

Δ11	ΕΝΤΥΠΟ ΑΠΟΦΕΩΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΕΠΙ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΕΡΓΟΥ Η΄ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Α ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ
-----	---

ΠΡΟΣ: Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης Τμήμα Υποδομών, Διαχείρισης Στερεών και Υγρών Αποβλήτων, Υδραυλικών Έργων, Έργων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) και Δικτύων τους k.nika@prv.ypeka.gr v.patsi@prv.ypeka.gr s.marosis@prv.ypeka.gr a.psaila@prv.ypeka.gr i.vasilaki@prv.ypeka.gr	Ημερομηνία: Αρ. Πρωτοκόλλου (Εξερχομένου):..... Αρ. Πρωτοκόλλου (Εισερχομένου):..... Περιβαλλοντική Ταυτότητα (ΠΕΤ) έργου ή δραστηριότητας:..... (συμπληρώνεται από αρμόδια περιβαλλοντική αρχή)
---	---

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ ΄Η ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ
Το σύνολο του κειμένου που ακολουθεί, αφορά τα υπό δημόσια διαβούλευση έργα: "Αιολικός Σταθμός Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας συνολικής ισχύος 40MW στη θέση ΜΙΧΟΣ-ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ-ΑΠΕΛΙΝΑ και συνοδά έργα" με αριθμό Περιβαλλοντικής Ταυτότητας ΠΕΤ 2009371218 και "Αιολικός Σταθμός Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας συνολικής ισχύος 46 MW στην θέση ΓΡΑΜΜΕΝΗ-ΤΟΥΡΛΑ-ΚΑΡΝΟΠΙ, και συνοδά υποστηρικτικά έργα" με αριθμό Περιβαλλοντικής Ταυτότητας ΠΕΤ 2004292211 Σημειώνουμε ότι τα ανωτέρω έργα έχουν κοινά στοιχεία, όπως δρόμους πρόσβασης, υποσταθμούς και δίκτυο μεταφοράς ρεύματος, ανήκουν στον ίδιο μέτοχο και αποτελούν ένα ενιαίο επενδυτικό σχέδιο, συνεπώς η κριτική θα είναι κοινή και για τα δύο έργα.

Υπογραφή ΑΘΗΝΑΪΚΟΣ ΟΡΕΙΒΑΤΙΚΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ:



Ο Αθηναϊκός Ορειβατικός Σύλλογος, μη κερδοσκοπικό αθλητικό σωματείο, φύσει και θέσει, ευαισθητοποιείται και δραστηριοποιείται για την προστασία του ορεινού περιβάλλοντος. Φύσει, γιατί τα μέλη του, επί τέσσερις δεκαετίες περπατάνε στα βουνά της Ελλάδας και του κόσμου, και θέσει, καθώς η προστασία του ορεινού περιβάλλοντος είναι βασικός σκοπός στην ιδρυτική διακήρυξη και στο καταστατικό του.

Αντιλαμβανόμαστε την πραγματικότητα της κλιματικής αλλαγής και, κατά συνέπεια, τη χρησιμότητα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ), μεταξύ αυτών και των αιολικών, παρότι η επιστημονική συζήτηση για την αποδοτικότητα των συγκεκριμένων είναι ανοιχτή.

Είμαστε, όμως, κατηγορηματικά αντίθετοι στην ανεξέλεγκτη και καταστροφική για το ορεινό περιβάλλον χωροθέτηση τους και στην ακύρωση της προοπτικής βιώσιμης ανάπτυξης των τοπικών κοινοτήτων, η οποία συνδέεται άρρηκτα με την προστασία του. Η ανεξέλεγκτη χωροθέτηση, με το οξύμωρο οι εντολείς και οι εργοδότες, στις μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων, να είναι οι ίδιες οι ενεργειακές εταιρείες, γίνεται στη χώρα μας με μοναδικό κριτήριο τα συμφέροντά τους.

Από την επιχειρηματολογία των εταιρειών απουσιάζει σκόπιμα οποιαδήποτε απάντηση στο εύλογο ερώτημα γιατί δεν επιλέγονται για εγκατάσταση περιοχές, όπου η περιβαλλοντική επιβάρυνση θα είναι κατά πολύ μικρότερη, όπως πεδινές αγροτικές εκτάσεις και περιαστικές βιομηχανικές ζώνες, κατά το διεθνές παράδειγμα χωρών που προηγούνται της Ελλάδας στην ενσωμάτωση των ΑΠΕ. Αντίθετα και συκοφαντικά, εγκαλούνται όσοι ενδιαφέρονται για την προστασία της φύσης για απουσία αντιπροτάσεων. Ως, δηλαδή, ο βιαστής να ρωτά με θράσος τα θύματά του τι έχουν να αντιπροτείνουν στον βιασμό.

Η συκοφάντηση των εύλογων ενστάσεων και αντιδράσεων στην καταστροφή ορεινών όγκων και περιοχών ιδιαίτερης αισθητικής αξίας (η οποία αισθητική αξία προστατεύεται ρητά από το Σύνταγμα) συνεχίζεται με το απαξιωτικό επιχείρημα της πίσω αυλής (“not in my backyard” στα αγγλικά), δηλαδή ότι όλοι αντιδρούν όταν πρόκειται για την αυλή τους. Η συκοφαντική αυτή προσέγγιση παραβλέπει ότι σε ένα σύγχρονο και ευνομούμενο κράτος προβλέπεται χωροταξία, αναγνώριση, δηλαδή, ότι δεν είναι όλοι οι τόποι το ίδιο, ούτε κάνουν για όλες τις χρήσεις. Επομένως, όσοι θεωρούν πίσω αυλή τους περιοχές ιδιαίτερης οικολογικής και περιβαλλοντικής αξίας και αντιδρούν στην καταστροφική χρήση τους, έχουν δίκιο.

Ως Έλληνες πολίτες και ορειβάτες, αυτονόητα και με υπερηφάνεια, δεχόμαστε ότι είναι αυλή μας τα βουνά όλης της Ελλάδας και θεωρούμε καθήκον μας να χρησιμοποιήσουμε κάθε έννομο μέσο για να τα προστατεύσουμε.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

ΕΝΟΤΗΤΑ 1: ΜΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ **ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ** - Η ΜΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΩΣ Η ΒΕΛΤΙΣΤΗ ΛΥΣΗ.

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: **ΑΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕ ΤΟ ΟΡΕΙΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ** ΚΑΙ ΤΙΣ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΙΚΕΣ ΤΟΥ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

ΕΝΟΤΗΤΑ 3: **ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΛΗΨΗΣ ΓΗΣ** - ΑΠΟΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΜΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΜΗ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΑΖΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΝΟΤΗΤΑ 4: **ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΟΠΤΙΚΗΣ ΟΧΛΗΣΗΣ** - ΠΕΔΙΟ ΟΡΑΤΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΦΩΤΟΡΕΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΕΝΟΤΗΤΑ 1: ΜΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ – Η ΜΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΩΣ Η ΒΕΛΤΙΣΤΗ ΛΥΣΗ.

Η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων πρέπει να απορριφθεί στο σύνολό της και το έργο να μην πραγματοποιηθεί, καθώς η βέλτιστη λύση είναι η Μηδενική Λύση.

Στη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων πρέπει να εξετάζονται οι βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις, ιδίως ως προς τη θέση, το μέγεθος ή και την τεχνολογία, συμπεριλαμβανομένης της μηδενικής λύσης. Η περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων που ενδέχεται να προκαλέσουν επιπτώσεις στο περιβάλλον, ρυθμίζεται ήδη από τις διατάξεις του ν. 4014/2011 (Α' 209) οι οποίες, σύμφωνα με το άρθρο 31 του ίδιου νόμου, αντικατέστησαν τις αντίστοιχες των νόμων 1650/1986 (Α' 160) και 3010/2002 (Α' 91). Το άρθρο 1 του ν. 4014/2011 ορίζει τα εξής: «Περιγραφή και αξιολόγηση των εναλλακτικών λύσεων, ιδίως ως προς τη θέση, το μέγεθος ή/και την τεχνολογία αυτών, συμπεριλαμβανομένης της μηδενικής λύσης.» “7.1 Παρουσίαση των βιώσιμων εναλλακτικών λύσεων που εξετάστηκαν, ως προς τη θέση, το μέγεθος και την κλίμακα, το σχεδιασμό, την τεχνολογία, την παραγωγική διαδικασία καθώς και την διαδικασία κατασκευής του έργου ή της δραστηριότητας. Περιλαμβάνεται και η μηδενική λύση (μη-υλοποίηση προτεινόμενου έργου/δραστηριότητας)” «η εξέταση εναλλακτικών λύσεων αποτελεί ουσιώδες και αναγκαίο στοιχείο της μελέτης (πρβλ. ΣτΕ 3170/2012 7μ.)»

Στην υπό κριτική μελέτη, αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 7.1.1 με “copy-paste” (αλλά δεν εξετάστηκε) η μηδενική λύση. Αντιγράφεται το σχετικό κεφάλαιο:

Στο πλαίσιο εκπόνησης της παρούσας Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων εξετάστηκε εναλλακτικά και η περίπτωση της “μηδενικής λύσης”, υπό την έννοια της μη τροποποίησης της περιβαλλοντικά αδειοδοτημένης Επένδυσης. Στη διεθνή βιβλιογραφία το σενάριο αυτό αναφέρεται ως “do-nothing case” ή “zero solution” και εξετάζεται στο πλαίσιο της αδειοδότησης έργων.

Κατά τη “μηδενική λύση” υιοθετείται το σενάριο της διατήρησης του σχεδιασμού της Επένδυσης ως αδειοδοτήθηκε (βλ. αρχική ΑΕΠΟ). Στην περίπτωση αυτή είναι προφανές ότι μία τέτοιου τύπου λύση (μηδενική) ισοδυναμεί με την μη λειτουργική κατασκευή τόσο του κυρίως έργου, όσο και των συνοδών υποστηρικτικών του, γεγονός που με τη σειρά του θα ισοδυναμεί με απώλεια παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (βλ. αιολικό δυναμικό). Επιπλέον, η υιοθέτηση της “μηδενικής λύσης”, δηλαδή η μη τροποποίηση του έργου ως αδειοδοτήθηκε φαίνεται να ισοδυναμεί με μεγαλύτερο εύρος παρεμβάσεων στο περιβάλλον λόγω του αυξημένου πλήθους ανεμογεννητριών.

Στο πλαίσιο λοιπόν των παραπάνω καθίσταται σαφές πως η διατήρηση του σχεδιασμού της Επένδυσης ως αδειοδοτήθηκε, που εναλλακτικά αντιπροσωπεύεται από τη μηδενική λύση, είναι η πλέον επιζήμια, τόσο ενεργειακά, όσο και περιβαλλοντικά. Με βάση, λοιπόν, τα κριτήρια που αναπτύχθηκαν παραπάνω αναφέρεται εδώ πως το σενάριο της “μηδενικής λύσης” απορρίπτεται και η προσπάθεια κινείται στην κατεύθυνση της τροποποίησης του σχεδιασμού της Επένδυσης και στην συνεπακόλουθη αξιοποίηση των πολλαπλών ωφελειών της Επένδυσης συνολικά σε παγκόσμιο, ευρωπαϊκό, εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.

Η αναφορά της ΜΠΕ στη μηδενική λύση:

1) Είναι προσχηματική και επιπόλαιη, απλώς για κάλυψη της υποχρέωσης για μελέτη της, με προαποφασισμένη την υλοποίηση της επένδυσης. Η μηδενική λύση θα έπρεπε να αντιπαραβάλλεται με ένα ευρύτερο στρατηγικό σχέδιο, που δεν υπάρχει. Οπότε η όλη διαδικασία καθίσταται προσχηματική και όχι ουσιαστική

2) ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΑΠΟΛΥΤΩΣ ΚΑΜΜΙΑ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΙΣΧΥΡΙΣΜΟΥΣ.

3) Αποφεύγει να αναφέρει ότι μηδενική λύση σημαίνει «μη υλοποίηση του έργου» και επιχειρεί να την ερμηνεύσει ψευδώς και λανθασμένα ως «μη τροποποίηση του έργου».

Η ΜΠΕ αυτή, δεν αποτελεί τροποποίηση έργου, αλλά εκ νέου μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

4) Το βασικό επιχείρημα περί μη επιλογής της μηδενικής λύσης, είναι πως «ισοδυναμεί με απώλεια παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας». Η επιστήμη αποδεικνύει το αντίθετο, ότι είναι δηλαδή εφικτό και δυνατόν να καλύψουμε τους εθνικούς στόχους σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας αλλά και ειδικά σε αιολική ενέργεια, χωρίς την υλοποίηση του συγκεκριμένου έργου. Είναι μάλιστα η Βέλτιστη λύση, καθώς έργα σαν και αυτό έχουν αρνητικό περιβαλλοντικό πρόσημο. Παράλληλα, αποδεικνύεται ότι το αιολικό δυναμικό σε περιοχές της χώρας με μικρότερη περιβαλλοντική αξία, είναι μόλις 4% λιγότερο και απόλυτα επαρκές για τους κλιματικούς στόχους. ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΝΕΙ ΔΗΛΑΔΗ ΟΤΙ Η ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ ΕΙΝΑΙ Η ΒΕΛΤΙΣΤΗ, ΚΑΙ ΑΥΤΗ ΚΑΛΟΥΜΕ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΙ, ΩΣ ΟΦΕΙΛΕΙ.

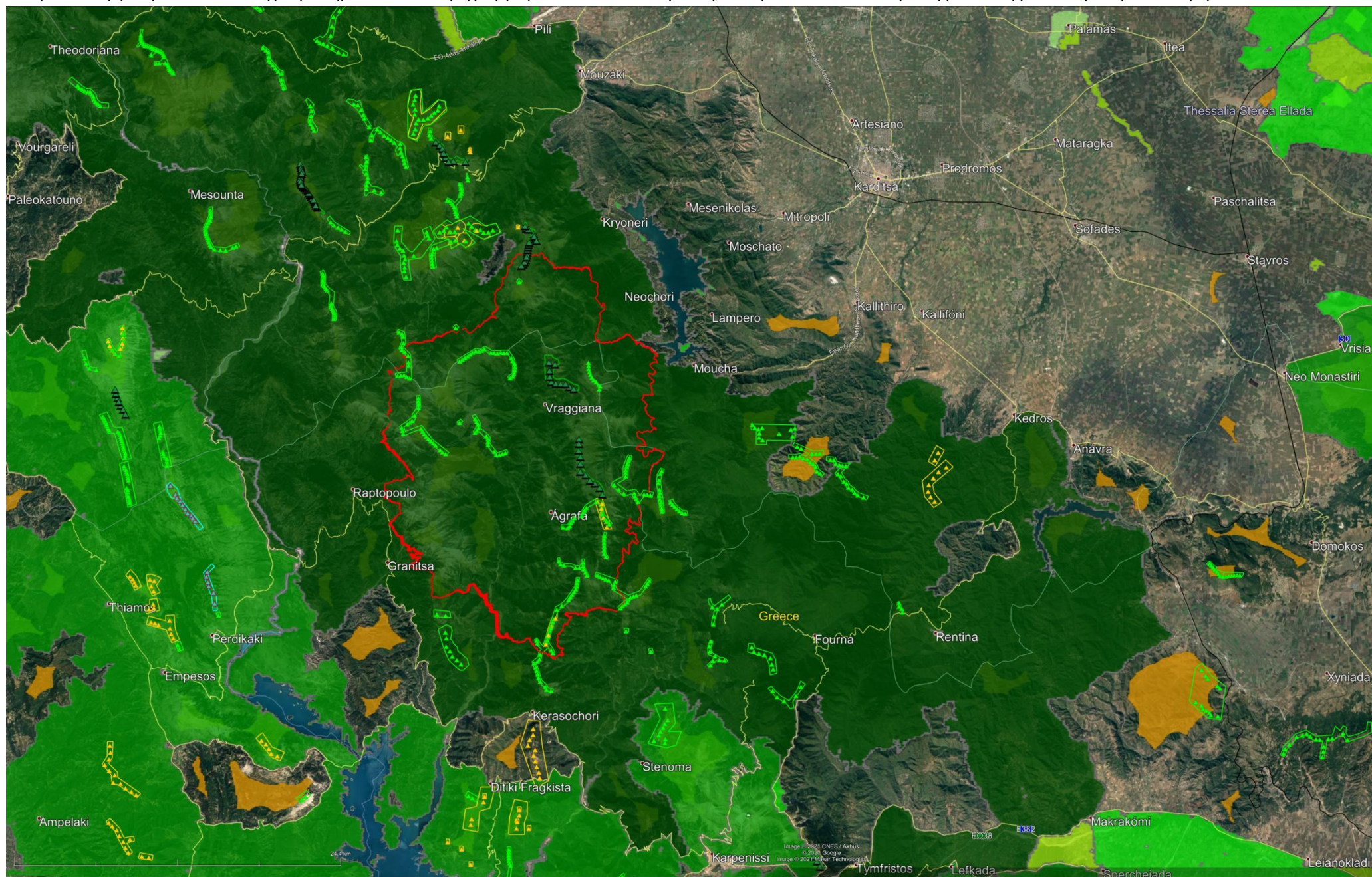
Σε αντίθεση με τον ατεκμηρίωτο ισχυρισμό της ΜΠΕ, ακολουθεί η σχετική επιστημονική τεκμηρίωση:

- 1) «Πρόταση χωροθέτησης χερσαίων Αιολικών Σταθμών Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας στην Ελλάδα για καθαρή ενέργεια χωρίς σημαντικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα» DOI: [10.13140/RG.2.2.36545.17762](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.36545.17762)
- 2) “The biodiversity-wind energy-land use nexus in a global biodiversity hotspot” <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.144471>

Ακολουθούν βασικά συμπεράσματα από τις ανωτέρω πηγές, που αποδεικνύουν ότι: 1) Η μηδενική λύση είναι εφικτή και 2) Η μηδενική λύση είναι η βέλτιστη λύση

- Η απώλεια της βιοποικιλότητας επιδεινώνει τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.
- Η αλλαγή χρήσης γης είναι η χειρότερη απειλή για τη βιοποικιλότητα. Η διάνοιξη δρόμων στη φύση επιφέρει αλλαγή της χρήσης γης και απώλεια βιοποικιλότητας.
- Η άναρχη ανάπτυξη των ΑΠΕ βλάπτει τη βιοποικιλότητα. Είναι μη ικανοποιητική η πρόοδος της Ελλάδας για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας
- Υπάρχει ανάγκη για αειφορική ανάπτυξη ΑΣΠΗΕ με ελάχιστο περιβαλλοντικό κόστος στην Ελλάδα.
- Ο εθνικός στόχος (ΕΣ) εγκαταστημένης ισχύος ΑΣΠΗΕ έως το 2030 είναι 7,05GW. Το επενδυτικό ενδιαφέρον για εγκατάσταση ΑΣΠΗΕ είναι εννέα φορές μεγαλύτερο από τον ΕΣ (1940 αιτήσεις ΑΣΠΗΕ, 64,17 GW, ~18.000 ανεμογεννήτριες: ανεπεξέργαστα δεδομένα Μαρτίου 2020)
- Ο ΕΣ είχε επιτευχθεί κατά 44% το Μάρτιο του 2020 (260 ΑΣΠΗΕ με άδεια λειτουργίας: 3,11GW). Η Ελλάδα πιθανόν να έχει ήδη πετύχει και ξεπεράσει τον ΕΣ του 2030 σήμερα (125%). Σήμερα, έχει επιτευχθεί κατά 58% (Ιανουάριος 2020)
- Εάν τεθούν σε λειτουργία όλοι οι χερσαίοι ΑΣΠΗΕ στα διάφορα στάδια αδειοδότησης (σε αξιολόγηση, άδεια παραγωγής, άδεια εγκατάστασης, άδεια λειτουργίας) η εγκαταστημένη ισχύς θα αυξηθεί κατά 11 φορές, ξεπερνώντας τον ΕΣ κατά πέντε φορές (1838 αιτήσεις ΑΣΠΗΕ, 35,36 GW, ~16.000 ανεμογεννήτριες: διορθωμένη βάση δεδομένων αφαιρώντας αλληλοεπικάλυψη πολυγώνων ΑΣΠΗΕ).
- Τον Μάρτιο του 2020 η εγκαταστημένη ισχύς των ΑΣΠΗΕ εντός του δικτύου Natura 2000 ήταν 0,72GW (190 ΑΣΠΗΕ, ~700 ανεμογεννήτριες). Εάν τεθούν σε λειτουργία όλοι οι χερσαίοι ΑΣΠΗΕ στα διάφορα στάδια αδειοδότησης, η εγκαταστημένη ισχύς εντός του δικτύου Natura 2000 θα αυξηθεί κατά 17,5 φορές (565 επιπλέον ΑΣΠΗΕ, ~4800 περισσότερες ανεμογεννήτριες, συνολική ισχύς: 12,62GW). (* Δεδομένα από 10/3/2020)
- Το βιώσιμο σενάριο χωροθέτησης ΑΣΠΗΕ: Ορίζεται χερσαία επενδυτική ζώνη αδειοδότησης 41.241 km² που αναλογεί στο 41,4% της χώρας, (αποκλείοντας τα εσωτερικά ύδατα). Η ζώνη αποτελείται από τις περιοχές εκτός του δικτύου Natura 2000 που εμπίπτουν εντός τριών ζωνών με πολύ μεγάλο, μεγάλο και μέτριο βαθμό κατακερματισμού ως προς τον Ευρωπαϊκό δείκτη LFI (μπλε ζώνη). Ορίζεται χερσαία ζώνη αποκλεισμού 76.626 km² που αναλογεί στο 58,6% της χώρας (μη θεωρώντας τα εσωτερικά ύδατα). Η ζώνη αποτελείται από τις περιοχές του δικτύου Natura 2000 και των ζωνών εκτός δικτύου με χαμηλό και πολύ χαμηλό βαθμό κατακερματισμού ως προς τον Ευρωπαϊκό δείκτη LFI (πράσινη ζώνη).
- Το βιώσιμο σενάριο επιτυγχάνει και ξεπερνάει 1,5 φορές τον εθνικό κλιματικό στόχο του 2030 με προοπτική για το 2050
- Οι αιτήσεις ΑΣΠΗΕ στη ΡΑΕ σήμερα (4/2/2021) έχουν συνολική ισχύ 20% αυξημένη σε σχέση με τα Δεδομένα του Μαρτίου του 2020, και είναι επαρκείς τόσο για τους τρέχοντες στόχους για το 2030, όσο και για την πιθανή αύξηση των στόχων του 2030, αλλά και για τα περισσότερα από τα σενάρια για επίτευξη Κλιματικής Ουδετερότητας μέχρι το 2050.
- Το βιώσιμο σενάριο προστατεύει αποτελεσματικά τη βιοποικιλότητα
- Το αιολικό δυναμικό στην επενδυτική ζώνη είναι μόλις 4% χαμηλότερο από τη ζώνη αποκλεισμού
- Το βιώσιμο σενάριο αναμένεται να αυξήσει την ασφάλεια των αιολικών επενδύσεων
- Το βιώσιμο σενάριο συνεισφέρει στο εθνικό και διεθνές πλαίσιο περιβαλλοντικής πολιτικής.
- **ΤΟ ΒΙΩΣΙΜΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΠΡΟΫΠΟΘΕΤΕΙ ΤΗ ΜΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟ ΚΡΙΤΙΚΗ ΕΡΓΩΝ ΑΣΠΗΕ, ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ ΖΩΝΗΣ NATURA ΤΩΝ ΑΓΡΑΦΩΝ.**

Εικόνα: Η θέση των 2 υπό κριτική ΑΣΠΗΕ, εντός της χερσαίας ζώνης αποκλεισμού αιολικών επενδύσεων (με ανοιχτό και σκούρο πράσινο). Διακρίνεται η ζώνη Natura των Αγράφων (με κόκκινο περίγραμμα). Οι ΑΣΠΗΕ υπό κριτική, διακρίνονται στο κέντρο της εικόνας με σκούρα πράσινα τρίγωνα.



