

# ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΖΑΚΥΝΘΟΥ «ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ΣΟΛΩΜΟΣ» (ΖΤΗ)

## Έτος αναφοράς 2021

Fraport Περιφερειακά Αεροδρόμια της Ελλάδας Α.Α.Ε.

Έτος έκδοσης 2022

ΚΕΝΗ ΣΕΛΙΔΑ

## Πίνακας Περιεχομένων

Πίνακας Περιεχομένων .....	3
<b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ .....</b>	<b>4</b>
1.1. Θέση .....	4
1.2. Διοικητική υπαγωγή.....	4
1.3. Περιβαλλοντική αδειοδότηση.....	4
1.4. Βασικά στοιχεία Αερολιμένα .....	4
1.5. Εγκαταστάσεις Αερολιμένα .....	5
1.5.1. Εταιρείες καυσίμων αεροσκαφών (Fuel Handlers) .....	5
1.5.2. Εταιρείες επίγειας εξυπηρέτησης (Ground Handlers) .....	5
<b>2. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ .....</b>	<b>6</b>
2.1. Ετήσια στοιχεία κίνησης.....	6
2.2. Στοιχεία κίνησης αεροσκαφών έτους αναφοράς για περίοδο αιχμής.....	7
2.3. Στοιχεία κίνησης αεροσκαφών έτους αναφοράς για περίοδο μη αιχμής .....	7
<b>3. ΘΟΡΥΒΟΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ .....</b>	<b>8</b>
3.1. Μετρήσεις θορύβου κατά το έτος αναφοράς .....	8
3.2. Εκτίμηση στάθμης θορύβου βάσει λογισμικού προσομοίωσης .....	9
<b>4. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ .....</b>	<b>10</b>
4.1. Μετρήσεις αέριων ρύπων κατά το έτος αναφοράς.....	10
4.2. Εκτίμηση εκπομπών αερίων ρύπων α/φων βάσει λογισμικού προσομοίωσης.....	11
<b>5. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ .....</b>	<b>14</b>
<b>6. ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΟ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟ .....</b>	<b>15</b>
6.1. Χλωρίδα – Πανίδα .....	15
6.2. Οικολογικά ευαίσθητες περιοχές.....	15
<b>7. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΕΙΛΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΓΡΙΑ ΖΩΗ.....</b>	<b>16</b>
<b>8. ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ.....</b>	<b>17</b>
<b>9. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΠΟΡΩΝ .....</b>	<b>18</b>
9.1. Κατανάλωση ενέργειας.....	18
9.2. Κατανάλωση καυσίμων .....	18
9.3. Κατανάλωση πετρελαίου θέρμανσης ή φυσικού αερίου .....	18
9.4. Κατανάλωση πετρελαίου για γεννήτρια .....	18
9.5. Κατανάλωση νερού.....	18
<b>10. ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΑΕΡΙΩΝ ΡΥΠΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ &amp; ΑΝΘΡΑΚΙΚΟ ΑΠΟΤΥΠΩΜΑ .</b>	<b>19</b>
<b>11. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ .....</b>	<b>20</b>
<b>12. ΟΜΒΡΙΑ ΥΔΑΤΑ .....</b>	<b>21</b>
<b>13. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ Η/ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΥΣ Η/ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΑΕΡΑ ...</b>	<b>22</b>
<b>14. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ &amp; ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ.....</b>	<b>23</b>

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

### 1.1. Θέση

Ο Αερολιμένας Ζακύνθου «Διονύσιος Σολωμός» (ΖΤΗ) βρίσκεται στην περιοχή Αμπελόκηποι, 6 χλμ από την πρωτεύουσα της Ζακύνθου και 1 χλμ από την περιοχή του Λαγανά. Ο αερολιμένας καταλαμβάνει έκταση που ανέρχεται στα 850 στρ. περίπου.

### 1.2. Διοικητική υπαγωγή

Ο Αερολιμένας υπάγεται στο διοικητικά στο Δήμο Ζακύνθου που αποτελείται από τη νήσο Ζάκυνθο και τις μικρές απομακρυσμένες νησίδες Στροφάδες που βρίσκονται νότια του νησιού της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων.

### 1.3. Περιβαλλοντική αδειοδότηση

Εγκεκριμένοι περιβαλλοντικοί όροι	
Α.Π. Απόφασης Π.Ο.	43392/96/17.02.1997
Α.Π. Απόφασης Τροποποίησης Π.Ο.	127597/02.07.2010
	175512/15.10.2014
	36893/24.11.2017

### 1.4. Βασικά στοιχεία Αερολιμένα

Όνομα αεροδρομίου IATA / ICAO	ZTH / LGZA
Θέση Αερολιμένα - Σημείο Αναφοράς Αεροδρομίου (ARP)	Γεωγραφικό Πλάτος: 37° 45' 03" N Γεωγραφικό Μήκος: 20° 53' 03" E
Υψόμετρο	5m
Αριθμός διαδρόμων προσγείωσης/απογείωσης	1
Ωράριο λειτουργίας (θερινό)	05:00-22:00
Ωράριο λειτουργίας (χειμερινό)	Δευτέρα 17:00 – 21:00 Τρίτη ΚΛΕΙΣΤΑ Τετάρτη /Παρασκευή 09:00 – 13:00 Πέμπτη /Σάββατο 08:00 – 19:00 Κυριακή 15:00 – 19:00

Διάδρομοι	Μήκος / Πλάτος			Κωδικά στοιχεία	
Διάδρομος προσγείωσης / απογείωσης	2.228 m x 45 m			16/34	
Μήκος Παραλλήλου τροχοδρόμου	N/A				
Αριθμός συνδετήριων τροχοδρόμων	3				
Χωρητικότητα δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών (Apron)	A	B	C	D	E
	-	-	4	3	-

Εργαζόμενοι	Περίοδος αιχμής (31.8.2021)	Περίοδος μη αιχμής (30.11.2021)
Αριθμός εργαζομένων Fraport Greece (FG)	26	23
Αριθμός εργαζομένων λοιπών εταιρειών	643	216

Κτίριο αεροσταθμού	
➤ Συνολική έκταση (m <sup>2</sup> )	25.348

Λοιπά κτίρια & βοηθητικοί- αποθηκευτικοί χώροι	
➤ Πυροσβεστικός σταθμός (m <sup>2</sup> )	1.144

Χώρος στάθμευσης οχημάτων στον περιβάλλοντα χώρο του αεροσταθμού	
Αριθμός θέσεων στάθμευσης ΙΧ αυτοκινήτων	194
Αριθμός θέσεων στάθμευσης λεωφορείων	26
Αριθμός θέσεων στάθμευσης ταξί	42

