

## “Το Ρότερνταμ της Ολλανδίας”

Όνομα μαθητή / τριας: \_\_\_\_\_

Το Ρότερνταμ βρίσκεται στη Νότιο-δυτική Ολλανδία, καταλαμβάνοντας το μεγαλύτερο μέρος μίας μεγάλης ελλειψοειδούς νησίδας, που οριοθετείται από τρία ποτάμια ρεύματα, των οποίων η ροή είναι πολύ δύσκολο να διαχωριστεί λόγω της πυκνότητας της οικιστικής δόμησης. Κτισμένο πάνω σε παλαιά πόλντες, το Ρότερνταμ έχει πολλά τμήματά του κάτω από το επίπεδο της θάλασσας. Δεν είναι τυχαίο ότι, το χαμηλότερο σημείο της Ολλανδίας είναι 6,76 μέτρα κάτω από την στάθμη της θάλασσας και βρίσκεται ανατολικά του Ρότερνταμ, στην πόλη Νίουερκερκ Άαν Ντεν Έισελ (Nieuwerkerk aan den IJssel).



Έχει έκταση 319,35 χμ<sup>2</sup> και πληθυσμό 616.528 κατοίκους. Το λιμάνι του Ρότερνταμ είναι το μεγαλύτερο λιμάνι της Ευρώπης μέχρι πρόσφατα το μεγαλύτερο λιμάνι παγκοσμίως, στις όχθες του ποταμού Νίουε Μάας (Nieuwe Maas), που είναι η κύρια έξοδος του ποταμού Ρήνου. Το λιμάνι της βρίσκεται 25χλμ. ανατολικά της Βόρειας θάλασσας, έχει μοναδική θέση, διότι θεωρείται

ο κύριος σύνδεσμος μεταξύ της οδικής μεταφοράς προς την κεντρική Ευρώπη, των ακτοπλοϊκών δρομολογίων προς τη Σκανδιναβία του Μεσογειακού και υπεράκτιου / υπερατλαντικού εμπορίου. Το όνομα Rotterdam προέρχεται από τη συγχώνευση των ονομασιών Rotte(r)+dam, δηλαδή ένα φράγμα (dam) σε έναν μικρό ποταμό, τον Ρότε (Rotte), που συμβάλλει στον Νίουε Μάας στην καρδιά της πόλης. Το Ρότερνταμ, μία από τις πλέον πολυπολιτισμικές ευρωπαϊκές πόλεις, εκτός από το λιμάνι, είναι παγκοσμίως γνωστό για το Πανεπιστήμιο Εράσμους και για την υψηλού επιπέδου σύγχρονη αρχιτεκτονική του. Το Ρότερνταμ, λόγω της θέσης του, διαθέτει ένα μεγάλο δίκτυο από υποθαλάσσιες σήραγγες, που είναι απαραίτητες για τη διευκόλυνση της συγκοινωνίας στην εξαιρετικά πυκνοκατοικημένη ευρύτερη περιοχή.

Το κλίμα είναι ωκεάνιο με δυτικούς ανέμους ως επί το πλείστον. Οι βροχές είναι άφθονες όλο τον χρόνο, εκτός τον Χειμώνα, ενώ οι θερμοκρασίες είναι σχετικά κρύες το χειμώνα και δροσερές το καλοκαίρι. Χιονοπτώσεις συμβαίνουν κυρίως από τις αρχές Δεκεμβρίου έως και τα τέλη Φεβρουαρίου. Βροχές έχει όλο τον υπόλοιπο χρόνο και κυρίως τους καλοκαιρινούς μήνες. Οι θερμοκρασίες κυμαίνονται από -1, ή -2 έως 4 βαθμούς Κελσίου το χειμώνα και από 12 έως 22 βαθμούς Κελσίου το καλοκαίρι. Οι διαφορές θερμοκρασίας τόσο κατά το καλοκαίρι όσο και κατά και χειμώνα είναι σχετικά μικρές, και αυτό συμβαίνει διότι το χειμώνα ένα θερμό ρεύμα, το οποίο έρχεται κάθε χρόνο από τον κόλπο του Μεξικού, επηρεάζει τη θερμοκρασία της θάλασσας, με αποτέλεσμα να μην παγώνει σχεδόν ποτέ. Εάν δεν συνέβαινε αυτό, υπολογίζεται πως το Άμστερνταμ το χειμώνα θα είχε μέση θερμοκρασία γύρω στους -10 βαθμούς Κελσίου.