Άλλοι λόγοι που καθιστούν την Μηδενική Λύση ως τη μοναδική αλλά και υποχρεωτική λύση:

Το Ευρωπαϊκό έγγραφο καθοδήγησης για τα αιολικά στις Natura, εδώ: https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/wind_farms_el.pdf

Σύμφωνα με αυτό, αν οι έστω και αμφιβολίες ως προς την, τότε είναι υποχρεωμένες να ακυρώσουν την εκτέλεσή του. Παράλληλα, τέτοια έργα επιτρέπονται αποκλειστικά σε περιπτώσεις που:

1) Οι αρμόδιες εθνικές αρχές δεν διατηρούν καμία αμφιβολία ως προς την απουσία επιβλαβών συνεπειών ενός έργου (Πλήθος μελετών περιλαμβανόμενου της ανωτέρω, αποδεικνύουν το αντίθετο.

2)Πρόκειται για έργο «μεγάλης εθνικής σημασίας» (Αποδεικνύεται ως ανακριβές, στην ενότητα 3 της παρούσας κριτικής)

3)Δεν υπάρχει καμία άλλη εναλλακτική (Επίσης η ανωτέρω μελέτη αποδεικνύει το αντίθετο, ενώ ακολουθεί άλλο ένα καλό παράδειγμα εναλλακτικής)

Τον Αύγουστο του 2019 δημοσιεύτηκε μια σημαντική επιστημονική έρευνα του Κοινού Κέντρου Ερευνών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην Ίσπρα της Ιταλίας, σε συνεργασία με Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Καινοτομίας και Τεχνολογίας στην Βουδαπέστη. Στην έρευνα έχει υπολογιστεί το ποσοστό της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας που μπορούν να καλύψουν τα φωτοβολταϊκά στις στέγες των κτιρίων κάθε χώρας της Ε.Ε., συνυπολογίζοντας όλους τους παράγοντες (χωροταξικούς, ενεργειακούς, οικονομικούς, κλιματικούς, διαθέσιμες στέγες κ.ο.κ.).

Για την Ελλάδα υπολογίστηκε ότι έχουμε τη δυνατότητα να παράγουμε 17.090 GWh ετησίως μόνο από φωτοβολταϊκά στις στέγες, αριθμός που αντιστοιχεί στο 32% της ετήσιας κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας. Το ποσοστό αυτό είναι σχεδόν διπλάσιο από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο (16,8%).

Πέρα από τα προφανή οφέλη που θα είχε μια τέτοια ενεργειακή πολιτική για το περιβάλλον, εφόσον θα αποφεύγονταν έργα σε αδιατάρακτες περιοχές της άγριας φύσης, μεγάλο θα ήταν το οικονομικό όφελος και για όλους τους μικρούς παραγωγούς ηλεκτρικής ενέργειας, πόσο μάλλον εάν η πολιτεία παρείχε σχετικές επιδοτήσεις ή άλλες διευκολύνσεις.

Αντί όμως να γίνεται αυτό, η πολιτική της ελληνικής κυβέρνησης έχει οδηγήσει στα όρια της χρεωκοπίας 40.000 ιδιοκτήτες οικιακών φωτοβολταϊκών, ενώ παράλληλα διευκολύνει με κάθε τρόπο (εγγυημένες υψηλές τιμές, κατά προτεραιότητα πώληση του ρεύματος κ.α.) τις φαραωνικές επενδύσεις σε αιολικά και φωτοβολταϊκά, με μοναδικό κερδισμένο τους ενεργειακούς/κατασκευαστικούς κολοσσούς και μεγάλο χαμένο το περιβάλλον. Οι καταναλωτές, από την άλλη, οδηγούνται σε ενεργειακή φτώχεια, καθώς η κερδοσκοπία των "μεγάλων παικτών" κάνει τις τιμές του ρεύματος να καλπάζουν και μετατρέπει την ενέργεια σε είδος πολυτελείας.

Η επιστημονική έρευνα εδώ: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032119305179>

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΑΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕ ΤΟ ΟΡΕΙΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΤΙΣ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΙΚΕΣ ΤΟΥ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Το σύνολο των σχεδιαζόμενων επεμβάσεων αντιτίθενται στις βασικές αξίες της παγκόσμιας ορειβατικής κοινότητας, καταστρέφουν ανεπανόρθωτα και εκβιομηχανίζουν ένα από τα σημαντικότερα ορεινά συγκροτήματα της Ελλάδας και της Ευρώπης, και θα σημάνουν το τέλος οποιασδήποτε μορφής ήπιας τουριστικής ανάπτυξης στην περιοχή των Αγράφων, όπως ο περιπατητικός τουρισμός και άλλα outdoor activities. Αυτό μάλιστα αποτελεί βασικό πυλώνα της πολιτείας, για ανάπτυξης ενός μετά-COVID τουριστικού προϊόντος που θα βασίζεται στην ποιότητα έναντι της ποσότητας.

Η διακήρυξη του Τιρόλο, η οποία εγκρίθηκε από την Παγκόσμια Ομοσπονδία Ορειβασίας και Αναρρίχησης στο Innsbruck στις 8 Σεπτεμβρίου 2002, είναι έκκληση (μεταξύ άλλων) για την προστασία της άγριας και φυσικής μορφής των ορέων και ορθοπλαγιών και την υποστήριξη των τοπικών κοινωνιών και τη βιώσιμη ανάπτυξή τους.

Ενδεικτικά, το άτυπο «σύνταγμα» του παγκόσμιου ορειβατικού κόσμου, η Διακήρυξη του Τιρόλο, αναφέρει:

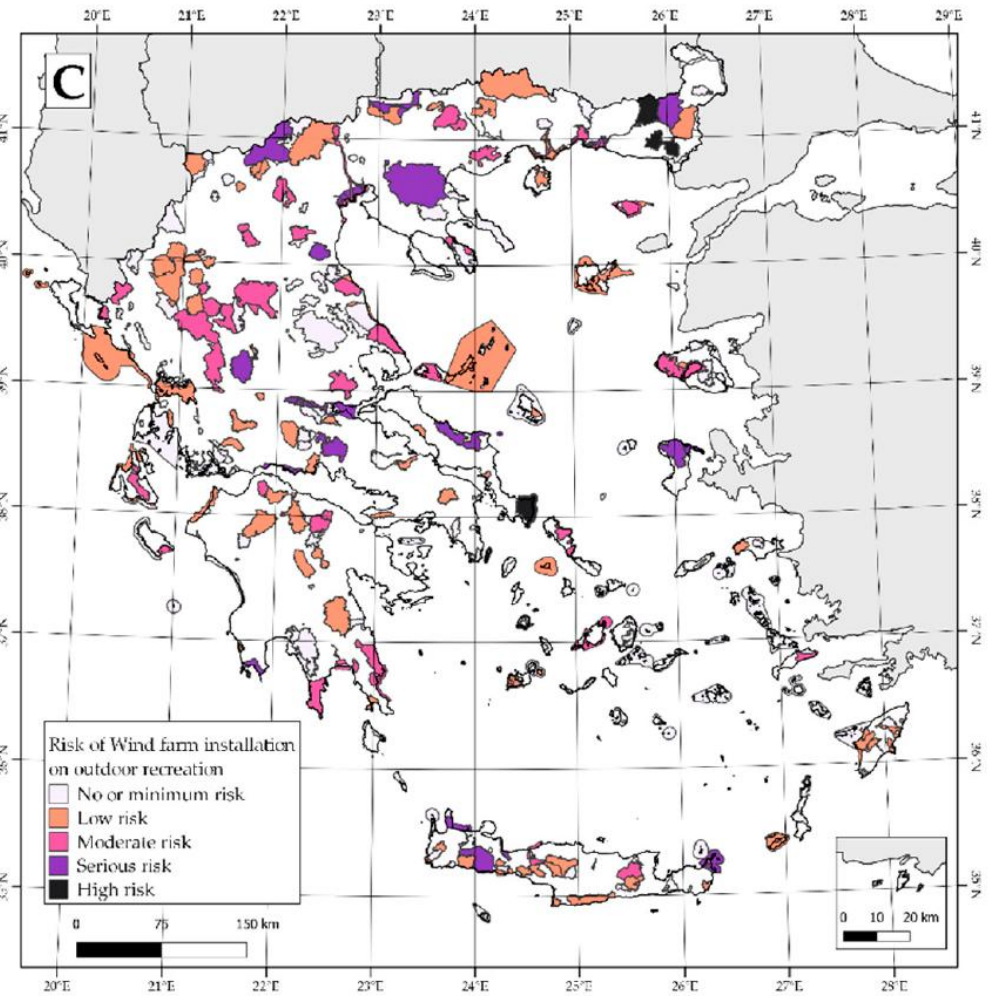
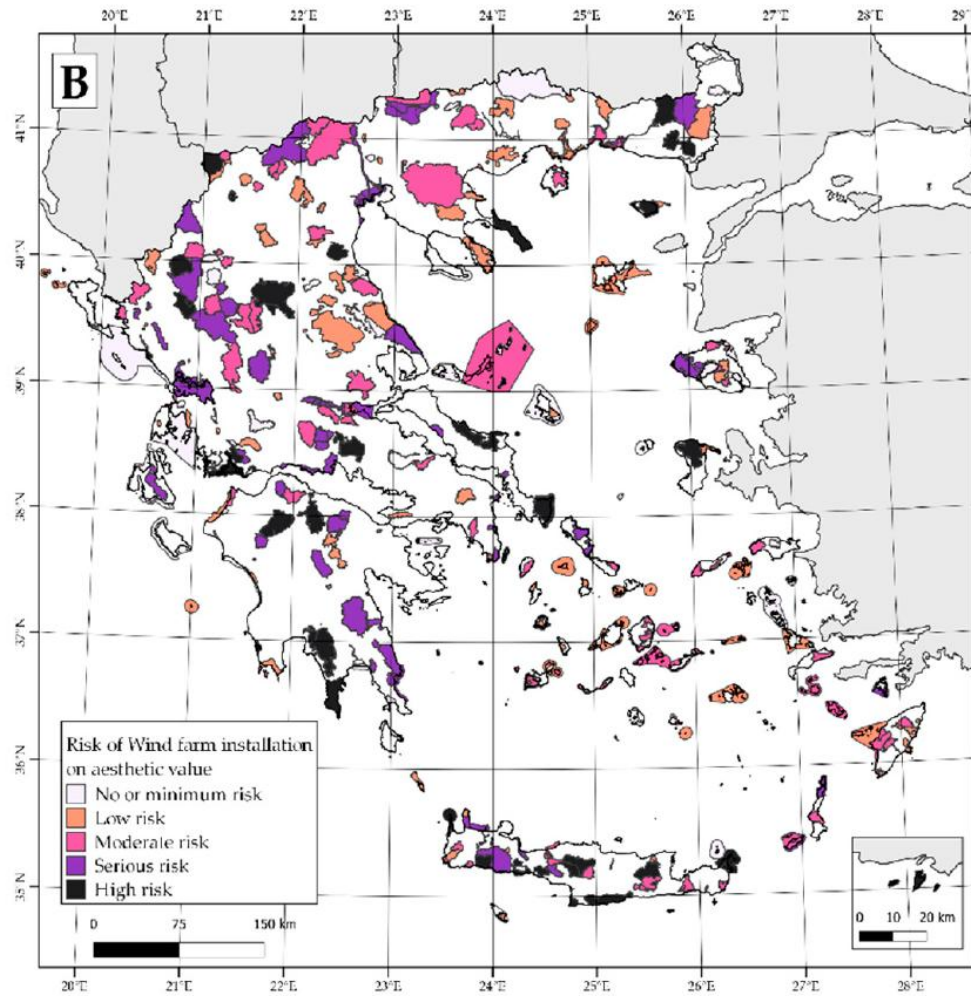
πηγή: https://aos.gr/wp-content/uploads/2019/03/Diakiriksi_Tirol.pdf

«Σπάνια κάποια άλλη δραστηριότητα περιλαμβάνει τόσο μεγάλο φάσμα κινήτρων όπως τα αθλήματα του βουνού. Αυτά δίνουν την ευκαιρία στους ανθρώπους να εκπληρώσουν προσωπικούς στόχους και να ακολουθήσουν μια δραστηριότητα με νόημα που διαρκεί για όλη τους τη ζωή. Τα κίνητρα για να παραμείνει κάποιος ενεργός στα βουνά και στους βράχους ποικίλουν από τα οφέλη για την υγεία, την ευχαρίστηση της κίνησης, την επαφή με τη φύση καθώς και τα κοινωνικά κίνητρα μέχρι τη μαγεία της εξερεύνησης και της περιπέτειας.»

Παρατίθεται ως τεκμηρίωση ενάντια στην έγκριση των ΜΠΕ και των έργων, σημαντικό επιστημονικό άρθρο του Πανεπιστημίου Πατρών που τεκμηριώνει την υποβάθμιση των Πολιτιστικών Οικοσυστημικών Υπηρεσιών των προστατευόμενων περιοχών Natura από τις ανεμογεννήτριες. Οι Πολιτιστικές Οικοσυστημικές Υπηρεσίες περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα ευεργετικών επιδράσεων του περιβάλλοντος στους ανθρώπους, όπως άμεσες και έμμεσες αξίες που σχετίζονται με τον πολιτισμό, την κληρονομιά, την εκπαίδευση, την αναψυχή, τον τουρισμό, καθώς και αισθητικές, θρησκευτικές και πνευματικές ιδιότητες. Αναλύονται οι λόγοι και ο τρόπος που οι ΑΣΠΗΕ σε περιοχές Natura θα επηρεάσουν αρνητικά τις οικοσυστημικές υπηρεσίες των περιοχών. Η περιοχή Natura των Αγράφων, περιλαμβάνεται στις περιοχές όπου το ρίσκο είναι σοβαρό, και ως εκ τούτου θα έπρεπε να αποφεύγονται τέτοια έργα.

«Cultural Ecosystem Services in the Natura 2000 Network: Introducing Proxy Indicators and Conflict Risk in Greece» DOI: [10.3390/land10010004](https://doi.org/10.3390/land10010004)

Στις εικόνες , η απειλή των υφιστάμενων και σχεδιαζόμενων αιολικών σταθμών για την **αισθητική αξία (B)** και τις υπαίθριες **δραστηριότητες αναψυχής (C)** των περιοχών Natura. Και στις δύο περιπτώσεις, ο αντίκτυπος στην Natura των Αγράφων θα είναι σοβαρός, σε αντίθεση με όσα χωρίς τεκμηρίωση υποστηρίζει η ΜΠΕ.



ΕΝΟΤΗΤΑ 3: ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΛΗΨΗΣ ΓΗΣ – ΑΠΟΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΜΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΜΗ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΑΖΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

Σε πρόσφατη δημοσίευση, (Need of habitat fragmentation minimization policy in the EU for resolving road sprawl -wind farm -biodiversity loss nexus: the case of Greece. Policy Committee of the European Section of the Society for Conservation Biology) <http://doi.org/10.13140/RG.2.2.25466.62401>

Παρουσιάζονται μεταξύ άλλων τα προκαταρκτικά αποτελέσματα έρευνας του Εργαστηρίου Διατήρησης της Βιοποικιλότητας, σχετικά με την κατάληψη γης από τους αιολικούς σταθμούς και τα συνοδά τους έργα, και αναλύονται τα χαρακτηριστικά τέτοιων έργων στη χώρα μας. Από τα πρώτα αποτελέσματα επιβεβαιώνεται η ανάγκη αποφυγής χωροθέτησης ΑΣΠΗΕ σε πρότερα αδιατάρακτες φυσικές περιοχές, όπως αυτές του έργου, αλλά και τα χαρακτηριστικά των έργων ΑΣΠΗΕ που τείνουν να αυξάνουν την κατάληψη γης από τα έργα:

- 1) Η έντονη τοπογραφία και
- 2) Η έλλειψη προϋπαρχόντων ανθρωπογενών εκτάσεων και υποδομών.

Δεδομένου ότι η περιοχή των 2 υπό κριτική έργων έχει και τα 2 αυτά χαρακτηριστικά, ο σύλλογος μας αποφάσισε να μελετήσει τα στοιχεία που παρατίθενται στις ΜΠΕ και να ελέγξει κατά πόσον τα 2 έργα κρίνονται σκόπιμα, με βάση την αναμενόμενη κατάληψη γης. Τα αναλυτικά δεδομένα, παρουσιάζονται στις επόμενες σελίδες. Συνοπτικά:

- 1) Η μέση Ευρωπαϊκή χρήση γης από αιολικούς σταθμούς, ως προς την ετήσια απόδοση σε ηλεκτρική ενέργεια, είναι $0.7 \text{ m}^2/$
- 2) Η χρήση γης ως προς την ενεργειακή απόδοση των υπό κριτική έργων είναι $3.33 \text{ m}^2/\text{MWh}$ για το «ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ - ΑΠΕΛΙΝΑ» και $1.19 \text{ m}^2/\text{MWh}$ για το «ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ - ΚΑΡΝΟΠΙ». Συνολικά, για τα 2 έργα, η χρήση γης ως προς την απόδοση είναι **$2.18 \text{ m}^2/\text{MWh}$**
- 3) Η κατάληψη γης των έργων, σε σχέση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο είναι συνολικά **3,1 φορές μεγαλύτερη**. Συγκεκριμένα:
4,8 φορές μεγαλύτερη για το «ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ - ΑΠΕΛΙΝΑ»
1.7 φορές μεγαλύτερη για το «ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ - ΚΑΡΝΟΠΙ».
- 4) Το καθένα από τα 2 έργα θα συνεισφέρει μόλις περί το 0,05% της ηλεκτρικής ενέργειας από καθαρές μορφές που θα χρειαστούμε για το στόχο της Κλιματικής Ουδετερότητας.

ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΝΕΤΑΙ Η ΜΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΤΩΝ 2 ΕΡΓΩΝ, ΚΑΘΩΣ:

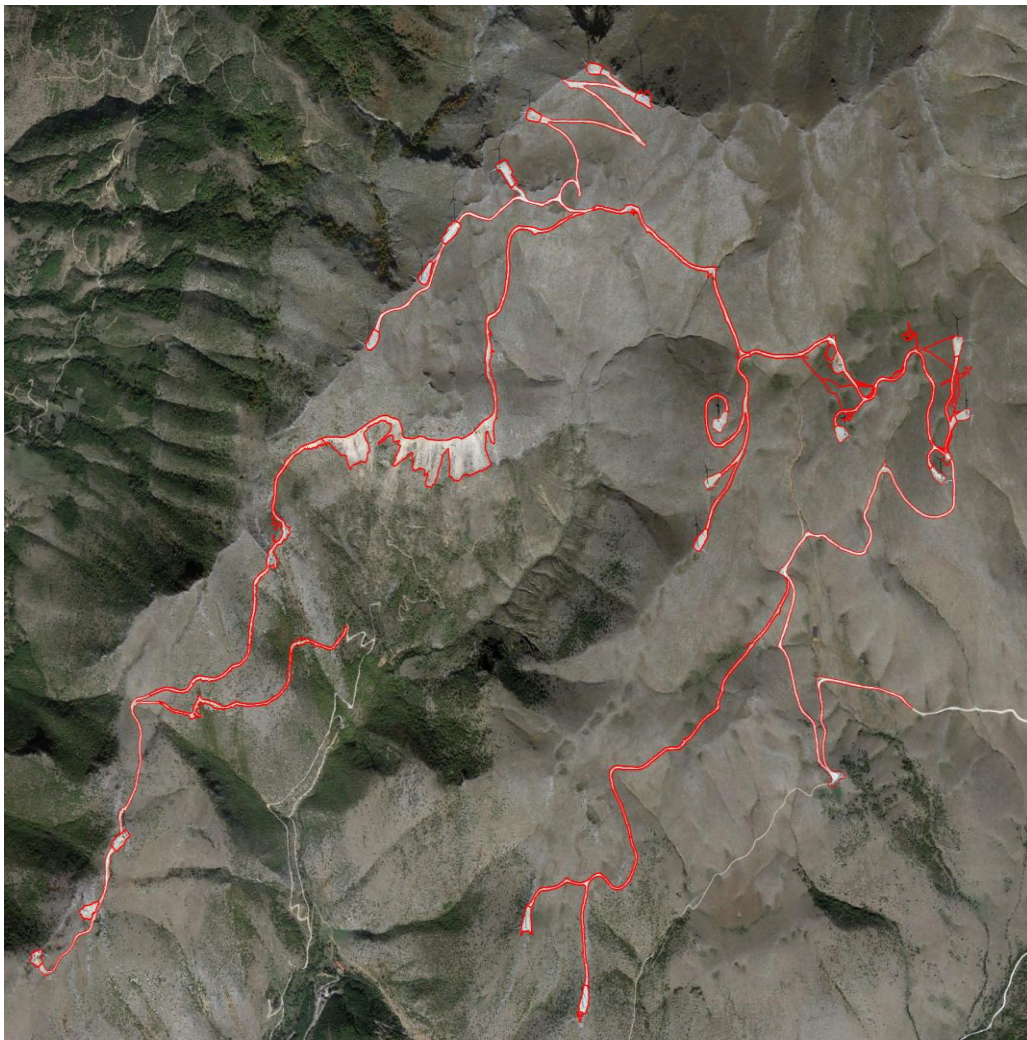
- 1) ΘΑ ΚΑΤΑΛΑΒΟΥΝ ΠΟΛΥ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΕΚΤΑΣΗ ΓΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ, ΚΑΙ ΜΑΛΙΣΤΑ ΕΚΤΑΣΗ ΓΗΣ ΑΠΟ ΤΑ ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΑΓΡΙΑ ΦΥΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
- 2) ΣΕ ΚΑΜΜΙΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΔΕΝ ΘΑ ΣΥΝΕΙΣΦΕΡΟΥΝ ΕΠΑΡΚΩΣ, ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΑΝΑΛΟΓΙΚΟΤΗΤΑΣ, ΩΣΤΕ ΝΑ ΚΡΙΝΕΤΑΙ «ΑΝΑΓΚΑΙΑ ΘΥΣΙΑ» Ή ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΕΡΓΟ
- 3) ΚΑΤΑΡΡΙΠΤΕΤΑΙ ΩΣ ΨΕΥΔΕΣ ΤΟ ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ, ΓΙΑ ΤΗ ΜΗ ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΜΗΔΕΝΙΚΗΣ ΛΥΣΗΣ.

