

De ongelooflijke reis

◀ Werkboek ▶



De ongelooflijke reis

◆ Vogeltrek ◆

Deel 1

Nodig: liniaal voor opdracht 1 (en eventueel een rekenmachine), kleurpotloden voor opdracht 5, computer met internetverbinding voor opdracht 6

Opdracht 1

Veel Nederlandse bruine kiekendieven (dat zijn roofvogels) overwinteren bij de Middellandse Zee, bijvoorbeeld in Zuid-Spanje. Ook een deel van de grutto's overwintert daar. Weet jij hoe ver dat is? Met het kaartje op bladzijde 2 van het werkboek kun je dat uitrekenen.

Trek met een liniaal een lijn van A naar B en meet de lengte van de lijn op

◆ Hoeveel centimeter is het?

.....

Hoeveel kilometer is dat in het echt? Daarvoor heb je de schaal van de kaart nodig. Die staat boven de kaart: 1 : 50.000.000. Dat betekent dat 1 cm op de kaart in het echt 50.000.000 cm is. Hoeveel kilometer is dat?

◆ 50.000.000 cm = km.

◆ Dus 1 cm op de kaart is km in het echt.

◆ Hoeveel kilometer vliegt de bruine kiekendief dus van Nederland naar Zuid-Spanje?

.....

Sommige bruine kiekendieven vliegen door naar West-Afrika (bij punt C), net als de rest van de grutto's. Ook de ooievaar en de gekraagde roodstaart overwinteren daar.

◆ Hoeveel kilometer vliegen zij?

.....

De koekoek en de boerenzwaluw vliegen van Nederland naar Afrika bij de evenaar, punt D.

◆ Hoeveel kilometer vliegen zij?

.....

De Nederlandse gierzwaluwen vliegen nog verder: naar Congo en soms nog verder (bij E).

◆ Hoe ver is dat?

.....

◆ En hoe ver vliegt de kampioen van de trekvogels, de noordse stern? (punt F en G)

.....

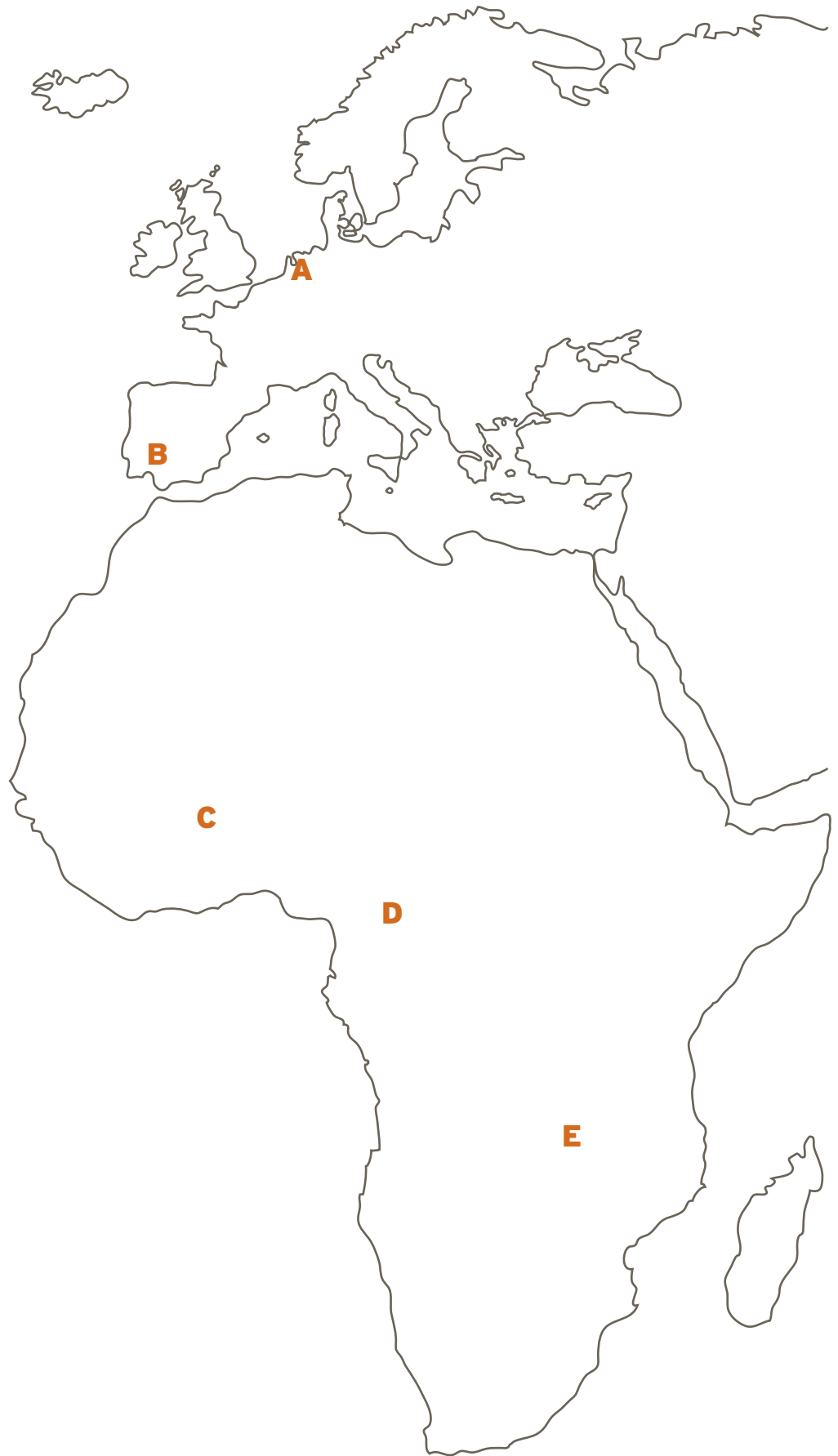
Nederland is van Schiermonnikoog in het Noorden tot de Limburgse grens bij Maastricht in het zuiden 300 kilometer lang.

