

ROUTE  
1

# VAN STEELPAN NAAR LEEUW

SPRING VAN DE STEELPAN NAAR ZEVEN PATRONEN AAN DE STERRENHEMEL, WAARONDER POLARIS (DE NOORDELIJKE POOLSTER). SPOT ONDERWEG TWEE STERRENSTELSLS. DE LENTEHEMEL IS HET BESTE VOOR DEZE ROUTE.

STEELPAN

GROTE BEER

POOLSTER

KLEINE BEER

OSSENHOEDER

JACHTHONDEN

NOORDERKROON

LEEJUW

## Steelpan

De Steelpan (middenboven op deze foto) is het meest herkenbare patroon aan de nachtelijke hemel. Hier begint route één.







KIJK NAAR HET NOORDEN EN JE VINDT DE ZEVEN HELDERE STERREN DIE SAMEN DE STEELPAN VORMEN.

## STEELPAN ZEVEN HELDERE STERREN

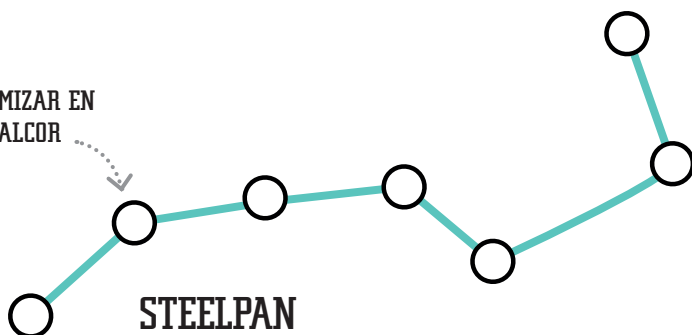
De **Steelman** (in het Engels **Plough** of **Big Dipper**) is een patroon aan de sterrenhemel dat we een **asterisme** noemen. Het maakt deel uit van het sterrenbeeld Grote Beer.

### Dubbelsterren

Een dubbelster bestaat uit twee sterren die aan de hemel dicht bij elkaar lijken te staan. De twee sterren kunnen in werkelijkheid ver uit elkaar staan. De Steelpan heeft een dubbelster die bestaat uit Mizar en Alcor, die in werkelijkheid biljoenen kilometers van elkaar zijn verwijderd.

DE OORSPRONKELIJKE ARABISCHE NAAM VAN ALCOR BETEKENDE 'DE VERGETENE'

MIZAR EN  
ALCOR



Deze groep sterren vormt samen een figuur die het meest lijkt op een **steelpan**. De Steelpan kun je vinden door naar het **noorden te kijken**.

STEELPAN

JOUW  
ROUTE  
AAN DE  
HEMEL



**2** Deze ster en die eronder worden wegwijsterren genoemd omdat ze ons de weg wijzen naar andere sterrenbeelden.

**3** De steel van de pan bestaat uit drie heldere sterren.

**4** Deze ster heet Mizar, maar als je goed kijkt met een verrekijker zul je twee sterren zien – Mizar en Alcor.

**1** Deze groep van vier sterren vormt de pan van de Steelpan. Kijk naar het noorden om ze te spotten.

JE VINDT DE GROTE BEER DOOR DE HELDERE STERREN TE ZOEKEN DIE VERTAKKEN UIT DE STEELPAN.

# GROTE BEER

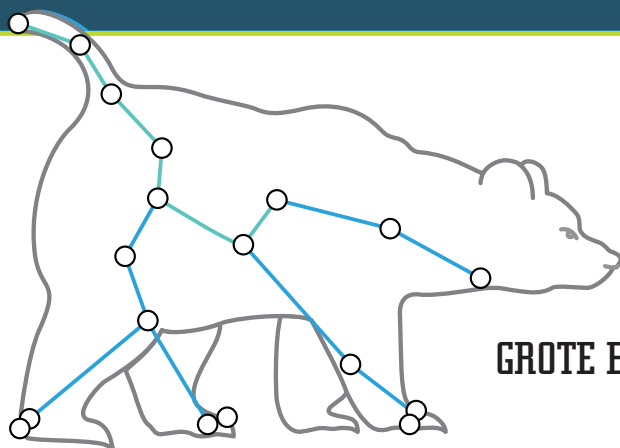
URSA MAJOR

**Grote Beer (Ursa Major)** is de naam die we gebruiken om het op twee na grootste sterrenbeeld aan de hemel te beschrijven. De Steelpan is een deel van dit sterrenbeeld. Met de vertakkingen van heldere sterren vormt hij de Grote Beer.

