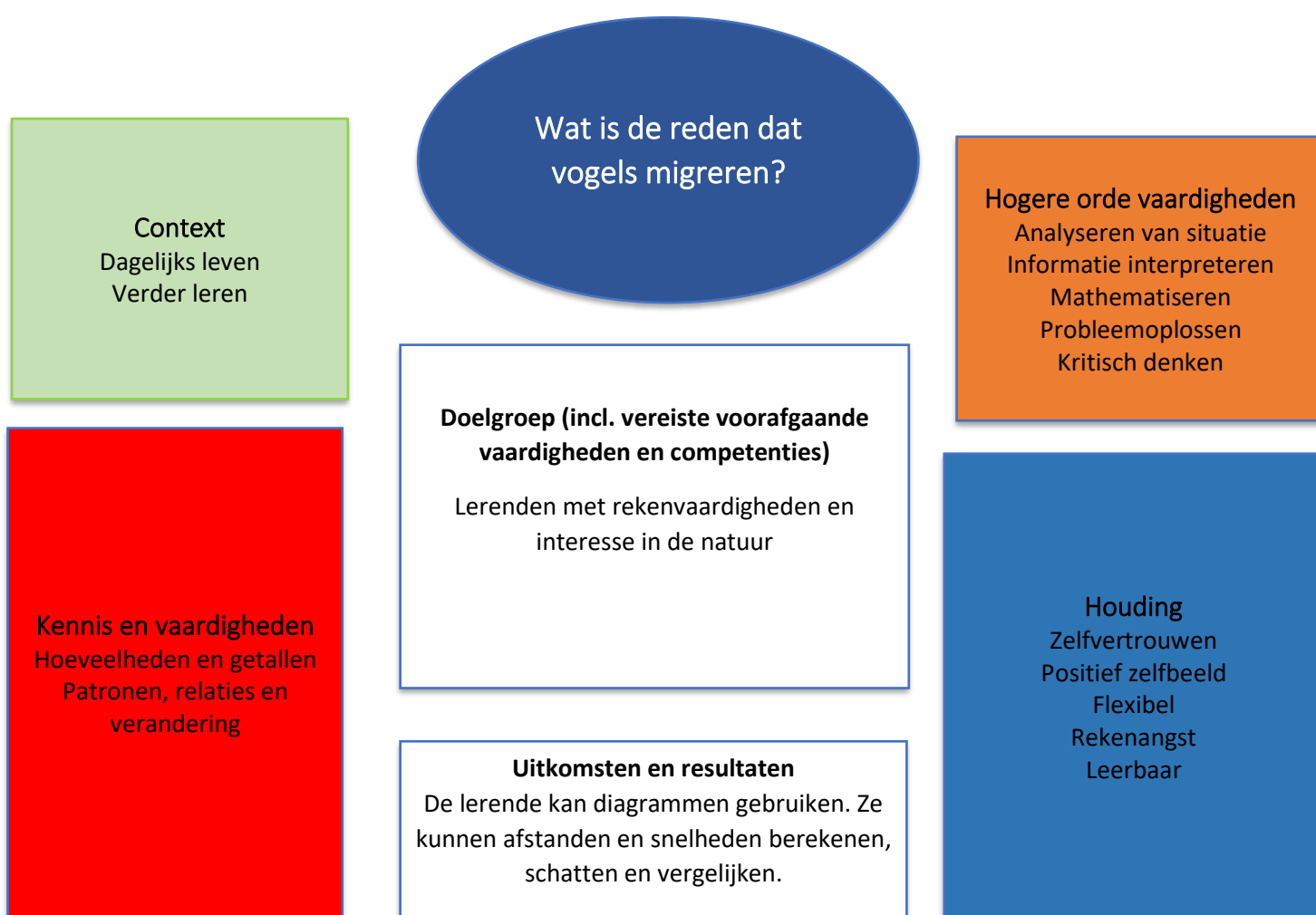


In Nederland passeren jaarlijks miljoenen trekvogels. Zo maken naar schatting ruim 90 miljoen vogels gebruik van de Oost-Atlantische trekroute, die langs de Nederlandse kust loopt.

Daarnaast is de Waddenzee een cruciaal gebied waar jaarlijks vele miljoenen vogels rusten en foerageren tijdens hun trek. De belangrijkste reden voor deze migratie is het zoeken naar voedselrijke gebieden en geschikte omstandigheden voor voortplanting. In de lente trekken vogels naar noordelijke gebieden om te profiteren van de overvloed aan voedsel en langere dagen voor het grootbrengen van hun jongen. In de herfst keren ze terug naar zuidelijker gelegen gebieden om de koude en voedselarme wintermaanden te vermijden.

