

# ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ «ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ» (SKG)

## Έτος αναφοράς 2022

Fraport Περιφερειακά Αεροδρόμια της Ελλάδας Α Α.Ε.

Έτος έκδοσης: 2023

ΚΕΝΗ ΣΕΛΙΔΑ

## Πίνακας Περιεχομένων

Πίνακας Περιεχομένων .....	3
<b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ .....</b>	<b>5</b>
1.1. Θέση .....	5
1.2. Διοικητική υπαγωγή.....	5
1.3. Περιβαλλοντική αδειοδότηση.....	5
1.4. Βασικά στοιχεία Αερολιμένα .....	5
1.5. Εγκαταστάσεις Αερολιμένα .....	6
1.5.1. Εταιρείες καυσίμων αεροσκαφών (Fuel Handlers) .....	6
1.5.2. Εταιρείες επίγειας εξυπηρέτησης (Ground Handlers) .....	6
<b>2. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ .....</b>	<b>7</b>
2.1. Ετήσια στοιχεία κίνησης.....	7
2.2. Στοιχεία κίνησης αεροσκαφών έτους αναφοράς για περίοδο αιχμής .....	8
2.3. Στοιχεία κίνησης αεροσκαφών έτους αναφοράς για περίοδο μη αιχμής .....	8
<b>3. ΘΟΡΥΒΟΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ .....</b>	<b>9</b>
3.1. Μετρήσεις θορύβου κατά το έτος αναφοράς .....	9
3.2. Εκτίμηση στάθμης θορύβου βάσει λογισμικού προσομοίωσης (Στρατηγική Χαρτογράφηση Θορύβου & Σχέδιο Δράσης 2022) .....	10
3.3. Μετρήσεις εδαφικών δονήσεων κατά το έτος αναφοράς .....	12
<b>4. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ .....</b>	<b>13</b>
4.1. Μετρήσεις αέριων ρύπων κατά το έτος αναφοράς.....	13
4.2. Εκτίμηση εκπομπών αέριων ρύπων α/φων βάσει λογισμικού προσομοίωσης.....	14
4.3. Μετρήσεις αέριων ρύπων κατά το έτος αναφοράς.....	14
<b>5. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ .....</b>	<b>16</b>
<b>6. ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΟ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟ .....</b>	<b>17</b>
6.1. Χλωρίδα – Πανίδα .....	17
<b>7. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΕΙΛΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΓΡΙΑ ΖΩΗ.....</b>	<b>18</b>
<b>8. ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ.....</b>	<b>19</b>
<b>9. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΠΟΡΩΝ .....</b>	<b>20</b>
9.1. Κατανάλωση ενέργειας.....	20
9.2. Κατανάλωση καυσίμων .....	20
9.3. Κατανάλωση πετρελαίου θέρμανσης ή φυσικού αερίου .....	20
9.4. Κατανάλωση πετρελαίου για γεννήτρια .....	20
9.5. Κατανάλωση νερού .....	20
<b>10. ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΑΕΡΙΩΝ ΡΥΠΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ &amp; ΑΝΘΡΑΚΙΚΟ ΑΠΟΤΥΠΩΜΑ .</b>	<b>21</b>
<b>11. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ .....</b>	<b>22</b>
<b>12. ΟΜΒΡΙΑ ΥΔΑΤΑ .....</b>	<b>23</b>
<b>13. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ Η/ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΥΣ Η/ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΑΕΡΑ ....</b>	<b>24</b>

**14. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ..... 25**

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

### 1.1. Θέση

Ο Αερολιμένας Θεσσαλονίκης «Μακεδονία» (SKG) βρίσκεται στην παραθαλάσσια περιοχή της Μίκρας, νοτιοανατολικά και σε απόσταση 16 Km από το κέντρο της πόλης της Θεσσαλονίκης. Απέχει 2 Km από την παλαιά Εθνική Οδό Θεσσαλονίκης – Χαλκιδικής, στην ευρύτερη περιοχή γνωστή ως “Λιβάδι”. Ο Αερολιμένας καταλαμβάνει έκταση που ανέρχεται στα 5.700 στρ. περίπου και περικλείεται ανατολικά - βορειοανατολικά από το ρέμα του Ανθεμούνα, νότια - νοτιοανατολικά από την Εθνική Οδό Θεσσαλονίκης - Μηχανιώνας, δυτικά - νοτιοδυτικά από εκτάσεις γεωργικής και ημιαστικής χρήσης και τέλος βόρεια - βορειοδυτικά από τη θάλασσα.

### 1.2. Διοικητική υπαγωγή

Ο Αερολιμένας υπάγεται στο Δήμο Θέρμης της Περιφερειακής Ενότητας Θεσσαλονίκης και συγκεκριμένα στην κοινότητα Νέου Ρυσίου του Νομού Θεσσαλονίκης.