## De nimfen van Zeus

De Grote Beer stelt de nimf Adrastea voor uit de Griekse mythologie. Zeus plaatste Adrastea en de nimf Ida aan de hemel tussen de sterren als de Grote Beer en de Kleine Beer.

DE OUDE GRIEKEN GEBRUIKTEN DE GROTE BEER OM 'S NACHTS OVER DE ZEEËN TE NAVIGEREN.

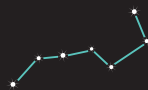


GROTE BEER

Door de sterren van de **Grote Beer** te verbinden krijg je de gestalte van een beer. **De Steelpan** vormt het lijf en de staart, en **vertakkende sterren** vormen de poten. De sterren draaien in de loop van de nacht rond de noordelijke hemelpool, waardoor het sterrenbeeld niet altijd in deze positie te zien is.

JOUW  
ROUTE  
AAN DE  
HEMEL

STEELPAN



GROTE BEER



**2** De twee heldere sterren die vertakken uit de top van de pan vormen de kop van de beer.

**1** Je vindt de Grote Beer door eerst de Steelpan te lokaliseren.

**3** De drie heldere sterren die uit de bodem van de pan vertakken, vormen de voorpoten.

**4** Als je zoekt naar de heldere sterren onder de pan, vind je de achterpoten van de beer.

**5** Bij deze aanblik is de beer een beetje gekanteld. Dat komt doordat de sterren in de loop van de nacht draaien aan de hemel.







HET SIGAARSTELSEL VIND JE MET BEHULP VAN EEN  
TELESCOOP BOVEN DE HALS VAN DE GROTE BEER.

# SIGAARSTELSEL

MESSIER 82



Dit **Starburststelsel** is een van **de ruim 100 objecten** aan de sterrenhemel die aan het eind van de 18de eeuw door de Franse astronoom **Charles Messier** in kaart zijn gebracht. Aan de hand van deze onbeweeglijke objecten aan de hemel kon hij **gemakkelijk kometen spotten**.

▲ Zichtbaar en infrarood licht dat is opgevangen door de ruimtetelescoop Hubble, laten wolken van rode waterstof zien die uit het centrum van het Sigaarstelsel (Messier 82) worden geblazen.





### Waar vind je het Sigaarstelsel?

Om het Sigaarstelsel te vinden zoek je eerst de Grote Beer op en daarna de sterren die zijn hals vormen. Het stelsel lijkt op een vlek aan de hemel. Met een telescoop kun je het net boven de middelste ster in de hals vinden.

SIGAAR-  
STELSEL





DE POOLSTER IS MAKKELIJK TE VINDEN DOOR EEN LIJN TE TREKKEN VANAF DE BUITENSTE STERREN IN DE STEELPAN.

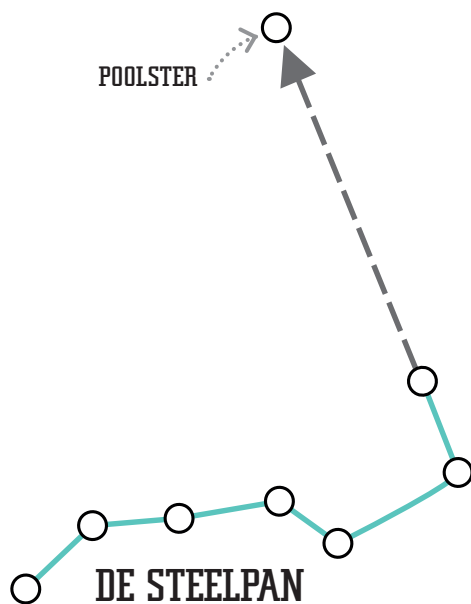
## POOLSTER DE NOORDELIJKE POOLSTER

De **Poolster (Polaris)**, ook bekend als de **Noordster**, staat bijna recht boven de Noordpool. Omdat de aarde om zijn as draait, lijken de sterren **om de Poolster heen te draaien**, maar de Poolster zelf lijkt niet van plek te veranderen.

