

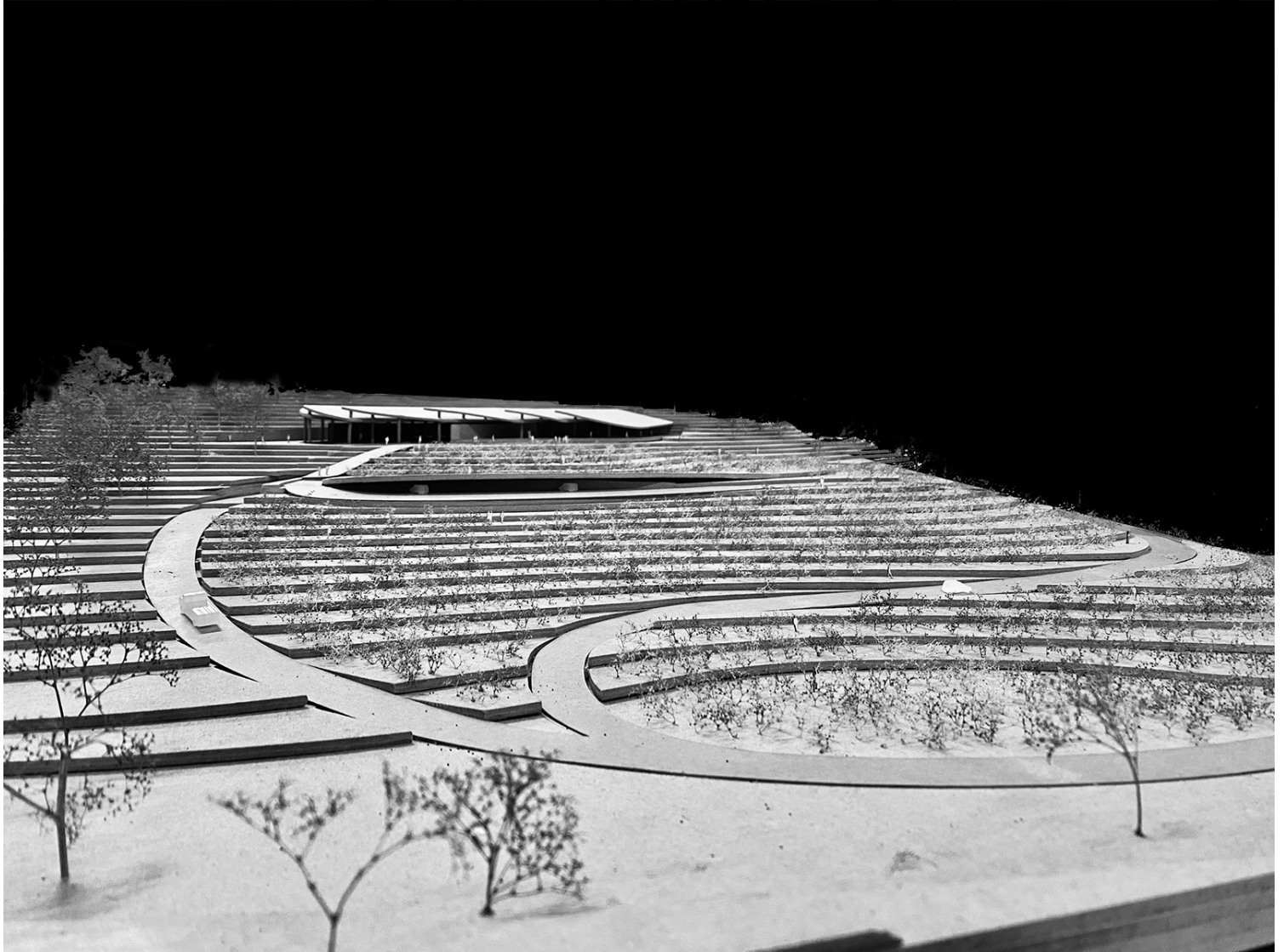
## Διεύρυνση των δρόμων του κρασιού: Οινοποιείο στο Χαλκί Κορινθίας

Μαρία Μυρτώ Νικολάου - 25/02/2024

### Διπλωματική Εργασία

Ημερομηνία Παρουσίασης: Φεβρουάριος 2023  
Φοιτήτρια: Νικολάου Μαρία Μυρτώ  
Επιβλέπων Καθηγητής: Ανδριανόπουλος Τηλέμαχος  
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

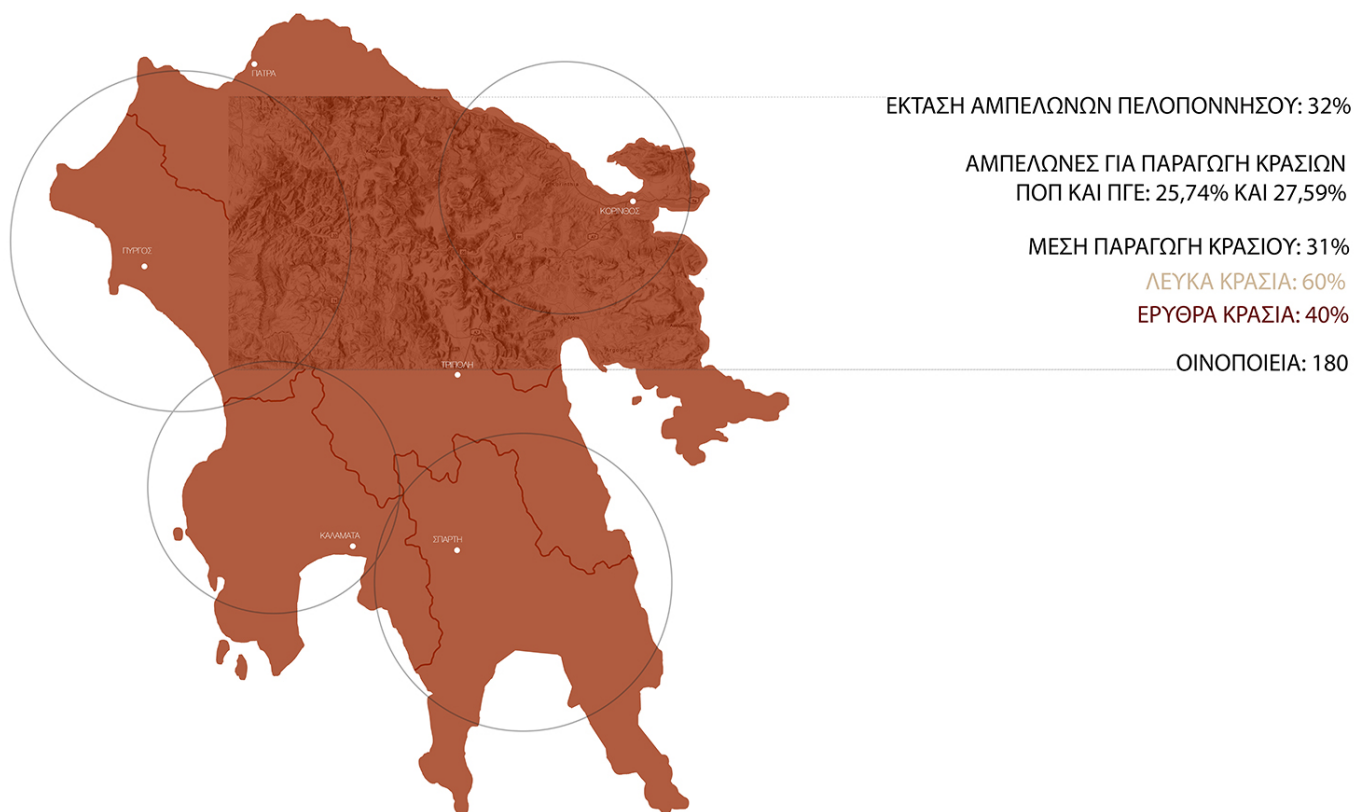
Η παρούσα διπλωματική αποτελεί μια αναζήτηση στον κόσμο του κρασιού, μέσω της σχεδίασης ενός οινοποιείου. Το πεδίο ενδιαφέροντος βρίσκεται στο Χαλκί Κορινθίας. Τοποθετείται λίγα λεπτά έξω από το χωριό, σε ύψωμα από τον δρόμο. Η κύρια ιδέα είναι να δημιουργηθεί ένα συνεταιριστικό οινοποιείο, που να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους παραγωγούς όλης της περιοχής.



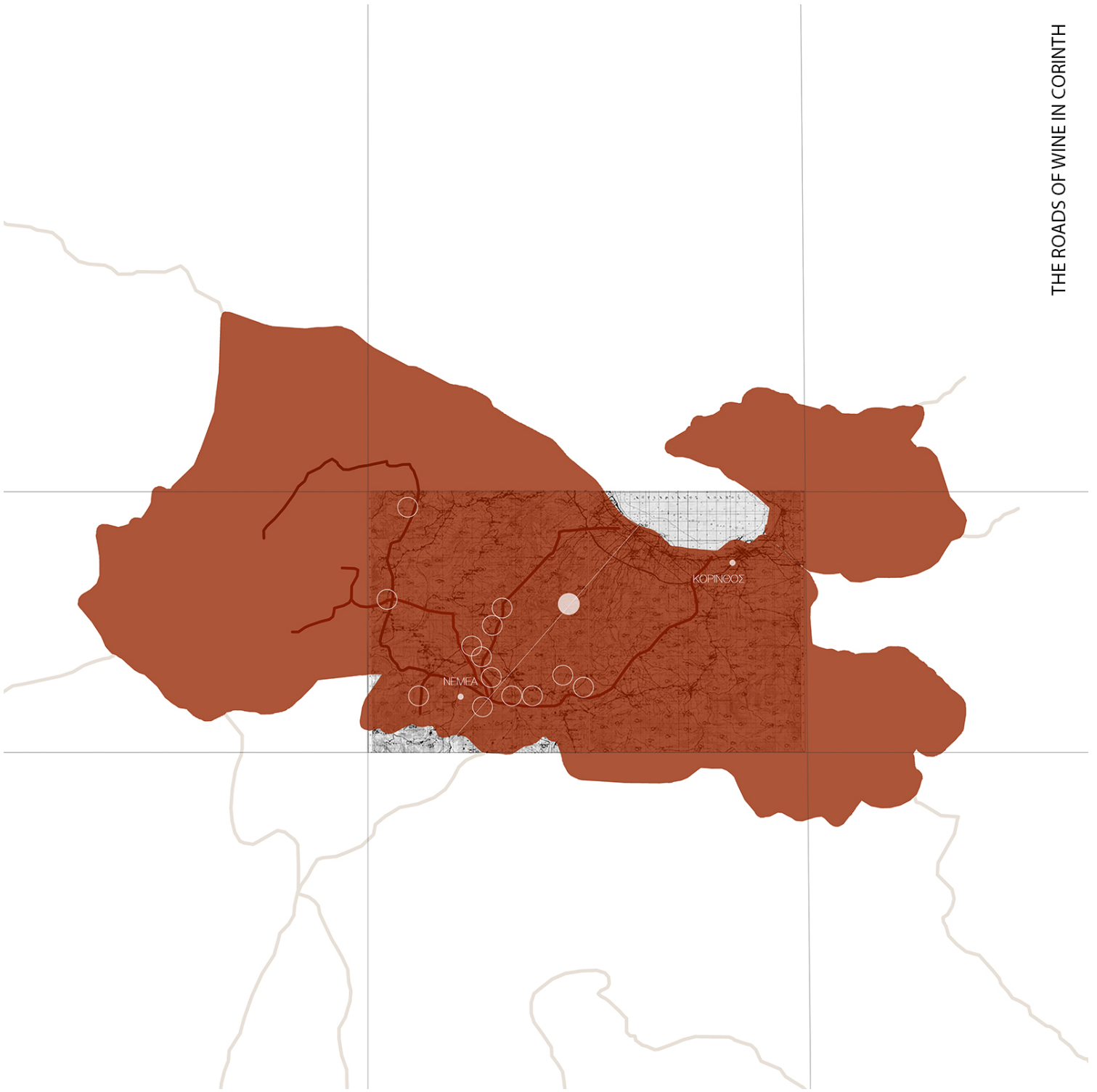
Η συνολική έκταση των αμπελώνων στην Ελλάδα βρέθηκε να είναι, το 2019, λίγο πάνω από ένα εκατομμύριο στρέμματα (1.030.821), εκ των οποίων 19.000 στρέμματα καταλάμβαναν οι εκτάσεις με αμπελώνες μη παραγωγικής ηλικίας. Οι αμπελουργικές εκμεταλλεύσεις ήταν την ίδια χρονιά 188.873. Από τις συνολικές εκτάσεις αμπελώνων, τα 633.262 στρέμματα καλλιεργούνται με οινάμπελα, ενώ τα 397.559 στρέμματα με σταφιδάμπελα.