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ: Αντιπαραβολή με τις πραγματικές διαστάσεις υλοποιημένου πανομοιότυπου έργου, όπως αποτυπώνονται σε δορυφορικές μετρήσεις:
Εφαρμογή Περιβαλλοντικών Όρων από την **ίδια εταιρία (ΕΛΛΑΚΤΟΡ)** , για τον **ίδιο τύπο γεννήτριας (VESTAS V136)** σε **όμοιο πεδίο και υψόμετρο** (όρος Άσκιο):

Πριν από 2 έτη, πραγματοποιήθηκε από την ΕΛΛΑΚΤΟΡ, την ίδια εταιρία που αιτείται την υλοποίηση των 2 υπό κριτική έργων, η εγκατάσταση 2 πανομοιότυπων ΑΣΠΗΕ, αποτελούμενων από το ίδιο μοντέλο ανεμογεννήτριας, σε όμοιο αριθμό (10 και 9 ανεμογεννήτριες) και σε αντίστοιχο ορεινό αδιατάρακτο ορεινό οικοσύστημα, παρόμοιου ύψους. Ο ΑΟΣ μελέτησε την περίπτωση των έργων αυτών, για να ελέγξει 1) την κατάληψη γης στην πράξη και 2) κατά πόσο τηρήθηκαν οι όροι της Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων. Ο έλεγχος πραγματοποιήθηκε με το εργαλείο μέτρησης εμβαδού, επί των δορυφορικών εικόνων στην εφαρμογή Google Earth Pro. Τα αναλυτικά δεδομένα, παρουσιάζονται στις επόμενες σελίδες. Συνοπτικά:

- 1) Τα 2 υλοποιημένα έργα, έχουν πραγματική κατάληψη γης για τις πλατείες των Α/Γ, **2,5 φορές μεγαλύτερη από την αδειοδοτημένη.**
- 2) 3) Η κατάληψη γης των έργων, σε σχέση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο είναι συνολικά **6,9 φορές μεγαλύτερη**. Συγκεκριμένα:
7,9 φορές μεγαλύτερη για το «ΔΥΤΙΚΟ ΑΣΚΙΟ» (Α.Μ. ΠΑΕ: Γ-03842)
5,7 φορές μεγαλύτερη για το «ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΑΣΚΙΟ». (Α.Μ. ΠΑΕ: Γ-03843)
- 3) Τα πρηνή των έργων και οι μη αναγκαίες εκσκαφές και επεμβάσεις δεν έχει γίνει προσπάθεια να κρατηθούν στο ελάχιστο, ως όφειλαν. Σε κάποιες περιπτώσεις, τα πρηνή έχουν κατακυλήσει επί 280 μέτρα κάτω από τον διανοιγμένο νέο δρόμο πρόσβασης, με μη αναστρέψιμη αλλοίωση στο περιβάλλον.

ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΝΕΤΑΙ Η ΜΗ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ, ως προς την υλοποίηση δύο πανομοιότυπων έργων σε ένα όμοιο πεδίο, με ακόμη μεγαλύτερη όμως οικολογική και αισθητική αξία, ενώ επίσης και η ΜΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ υλοποίησης τέτοιων έργων στο ορεινό περιβάλλον.



Αριστερά: Καταγραφή και μέτρηση εμβαδού των αδιατάρακτων φυσικών επιφανειών που κατέλαβε ο ΑΣΠΗΕ, με τη χρήση του Google Earth Pro Measure Tool.

Δεξιά: Καταγραφή των πρανών που έχουν φτάσει μέχρι 280 μέτρα μακριά από τον διανοιγμένο δρόμο πρόσβασης.

Υπολογισμοί με βάση τα παρατιθέμενα στοιχεία των 2 ΜΠΕ για τα Άγραφα:

Αιολικό «ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ - ΑΠΕΛΙΝΑ 40MW ΠΕΤ 2009371218»: αριθμός μητρώου αίτησης ΡΑΕ: ΑΔ-02009

Αδειοδοτημένες Πλατείες στην ΑΕΠΟ: σύνολο 54466 m² / Μέσος όρος κατάληψης γης πλατείας: 5446.6 m²

Αιολικό «ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ - ΚΑΡΝΟΠΙ 46MW ΠΕΤ 2004292211» : αριθμός μητρώου αίτησης ΡΑΕ: ΑΔ-01901

Αδειοδοτημένες Πλατείες στην ΑΕΠΟ: 42316 m² / Μέσος όρος κατάληψης γης πλατείας: 3846,9 m² Πλατεία 1: 7260 m²

Σύνολο και των 2 έργων: 96782 m² / Μέσος όρος κατάληψης γης ανά πλατεία: 4608,7 m²

Συνολική κατάληψη γης έργων:

Αιολικό «ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ - ΑΠΕΛΙΝΑ» : 291506 m² (29151 m² ανά ανεμογεννήτρια) (σελ 221 της ΜΠΕ, Πίνακας 28)

Αιολικό «ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ - ΚΑΡΝΟΠΙ» : 119408 m² (10855 m² ανά ανεμογεννήτρια) (σελ 167 της ΜΠΕ, Πίνακας 26)

Σύνολο και των 2 έργων: 410.914 m² (19567 m² ανά ανεμογεννήτρια)

Εγκατεστημένη Ισχύς :

Αιολικό «ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ - ΑΠΕΛΙΝΑ» (40MW) = 7287,7 m²/MW

Αιολικό «ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ - ΚΑΡΝΟΠΙ» (46MW) = 2595,8 m²/MW

Σύνολο και των 2 έργων (86 MW) = 4778,1 m²/MW

Παραγόμενη Ενέργεια: (Μέσος συντελεστής απόδοσης: 25% , Πηγή: Wind Europe 2019 Official Statistics)

Αιολικό «ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ - ΑΠΕΛΙΝΑ» (40MW) x 0.25 x 24 ώρες x 365 ημέρες = 87600 MWh (87.6GWh) ετησίως (8760.0 MWh ανά ανεμογεννήτρια)

Αιολικό «ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ - ΚΑΡΝΟΠΙ» (46MW) x 0.25 x 24 ώρες x 365 ημέρες = 100740 MWh (100.7 GWh) ετησίως (9158.1 MWh ανά ανεμογεννήτρια)

Σύνολο και των 2 έργων: 188340 MWh (188.3 GWh) ετησίως (8968.5 MWh ανά ανεμογεννήτρια)

Τελική Κατάληψη γης ως προς την ενεργειακή απόδοση των Έργων:

Αιολικό «ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ - ΑΠΕΛΙΝΑ» (40MW): 3.33 m²/MWh

Αιολικό «ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ - ΚΑΡΝΟΠΙ» (46MW): 1.19 m²/MWh

Σύνολο και των 2 έργων: 2.18 m²/MWh

Σύγκριση με τη μέση Ευρωπαϊκή χρήση γης από αιολικούς σταθμούς, ως προς την απόδοση: 0.7 m²/MWh (Πηγή: United Nations Global Land Outlook First Edition, 2017, σελίδα 216)

Αιολικό «ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ - ΑΠΕΛΙΝΑ» : **4,8 φορές περισσότερη κατάληψη γης**

Αιολικό «ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ - ΚΑΡΝΟΠΙ» : **1.7 φορές περισσότερη κατάληψη γης**

Σύνολο και των 2 έργων: 3.1 φορές περισσότερη κατάληψη γης

Απαιτούμενη παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια για τον εθνικό στόχο επίτευξης Κλιματικής Ουδετερότητας: ετησίως έως 173200GWh (Πηγή: Μακροχρόνια Στρατηγική για το 2050):

Αιολικό «ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ - ΑΠΕΛΙΝΑ»: 87.6GWh / 173200 GWh = 0.05%

Αιολικό «ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ - ΚΑΡΝΟΠΙ»: 100.7GWh / 173200GWh = 0.06%

Σύνολο και των 2 έργων: 188.3GWh / 173200 GWh = 0.11% της απαραίτητης ετήσιας παραγωγής ηλεκτρισμού, για επίτευξη Κλιματικής Ουδετερότητας στην Ελλάδα.

Υπολογισμοί με βάση τα πραγματικά στοιχεία των 2 υλοποιημένων έργων στο Άσκιο:

Αιολικό 1 «Δυτικό Άσκιο» : αριθμός μητρώου αίτησης ΡΑΕ: Γ-03842 / Αδειοδοτημένη κατάληψη γης από τις πλατείες στην ΑΕΠΟ: $50\text{m} \times 50\text{m} = 2500 \text{ m}^2$

Μέσος όρος κατάληψης γης πλατείας: 6404.3 m^2 (256% περισσότερο από την αδειοδοτημένη)

Πλατεία 1: 5205 m^2 , Πλατεία 2: 6776 m^2 , Πλατεία 3: 6753 m^2 , Πλατεία 4: 5836 m^2 , Πλατεία 5: 6212 m^2 , Πλατεία 6: 7621 m^2 , Πλατεία 7: 9352 m^2 , Πλατεία 8: 4903 m^2 , Πλατεία 9: 6337 m^2 , Πλατεία 10: 5048 m^2

Αιολικό 2 «Ανατολικό Άσκιο» : αριθμός μητρώου αίτησης ΡΑΕ: Γ-03843 / Αδειοδοτημένη κατάληψη γης από τις πλατείες στην ΑΕΠΟ: $50\text{m} \times 50\text{m} = 2500 \text{ m}^2$

Μέσος όρος κατάληψης γης πλατείας: 6233.7 m^2 (250% περισσότερο από την αδειοδοτημένη)

Πλατεία 1: 7260 m^2 , Πλατεία 2: 7581 m^2 , Πλατεία 3: 6097 m^2 , Πλατεία 4: 6091 m^2 , Πλατεία 5: 7146 m^2 , Πλατεία 6: 5788 m^2 , Πλατεία 7: 5122 m^2 , Πλατεία 8: 4556 m^2 , Πλατεία 9: 6462 m^2

Σύνολο ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗΣ κατάληψης γης και των 2 έργων: 120146.3 m^2 (253% περισσότερο από την αδειοδοτημένη από τις ΑΕΠΟ)

Κατάληψη γης συνοδευτικών έργων (δρόμοι, πρανή, εργοτάξια κλπ): Αιολικό «Δυτικό Άσκιο»: 397143 m^2 / Αιολικό «Ανατολικό Άσκιο»: 239412 m^2

Συνολική Κατάληψη γης έργων:

Αιολικό «Δυτικό Άσκιο»: $397143 + 63943 = 461086 \text{ m}^2$ (46109 m^2 ανά ανεμογεννήτρια)

Αιολικό «Ανατολικό Άσκιο»: $239412 + 56103 = 295515 \text{ m}^2$ (32835 m^2 ανά ανεμογεννήτρια)

Σύνολο και των 2 έργων: 756601 m^2 (39821 m^2 ανά ανεμογεννήτρια)

Εγκατεστημένη Ισχύς : Αιολικό «Δυτικό Άσκιο» (38MW): $12134 \text{ m}^2/\text{MW}$ / Αιολικό «Ανατολικό Άσκιο» (34MW): $8692 \text{ m}^2/\text{MW}$

Παραγόμενη Ενέργεια: (Μέσος συντελεστής απόδοσης: 25% , Πηγή: Wind Europe 2019 Official Statistics)

Αιολικό «Δυτικό Άσκιο» (38MW): $38\text{MW} \times 0.25 \times 24 \text{ ώρες} \times 365 \text{ ημέρες} = 83220 \text{ MWh}$ (83.2GWh) ετησίως (8322 MWh ανά ανεμογεννήτρια)

Αιολικό «Ανατολικό Άσκιο» (34MW): $34\text{MW} \times 0.25 \times 24 \text{ ώρες} \times 365 \text{ ημέρες} = 74460 \text{ MWh}$ (74.5 GWh) ετησίως (8273 MWh ανά ανεμογεννήτρια)

Σύνολο και των 2 έργων: 157680 MWh ετησίως

Τελική Κατάληψη γης ως προς την Ενεργειακή Απόδοση των Έργων:

Αιολικό «Δυτικό Άσκιο» (38MW): $5.54 \text{ m}^2/\text{MWh}$

Αιολικό «Ανατολικό Άσκιο» (34MW): $3.97 \text{ m}^2/\text{MWh}$

Σύνολο και των 2 έργων: $4.80 \text{ m}^2/\text{MWh}$

Σύγκριση με τη μέση Ευρωπαϊκή χρήση γης από αιολικούς σταθμούς, ως προς την απόδοση: $0.7 \text{ m}^2/\text{MWh}$ (Πηγή: United Nations Global Land Outlook First Edition, 2017, σελίδα 216)

Αιολικό «Δυτικό Άσκιο» (38MW): **7.9 φορές περισσότερη κατάληψη γης**

Αιολικό «Ανατολικό Άσκιο» (34MW): **5.7 φορές περισσότερη κατάληψη γης**

Σύνολο και των 2 έργων: 6.9 φορές περισσότερη κατάληψη γης

ΕΝΟΤΗΤΑ 4: ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΟΠΤΙΚΗΣ ΟΧΛΗΣΗΣ - ΠΕΔΙΟ ΟΡΑΤΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΦΩΤΟΡΕΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Φωτορεαλιστική 3D Απεικόνιση και των δύο σχεδιαζόμενων έργων ΑΣΠΗΕ,
όπως προκύπτει από τα τεχνικά σχέδια της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

Προσκομίζουμε τρισδιάστατες φωτορεαλιστικές απεικονίσεις για να αναδείξουμε μία από τις επιπτώσεις των δύο υπό διερεύνηση ΑΣΠΗΕ που είναι το ζήτημα της οπτικής όχλησης και η συνεπαγόμενη υποβάθμιση του τοπίου αλλά και των οικονομικών δραστηριοτήτων που συνδέονται με αυτό.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΑΣ 4:

- A.** Περιληπτική περιγραφή των έργων/ απόσπασμα από το αντίστοιχο Δ11 του Δίκτυο Φορέων και Πολιτών για την Προστασία των Αγράφων
- B.** Απεικονίσεις του αναμενόμενου πεδίου ορατότητας των ανεμογεννητριών
- Γ.** Παρατηρήσεις σχετικά με τις τρισδιάστατες φωτορεαλιστικές απεικονίσεις
- Δ.** Τρισδιάστατες φωτορεαλιστικές απεικονίσεις

A. Περιληπτική περιγραφή των έργων:

Πρόκειται για δύο Αιολικούς Σταθμούς Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΣΠΗΕ) ο ένας στην κορυφογραμμή Μίχος – Βοϊδολίβαδο – Απελίνα 40 MW με 10 Α/Γ σε περιοχή βορειότερα του διάσελου Αγ.Νικολάου Βραγγιανών και ο άλλος στην κορυφογραμμή Γραμμένη – Τούρλα- Καρνόπι 46 MW με 11 Α/Γ σε περιοχή που εκτείνεται από το μνημείο της Νιάλας και νοτιότερα.

Οι δύο σταθμοί συνδέονται με μεταξύ τους με υπόγειο καλώδιο μέχρι το κοινό κτίριο υποσταθμού ανύψωσης τάσης ρεύματος βορειότερα του δασικού χωριού Δρυάδες και στην συνέχεια το δίκτυο μεταφοράς ρεύματος γίνεται εναέριο μέχρι τον ΥΗΣ Πλαστήρα στο Μοσχάτο που συνδέεται με το εθνικό δίκτυο ρεύματος.

Η περιοχή των ΑΣΠΗΕ και τα συνοδά υποστηρικτικά έργα χωροθετούνται συνολικά σε τρεις Καλλικρατικούς Δήμους: τον Δ. Αγράφων, τον Δ. Λίμνης Πλαστήρα και τον Δ. Καρδίτσας.

Τα έργα εντάσσονται στις προστατευόμενες περιοχές. Συγκεκριμένα στην περιοχή εντοπίζεται η **Ζώνη Ειδικής Προστασίας για την ορνιθοπανίδα της Οδηγίας 2009/147/ΕΟΚ (προστατευόμενη περιοχή του Δικτύου Natura 2000)**, με κωδικό **GR2430002** και ονομασία **«Όρη Άγραφα»**, οι δύο **Ειδικές Ζώνες Διατήρησης κατά την Οδηγία 92/42/ΕΟΚ**, με κωδικό **GR1410002**, και ονομασία **«Άγραφα»** και **GR1410001** και ονομασία **«Περιοχή Λίμνης Ταυρωπού»** καθώς η περιοχή **Τοπίο Ιδιαίτερα Φυσικού Κάλους (ΤΙΦΚ) Περιοχή Λίμνης Πλαστήρα (Ταυρωπού ή Μέγδοβα)** με κωδικό **ΑΤ3011009**.

Τα υψόμετρα εγκατάστασης των ΑΣΠΗΕ είναι από 1.700μ έως και 1.973μ

Τα υψόμετρα εγκατάστασης των ΑΣΠΗΕ είναι από 1.700 μ. έως και 1.973 μ.

Στην ανωτέρω προστατευόμενη περιοχή θα διανοιχθούν (σελ. 45 και 39 των ΜΠΕ):

- **Νέοι δασικοί δρόμοι 15.329,04 μ. για οδοποιία** (για εσωτερική οδοποιία 6.000 μ. + 3056 μ. και για νέους οδούς πρόσβασης 4.536,95 μ. μέχρι Αγ. Νικόλαο + 1.736,09 μ. για το καλώδιο στη θέση Λάκκα Οσμάν)
- **Νέοι δασικοί δρόμοι 14.113,91 μ. για το δίκτυο Υ.Τ.** (σελ. 35 αρχικής ΜΠΕ)
- **Επέμβαση σε υπάρχοντες δρόμους 16.992,00 μ.** (οδός πρόσβασης 11.356 μ. - 4.534 μ. = 6.822 μ. και συνδετήρια οδός 10.170 μ.)
- **Ισοπεδώσεις και διαμόρφωση πλατειών Α/Γ και κτιρίων υποσταθμών 139.185 μ²**

Το σύνολο της απώλειας δασικών εκτάσεων επέμβασης-κατάληψης-εκχέρωσης είναι **410.917 μ²** (291.506 μ² για το Μίχος-Βοϊδολίβαδο σελ. 220 και 119.408 μ² για το Γραμμένη-Τούρλα σελ. 167. **Από τις οποίες εκτάσεις θα κοπούν 1.825 δέντρα** (Έλατα 672, δρύες 723, οξιές 205 κλπ. πλατύφυλλα 225) και 753 θάμνοι σελ. 223 και 167.

Σημειώνουμε εδώ ότι **οι αρχικές μελέτες έλεγαν ότι θα κοπούν μόνον 30 έλατα** (σελ. 132 και 134 αρχικών μελετών) και οι υπόλοιπες εκτάσεις παρουσιάζονταν ως χέρσες ή θαμνώδεις.

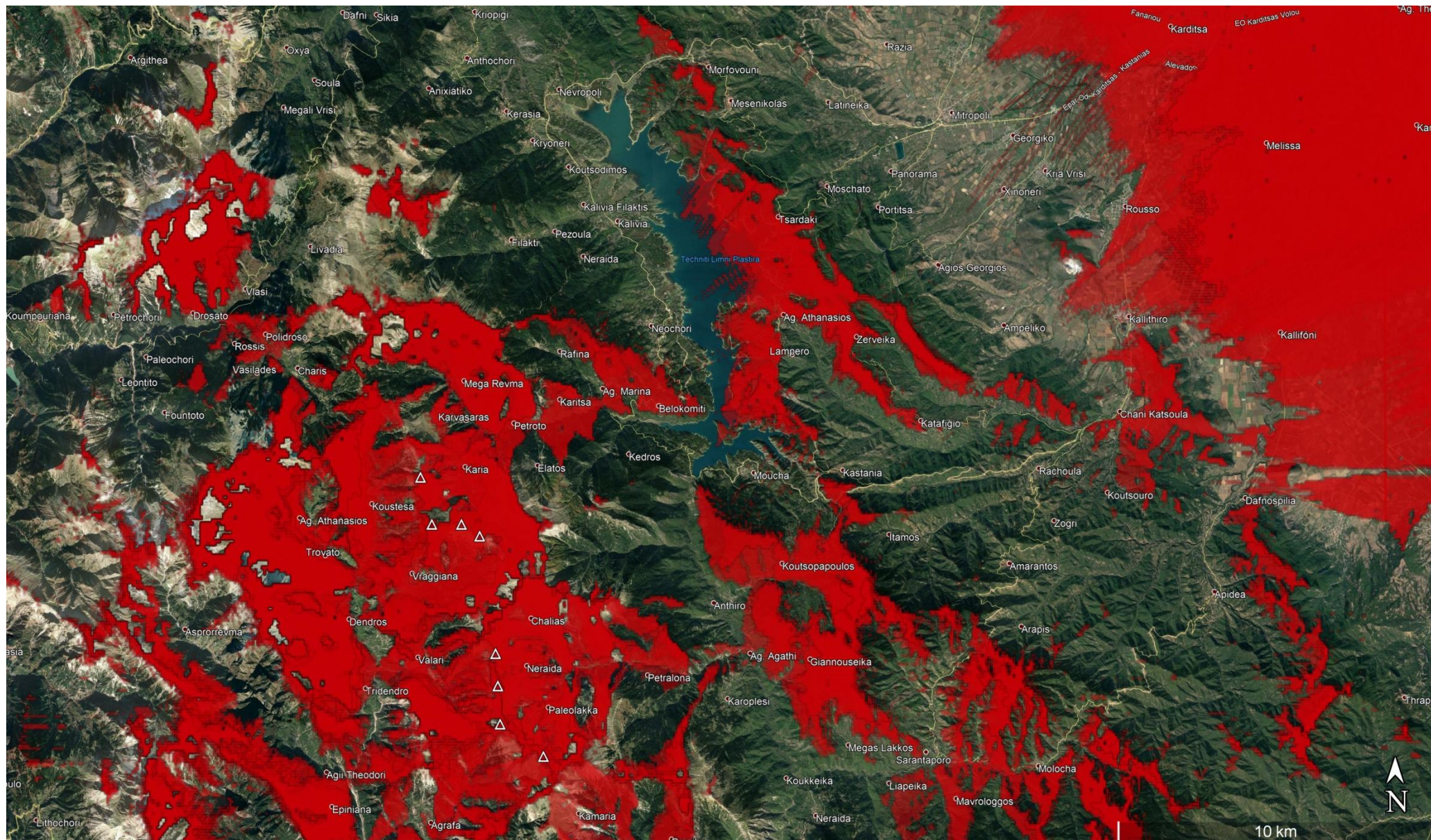
Τα έργα είχαν αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά το 2012 χωρίς καμία δημόσια διαβούλευση και το 2018 εκδόθηκαν οι άδειες εγκατάστασης και τα έργα ήταν ώριμα να ξεκινήσουν.