Η μισή χώρα βρίσκεται λιγότερο από ένα μέτρο πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας, ενώ το 1/4 κάτω από το επίπεδο της θάλασσας. Το ψηλότερο σημείο της χώρας είναι το Φάαλσερμπερχ (Vaalserberg) στα νότια της χώρας, στα σύνορα με το Βέλγιο και τη Γερμανία και έχει υψόμετρο μόλις 321 μέτρα πάνω από την στάθμη της θάλασσας. Το χαμηλότερο σημείο της χώρας βρίσκεται στο Νίουερκερκ αν ντεν Άισελ (Nieuwerkerk aan den IJssel) και βρίσκεται 6,76

μέτρα κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας, αποτελώντας έτσι το χαμηλότερο σημείο της Ευρώπης. Το τοπίο είναι γενικά πιο λοφώδες στα ανατολικά και νότια της χώρας.

Πολλά τμήματα της Ολλανδίας, όπως ολόκληρη η επαρχία Φλέβολαντ (Flevoland) δεν ήταν πάντα στεριά αλλά θάλασσα που οι Ολλανδοί διεκδίκησαν. Τα μέρη που διεκδικήθηκαν από τη θάλασσα ονομάζονται Πόλντερ. Το 18,4% της συνολικής έκτασης της Ολλανδίας είναι υδάτινες επιφάνειες. Η λίμνη Άϊσελμεερ (IJsselmeer) χωρίζεται από την θάλασσα με το φράγμα Άφσλαουτνταϊκ μήκους 29 χιλιομέτρων, το οποίο χτίστηκε το 1932. Οι σημαντικότεροι ποταμοί της χώρας είναι ο Ρήνος, ο Μάας και ο Σχέλντε. Η Ολλανδία είναι, επί της ουσίας, το δέλτα που δημιουργούν αυτά τα τρία ευρωπαϊκά ποτάμια. Εκτός από τη γεωγραφική τους σημασία, αυτά τα ποτάμια χωρίζουν τη χώρα σε γενικές γραμμές πολιτιστικά και θρησκευτικά σε βόρεια και νότια.

Η Ολλανδία διαθέτει ένα καλά οργανωμένο οικονομικό σύστημα. Κυρίαρχη είναι η βιομηχανία τροφίμων, η χημική βιομηχανία και η κατασκευή ηλεκτρικών ειδών. Η σύγχρονη γεωργία είναι επίσης πολύ παραγωγική. Εκτός από δημητριακά, λαχανικά και φρούτα, η ανθοκομία παίζει μεγάλο ρόλο στην οικονομία. Ιδιαίτερα η καλλιέργεια τουλιπών



Εικόνα 1. Το φράγμα Maeslant.

είναι ευρέως διαδεδομένη. Η κτηνοτροφία και κυρίως η γαλακτοκομία χαρίζουν στη χώρα το καλό όνομα για τα περίφημα ολλανδικά τυριά. Παρόλο που η ολλανδική γεωργία απασχολεί μόνο το 4% του συνολικού πληθυσμού, παίζει μεγάλο ρόλο στις εξαγωγές. Η Ολλανδία είναι μετά τις ΗΠΑ και τη Γαλλία ο τρίτος μεγαλύτερος παγκοσμίως εξαγωγέας γεωργικών προϊόντων.

Περιπτώσιολογική μελέτη. Το Φράγμα Maeslant: Στην συγκεκριμένη μελέτη μας, το φράγμα Maeslant (εικόνα 1) είναι το πιο σημαντικό έργο για την προστασία του Ρότερνταμ και της γύρω περιοχής στο εγγύς μέλλον, αφού το θαλασσινό νερό απειλεί όλο και περισσότερες εκτάσεις λόγω της ανόδου της στάθμης της

θάλασσας με συνεπακόλουθα προβλήματα υφαλμύρωσης των υδάτων (η αύξηση της ποσότητας αλατιού στα γλυκά νερά, λόγω της εισαγωγής θαλασσινού νερού). Ο βασικός σκοπός της δημιουργίας του νέου φράγματος, ήταν εξαιτίας της αντιμετώπισης των κυμάτων καταιγίδας για να προστατεύονται από τη θάλασσα περίπου ένα εκατομμύριο άνθρωποι, η γη τους και γενικότερα η γεωργική τους γη.