## 1.5. Εγκαταστάσεις Αερολιμένα

### 1.5.1. Εταιρείες καυσίμων αεροσκαφών (Fuel Handlers)

Εταιρείες καυσίμων τροφοδοσίας αεροσκαφών	
Αριθμός Εταιρειών καυσίμων που δραστηριοποιούνται στον Αερολιμένα	3

Εγκαταστάσεις εντός χώρου Αεροδρομίου	EKO	GISSCO	HAFCO
Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ)	NAI	NAI	NAI

### 1.5.2. Εταιρείες επίγειας εξυπηρέτησης (Ground Handlers)

Εταιρείες επίγειας εξυπηρέτησης (Ground Handlers)	
Αριθμός εταιρειών επίγειας εξυπηρέτησης που δραστηριοποιούνται στον Αερολιμένα	3

Εγκαταστάσεις εντός χώρου Αεροδρομίου	SKYSERV	SWISSPORT	GOLDAIR
Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ)	NAI	NAI	NAI

## 2. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ

### 2.1. Ετήσια στοιχεία κίνησης

<b>Ετήσια στοιχεία κίνησης για το έτος 2021</b>	
Συνολικός ετήσιος αριθμός κινήσεων αεροσκαφών <sup>1</sup>	9.426
Ποσοστό αύξησης ή μείωσης που σημειώθηκε σε σχέση με το προηγούμενο έτος	94,3 %
Συνολικός ετήσιος αριθμός επιβατών	1.012.913
Ποσοστό αύξησης ή μείωσης που σημειώθηκε σε σχέση με το προηγούμενο έτος	135,4%
Συνολικοί τόνοι εμπορευμάτων που μεταφέρθηκαν ετησίως	0
Ποσοστό αύξησης ή μείωσης που σημειώθηκε σε σχέση με το προηγούμενο έτος	0 %

<b>Τύποι αεροσκαφών εξυπηρέτησης πτήσεων</b>	
<b>Επικρατέστεροι τύποι α/φων εξυπηρέτησης πτήσεων εσωτερικού</b>	
<b>Τύπος Αεροσκάφους</b>	<b>Αρ. Πτήσεων</b>
AT45	456
DH8D	286
AT46	216
AT75	152
AT72	98
AT76	82
A320	72
A20N	39
A32A	32
AT43	16
Άλλος	228
<b>Επικρατέστεροι τύποι α/φων εξυπηρέτησης πτήσεων εξωτερικού</b>	
<b>Τύπος Αεροσκάφους</b>	<b>Αρ. Πτήσεων</b>
B73H	2.371
A320	1.438
B738	1.378
7M8	360
A321	218
A32A	208
A319	186
A32B	174
A21N	162
7S8	146
Άλλος	1.108

<sup>1</sup> Στο συνολικό αριθμό πτήσεων δεν περιλαμβάνονται οι εκπαιδευτικές και στρατιωτικές πτήσεις.

**2.2. Στοιχεία κίνησης αεροσκαφών έτους αναφοράς για περίοδο αιχμής**

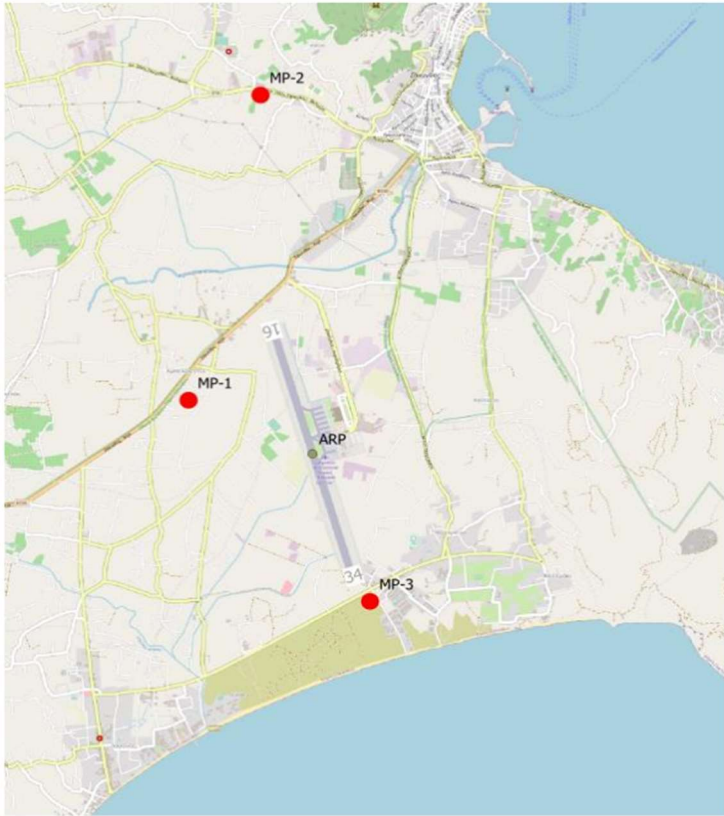
<b>Στοιχεία κίνησης αεροσκαφών έτους 2021 για περίοδο αιχμής (Ιούνιο-Σεπτέμβριο)</b>	
Μήνας αιχμής	Αύγουστος
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών κατά τον μήνα αιχμής	2.611
Μέσος ημερήσιος αριθμός κινήσεων αεροσκαφών το μήνα αιχμής	84

**2.3. Στοιχεία κίνησης αεροσκαφών έτους αναφοράς για περίοδο μη αιχμής**

<b>Στοιχεία κίνησης αεροσκαφών έτους 2021 για περίοδο μη αιχμής (λοιπούς μήνες)</b>	
Μήνας με τη ελάχιστη κίνηση	Φεβρουάριος
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών κατά τον μήνα ελάχιστης κίνησης	66
Μέσος ημερήσιος αριθμός κινήσεων α/φών το μήνα της ελάχιστης κίνησης	2

### 3. ΘΟΡΥΒΟΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ

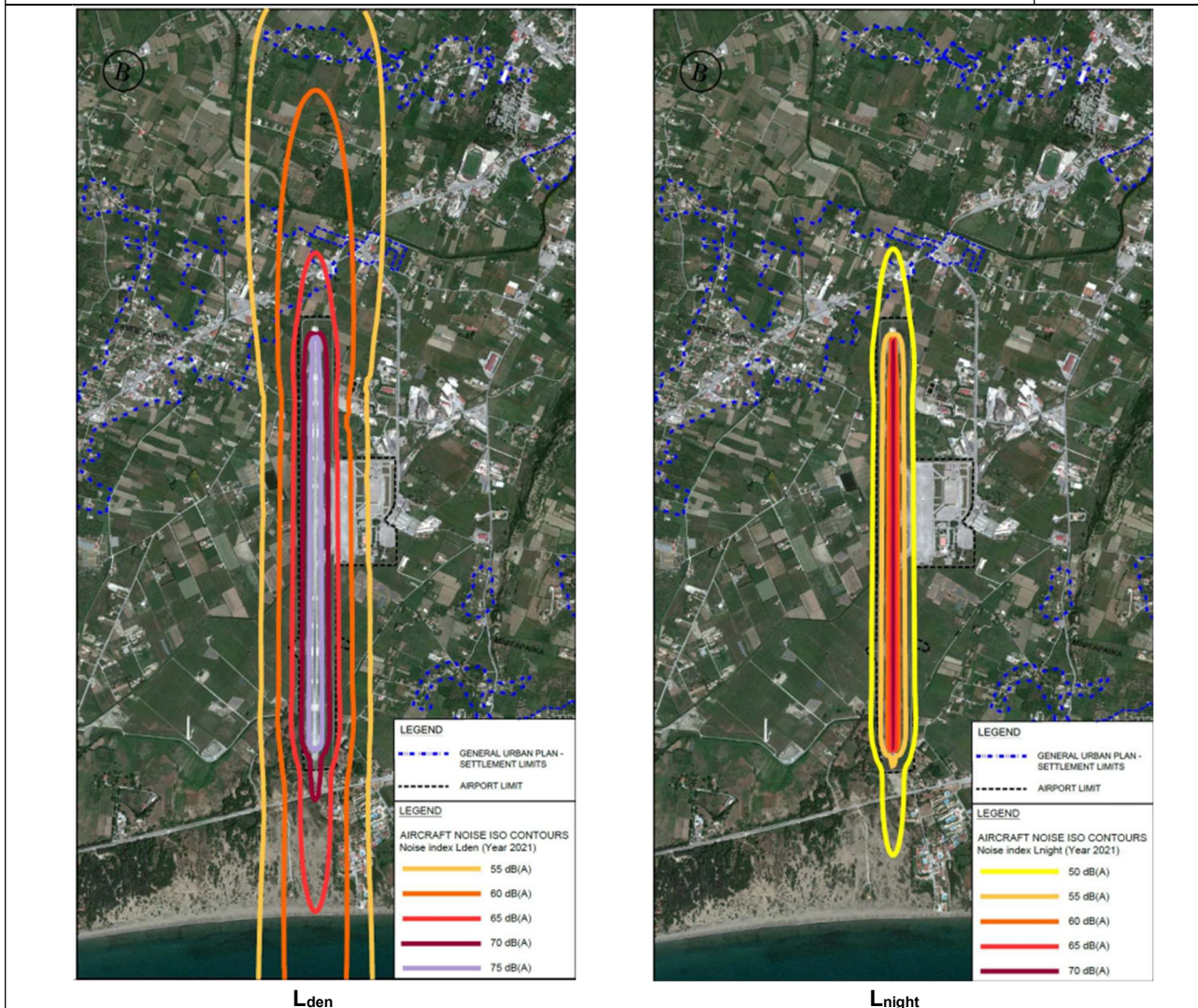
#### 3.1. Μετρήσεις θορύβου κατά το έτος αναφοράς

Πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις θορύβου στην περιοχή πέριξ του αεροδρομίου για το έτος αναφοράς; [ΝΑΙ/ΟΧΙ]		ΝΑΙ
<b>Σημεία μέτρησης</b>		
		
Συντεταγμένες σημείων μέτρησης	Περιγραφή θέσης μέτρησης	
Θέση 1: 37° 45' 20" N 20° 52' 20" E	Περιοχή Αμπελόκηποι, δυτικά του διαδρόμου προσγείωσης-απογείωσης στον προαύλιο χώρο ενός πρατηρίου καυσίμων. Επηρεάζεται από όλες τις πτήσεις και προς τις δύο κατευθύνσεις.	
Θέση 2: 37° 46' 51" N 20° 52' 45" E	Περιοχή Γαϊτάνι, βόρεια του διαδρόμου προσγείωσης απογείωσης στον κήπο μιας ιδιωτικής κατοικίας. Επηρεάζεται από τις αναχωρήσεις από τον διάδρομο 34 και τις αφίξεις στον διάδρομο 16.	
Θέση 3: 37° 44' 20" N 20° 53' 23" E	Νότια του διαδρόμου προσγείωσης απογείωσης στην αυλή ενός ξενοδοχείου. Επηρεάζεται από τις αφίξεις στον διάδρομο 34 και τις αναχωρήσεις του από τον διάδρομο 16.	
<b>Περίοδος μετρήσεων</b>	26.07.2021 -27.07.2021	
<b>Δείκτες</b>	L <sub>den</sub> , L <sub>night</sub>	
<b>Συνοπτική παρουσίαση αποτελεσμάτων μετρήσεων:</b>		
Η στάθμη θορύβου παρακολουθείται σύμφωνα με το πρόγραμμα παρακολούθησης του αερολιμένα. Δεν παρατηρείται υπέρβαση των δεικτών θορύβου L <sub>den</sub> = 70 dB(A) και L <sub>night</sub> = 60 dB(A).		



3.2. Εκτίμηση στάθμης θορύβου βάσει λογισμικού προσομοίωσης

<b>Εκτίμηση στάθμης θορύβου α/φων βάσει λογισμικού προσομοίωσης [ΝΑΙ/ΟΧΙ]</b>	ΝΑΙ
Λογισμικό που χρησιμοποιήθηκε: IMMI Noise Prediction Software (μέθοδος αξιολόγησης CNOSSOS-EU βάσει της Οδηγίας 2015/996/ΕΕ)	
Δείκτες των οποίων υπολογίσθηκαν οι στάθμες και οι ισοθορυβικές καμπύλες:	L <sub>den</sub> , L <sub>night</sub>

