

**ΝΕΡΟ Α.Ε. ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΑΚΙΝΗΤΩΝ**

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
ΣΤΗ ΘΕΣΗ "ΠΙΚΡΙ ΝΕΡΟ" ΤΗΣ ΝΗΣΟΥ ΙΟΥ
ΝΟΜΟΥ ΚΥΚΛΑΔΩΝ**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΜΑΙΟΣ 2021



ΦΩΤΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ

Μελετητική εταιρεία Ι.Κ.Ε.

Υμηττού 5 , 15 561 Χολαργός Τηλ. 210 6521 690 , Fax 210 6514 137
fotopoulosmeletitiki.gr , e-mail: fm@fotopoulosmeletitiki.gr

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΓΕΝΙΚΑ.	3
2. ΛΕΚΑΝΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ.	4
2.1. Κλιματολογικά στοιχεία.	4
2.1.1 Θερμοκρασία.	4
2.1.2 Υγρασία.	4
2.1.3. Βροχοπτώσεις.	4
2.2. Γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά στις περιοχές των εδαφικών πτυχώσεων.	5
2.3. Βλάστηση.	6
2.4. Φυσικά χαρακτηριστικά των λεκανών απορροής.	6
3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ.	8
3.1. Όμβριες καμπύλες.	8
3.2. Υπολογισμός πλημμυρικής παροχής.	12
4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.	14

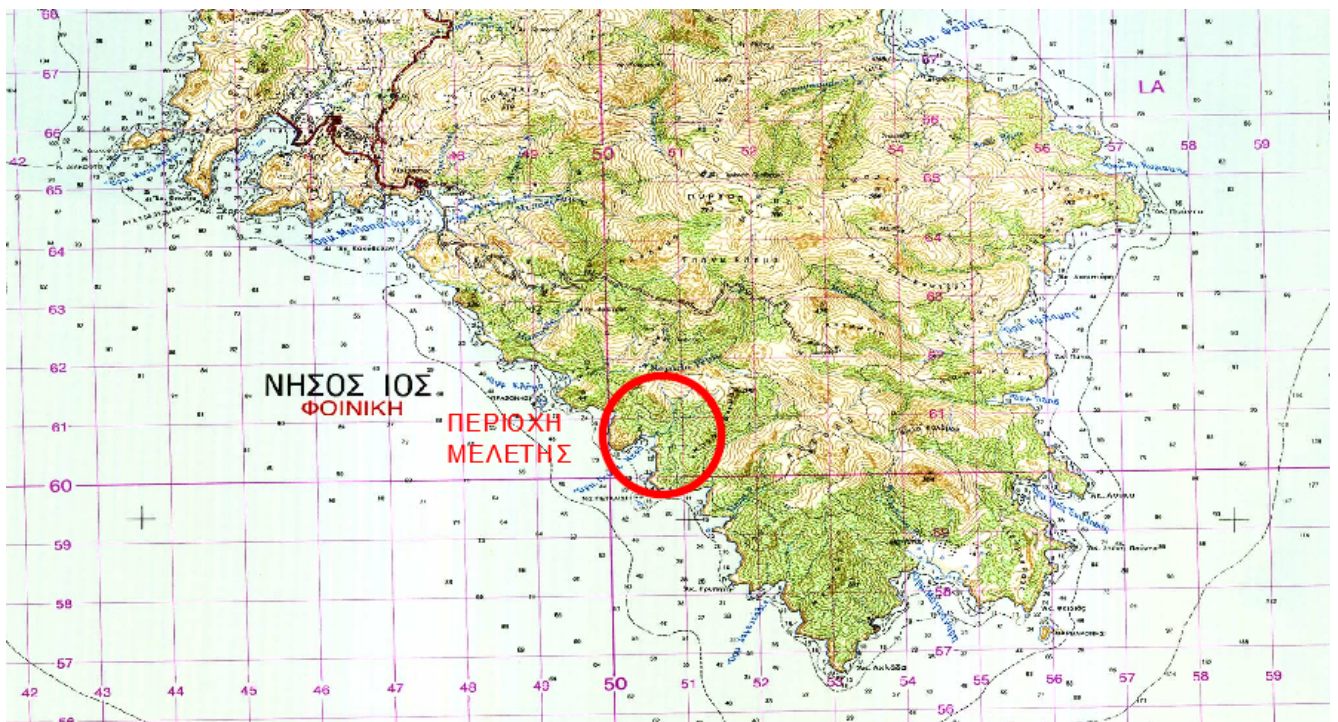
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΥΔΡΟΛΟΓΙΑ

1. ΓΕΝΙΚΑ.

Οι εδαφικές πτυχώσεις βρίσκονται στη θέση "Πικρι Νερό" της νήσου Ίου, στη δυτικά πλευρά του νησιού σε απόσταση 6 km νότια της Χώρας της Ίου. Η Ίος έχει έκταση 108 km², βρίσκεται στα βόρεια της Σαντορίνης, μεταξύ Σαντορίνης, Αμοργού, Πάρου και Σίκινου. Έχει μήκος περίπου 18 km, μέσο πλάτος 7 km, ενώ οι ακτές έχουν μήκος 27 km. Διοικητικά η Ίος υπάγεται στο Νομό Κυκλάδων.

Η υπό μελέτη έκταση περίπου 940 στρ. αναπτύσσεται σε λοφώδες μορφολογικό ανάγλυφο. Το ανατολικό όριο της έκτασης εφάπτεται στο ρέμα Λιανόρεμα, που παρουσιάζει περιοδική απορροή κατά τους υγρούς μήνες του υδρολογικού έτους. Είναι το μόνο ρέμα που έχει σύνθετο υδρογραφικό δίκτυο. Η συνολική έκταση της λεκάνης απορροής είναι 0,971 τ.χλμ. και αποτελείται από τρεις μικρότερες υπολεκάνες. Σύμφωνα με την έκταση της λεκάνης απορροής, το ρέμα κατατάσσεται στα μικρά ρέματα.