Οι περισσότερες εκτάσεις με αμπελώνες καταγράφηκαν στην Πελοπόννησο με 255.537 στρέμματα και ακολουθούν η Κρήτη με 225.548 στρέμματα και η Δυτική Ελλάδα με 164.446 στρέμματα.



Η Πελοπόννησος χωρίζεται σε δύο κύριους αμπελουργικούς τομείς, από τις οροσειρές που τη διασχίζουν. Τον έναν αποτελούν η κεντρική και ανατολική πλευρά, με βασικές περιοχές τη Νεμέα (Αγιωργίτικο) και τη Μαντινεία (Μοσχοφίλερο), ενώ ο δεύτερος απαρτίζεται από τη δυτική περιοχή.



Οι αμπελώνες της Πελοποννήσου αποτελούν μια περιοχή με ήπιο μεσογειακό κλίμα, λόγω της ευνοϊκής επίδρασης της γειτονικής θάλασσας αλλά και της προστασίας των δροσερών βόρειων ανέμων, ερχόμενων από τις οροσειρές της Στερεάς Ελλάδας και της κεντρικής Πελοποννήσου. Παράγοντες όπως το υψόμετρο, οι πλαγιές, ο προσανατολισμός, η παρουσία ή η απουσία της θάλασσας, δημιουργούν πολλά διαφορετικά μεσοκλίματα. Οι αμπελώνες Πελοποννήσου συγκεντρώνονται κατά κύριο λόγο στις ημιορεινές και στις ορεινές περιοχές, άλλοτε σε έντονο ανάγλυφο και άλλοτε σε υψίπεδα και κοιλάδες, μεταξύ των ορεινών σχηματισμών.

# ΤΟ ΑΜΠΕΛΙ

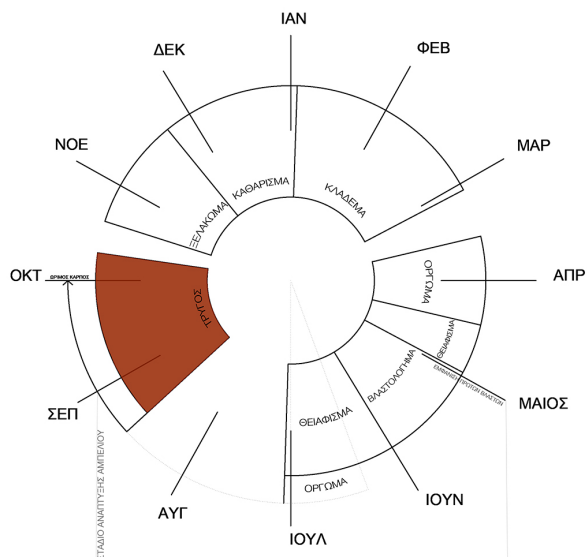
## Χαρακτηριστικά αμπελιού

Το αμπέλι (*Vitis vinifera*) είναι αναρριχώμενο, φυλλοβόλο φυτό. Κατά τους φθινοπωρινούς μήνες οι πράσινοι βλαστοί του ξηλωποιούνται και ονομάζονται κληματίδες. Τα φύλλα του είναι απλά, εναλλασσόμενα και χνοώδη στη κάτω πλευρά. Κατά την περίοδο της φυλλόπτωσης τα φύλλα μεταχρωματίζονται από πράσινο σε κίτρινο ή ερυθρό, ανάλογα με την ποικιλία. Άλλα όργανα που αναπτύσσονται πάνω στους βλαστούς είναι οι έλικες. Οι έλικες εμφανίζονται απέναντι από τα φύλλα και προσφέρουν στήριξη του βλαστού κατά την αναρρίχηση.

Οι οφθαλμοί της αμπέλου είναι εξειδικευμένα όργανα των φυτών από τους οποίους προκύπτουν οι βλαστοί. Στην άμπελο υπάρχουν λανθάνοντες και ταχυφυείς. Οι λανθάνοντες οφθαλμοί εκπύσσονται την επόμενη βλαστητική περίοδο, από την περίοδο σχηματισμού του, ενώ οι ταχυφυείς εκπύσσονται την ίδια περίοδο. Επιπλέον, οι οφθαλμοί διακρίνονται σε καρποφόρους (μικτούς) και φυλλοφόρους. Από τους μικτούς προκύπτουν βλαστοί που φέρουν και ταξιανθίες ενώ από τους φυλλοφόρους προκύπτουν μόνο βλαστοί με φύλλα και έλικες. Τα άνθη αναπτύσσονται πολλά μαζί σε ταξιανθίες (φόβες). Το ριζικό σύστημα μπορεί να φτάσει και να ξεπεράσει το 2 μέτρα βάθος.



## Φάσεις ζωής του αμπελιού





Η περιοχή της Πελοποννήσου περιλαμβάνει επτά ζώνες Π.Ο.Π. Οι συνολικά επτά αυτοί οίνοι ΠΟΠ Πελοποννήσου, οι οποίοι αποτελούν και το 25% περίπου των οίνων ΠΟΠ της Ελλάδας, παράγονται αποκλειστικά από γηγενείς ποικιλίες αμπέλου, σε πλαίσιο αυστηρών δεσμεύσεων και είναι οι εξής: ΠΟΠ Μαντινεία, ΠΟΠ Νεμέα, ΠΟΠ Μαυροδάφνη Πατρών, ΠΟΠ Πάτρα, ΠΟΠ Μοσχάτο Πατρών, ΠΟΠ Μοσχάτο Ρίου Πατρών και ΠΟΠ Μονεμβασιά-Malvasia.

## ΝΟΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ

Ο νομός Κορινθίας, στο βορειοανατολικό τμήμα της Πελοποννήσου, όσον αφορά την αμπελοκαλλιέργεια είναι συυφασμένος με την αμπελουργική ζώνη της Νεμέας καθώς οι περισσότεροι αμπελώνες βρίσκονται γύρω από την ομώνυμη πόλη αλλά και η συντριπτική πλειοψηφία των παραγωγών δραστηριοποιούνται στην ίδια περιοχή. Στην Κορινθία ανήκει το μεγαλύτερο μέρος της ΠΟΠ Νεμέας όπου παράγονται ερυθρά κρασιά από την ποικιλία Αγιωργίτικο. Η Π.Ο.Π Νεμέα μαζί με την ΠΟΠ 'Νάουσα' αποτελούν τις δύο πιο σημαντικές ονομαστικές περιοχές για την παραγωγή ερυθρών κρασιών στην Ελλάδα.

Εκτός από τα ερυθρά κρασιά από Αγιωργίτικο παράγονται πληθώρα κρασιών από άλλες γηγενείς αλλά και διεθνείς ποικιλίες. Από τις λευκές ποικιλίες κυριαρχούν ο Ροδίτης, το Μοσχοφίλερο, η Μαλαγουζιά, το Chardonnay και το Sauvignon Blanc. Σημαντική είναι η παρουσία των ερυθρών ποικιλιών όπως το Cabernet Sauvignon και το Merlot παράγοντας μονοποικιλιακά κρασιά αλλά και χαρμάνια με Αγιωργίτικο ενώ συνεχώς αυξάνονται και τα κρασιά από Syrah που έκανε την εμφάνιση της στην περιοχή τα τελευταία χρόνια.

Η περιοχή διαθέτει εκτός από την ζώνη ΠΟΠ, την Π.Γ.Ε. Κορινθία η οποία χρησιμοποιείται από πάρα πολλούς παραγωγούς και την Π.Γ.Ε. Κλημέντι. Εκτός από την παραγωγή εμφιαλωμένων ποιοτικών οίνων πρέπει να σημειωθεί ότι στην Κορινθία παράγεται πολύ μεγάλη ποσότητα χύμα φθηνού κρασιού, αλλά και μεγάλες ποσότητες σταφίδας.

## ΟΙ ΔΡΟΜΟΙ ΤΟΥ ΚΡΑΣΙΟΥ

—	_ Διαδρομή 22 Νεμέα - Ασπρόκαμπος - Κεφαλάρι - Λίμνη Στυμφαλίας
—	_ Διαδρομή 23 Νεμέα - Αηδόνια - Ζήρεια (όρος Κυλλήνης)
—	_ Διαδρομή 24 Αρχαία Κόρινθος - Αρχαίες Κλεωνές - Αρχαία Νεμέα - Νεμέα
—	_ Διαδρομή 25 Νεμέα - Κούτσι - Στιμάγκα - Βραχάτι

## Η ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ

### ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΟΙΝΟΠΟΙΕΙΟΥ

από γύρω περιοχές	→	Κόρινθος: 25.2χλμ. Ναύπλιο: 43.6χλμ. Αθήνα: 106χλμ.
από αρχαιολογικούς χώρους	→	Αρχαία Κόρινθος: 22.6χλμ. Αρχαία Νεμέα: 8.6χλμ. Αρχαία Σικυώνα: 16.7χλμ. Μυκίνες: 25.6χλμ.
από χώρους φυσικού κάλους	→	Όρος Ζήρειας: 72.4χλμ. Όρος Μαινάλου: 79.4χλμ. Λίμνη Στυμφαλίας: 43.9χλμ. Λίμνη Δόξα: 66.5χλμ.

