

## Lesplan – Zwarte Ooievaars – Werkbladen

### Inleiding

Barcs, een kleine stad met tienduizend inwoners, is gelegen aan de Hongaars-Croatische grens, bij de rivier Drava. De Drava rivier was gelegen achter het Ijzeren Gordijn, dus de natuurlijke schoonheid is sinds jaren onaangeroerd gebleven en de natuurlijke rijkdom van het gebied behouden. In 1996 werd de Drava rivier en haar overstromingsgebied dan ook opgenomen in het Danube-Drava Nationaal Park.

Een van de belangrijkste beschermde diersoorten die het park herbergt, is de Zwarte Ooievaar. Deze soort ooievaar is, in tegenstelling tot zijn meer bekende neef, de Witte Ooievaar, eerder schuw en teruggetrokken van aard en bouwt zijn nest dan ook hoog in bomen. Dankzij de beschermingsmaatregelen die genomen werden door het Nationale Park nestelen er jaarlijks meer en meer Zwarte Ooievaars in de omgeving van Barcs.

### Beschrijving van de oefening:

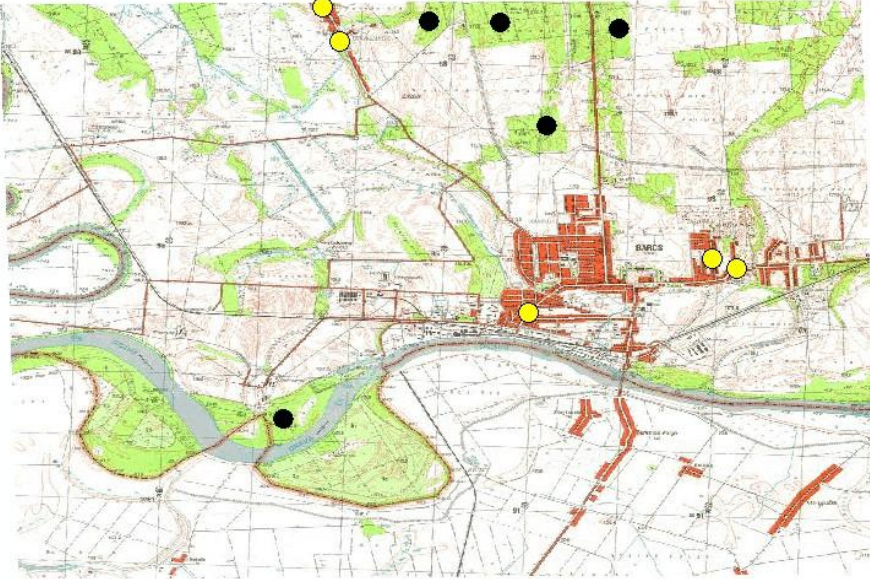
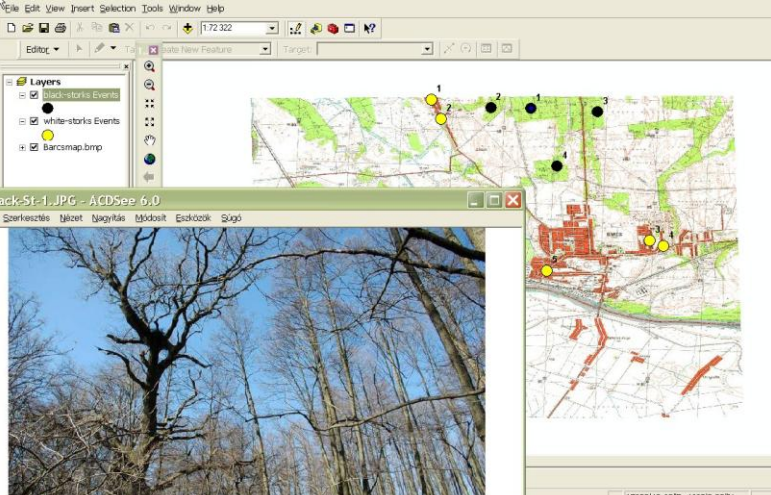
Tijdens deze oefening ga je de nestgewoontes van de Witte en de Zwarte Ooievaar vergelijken. Wanneer je de nestplaatsen van de twee soorten op de kaart plaatst, zal je een duidelijk merkbaar verschil kunnen zien in hun voorkeur voor nestgelegenheden.