Οι τρεις άλλες μισγάγγειες, οι οποίες έχουν πολύ μικρότερες λεκάνες, βρίσκονται στο σύνολό τους εντός των ορίων της έκτασης. Οι λεκάνες απορροής είναι πολύ μικρότερες του 1,0 τ.χλμ., και συγκεκριμένα 0,130 τ.χλμ., 0,174 τ.χλμ. και 0,141 τ.χλμ. Παρότι κατά τις βροχοπτώσεις εμφανίζεται απορροή στα χαμηλά σημεία, τόσο η έκταση των λεκανών, όσο και η παροχή για βροχόπτωση με περίοδο επαναφοράς τα 50 έτη που υπολογίζεται στην συνέχεια, έχουν πολύ μικρά μεγέθη, και οι συγκεκριμένες μισγάγγειες δεν μπορούν να χαρακτηριστούν ρέματα κατά την έννοια του Ν 4258/14.



Θέση της έκτασης.

Χαρακτηρισμός υδρογραφικού δικτύου στην περιοχή Πικρί Νερό νήσου Ίου.

2. ΛΕΚΑΝΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ.

2.1. Κλιματολογικά στοιχεία.

2.1.1 Θερμοκρασία.

Στην περιοχή οι μέγιστες ετήσιες θερμοκρασίες παρατηρούνται τους θερινούς μήνες, με τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο να είναι οι πιο θερμοί, ενώ οι χαμηλότερες τους μήνες Ιανουάριο και Φεβρουάριο. Συγκεκριμένα από τις καταγραφές του σταθμού της ΕΜΥ προκύπτει ότι κατά τους χειμερινούς μήνες οι μέσες ελάχιστες μηνιαίες θερμοκρασίες που παρατηρούνται είναι σχετικά υψηλές και ο χειμώνας φαίνεται να ξεκινά συνήθως κατά τα μέσα Δεκεμβρίου. Αντίστοιχα κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών παρατηρούνται υψηλές θερμοκρασίες, εξαιτίας της ηλιοφάνειας, που είναι ιδιαίτερα υψηλή. Οι θερμοκρασίες αυτές προσδιορίζουν σε μεγάλο βαθμό την χρονική διάρκεια της καλοκαιρινής περιόδου, η οποία εμφανίζεται διευρυμένη .

2.1.2 Υγρασία.

Η σχετική υγρασία στην ευρύτερη περιοχή κινείται σε σχετικά υψηλά επίπεδα, με τη μέγιστη μέση τιμή της να είναι ίση με περίπου 76,8% τους χειμερινούς μήνες, όπου έχουμε και τις περισσότερες βροχοπτώσεις του έτους και την ελάχιστη μέση τιμή να είναι γύρω στο 60% το μήνα Ιούνιο. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τα καλοκαίρια να είναι ιδιαίτερα ξηρά, ενώ οι χειμώνες να είναι ήπιοι. Τα σχετικά υψηλά επίπεδα υγρασίας που παρατηρούνται στην περιοχή κάνουν αισθητές τις υψηλές θερμοκρασίες που καταγράφονται, αυξάνοντας έτσι το αίσθημα δυσφορίας. Επιπλέον αυτό συμβάλει στη σπάνια εμφάνιση φαινομένων παγετού και πάχνης το χειμώνα.

2.1.3. Βροχοπτώσεις.

Οι βροχοπτώσεις στην ευρύτερη περιοχή ακολουθούν τα γενικά χαρακτηριστικά του νομού. Πιο συγκεκριμένα στην περιοχή μελέτης οι βροχοπτώσεις δεν είναι ιδιαίτερα αυξημένες ούτε κατά τους χειμερινούς μήνες, ιδιαίτερα η περίοδος Ιουνίου-Αυγούστου θεωρείται η πιο ξηρή περίοδος για την περιοχή και χαρακτηρίζεται ως σχεδόν άνομβρη. Οι χιονοπτώσεις είναι πολύ σπάνιες στην περιοχή.

Τα μηνιαία ύψη των βροχοπτώσεων που έχουν καταγραφεί διαχωρίζουν τα υδρολογικά έτη σε ξηρές και βροχερές περιόδους. Οι βροχοπτώσεις είναι αυξημένες κατά τους μήνες Οκτώβριο, Νοέμβριο, Δεκέμβριο, Ιανουάριο, Φεβρουάριο και Μάρτιο. Στις βροχερές περιόδους οι βροχές μπορούν να διαχωριστούν σε σποραδικές μικρής έντασης, σε μεγαλύτερης έντασης και καταρρακτώδεις βροχές.

Οι μικρής έντασης βροχές είναι αυτές οι οποίες δεν είναι ικανές να προκαλέσουν επιφανειακή απορροή γιατί πέφτουν ήρεμα και απορροφώνται εξ ολοκλήρου. Οι καταρρακτώδεις βροχές παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων. Μεγάλης έντασης βροχές μπορούν να χαρακτηριστούν αυτές που είναι ικανές να προκαλέσουν σημαντική επιφανειακή απορροή. Το μεγαλύτερο ποσοστό των βροχών αυτών απορροφάται από το έδαφος, ανάλογα με τη ραγδιαιότητά τους, ανάλογα με την σύσταση και τις κλίσεις των εδαφών, της θερμοκρασίας, της ξηρασίας ή της υγρασίας αυτών από προηγούμενες βροχές, ανάλογα με τη φυτοκάλυψη κ.λπ. Ο όγκος της βροχόπτωσης που απορρέει επιφανειακά προκύπτει από την εκτίμηση του συντελεστή απορροής που εκτιμάται στην παράγραφο 2.2.