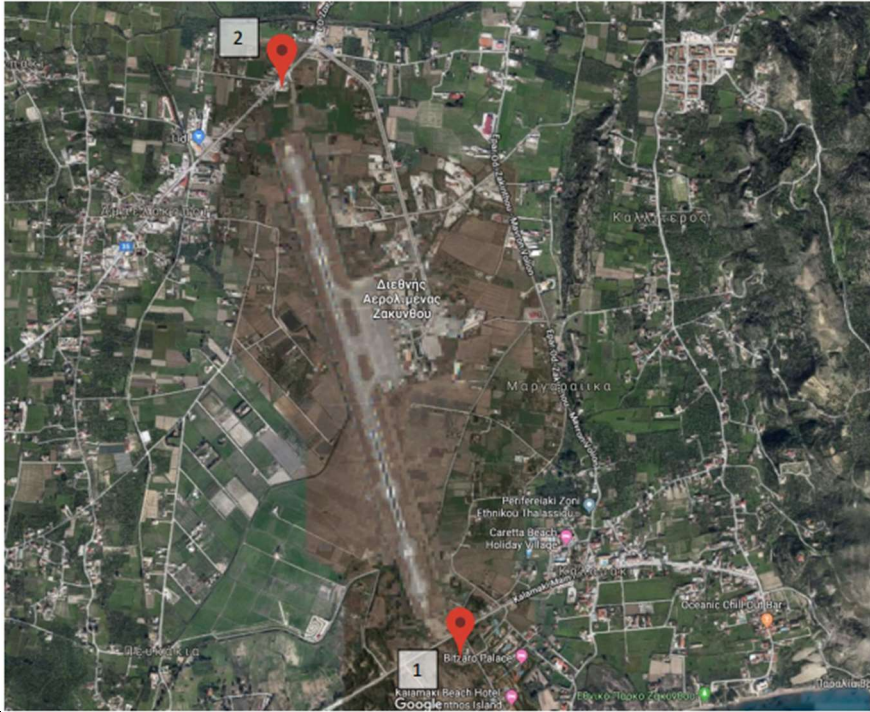


**Συνοπτική παρουσίαση αποτελεσμάτων:**

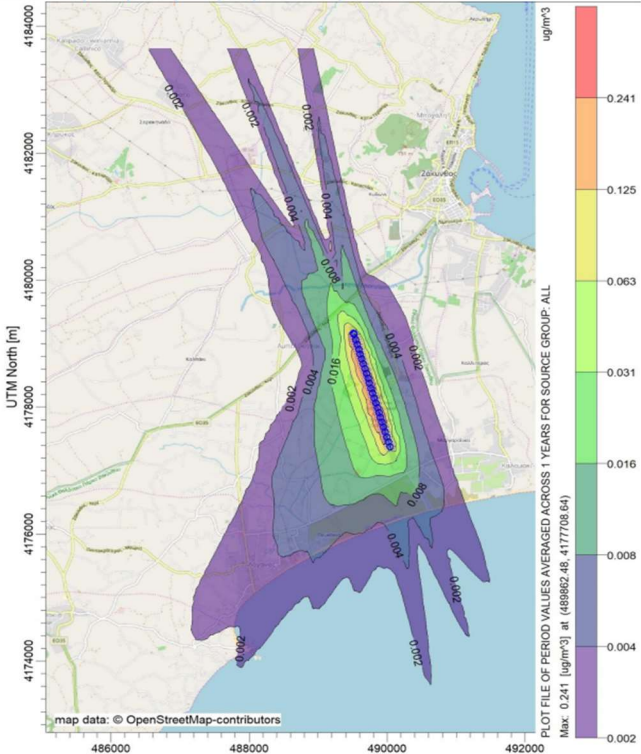
Για το έτος 2021 δεν εντοπίζονται πληθυσμοί ή κτίρια εντός θεσμοθετημένων ορίων οικισμών που να εκτίθενται σε επίπεδα θορύβου υψηλότερα από L<sub>den</sub> = 70 dB(A) και L<sub>night</sub> = 60 dB(A).

## 4. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ

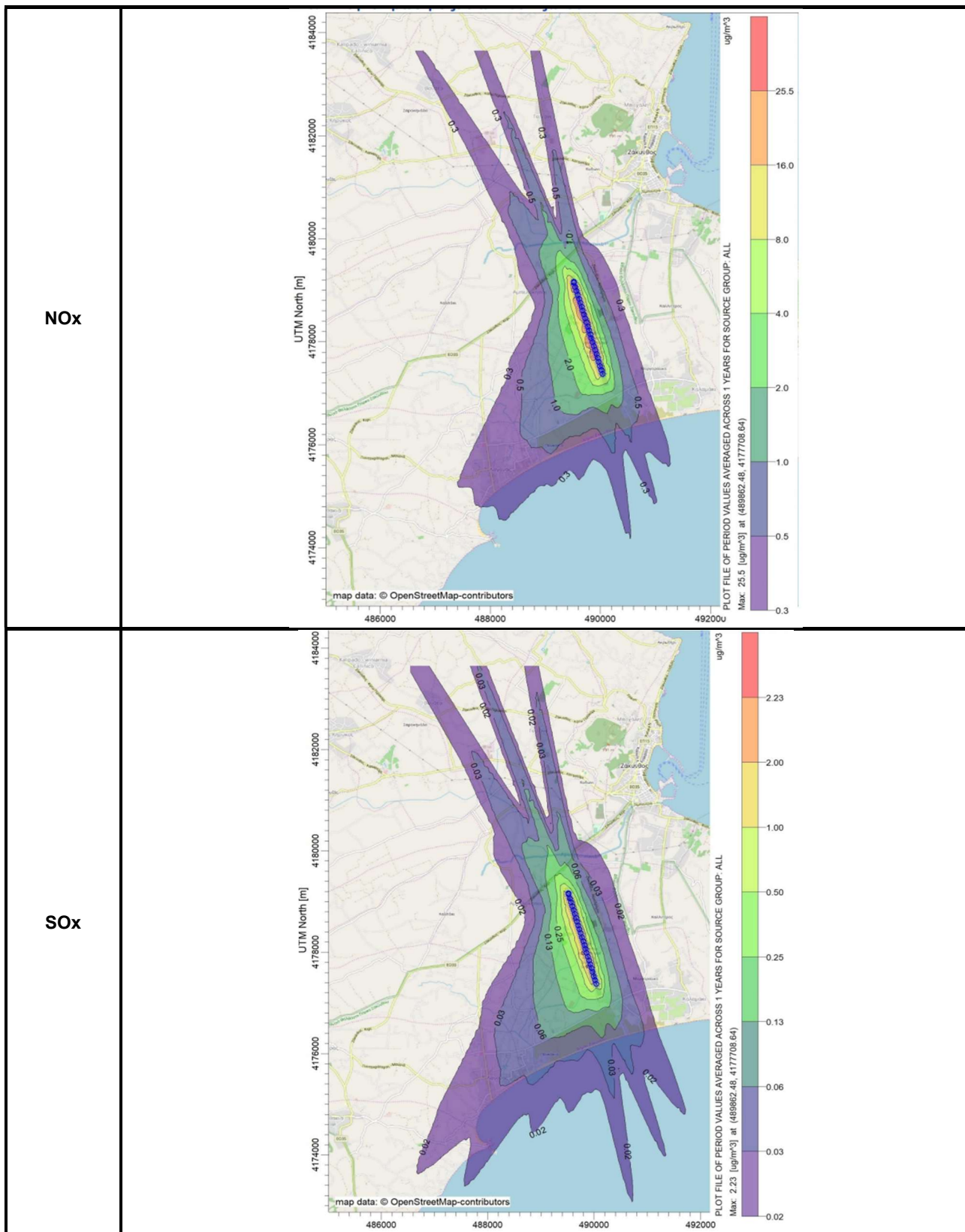
### 4.1. Μετρήσεις αέριων ρύπων κατά το έτος αναφοράς

Πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις αέριων ρύπων στην περιοχή πέριξ του αεροδρομίου για το έτος αναφοράς; [ΝΑΙ/ΟΧΙ]		ΝΑΙ
<b>Σημεία μέτρησης</b>		
		
<b>Συντεταγμένες σημείων μέτρησης</b>	<b>Περιγραφή θέσης μέτρησης</b>	
Θέση 1	Περιοχή Καλαμάκι, σε απόσταση περίπου 1 km από το νότιο τμήμα του διαδρόμου	
Θέση 2	Περιοχή Αμπελόκηποι, σε απόσταση περίπου 650 m από το βόρειο τμήμα του διαδρόμου	
<b>Περίοδος μετρήσεων</b>	27.04.2021 – 12.05.2021	
<b>Ρύποι που μετρήθηκαν:</b> PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , O <sub>3</sub>		
<b>Συνοπτική παρουσίαση αποτελεσμάτων μετρήσεων:</b>		
<p>Η ποιότητα του αέρα παρακολουθείται σύμφωνα με το πρόγραμμα παρακολούθησης του αερολιμένα. Δεν παρατηρείται υπέρβαση των επιτρεπόμενων ορίων Ποιότητας Ατμόσφαιρας για τα PM<sub>2,5</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> &amp; C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>. Σημειώνεται ότι παρατηρήθηκαν κάποιες μεμονωμένες υπερβάσεις στις μέσες τιμές των PM<sub>10</sub> μόνο στη Θέση 2 και μόνο για μία μέρα, άρα θεωρείται μεμονωμένο συμβάν. Σχετικά με τις υπερβάσεις του O<sub>3</sub>, λόγω της εξάρτησής του από την ηλιακή ακτινοβολία, το όζον δεν παρουσιάζει ομοιογενή πορεία καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Αυξημένες συγκεντρώσεις όζοντος καταγράφονται συνήθως προς το τέλος της άνοιξης με αρχές καλοκαιριού και συγκεκριμένα τις ημέρες με μεγάλη ηλιοφάνεια. Τα όρια ενημέρωσης και συναγερμού δεν υπερβαίνονται.</p>		

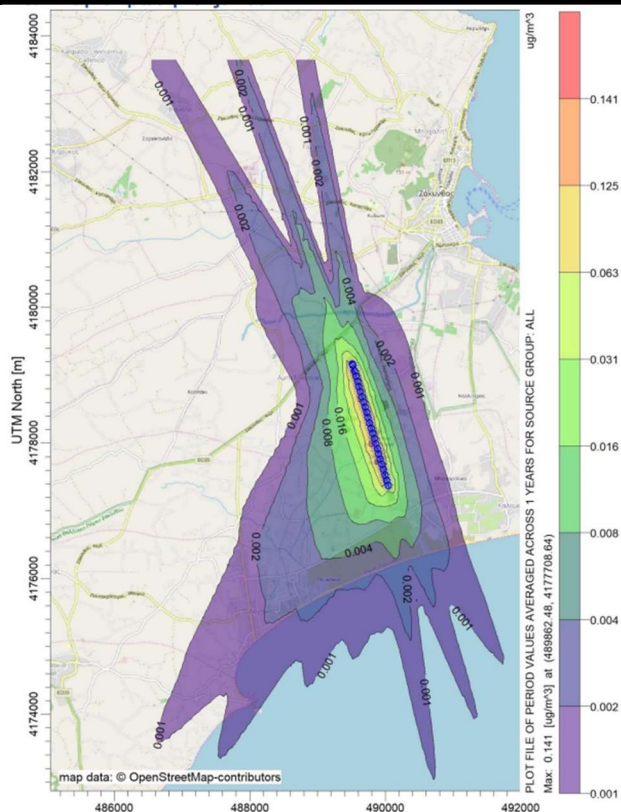
**4.2. Εκτίμηση εκπομπών αερίων ρύπων α/φων βάσει λογισμικού προσομοίωσης**

<b>Εκτίμηση εκπομπών αερίων ρύπων α/φων βάσει λογισμικού προσομοίωσης αέριας ρύπανσης [NAI/OXI]</b>		<b>NAI</b>
<b>Λογισμικό που χρησιμοποιήθηκε:</b> Aviation Environmental Design Tool (AEDT) - US Federal Aviation Administration & US Environmental Protection Agency AERMOD		
<b>Ρύποι των οποίων εκτιμήθηκαν οι συγκεντρώσεις και υπολογίσθηκαν οι ισορροπιακές καμπύλες:</b> PM <sub>10</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>		
<b>PM<sub>10</sub></b>	 <p>UTM North [m]</p> <p>map data: © OpenStreetMap-contributors</p> <p>PLOT FILE OF PERIOD VALUES AVERAGED ACROSS 1 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL Max: 0.241 [ug/m<sup>3</sup>] at (489862.48, 4177708.64)</p>	





Βενζόλιο  
(C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)



**Συνοπτική παρουσίαση αποτελεσμάτων:**

Η ποιότητα του αέρα παρακολουθείται σύμφωνα με το πρόγραμμα παρακολούθησης του αερολιμένα.  
Δεν παρατηρείται υπέρβαση των επιτρεπόμενων ορίων Ποιότητας Ατμόσφαιρας.

## 5. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Ρεύμα αποβλήτου	Συλλογή ρεύματος	Τελική διαχείριση ρεύματος
<b>Ανακυκλώσιμα Υλικά (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί)</b>	Χωριστή συλλογή από το ΦοΔΣΑ Ζακύνθου	Διάθεση σε ΚΔΑΥ με σκοπό την ανακύκλωση
<b>Υπολείμματα (Σύμμεικτα) και Ογκώδη Απόβλητα</b>	Συλλογή από το ΦοΔΣΑ Ζακύνθου	Διάθεση σε ΧΥΤ