◆ Hoeveel keer past Nederland in de afstand die de ooievaar af moet leggen om in zijn wintergebied te komen?

.....

In het echt is de reis nog langer want ze vliegen niet in een rechte lijn van Nederland naar Afrika.





Opdracht 2

In de tabel hieronder staan zeven vogels die in het tekstboek beschreven worden.

Boven de kolommen staan verschillende manieren van vliegen. Al die manieren staan uitgelegd in het tekstboek.

Schrijf voor elke vogel zijn manier van vliegen in de tabel.

	Zweven of klapwieken?	Overdag of 's nachts?	Samen of alleen?	Vaak of weinig pauzeren?
Bruine kiekendief 				
Grutto 				
Ooievaar 				
Gekraagde roodstaart 				
Koekoek 				
Boerenzwaluw 				
Gierzwaluw 				

Opdracht 3 (Verdiepingsopdracht)

In onderstaande tabel staan de verschillende manieren van vliegen nog eens op een rij. Alle manieren hebben voordelen en nadelen. Bedenk voor elke manier van vliegen minimaal één voordeel en één nadeel (maar meer mag ook) en schrijf het in de tabel.

Voordelen		Nadelen
Zweven		
Klapwieken		
Overdag		
's Nachts		
In een groep		
Alleen		
Weinig stoppen		
Veel stoppen		

Opdracht 4

Schrijf de windrichtingen bij het plaatje van het kompas.

◆ Waar komt de zon op?

.....

◆ En waar gaat hij onder?

.....

◆ Als een vogel 's avonds naar het zuiden vliegt, bij welke vleugelpunt ziet hij dan de zon ondergaan? Bij de linker of bij de rechter?

Teken hiervoor een vogel die naar het zuiden vliegt met zijn vleugels wijd. Bij welke vleugelpunt ziet deze vogel de zon ondergaan? Kleur die vleugelpunt rood. Is dat zijn linker- of rechtervleugel?

.....



Opdracht 5

Op pagina 6 van het werkboek zie je twee sterrenkaarten met cijfers en letters erop. Trek met een potlood lijntjes van 1 naar 2 naar 3 en zo verder tot 7. Doe dit op de linker kaart en op de rechter. Dit sterrenbeeld heet de Kleine Beer. Nummer 1 is de Poolster. Omdat de Poolster altijd in het noorden staat, staat de Kleine Beer ook altijd in het noorden. Maar hij draait rond, tegen de klok in. De Poolster blijft staan en de rest draait er omheen. Als je de rechter kaart vergelijkt met de linker, zie je dat de Kleine Beer bijna een halve cirkel gedraaid is. Draai de kaart maar rond om het goed te bekijken!