### 1.3. Περιβαλλοντική αδειοδότηση

Εγκεκριμένοι περιβαλλοντικοί όροι	
Α.Π. Απόφασης Π.Ο.	105214/17.11.2000
Α.Π. Απόφασης Τροποποίησης Π.Ο.	125887/08.05.2007
	204012/05.10.2011
	12763/10.03.2016
	9322/9.05.2018
	80002/5297/30.08.2021

### 1.4. Βασικά στοιχεία Αερολιμένα

Όνομα αεροδρομίου IATA / ICAO	SKG / LGTS
Θέση Αερολιμένα - Σημείο Αναφοράς Αεροδρομίου (ARP)	Γεωγραφικό Πλάτος: 40° 31' 11" N Γεωγραφικό Μήκος: 22° 58' 15" E
Υψόμετρο	7m
Αριθμός διαδρόμων προσγείωσης/απογείωσης	2
Ωράριο λειτουργίας (θερινό & χειμερινό)	00:01-24:00

Διάδρομοι	Μήκος / Πλάτος	Κωδικά στοιχεία			
Διάδρομος προσγείωσης / απογείωσης	3.440 m x 50 m	10/28			
Διάδρομος προσγείωσης / απογείωσης	2.410 m x 60 m	16/34			
Μήκος Παραλλήλου τροχοδρόμου	(ALPHA) 2.410 m, (FOXTROT) 2.440 m				
Αριθμός συνδετήριων τροχοδρόμων	12				
Χωρητικότητα δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών (Apron)	A	B	C	D	E
	-	-	16	2	1

Εργαζόμενοι	Περίοδος αιχμής (31.8.2022)	Περίοδος μη αιχμής (30.11.2022)
Αριθμός εργαζομένων Fraport Greece (FG)	96	95
Αριθμός εργαζομένων λοιπών εταιρειών	3.115	2.390

Κτίριο αεροσταθμού	
➤ Συνολική έκταση (m <sup>2</sup> )	60.680

Λοιπά κτίρια & βοηθητικοί- αποθηκευτικοί χώροι	
➤ Πυροσβεστικός σταθμός (m <sup>2</sup> )	1.470

Χώρος στάθμευσης οχημάτων στον περιβάλλοντα χώρο του αεροσταθμού	
Αριθμός θέσεων στάθμευσης ΙΧ αυτοκινήτων	2.062
Αριθμός θέσεων στάθμευσης λεωφορείων	107
Αριθμός θέσεων στάθμευσης ταξί	185

## 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

Ετήσια στοιχεία κίνησης για το έτος 2022	
Συνολικός ετήσιος αριθμός κινήσεων αεροσκαφών <sup>1</sup>	49.019
Ποσοστό αύξησης ή μείωσης που σημειώθηκε σε σχέση με το προηγούμενο έτος	31,7%
Συνολικός ετήσιος αριθμός επιβατών	5.923.175
Ποσοστό αύξησης ή μείωσης που σημειώθηκε σε σχέση με το προηγούμενο έτος	71,7%
Συνολικοί τόνοι εμπορευμάτων που μεταφέρθηκαν ετησίως	4.714
Ποσοστό αύξησης ή μείωσης που σημειώθηκε σε σχέση με το προηγούμενο έτος	7,4%

Τύποι αεροσκαφών εξυπηρέτησης πτήσεων	
Επικρατέστεροι τύποι α/φων εξυπηρέτησης πτήσεων εσωτερικού	
Τύπος Αεροσκάφους	Αρ. Πτήσεων
A20N	6.850
A320	3.780
AT76	2.017
AT72	966
DH8D	789
A32A	712
B73H	609
E120	496
SW4	398
AT75	288
Άλλος	2.226
Επικρατέστεροι τύποι α/φων εξυπηρέτησης πτήσεων εξωτερικού	
Τύπος Αεροσκάφους	Αρ. Πτήσεων
A320	7.810
B73H	6.641
B738	3.557
A32A	1.874
A319	1.527
7M8	984
A21N	931
A321	902
A20N	837
223	566
Άλλος	4.259

<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 2022 για περίοδο αιχμής (Ιούνιο-Σεπτέμβριο)</b>	
Μήνας αιχμής	Αύγουστος
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών κατά τον μήνα αιχμής	5.965
Μέσος ημερήσιος αριθμός κινήσεων αεροσκαφών το μήνα αιχμής	192


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

<b>Στοιχεία κίνησης αεροσκαφών έτους 2022 για περίοδο μη αιχμής (λοιπούς μήνες)</b>	
Μήνας με τη ελάχιστη κίνηση	Φεβρουάριος
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών κατά τον μήνα ελάχιστης κίνησης	2.306
Μέσος ημερήσιος αριθμός κινήσεων α/φών το μήνα της ελάχιστης κίνησης	82



### 3. ΘΟΥΥΒΟΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ

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

Πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις θορύβου στην περιοχή πέριξ του αεροδρομίου για το έτος αναφοράς;		ΝΑΙ
Μόνιμοι Σταθμοί Παρακολούθησης		
		
Συντεταγμένες σημείων μέτρησης	Περιγραφή θέσης μέτρησης	
MP01: 40° 30' 35.51" N 22° 59' 27.86" E	Κλειστό Γυμναστήριο Νέου Ρυσίου	
MP02: 40° 51' 54.10" N 23° 00' 5.48" E	Σκαφοτεχνική	
MP03: 40° 29' 37.10" N 22° 59' 17.32" E	Πολιτιστικό Κέντρο Νέου Ρυσίου	
MP04: 40° 34' 22.18" N 22° 58' 13.57" E	Κτίριο Καθαριότητας Δ. Καλαμαριάς	
<b>Περίοδος μετρήσεων</b>	01.01.2022 – 31.12.2022	
<b>Δείκτες</b>	L <sub>den</sub> , L <sub>night</sub>	

#### Συνοπτική παρουσίαση αποτελεσμάτων μετρήσεων:

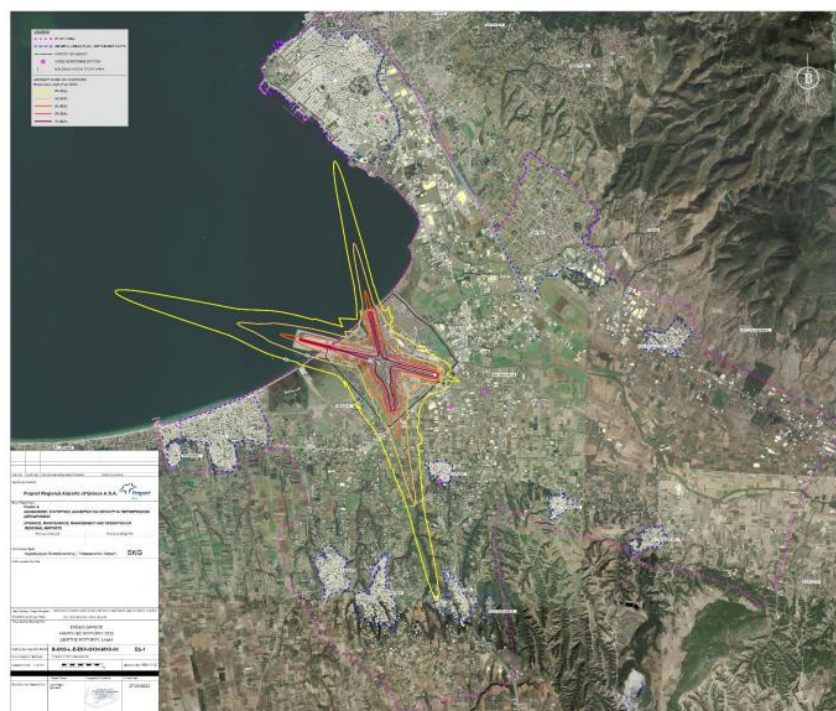
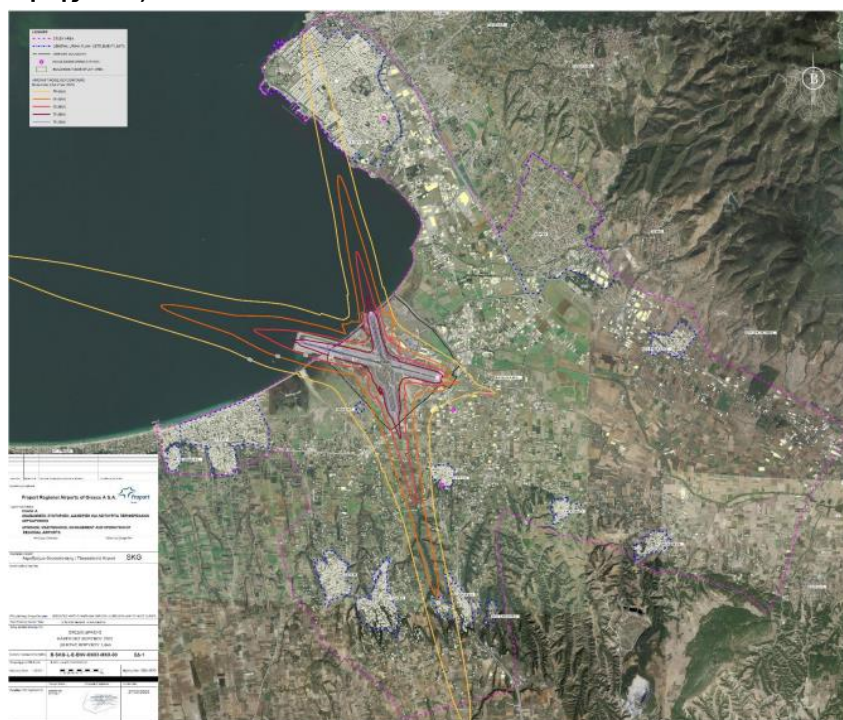
Η στάθμη θορύβου παρακολουθείται σύμφωνα με το πρόγραμμα παρακολούθησης του αερολιμένα σε μηνιαία βάση. Και στους τέσσερις σταθμούς δεν παρατηρείται υπέρβαση των δεικτών θορύβου L<sub>den</sub> = 70dB(A) και L<sub>night</sub> = 60dB(A).  
 MP01: L<sub>den</sub>=53,7 dB(A) & L<sub>night</sub>=45,4 dB(A)  
 MP02: L<sub>den</sub>=53,5 dB(A) & L<sub>night</sub>=43,3 dB(A)  
 MP03: L<sub>den</sub>=49,1 dB(A) & L<sub>night</sub>=40,1 dB(A)  
 MP04: L<sub>den</sub>=32,5 dB(A) & L<sub>night</sub>=20 dB(A)