### Vind het noorden

Reizigers gebruikten honderden jaren lang de Poolster om hun koers te bepalen. Omdat de Poolster boven de Noordpool staat, wisten ze dat ze als ze die kant uitgingen, ze naar het noorden reisden.

OVER 1000 JAAR ZAL POLARIS NIET LANGER DE NOORDELIJKE POOLSTER ZIJN.



De **Poolster** is een heldere ster aan de noordelijke hemel waarop je handig kunt navigeren. Je kunt de Poolster vinden door **een lijn te trekken vanaf de buitenste sterren in de Steelpan** en die te volgen tot de eerste heldere ster die je ziet. De opvallende ster is onderdeel van het sterrenbeeld **Kleine Beer**.

JOUW  
ROUTE  
AAN DE  
HEMEL

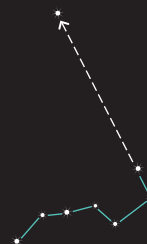
STEELPAN

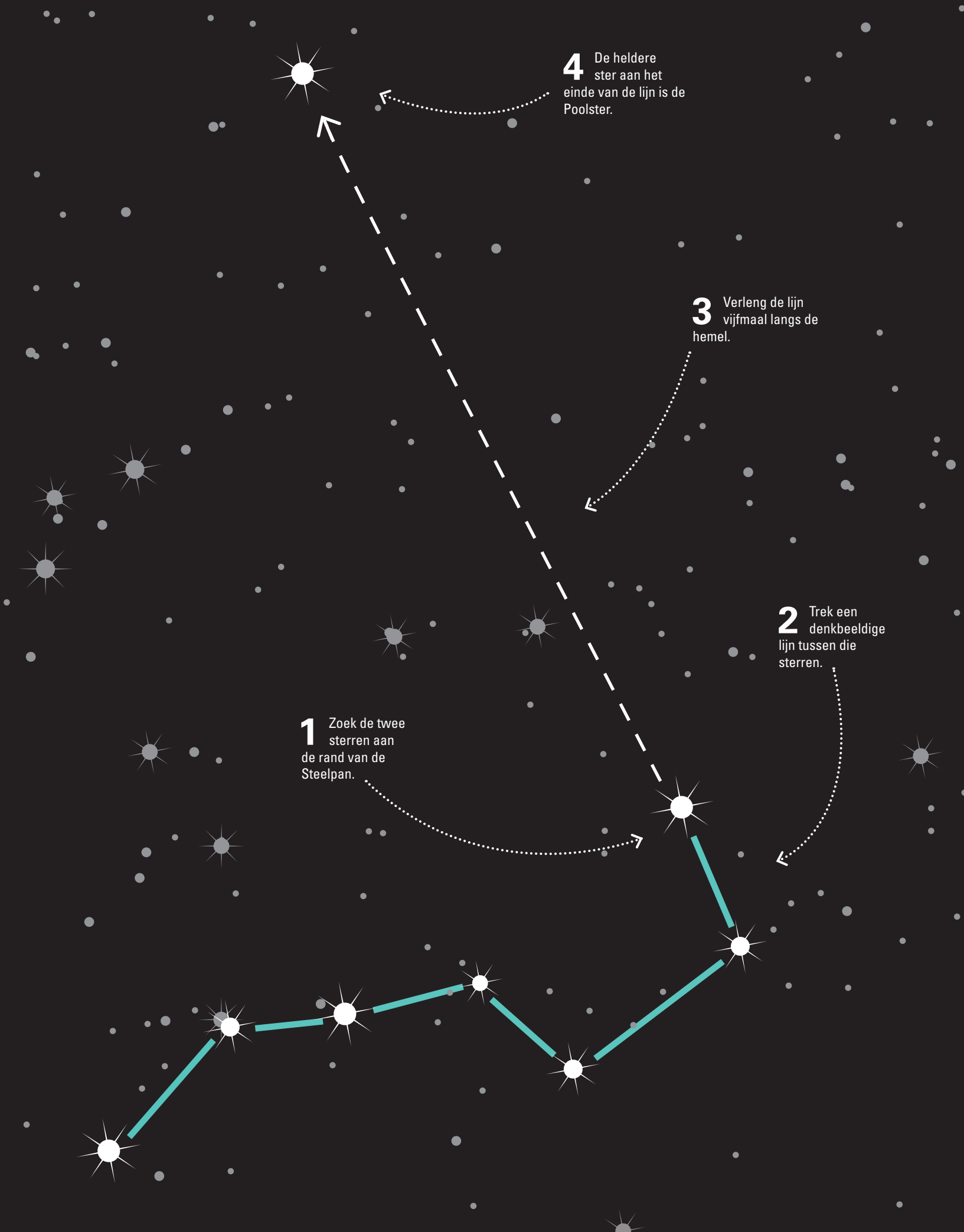