### Σημειώσεις:

- Όσον αφορά τις επί μέρους κατηγορίες των ΑΣΑ (ανακυκλώσιμα, σύμμεικτα, ογκώδη), οι «Χρήστες του Αερολιμένα» (Airport Users) διαχειρίζονται τα απόβλητά τους από κοινού με τη Fraport Greece A στις περισσότερες περιπτώσεις (κεντρική διαχείριση), ενώ σε λίγες από αυτές τα διαχειρίζονται αυτόνομα. Αναμένεται η εφαρμογή καθολικού κεντρικού συστήματος διαχείρισης από την Fraport Greece A.
- Όσον αφορά τις κατηγορίες αποβλήτων της «εναλλακτικής διαχείρισης» (ΑΛΕ, ΑΗΗΕ, κ.λπ.):
  - Απόβλητα Λιπαντικών Ελαίων (ΑΛΕ): Συλλογή και διαχείριση από εξουσιοδοτημένο συλλέκτη «CYTOP A.E.»
  - Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ): Συλλογή και διαχείριση από σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης «Ανακύκλωση Συσκευών Α.Ε.»
  - Συσσωρευτές: Συλλογή και διαχείριση από σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης «Re-Battery AE»
  - Μικρές Μπαταρίες: Συλλογή και διαχείριση από σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης «ΑΦΗΣ ΑΕ»
  - Χρησιμοποιημένα Ελαστικά: Συλλογή και διαχείριση από σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης «ECOELASTIKA ΑΕ»
- Το σύνολο των επικινδύνων αποβλήτων που παράγονται εντός του Αερολιμένα, πλέον των προαναφερθέντων, διαχειρίζονται από αδειοδοτημένους ιδιώτες, μέσω σύμβασης συνεργασίας με την Fraport Greece A, σύμφωνα με τα οριζόμενα από την κείμενη νομοθεσία.
- Το σύνολο των ποσοτήτων των παραγόμενων αποβλήτων, οι φορείς συλλογής τους και οι τελικοί τους αποδέκτες καταγράφονται από τη Fraport Greece A και υποβάλλονται στην ηλεκτρονική πλατφόρμα του Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος & Ενέργειας μέσω της ετήσιας έκθεσης παραγωγού αποβλήτων, όπως ορίζεται από την κείμενη νομοθεσία.

## 6. ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΟ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟ

### 6.1. Χλωρίδα – Πανίδα

Χλωρίδα	
Υπάρχουν προστατευόμενες ζώνες βλάστησης/τύποι οικοτόπων στην ευρύτερη περιοχή του Αερολιμένα;	ΝΑΙ
<b>(εάν ΝΑΙ)</b> Σύντομη περιγραφή: Ο Αερολιμένας Ζακύνθου, βρίσκεται εντός των ορίων του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου (Ε.Θ.Π.Ζ.). Τμήμα του αερολιμένα βρίσκεται εντός της προστατευόμενης περιοχής «Κόλπος Λαγανά Ζακύνθου και νησίδες Μαραθονήσι και Πελούζο» με κωδικό GR2210002.	
Πανίδα	
Υπάρχουν προστατευόμενα είδη πανίδας/ορνιθοπανίδας στην ευρύτερη περιοχή του Αερολιμένα;	ΝΑΙ
<b>(εάν ΝΑΙ)</b> Σύντομη περιγραφή: Ο Αερολιμένας Ζακύνθου, βρίσκεται εντός των ορίων του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου (Ε.Θ.Π.Ζ.). Το Θαλάσσιο Πάρκο περιλαμβάνει την θαλάσσια έκταση και τις νησίδες του Κόλπου του Λαγανά, τις παραλίες ωτοκίας της θαλάσσιας χελώνας και μια ζώνη γης, που περιβάλλει αυτές, τον υγρότοπο της Λίμνης Κεριού και τις Νήσους Στροφάδες. Οι νήσοι έχουν υψηλή οικολογική αξία, κυρίως λόγω της μεταναστευτικής ορνιθοπανίδας που παρατηρείται. Λόγω της τοποθεσίας τους αποτελούν μεταναστευτικό σταθμό ή πέρασμα αποδημητικών στρουθιόμορφων, ενώ μαζική είναι η παρουσία των μεταναστευτικών Τρυγωνιών ( <i>Streptopelia turtur</i> ) την άνοιξη.  Τα προστατευόμενα είδη πτηνών που έχουν παρατηρηθεί στον αερολιμένα Ζακύνθου από τον Απρίλιο του 2017 παρουσιάζονται παρακάτω:  <i>Αλκυόνη (Alcedo atthis), Αργυροτσικνιάς (Casmerodius albus), Καλαμόκιρκος (Circus aeruginosus), Κιρκινέζι (Falco naumanni), Λευκός Πελαργός (Ciconia ciconia), Λιβαδόκιρκος (Circus pygargus), Μαυροκιρκινέζο (Falco vespertinus), Πορφυροτσικνιάς (Ardea purpurea), Σαρσέλα (Anas querquedula), Στεπόκιρκος (Circus macrourus), Τρυγόνι (Streptopelia turtur), Φιδαετός (Circaetus gallicus)</i>	

### 6.2. Οικολογικά ευαίσθητες περιοχές

Ο Αερολιμένας Ζακύνθου, βρίσκεται εντός των ορίων του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου (Ε.Θ.Π.Ζ.). Τμήμα του αερολιμένα βρίσκεται εντός της προστατευόμενης περιοχής «Κόλπος Λαγανά Ζακύνθου και νησίδες Μαραθονήσι και Πελούζο» με κωδικό GR2210002.

## 7. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΕΙΛΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΓΡΙΑ ΖΩΗ

Περιστατικά προσκρούσεων και μέτρα διαχείρισης απειλών από την άγρια ζωή	
Είδη ζώων που προσέκρουσαν σε αεροσκάφη:	Προσκρούσεις (%)
Βραχοκιρκίνεζο ( <i>Falco tinnunculus</i> )	27%
Σκαντζόχοιρος ( <i>Erinaceus europaeus</i> )	18%
Λιβαδοκελάδα ( <i>Anthus pratensis</i> )	9%
Περιστέρι ( <i>Columba livia</i> )	9%
Ποταμοσφυριχτής ( <i>Charadrius dubius</i> )	9%
Σπιτοσπουργίτης ( <i>Passer domesticus</i> )	9%
Σταβλοχελίδοιο ( <i>Hirundo rustica</i> )	9%
Φλώρος ( <i>Carduelis chloris</i> )	9%
<b>Μέτρα που λαμβάνονται:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τακτικές επιθεωρήσεις της περιοχής ελιγμών για την απομάκρυνση πτηνών ή άλλων ζώων που αποτελούν απειλή για την ασφάλεια των πτήσεων</li> <li>• Έλεγχος και καθαρισμός του συστήματος αποστράγγισης όμβριων υδάτων του αερολιμένα, ώστε να μειώνεται η πιθανότητα προσέλκυσης μεγάλων πληθυσμών πτηνών και άλλων ζώων από την ύπαρξη στάσιμου νερού</li> <li>• Συστηματική χορτοκοπή στις ζώνες ασφαλείας του αεροδρομίου. Ο αερολιμένας Ζακύνθου εφοδιάστηκε με γεωργικό ελκυστήρα με καταστροφέα για τη συστηματική χορτοκοπή</li> <li>• Διορθωτικές επεμβάσεις στην περίφραξη</li> <li>• Συστηματική καταγραφή ειδών πτηνών και πληθυσμών, καθώς και των ενδιαιτημάτων αυτών εντός και εκτός του αερολιμένα (έως και 13km από τον αερολιμένα)</li> <li>• Σύσκεψη της Επιτροπής Προσκρούσεων Πτηνών και Άλλων Ζώων σε αεροσκάφη με σκοπό την παρουσίαση του προβλήματος των προσκρούσεων πτηνών με αεροσκάφη, την παρουσίαση των ενεργειών για τη μείωσή τους και την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων φορέων εντός και εκτός αερολιμένα για την αποτελεσματικότερη αντιμετώπισή τους</li> </ul>	
<b>Συνοπτικά αποτελέσματα έτους αναφοράς:</b>	
<p>Η Αρχή Πολιτικής Αεροπορίας (Τμήμα Διαχείρισης Ασφάλειας και Συμβάντων της Αρχής Πολιτικής Αεροπορίας) λαμβάνει ετήσιες αναφορές στις οποίες παρουσιάζεται η αποτίμηση κινδύνου από τις προσκρούσεις και το πρόγραμμα διαχείρισης απειλών από την άγρια ζωή στα 12 περιφερειακά αεροδρόμια που διαχειρίζεται η Fraport Greece. Στις αναφορές δεν περιλαμβάνονται στοιχεία για τον Αερολιμένα Ακτίου και Χανίων «Ιωάννης Δασκαλογιάννης», βάσει των όρων των παρ. 6.3.3 και 6.3.4 του Παραρτήματος 20 της Σύμβασης Παραχώρησης.</p>	