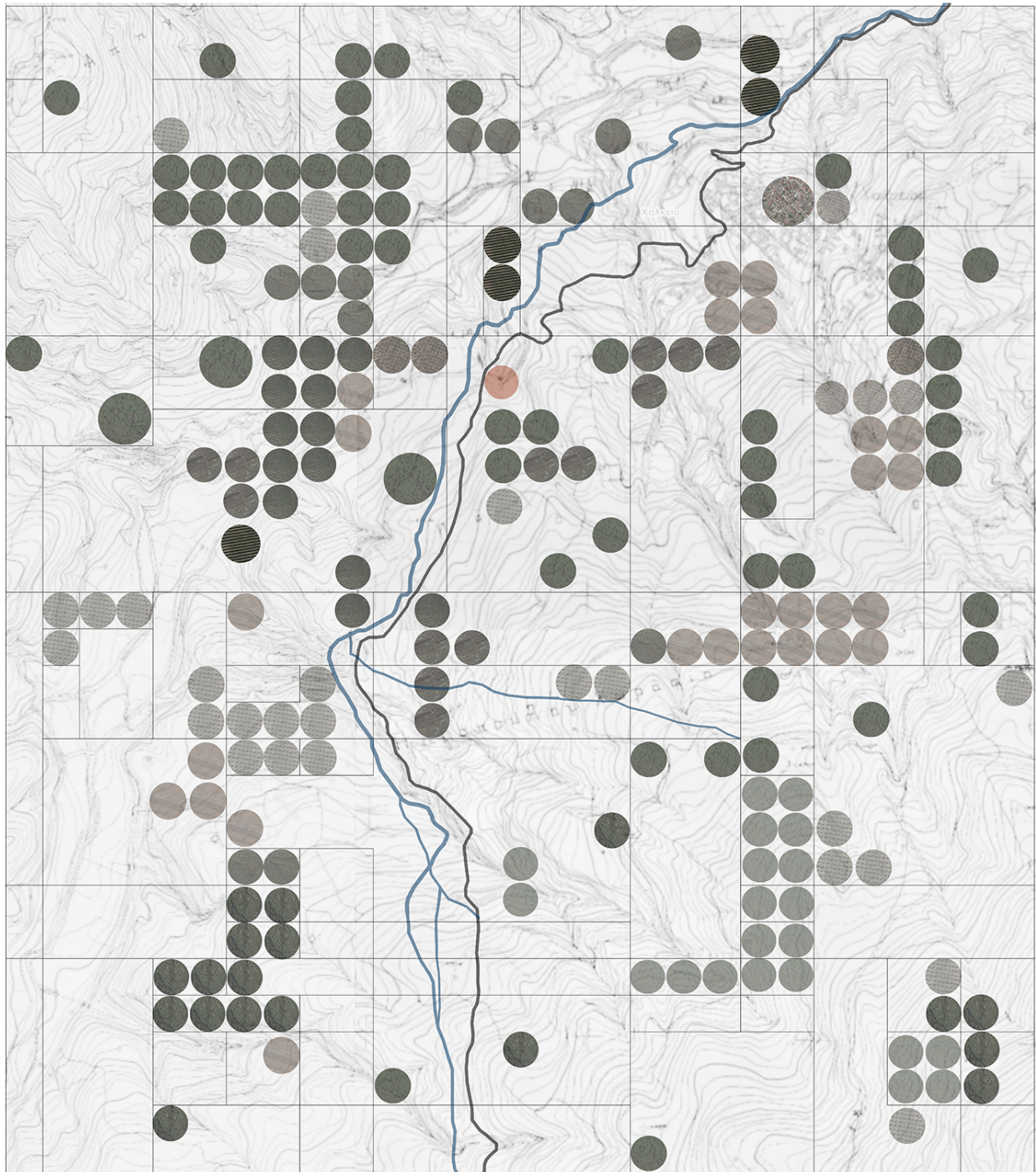
### ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΑΜΠΕΛΙΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΒΕΛΟΥ-ΒΟΧΑΣ

\_Αγιωργίτικο (κύρια ποικιλία της περιοχής)  
\_Ροδίτης  
\_Μαλαγουζιά  
\_Σαβατιανό

Τα οινοποιήσιμα αμπέλια της περιοχής ανέρχονται στα 660 στρέμματα ενώ η σουλτανίνα στα 4.450 στρέμματα.



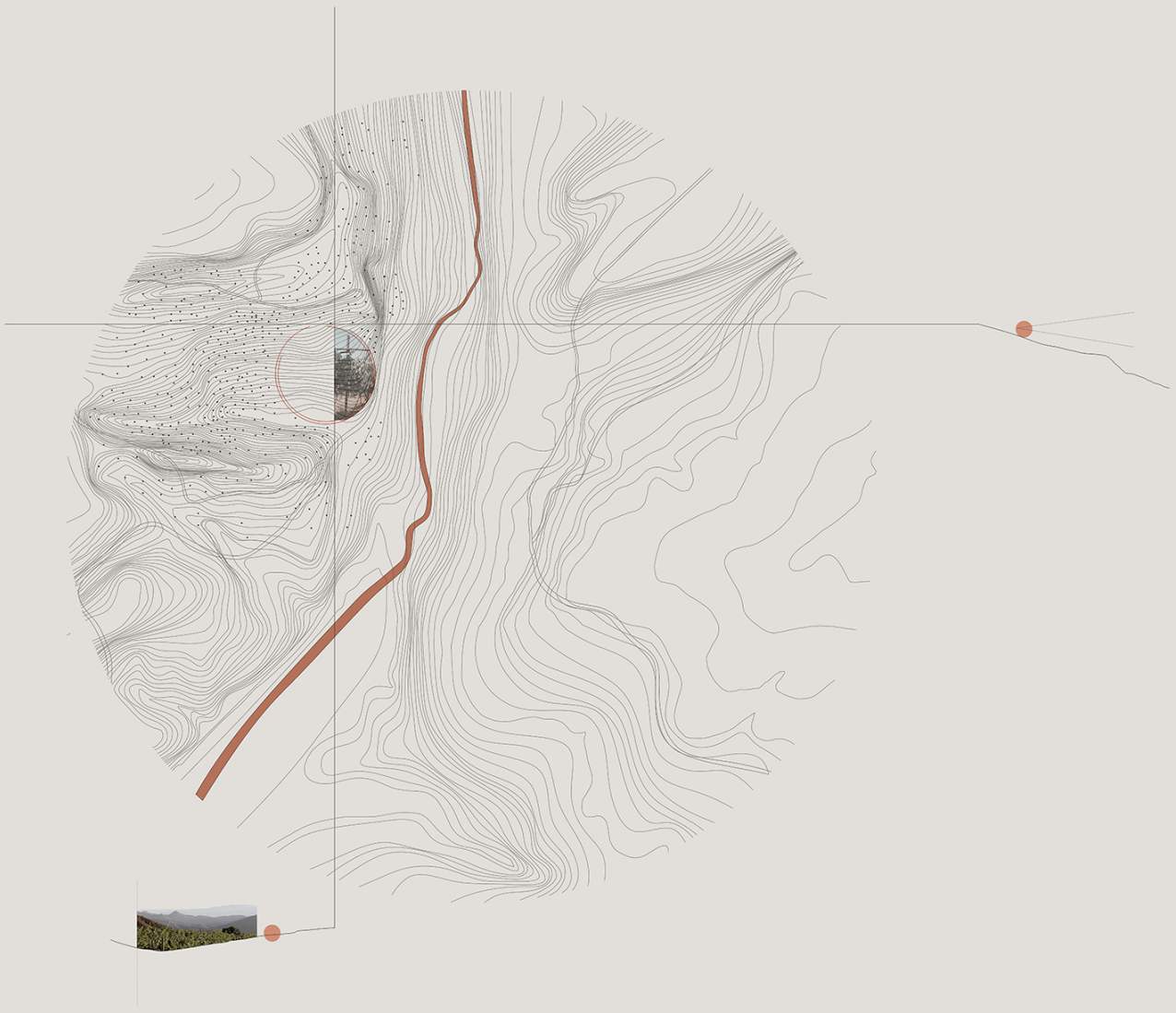
Το πεδίο που επιλέχθηκε αναπτύσσεται σε ύψωμα με βορινό προσανατολισμό. Είναι ένας τόπος με έντονο ανάγλυφο, που επιτρέπει τη θέαση των καλλιεργειών της γύρω περιοχής. Στην περιοχή κυριαρχούν τα αμπέλια, τα ελαιόδεντρα και το πευκόδασος.



ΧΑΡΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

ΑΜΠΕΛΙΑ ● ΕΛΑΙΟΔΕΝΤΡΑ ● ΠΕΥΚΟΔΑΣΟΣ ● ΚΑΤΟΙΚΗΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ● ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ ●

Η σύνθεση αναπτύσσεται σε δυο τεμνώμενους κύκλους. Εκμεταλλεύομενη την έντονη κλίση της περιοχής και τη δυνατότητα ένταξης του κτιρίου στην πλαγιά, δημιουργείται ένας διάλογος με το τοπίο.