GROTE BEER



POOLSTER





**4** De heldere ster aan het einde van de lijn is de Poolster.

**3** Verleng de lijn vijfmaal langs de hemel.

**2** Trek een denkbeeldige lijn tussen die sterren.

**1** Zoek de twee sterren aan de rand van de Steelpan.

JE VINDT DE KLEINE BEER DOOR TE ZOEKEN NAAR DE STERREN DIE AFTAKKEN VAN DE POOLSTER.

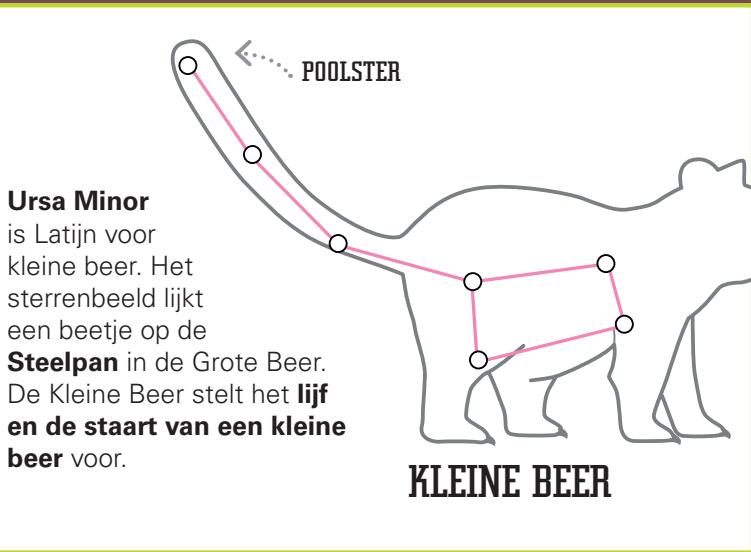
# KLEINE BEER

URSA MINOR

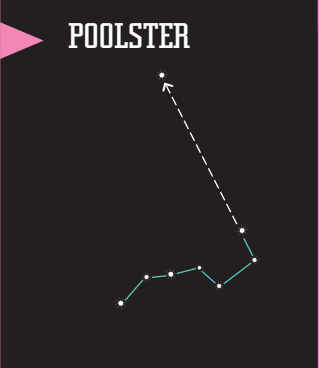
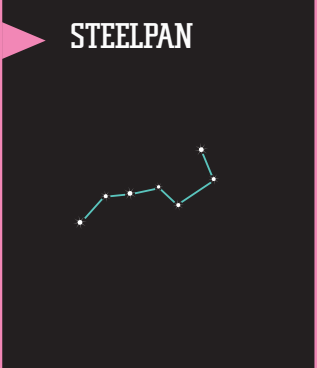
De **Kleine Beer (Ursa Minor)** staat het dichtst bij de **noordelijke hemelpool**. De Poolster ligt in dit sterrenbeeld. **Je vindt de Kleine Beer** altijd aan de noordelijke hemel. Het sterrenbeeld lijkt rond de noordelijke Poolster te draaien.