Je hebt een gedetailleerde map van de regio nodig en de coördinaten van de nestplaatsen. Met deze coördinaten kan je dan een “event”-bestand aanmaken voor elke soort, waarop de nestplaatsen van de vogels op de map staan aangeduid. Zo kan je de nestgewoonten van de beide soorten onderzoeken en vergelijken.



nummer	instructie	iNotes	leerkracht / trainer	leerling / student
	Open de map van Barcs.			
1	Open ArcMap via the windows start menu.		<input type="checkbox"/>	x
2	Voeg de gegevenslaag “Barcsmap.tif” toe in ArcMap.	1	<input type="checkbox"/>	x
	Nu gaan we <i>dBase Tables</i> aanmaken waarin we de informatie over de nestplaatsen kunnen verzamelen.			
3	Aanmaken van de <i>dBase Tables</i> in ArcCatalog: Open ArcCatalog and maak twee nieuwe <i>dBase Tables</i> aan. Bewaar de ene <i>dBase Table</i> als “witte ooievaar”, en de andere als “zwarte ooievaar”.	25	<input type="checkbox"/>	x
4	Voeg beide <i>dBase Tables</i> toe in ArcMap.	1	<input type="checkbox"/>	x
5	Maak, in ArcMap, in de <i>dBase Tables</i> de volgende velden aan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• “X” (voor de X-coördinaat, kies ‘double’ als gegevenstype)</li> </ul>	7	<input type="checkbox"/>	x

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Y” (voor de Y-coördinaat, kies ‘double’ als gegevenstype)</li> <li>• “Plaats” (gegevensveld waarin je de nestplaats omschrijft, zoals bv. boom, elektriciteitspaal, schoorsteen enz..) Kies ‘text’ als gegevenstype.</li> </ul>																								
	Nu je de <i>dBase Tables</i> hebt aangemaakt, kan je de coördinaten van de nestplaatsen invoeren.																								
6	<p>Vul de informatie over de nestplaatsen in de <i>attribute table</i> van de gegevenslaag “zwarte ooievaar”:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Field 1</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Zwarte ooievaar</th> </tr> <tr> <td></td> <th style="text-align: center;">X</th> <th style="text-align: center;">Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td style="text-align: center;">17,444757</td><td style="text-align: center;">45,995320</td></tr> <tr><td>2</td><td style="text-align: center;">17,434812</td><td style="text-align: center;">45,995407</td></tr> <tr><td>3</td><td style="text-align: center;">17,461605</td><td style="text-align: center;">45,994381</td></tr> <tr><td>4</td><td style="text-align: center;">17,451435</td><td style="text-align: center;">45,980886</td></tr> <tr><td>5</td><td style="text-align: center;">17,414306</td><td style="text-align: center;">45,939725</td></tr> </tbody> </table>	Field 1	Zwarte ooievaar			X	Y	1	17,444757	45,995320	2	17,434812	45,995407	3	17,461605	45,994381	4	17,451435	45,980886	5	17,414306	45,939725	30	□	x
Field 1	Zwarte ooievaar																								
	X	Y																							
1	17,444757	45,995320																							
2	17,434812	45,995407																							
3	17,461605	45,994381																							
4	17,451435	45,980886																							
5	17,414306	45,939725																							
	<p>Vul de informatie over de nestplaatsen in de <i>attribute table</i> van de gegevenslaag “witte ooievaar”:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Field 1</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Witte ooievaar</th> </tr> <tr> <td></td> <th style="text-align: center;">X</th> <th style="text-align: center;">Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td style="text-align: center;">17,419845</td><td style="text-align: center;">45,997539</td></tr> <tr><td>2</td><td style="text-align: center;">17,422305</td><td style="text-align: center;">45,992759</td></tr> <tr><td>3</td><td style="text-align: center;">17,474670</td><td style="text-align: center;">45,962174</td></tr> <tr><td>4</td><td style="text-align: center;">17,478102</td><td style="text-align: center;">45,960871</td></tr> <tr><td>5</td><td style="text-align: center;">17,448792</td><td style="text-align: center;">45,954610</td></tr> </tbody> </table>	Field 1	Witte ooievaar			X	Y	1	17,419845	45,997539	2	17,422305	45,992759	3	17,474670	45,962174	4	17,478102	45,960871	5	17,448792	45,954610	30		
Field 1	Witte ooievaar																								
	X	Y																							
1	17,419845	45,997539																							
2	17,422305	45,992759																							
3	17,474670	45,962174																							
4	17,478102	45,960871																							
5	17,448792	45,954610																							
	Nu alle gegevens zijn ingevoerd, ben je klaar om de nestplaatsen op de map te laten verschijnen.																								
7	<p>Duid de locaties van de nestplaatsen van de ooievaars aan op de map met behulp van het tool “<i>add XY data</i>”.</p> <p>Op deze manier zal je twee nieuwe gegevenslagen aanmaken: ‘Witte Ooievaar Event’ en ‘Zwarte Ooievaar Event’.</p>	24	x	x																					
8	Verander de symbologie van de punten die de nestplaatsen van de ooievaars voorstellen. Het symbool voor de nesten van de Witte Ooievaars moet duidelijk verschillen van het symbool dat de nesten van de Zwarte Ooievaars voorstelt.	13	□	x																					
9	Zoom in op de nestplaatsen als je de voorkeur van de twee soorten ooievaars wat nestgelegenheid betreft, wil analyseren.	11	□	x																					