**3.2. Εκτίμηση στάθμης θορύβου βάσει λογισμικού προσομοίωσης (Στρατηγική Χαρτογράφηση Θορύβου & Σχέδιο Δράσης 2022)**

<b>Εκτίμηση στάθμης θορύβου α/φων βάσει λογισμικού προσομοίωσης</b>	NAI
<b>Λογισμικό που χρησιμοποιήθηκε:</b> IMMI Noise Prediction Software (μέθοδος αξιολόγησης CNOSSOS-EU βάσει της Οδηγίας 2015/996/ΕΕ και της ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΚΑΠΑ/13757/255/2022)	
<b>Δείκτες των οποίων υπολογίστηκαν οι στάθμες και οι ισοθροβικές καμπύλες:</b> Lden, Lnight	
<b>ΣΧΘ 2022 (στοιχεία κίνησης 2021)</b>	
	



ΣΔ 2022 (στοιχεία κίνησης 2022)



**Συνοπτική παρουσίαση αποτελεσμάτων:**

Κανένας πληθυσμός ή οικιστικά κτίρια εντός οικισμών που έχουν υπάρχον ρυθμιστικό σχέδιο δεν εκτίθεται σε επίπεδα θορύβου υψηλότερα από τα όρια που καθορίζονται από την κείμενη νομοθεσία  $L_{den}=70$  dB(A) και  $L_{night}=60$  dB(A) για το έτος 2022.

**3.3. Μετρήσεις εδαφικών δονήσεων κατά το έτος αναφοράς**

<b>Πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις δονήσεων στην περιοχή πέριξ του αεροδρομίου για το έτος αναφοράς;</b>		<b>ΝΑΙ</b>
<b>Σημεία μέτρησης</b>		
		
<b>Συντεταγμένες σημείων μέτρησης</b>	<b>Περιγραφή θέσης μέτρησης</b>	
Θέση 1	Αρχαιολογικός χώρος «Τούμπα Λιβαδάκι». Βρίσκεται στο νοτιότερο τμήμα του Αερολιμένα κοντά στο τέλος και ανατολικά του διαδρόμου 16-34.	
<b>Περίοδος μετρήσεων</b>	13.12.2022 – 16.12.2022	
<b>Δείκτες</b>	$V_v$	

**Συνοπτική παρουσίαση αποτελεσμάτων μετρήσεων:**

Ο εδαφικός θόρυβος που οφείλεται στην τροχοδρόμηση των αεροσκαφών είτε πριν την απογείωση είτε μετά την προσγειώση, στο διάδρομο 10-28 και στο βόρειο τμήμα του διαδρόμου 16-34, είναι πολύ μικρός και δεν μπορεί να μετρηθεί.

