

Περιβαλλοντικό Δελτίο Αερολιμένα Θεσσαλονίκης «Μακεδονία» (SKG)

Έτος αναφοράς 2023

Έτος έκδοσης: 2024

Γραφείο Περιφερειακά Αεροδρόμια της Ελλάδας Α.Ε.

 **Thessaloniki Airport
Makedonia**

Πίνακας Περιεχομένων

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

1. Εισαγωγικά στοιχεία

1.1 Θέση

Ο Αερολιμένας Θεσσαλονίκης «Μακεδονία» (SKG) βρίσκεται στην παραθαλάσσια περιοχή της Μίκρας, νοτιοανατολικά και σε απόσταση 16 χλμ. από το κέντρο της πόλης της Θεσσαλονίκης. Απέχει 2 χλμ. από την παλαιά Εθνική Οδό Θεσσαλονίκης – Χαλκιδικής, στην ευρύτερη περιοχή γνωστή ως “Λιβιάδι”. Ο Αερολιμένας καταλαμβάνει έκταση που ανέρχεται στα 5.700 στρ. περίπου και περικλείεται ανατολικά - βορειοανατολικά από το ρέμα του Ανθεμούντα, 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

Εγκριμένοι περιβαλλοντικοί όροι

Α.Π. Απόφασης Π.Ο.	105214/17.11.2000
	125887/08.05.2007
	204012/05.10.2011
	12763/10.03.2016
Α.Π. Απόφασης Τροποποίησης Π.Ο.	9322/9.05.2018
	80002/5297/30.08.2021
	82165/5432/01.08.2023

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	7μ
Αριθμός διαδρόμων προσγείωσης/απογείωσης	2
Ωράριο λειτουργίας (θερινό & χειμερινό)	00:01 – 24:00



Διάδρομοι

Διάδρομος προσγείωσης / απογείωσης	Μήκος / Πλάτος	Κωδικά στοιχεία
Διάδρομος προσγείωσης / απογείωσης	3.440μ x 50μ	10/28
Διάδρομος προσγείωσης / απογείωσης	2.410μ x 6μ	16/34
Μήκος Παραλλήλου τροχοδρόμου	(ALPHA) 2.410μ, (FOXTROT) 2.440μ	
Αριθμός συνδετήριων τροχοδρόμων	12	
Χωρητικότητα δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών (Arpon)	A B C D E	- - 16 2 1



Κτίριο αεροσταθμού

Συνολική έκταση (μ ²)	60.680
-----------------------------------	--------



Λοιπά κτίρια & βοηθητικοί-αποθηκευτικοί χώροι

Πυροσβεστικός σταθμός (μ ²)	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



Εργαζόμενοι

Εργαζόμενοι	Περίοδος αιχμής (31.8.2023)	Περίοδος μη αιχμής (30.11.2023)
Αριθμός εργαζομένων Fraport Greece (FG)	95	114
Αριθμός εργαζομένων λοιπών εταιρειών	2.620	3.080

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
--	---

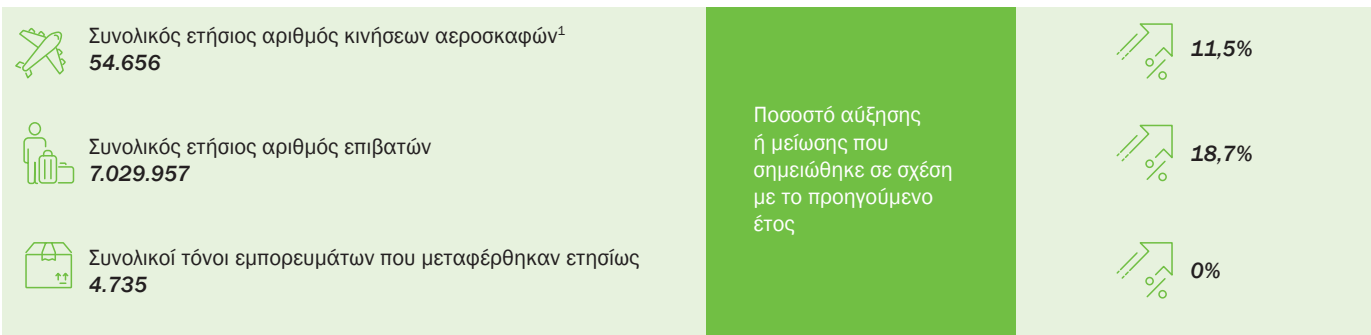
Εγκαταστάσεις εντός χώρου Αεροδρομίου

Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ)	NAI	NAI	NAI
---	-----	-----	-----

2. Στατιστικά στοιχεία κίνησης

2.1 Ετήσια στοιχεία κίνησης

Ετήσια στοιχεία κίνησης για το έτος 2023



¹ Στο συνολικό αριθμό πτήσεων δεν περιλαμβάνονται οι εκπαιδευτικές και στρατιωτικές πτήσεις.