Χαρακτηρισμός υδρογραφικού δικτύου στην περιοχή Πικρί Νερό νήσου Ίου.

2.2. Γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά στις περιοχές των εδαφικών πτυχώσεων.

Οι περιοχές αυτές χαρακτηρίζονται από πολλές μισγάγγειες οι οποίες έχουν διαμορφώσει το τοπίο με τις χαραδρώσεις που έχουν δημιουργήσει στο γεωλογικό σχηματισμό των γνευσίων και των σχιστολίθων. Λόγω των τεκτονικών συνθηκών που επικρατούν στις μισγάγγειες ρέουν επιφανειακά νερά εποχιακής ροής.

Οι μισγάγγειες “γεωλογικά” ανήκουν σε παλαιότερες εποχές οι οποίες δεν σχετίζονται με τις σημερινές διαβρώσεις και αποσαθρώσεις των γεωλογικών σχηματισμών. Επιπλέον οι γεωλογικοί σχηματισμοί των γνευσίων και των σχιστολίθων θεωρούνται υδατοστεγανοί, γεγονός που διευκολύνει την επιφανειακή απορροή και περιορίζει την κατείσδυση.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί των Γνευσίων που προαναφέρθηκαν παρουσιάζουν εμφανή ίχνη που έχουν αφήσει οι διεργασίες διάβρωσης και αποσάθρωσης που είχαν σαν αποτέλεσμα την αργή αλλά σταθερή αποσύνθεση και αποκομιδή του επιφανειακού ιστού των πετρωμάτων αυτών. Σημειώνεται ότι τα διάφορα ορυκτολογικά συστατικά των πετρωμάτων αυτών έχουν διαφορετικό συντελεστή θερμικής διαστολής με αποτέλεσμα να διαστέλλονται και να συστέλλονται ανώμαλα, πράγμα που προκαλεί τον κατακερματισμό τους.

Η ιδιαιτερότητα που εμφανίζουν οι Γνεύσιοι και οι σχιστόλιθοι στις περιοχές αυτές ανάγεται στο ότι λόγω της λιθολογικής ανισορροπίας και των άλλων γεωμορφολογικών, τεκτονικών και υδρογεωλογικών συνθηκών που τους χαρακτηρίζουν, απαιτούν ήπια παρέμβαση στο γεωλογικό περιβάλλον, όπου ενδεχόμενα παρουσιαστούν (κατά τις εργασίες κατασκευής) ίχνη παλαιών ή πρόσφατων διαταράξεων της φυσικής ισορροπίας.

Εκσκαψιμότητα

Η εκσκαψιμότητα των Γνευσίων και των Σχιστολίθων εξαρτάται από την σκληρότητα και αντοχή τους, καθώς και από το είδος και την πυκνότητα των ασυνεχειών τους (στρώση, διακλάσεις, ρωγμές, ρηγματώσεις, σχιστότητα, κ.α.).

Ο ιστός των Γνευσίων και ο βαθμός αποσάθρωσής τους, επηρεάζουν σημαντικά την εκσκαψιμότητα, αφού οι παράγοντες αυτοί έχουν επίδραση τόσο στη σκληρότητα του πετρώματος όσο και στην ανάπτυξη του συστήματος των ασυνεχειών του.

Σύμφωνα με τα πιο πάνω οι περιοχές του βραχώδους σχηματισμού των Γνευσίων και των Σχιστολίθων από άποψη εκσκαψιμότητας υπάγονται στην κατηγορία III. Δύσκολη εκσκαψιμότητα με χρήση βαρέως τύπου υδραυλικής σφύρας. Σημειώνεται ότι η κατηγορία III αφορά τον υγιή σχηματισμό. Ο επιφανειακός αποσαθρωμένος μανδύας απομακρύνεται ευκολότερα.