## 8. ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ

Ανακαλύφθηκαν νέες ευρήματα πολιτιστικής κληρονομιάς το έτος αναφοράς;	ΟΧΙ
(εάν ΝΑΙ) Παρατίθενται λεπτομέρειες στον πιο κάτω πίνακα:	

Θέση	Ημερομηνία εύρεσης	Τύπος ευρήματος	Πρόσθετα ληφθέντα μέτρα προστασίας

## 9. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΠΟΡΩΝ

### 9.1. Κατανάλωση ενέργειας

Κατανάλωση Ενέργειας (ηλεκτρικής ενέργειας, σε Kwh)	
Συνολική ετήσια κατανάλωση Ηλεκτρικής ενέργειας (σε Kwh)	2.686.440

### 9.2. Κατανάλωση καυσίμων

Κατανάλωση καυσίμων		
Συνολικός αριθμός οχημάτων FG του Αερολιμένα		5
Συνολικός αριθμός πυροσβεστικών οχημάτων του Αερολιμένα		4
Συνολική ετήσια κατανάλωση καυσίμων	Πετρέλαιο Κίνησης (lt)	7.252,79
	Αμόλυβδη βενζίνη (lt)	98,94

### 9.3. Κατανάλωση πετρελαίου θέρμανσης ή φυσικού αερίου

Κατανάλωση πετρελαίου θέρμανσης ή φυσικού αερίου	
Συνολική ετήσια κατανάλωση πετρελαίου θέρμανσης (lt)	25.039
Συνολική ετήσια κατανάλωση φυσικού αερίου (m <sup>3</sup> )	N/A

### 9.4. Κατανάλωση πετρελαίου για γεννήτρια

Κατανάλωση πετρελαίου για γεννήτρια	
Συνολική ετήσια κατανάλωση(lt)	1.935

### 9.5. Κατανάλωση νερού

Κατανάλωση νερού	
Συνολική ετήσια κατανάλωση (m <sup>3</sup> )	17.406

## 10. ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΑΕΡΙΩΝ ΡΥΠΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ & ΑΝΘΡΑΚΙΚΟ ΑΠΟΤΥΠΩΜΑ

Οι πηγές εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που ορίστηκαν για τον υπολογισμό του ανθρακικού αποτυπώματος περιλαμβάνουν μόνο εκπομπές CO<sub>2</sub> που περιλαμβάνονται στο πλαίσιο του πεδίου 1 και του πεδίου 2 βάσει του πρωτοκόλλου GHG:

- Το πεδίο 1 καλύπτει τις εκπομπές από πηγές που ανήκουν ή ελέγχονται από τον φορέα εκμετάλλευσης του Αερολιμένα.
- Το πεδίο 2 καλύπτει τις εκπομπές από εξωτερική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας (και θέρμανσης ή ψύξης) που αγοράζει ο φορέας εκμετάλλευσης του Αερολιμένα.

Ροές Πηγής	Συνολικές εκπομπές CO <sub>2</sub> (t)
	2021
Άμεσες εκπομπές από καύσιμα θέρμανσης (πεδίο 1)	66,8
Άμεσες εκπομπές από καύσιμα που χρησιμοποιούνται για τα οχήματα του στόλου (πεδίο 1)	21,0
Άμεσες εκπομπές από καύσιμα που χρησιμοποιούνται για τα πυροσβεστικά οχήματα (πεδίο 1)	14,4
Άμεσες εκπομπές από καύσιμα που χρησιμοποιούνται για τις γεννήτριες (πεδίο 1)	5,2
Έμμεσες εκπομπές από την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (πεδίο 2)	1.619,1
<b>Σύνολο (t)</b>	<b>1.726,5</b>
<b>Κιλά CO<sub>2</sub> ανά επιβάτη</b>	<b>1,70</b>

### Σημειώσεις:

Η Fraport Greece A δεσμεύεται στην παρακολούθηση, ορθή διαχείριση και τη μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος των αεροδρομίων. Προκειμένου αυτός ο στόχος να επιτευχθεί:

- Υπολογίζονται και δημοσιοποιούνται άμεσες και έμμεσες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από όλες τις πηγές εκπομπών που βρίσκονται μέσα στα όρια των αεροδρομίων, βάσει του πρωτοκόλλου GHG (πεδία 1 & 2).
- Ο Αερολιμένας κατά το έτος αναφοράς πιστοποιήθηκε κατά ISO 14064 σχετικά με τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης.

## 11. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ

Ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης	
Προέλευση νερού (δίκτυο ή γεωτρήσεις)	Δίκτυο ΔΕΥΑ Ζακύνθου
Λαμβάνονται δείγματα από το νερό του δικτύου του Αερολιμένα;	ΝΑΙ
<b>(εάν ΝΑΙ)</b> Συχνότητα δειγματοληψίας:	Τριμηνιαία
<b>Συνοπτική περιγραφή αποτελεσμάτων:</b> Τα αποτελέσματα των χημικών αναλύσεων καταδεικνύουν πως το νερό που παρέχεται από το δίκτυο της ΔΕΥΑ Ζακύνθου <b>είναι μη πόσιμο</b> λόγω ύπαρξης υψηλών συγκεντρώσεων Νατρίου και Χλωρίου (υφάλμυρο). Τα λοιπά αποτελέσματα των μικροβιολογικών και χημικών αναλύσεων καταδεικνύουν πως οι λοιπές αναλυθείσες παράμετροι του νερού του δικτύου του Αερολιμένα είναι <b>εντός των ορίων</b> που καθορίζονται στην Υπουργική Απόφαση Γ1 (δ)/ΓΠ οικ. 67322/ ΦΕΚ 3282 Β/19-9-2017, που αφορά την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.	

