

Σχέδιο μαθήματος – Άσκηση με GPS καταστήματα– Φύλλο εργασίας

Introduction:

Σε αυτή την άσκηση, θα χρησιμοποιήσεις GIS για να δημιουργήσεις μια εικονική βόλτα μέσα από το κεντρικό εμπορικό δρόμο του κέντρου της πόλης του Geel, την οδό *Nieuwstraat*, παρουσιάζοντας τα ενδιαφέροντα καταστήματα που μπορείς να βρεις σε αυτό το δρόμο ως σημεία πάνω στο χάρτη, με σύνδεση με εικόνες που θα έχεις προσθέσει στα σημεία.

Περιγραφή της άσκησης:

Με σκοπό να δώσεις μια σαφή εικόνα του δρόμου, θα χρησιμοποιήσουμε μια πολύ λεπτομερή δορυφορική εικόνα, από το Google Earth, του κέντρου της πόλης του Geel. Όμως, πριν μπορέσεις να χρησιμοποιήσεις την δορυφορική εικόνα στα GIS, χρειάζεται να γεωαναφέρεις την εικόνα πρώτα.

Εάν θέλεις να γεωαναφέρεις την εικόνα, χρειάζεσαι τις συντεταγμένες του σημείου το οποίο εύκολα μπορείς να το αναγνωρίσεις οπτικά (βλέπε iNote 40 για γεωαναφορά). Έχεις μια συσκευή GPS στη διάθεσή σου, διάβασε τις σύντομες οδηγίες-για να ξεκινήσεις, και πήγαινε στο κέντρο της πόλης να βρεις τα αντικείμενα της έρευνας σου και πάρε 4 συντεταγμένες (το GPS θα τα ονομάζει ως “*Marking Waypoints*”) για να μπορείς να γεωαναφέρεις την δορυφορική σου εικόνα. Πριν ξεκινήσεις την εργασία στο πεδίο, συνιστάται πρώτα να διαβάσεις πολύ καλά οπωσδήποτε την iNote 40 και τις οδηγίες για την άσκηση, έτσι θα πάρεις μια καλή ιδέα για όλη την άσκηση, και θα ξέρεις ακριβώς τι χρειάζεται να κάνεις. Μετά πήγαινε στο κέντρο της πόλης.

<i>a/a</i>	<i>Οδηγίες</i>	<i>iNotes</i>	<i>Δραστηριότητα εκπαιδευτικών/εκπαιδευτών</i>	<i>Δραστηριότητα μαθητών/συμμετεχόντων</i>
1	Άνοιξε το ArcMap από το αρχικό μενού των windows		<input type="checkbox"/>	X
2	Πρόσθεσε τους raster χάρτες TOP17-5.tif and TOP16-8.tif	1	<input type="checkbox"/>	X
	Use Google Earth to find a detailed satellite image of the street <i>Nieuwstraat</i> .			
3	Άνοιξε το Google Earth κάνε μεγέθυνση στο Geel και βρες την οδό <i>Nieuwstraat</i> . Αν είσαι ικανοποιημένος με την εικόνα που έχεις στην οθόνη σου, σώσε την κάνοντας κλικ στο File > Save > Save Image, ή χρησιμοποιώντας το συνδυασμό των πλήκτρων του Η/Υ Ctrl+Alt+S. Πρόσεξε που θα σώσεις την εικόνα. Θα τη χρειαστείς αργότερα για τη άσκησή σου!		<input type="checkbox"/>	X
	Εργασία πεδίου: Πρώτα μελέτησε την εικόνα από το Google Earth και ψάξε για καλά εμφανή ορόσημα. Συμφώνησε για τα τέσσερα σημεία που θα συλλέξεις τις συντεταγμένες από τα οποία εσύ θα χρησιμοποιήσεις για να γεωαναφέρεις την δορυφορική σου εικόνα. Επέλεξε θέσεις που δεν είναι στην ίδια ευθεία (σημεία τα οποία είναι σε μια απλή ευθεία γραμμή) και τα οποία να είναι ισοκαταμεμημένα πάνω στη περιοχή και τα οποία θα καλύπτουν την δορυφορική σου εικόνα. Εάν έχεις φθάσει σε μια συμφωνία, είναι ώρα να βγεις στο πεδίο για να συλλέξεις τις συντεταγμένες των τεσσάρων καλών οπτικών ορόσημων που πρέπει να συλλέξεις. Όταν γυρίσεις με τις συντεταγμένες σου, θα τις τοποθετήσεις στο χάρτη σου και θα τις χρησιμοποιήσεις ως “σημεία αγκύρωσης” για να γεωαναφέρεις την δορυφορική σου εικόνα.			
4	Μόλις γυρίσεις πίσω από τη συλλογή των συντεταγμένων, δημιούργησε ένα πίνακα (στο ArcCatalog ή στο Excel), με μια “X” και μια “Y” στήλη και εισήγαγε τις συντεταγμένες που πήρες. Πριν εισάγεις τις συντεταγμένες, μπορεί να χρειαστείς να τις μετατρέψεις από WGS 84 (το σύστημα συντεταγμένων που η	2; 7; 30	<input type="checkbox"/>	X