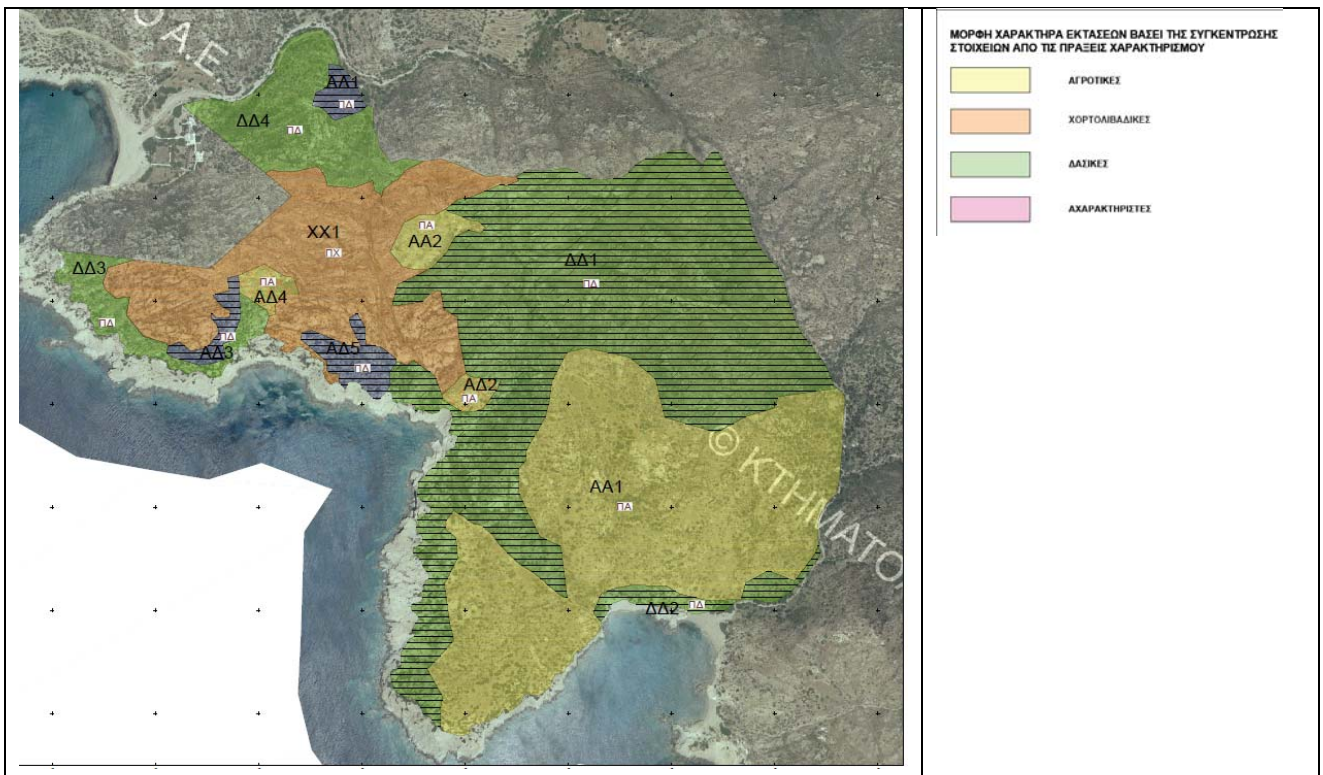
Συμπερασματικά με όσα αναφέρθηκαν πιο πάνω ο κύριος λόγος δημιουργίας των εδαφικών πτυχώσεων που εμφανίζονται στην περιοχή δεν είναι η διάβρωση που οφείλεται στην επιφανειακή απορροή των βροχοπτώσεων, αφού τα συγκεκριμένα πετρώματα είναι πολύ ανθεκτικά στην διάβρωση, αλλά παλαιότερες γεωλογικές – τεκτονικές διεργασίες. Εξάλλου οι λεκάνες απορροής των συγκεκριμένων πτυχώσεων είναι πολύ μικρές, όπως πολύ μικρές είναι και οι εμφανιζόμενες απορροές. Για τον λόγο αυτό εξάλλου σε καμία από τις πτυχώσεις δεν εμφανίζεται η τυπική μορφή διάβρωσης των ρεμάτων, (κοίτη, όχθες , κλπ.).

Χαρακτηρισμός υδρογραφικού δικτύου στην περιοχή Πικρί Νερό νήσου Ίου.

2.3. Βλάστηση.

Η περιοχή είναι στο τελικό στάδιο υποβάθμισης του οικοσυστήματος έχοντας ήδη σημεία που έχουν αποπλυθεί τελείως εμφανίζοντας γυμνές άγονες περιοχές και παντελή έλλειψη γόνιμου στρώματος εδάφους. Στην Κουμπάρα εμφανίζεται οικότοπος φρυγανώδης που συντηρείται κυρίως από πτώδη πολυετή φρύγανα και ελάχιστους ξυλώδεις θάμνους και εμπλουτίζεται εποχικά από βολβοειδή ετήσια είδη και αγρωστώδη μονοετή και διετή είδη.

Τα σημαντικότερα είδη χλωρίδας στην περιοχή μελέτης είναι: η αστιβή ,το θυμάρι, το αχινοπόδι, η άρκευθος ο ασπάλαθος, ο σκίνος , η αγριοκρεμμύδα, η αγριελιά το φασκόμηλο κ.α.Φύονται επίσης μεμονωμένα άτομα συκιάς καθώς και πουρνάρι, μυρτιά, δάφνη, χαρουπιιά, κουμαριά, φιλίκι, πικροδάφνη.

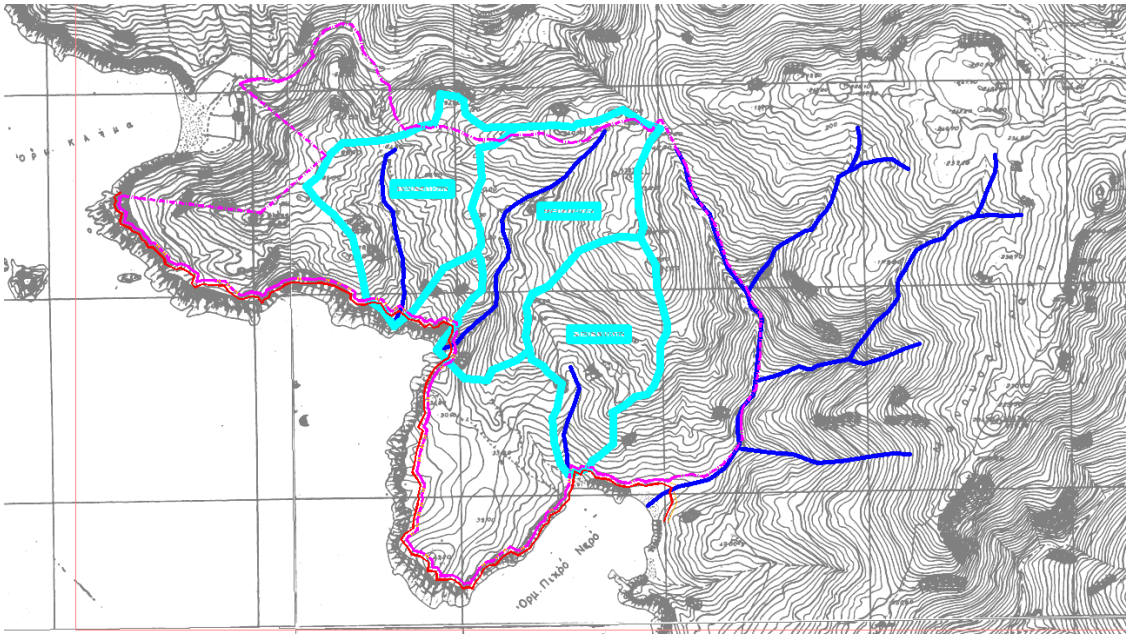


Χρήσεις γης της περιοχής.