### Overzicht “Vogeltrek - waar vliegen de vogels naartoe?”



### Belangrijkste informatie

<b>Inhoud</b>	Rekenvaardigheden Kaarten, kalenders, diagrammen lezen en gebruiken Schatten en berekenen van afstanden en snelheden
<b>Doelgroep</b>	Lerenden met rekenvaardigheden die ze in het dagelijks leven kunnen gebruiken
<b>Situaties</b>	Rekenvaardigheden die je kunt gebruiken in je dagelijks leven en voor persoonlijke doelen.
<b>Duur</b>	Ca. 2 uur
<b>Materiaal en (hulp)middelen</b>	Video's, teksten, diagrammen, wereldkaart, wereldbol
<b>Groepsgrootte</b>	Van 5 tot 20 lerenden
<b>Probleemstelling</b>	In Nederland passeren jaarlijks miljoenen trekvogels. Zo maken naar schatting ruim 90 miljoen vogels gebruik van de Oost-Atlantische trekroute, die langs de Nederlandse kust loopt.
<b>Werkvragen</b>	Welke vogel vliegt het vroegst? Wanneer? Welke vogel blijft het langst? Hoe lang? Welke vogel vliegt het verst? Hoe ver? Welke vogel vliegt het hoogst? Hoe hoog? Welke vogel vliegt het snelst? Hoe snel? Welke vogel keert als eerste terug? Wanneer? Waar stijgt de vogel op en waar landt hij? Over welke landen wordt gevlogen?
<b>Leerresultaten en resultaten</b>	De lerende kan informatie uit diagrammen en kaarten halen, deze interpreteren en in verband brengen met alledaagse situaties.
<b>Verwijzing naar nationaal kwalificatiekader</b>	Facultatief (beslissing van het land)



## Werkplan

Tijd	Beschrijving van inhoud/activiteiten	Materiaal	Methodische en didactische informatie <sup>1</sup>
30 min +	<p><b>Activering</b></p> <p>Introductie van het onderwerp met behulp van video's, teksten, enz.</p> <p>In een volgende stap moedigt de begeleider de lerenden aan om ervaringen uit te wisselen en hun kennis te vergelijken tijdens een plenaire sessie.</p>	<p>Video (Bijlage 1)</p> <p>Tekst (Bijlage 2)</p>	<p>HITs</p> <p>activering</p> <p>in twijfel trekken</p> <p>Kritisch denken</p>
45 min +	<p><b>Activiteit</b></p> <p>De lerenden werken in kleine groepjes: Ze koppelen de informatie op de kaart aan de informatie uit de vogelportretten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Waar stijgt de vogel op en waar landt hij?</li> <li>• Over welke landen, bergen of woestijnen vliegt hij?</li> </ul> <p>Elke groep analyseert en interpreteert de gegevens en bereidt vervolgens een korte presentatie voor. Voor aanvullende informatie kunnen de lerenden op internet zoeken.</p>	<p>Kaarten en vogelbeschrijvingen (Bijlage 3 en 4)</p> <p>wereldbol, wereldkaart smartphone, tablet, laptop voor onderzoek op internet</p>	<p>HITs</p> <p>Samenwerkend leren</p> <p>Gedifferentieerd onderwijs</p>
30 min +	<p><b>Presentatie en reflectie</b></p> <p>De lerenden vergelijken de informatie die ze in de kleine groepjes hebben verzameld en beantwoorden vragen hierover.</p> <p>De resultaten worden gevisualiseerd op het bord of op een flip-over.</p>	<p>Vragen (bijlage 5)</p> <p>Wereldbol, wereldkaart</p> <p>Diagram (bijlage 6)</p> <p>Flip-over, schoolbord</p>	<p>HITs</p> <p>Samenwerkend leren</p> <p>Leren in de praktijk</p> <p>in twijfel trekken</p>

<sup>1</sup> Raadpleeg de docentenhandleiding voor een beschrijving en uitleg van soorten taken, HIT's en andere achtergrondinformatie.

## Suggesties voor de begeleider

Het hier gepresenteerde voorbeeld moet worden beschouwd als exemplarisch en inspirerend materiaal dat een richtlijn biedt met een groot aantal mogelijkheden om die suggesties aan te passen aan een specifieke groep lerenden of een individuele lerende met zijn of haar zeer persoonlijke behoeften.