**De nimf Ida**  
Volgens de Griekse mythologie stelt de Kleine Beer de nimf Ida voor, en de Grote Beer Adrastea. Ida verzorgde Zeus als kind toen hij zich verstopte voor zijn slechte vader. Zeus bedankte de nimfen door ze als beren aan de hemel te plaatsen.

DE POOLSTER IS EEN STER DIE EVEN HELDER SCHIJNT ALS 2500 ZONNEN.



JOUW ROUTE AAN DE HEMEL



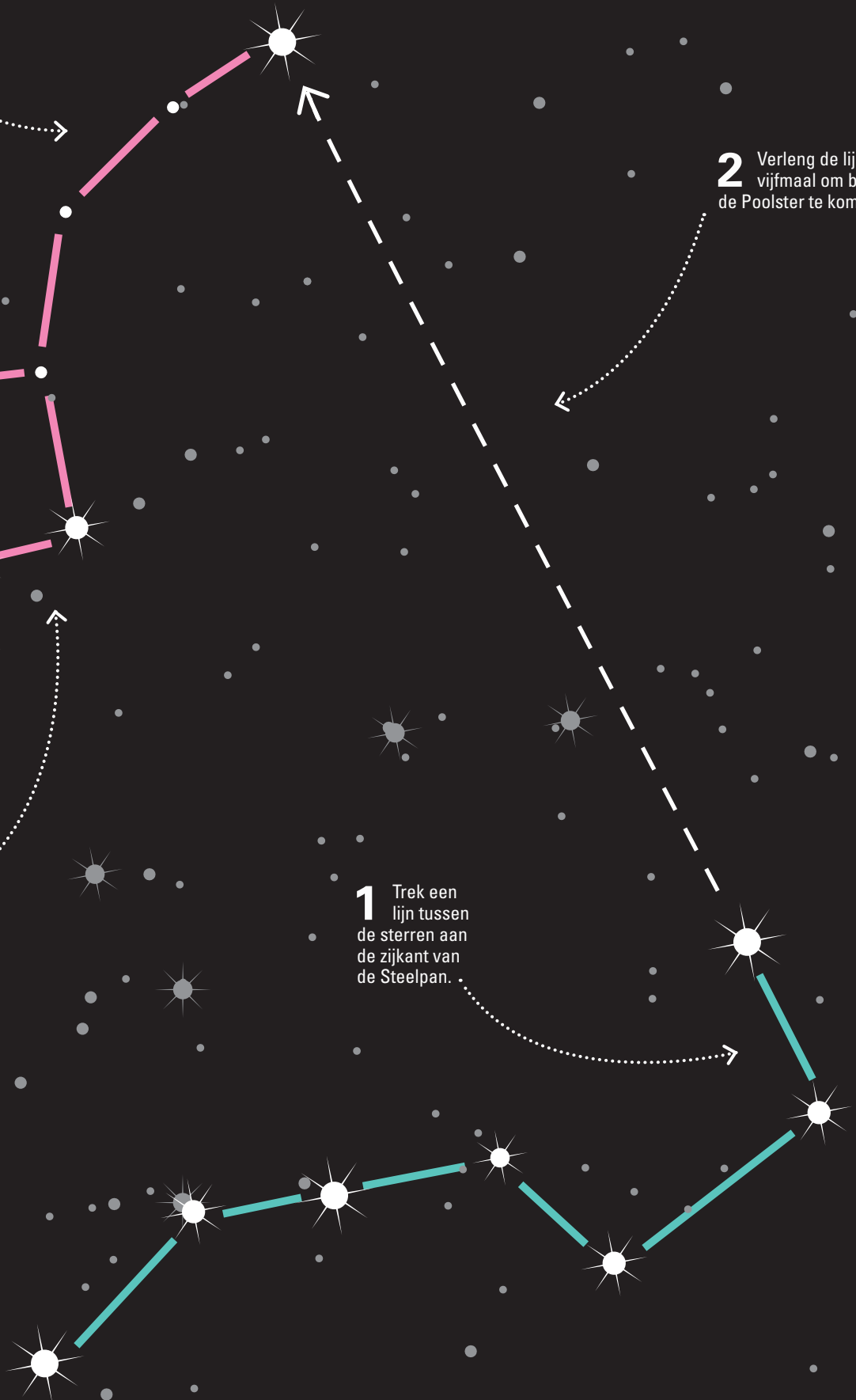
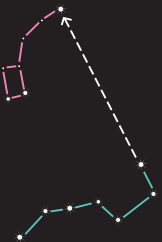
**3** De twee sterren die onder een hoek aftakken van de Poolster vormen de staart van de beer.