2.4. Φυσικά χαρακτηριστικά των λεκανών απορροής.

Και στις τρεις λεκάνες το εδαφικό ανάγλυφο είναι έντονο. Εμφανίζονται βραχώδεις εξάρσεις και έντονες μεταβολές των κλίσεων. Η μέση κλίση είναι της τάξης του 40%. Το μέσο υψόμετρο της λεκάνης 1 είναι 90,0 μ. της λεκάνης 2 είναι 85,0 μ. και της λεκάνης 3 είναι 70,0 μ.

Χαρακτηρισμός υδρογραφικού δικτύου στην περιοχή Πικρί Νερό νήσου Ίου.



Απόσπασμα του τοπογραφικού διαγράμματος της Γ.Υ.Σ. όπου φαίνεται το εδαφικό ανάγλυφο των λεκανών απορροής.

Και οι τρεις λεκάνες είναι απλής μορφής με μία μισγάγγεια . Δεν υπάρχουν δευτερεύουσες μισγάγγειες που να συμβάλλουν στην κύρια. Για τον λόγο αυτό, αλλά και επειδή ή έκταση των λεκανών είναι μικρή, για τον υπολογισμό της πλημμυρικής παροχής μπορεί να εφαρμοστεί η ορθολογική μέθοδος.

Χαρακτηρισμός υδρογραφικού δικτύου στην περιοχή Πικρί Νερό νήσου Ίου.

3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ.

3.1. Όμβριες καμπύλες.

Σε εφαρμογή της Οδηγίας της ΕΟΚ 2007/60/ΕΚ το ΥΠΕΚΑ/Γενική Γραμματεία Υδάτων δημοσίευσε το έτος 2016 την ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΜΠΥΛΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΧΩΡΑΣ όπως αυτές προέκυψαν από την στατιστική ανάλυση όλων των διαθέσιμων βροχομετρικών στοιχείων.

Εφαρμόζεται η γενική συναρτησιακή σχέση όμβριων καμπυλών:

$$i = a(T) / b(d)$$

όπου i η μέγιστη ένταση βροχής διάρκειας d για περίοδο επαναφοράς T ,

και $a(T)$ και $b(d)$ κατάλληλες συναρτήσεις της περιόδου επαναφοράς και της διάρκειας, αντίστοιχα. Η συνάρτηση $b(d)$ είναι της ακόλουθης, εμπειρικά διαπιστωμένης, γενικής μορφής:

$$b(d) = (1 + d / \theta)^{\eta}$$

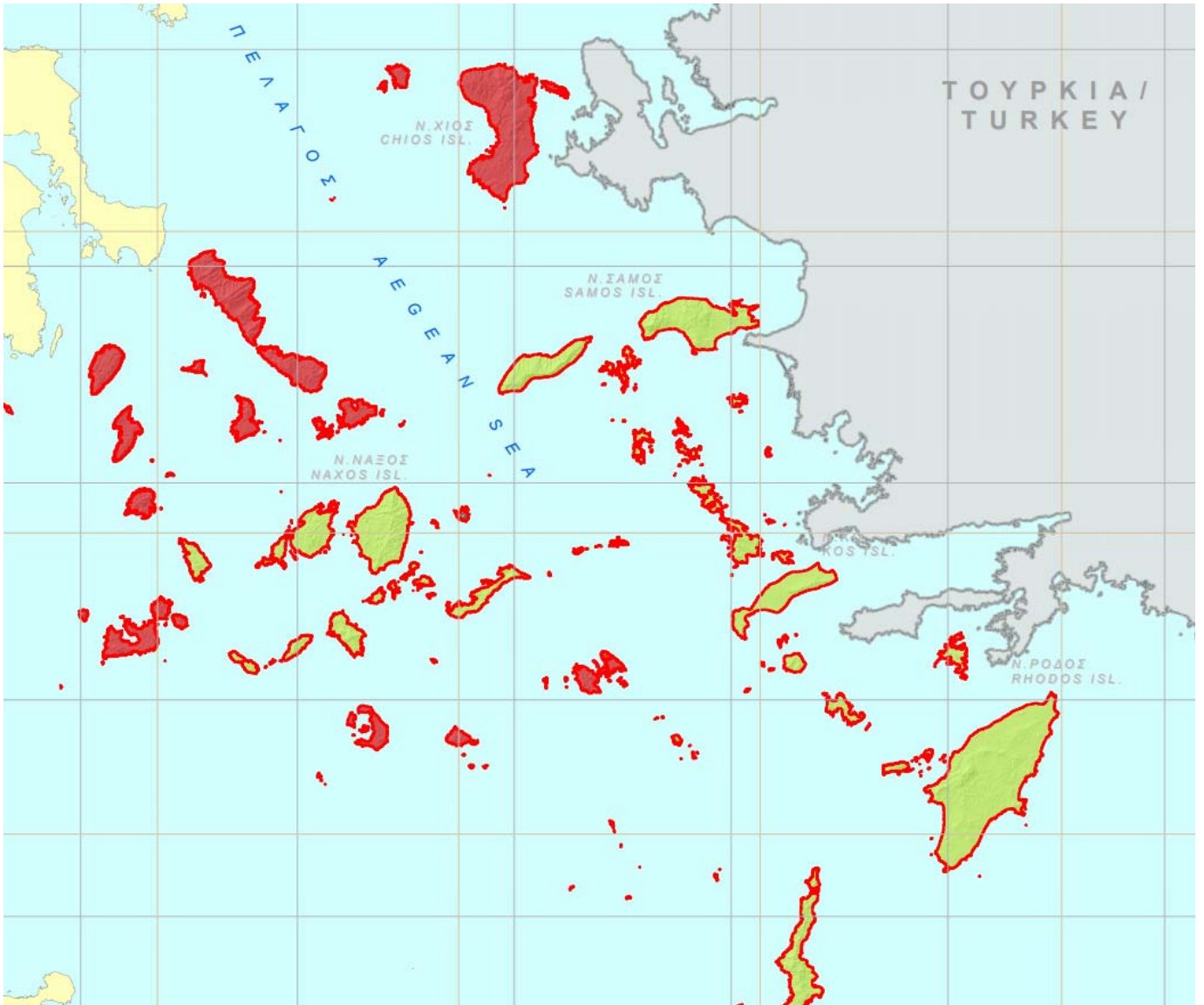
όπου θ και η αποτελούν παραμέτρους προς εκτίμηση, με $\theta \geq 0$ (σε μονάδες χρόνου) και $0 < \eta < 1$. Η συνάρτηση $a(T)$ προκύπτει αναλυτικά από τη συνάρτηση κατανομής που ισχύει για τη μέγιστη ένταση βροχής.