Concreet kan het voorbeeld op de volgende manieren worden aangepast:

- Duur: De duur van dit voorbeeld kan sterk variëren, afhankelijk van de interesse van de lerenden. Het kan nodig zijn om onbekende woorden vooraf te bespreken. Lerenden kunnen eigen ervaringen of voorkennis over het onderwerp hebben. Laat 'expertkennis' de cursus verrijken.
- Verdere of aanvullende materialen: Dit voorbeeld kan op verschillende manieren worden uitgebreid:
  - Het begrijpen van komaspunten en het gebruik van een kompas.
  - Oriëntatie en navigatie op een kaart.
  - Het eventueel reconstrueren van de eigen migratieroutes van lerenden (opmerking: aangezien dit een zeer gevoelig onderwerp is, is deze oefening voor sommige lerenden mogelijk niet geschikt).
- Leeromgeving: Dit voorbeeld richt zich ook op de presentatie van de verkregen resultaten. Sommige lerenden kunnen onzeker zijn over het presenteren van hun resultaten aan anderen. Zorg ervoor dat de kleine groep goed is samengesteld en bied ondersteuning bij het voorbereiden van de presentatie.

Onze onderwijsactiviteiten richten zich erop om vaardigheden niet alleen uit het hoofd te leren, maar vooral te oefenen en functioneel toe te passen in het dagelijks leven en/of in beroepssituaties. Om dit te versterken, wordt aanbevolen om het principe van HITS (Hogere Impact van het Toepassen van Vaardigheden) zoveel mogelijk en op frequente basis te oefenen door:

- ... de lerenden vragen stellen en hen zelf vragen laten stellen. Het kan cruciaal zijn om thema's, contexten en getallen rond rekenen te bespreken.
- ... mogelijke manieren van overdracht bedenken: Zorg ervoor dat de lerenden in staat zijn om hun resultaten duidelijk en beknopt te presenteren. Ze moeten leren navigeren op een kaart, afstanden schatten, en afstanden en tijden begrijpen en vergelijken.
- ... lerenden aanmoedigen om samen te leren.

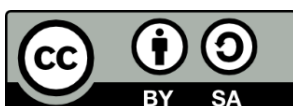


## Bijlage

### Bijlage 1

Voorbeeld: video over trekvogels

<https://www.youtube.com/watch?v=gJEfmmneMg> [09.08.2024]



## Bijlage 2

Voorbeeld: tekst over trekvogels

### Middelgrote afstand

Lijster en tjiftjaf behoren tot de middelgrote afstandstrekkingen. Ze overwinteren op een afstand van 2000 tot 4000 kilometer van hun broedgebied. De tjiftjaf brengt de winter door in het Middellandse Zeegebied of in de hooglanden van Oost-Afrika. Onder de middelgrote afstandstrekkingen zijn er ook veel deeltrekkingen – vogelpopulaties waarin sommige vogels vertrekken en andere blijven.