Φορείς – πολίτες, κινήματα και σχετικοί επιστήμονες στην πορεία ανέδειξαν τα πλείστα των προβλημάτων και των επιπτώσεων στο περιβάλλον και την οικονομία της περιοχής των σχεδιαζόμενων έργων.

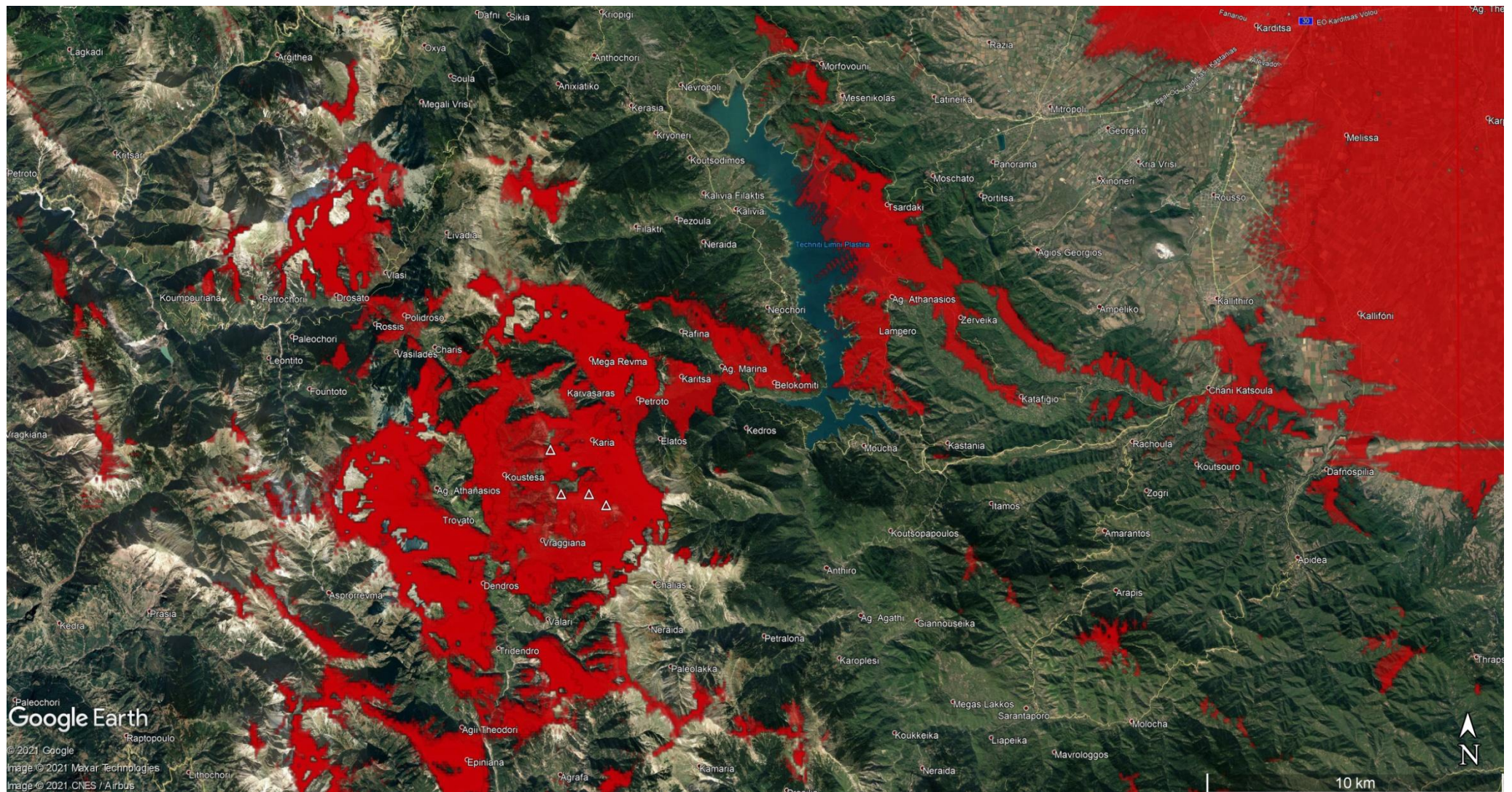
B. Απεικονίσεις του αναμενόμενου πεδίου ορατότητας των ανεμογεννητριών (επόμενες σελίδες)

Πραγματοποιήθηκε ακόμη, έλεγχος του πεδίου ορατότητας των ανεμογεννητριών, με βάση τα στίγματα χωροθέτησης των δύο ΑΣΠΗΕ, το ανάγλυφο και την καμπυλότητα της γης (USGS SRTM 2000, 50m resolution data). Μοντελοποιήθηκε το πεδίο ορατότητας ανεμογεννητριών και παρουσιάζεται στη συνέχεια (κόκκινο χρώμα). Η μοντελοποίηση χρησιμοποίησε τον open-source αλγόριθμο του www.heywhatsthat.com και έγινε δειγματοληπτικά, για 5 ανεμογεννήτριες ανά ΑΣΠΗΕ, λαμβάνοντας υπόψη το ύψος πυλώνα και τη διάμετρο δρομέα του συγκεκριμένου μοντέλου ανεμογεννήτριας.

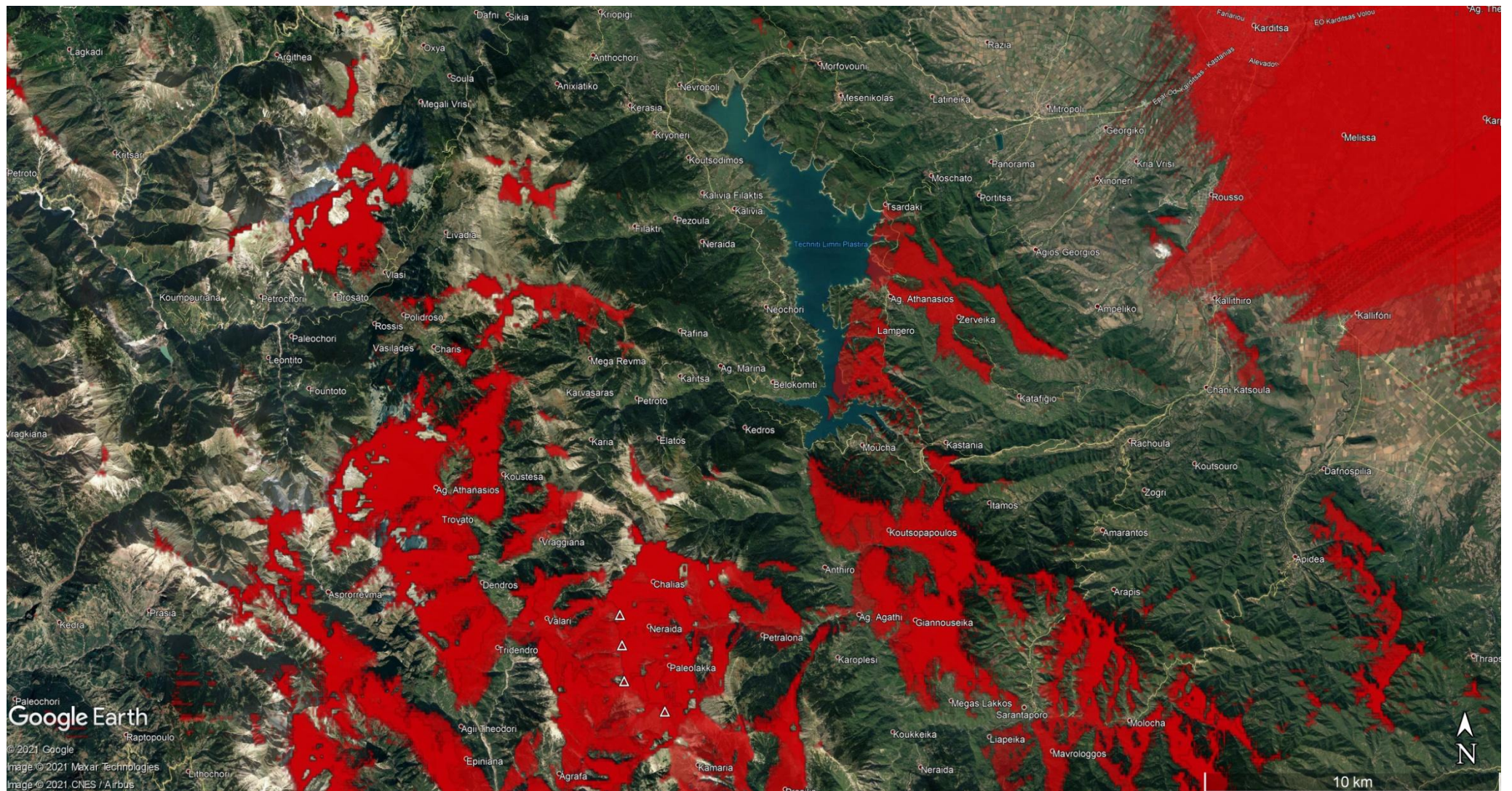
Εικόνα 1: Με κόκκινο, το πεδίο από το οποίο θα είναι ορατές ανεμογεννήτριες των 2 ΑΣΠΗΕ. Απεικόνιση στην περιοχή των Αγράφων-Λίμνης Πλαστήρα.



Εικόνα 3: Με κόκκινο, το πεδίο από το οποίο θα είναι ορατές ανεμογεννήτριες του έργου ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ.



Εικόνα 4: Με κόκκινο, το πεδίο από το οποίο θα είναι ορατές ανεμογεννήτριες του έργου ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ – ΚΑΡΝΟΠΙ



Γ. Παρατηρήσεις σχετικά με τις τρισδιάστατες φωτορεαλιστικές αναπαραστάσεις

Στις ακόλουθες τρισδιάστατες φωτορεαλιστικές απεικονίσεις, οι ανεμογεννήτριες απεικονίζονται με ακρίβεια στα πραγματικά σημεία εγκατάστασης, βάσει των συντεταγμένων και των πραγματικών διαστάσεων που θα έχουν (ύψος πυλώνα και διάμετρος δρομέα) όπως αναφέρονται στις ΜΠΕ των έργων. Το ίδιο ισχύει και για το σύνολο των συνοδευτικών έργων, που απεικονίζονται με το ακριβές σχήμα, στίγμα και υψόμετρο που περιγράφεται στα τοπογραφικά των ΜΠΕ. Για την απεικόνιση χρησιμοποιήθηκαν τα προγράμματα: Trimble Sketchup, ESRI ArcMap, Google Earth Pro.

Σημείωση επί των απεικονίσεων: Λόγω περιορισμών στον αλγόριθμο του προγράμματος απεικόνισης, δεν είναι δυνατόν να μοντελοποιηθεί η εκσκαφή των πλατειών των α/γ. Έτσι, σε περιπτώσεις εδάφους μεγάλης κλίσης, για την σωστότερη δυνατή απεικόνιση της έκτασης των πλατειών εγκατάστασης, η πλευρά της κατωφέρειας φαίνεται να «προεξέχει» από το ανάγλυφο. Στο έργο, αν υλοποιηθεί, θα συμβεί το αντίστροφο: η πλευρά της ανωφέρειας θα εκσκαφεί από το ανάγλυφο με ΜΗ ΑΝΑΣΤΡΕΨΙΜΟ τρόπο. Σε κάθε περίπτωση πάντως, οι ανεμογεννήτριες έχουν μοντελοποιηθεί με βάση το υψόμετρο του εδάφους, ανεξάρτητα από την «απεικόνιση» των πλατειών. Οι α/γ δεν θα εδράζονται επί βάσεων που προεξέχουν, αλλά επί των πλατειών που θα διανοιχθούν και οι οποίες απεικονίζονται με άσπρο/ώχρα χρώμα στις αναπαραστάσεις.

Από τις προσκομιζόμενες απεικονίσεις αποδεικνύεται ότι α/γ και των δύο υπό διερεύνηση ΑΣΠΗΕ, θα είναι ορατές, μεταξύ άλλων:

1. Από το σύνολο της ανατολικής όχθης της Λίμνης Ταυρωπού της Λίμνης Ταυρωπού (Λίμνης Πλαστήρα), μεταξύ των οποίων είναι και η Πλαζ Λαμπερού. Επηρεάζουν επομένως, σε συνδυασμό και με τα συνοδά έργα, ιδίως την εναέρια γραμμή διασύνδεσης με το ΕΣΜΗΕ από τον Υ/Σ Δρυάδων έως τη Γραμμή (2B/150) ΠΛΑΣΤΗΡΑΣ – ΛΑΜΙΑ, η οποία θα εγκατασταθεί νότια και ανατολικά της Λίμνης Ταυρωπού, **το τοπίο της περιοχής "Περιοχή Λίμνης Πλαστήρα ΑΤ30110009"** που έχει αξιολογηθεί ως προστατευόμενο τοπίο από το ερευνητικό πρόγραμμα με τίτλο "Οριοθέτηση και καθορισμός μέτρων προστασίας Τοπίων Ιδιαιτέρου Φυσικού Κάλλους", όπως και τις προτεινόμενες ζώνες προστασίας της ΕΠΜ που έχει εκπονηθεί για την ευρύτερη περιοχή της Λίμνης Πλαστήρα.

Σχετικές επισημάνσεις είχαν γίνει άλλωστε από την Υπηρεσία σας στο υπ' αριθ. πρωτ. οικ.160604/796/12.4.0212 έγγραφο του Τμήματος Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος. Η επιρροή του έργου στο τοπίο είναι δυσμενής και μάλιστα δυσμενέστερη εκείνης που είχε εκτιμηθεί κατά την αξιολόγηση του αρχικού έργου, ιδίως ενόψει του γεγονότος ότι για πρώτη φορά αποκαλύπτεται η ορατότητα των α/γ από την περιοχή της Λίμνης, κάτι που είχε παραλειφθεί να αναφερθεί στις ΜΠΕ των αρχικών έργων (και επομένως είναι επίπτωση που δεν είχε αξιολογηθεί) και παραλείπεται πάλι να αναφερθεί στις ΜΠΕ των υπό διερεύνηση έργων. Η δυσμενέστερη επίπτωση οφείλεται και στην αύξηση του ύψους των πυλώνων (από 78,5 σε 82 μ.) και του μήκους των πτερυγίων (από 41 σε 63 μέτρα: αύξηση άνω του 50%) και του μήκους των πτερυγίων, λόγω των μεγαλύτερων διαστάσεων τους.

Όσον αφορά τους συνολικά 48 πυλώνες της εναέριας γραμμής μεταφοράς, αυτοί θα έχουν συνολικό ύψος περί τα 30 μέτρα έκαστος, όπως προκύπτει από το σχετικό πίνακα σελ. 91 ΜΠΕ Μίχος. Όλοι οι πυλώνες θα είναι εντός δάσους και ορατοί οι περισσότεροι από όλες τις όχθες της Λίμνης Πλαστήρα. Ο πυλώνας K9/22 είναι σε απόσταση λίγων μέτρων από έναν στενό όρμο (φιορδ) στα νοτιοανατολικά της Λίμνης (βλ. σχέδιο 4.8 ΜΠΕ Μίχος, αρχείο ΧΕ-MPE_Trop_AEPO_POUNENTIS-TELIKO-D_4.8.signed.pdf).

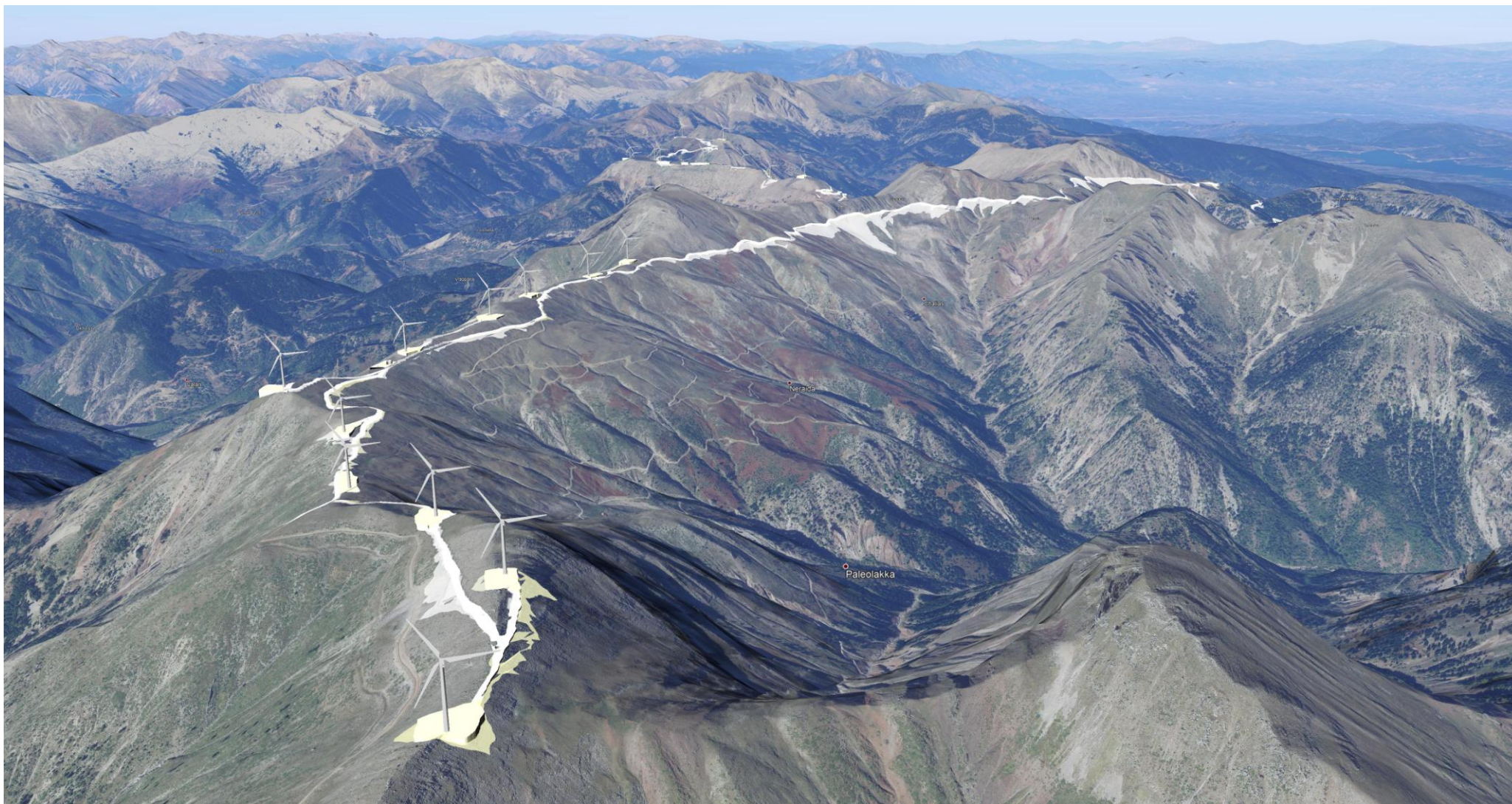
2. Ορισμένες ανεμογεννήτριες θα είναι επίσης ορατές από την πόλη της Καρδίτσας και τον κάμπο. Πολύ περισσότερες θα είναι ορατές από πάρα πολλά χωριά και οικισμούς της περιοχής (Άγραφα, Επινιανά, Καμάρια, Τρίδεντρο, Βραγγιανά, Τροβάτο, Καρίτσα, Μπελοκομίτη, Καστανιά, Λαμπερό και άλλα) και από πάρα πολλά σημεία του οδικού δικτύου και του δικτύου μονοπατιών της περιοχής. Αυτό συνιστά τεράστια αλλοίωση του μοναδικού και εμβληματικού τοπίου όλων των Αγράφων, της λεγόμενης Κοιμωμένης των Αγράφων, τοπίου - ορόσημου για όλη την περιοχή των Αγράφων και του κάμπου της Καρδίτσας. **Αρκετές από τις α/γ θα είναι επίσης ορατές από την Ιερά Μονή Παναγίας Πελεκητής.**

Το τοπίο αυτό αλλοιώνεται μάλιστα τόσο την ημέρα, όσο και τη νύχτα, λόγω των κόκκινων αναλαμπόντων φανών που θα τοποθετηθούν για την ασφάλεια της αεροπλοΐας, όπως επίσης φαίνεται στις αναπαραστάσεις

Οι ανωτέρω αλλοιώσεις σε ένα ανεπανάληπτο εμβληματικό τοπίο για όλη την περιοχή συνιστούν δυσμενέστατη επίπτωση που θα επηρεάσει αρνητικά και τις υφιστάμενες και υπό ανάπτυξη δραστηριότητες ήπιου τουρισμού στην περιοχή και τις συνέργειες με τον πρωτογενή (αγροτοκτηνοτροφική παραγωγή), δευτερογενή τομέα (επεξεργασία ντόπιων προϊόντων) και συνδεόμενες δραστηριότητες τριτογενούς τομέα (εμπόριο ντόπιων διατροφικών προϊόντων, εστίαση κλπ.).