$$i(d, T) = \frac{\lambda' (T^{\kappa} - \psi')}{(1 + d / \theta)^{\eta}}$$

όπου $\lambda' = \lambda / \kappa$ και $\psi' = 1 - \kappa \psi$.

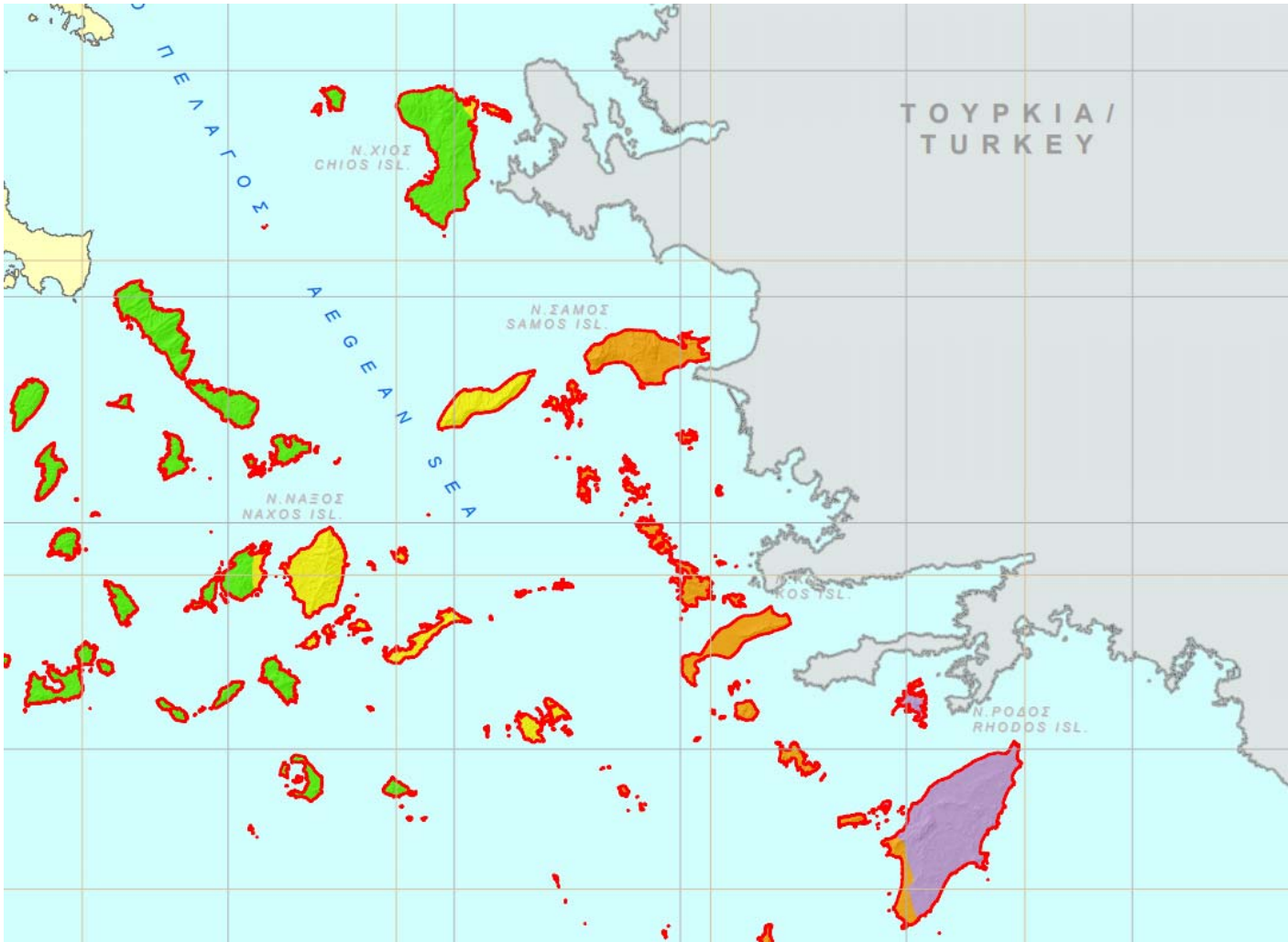
Στον πίνακα προσδιορισμού των παραμέτρων των ομβρίων καμπυλών δια το υδατικό διαμέρισμα Νήσων Αιγαίου (GR14) δεν συμπεριλαμβάνεται η νήσος Ίος η οποία δεν διαθέτει βροχομετρικό σταθμό. Οι παράμετροι $\theta=0,134$ και $\eta=0,741$ είναι οι ίδιες για της νήσους του Αιγαίου. Για τον προσδιορισμό των παραμέτρων κ , λ' , ψ' χρησιμοποιούμε τους χάρτες χωρικής μεταβολής των παραμέτρων για το υδατικό διαμέρισμα GS14, οι οποίοι έχουν ως ακολούθως.