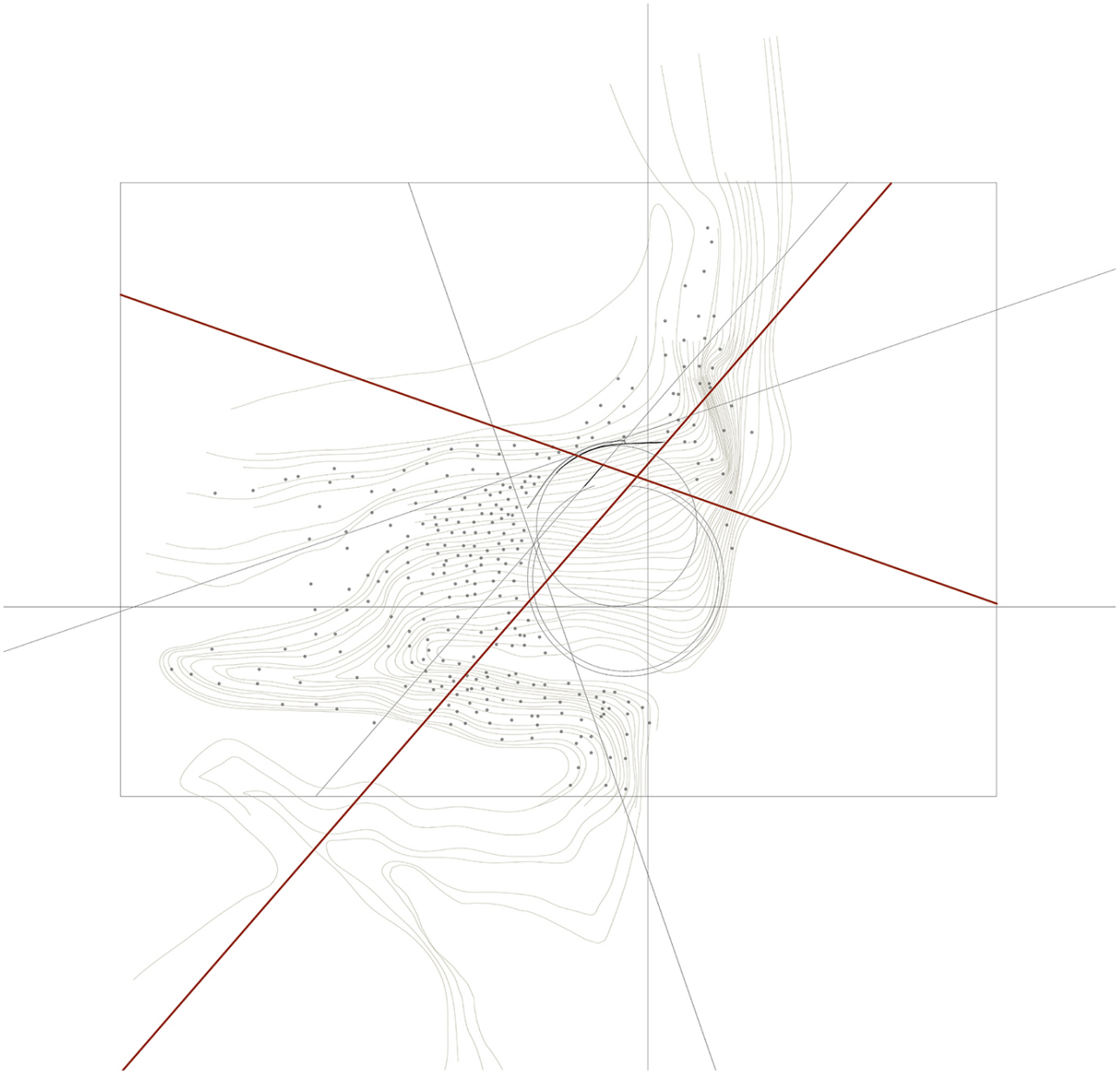


ΤΟ ΠΕΔΙΟ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:2000



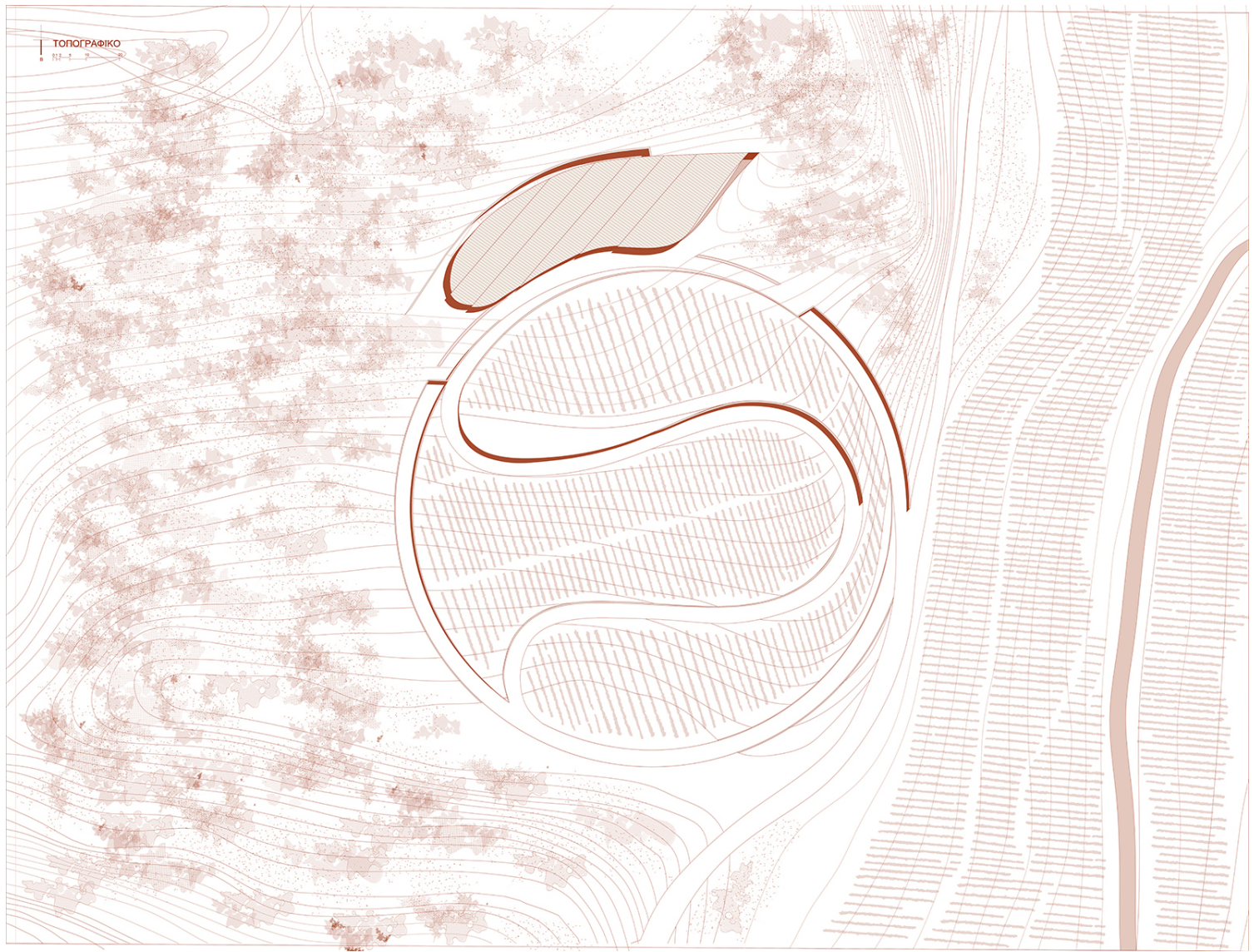
Με αφετηρία το αποτύπωμα του πεδίου επέμβασης, διαμορφώνεται μια κυκλική διαδρομή. Η πορεία αυτή εξυπηρετεί την πρόσβαση στο οινοποιείο. Ένας δεύτερος κύκλος, τεμνόμενος στον πρώτο, σχηματίζεται, δημιουργώντας τα όρια του κτιρίου. Οι δύο κύκλοι, άμεσα συνδεδεμένοι, συνεργάζονται μεταξύ τους. Η πρόσβαση στο οινοποιείο συμπληρώνεται με μια τελετουργική ανάβαση των επισκεπτών μέσα από τους αμπελώνες μέσω μιας ελικοειδούς πορείας, ενώ το κτίριο του οινοποιείου ολοκληρώνεται με μία τεθλασμένη γραμμή, η οποία, ξεκινώντας από την κυκλική διαδρομή, ανοίγεται σε ολόκληρη την περιοχή.



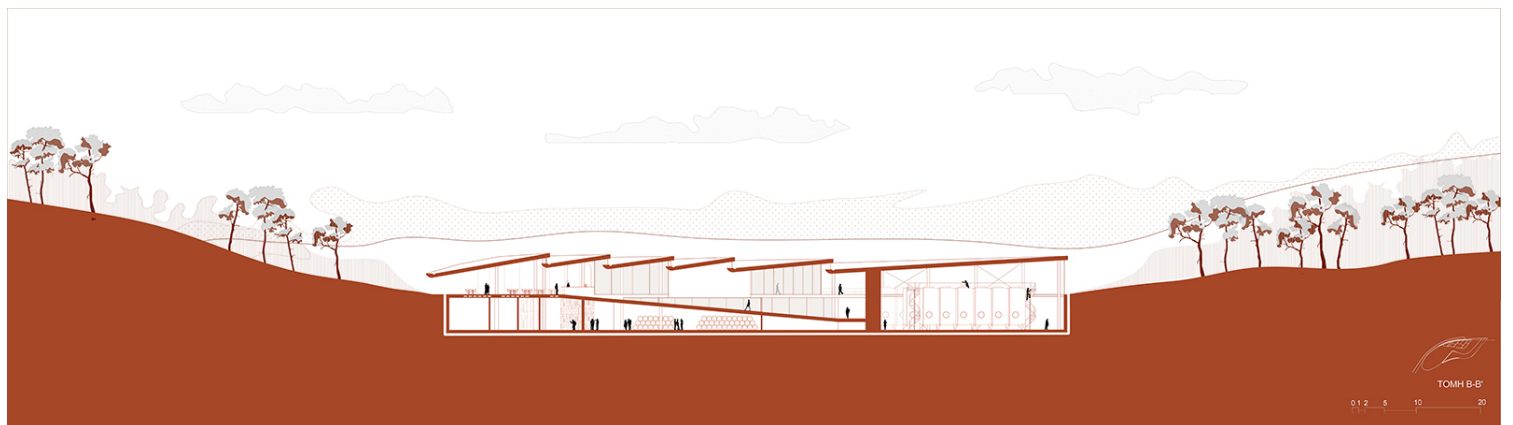
### ΟΙ ΧΑΡΑΞΕΙΣ

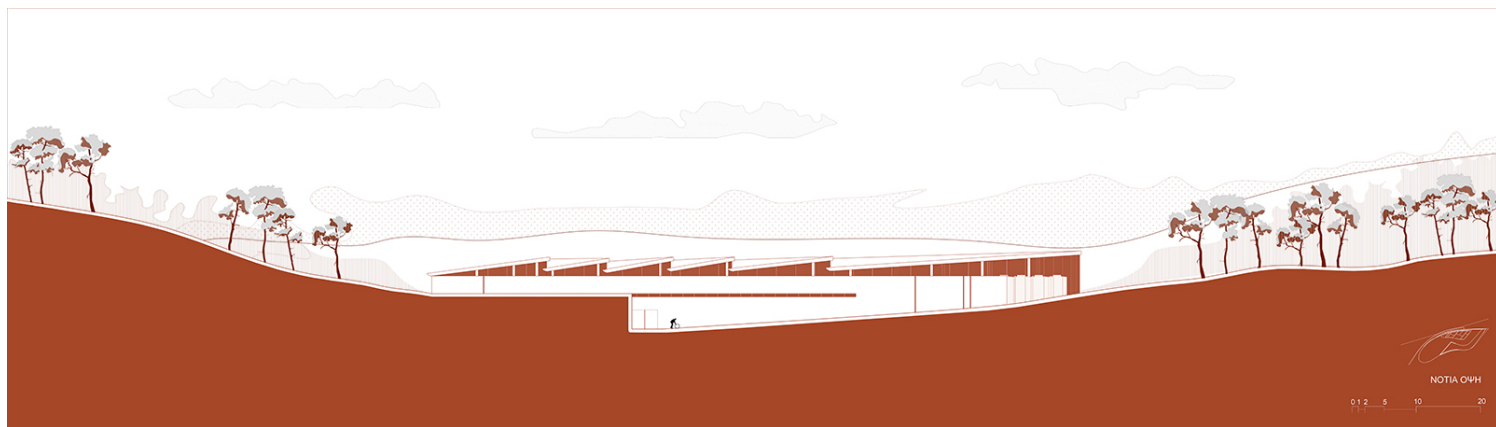


Το κτίριο, προσανατολισμένο στον Βορρά, παρέχει στον επισκέπτη ανεμπόδιστη θέα προς τους αμπελώνες.