[illegible]

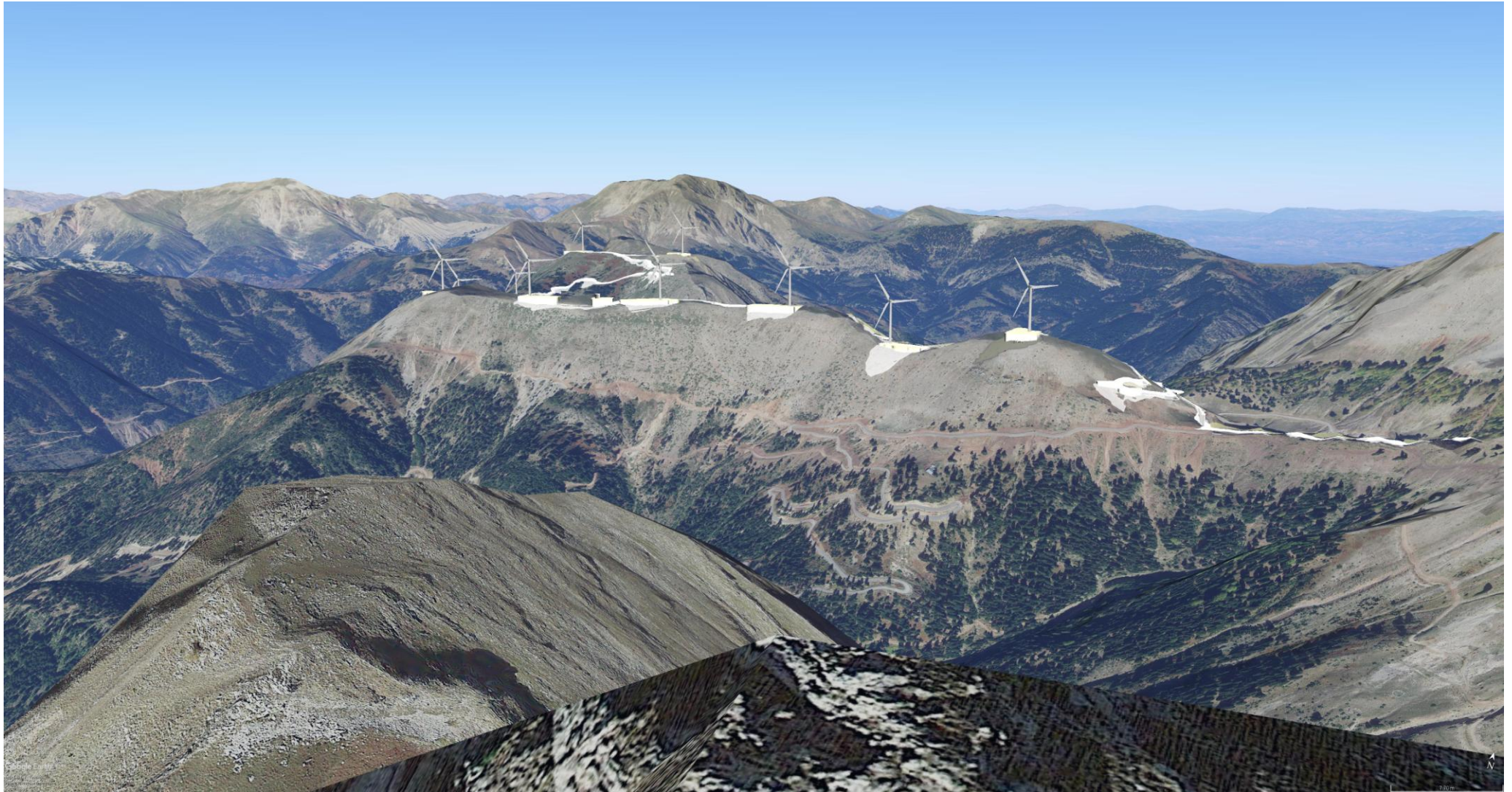
Εικόνα 6: ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ – ΚΑΡΝΟΠΙ, εναέρια λήψη από τα Νότια. Στο βάθος, διακρίνεται το ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ.



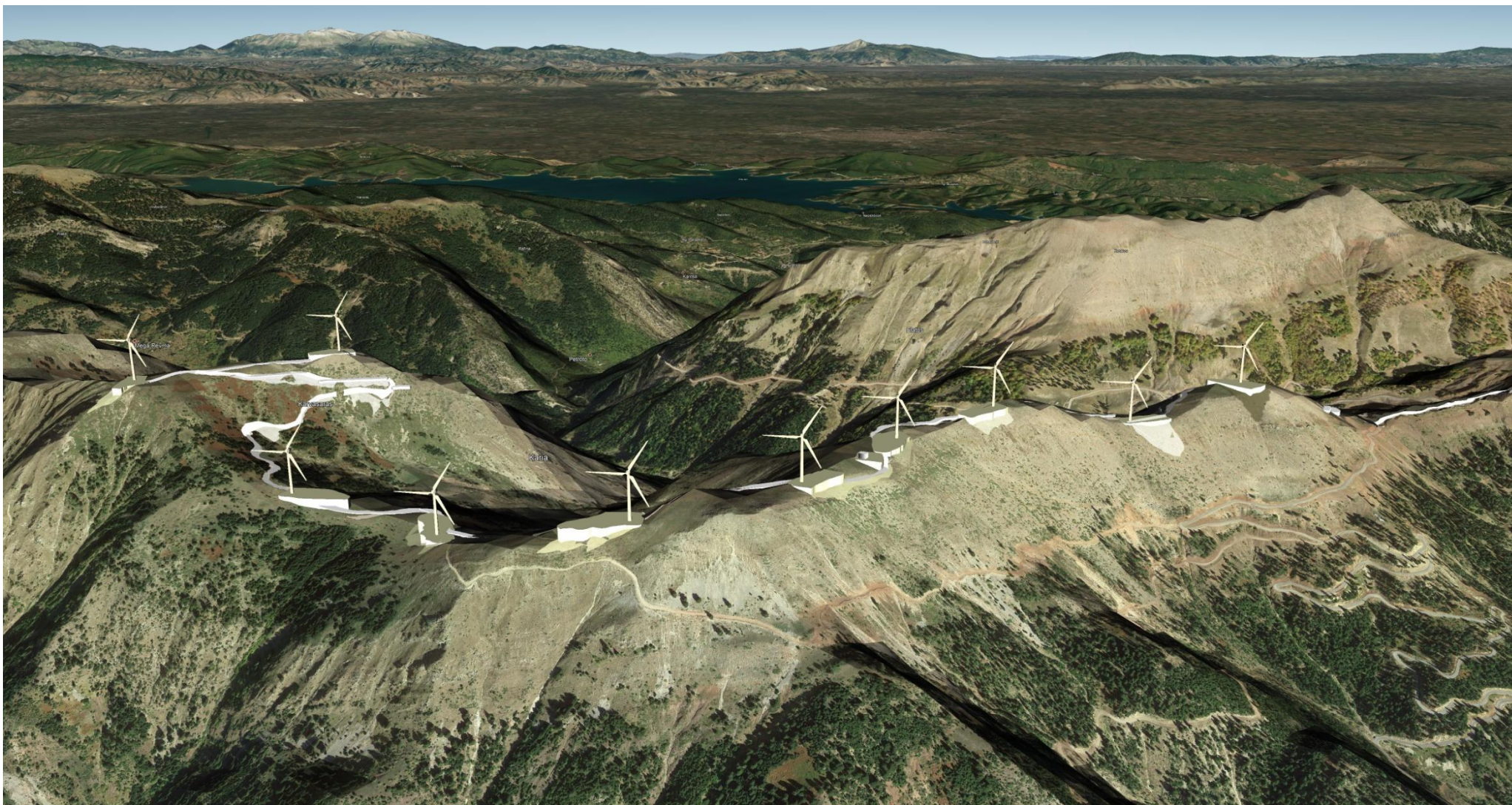
Εικόνα 7: ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ – ΚΑΡΝΟΠΙ, λήψη από τα δυτικά. Στα αριστερά, ο Καταρραχιάς και το πέρασμα της Νιάλας.



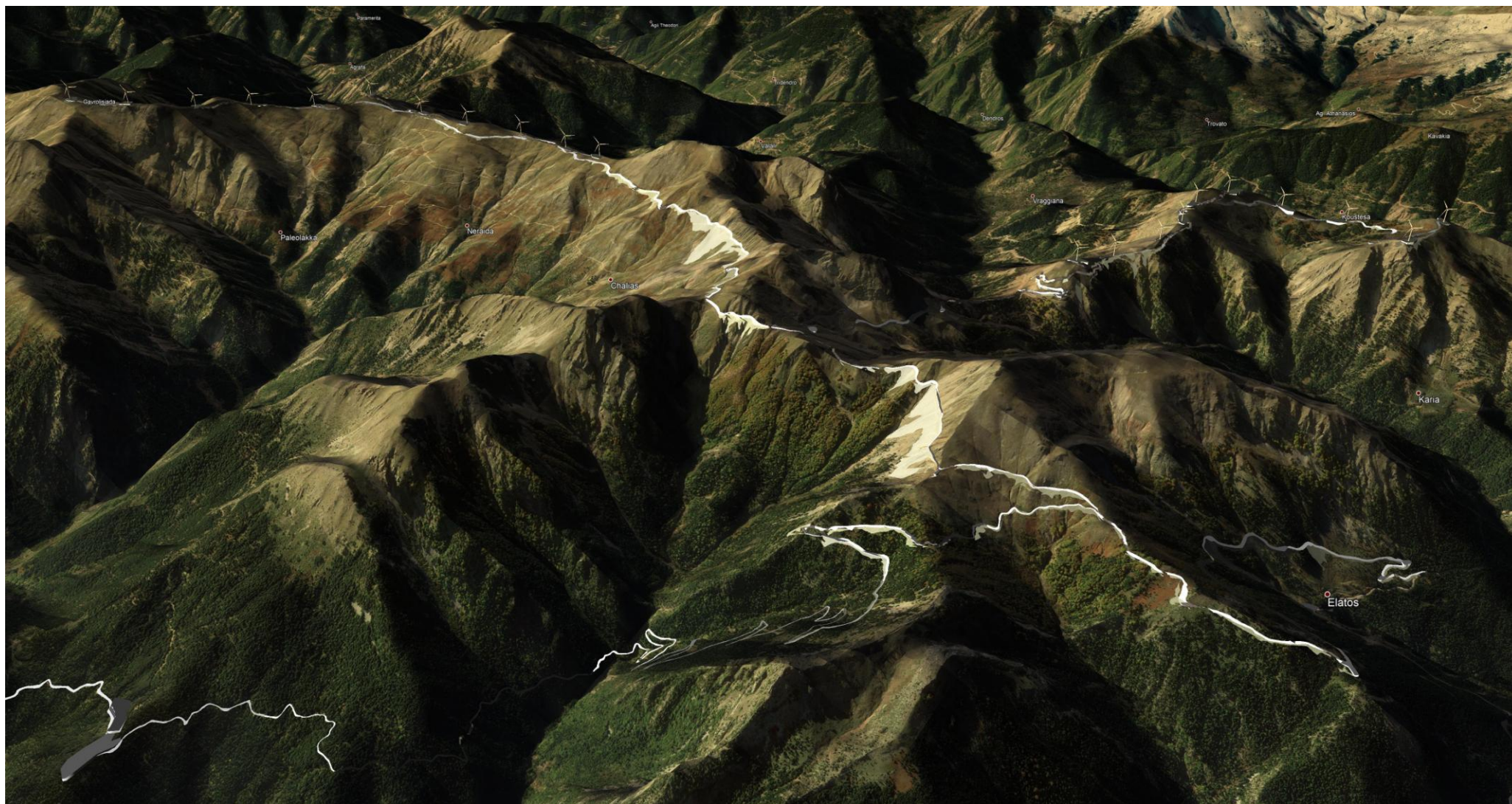
Εικόνα 8: ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ όπως θα φαίνεται από την κορυφή του όρους Καταρραχιάς. Στα δεξιά, ο Άγιος Νικόλαος Βραγγιανών.



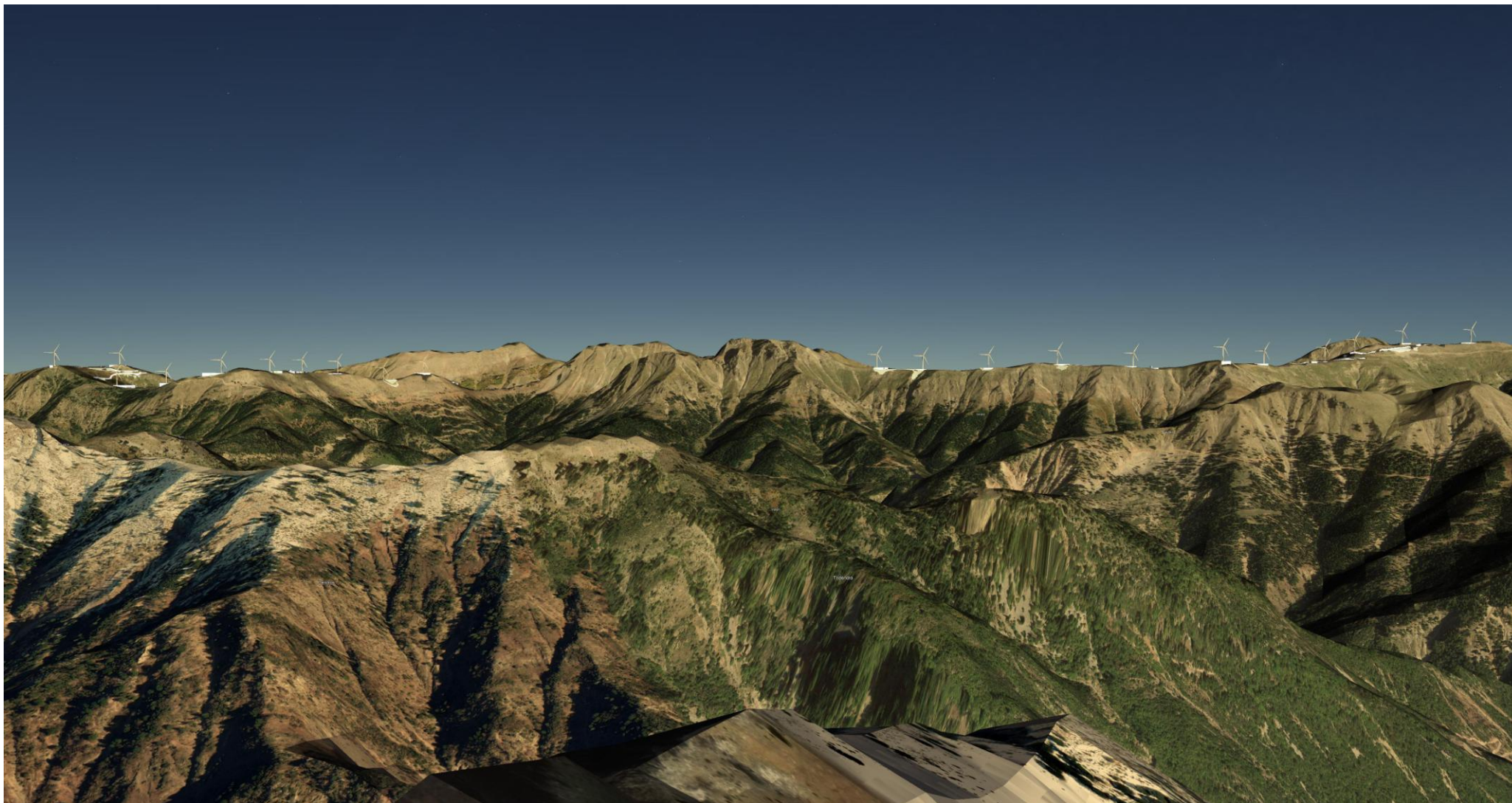
Εικόνα 9: ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ. Στο βάθος, η λίμνη Πλαστήρα και ο Θεσσαλικός Κάμπος.



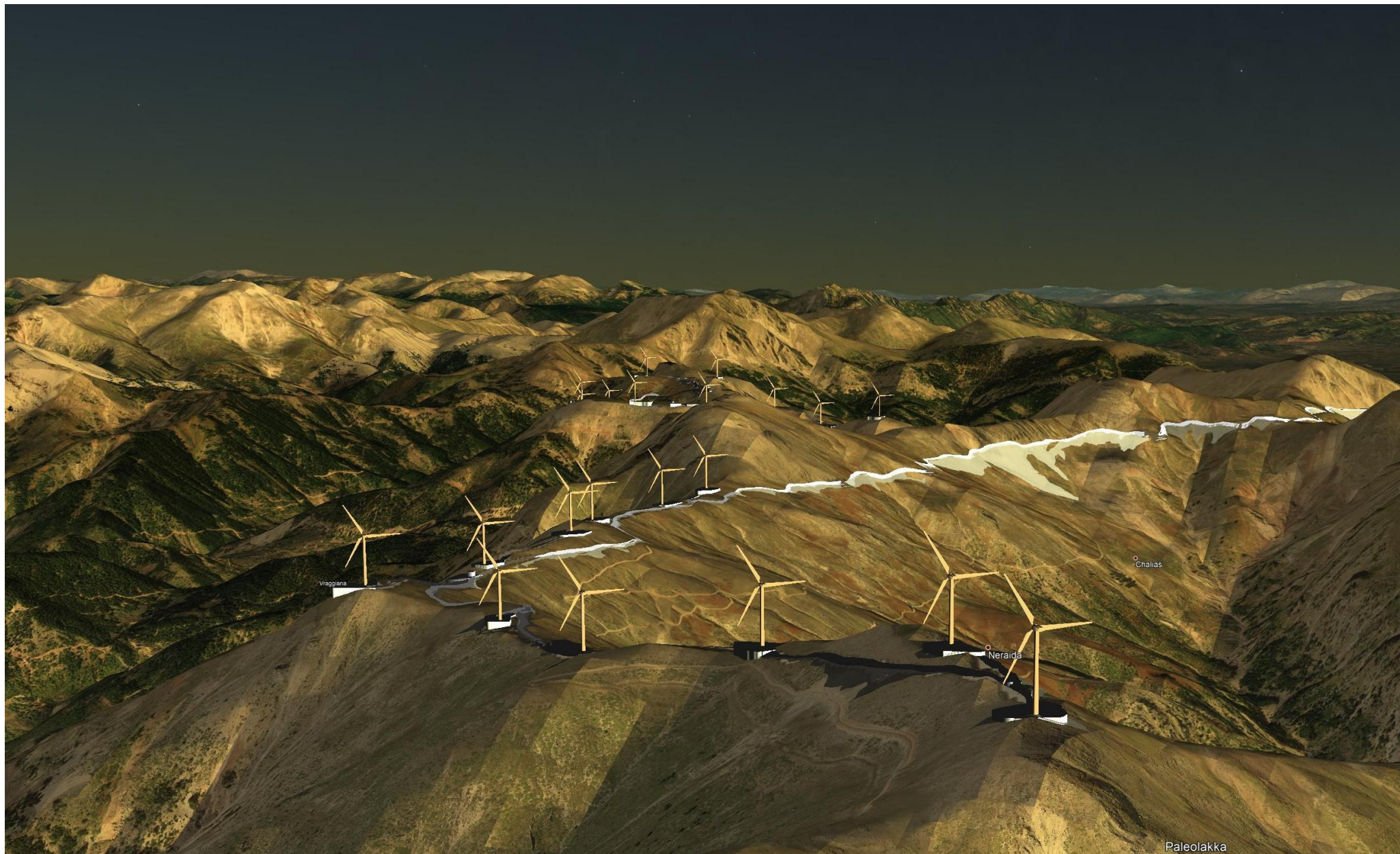
Εικόνα 10: Το σύνολο του έργου από ψηλά: Δεξιά το ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ, αριστερά το ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ – ΚΑΡΝΟΠΙ, ο δρόμος του υπόγειου καλωδίου και ο υποσταθμός ηλεκτρισμού. Στο κέντρο, οι διαπλατύνσεις και οι νέοι δρόμοι πρόσβασης με τα πρηνή που θα δημιουργηθούν στις πλαγιές της Ωραίας Κοιμωμένης των Αγράφων.



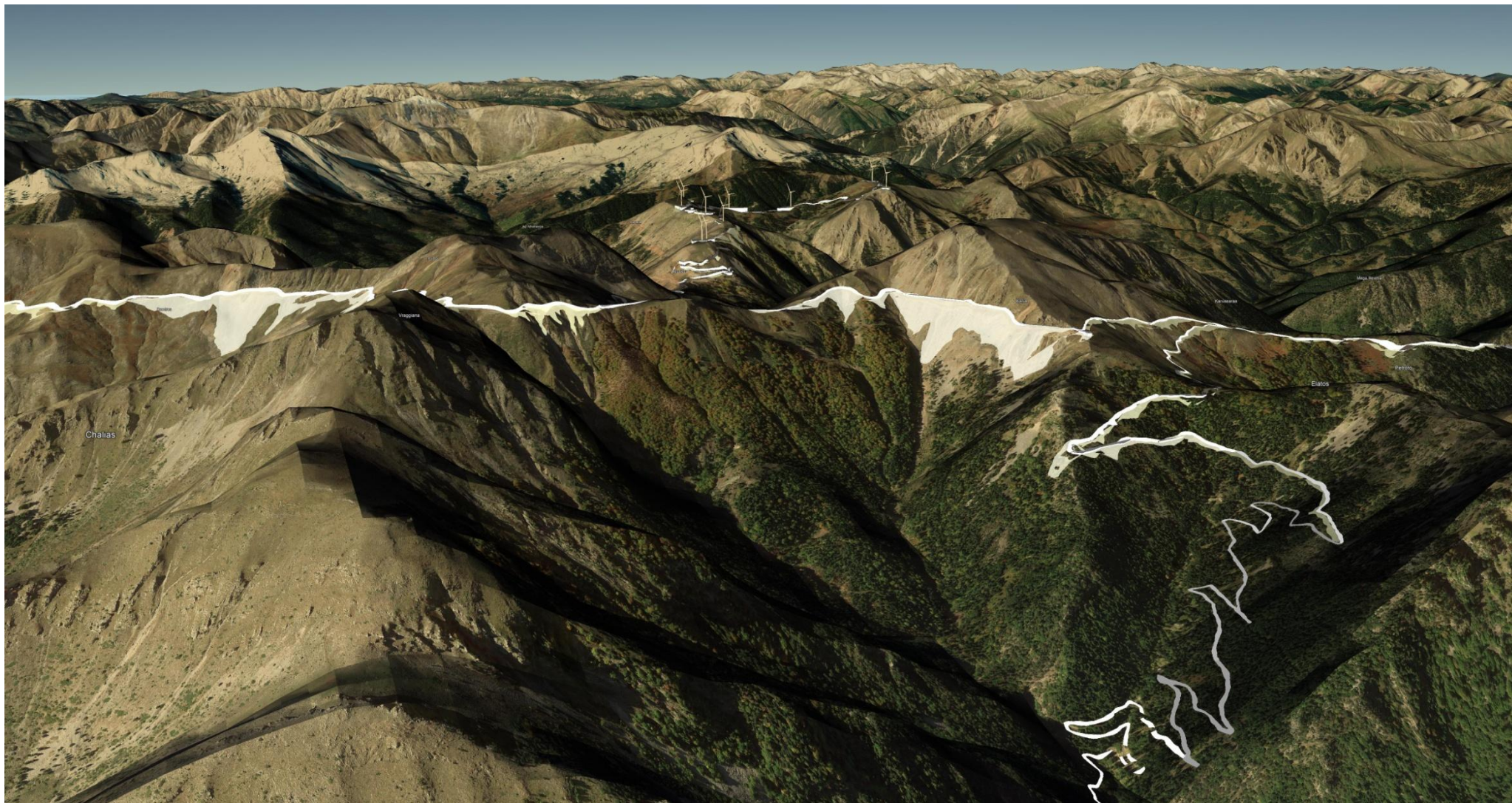
Εικόνα 11: Το σύνολο του έργου από δυτικά: Αριστερά το ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ και δεξιά το ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ – ΚΑΡΝΟΠΙ. Στο κέντρο, η Ωραία Κοιμωμένη των Αγράφων.