Ook alle andere sterrenbeelden draaien rond de Poolster! Bijvoorbeeld de Grote Beer (de Romeinse cijfers *i t/m vii*). Verbind nu de sterren *i t/m vii* met een andere kleur potlood dan de Kleine Beer. Hij wordt ook wel steelpan genoemd.

◆ Kun jij zien waarom?

.....

De andere sterrenbeelden op de kaart zijn:

Cassiopeia (A t/m E)

Cepheus (a t/m e)

Giraf (I t/m V)

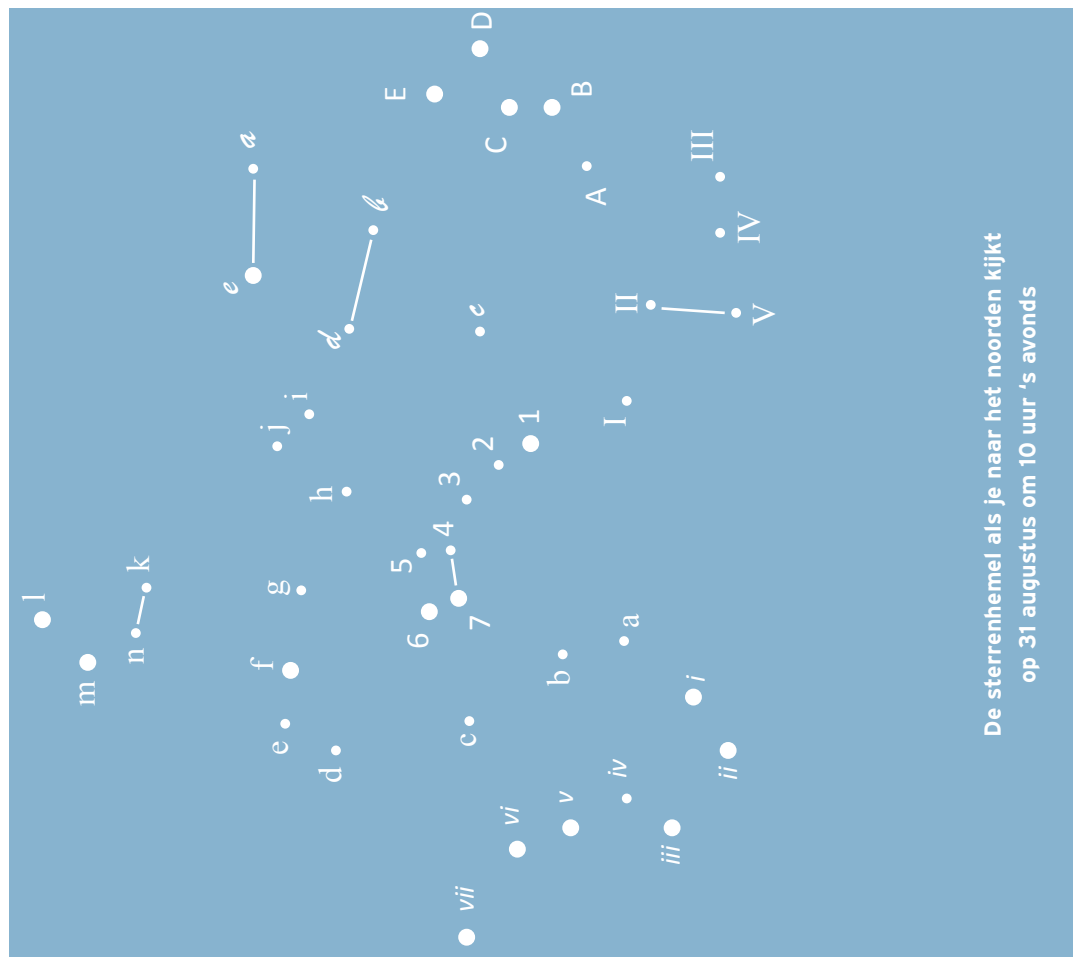
Draak (a t/m n)

Verbind alle punten van elk sterrenbeeld met lijntjes. Gebruik bij elk sterrenbeeld een andere kleur (maar geef elk sterrenbeeld wel links en rechts dezelfde kleur). Als je de sterrenhemel op de rechter kaart vergelijkt met die op de linker zie je dat alle sterrenbeelden een halve cirkel rond de Poolster gedraaid zijn. Linksom, dus tegen de klok in, met als middelpunt de ster met de 1 erbij. Draai de kaart maar rond. Kun je het nu goed zien?