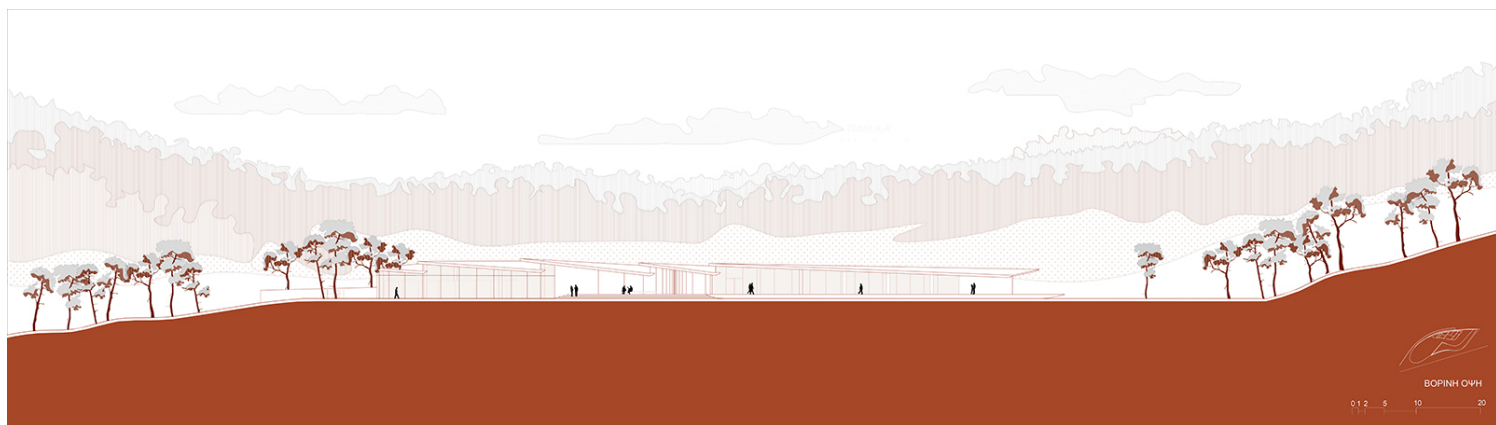
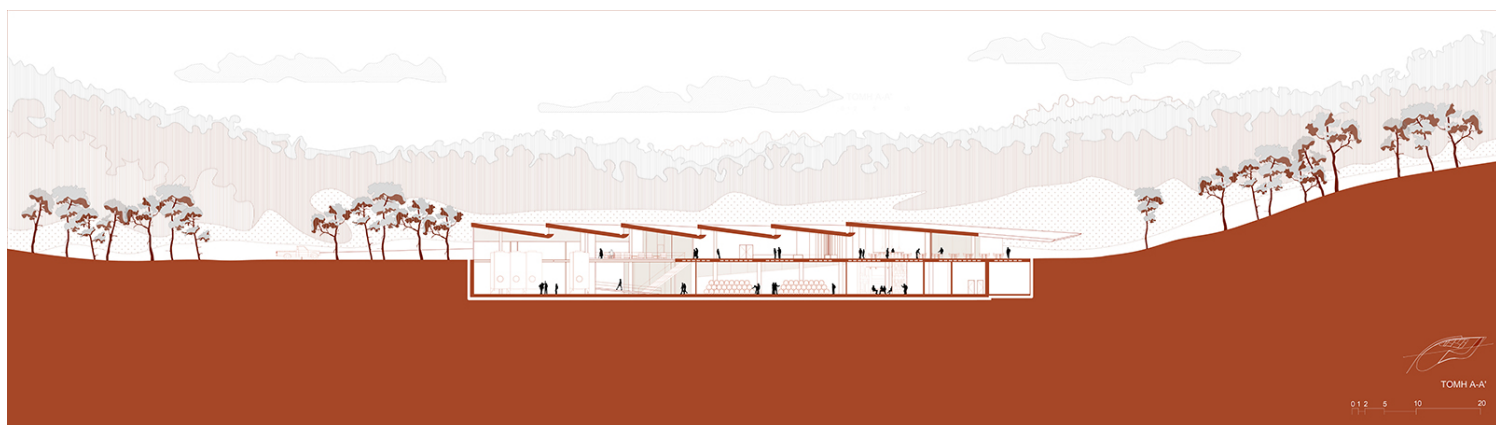


Οι φεγγίτες στην οροφή και στη νότια όψη του κτιρίου, εκμεταλλευόμενοι το νότιο φως, εξυπηρετούν στον κατάλληλο φωτισμό και αερισμό του οινοποιείου.

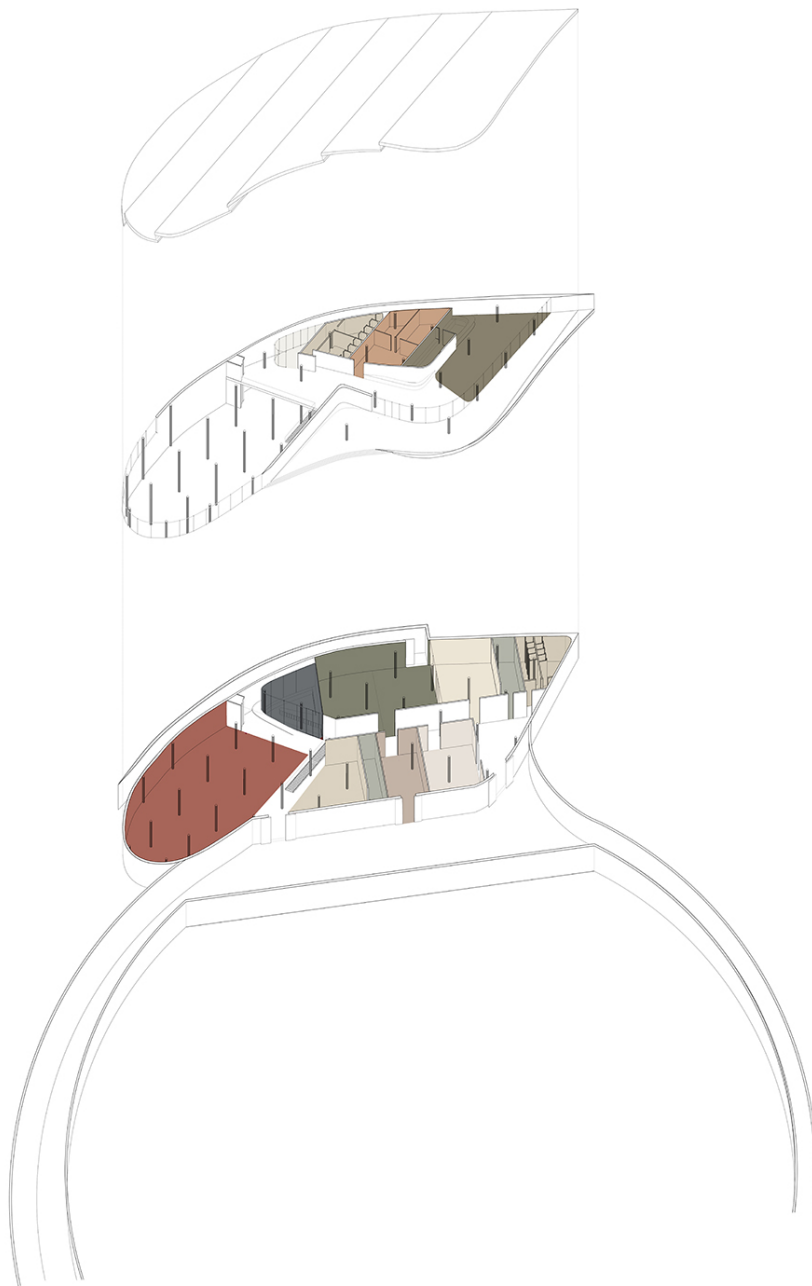




Το κτίριο διαμορφώνεται σύμφωνα με τις ανάγκες της οινοποίησης. Αναπτύσσεται σε δυο ορόφους, με το ύψος του κτιρίου να ακολουθεί το χαμηλό ύψος της περιοχής αλλά και τις προδιαγραφές της οινοποίησης.



Μελετώντας τα στάδια και τον εξοπλισμό της, προκύπτει το κτιριολογικό πρόγραμμα. Στον ισόγειο χώρο τοποθετούνται, κατά κύριο λόγο, χώροι με δημόσια λειτουργία, όπως η υποδοχή, το εστιατόριο, το πωλητήριο αλλά και η διοίκηση, ενώ ο υπόγειος χώρος περιλαμβάνει τους χώρους παραγωγής οίνου.



## ΚΤΙΡΙΟΛΟΓΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

0: 640 τ.μ

ΥΠΟΔΟΧΗ: 200 τ.μ

ΧΩΡΟΣ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟΥ: 222 τ.μ

ΧΩΡΟΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ: 116 τ.μ

ΠΩΛΗΤΗΡΙΟ: 30 τ.μ

W.C: 68 τ.μ



-1: 1.690 τ.μ

ΧΩΡΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ: 670 τ.μ

ΠΙΣΣΤΗΡΙΟ - ΕΚΡΑΓΙΣΤΗΡΙΟ: 165 τ.μ

ΧΩΡΟΣ ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ - ΚΑΒΑ: 290 τ.μ

ΧΩΡΟΣ ΠΑΛΑΙΩΣΗΣ: 140 τ.μ

ΧΗΜΕΙΟ: 63 τ.μ

ΧΩΡΟΣ ΕΜΦΙΑΛΩΣΗΣ: 138 τ.μ

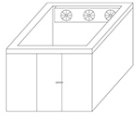
ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ: 43 τ.μ

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ: 95 τ.μ

W.C - ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ: 83 τ.μ

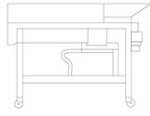


## ΒΑΣΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΟΙΝΟΠΟΙΕΙΟΥ



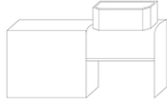
ΨΥΚΤΙΚΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ

Χώρος ψύξης σταφυλιών μετά την οινοποίηση



ΣΠΑΣΤΗΡΑΣ

Διαχωρισμός ρωγών από τα σταφύλια



ΠΙΕΣΤΗΡΙΟ

Αποχύμωση σταφυλιού



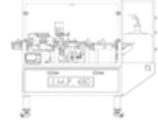
ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΖΥΜΩΣΗΣ

Αλκοολική ζύμωση  
Δευτερεύουσα ζύμωση



ΞΥΛΙΝΟ ΒΑΡΕΛΙ

Ωρίμανση οίνου



ΕΜΦΙΑΛΩΤΗΡΙΟ

Γέμισμα φιαλών και σήμανση παραγωγής

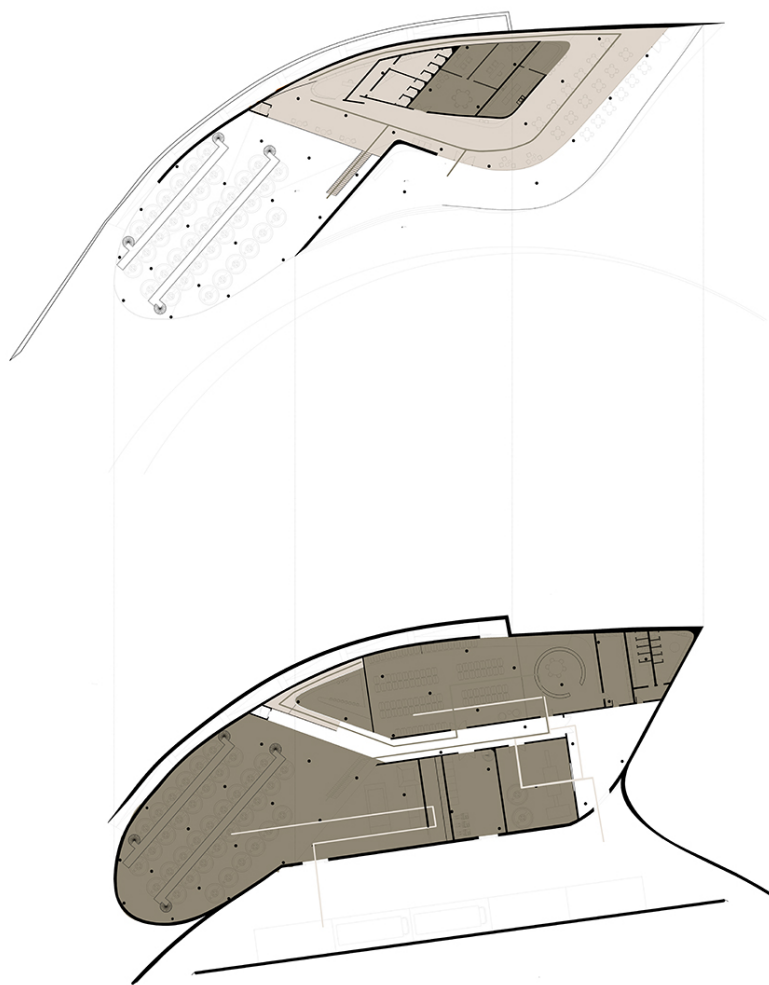
### Λευκή Οινοποίηση

Παραλαβή — Εκραγισμός — Πιεστήριο — Απολάσπωση — Ζύμωση — Ωρίμανση — Εμφιάλωση

### Ερυθρή Οινοποίηση

Παραλαβή — Εκραγισμός — Εκχύλιση — Πιεστήριο — Απολάσπωση — Ζύμωση — Ωρίμανση — Εμφιάλωση — Παλαίωση

Το προϊόν ακολουθεί μια γραμμική πορεία από την αρχή της επεξεργασίας του, μέχρι τελικά την απομάκρυνσή του από το οινοποιείο.