Εικόνα 12: Το έργο από τα νότια: Μπροστά το ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ – ΚΑΡΝΟΠΙ και πίσω το ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ. Διακρίνονται οι οδικές επεμβάσεις.



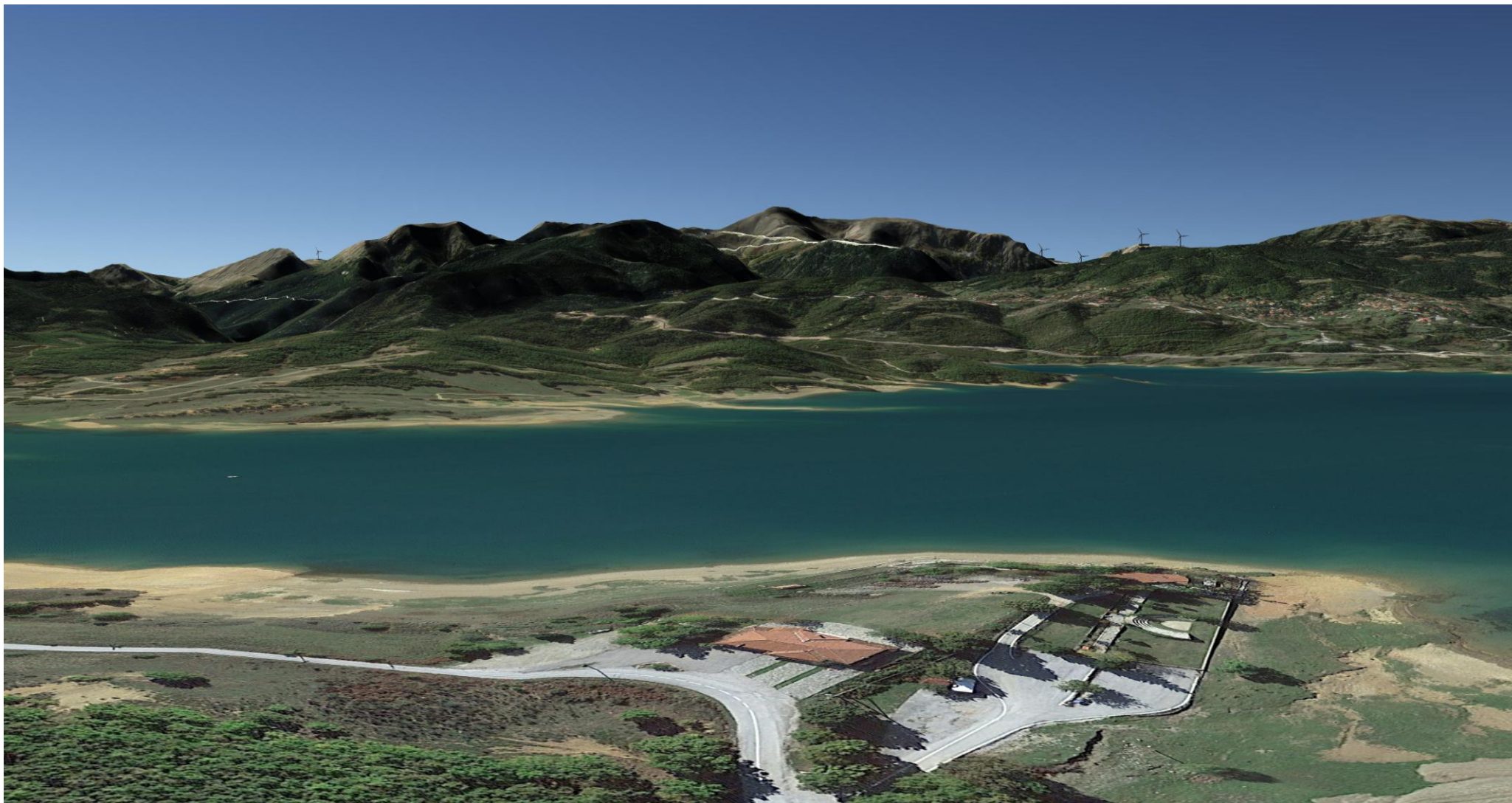
Εικόνα 13: Απεικόνιση των αναμενόμενων νέων κατολισθητικών πρανών στις απότομες ανατολικές πλαγιές της Ωραίας Κοιμωμένης των Αγράφων, από τη διάνοιξη και διαπλάτυνση δρόμων πρόσβασης και καλωδίου ηλεκτρισμού. Στο βάθος στο κέντρο, ο ΑΣΠΗΕ στη θέση ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ.



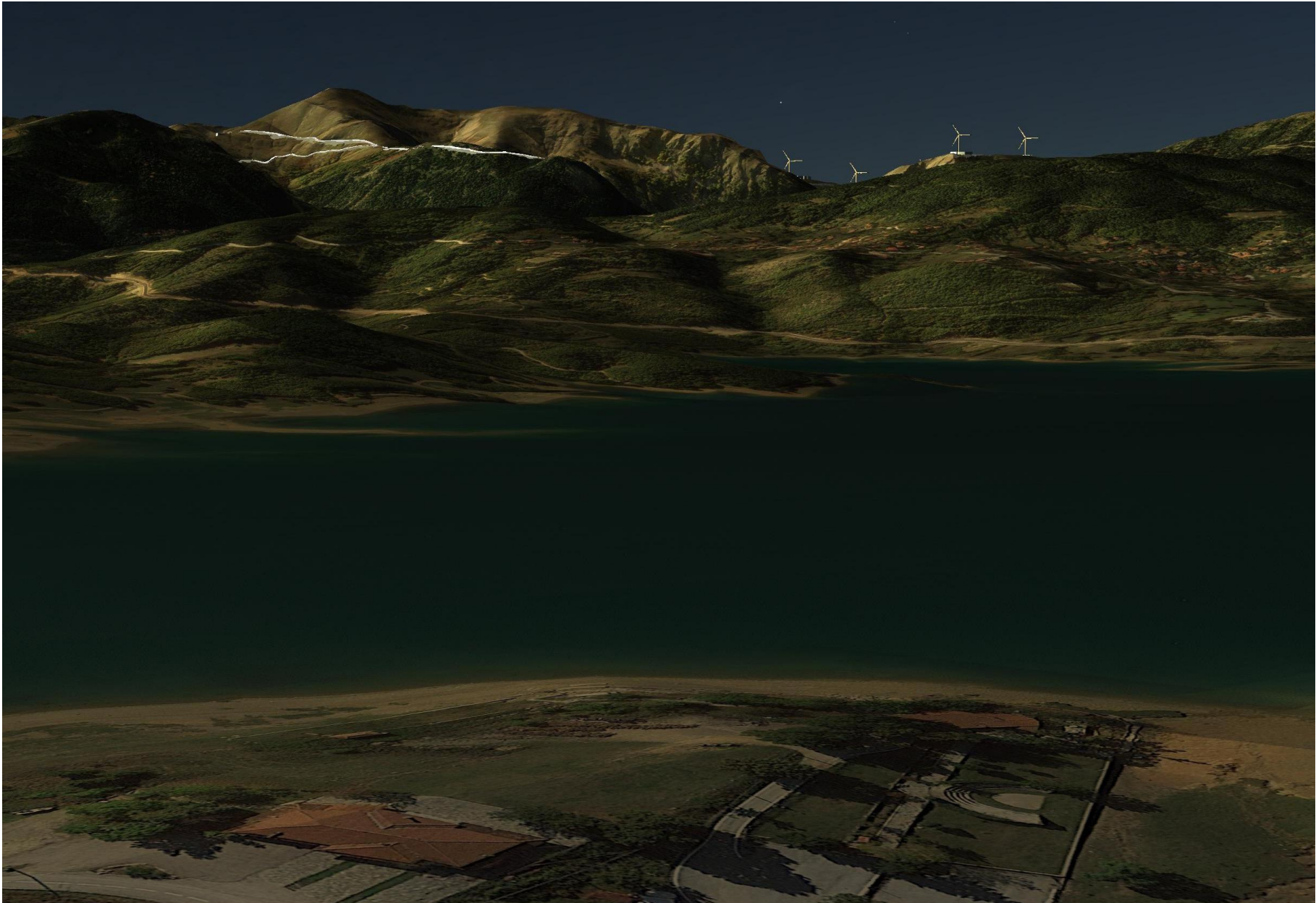
Εικόνα 14: Η θέα προς το ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ – ΚΑΡΝΟΠΙ από το χωριό Άγραφα:



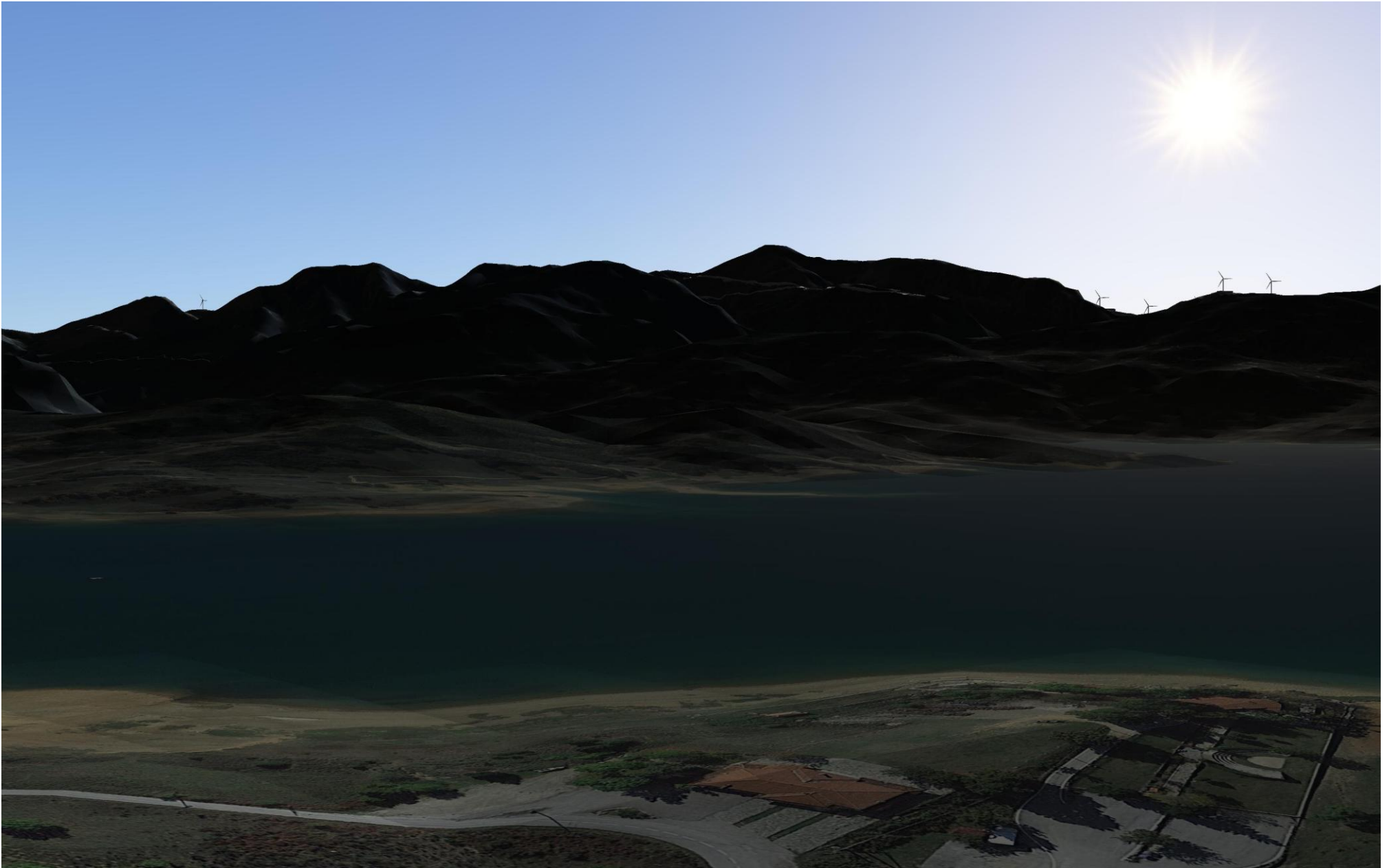
Εικόνα 15: Θέα δυτικά, από τη Λίμνη Πλαστήρα, στην τουριστική Παραλία του Λαμπερού. Ορατές θα είναι 4 γεννήτριες από το ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ (δεξιά), η νέα διάνοιξη και τα πρανή του νέου δρόμου πρόσβασης στις πλαγιές του Μπορλέρο (κέντρο) και 1 γεννήτρια από το ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ – ΚΑΡΝΟΠΙ (αριστερά).



Εικόνα 16: Κοντινό πλάνο της θέας από τη Λίμνη Πλαστήρα, στην τουριστική Παραλία Λαμπερού. Διακρίνονται οι 4 ορατές γεννήτριες από το ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ (δεξιά), καθώς και η διάνοιξη και τα πρανή του νέου δρόμου πρόσβασης στις πλαγιές του Μπορλέρο (κέντρο)



Εικόνα 17: Θέα κατά το σούρουπο από τη Λίμνη Πλαστήρα, στην τουριστική Παραλία του Λαμπερού. Ορατές στον ορίζοντα της λίμνης Πλαστήρα θα είναι οι σιλουέτες από 4 γεννήτριες στο το ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ (δεξιά) και 1 γεννήτρια στο ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ – ΚΑΡΝΟΠΙ (αριστερά).



Εικόνα 18: Θέα από τη λίμνη Πλαστήρα, από την Καστανιά προς την Ωραία Κοιμωμένη. Ορατές θα είναι 2 γεννήτριες από το ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ (δεξιά), η διάνοιξη και τα πρανή του νέου δρόμου πρόσβασης στις πλαγιές του Μπορλέρο (κέντρο) και 3 γεννητριες από το ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ – ΚΑΡΝΟΠΙ (αριστερά).



Εικόνα 19: Κοντινό πλάνο της θέας από τη λίμνη Πλαστήρα, από την Καστανιά προς την Ωραία Κοιμωμένη. Διακρίνονται οι 3 γεννητριες από το ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ – ΚΑΡΝΟΠΙ (αριστερά).



Εικόνα 20: Θέα από τη λίμνη Πλαστήρα, από την Καστανιά προς την Ωραία Κοιμωμένη, τις νυχτερινές ώρες. Ορατές θα είναι 2 γεννήτριες από το ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ (δεξιά), και 3 γεννήτριες από το ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ – ΚΑΡΝΟΠΙ (αριστερά). Συνολικά 5 κόκκινοι φάροι θα αναβοσβήνουν στην Κοιμωμένη.



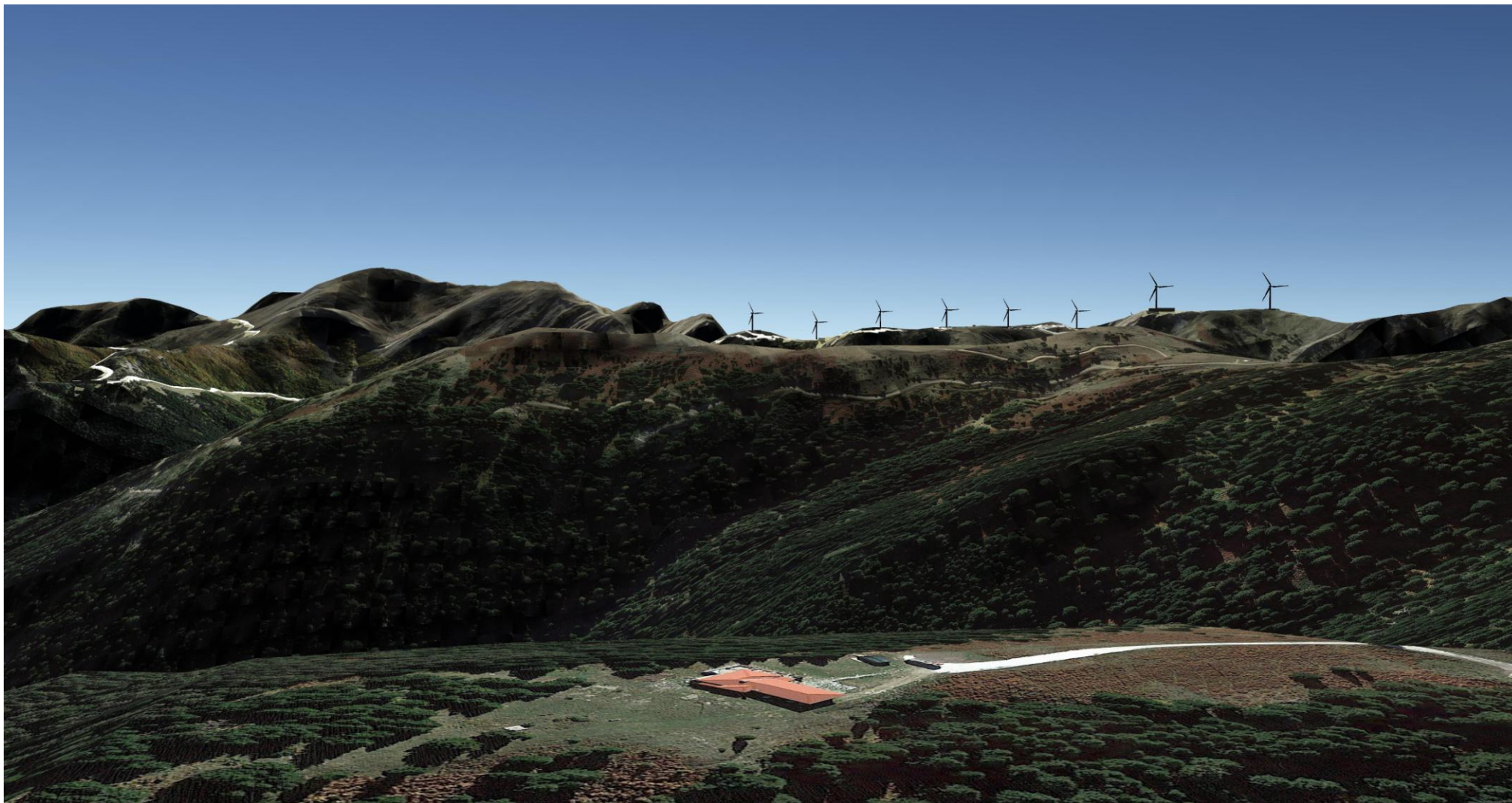
Εικόνα 21: Θέα από την πόλη της Καρδίτσας προς τα Άγραφα, την ημέρα. Ορατές θα είναι 4 γεννήτριες από το ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ (δεξιά), η διάνοιξη και τα πρανή του νέου δρόμου πρόσβασης στις πλαγιές του Μπορλέρο (κέντρο) και 5 γεννητριες από το ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ – ΚΑΡΝΟΠΙ (αριστερά).



Εικόνα 22: Θέα από την πόλη της Καρδίτσας προς τα Άγραφα, κατά το ηλιοβασίλεμα. Ορατές και δεσπόζουσες στον θεσσαλικό ορίζοντα θα είναι 4 γεννήτριες από το ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ (δεξιά) και 5 γεννητριες από το ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ – ΚΑΡΝΟΠΙ (αριστερά).



Εικόνα 23 : Θέα από το Ορειβατικό Καταφύγιο Αγράφων (Καραμανώλη) νοτιοδυτικά προς το ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ. Στα αριστερά, διακρίνεται η νέα διάνοιξη και τα πρνή του δρόμου πρόσβασης, που θα καταστρέψει το ορειβατικό μονοπάτι Κ1.