Λειτουργία Φράγματος: Κατά τη χρονική στιγμή υπέρβασης της στάθμης των υδάτων πάνω από 3 m από την μέση



ελεύθερη επιφάνεια των υδάτων, ενεργοποιούνται τότε τα κινητά μέρη του φράγματος. Η πλωτή οδός με πλάτος 360 m μπορεί στη συνέχεια να κλείσει εντελώς. Το φράγμα Maeslant έχει μήκος σχεδόν όσο το ύψος του πύργου του Άιφελ και ζυγίζει περίπου τέσσερις φορές περισσότερο. Είναι το μόνο φράγμα αντιμετώπισης κυμάτων καταιγίδας στον κόσμο με τόσο μεγάλα κινητά τμήματα. Οι κινητές θύρες έχουν μήκος 240 m η καθεμία. Υπό κανονικές συνθήκες οι πόρτες ανοίγουν πλήρως ώστε τα πλοία να έχουν πρόσβαση στο λιμάνι του Ρότερνταμ. Όταν το φράγμα είναι ανοικτό οι θύρες τοποθετούνται κατά μήκος σε ειδικές υποδοχές μήκους 210m οι οποίες βρίσκονται κατά μήκος των δύο οχθών του ποταμού. Κατά τη διάρκεια δυσμενών καιρικών συνθηκών οι ειδικές υποδοχές των θυρών πλημμυρίζουν και αρχίζουν να επιπλέουν. Στη συνέχεια οδηγούνται προς την θαλάσσια περιοχή με τη βοήθεια ενός ελκτικού μηχανισμού ενώ η διαδικασία αυτή διαρκεί περίπου μισή ώρα. Όταν οι θύρες βρίσκονται πλέον στη μέση του ποταμού, ειδικές βαλβίδες ανοίγουν πλημμυρίζοντας τις θύρες οπότε βυθίζονται προς τα κάτω λόγω του πρόσθετου βάρους τους. Μετά από περίπου μία ώρα οι πόρτες μπορούν να τοποθετηθούν πάνω στην επίπεδη χωρίς λάσπη επιφάνεια. Η στάθμη του νερού στη θάλασσα στη συνέχεια γίνεται υψηλότερη από ότι η στάθμη του νερού από την πλευρά του ποταμού, με αποτέλεσμα να συγκρατείται η θάλασσα και να μην εισέρχεται μέσα στο λιμάνι.

Να απαντηθούν οι ακόλουθες ερωτήσεις:

1. Τι εννοούμε με την λέξη φράγμα ή φράγμα δυνατής καταιγίδας ;
2. Με ποιες θάλασσες συνορεύει η Ολλανδία ;
3. Ποιος ήταν ο Ντεζιντέριους Εράσμους ;
4. Πότε εγκαινιάστηκε το Φράγμα Maeslant και για ποιους λόγους κατασκευάστηκε;
5. Με πλήρη σαφήνεια να εξηγήσετε τι είναι τα “Πόλντερς” ;
6. Να εξηγήσετε πως το θερμό θαλάσσιο ρεύμα του Μεξικού επηρεάζει το κλίμα στις δυτικές Ευρωπαϊκές χώρες.
7. Να ονομάσετε και να χαρακτηρίσετε το κλίμα που επικρατεί στην Ολλανδία.
8. Όσον αφορά την γεωμορφολογία της Ολλανδίας, να περιγράψετε το ανάγλυφο της.
9. Γιατί το λιμάνι του Ρότερνταμ θεωρείται τόσο σημαντικό;
10. Ποια μέτρα πάρθηκαν από τις Ολλανδικές αρχές για να προστατευόσουν την γη τους από την θάλασσα και την αλμυρότητα που δημιουργούνται κατά καιρούς στη συγκεκριμένη περιοχή.
11. Ποιος ήταν ο κύριος στόχος του φράγματος αυτού ;
12. Γιατί το φράγμα κτίστηκε στον ποταμό που ενώνει την πόλη με την Βόρεια θάλασσα ;