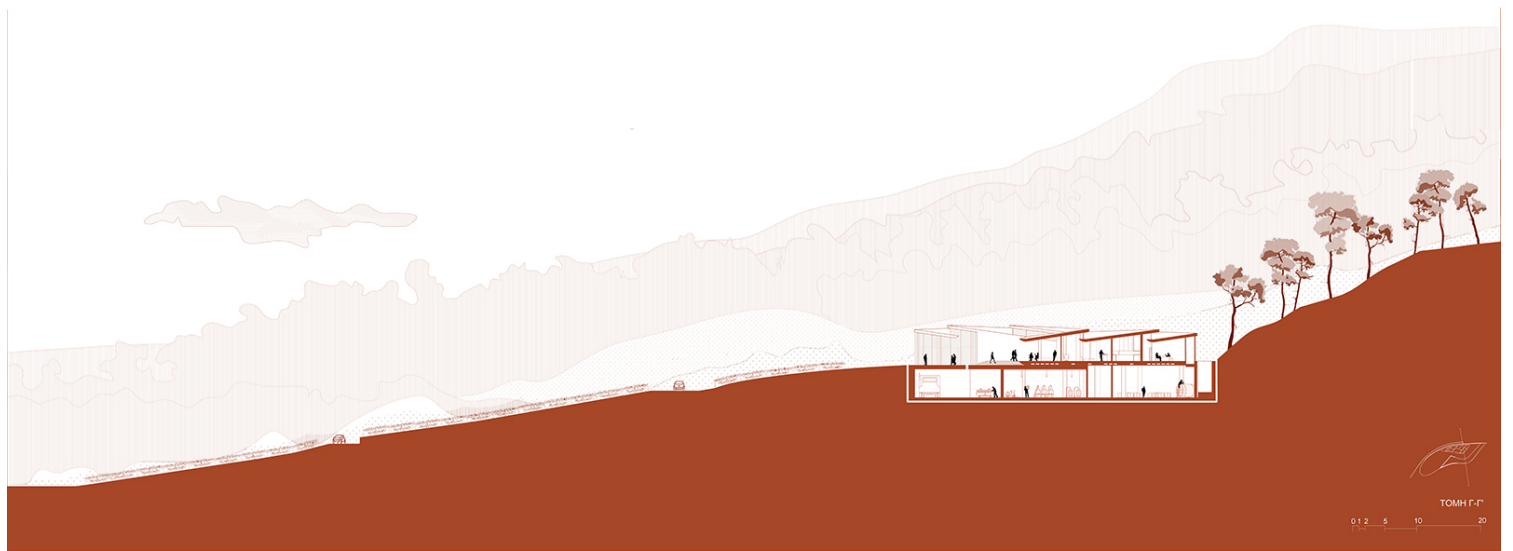


### ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

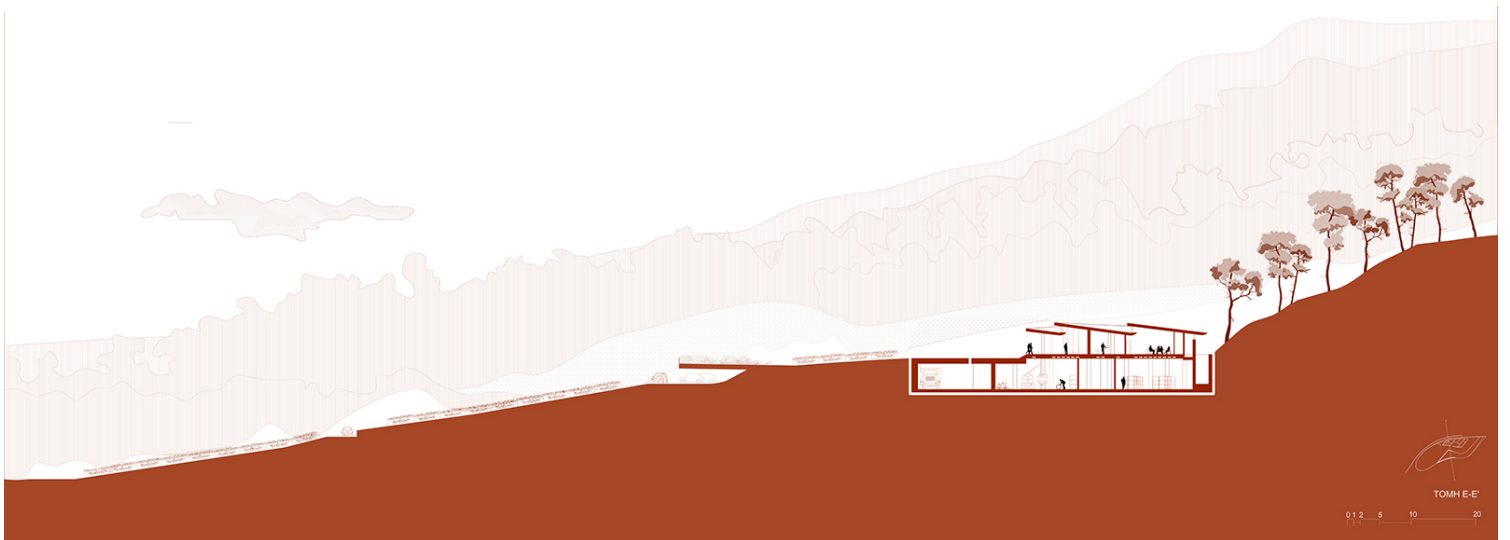
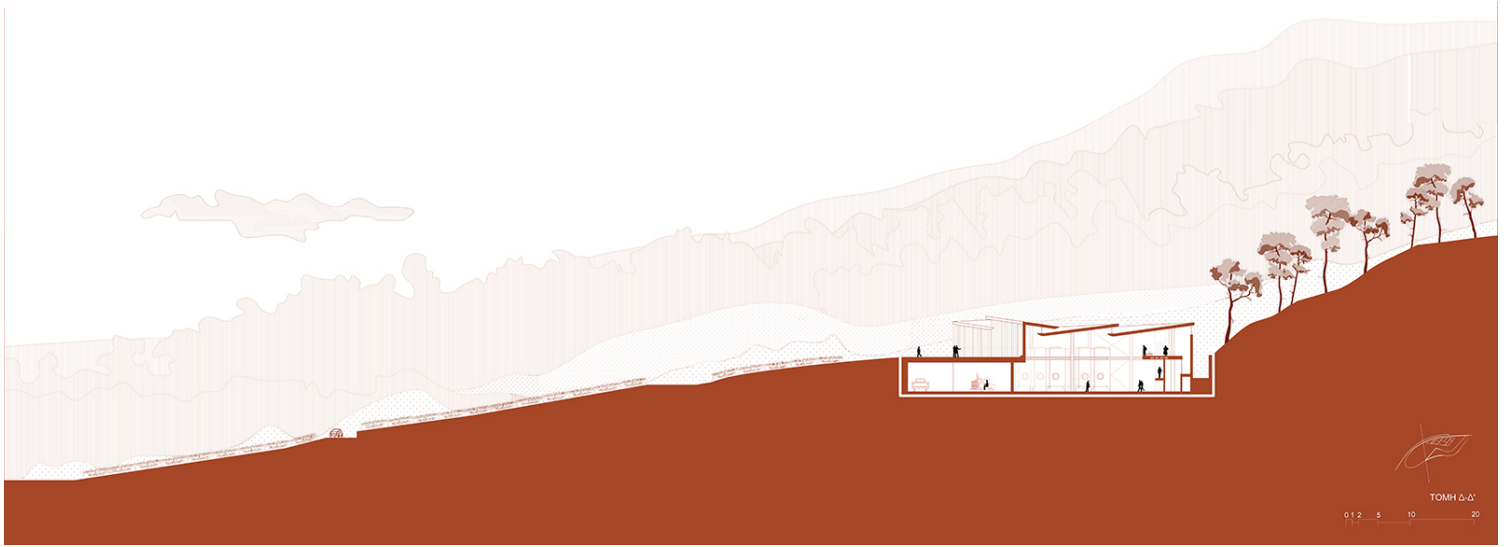


Αρχιτεκτονικά εργαλεία, όπως το φως, η σκιά, το υδάτινο στοιχείο, οι υλικότητες και οι οπτικές φυγές, λαμβάνονται υπόψη στον σχεδιασμό, έτσι ώστε να παρέχουν στον επισκέπτη μια πολύ-αισθητηριακή εμπειρία. Ο επισκέπτης, έχοντας οπτική επαφή με όλα τα επίπεδα της περιοχής αλλά και του κτιρίου, αντιλαμβάνεται γρήγορα τον κύκλο ζωής του αμπελιού αλλά και τη διαδικασία της οινοποίησης από το πρώτο στάδιο μέχρι και το τελευταίο.