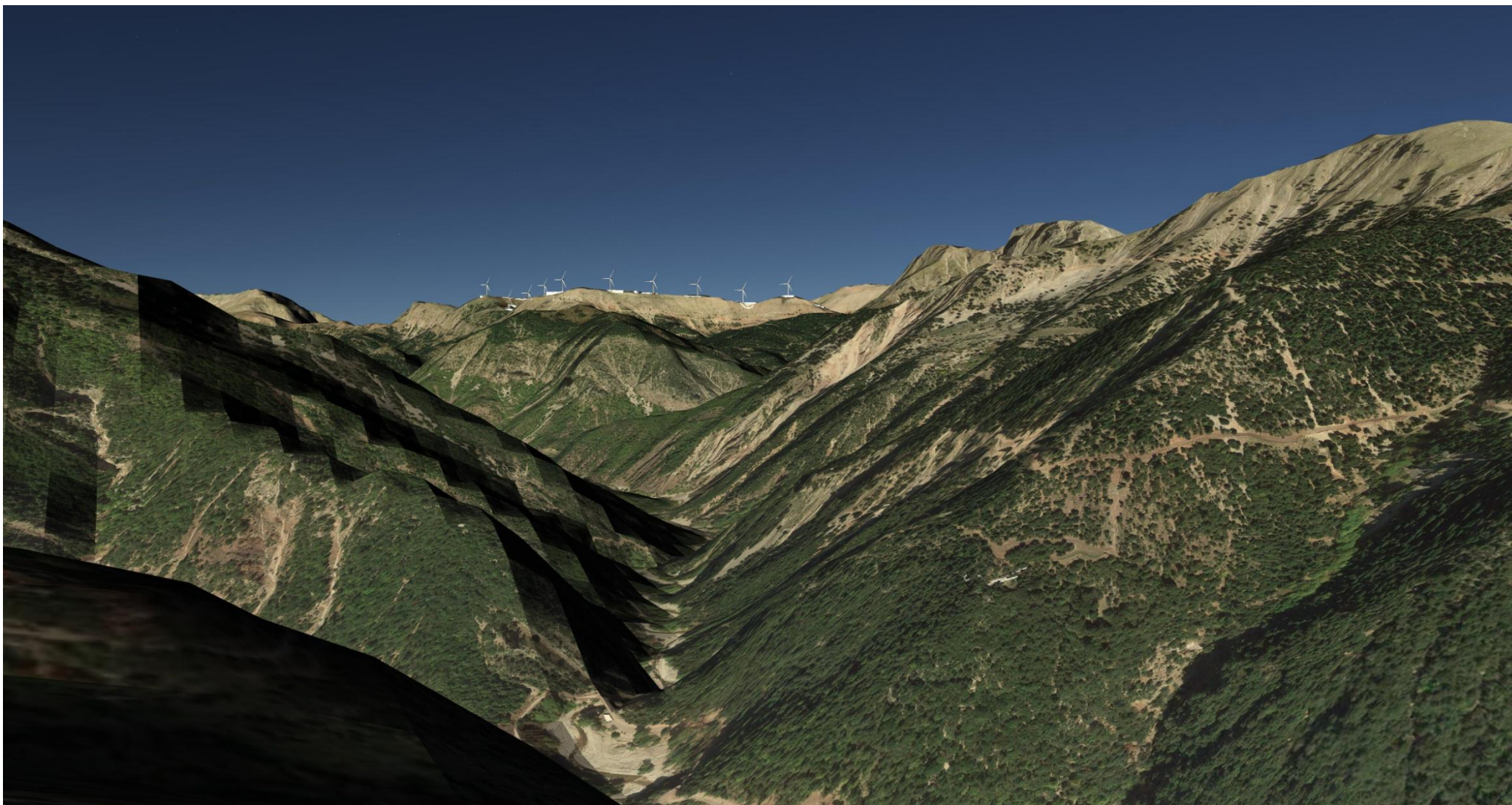
Εικόνα 24 : Θέα κατά το ηλιοβασίλεμα, από το Ορειβατικό Καταφύγιο Αγράφων (Καραμανώλη) νοτιοδυτικά προς το ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ.



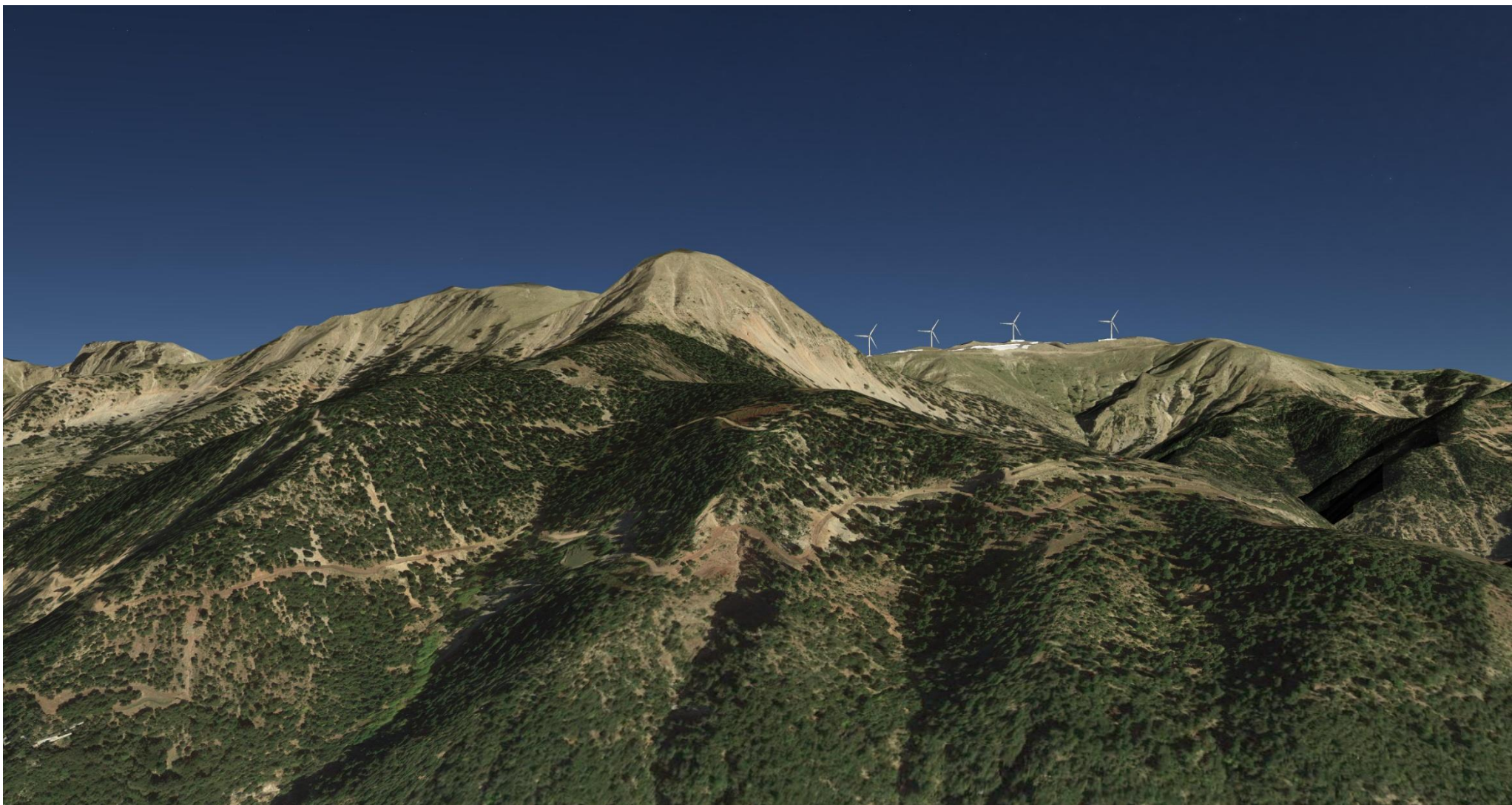
Εικόνα 25: Θέα κατά τις πρωινές ώρες, από το Ορειβατικό Καταφύγιο Αγράφων (Καραμανώλη) δυτικά προς το ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ.



Εικόνα 26: Θέα από τα Επινιανά προς τα βόρεια, προς το ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ.



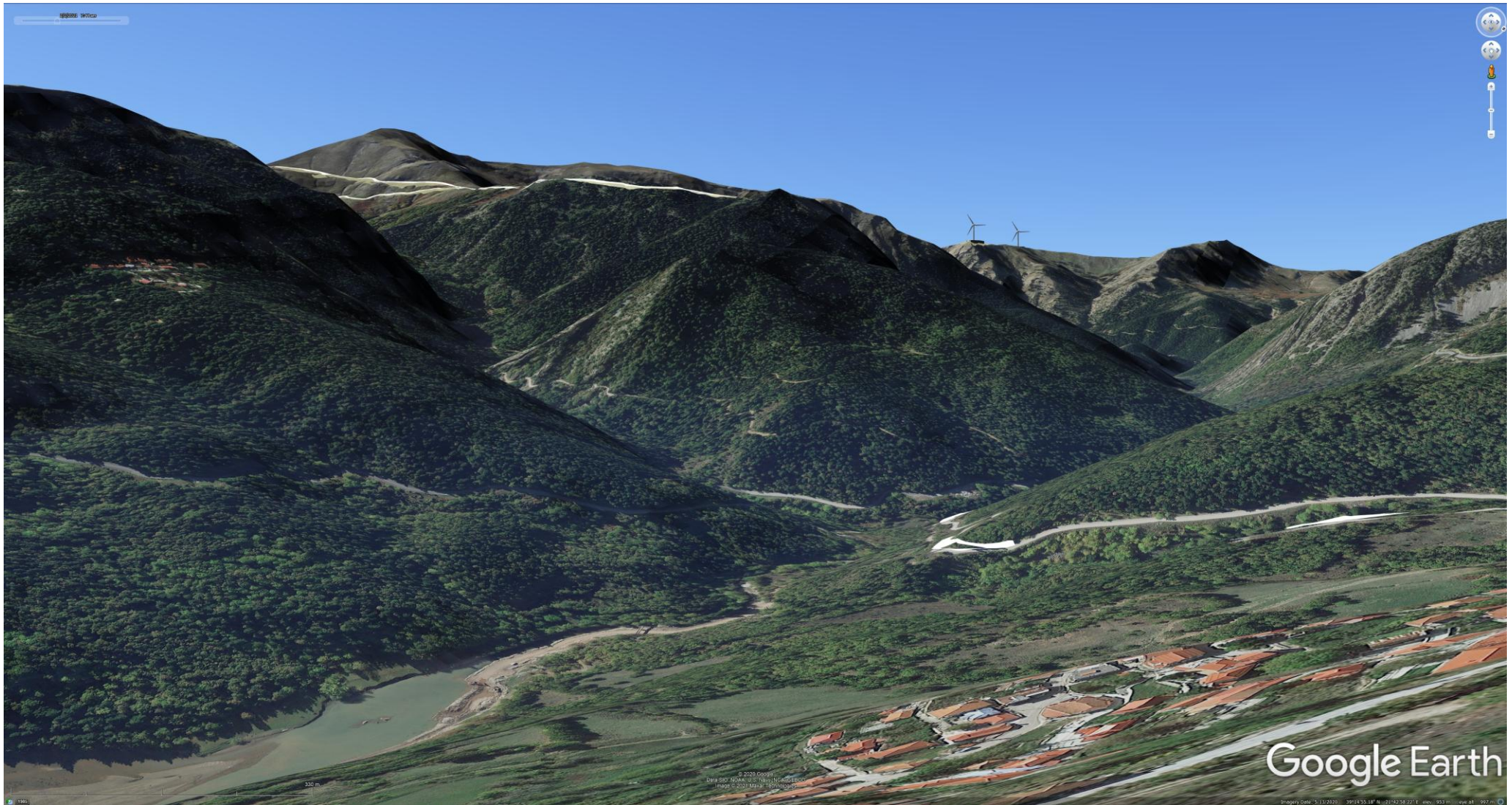
Εικόνα 27: Θέα από τα Επινιανά προς τα ανατολικά, προς το ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ – ΚΑΡΝΟΠΙ .



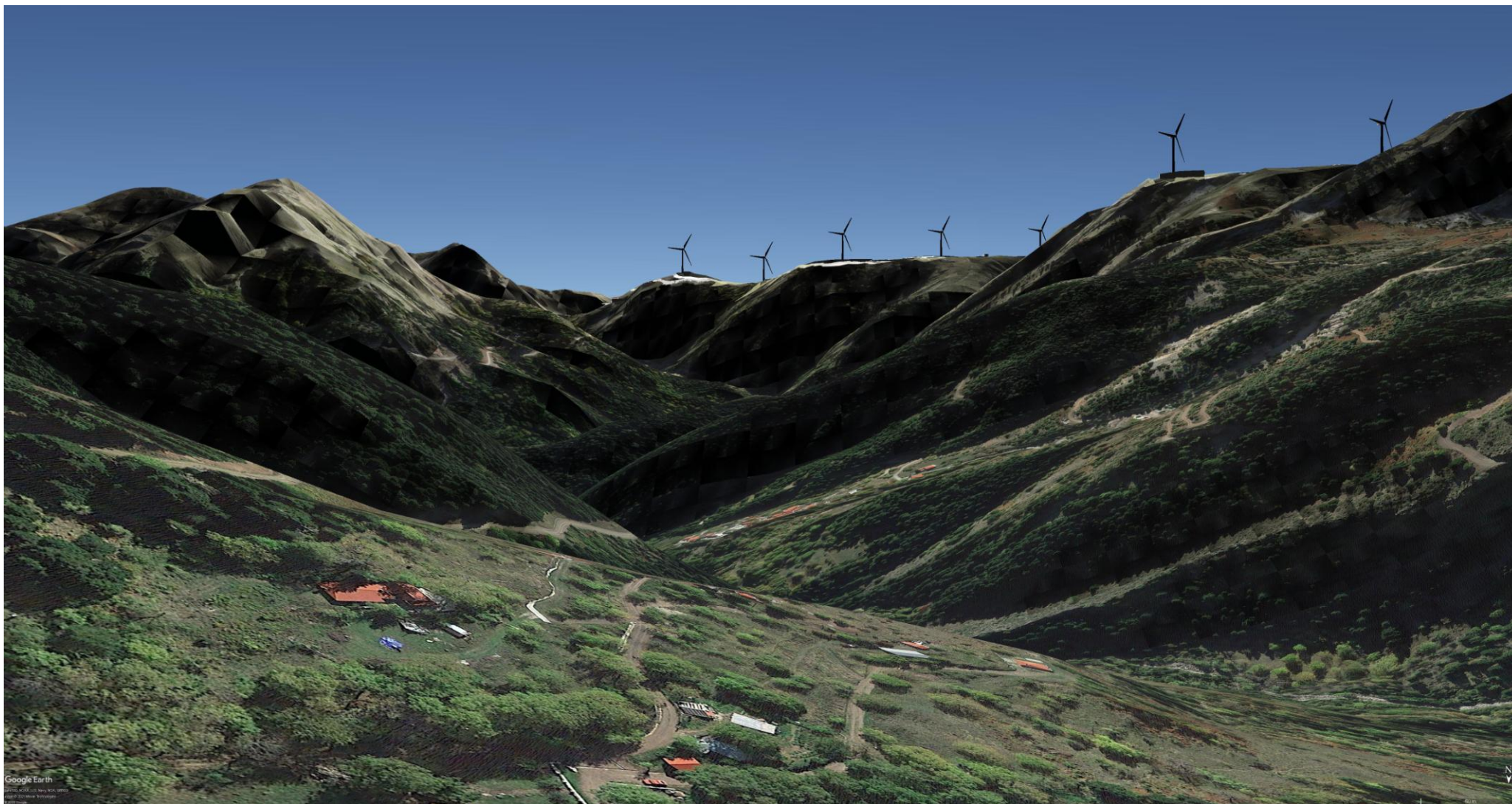
Εικόνα 28: Θέα από το χωριό Καρίτσα και την Ιερά Μονή Παναγίας Πελεκητής προς τα δυτικά, προς το ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ. Διακρίνονται στα αριστερά οι διαπλατύνσεις στον υφιστάμενο δρόμο. Στο κέντρο, διακρίνεται η νέα διάνοιξη του δρόμου πρόσβασης στις πλαγιές του όρους Μπορλέρο, που θα καταστρέψει το ορειβατικό μονοπάτι Κ1.



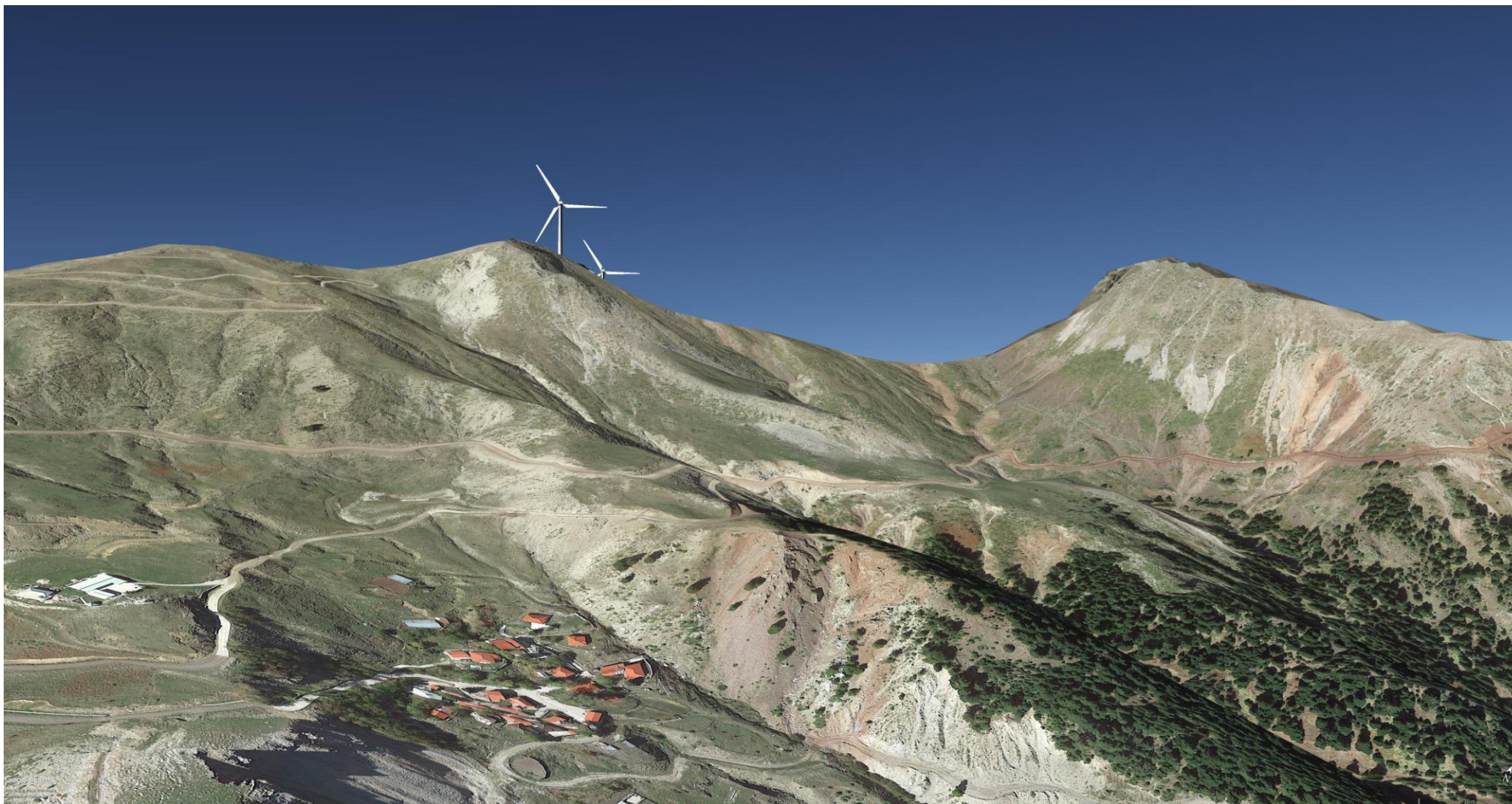
Εικόνα 29: Θέα από τον Μπελοκομίτη προς τα δυτικά, προς το ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ. Στο κέντρο, ψηλά, διακρίνεται η νέα διάνοιξη και τα πρανή του δρόμου πρόσβασης που θα σημαδέψει ανεπανόρθωτα τον όγκο της «Ωραίας Κοιμωμένης» και θα καταστρέψει το ορειβατικό μονοπάτι K1. Κάτω αριστερά, διακρίνεται η λίμνη Πλαστήρα. Πάνω αριστερά διακρίνονται τα Ζυγογιανναίικα (Κέδρος).



Εικόνα 30: Θέα από τον οικισμό Μέγα Ρέμα προς τα νότια, προς το ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ.



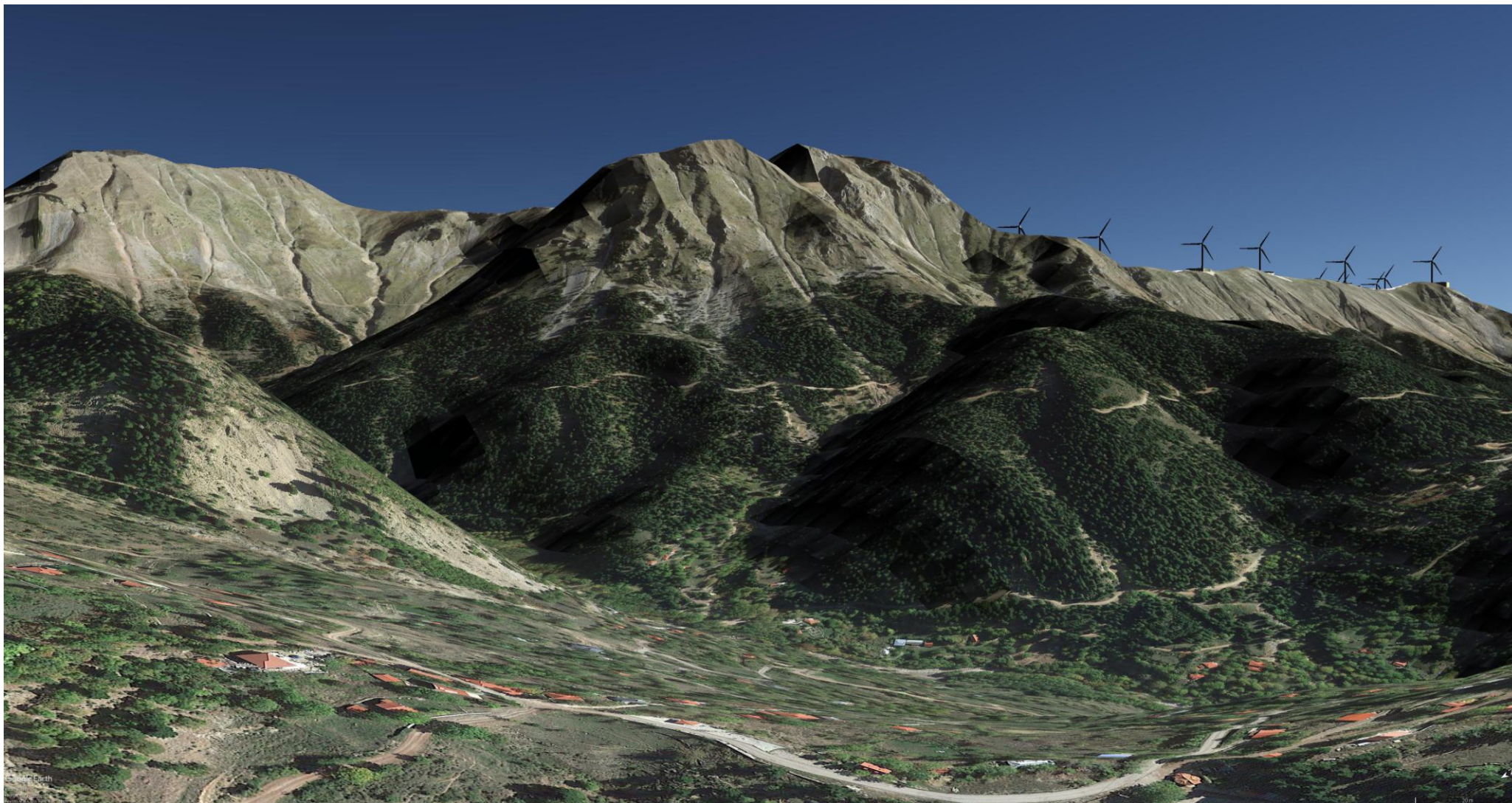
Εικόνα 31: Θέα από τα Καμάρια προς τα βόρεια, προς το ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ – ΚΑΡΝΟΠΙ .