Οι μεγαλύτερες τιμές αφορούν προσγειώσεις και απογειώσεις αεροπλάνων στο διάδρομο 16-34 και κατεύθυνση από νότια προς τα βόρεια επειδή οι διαδικασίες αυτές προκαλούν τη μεγαλύτερη επίδραση στον αρχαιολογικό χώρο. Για τις απογειώσεις η μέγιστη τιμή που παρατηρήθηκε είναι 0.18 mm/sec στα 16.5 Hz και 1.12 mm/sec στα 63 Hz. Για τις προσγειώσεις, η μέγιστη τιμή που παρατηρήθηκε είναι 0.10 mm/sec στα 16.5 Hz και 0.28 mm/sec στα 63 Hz. Για τις τροχοδρομήσεις οι μέγιστες τιμές είναι 0.11 mm/sec στα 16.5 Hz και 0.50 mm/sec στα 63 Hz. Οι τιμές αυτές είναι αρκετά χαμηλότερες από τα όρια του κανονισμού που προβλέπει 6 mm/sec και 8 mm/sec, αντίστοιχα. Οι τιμές που μετρήθηκαν για κινήσεις των αεροσκαφών (προσγειώσεις, απογειώσεις, τροχοδρομήσεις) σε άλλους χώρους του αεροδρομίου είναι περίπου μία τάξη μεγέθους μικρότερες.

## 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
<b>Σημεία μέτρησης</b>		
		
<b>Σημεία μέτρησης</b>	<b>Περιγραφή θέσης μέτρησης</b>	
Θέση: 40° 30' 35.7" N 22° 59' 28" E	Κλειστό Γυμναστήριο Νέου Ρυσίου	
<b>Περίοδος μετρήσεων</b>	01.01.2022 - 31.12.2022	
<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>	

#### Συνοπτική παρουσίαση αποτελεσμάτων μετρήσεων:

Η ποιότητα του αέρα παρακολουθείται σύμφωνα με το πρόγραμμα παρακολούθησης του αερολιμένα σε μηνιαία βάση. Δεν παρατηρείται υπέρβαση των επιτρεπόμενων ορίων ποιότητας ατμόσφαιρας.



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

Εκτίμηση εκπομπών αερίων ρύπων α/φων βάσει λογισμικού προσομοίωσης αέριας ρύπανσης	ΟΧΙ*
Λογισμικό που χρησιμοποιήθηκε: N/A	
Ρύποι των οποίων εκτιμήθηκαν οι συγκεντρώσεις και υπολογίσθηκαν οι ισορροπιακές καμπύλες: N/A	

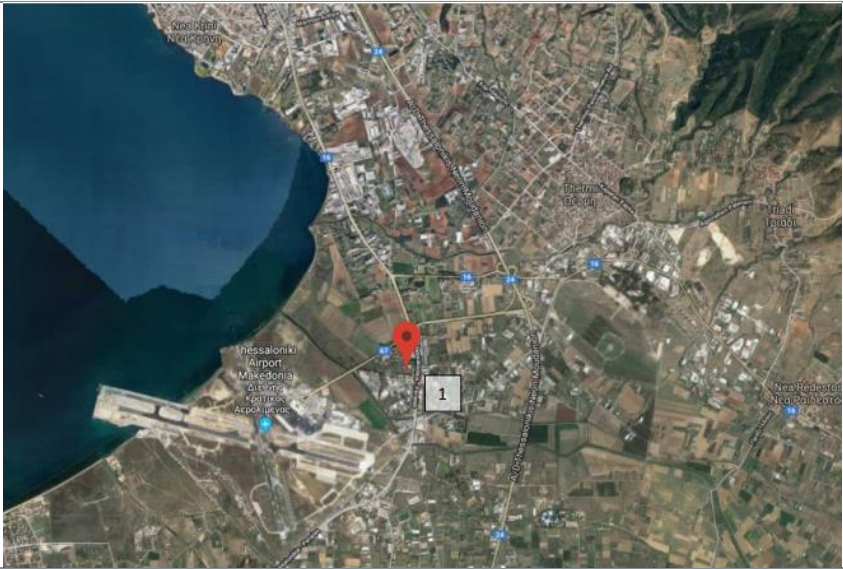
##### Συνοπτική παρουσίαση αποτελεσμάτων:

\*Στην εγκεκριμένη Α.Ε.Π.Ο. αναφέρονται τα εξής:

«Συγκεντρώσεις των αερίων ρύπων που σχετίζονται με τις εκπομπές κατά τη λειτουργία του αερολιμένα, μέσω του προγράμματος που προδιαγράφεται στην ενότητα 8.2 του ΦΤ-ΑΕΠΟ-2021, το οποίο περιλαμβάνει την μόνιμη παρακολούθηση της αέριας ρύπανσης με σταθερό σταθμό στην περιοχή νοτιοανατολικά του αεροδρομίου. Επιπλέον, θα διενεργούνται μετρήσεις με κινητό σταθμό, για μια αντιπροσωπευτική εβδομάδα ανά εξάμηνο, ανάντη του ανέμου ως προς την πηγή, βορειοανατολικά του αερολιμένα, δηλαδή νότια του οικισμού της Θέρμης, για τους αέριους ρύπους που θα μετρούνται στον σταθερό σταθμό»

Συνεπώς, για το έτος 2022 δεν απαιτείται η εκπόνηση υπολογιστικής προσομοίωσης αερίων ρύπων.