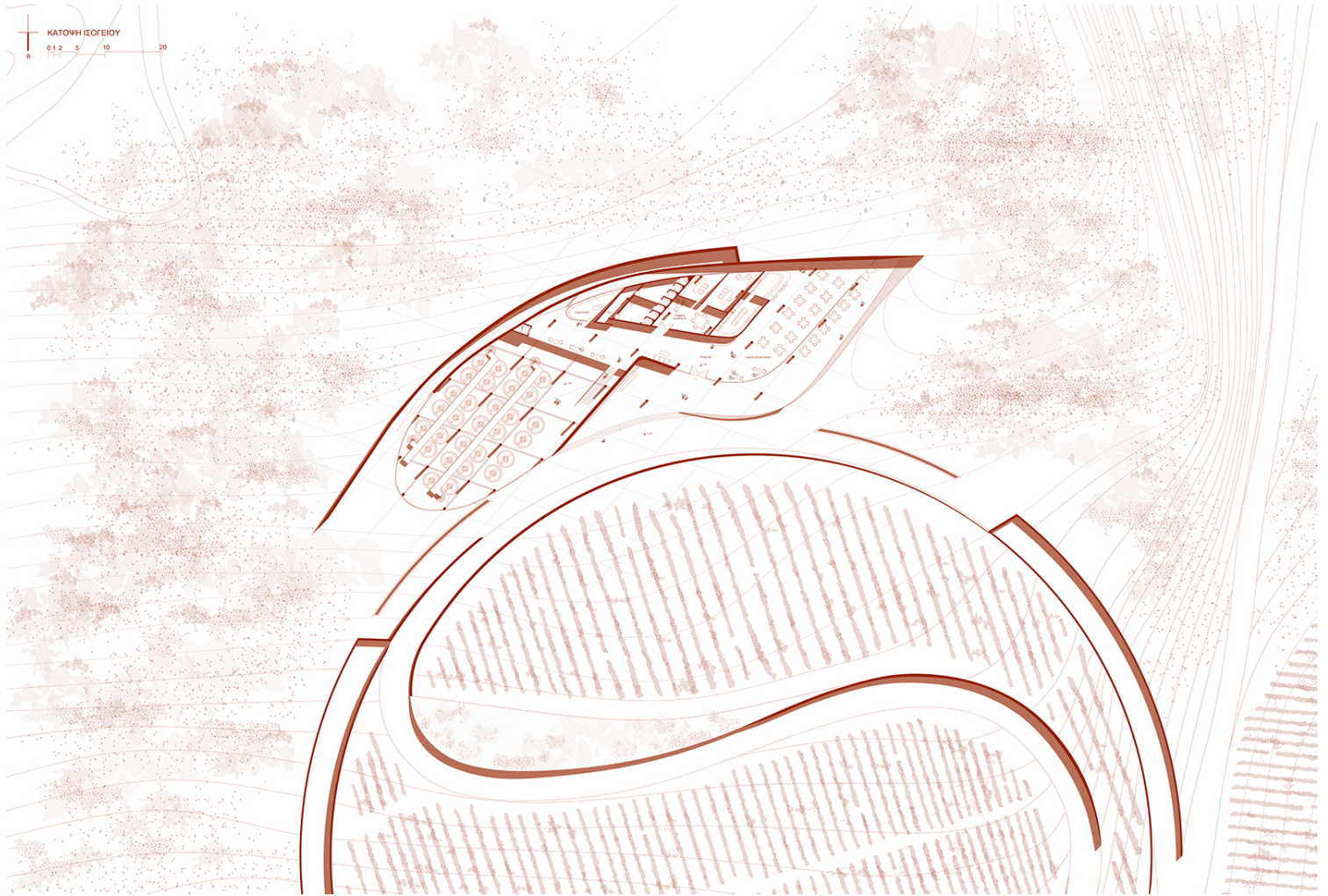




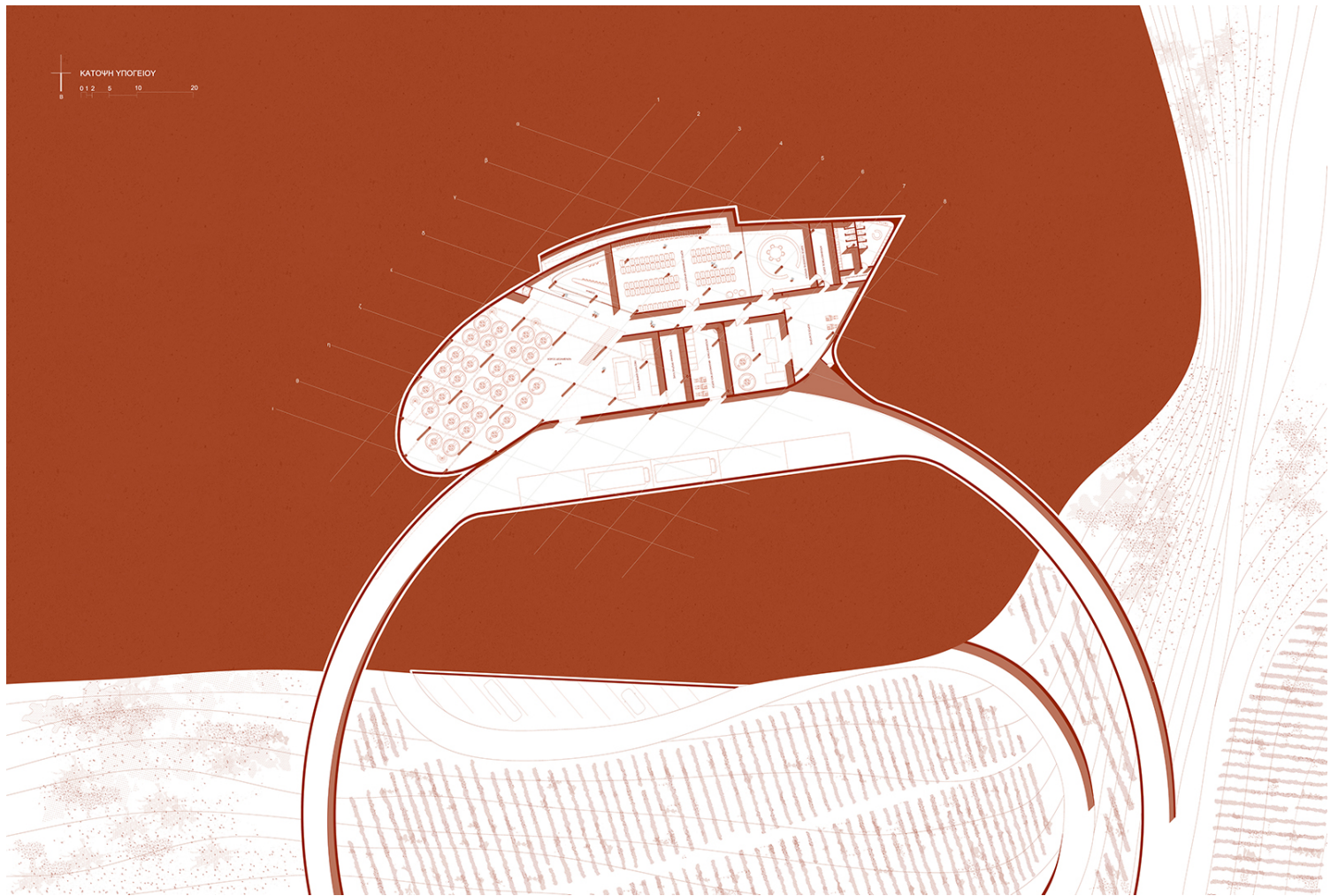
Η είσοδος στο οινόποιείο γίνεται με τους επισκέπτες πεζούς, αφού έχουν αφήσει το μέσο μεταφοράς τους στον χώρο στάθμευσης που έχει σχεδιαστεί.



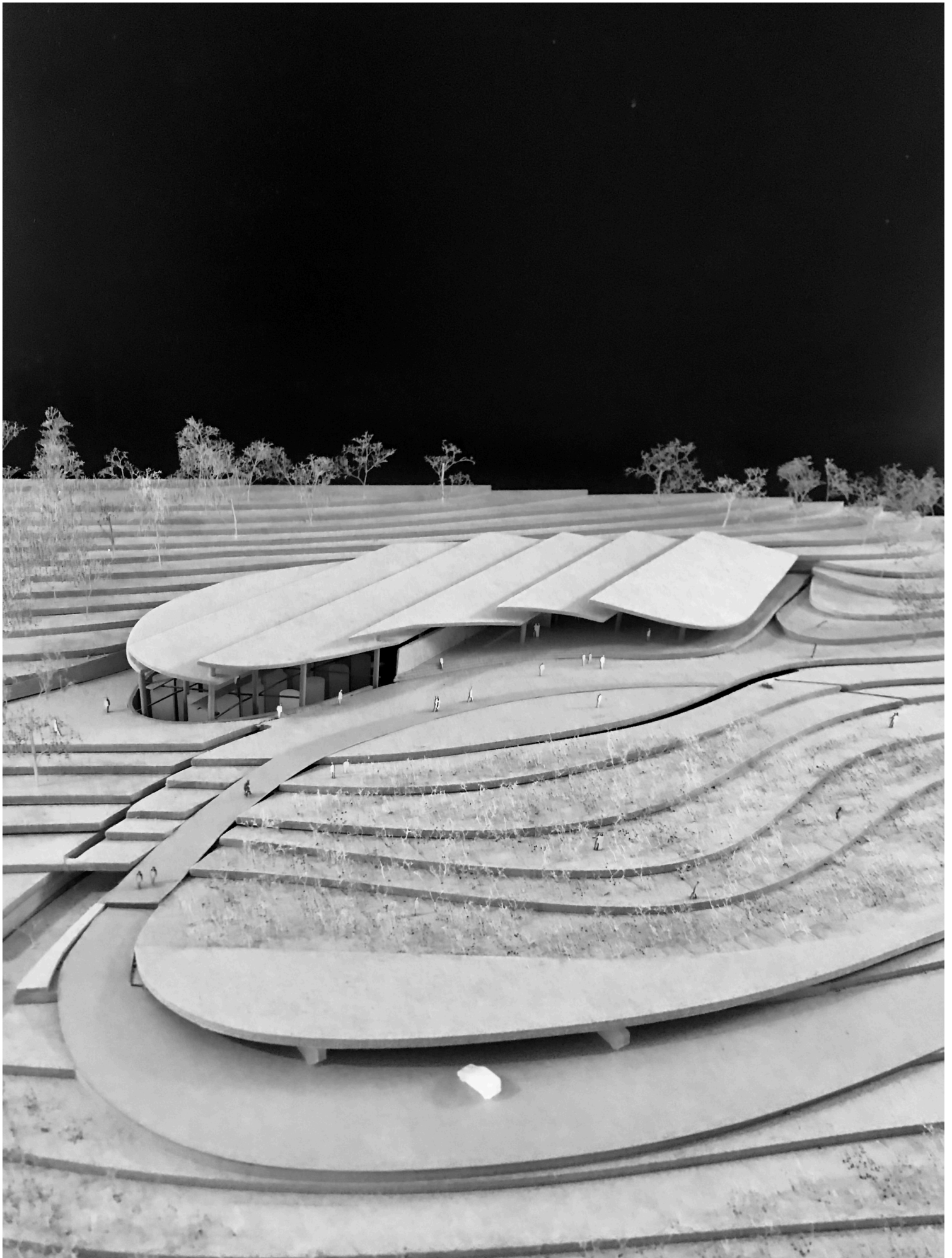
Ο επισκέπτης, πριν εισέλθει στο κτίριο, έρχεται σε επαφή με τα μεγάλα υαλοστάσια και τον ημι-υπαίθριο χώρο που τον καλωσορίζει. Με την είσοδό του στο κτίριο, έρχεται αντιμέτωπος με τον χώρο της υποδοχής και την επιλογή μιας ξενάγησης στους χώρους παραγωγής ή τη χαλάρωση στον χώρο του εστιατορίου. Η ξενάγηση ξεκινάει από το ισόγειο και τον χώρο των δεξαμενών.