Εικόνα 32: Θέα από το Τρίδεντρο προς τα ανατολικά, προς το ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ – ΚΑΡΝΟΠΙ . Διακρίνεται ο Καταρραχιάς και το πέρασμα της Νιάλας.



Εικόνα 33: Θέα από τα Βραγγιανά προς τα νότια, προς το ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ – ΚΑΡΝΟΠΙ στα δεξιά . Στο Κέντρο ο Καταρραχιάς και στα αριστερά η Πλάκα.



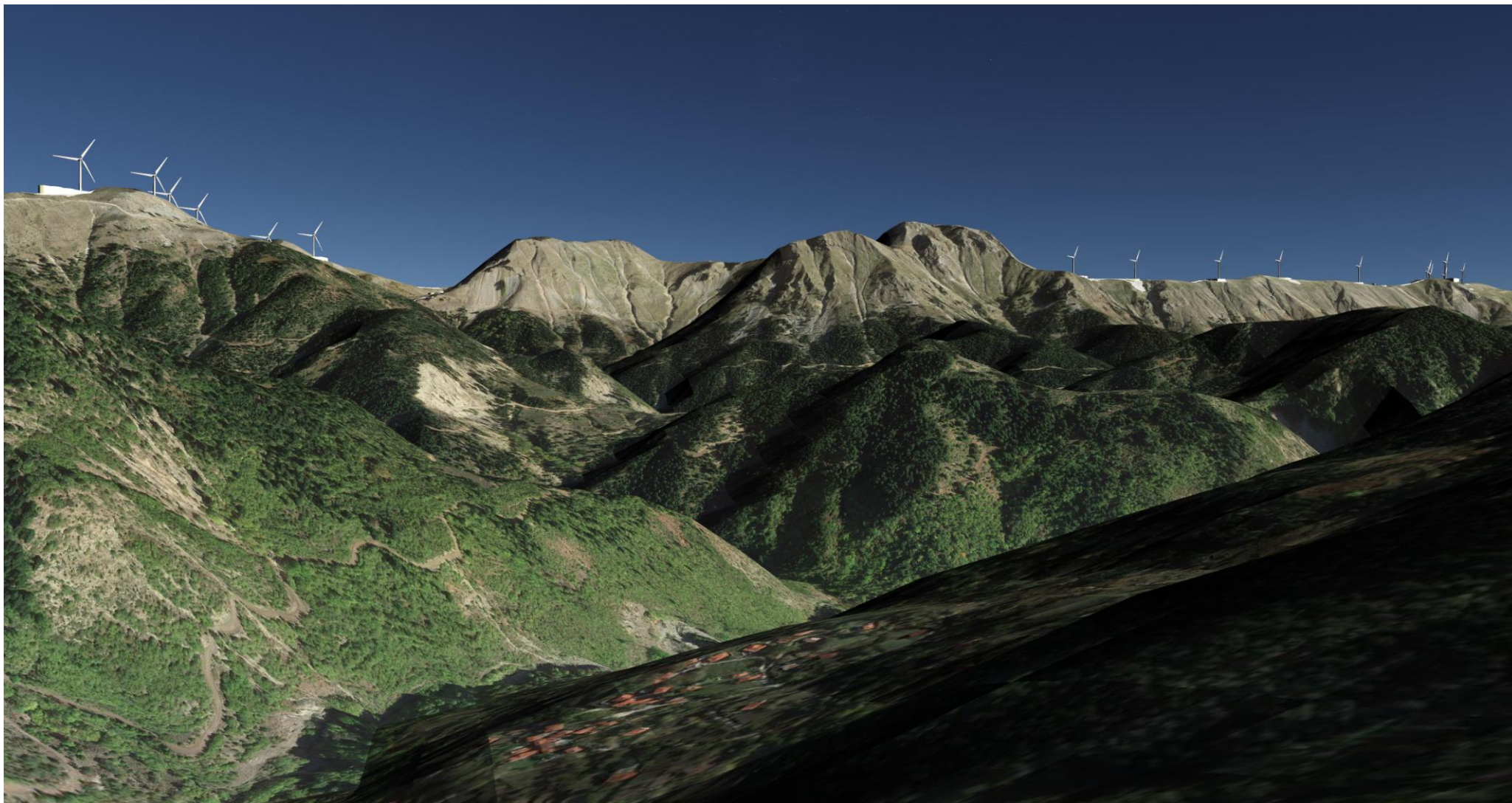
Εικόνα 34: Θέα από τα Βραγγιανά προς τα νότια, προς το ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ – ΚΑΡΝΟΠΙ στα δεξιά . Στο Κέντρο ο Καταρραχιάς και στα αριστερά η Πλάκα. Λήψη νυχτερινές ώρες.



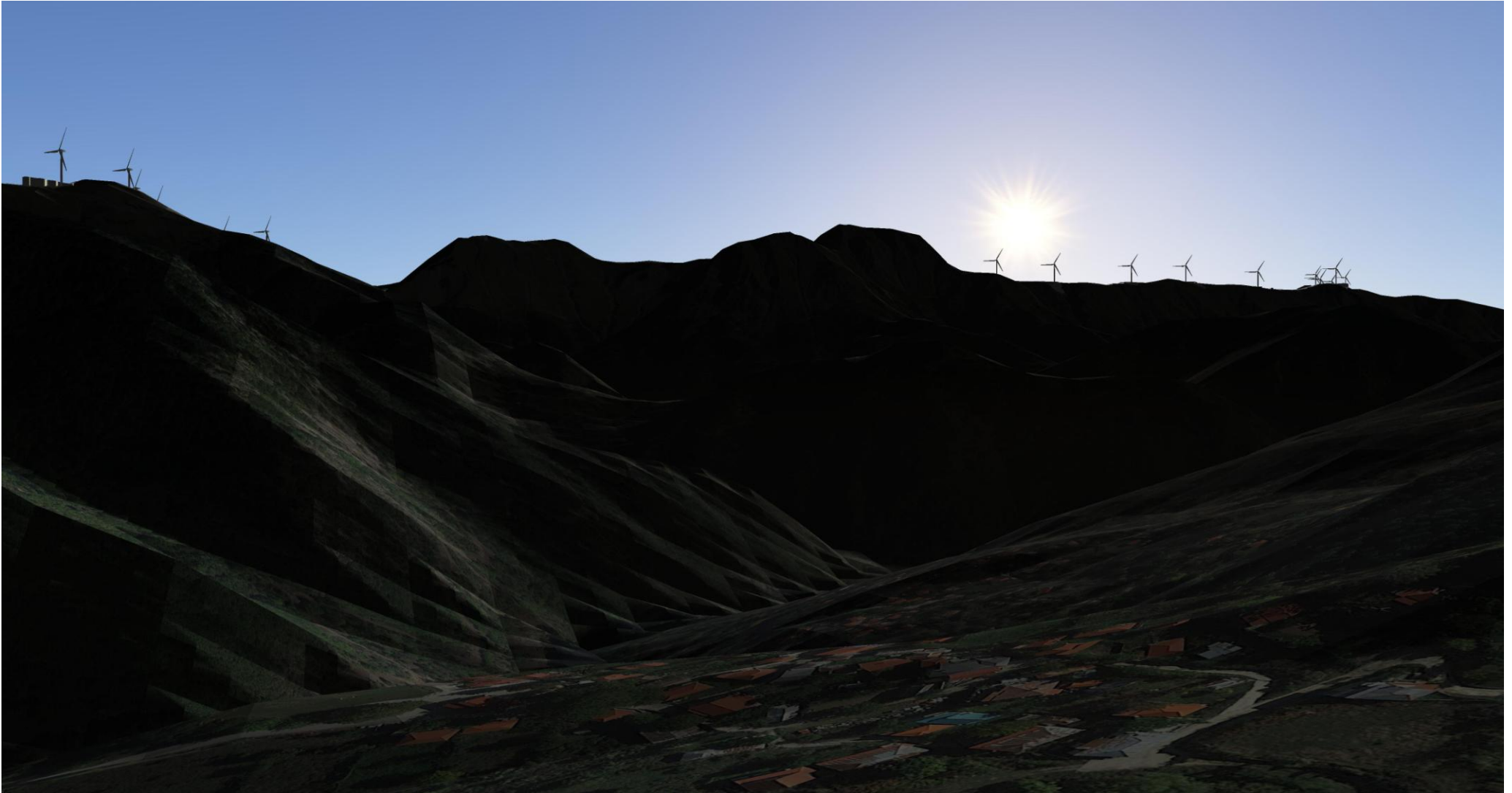
Εικόνα 35: Θέα από τα Βραγγιανά προς τα ανατολικά, προς το ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ.



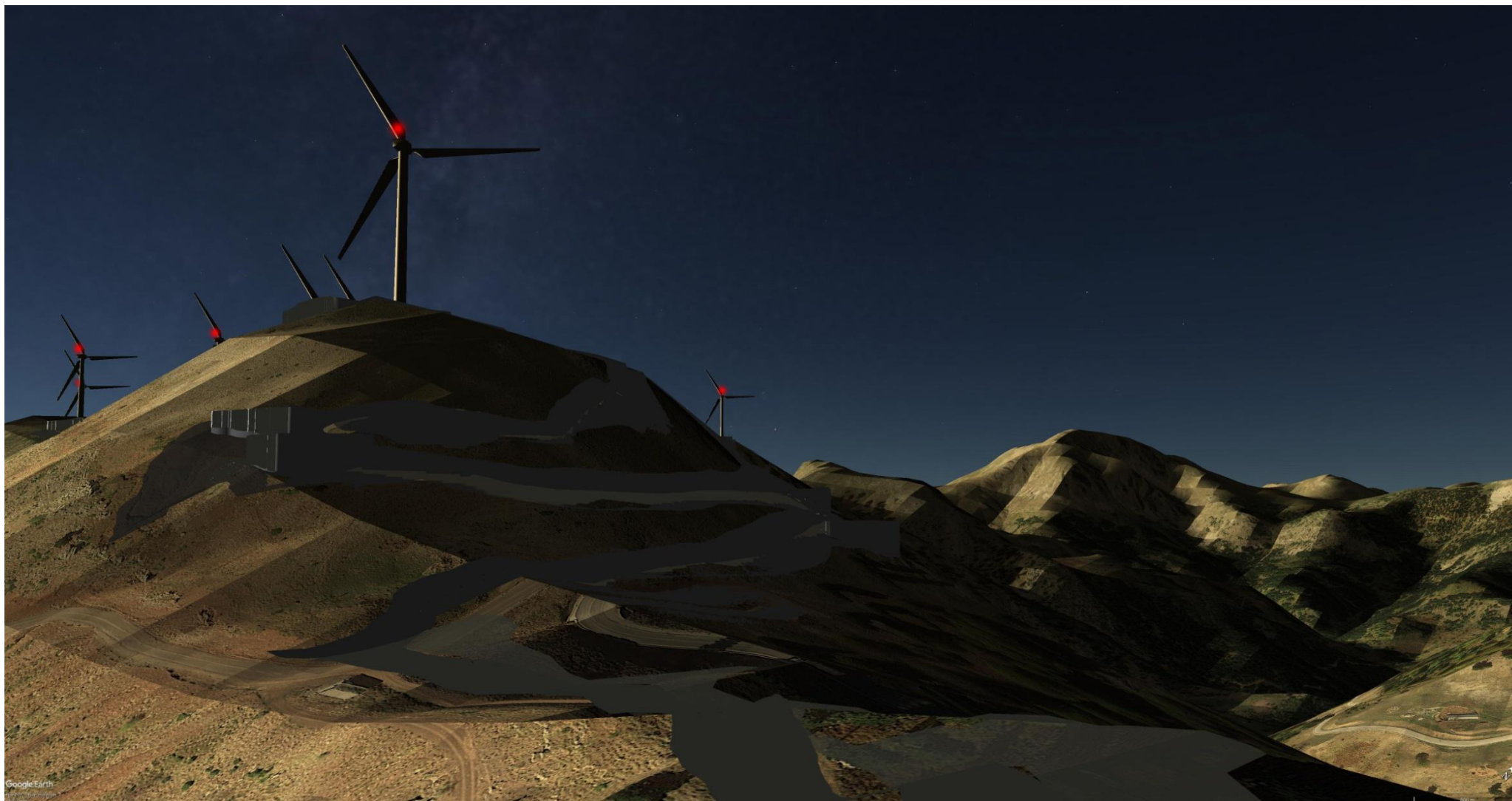
Εικόνα 36: Θέα από το Τροβάτο προς το σύνολο του έργου. Αριστερά το ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ, δεξιά το ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ – ΚΑΡΝΟΠΙ, στο κέντρο οι κορυφές Καταρραχιάς και Πλάκα. Λήψη απογευματινές ώρες.



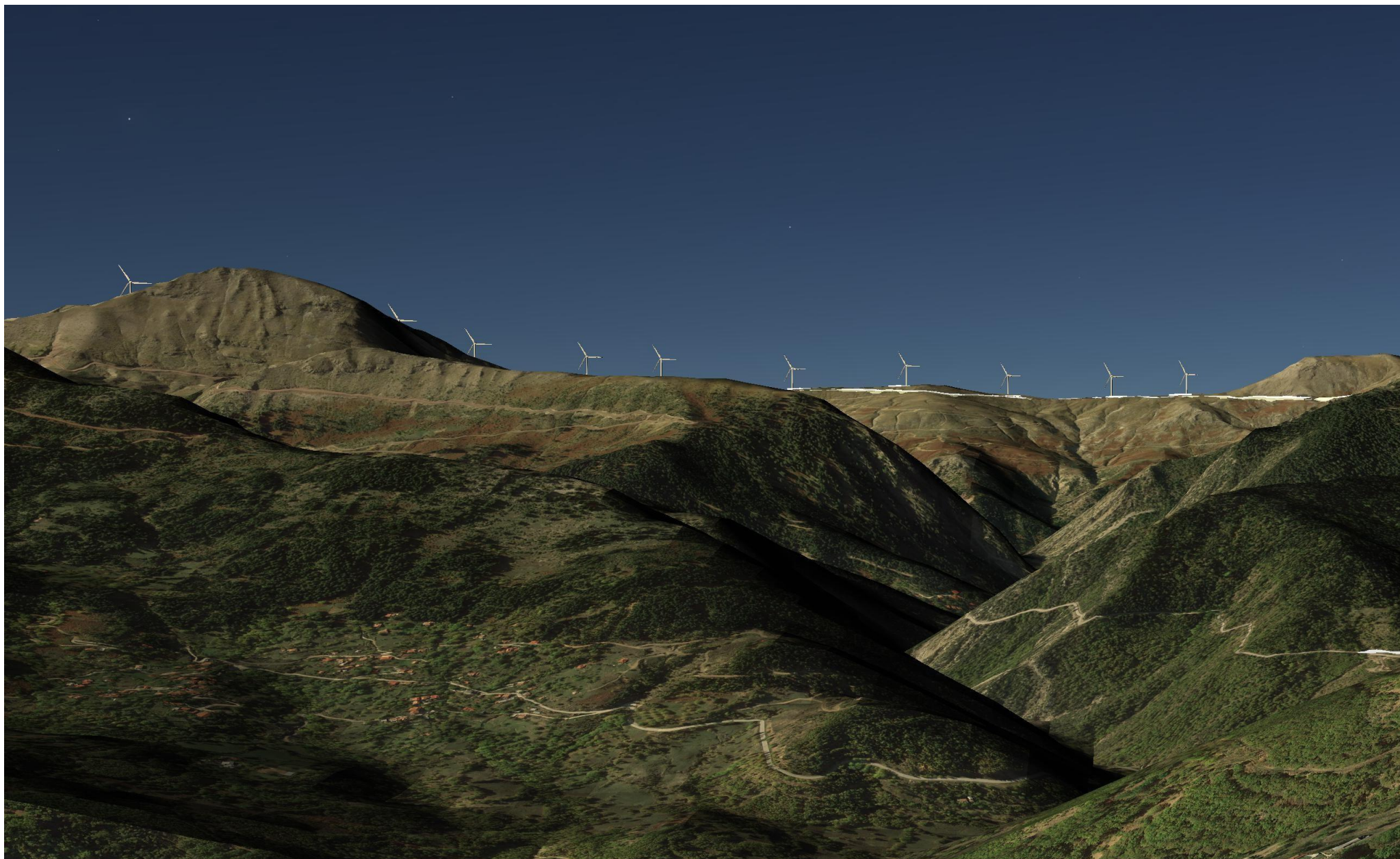
Εικόνα 37: Θέα από το Τροβάτο προς το σύνολο του έργου. Αριστερά το ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ, δεξιά το ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ – ΚΑΡΝΟΠΙ, στο κέντρο οι κορυφές Καταρραχιάς και Πλάκα. Λήψη πρωινές ώρες.



Εικόνα 38: Θέα κατά το σούρουπο από το διάσελο του Αγίου Νικολάου Βραγγιανών, βόρεια προς το ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ. Στο βάθος δεξιά το Βουτσικάκι.



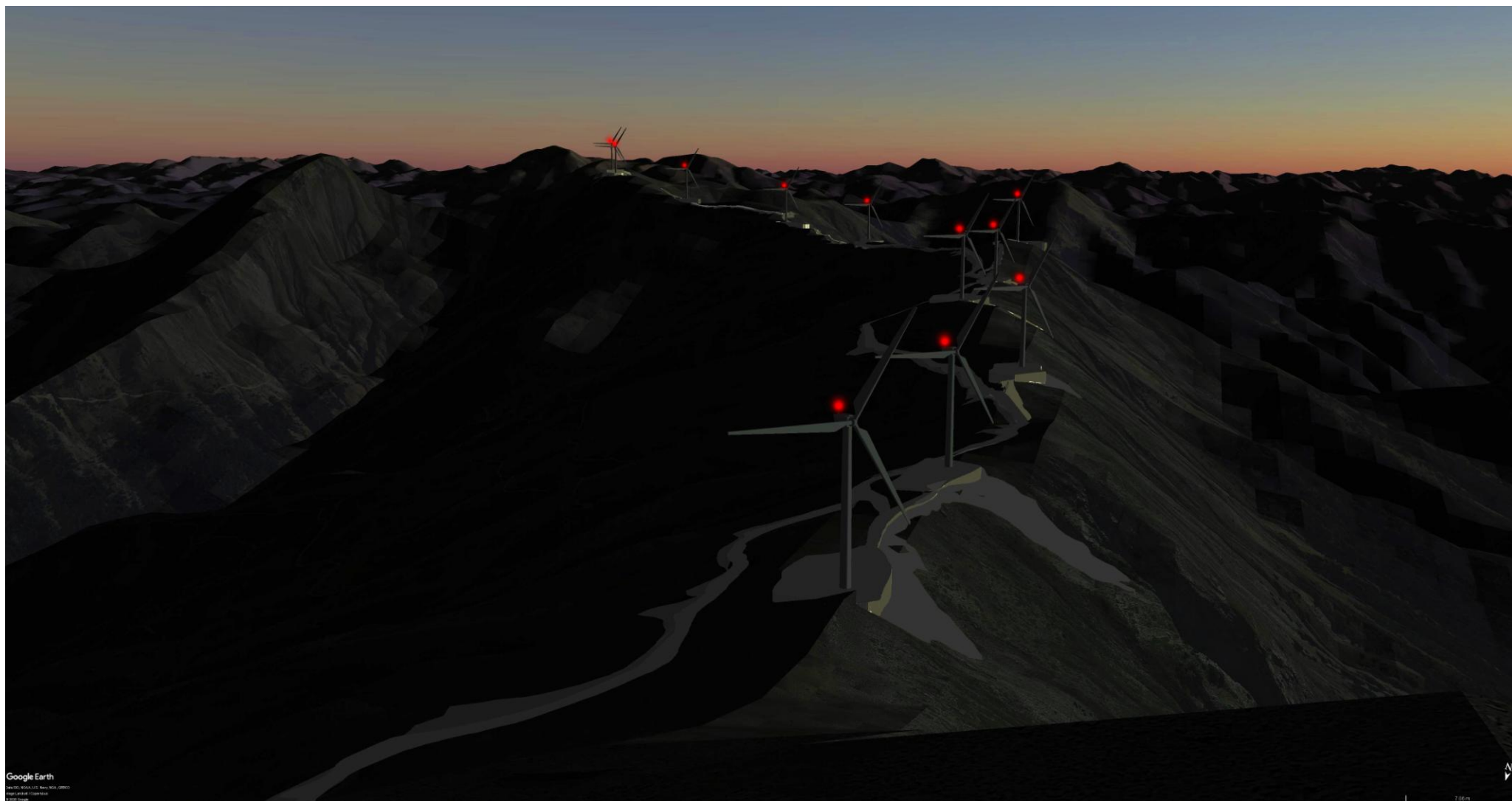
Εικόνα 39: Θέα από τα Γιαννουσαίικα προς τα δυτικά, προς το ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ – ΚΑΡΝΟΠΙ, κατά τη διάρκεια της μέρας.



Εικόνα 40: Θέα από τα Γιαννουσαίικα προς τα δυτικά, προς το ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ – ΚΑΡΝΟΠΙ , νυχτερινές ώρες.



Εικόνα 41: ΓΡΑΜΜΕΝΗ - ΤΟΥΡΛΑ – ΚΑΡΝΟΠΙ, λήψη από την κορυφή του Καταραχιά, κοιτώντας νότια, κατά το σούρουπο. Στα αριστερά, το Σβόνι.



Εικόνα 42: ΜΙΧΟΣ - ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ – ΑΠΕΛΙΝΑ, λήψη από την κορυφή του Καταρραχιά, κοιτώντας βόρεια, κατά το σούρουπο. Στα δεξιά, ο Άγιος Νικόλαος Βραγγιανών.