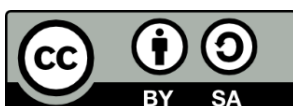


### Korte afstand

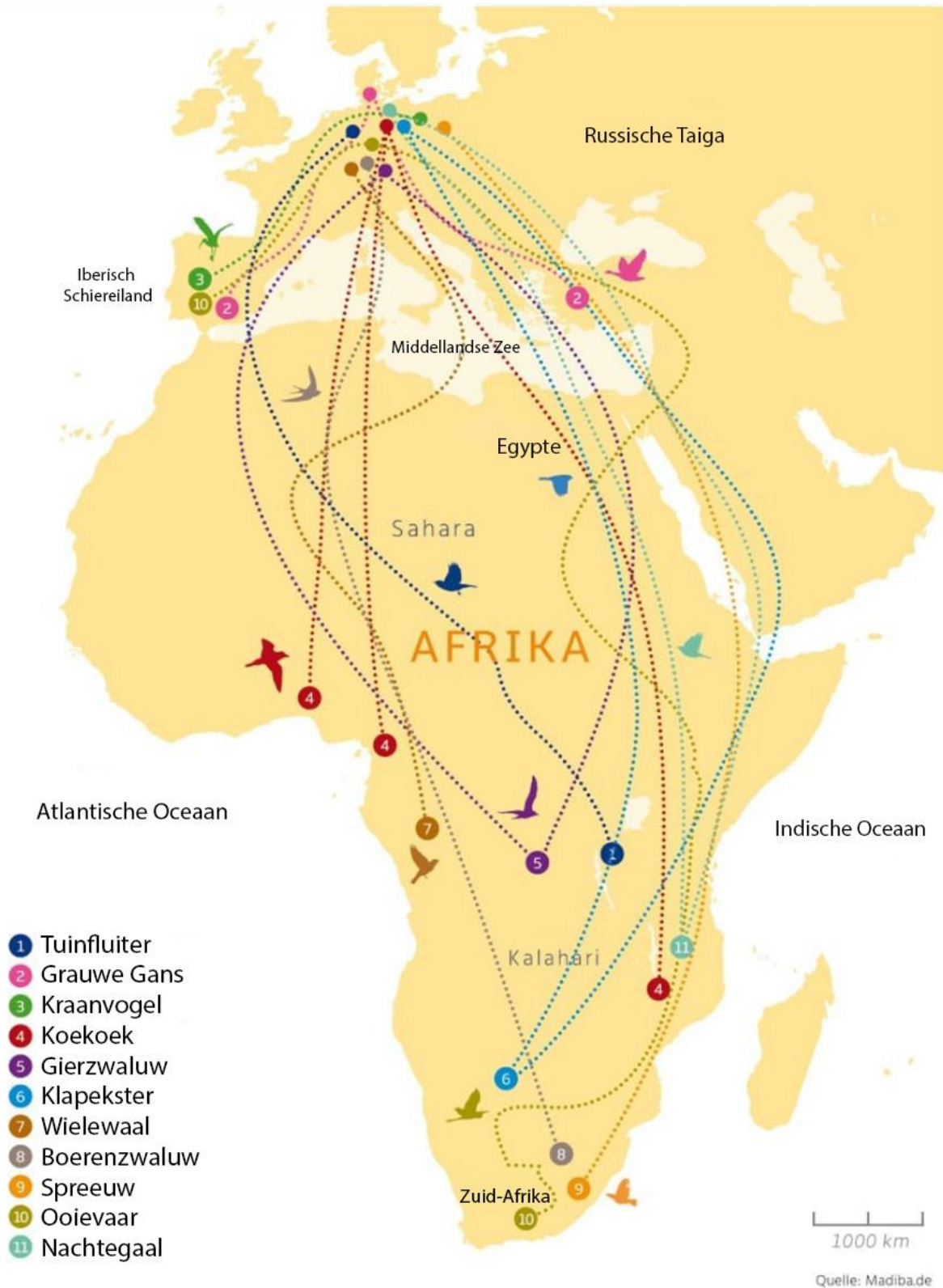
Roodborstje, kraanvogel of spreeuw behoren tot de zogenaamde kortafstandstrekkingen; hun winterverblijf in het Middellandse Zeegebied en West-Europa ligt op maximaal 2000 kilometer afstand. Ze vliegen in zwermen en richten zich naar het weer: Als de winter mild is, vertrekken ze later in de herfst en komen ze in het voorjaar eerder terug.



<http://www.zeit.de/2020/16/zugvogel-vogelarten-flugrouten-distanz-brutgebiete> [27.11.2023]



**Bijlage 3**



## Bijlage 4

Vogelportretten op het internet

<https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/portraets/index.html> [09.08.2024]

[Home](#) / [Dieren, schimmels en planten](#) / [Vogels](#) / [Soorten portretten](#)

# NABU vogelportretten

Profielen en foto's van 314 vogelsoorten in Duitsland

Hoeveel blauwborsten broeden er in Duitsland, hoe verkering kraanvogels en hoe zien kemphanen er eigenlijk uit? In onze vogelportretten hebben we veel cijfers, informatie en foto's van onze lokale vogels verzameld. Kijk eens.

## RESULTAAT FILTEREN



Alpine brownnock



Alpenkauw



Patrijs



Alpenzeiler



Witte ooievaar



wielewaal



Gierzwaluwen





## **Bijlage 5**

**Voorbeelden voor mogelijke vragen :**

- Welke vogel vliegt het vroegst? Wanneer?
  
- Welke vogel blijft het langst? Hoe lang?
  
- Welke vogel vliegt het verst? Hoe ver?
  
- Welke vogel vliegt het hoogst? Hoe hoog?
  
- Welke vogel vliegt het snelst? Hoe snel?
  
- Welke vogel komt het eerst terug? Wanneer?



Dit materiaal is geproduceerd in het Erasmusplus-project **Numeracy in Practice**, projectnummer 2021-1-NL01-KA220-ADU-000 026 292. In dit project hebben 11 partners uit 11 landen samengewerkt aan het ontwerpen, evalueren en verbeteren van de materialen. Alle materialen zijn te vinden op de website ([www.cenf.eu](http://www.cenf.eu)).



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA



Asturia vzw



D!SORA