Lesson plan – GPS exercise shops – Worksheet



	<p>συσκευή του GPS σας λειτουργεί) σε Belge 72 (σύστημα συντεταγμένων στις οποίες ο χάρτης σας είναι γεωαναφερμένος). Χρησιμοποίησε το εργαλείο που βρίσκεται στην παρακάτω ιστοσελίδα για να κάνεις αυτό: http://zoologie.umh.ac.be/tc/tcbel.asp</p>			
5	<p>Είναι σημαντικό να ορίσεις το σωστό σύστημα συντεταγμένων για το πλαίσιο των δεδομένων σου, για να είσαι σίγουρος για το επόμενο βήμα, οι συντεταγμένες σου θα πρέπει να σχηματιστούν στο χάρτη στη σωστή θέση. Διάλεξε World > “Belge 1972” ως γεωγραφικό σύστημα συντεταγμένων. Δεν χρειάζεται να επιλέξεις ένα προβολικό σύστημα συντεταγμένων.</p>	41	<input type="checkbox"/>	X
6	<p>Σημείωσε τις θέσεις των συντεταγμένων σου πάνω στο χάρτη, χρησιμοποιώντας το εργαλείο “add XY data”.</p>	24	<input type="checkbox"/>	X
7	<p>Πρόσθεσε τη δορυφορική εικόνα του Geel, που έχεις δημιουργήσει στο Google Earth, στο πίνακα περιεχομένων.</p>	1	<input type="checkbox"/>	X
<p>Ετοιμάσου να γεωαναφέρεις την δορυφορική σου εικόνα.</p>				
8	<p>Ενεργοποίησε τη εργαλειοθήκη για την γεωαναφορά.</p>	27	<input type="checkbox"/>	X
9	<p>Ξεκίνα τη γεωαναφορά της εικόνας σου.</p>	40	<input type="checkbox"/>	X
<p>Συγχαρητήρια! Έχεις γεωαναφέρει την δορυφορική σου εικόνα τώρα. Η κλίμακα και η θέση της εικόνας ταιριάζει τέλεια με τον τοπογραφικό χάρτη, και είναι έτοιμα για να τα χρησιμοποιήσεις για την έρευνά σου.</p>				
10	<p>Δημιούργησε ένα καινούριο επίπεδο πληροφορίας. Θα χρησιμοποιήσεις αυτό το θεματικό επίπεδο για να τοποθετήσεις τα σημεία πάνω, αναπαριστώντας τις θέσεις των καταστημάτων που παρουσιάζουν ενδιαφέρον.</p>	20	<input type="checkbox"/>	X
11	<p>Εμφάνισε τα σημεία στο χάρτη, που δείχνουν τα ενδιαφέροντα καταστήματα, χρησιμοποιώντας την δορυφορική σου εικόνα ως μια λεπτομερέστερη αναφορά.</p>	12	<input type="checkbox"/>	X
12	<p>Πρόσθεσε μια υπερσύνδεση (hyperlink) στα σημεία που έχεις εμφανίσει στον χάρτη, συνδέοντας τα με φωτογραφίες από τα καταστήματα.</p>	14	<input type="checkbox"/>	X
13	<p>Εάν θέλεις, μπορείς να προσθέσεις το όνομα του καταστήματος στο πίνακα της βάσης δεδομένων και να φαίνεται και στο χάρτη το όνομα σε μια ετικέτα.</p>	30; 26; 7		
<p>Τώρα μπορείς να παρουσιάσεις έναν εικονικό περίπατο στην οδό <i>Nieuwstraat</i> με τη βοήθεια των GIS.</p> <p style="text-align: right;">Συγχαρητήρια για την επιμονή σου!</p>				

Αυτό το πρόγραμμα χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Αυτή η δημοσίευση αντανakλά τις απόψεις του συγγραφέα μόνο, και η Επιτροπή δεν μπορεί να είναι υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση αυτής της πληροφορίας