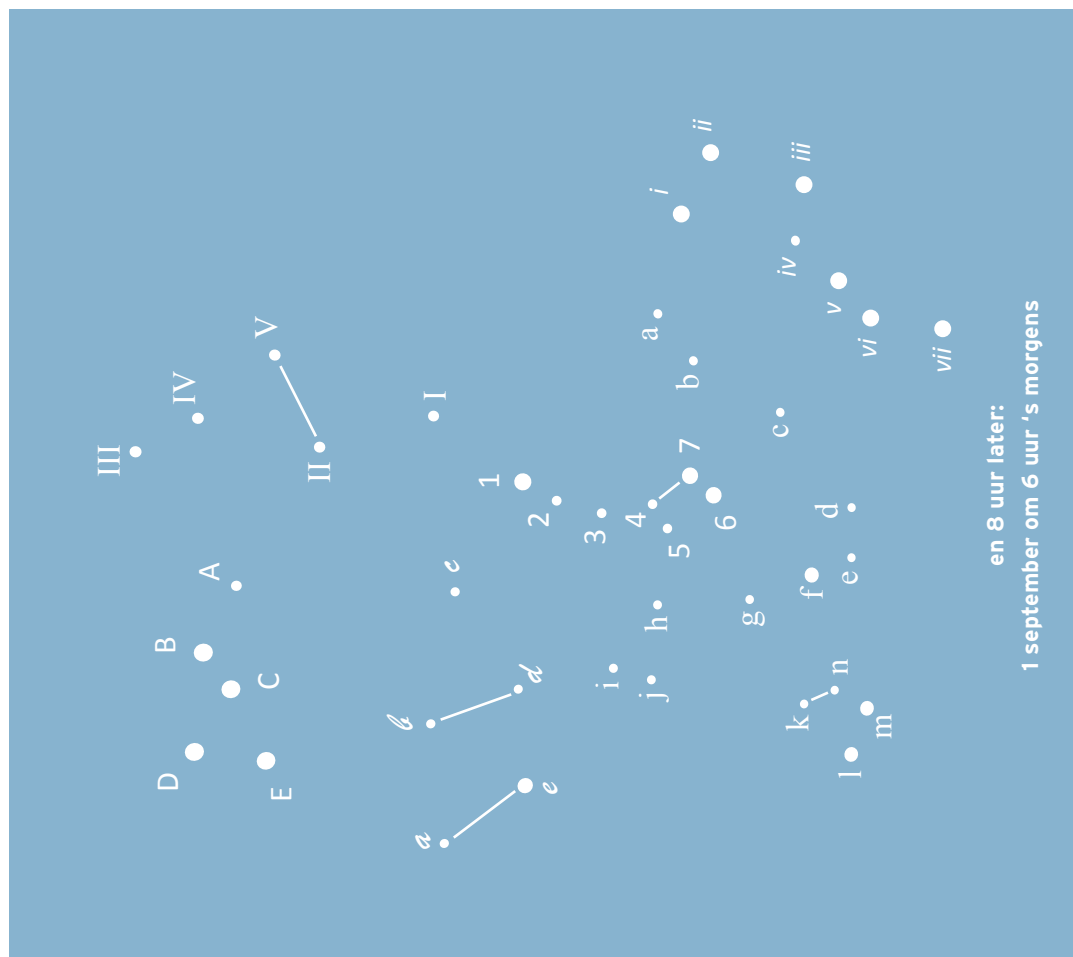


Als je de Romeinse cijfers niet meer weet, oefen dan met de klok!

Kaart van de noordelijke sterrenhemel in Nederland op twee tijdstippen.
's Avonds op 31 augustus en 8 uur later 's morgens op 1 september.



De sterrenhemel als je naar het noorden kijkt
op 31 augustus om 10 uur 's avonds



en 8 uur later:
1 september om 6 uur 's morgens

Opdracht 6

Bedenk hoe jouw huis er vanuit de lucht uitziet. Welke vorm heeft het? Aan welke kant is de straat en hoe loopt die? Waar staan andere huizen? Zijn er nog andere straten dichtbij?

◆ Teken de plattegrond van jouw huis en de buurt er omheen uit je hoofd.