**2** Verleng de lijn vijfmaal om bij de Poolster te komen.

**4** Dit groepje van vier sterren vormt het lijf van de Kleine Beer, die minder heldere sterren heeft dan de Steelpan.

**1** Trek een lijn tussen de sterren aan de zijkant van de Steelpan.

## KLEINE BEER





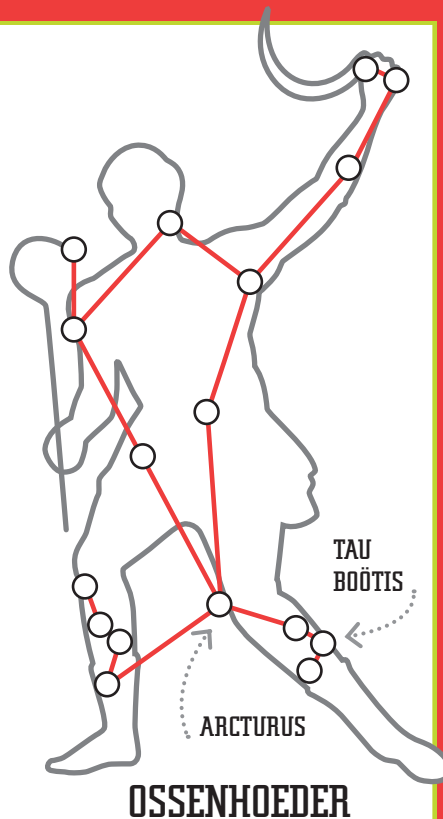
EEN BOOG LANGS DE HEMEL VANAF HET HANDVAT VAN DE STEELPAN LEIDT NAAR DE OSSENHOEDER.

# OSSENHOEDER

BOÖTES

**Ossenhoeder (Boötes)** bevat een van de helderste sterren aan de hemel. Het vliegervormige sterrenbeeld stelt een **herder** voor die rond de noordelijke hemelpool op **de Grote Beer** en **de Kleine Beer** jaagt.

**Boötes' planeet**  
De zwakke ster bij de linkerknie van de Ossenhoeder heet **Tau Boötis**. Rond deze ster draait een van de **eerste planeten die buiten ons zonnestelsel** zijn ontdekt: **Tau Boötis b**.



De **Ossenhoeder** wordt afgebeeld als een man die in zijn ene hand **een staf vasthoudt** en in zijn andere hand **een sikkel**. Een **vliegervormige** groep sterren vormt het lichaam van de herder.

ARCTURUS STRAAFT 100 KEER MEER ENERGIE UIT DAN DE ZON.

JOUW ROUTE AAN DE HEMEL

STEEPAN



GROTE BEER



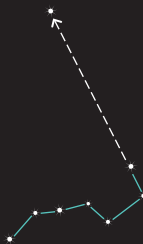
**4** Naast Arcturus vind je de ster Tau Boötis. Rond deze ster cirkelt een planeet.

**1** Zoek het handvat van de steelpan.

**2** Trek een boog aan de hemel van tweemaal de lengte van de steel van de pan.

**3** De boog komt uit bij de ster Arcturus. Deze roodachtige ster is de op drie na helderste aan de hemel.

**POOLSTER**



**KLEINE BEER**



**OSSENHOEDER**