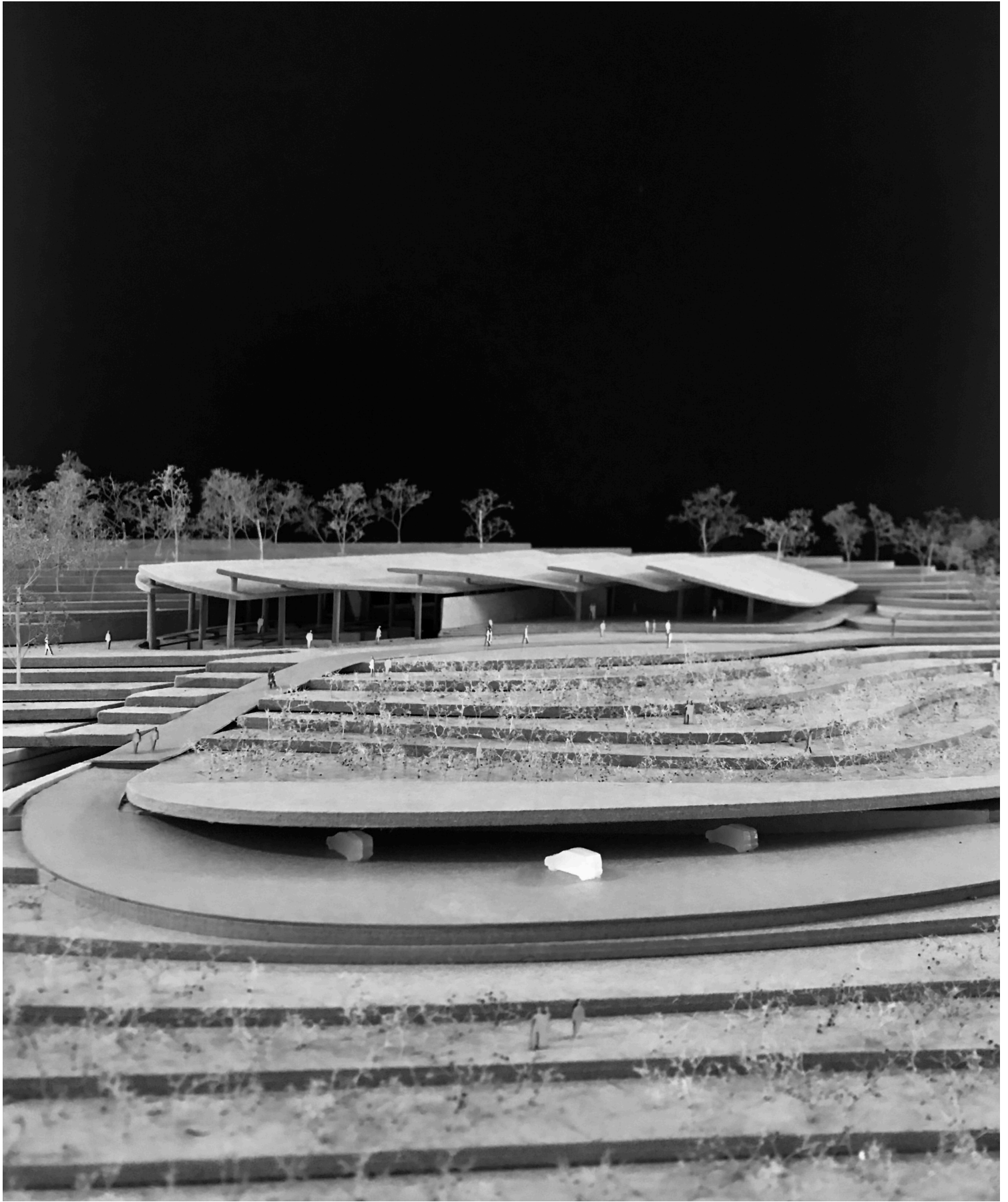


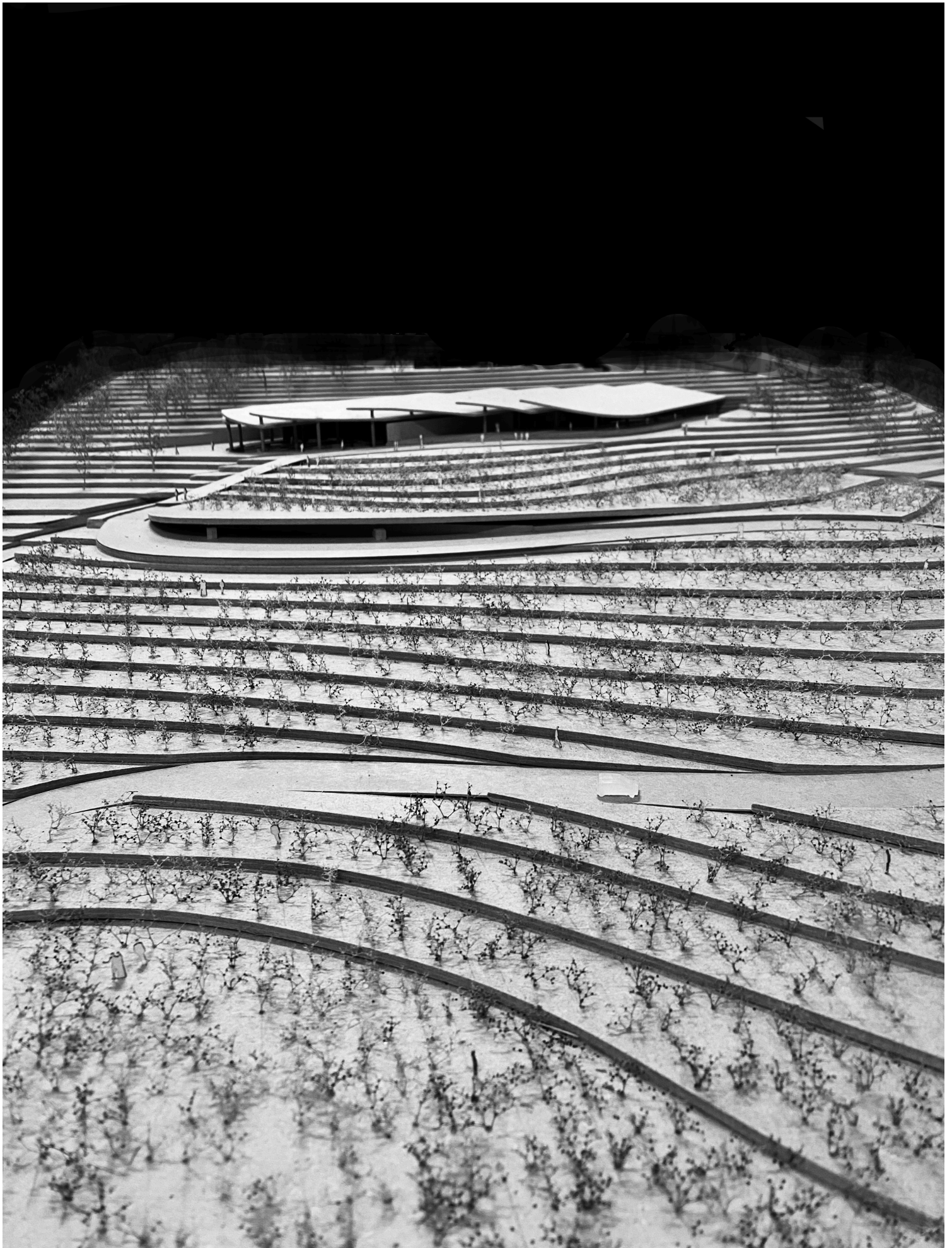
Ο επισκέπτης έχει άμεση οπτική επαφή με τη διαδικασία της ζύμωσης και της πρώτης φάσης της επεξεργασίας του οίνου, ενώ ένα μεγάλο κλιμακοστάσιο συνδέει άμεσα το ισόγειο με τον υπόγειο χώρο, όπου βρίσκονται οι υπόλοιποι χώροι της οινοποίησης.



Ο επισκέπτης είναι ικανός να επισκεφθεί ένα μεγάλο μέρος της παραγωγής, αλλά και να δοκιμάσει τα κρασιά παραγωγής της περιοχής.







**Expanding the roads of wine: Winery in Chalki, Corinth**

This thesis is an exploration of the world of wine through the design of a winery. The area of interest is situated in Chalki, Corinth. It is set a few minutes outside the village, on a heightened position in terms of the road. The main idea is to create a collective winery that can be used by the producers of the whole region.

The total area of vineyards in Greece in 2019 was found to be just over one million hectares (1,030,821), of which 19,000 hectares were occupied by vineyards of non-productive age. The number of vineyard holdings in the same year was 188,873. Of the total area under vines, 633 262 hectares were cultivated with wine vines and 397 559 hectares with raisin vines.

The largest area of vineyards was recorded in the Peloponnese with 255,537 hectares, followed by Crete with 225,548 hectares and Western Greece with 164,446 hectares.

The Peloponnese is divided into two main wine-growing areas by the mountain ranges that cross it. The first is the central and eastern side, with the main areas being Nemea (Agiorgitiko) and Mantinea (Moschofilero), while the second consists of the western area.

The vineyards of the Peloponnese are an area with a mild Mediterranean climate, due to the favourable influence of the neighbouring sea and the protection of the cool northerly winds, coming from the mountain ranges of Central Greece and the central Peloponnese. Factors such as altitude, slopes, orientation, the presence or absence of the sea create many different mesoclimates. The vineyards of the Peloponnese are mainly concentrated in the semi-mountainous and mountainous areas, sometimes in steep terrain and sometimes in highlands and valleys between the mountain formations. (information -3)( watercolours)

The region of the Peloponnese comprises seven PDO zones. These seven PDO wines of the Peloponnese, which make up approximately 25 % of the PDO wines of Greece, are produced exclusively from indigenous grape varieties, under strict restrictions and are as follows: PDO Mantinea, PDO Nemea, PDO Mavrodaphne Patras, PDO Patras, PDO Muscat Patras, PDO Muscat Rio Patras and PDO Monemvasia-Malvasia.

The selected field is developed on a north-facing hill. It is a site with a pronounced relief, which allows a view of the surrounding area's crops. The area is dominated by vines, olive trees and pine forest.

The architectural synthesis is developed in two intersecting circles. Taking advantage of the strong vocation of the area and the possibility of integrating the building into the hillside, a dialogue with the landscape is created. Starting from the footprint of the intervention field, a circular route is formed. This route provides access to the winery. A second circle, intersecting the first, is formed, creating the boundaries of the building. The two circles, directly linked, cooperate with each other. Access to the winery is completed by a ritualistic ascent of visitors through the vineyards via a winding path, while the winery building is completed by a broken line which, starting from the circular path, opens up to the entire area.

The north-facing building provides the visitor with unobstructed view of the vineyards. The skylights on the roof as well as on the south side of the building, taking advantage of the southern light, serve to provide the winery with appropriate lighting and ventilation. It is developed on two floors, with the height of the building following the low height of the area and the requirements of the winery. By studying its stages and equipment, the building plan emerges. The ground floor area is mainly occupied by areas with public functions, such as the reception, the restaurant, the shop and the administration, while the underground area contains the wine production areas. The product follows a linear path from the beginning of its processing until, finally, its removal from the winery.

Architectural tools such as the light and shadow, the water element, the materials and visual perspectives, are all taken into account in the design to provide the visitor with a multi-sensory experience. The visitor, having visual contact with all levels of the area, quickly understands the life cycle of the vine and the winemaking



process from the first stage to the last.

The entrance to the winery is made by visitors on foot. Before entering the building, the visitors encounter the large glass windows and the semi-open space that welcomes them. Upon entering the building, they are confronted with the reception area and the choice of a guided tour of the production areas or relaxation in the restaurant. The tour starts from the ground floor and the tank area.

The visitor has a direct visual contact with the fermentation process and the first phase of the wine processing, while a large staircase connects the ground floor with the underground area directly, where the rest of the winemaking rooms are located.

Visitors are able to trek a large part of the production area and taste the wines produced in the region.