

# PR 10b: Vanop de Aarde en vanuit de lucht

## Activiteit 1: De Aarde gezien vanuit het ISS

### Wetenschappen en techniek: 1. Natuur

#### Algemene vaardigheden

1.2. De leerlingen kunnen, onder begeleiding, minstens één natuurlijk verschijnsel dat ze waarnemen via een eenvoudig onderzoek toetsen aan een hypothese.

→ 1. Beschrijf hoe je verwacht dat de aarde er vanuit de ruimte uitziet.

### Informatie- en communicatietechnologie (ICT)

2. De leerlingen gebruiken ICT op een veilige, verantwoorde en doelmatige manier.

→ 2. Bekijk samen met je klasgenoten en je leraar een aantal foto's van de aarde die vanuit het ISS door ESAstronauten zijn gemaakt, die je leraar je laat zien of die je online kunt vinden. Beschrijf deze foto's in je eigen woorden.

### Leren leren

2. De leerlingen kunnen op systematische wijze verschillende informatiebronnen op hun niveau zelfstandig gebruiken.

→ Wist je dat?

## Activiteit 2: Koppel de foto's

### Mens en maatschappij: 4. Ruimte

#### Ruimtelijke ordening/bepaaldheid

4.9. De leerlingen kunnen in de realiteit op een gepaste kaart een landelijke, stedelijke, toeristische en industriële omgeving herkennen en van elkaar onderscheiden.

→ 3. Welke foto van de ISS-astronaut (B-F) toont een woestijn? Schrijf je antwoord in onderstaande tabel

### Wetenschappen en techniek: 1. Natuur

#### Algemene vaardigheden

1.1. De leerlingen kunnen gericht waarnemen met alle zintuigen en kunnen waarnemingen op een systematische wijze noteren:

→ Algemeen

### **Activiteit 3: Hoger op!**

#### **Mens en maatschappij: 4. Ruimte**

##### Ruimtelijke ordening/bepaaldheid

**4.9.** De leerlingen kunnen in de realiteit op een gepaste kaart een landelijke, stedelijke, toeristische en industriële omgeving herkennen en van elkaar onderscheiden.

→ 3. Welke satelliefoto (B-F) toont een woestijn? Schrijf je antwoord in de tabel op de volgende bladzijde

#### **Wetenschappen en techniek: 1. Natuur**

##### Algemene vaardigheden

**1.1.** De leerlingen kunnen gericht waarnemen met alle zintuigen en kunnen waarnemingen op een systematische wijze noteren:

→ Algemeen

#### **Wetenschappen en techniek: 2. Techniek**

##### Techniek als menselijke activiteit

**2.14.** De leerlingen kunnen werkwijzen en technische systemen vergelijken en over beide een oordeel formuleren aan de hand van criteria;

→ 5. Denk je dat foto's van de aarde die door satellieten in de ruimte worden genomen nuttig zijn? Gebruik de onderstaande zinnen om je antwoord te verantwoorden.

##### Techniek en samenleving

**2.18.** De leerlingen kunnen aan de hand van voorbeelden uit verschillende toepassingsgebieden van techniek illustreren dat technische systemen nuttig, gevaarlijk en/of schadelijk kunnen zijn voor henzelf, voor anderen of voor natuur en milieu.

→ Wist je dat? Een belangrijke vloot van aardobservatiesatellieten zijn de Sentinels. Deze satellieten waken over de aarde en houden ons veilig.