

EenVandaag in de klas

Een supercomputer speurt de hemel af

Leeftijd: **13-15 jaar** **16 – 18 jaar**
 Niveau: VO-onderbouw & VO-bovenbouw

Samengevat

Om mysterieuze flitsen in het heelal te bestuderen bouwden astronomen in Drenthe de allergrootste en snelste computer van het land. In combinatie de modernste telescopen kunnen zo lichtflitsen op honderdmiljarden lichtjaren afstand worden waargenomen.

Vakgebied

ANW: Zonnestelsel en heelal

Kernbegrippen

Astronomie, heelal, computer, neutronensterren

Kerdoelen

Deze video sluit aan bij het volgende kerndoel in het voortgezet onderwijs:
 Subdomein F2: Zonnestelsel en heelal in het dagelijkse leven: de invloed van en de kennis over het zonnestelsel en het heelal op het dagelijks leven aangeven en beschrijven hoe gegevens over het zonnestelsel en het heelal verzameld worden.

Verdieping

Deze video is onderdeel van de serie '[EenVandaag in de klas](#)'. Op Schooltv.nl vind je meer video's uit deze serie.

Antwoorden

- 1 Supercomputer / Fast radio bursts / miljarden / data
- 2 9.500.000.000.000 (95 honderd miljard)
- 3 B. Explosies op neutronensterren
- 4 De (telescoop)schotels, de (radio)ontvangers en de supercomputer.
- 5 Hij was tweevoudig wereldrecordhouder roeien en bouwde zelf met groep mensen een eigen supercomputer
- 6 Nederland: 3.7 en de supercomputer: 4
- 7 Omdat er op de supercomputer geen data worden opgeslagen

Kijkvragen

- 1 Vul in: Fast radio bursts / data / supercomputer / miljarden.
 De In Drenthe is gebouwd om op te vangen die lichtjaren geleden zijn uitgezonden. De computer verwerkt meer dan het hele internet van heel Nederland.
- 2 Hoeveel kilometer is een lichtjaar?
 9.5 _____ kilometer
- 3 Waar wordt nu vanuit gegaan dat de flitsen vandaan komen?
 A. Zwarte gaten
 B. Explosies op neutronensterren
 C. Buitenaards leven
- 4 De supercomputer in Drenthe wordt gezien als de beste ter wereld, vanwege de combinatie van drie onderdelen. Welke drie?



- 5 Waaruit blijkt dat astronoom Joerie van Leeuwen een gedreven man is?
- 6 Hoeveel data verbruikt heel Nederland per seconde en hoeveel data verbruikt de supercomputer?
 Heel Nederland: ____ terrabit
 De Supercomputer: ____ terrabit
- 7 Waarom verbruikt de supercomputer desondanks minder data-opslag dan heel Nederland?

EenVandaag in de klas

Een supercomputer speurt de hemel af

Leeftijd: **13-15 jaar** **16 – 18 jaar**
 Niveau: VO-onderbouw & VO-bovenbouw

Samengevat

Om mysterieuze flitsen in het heelal te bestuderen bouwden astronomen in Drenthe de allergrootste en snelste computer van het land. In combinatie de modernste telescopen kunnen zo lichtflitsen op honderdmiljarden lichtjaren afstand worden waargenomen.

Vakgebied

ANW: Zonnestelsel en heelal

Verdieping

Deze video is onderdeel van de serie '[EenVandaag in de klas](#)'. Op Schooltv.nl vind je meer video's uit deze serie.

Profielwerkstuk

Vind je dit een interessant onderwerp en wil je dit gebruiken voor je profielwerkstuk?
 Het thema 'Astronomie' is te gebruiken als onderwerp voor je profielwerkstuk bij het vak ANW.

Studiekeuze

Ben je benieuwd welke studies passen bij de beroepen uit de video? Je zou bijvoorbeeld het volgende kunnen studeren:

MBO:
 Technische natuurkunde
 ICT en technologie

HBO:
 Technische informatica
 Technische natuurkunde

WO:
 Sterrenkunde
 Natuurkunde

Kijkvragen

- 1 Vul in: Fast radio bursts / data / supercomputer / miljarden.
 De In Drenthe is gebouwd om op te vangen die lichtjaren geleden zijn uitgezonden. De computer verwerkt meer dan het hele internet van heel Nederland.
- 2 Hoeveel kilometer is een lichtjaar?
 9.5 _____ kilometer
- 3 Waar wordt nu vanuit gegaan dat de flitsen vandaan komen?
 A. Zwarte gaten
 B. Explosies op neutronensterren
 C. Buitenaards leven
- 4 De supercomputer in Drenthe wordt gezien als de beste ter wereld, vanwege de combinatie van drie onderdelen. Welke drie?



- 5 Waaruit blijkt dat astronoom Joerie van Leeuwen een gedreven man is?
- 6 Hoeveel data verbruikt heel Nederland per seconde en hoeveel data verbruikt de supercomputer?
 Heel Nederland: _____ terrabit
 De Supercomputer: _____ terrabit
- 7 Waarom verbruikt de supercomputer desondanks minder data-opslag dan heel Nederland?