				
	<p>Om de nesten makkelijker te kunnen herkennen/onderscheiden, is het handig om een label te plaatsen bij de nestplaatsen.</p>			
10	Laat op de kaart de labels verschijnen bij de nestplaatsen.	26		
	<p>Je kan ook hyperlinks (naar foto's) toevoegen aan de symbolen die de nestplaatsen voorstellen.</p>			
11	Voeg een hyperlink toe aan de symbolen die de nestplaatsen voorstellen. Je kan foto's vinden in de map met de gegevens voor deze oefening.	14	<input type="checkbox"/>	x
	<p>Nu is het tijd om de laatste gegevens, de beschrijving van de nestplaatsen, toe te voegen aan de gegevenstabellen.</p>			
				
12	<p>Als je de foto's van de nesten er bij neemt, kan je nu de omschrijving van de nestplaats (boom, schoorsteen, elektriciteitspaal, ...) in de <i>attribute table</i> invoeren.</p> <p>Open de <i>attribute table</i> van de laag 'Witte Ooievaar Event' en geef de omschrijving van de nestplaats in.</p> <p>Open de <i>attribute table</i> van de laag 'Zwarte Ooievaar Event'</p>	30	<input type="checkbox"/>	x

## Lesplan – Zwarte Ooievaars – Werkbladen

	en geef de omschrijving van de nestplaats in.			
13	Exporteer je kaart die de nestplaatsen weergeeft als Blackstorks $yourname$ .pdf en bewaar het bestand in je portfolio op Moodle.	42	<input type="checkbox"/>	x
	<b>Analyse</b>			
	Waar nestelen de Witte- en Zwarte Ooievaars? Kan je op basis van de kaart met de nestplaatsen een verschil zien tussen het nestgedrag van de beide soorten? Vind je het belangrijk om de bossen in het Danube-Drava Nationaal Park te (blijven) beschermen?			

Dit project werd gefinancierd met de steun van de Europese Commissie. De verantwoordelijkheid voor deze publicatie (mededeling) ligt uitsluitend bij de auteur; de Commissie kan niet aansprakelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is vervat.