#### 4.3. Μετρήσεις αερίων ρύπων κατά το έτος αναφοράς

Πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις αερίων ρύπων στην περιοχή πέριξ του αεροδρομίου για το έτος αναφοράς;	ΝΑΙ
<b>Σημεία μέτρησης</b>	
	
<b>Σημεία μέτρησης</b>	<b>Περιγραφή θέσης μέτρησης</b>
Θέση: 40° 30' 35.7" N 22° 59' 28" E	Χώρος στάθμευσης, περίπου 2 χλμ από τον αερολιμένα
<b>Περίοδος μετρήσεων</b>	09.08.2022 - 17.08.2022 24.12.2022 – 01.01.2023
<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> , CO

##### Συνοπτική παρουσίαση αποτελεσμάτων μετρήσεων:

Στην εγκεκριμένη Α.Ε.Π.Ο. αναφέρονται τα εξής:

«Συγκεντρώσεις των αέριων ρύπων που σχετίζονται με τις εκπομπές κατά τη λειτουργία του αερολιμένα, μέσω του προγράμματος που προδιαγράφεται στην ενότητα 8.2 του ΦΤ-ΑΕΠΟ-2021, το οποίο περιλαμβάνει την μόνιμη παρακολούθηση της αέριας ρύπανσης με σταθερό σταθμό στην περιοχή νοτιοανατολικά του αεροδρομίου.

Επιπλέον, θα διενεργούνται μετρήσεις με κινητό σταθμό, για μια αντιπροσωπευτική εβδομάδα ανά εξάμηνο, ανάντη του ανέμου ως προς την πηγή, βορειοανατολικά του αερολιμένα, δηλαδή νότια του οικισμού της Θέρμης, για τους αέριους ρύπους που θα μετρούνται στον σταθερό σταθμό»

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 Δήμο Θέρμης	Διάθεση σε ΚΔΑΥ ή μεταφόρτωση με σκοπό την ανακύκλωση
<b>Υπολείμματα (Σύμμεικτα) και Ογκώδη Απόβλητα</b>	Συλλογή από το Δήμο Θέρμης	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 ελάχιστες από αυτές, διαχειρίζονται αυτόνομα κάποια από τα ανακυκλώσιμα υλικά (π.χ. χαρτί). 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 AE»
- 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
<p><b>(εάν ΝΑΙ)</b> Σύντομη περιγραφή:</p> <p>Ο αερολιμένας Θεσσαλονίκης «Μακεδονία» βρίσκεται πλησίον της περιοχής του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου NATURA 2000:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GR1220002 Δέλτα Αξιού-Λουδία-Αλιάκμονα-Ευρύτερη περιοχή- Αξιούπολη (Έκταση: 41495.69ha)</li> </ul>	
Πανίδα	
Υπάρχουν προστατευόμενα είδη πανίδας/ορνιθοπανίδας στην ευρύτερη περιοχή του Αερολιμένα;	ΝΑΙ
<p><b>(εάν ΝΑΙ)</b> Σύντομη περιγραφή:</p> <p>Ο αερολιμένας Θεσσαλονίκης «Μακεδονία» βρίσκεται κοντά στις σημαντικές περιοχές για τα πτηνά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GR029: Εκβολές Γαλλικού και λιμνοθάλασσα Καλοχωρίου (Έκταση: 1848.48ha)</li> <li>GR028: Δέλτα Αξιού, Λουδία, Αλιάκμονα (Έκταση: 17911.12ha)</li> <li>GR032: Λίμνες Βόλβη, Κορώνεια και Στενά Ρεντίνας (Έκταση: 43019.35ha)</li> </ul> <p>Τα προστατευόμενα είδη πτηνών που έχουν παρατηρηθεί στον αερολιμένα Θεσσαλονίκης από τον Απρίλιο του 2017 παρουσιάζονται παρακάτω:</p> <p>Αβοκέτα (<i>Recurvirostra avosetta</i>), Αγκαθοκαλημάνα (<i>Vanellus spinosus</i>), Αετογερακίνα (<i>Buteo rufinus</i>), Αργυροπελεκάνος (<i>Pelecanus crispus</i>), Αργυροτσικνιάς (<i>Casmerodius albus</i>), Βαρβάρη (<i>Tadorna tadorna</i>), Γελογλάρονο (<i>Gelochelidon nilotica</i>), Ήταυρος (<i>Botaurus stellaris</i>), Καλαμόκιρκος (<i>Circus aeruginosus</i>), Καλημάνα (<i>Vanellus vanellus</i>), Καμπίσια πέρδικα (<i>Perdix perdix</i>), Καπακλής (<i>Anas strepera</i>), Κιρκινέζι (<i>Falco naumanni</i>), Κρυπποτσικνιάς (<i>Ardeola ralloides</i>), Λεπτόραμφος γλάρος (<i>Larus genei</i>), Λευκός Πελαργός (<i>Ciconia ciconia</i>), Λιβαδόκιρκος (<i>Circus pygargus</i>), Μαυροκέφαλος γλάρος (<i>Larus melanocephalus</i>), Μαυροκιρκινέζο (<i>Falco vespertinus</i>), Μαύρος Πελαργός (<i>Ciconia nigra</i>), Νανογλάρονο (<i>Sterna albifrons</i>), Μύχος (<i>Puffinus yelkouan</i>), Νεροχελίδονο (<i>Glareola pratincola</i>), Νυχτοκόρακας (<i>Nycticorax nycticorax</i>), Πετροτουρλίδα (<i>Burhinus oedichnemus</i>), Πορφυροτσικνιάς (<i>Ardea purpurea</i>), Ροδοπελεκάνος (<i>Pelecanus onocrotalus</i>), Σαρσέλα (<i>Anas querquedula</i>), Σιπαρήθρα (<i>Alauda arvensis</i>), Σταχτοκεφαλός (<i>Lanius minor</i>), Τουρλίδα (<i>Numenius arquata</i>), Τρυγόνι (<i>Streptopelia turtur</i>), Φιδαιτός (<i>Circaetus gallicus</i>), Χαλκοκουρούνα (<i>Coracias garrulous</i>), Χαλκόκοτα (<i>Plegadis falcinellus</i>), Χαμωτίδα (<i>Tetrax tetrax</i>), Χουλιαρομούτα (<i>Platalea leucorodia</i>)</p>	