Χαρακτηρισμός υδρογραφικού δικτύου στην περιοχή Πικρί Νερό νήσου Ίου.



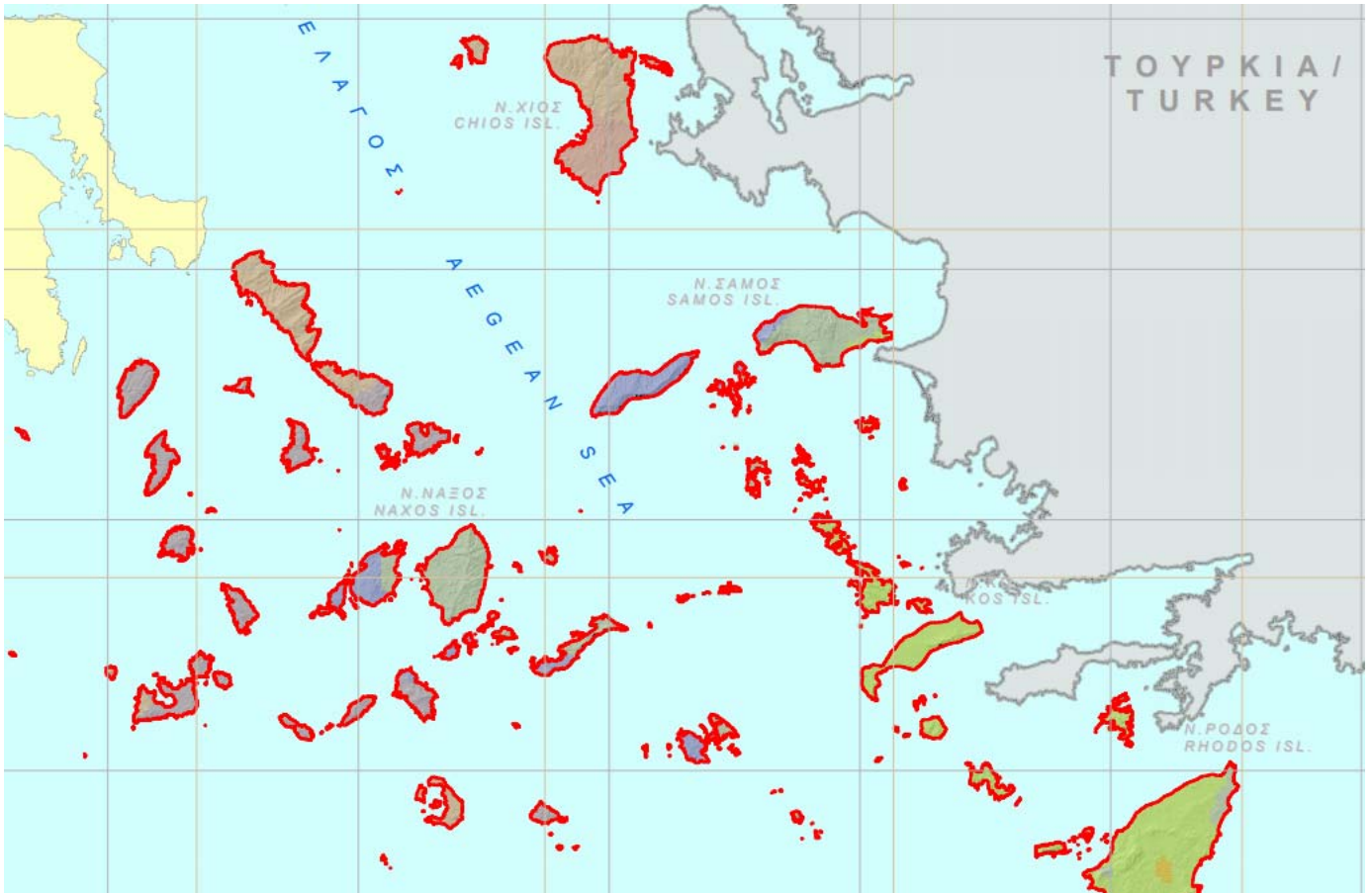
Παράμετρος $K = 0,084$

Χαρακτηρισμός υδρογραφικού δικτύου στην περιοχή Πικρί Νερό νήσου Ίου.



Παράμετρος λ' 230-315

Χαρακτηρισμός υδρογραφικού δικτύου στην περιοχή Πικρά Νερό νήσου Ίου.



Παράμετρος $\psi' = 0,642$ έως $0,698$

Οι πλησιέστεροι βροχομετρικοί σταθμοί στην νήσο Ίο είναι της Νάξου Βόρεια και της Θήρας νότια. Οι τιμές των παραμέτρων για τους σταθμούς αυτούς είναι :

Παράμετροι	κ	λ'	ψ'
Νάξος	0,156	164,3	0,538
Θήρα	0,156	158,9	0,565

Με βάση τις πιο πάνω τιμές και λαμβάνοντας υπόψη την χωρική μεταβολή των παραμέτρων που φαίνονται στους χάρτες, (για την παράμετρο λ' λαμβάνεται η μέγιστη τιμή για λόγους ασφάλειας) οι τιμές των συντελεστών για την νήσο Ίο λαμβάνουν τις τιμές:

$K=0,084$ $\lambda'=315,0$ $\psi'=0,670$ $\theta=0,134$ $\eta=0,741$.

Οπότε η όμβρια καμπύλη παίρνει την μορφή :

για περίοδο επαναφοράς 50 έτη $i_{50} = \frac{226,50}{(1 + \frac{d}{0,134})^{0,741}}$

Χαρακτηρισμός υδρογραφικού δικτύου στην περιοχή Πικρί Νερό νήσου Ίου.