## 12. ΟΜΒΡΙΑ ΥΔΑΤΑ

<b>ΟΜΒΡΙΑ ΥΔΑΤΑ (τρόπος συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης, και αποδέκτη)</b>		
<b>Περιοχή</b>	<b>Συλλογή/ μεταφορά/επεξεργασία/διάθεση</b>	<b>[ΝΑΙ/ΟΧΙ]</b>
Πίστα και Πεδίο Ελιγμών του Αερολιμένα	Συλλέγονται σε αγωγούς ομβρίων και οδηγούνται στη θάλασσα	ΝΑΙ
Λοιπά όμβρια (διάδρομος, κ.λπ.)	Συλλέγονται σε αγωγούς ομβρίων και οδηγούνται στη θάλασσα	ΝΑΙ
Επεξεργασία ομβρίων με ελαιοδιαχωριστή		ΟΧΙ*

<b>Ποιότητα ομβρίων υδάτων</b>	
Λαμβάνονται δείγματα από τα όμβρια ύδατα του Αερολιμένα;	ΝΑΙ
<b>(εάν ΝΑΙ)</b> Συχνότητα δειγματοληψίας:	Ετήσια
<b>Παράμετροι που μετρήθηκαν:</b> pH, αγωγιμότητα, TSS, DO, NO <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub> , Λίπη & έλαια, BOD, COD, Πετρελαϊκοί υδρογονάνθρακες (TPH), PAHs, BTEX, Βαρέα μέταλλα, PCBs, Απορρυπαντικά	
<b>Συνοπτική περιγραφή αποτελεσμάτων:</b>	
<p>Τα επιφανειακά όμβρια ύδατα παρακολουθούνται σύμφωνα με το πρόγραμμα παρακολούθησης του αερολιμένα. Ελλείπει καθορισμένων αποδεκτών και σχετικών εθνικών ορίων ποιότητας των ομβρίων υδάτων υιοθετούνται οι προδιαγραφές περιβάλλοντος, υγείας &amp; ασφάλειας (Environmental Health &amp; Safety Guidelines) του Διεθνούς Οργανισμού Χρηματοδότησης (International Finance Corporation -IFC). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των αναλύσεων της FG και με βάση τις ως άνω προδιαγραφές η περιβαλλοντική κατάσταση των ομβρίων υδάτων του Αερολιμένα κρίνεται ικανοποιητική και δεν απαιτείται η λήψη κάποιου μέτρου επεξεργασίας, με εξαίρεση το σημείο SP2 το οποίο εμφανίζει επιβάρυνση ως προς TSS, BOD και λίπη-έλαια. Θα συνεχιστεί η παρακολούθηση της ποιότητας των υδάτων προκειμένου να αξιολογηθούν οι συγκεκριμένες αυξημένες τιμές.</p>	

*\*Σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους του αερολιμένα Ζακύνθου έχουν εγκατασταθεί έξι κατάλληλα διαστασιολογημένοι αμμοσυλλέκτες προκειμένου τα όμβρια ύδατα να διατίθενται στο φυσικό τους αποδέκτη απαλλαγμένα από ρύπους.*

### 13. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ Η/ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΥΣ Η/ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΑΕΡΑ

Ποιότητα υπογείων υδάτων ή/και εδάφους ή/και υπόγειου αέρα	
Λαμβάνονται δείγματα από τα υπόγεια ύδατα ή/και έδαφος ή/και υπόγειο αέρα του Αερολιμένα;	ΝΑΙ
(εάν ΝΑΙ) Συχνότητα δειγματοληψίας:	Σύμφωνα με Π.Ο
<b>Παράμετροι που μετρήθηκαν:</b> ΤΡΗ, ΒΤΕΧ, ΜΤΒΕ (υπόγειο νερό) & πτητικοί υδρογονάνθρακες, αλειφατικοί, αρωματικοί και χλωριωμένοι (υπόγειος αέρας)	
<b>Συνοπτική περιγραφή αποτελεσμάτων:</b>	
Τα υπόγεια ύδατα παρακολουθούνται σύμφωνα με το πρόγραμμα παρακολούθησης του αερολιμένα σε γεωτρήσεις που διαχειρίζεται η Fraport Greece. Η ποιοτική κατάσταση των υπογείων υδάτων κρίνεται ικανοποιητική. Επιπρόσθετα οι εταιρείες παροχής καυσίμων αεροσκαφών παρακολουθούν σύμφωνα με τους ισχύοντες περιβαλλοντικούς όρους την ποιότητα των υπογείων υδάτων. Σύμφωνα με τις εκθέσεις περιβαλλοντικής παρακολούθησης των εταιρειών καυσίμων και με βάση την Νέα Ολλανδική Λίστα (2013) η οποία υιοθετείται ελλείψει σχετικών εθνικών προδιαγραφών/ορίων η περιβαλλοντική κατάσταση του υπόγειου νερού & υπόγειου αέρα και εδάφους κρίνεται ικανοποιητική και δεν απαιτείται η λήψη κάποιου μέτρου απορρύπανσης. Όσον αφορά τον υπόγειο αέρα χρησιμοποιείται ως βάση σύγκρισης η Οδηγία του Τμήματος Περιβαλλοντικής Προστασίας του Μονάχου που έχει τεθεί σε ισχύ από την 10.02.1998 και μέχρι σήμερα είναι η πλέον αναγνωρισμένη ευρύτερα.	

## 14. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ

<b>Αποχέτευση</b>	
Δίκτυο αποχέτευσης προς εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) πόλης/οικισμού	ΝΑΙ
Αυτόνομη εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) Αερολιμένα	ΟΧΙ

<b>Λύματα αεροσκαφών</b>
<b>Συλλογή και Διάθεση:</b> Συλλογή σε δεξαμενή και διάθεση στο δίκτυο αποχέτευσης της πόλης.

<b>Περιγραφή εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) Αερολιμένα (εφόσον υφίσταται)</b> <i>Περιγραφή χαρακτηριστικών και κατάστασης εγκαταστάσεων εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων Α/Δ, καθώς και τυχόν προβλήματα. Είδος και συχνότητα ελέγχων και μετρήσεων ποιότητας εκροής</i>	
Βαθμός επεξεργασίας ΕΕΛ Αερολιμένα	N/A
Μέθοδος επεξεργασίας	N/A
Διάθεση επεξεργασμένων λυμάτων	N/A
Διάθεση λάσπης	N/A
Συχνότητα δειγματοληψιών εκροής ΕΕΛ	N/A
Παράμετροι που μετρήθηκαν	N/A
Συνοπτική περιγραφή ποιότητας εκροών ΕΕΛ	N/A