Ga dan naar maps.google.nl en type je adres in de zoekbalk en druk op de enter toets. Klik rechtsboven op Satelliet. Je krijgt foto's van het aardoppervlak te zien. Die zijn vanuit de lucht gemaakt. Zoom een paar keer in zodat je je huis van dichtbij ziet. Herken je het? Lijkt het op de plattegrond die je zelf getekend hebt?

In Google Maps is het noorden aan de bovenkant, net als op een kaart of in een atlas. Als bij jouw tekening het noorden niet aan de bovenkant is, draai je tekening dan rond totdat hij klopt met Google Maps.

Zo ziet een vogel de aarde vanuit de lucht. Een vogel ziet natuurlijk geen plaatsnamen en wegen! Om die weg te halen, ga je met de muis rechtsboven op 'Kaart' (of 'Map') staan. Je ziet dan een menu. Klik het vinkje voor 'Labels' uit, dan verdwijnen alle wegen en namen.

◆ Zoom nu zo veel uit dat je het meest westelijke puntje van Frankrijk ziet (bij Brest in Bretagne). Als je een vogel was die van jouw huis naar Brest vloog, welke route zou je dan nemen?

.....

.....

.....

Teken de plattegrond van jouw huis en de buurt er omheen:

Opdracht 7

Welke gevaren kan een trekvogel onderweg tegenkomen?

- ◆ Maak twee lijstjes: één met natuurlijke gevaren en één met gevaren veroorzaakt door de mens.

Natuurlijke gevaren:

Oplossing:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Gevaren veroorzaakt door de mens:

Oplossing:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- ◆ Bedenk wat een vogel kan doen om de natuurlijke gevaren te vermijden. Zet de oplossingen die je hebt verzonnen achter de gevaren.

- ◆ Bedenk nu wat mensen kunnen doen om vogels te beschermen tegen de gevaren veroorzaakt door de mens. Schrijf je oplossingen achter de gevaren.

De ongelooflijke reis

◆ Europa en Afrika ◆

Deel 2

Nodig: een atlas, de grote kaart 'De ongelooflijke reis' (op A3 gekopieerd), potlood, kleurpotloden

Opdracht 1

Zoek de vijf zeeën en de oceaan in de atlas op, schrijf de namen op de kaart en kleur ze blauw:

- De Noordzee
- De Oostzee
- De Rode Zee
- De Zwarte Zee
- De Middellandse Zee
- De Atlantische Oceaan

Opdracht 2

Zoek de vier gebergtes op, zet de namen op de kaart en kleur ze lichtbruin:

- De Alpen
- De Pyreneeën
- De Karpaten
- Het Atlasgebergte

Opdracht 3

Zoek in de atlas de evenaar op en teken de lijn op de goede plek op de kaart. Schrijf de naam erbij.

Opdracht 4

Teken het gebied waar tropisch regenwouden zijn donkergroen op de kaart.

Opdracht 5

Is het in Noorwegen warm of koud? En in Nigeria? Schrijf je antwoorden op de kaart.

Opdracht 6

Kleur de Sahara geel op de kaart en schrijf de naam erbij.

Opdracht 7

Kleur de Sahel lichtgroen op de kaart. Schrijf de naam erbij.

Opdracht 8

Bij Gibraltar en bij Istanbul zie je tijdens de vogeltrek heel veel vogels, vooral ook grote, zoals ooievaars en roofvogels. Waarom is dat? Leg aan elkaar uit hoe je denkt dat het zit.

Schrijf daarna Gibraltar en Istanbul op de kaart.

Opdracht 9

Op bladzijde 10 van het werkboek zie je een kaart van Europa en Afrika met cijfers erop. De cijfers 1

tot en met 6 volgen de West-Europese route van Nederland naar Afrika. Veel Nederlandse vogels nemen die. De route gaat zo:

◆ Nederland ◆ Frankrijk (meestal aan de west- of oostkant langs de Pyreneeën) ◆ Bij Gibraltar de Middellandse Zee over ◆ Over het westelijk deel van Afrika ◆ Tot de Sahel, of nog verder naar Congo of zuidelijk Afrika.

Trek een lijn van 1 naar 2 naar 3 en zo verder tot 6. Je hebt nu de West-Europese route op de kaart getekend!