Ο χρόνος συρροής υπολογίζεται από την σχέση του Giandotti

$$T_{\sigma} = \frac{4\sqrt{E} + 1.5.L}{0.8\sqrt{H-h}}$$

Όπου : T_{σ} ο χρόνος συρροής σε ώρες

E η οριζόντια προβολή της λεκάνης απορροής σε τ.χλμ.

L το μήκος διαδρομής στην φυσική κοίτη του ρέματος σε χλμ.

H το μέσο υψόμετρο της λεκάνης απορροής σε μ.

h το υψόμετρο στον πυθμένα της κοίτης στην εξεταζόμενη διατομή του ρέματος.

Οι χρόνοι συρροής για τις 3 λεκάνες και η ένταση βροχής για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, είναι οι ακόλουθοι:

Λεκάνες	Εμβαδόν Km ²	Μήκος Km	Μέσο υψόμετρο m	Υψόμετρο εκβολής m	Χρόνος συρροής h	Ένταση βροχής mm/h
E1	0,130	0,273	90,0	1,0	0,25	103,82
E2	0,174	0,750	85,0	1,0	0,36	86,14
E3	0,141	0,453	70,0	1,0	0,33	90,23

3.2. Υπολογισμός πλημμυρικής παροχής.

Στα μικρά υδατορέματα επιτρέπεται ο υπολογισμός της πλημμυρικής παροχής με την εφαρμογή της ορθολογιστικής μεθόδου.

Η πλημμυρική παροχή δίδεται από την ακόλουθη σχέση.

$$Q_{\max} = \sigma \cdot i \cdot E$$

όπου : i η μέση ένταση βροχής διάρκειας ίσης προς τον χρόνο συρροής των υδάτων , από το πιο απομακρυσμένο σημείο της επιφάνειας απορροής , μέχρι την εξεταζόμενη διατομή ,

E : το εμβαδόν της λεκάνης απορροής

σ : ο συντελεστής απορροής αιχμής πλημμύρας.

Χαρακτηρισμός υδρογραφικού δικτύου στην περιοχή Πικρί Νερό νήσου Ίου.

Ο πιο πάνω τύπος παίρνει την μορφή $Q_{max} = 0,278 \cdot \sigma \cdot i \cdot E$

όπου η παροχή εκφράζεται σε κ.μ/δλ. , η ένταση της βροχής σε χστ/ωρ και το εμβαδόν της λεκάνης απορροής σε τ.χλμ.

Οι περισσότερες αβεβαιότητες στην ορθολογική μέθοδο προκύπτουν από την εκτίμηση της τιμής του συντελεστή απορροής. Ο συντελεστής "σ" μεταβάλλεται σημαντικά, όχι μόνο από λεκάνη σε λεκάνη και από καταιγίδα σε καταιγίδα, αλλά και στην ίδια λεκάνη απορροής και στην ίδια ραγδαία βροχόπτωση, παρατηρούνται διαφορές που φθάνουν μέχρι 100% και οφείλονται στις αρχικές συνθήκες της λεκάνης κατά την έναρξη της βροχόπτωσης.

Όταν η λεκάνη είναι στεγνή, ένα σημαντικό μέρος της καταιγίδας κατακρατείται και χάνεται, ή δεν απορρέει άμεσα, ενώ σε μία κορεσμένη από αμέσως προηγούμενη βροχή λεκάνη, η άμεση απορροή είναι πολύ μεγαλύτερη. Κατά συνέπεια , η πιθανότητα να υπάρχουν ευνοϊκές ή δυσμενείς για την απορροή αρχικές συνθήκες, επεμβαίνει άμεσα στην εκτίμηση του συντελεστή απορροής.

Το έδαφος στις συγκεκριμένες λεκάνες έχει έντονη κλίση, ο επιφανειακός μανδύας είναι έντονα αποσαθρωμένος με αποτέλεσμα μεγάλη ποσότητα του νερού που απορρέει να διηθείται στα κατώτερα στρώματα, η επιφάνεια είναι ιδιαίτερα ανώμαλη, σχηματίζοντας χαμηλά σημεία που κατακρατούν το νερό.

Με βάση τα πιο πάνω ένας ρεαλιστικός συντελεστής απορροής για τις λεκάνες αυτές είναι 0,45

Οπότε οι πλημμυρικές παροχές των λεκανών είναι οι ακόλουθες

Λεκάνη	E1	E2	E3
Παροχή m ³ /s	1,69	1,88	1,59

Χαρακτηρισμός υδρογραφικού δικτύου στην περιοχή Πικρί Νερό νήσου Ίου.

4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.

Οι τρεις εδαφικές πτυχώσεις που βρίσκονται μέσα στα όρια της έκτασης έχουν πολύ μικρές λεκάνες απορροής 0,130 , 0,174 , 0,141 Km². Η παροχή που εμφανίζεται κατά τις έντονες βροχοπτώσεις, ακόμα και αυτές με περίοδο επαναφοράς τα 50 έτη είναι πολύ μικρές 0,169 , 1,88 , 1.59 m³/s αντίστοιχα. Η δημιουργία των πτυχώσεων οφείλεται σε παλαιότερες γεωτεκτονικές διεργασίες και όχι στην διάβρωση που προκαλείται από την επιφανειακή απορροή των νερών.

Με βάση τα πιο πάνω οι εδαφικές πτυχώσεις δεν μπορούν να χαρακτηριστούν ρέματα κατά τις διατάξεις του Ν 4258/2014.

Αθήνα Μάιος 2021



ΦΩΤΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ
ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ Ι.Κ.Ε.
ΥΜΗΤΤΟΥ 5, 155 61 ΧΟΛΑΡΓΟΣ
ΤΗΛ.: 210 6521690, FAX: 210 6514137
ΑΦΜ. 800743276 - ΔΟΥ: ΧΟΛΑΡΓΟΥ