## 7. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΕΙΛΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΓΡΙΑ ΖΩΗ

Περιστατικά προσκρούσεων και μέτρα διαχείρισης απειλών από την άγρια ζωή	
Είδη ζώων που προσέκρουσαν σε αεροσκάφη:	Προσκρούσεις (%)
Μικρόπουλα	29%
Αρπακτικά, Γλαύκες	27%
Γλάροι	24%
Πάπιες, Ερωδιοί, Παρυδάτια	13%
Περιστέρια, Ψαρόνια	7%
<b>Μέτρα που λαμβάνονται:</b>	
Η παρουσία και η συμπεριφορά των ειδών άγριας ζωής παρακολουθείται και καταγράφεται καθημερινά από την ανατολή ως τη δύση του ήλιου. Μερικές από τις μεθόδους ελέγχου των ειδών άγριας ζωής περιλαμβάνουν: τη χρήση φωνών συναγερμού, ψηφιακών ήχων, λείζερ, ειδικών βολίδων κρότου κ.α. Επίσης, λαμβάνονται προληπτικά μακροπρόθεσμα μέτρα που σχετίζονται με τη διαχείριση των ενδυνάμειων (π.χ. χορτοκοπή, διαχείριση υδάτων) για τη μείωση της παρουσίας ειδών άγριας ζωής που αποτελούν κίνδυνο για την ασφάλεια των πτήσεων. Τέλος, εκδίδεται ειδοποίηση προς τους αεροπόρους (NOTAM) και ανανεώνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα.	

## 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)	16.140.742,40

### 9.2. Κατανάλωση καυσίμων

Κατανάλωση καυσίμων		
Συνολικός αριθμός οχημάτων FG του Αερολιμένα	32	
Συνολική ετήσια κατανάλωση καυσίμων	Πετρέλαιο Κίνησης (lt)	83.552,77
	Αμόλυβδη βενζίνη (lt)	2.067,40

### 9.3. Κατανάλωση πετρελαίου θέρμανσης ή φυσικού αερίου

Κατανάλωση πετρελαίου θέρμανσης ή φυσικού αερίου	
Συνολική ετήσια κατανάλωση πετρελαίου θέρμανσης (lt)	0,00
Συνολική ετήσια κατανάλωση φυσικού αερίου (m <sup>3</sup> )	2.198,9

### 9.4. Κατανάλωση πετρελαίου για γεννήτρια

Κατανάλωση πετρελαίου για γεννήτρια	
Συνολική ετήσια κατανάλωση(lt)	3.856,50

### 9.5. Κατανάλωση νερού

Κατανάλωση νερού	
Συνολική ετήσια κατανάλωση (m <sup>3</sup> )	96.669,00

## 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)
	2022
Άμεσες εκπομπές από καύσιμα θέρμανσης (πεδίο 1)	440,84
Άμεσες εκπομπές από καύσιμα που χρησιμοποιούνται για τα οχήματα του στόλου (πεδίο 1)	227,94
Άμεσες εκπομπές από ψυκτικά υγρά (πεδίο 1)	219,3
Άμεσες εκπομπές από καύσιμα που χρησιμοποιούνται για τις γεννήτριες (πεδίο 1)	10,29
Έμμεσες εκπομπές από την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (πεδίο 2)	6.779,43
<b>Σύνολο (t)</b>	<b>7.458,5</b>
<b>Κιλά CO<sub>2</sub> ανά επιβάτη</b>	<b>1,26</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 είναι πιστοποιημένος κατά ACA (Airport Carbon Accreditation) Επίπεδο-1, σχετικά με τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου

## 11. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ

Ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης	
Προέλευση νερού (δίκτυο ή γεωτρήσεις)	Γεωτρήσεις Α/Λ
Λαμβάνονται δείγματα από το νερό του δικτύου του Αερολιμένα;	ΝΑΙ
<b>(εάν ΝΑΙ)</b> Συχνότητα δειγματοληψίας:	Μηνιαία
<b>Συνοπτική περιγραφή αποτελεσμάτων:</b> Τα αποτελέσματα των μικροβιολογικών και χημικών αναλύσεων καταδεικνύουν πως οι αναλυθείσες παράμετροι του νερού του δικτύου του Αερολιμένα Θεσσαλονίκης είναι <b><u>ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ</u></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 (Έξι (6) ελαιοδιαχωριστές)		ΝΑΙ

<b>Ποιότητα ομβρίων υδάτων</b>	
Λαμβάνονται δείγματα από τα όμβρια ύδατα του Αερολιμένα;	ΝΑΙ
<b>(εάν ΝΑΙ)</b> Συχνότητα δειγματοληψίας:	Τετραμηνιαία & Εξαμηνιαία
<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>	
Τα επιφανειακά όμβρια ύδατα παρακολουθούνται σύμφωνα με το πρόγραμμα παρακολούθησης του αερολιμένα. Ελλείπει σχετικών εθνικών ορίων ποιότητας των ομβρίων υδάτων υιοθετούνται προδιαγραφές της υπ' αρ. 30/4942οικ./1.10.2001 άδειας διάθεσης της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Θεσσαλονίκης και οι Προδιαγραφές Περιβάλλοντος, Υγείας & Ασφάλειας (Environmental Health & Safety Guidelines) του Διεθνούς Οργανισμού Χρηματοδότησης (International Finance Corporation -IFC). Κατά το έτος 2022 πραγματοποιήθηκε πρόγραμμα παρακολούθησης με δύο σετ δειγματοληψιών και αναλύσεων. 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.	

### 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:	Ετήσια
Παράμετροι που μετρήθηκαν: ΤΡΗ, ΒΤΕΧ, ΜΤΒΕ	
<b>Συνοπτική περιγραφή αποτελεσμάτων:</b>	
Τα υπόγεια ύδατα παρακολουθούνται σύμφωνα με το πρόγραμμα παρακολούθησης του αερολιμένα σε γεωτρήσεις που διαχειρίζεται η FG. Δεν πραγματοποιήθηκε η παρακολούθηση του υπογείου νερού στο έτος 2022. Σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Π.Ο., δεν προβλέπεται η παρακολούθηση υπογείων υδάτων και υπόγειου αέρα από τις εταιρείες καυσίμων για το έτος 2022. Η παρακολούθηση του υπεδάφους πραγματοποιήθηκε το 2023, με τις αναλύσεις να καταδεικνύουν απουσία ρύπανσης.	



## 14. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ

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

Λύματα αεροσκαφών
<b>Συλλογή και Διάθεση:</b> Συλλογή σε δεξαμενή και διάθεση για προ-επεξεργασία μαζί με τα λύματα του αερολιμένα σε μονάδα προ-επεξεργασίας του Αερολιμένα. Στη συνέχεια τα λύματα διοχετεύονται στο δίκτυο της πόλης.

\* Ο Αερολιμένας έχει συνδεθεί με το δίκτυο αποχέτευσης της ΕΥΑΘ Α.Ε και τα λύματα διατίθενται στο δίκτυο μετά από προ-επεξεργασία.

Σημείωση:

Στο πλαίσιο παρακολούθησης των παραμέτρων ποιότητας της εκροής της μονάδας προ επεξεργασίας πριν την διάθεσή της στο δίκτυο της ΕΥΑΘ, παρατηρήθηκαν 9 υπερβάσεις στην παράμετρο TN και 1 στην παράμετρο COD κατά την περίοδο Απριλίου- Δεκεμβρίου. Για τις εν λόγω υπερβάσεις έγιναν όλες οι απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες για την εντός ορίων λειτουργία της μονάδας και ολοκληρώθηκαν εντός του 2023.