Opdracht 10

Op de kaart op bladzijde 10 van het werkboek staan de cijfers 7 tot en met 12 voor de Oost-Europese route naar Afrika. Vogels uit bijvoorbeeld Polen, Tsjechië en Rusland vliegen langs deze route. De route gaat zo:

◆ Oost-Europa ◆ Langs de Karpaten ◆ Bij Istanbul de Bosporus over ◆ Dan in Turkije naar het zuidoosten ◆ Langs de kust van Israël naar het zuiden tot Egypte ◆ In Afrika langs de Nijl van Noord-Egypte naar het Zuiden.

Trek een lijn van naar 7 naar 8 en zo verder tot 12. Je hebt nu de Oost-Europese route op de kaart getekend!

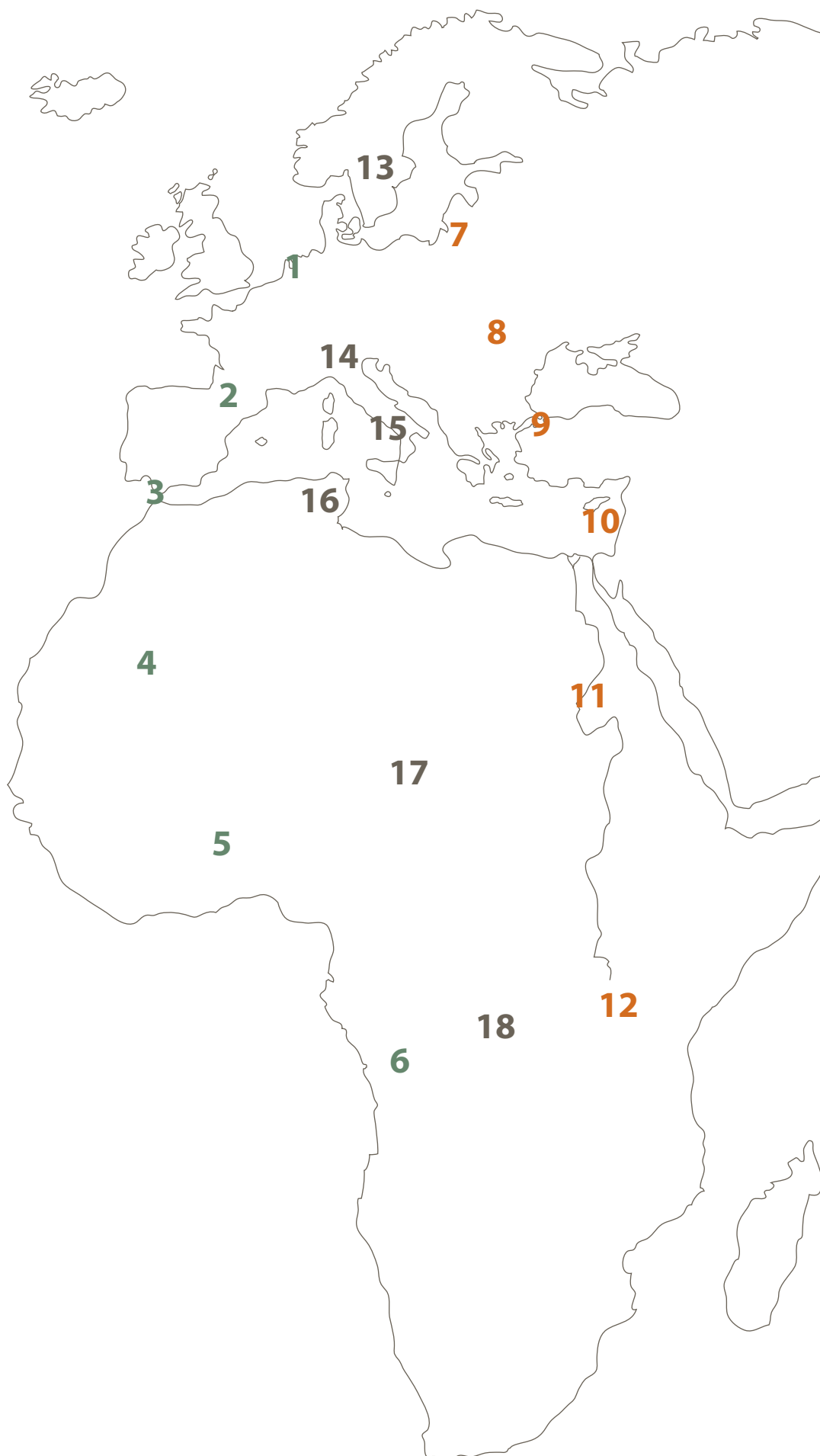
Opdracht 11

Op de kaart op bladzijde 10 van het werkboek staan ook nog de cijfers 13 tot en met 18. Ze volgen de Centraal-Europese route. Een boerenwaluw uit Zweden vliegt zo. Maar ook een koekoek uit Nederland, al gaat die niet eerst naar 13 maar meteen naar 14. De route loopt zo:

◆ Via Duitsland naar Italië ◆ Vervolgens over de hele laars van Italië naar het zuiden ◆ Dan richting het zuidwesten naar Sicilië ◆ Oversteken naar de westkust van Tunesië, bijvoorbeeld via Malta ◆ Dan weer naar het zuiden de Sahara over ◆ Tot het midden of zuiden van Afrika.

Trek een lijn van naar 13 naar 14 en zo verder tot 18. Dat was de Oost-Europese route. Je hebt nu de drie belangrijkste routes van Europese trekvogels op de kaart gezet!

Kaart bij opdracht 9, 10 en 11 van deel 2



De ongelooflijke reis

De reis van de gekraagde roodstaart

Deel 3

Nodig: een atlas, de grote kaart 'De ongelooflijke reis' (dezelfde kaart als in deel 2), de symbolen (bladzijde 12 van dit werkboek), schaar, lijm, potlood

Opdracht 1

Zoek Nederland en Burkina Faso op de kaart en schrijf de naam erbij.

Opdracht 2

In het tekstboek staat het dagboek van een gekraagde roodstaart. Hij beschrijft zijn reis van Afrika naar Nederland en weer terug. Een heel jaar rond. Jij gaat zijn reis volgen en op de kaart zetten. Elke keer als hij op een bepaalde plek op de wereld aankomt of weggaat, schrijf je de datum op de goede plek op de kaart. Geef met een lijn de vliegroute aan. Als je niet weet waar iets is, zoek je het op in de Atlas.

Met de symbolen (bladzijde 12 van dit werkboek) geef je aan wat er te zien is of wat hij doet. Als er bijvoorbeeld bergen zijn, plak je het symbool van de bergen op de kaart. Of als hij een paar dagen of een week ergens pauzeert om te eten, plak je het symbool voor eten op de kaart. Als de tekst **vet gedrukt** is, is dat een hint! Dan is er kennelijk iets dat je op de kaart moet zetten! Dat kan met een symbool, maar ook door er iets op te schrijven. Schrijf in Friesland bijvoorbeeld "Geboren". Knip ook het eerste symbool uit en plak het bovenaan de kaart: het **kompas**. Let erop dat het Noorden de goede kant op wijst!

Opdracht 3

Beantwoord de volgende vragen:

A. Hoe lang doet Douwe over de reis in de lente van de Sahel (vertrek uit Mali) naar Nederland (aankomst in Friesland)?

.....

B. En hoe lang doet hij erover in de herfst?

.....

C. Over welke landen is hij gevlogen?

.....

D. Waarom is het nodig dat vogels internationaal beschermd worden?

.....

Opdracht 4 (Verdiepingsopdracht)

Van 8 mei tot 8 augustus heeft Douwe de gekraagde roodstaart het enorm druk. Samen met Famke krijgt hij twee nesten met kuikens. Die slorpen al zijn tijd op. Hij heeft nergens anders tijd voor, ook niet voor zijn dagboek. In het dagboek zijn die drie maanden dus leeg. Wil jij die voor hem schrijven?

Schrijf alleen op dagen dat er iets belangrijks gebeurt. Zoals paren of broeden of wat dacht je van de dag dat de jongen van Douwe en Famke voor het eerst het nest uitvliegen? In het dagboek van 8 augustus staan nog meer hints. Die helpen je op weg. Maak er een mooi verhaal van!



© Tekst en concept: **Marisa Stoffers** Tekeningen trekvogels:

Studio Freetree Productie en redactie: **Natasha de Bats** en

Anke van Bruggen, Vogelbescherming Nederland Vormgeving:

Studio Saiid & Smale

Deel 3 symbolen

Kompas



Mooi weer:
zon



Rivier



Gevaar:
uil



Gevaar:
jacht



Gevaar:
windmolens



Gevaar:
roofvogels



Slecht weer:
regen en wolken



Slecht weer:
zandstorm



Bescherming



Gebied met veel eten



Bergen



Oase



Nest met
eieren



Rui



Deel 3 masker

