkni frá DTU ber tað tó til hjá fylgisveinunum sjálvum at halda røttu frástøðuna, og sostatt er DTU toymið vónandi eisini partur av teirri verkætlanini.

Rúmdargranskari av tilvild

Tað kundi hugsast, at fyri at gerast rúmdargranskari, so mást tú vera málrættaður frá fyrsta degi og vita, hvat tú ætlar tær í lívinum. Men so var ikki hjá David, ið sigur, at tað var eitt



sindur tilvildarligt, at hann endaði á hesari lívsleiðini.

- Tað var eitt sindur av tilvild. Pápi mín arbeiðir innan elektroverkfrøði, og eg hevði altíð hildið at tað var nokk so feitt. Eg var tónleikari, ella tvætlaði eitt sindur við tónleiki, og so helt eg, at tað kundi verið spennandi at gjørt forsterkarar. Eg endaði so á DTU, og tá eg kom til at gera kandidatin sá eg, at har vóru fak, sum høvdu við rúmdina at gera. So hugsaði eg bara at royna tað. Verkfrøðin í rúmdini beit fast hjá David, og tá kandidaturin var avgreiddur, hevði hann tikið øll tey fakini, ið høvdu við rúmdina at gera.

- Eg spurdi so, um eg ikki