Τύποι αεροσκαφών εξυπηρέτησης πτήσεων

Επικρατέστεροι τύποι α/φων εξυπηρέτησης πτήσεων εσωτερικού	
Τύπος Αεροσκάφους	Αρ. Πτήσεις
A320	5.856
A20N	5.591
AT76	3.671
A21N	986
B738	775
AT72	682
SW4	530
E120	465
AT75	282
A321	271
Άλλος	2.080

Επικρατέστεροι τύποι α/φων εξυπηρέτησης πτήσεων εξωτερικού	
Τύπος Αεροσκάφους	Αρ. Πτήσεις
B738	12.312
A320	7.240
A20N	3.651
A21N	3.003
A319	1.603
A321	1.289
BCS3	516
AT76	405
B739	357
C56X	297
Άλλος	2.794

2.2 Στοιχεία κίνησης αεροσκαφών έτους αναφοράς για περίοδο αιχμής

Στοιχεία κίνησης αεροσκαφών έτους 2023 για περίοδο αιχμής (Ιούνιο-Σεπτέμβριο)

Μήνας αιχμής	Αύγουστος
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών κατά τον μήνα αιχμής	6.541
Μέσος ημερήσιος αριθμός κινήσεων αεροσκαφών το μήνα αιχμής	211

2.3 Στοιχεία κίνησης αεροσκαφών έτους αναφοράς για περίοδο μη αιχμής

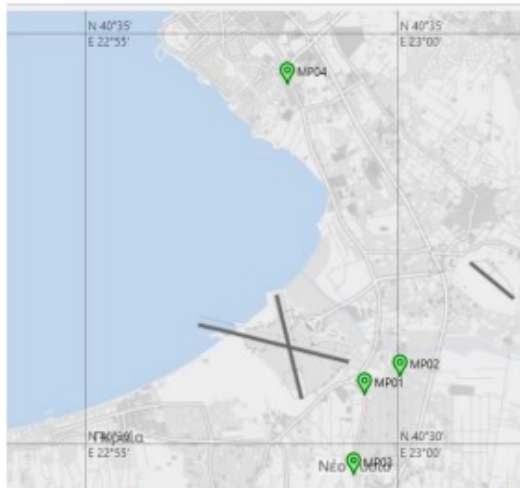
Στοιχεία κίνησης αεροσκαφών έτους 2023 για περίοδο μη αιχμής (Οκτώβριο-Μάιο)

Μήνας με τη ελάχιστη κίνηση	Φεβρουάριος
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών κατά τον μήνα ελάχιστης κίνησης	2.764
Μέσος ημερήσιος αριθμός κινήσεων α/φών το μήνα της ελάχιστης κίνησης	98

3. Θόρυβος αεροσκαφών

3.1 Μετρήσεις θορύβου κατά το έτος αναφοράς

Σημεία μέτρησης



Συνοπτική παρουσίαση αποτελεσμάτων μετρήσεων

Η στάθμη θορύβου παρακολουθείται σύμφωνα με το πρόγραμμα παρακολούθησης του αερολιμένα σε μηνιαία βάση.

Και στους τέσσερεις σταθμούς δεν παρατηρείται υπέρβαση των δεικτών θορύβου $L_{den}=70\text{dB(A)}$ και $L_{night}=60\text{dB(A)}$.

MP01: $L_{den}=53,7\text{ dB(A)}$ & $L_{night}=45,5\text{ dB(A)}$

MP02: $L_{den}=52,9\text{ dB(A)}$ & $L_{night}=43,5\text{ dB(A)}$

MP03: $L_{den}=47,1\text{ dB(A)}$ & $L_{night}=38,7\text{ dB(A)}$

MP04: $L_{den}=32,4\text{ dB(A)}$ & $L_{night}=24,5\text{ dB(A)}$

Πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις θορύβου στην περιοχή πέριξ του αεροδρομίου για το έτος αναφοράς; [ΝΑΙ/ΟΧΙ] **ΝΑΙ**

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
Περίοδος μετρήσεων	17.01.2023 - 31.12.2023
Δείκτες	L_{den} , L_{night}

Παράπονα σχετικά με τον περιβαλλοντικό θόρυβο: 1

Λόγω αναγκαίων εργασιών συντήρησης στον διάδρομο 16/34 όλες οι πτήσεις εξυπηρετούταν από το διάδρομο 10/28. Υπήρξε παράπονο από κάτοικο για υψηλά επίπεδα θορύβου. Δεν υπήρχαν υπερβάσεις των θεσμοθετημένων ορίων θορύβου.

3.2 Εκτίμηση στάθμης θορύβου βάσει λογισμικού προσομοίωσης

Εκτίμηση στάθμης θορύβου α/φων βάσει λογισμικού προσομοίωσης [ΝΑΙ/ΟΧΙ]

ΟΧΙ

Συνοπτική παρουσίαση αποτελεσμάτων

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή και Ελληνική νομοθεσία, η Στρατηγική Χαρτογράφηση Θορύβου πραγματοποιείται κάθε 5 έτη, συνεπώς για το έτος 2023, δεν πραγματοποιήθηκε.

3.3 Μετρήσεις εδαφικών δονήσεων κατά το έτος αναφοράς

Σημεία μέτρησης



Πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις δονήσεων στην περιοχή πέριξ του αεροδρομίου για το έτος αναφοράς;

ΝΑΙ

Συντεταγμένες σημείων μέτρησης	Περιγραφή θέσης μέτρησης
Θέση 1	Αρχαιολογικός χώρος «Τούμπα Λιβαδάκι». Βρίσκεται στο νοτιότερο τμήμα του Αερολιμένα κοντά στο τέλος και ανατολικά του διαδρόμου 16-34.
Περίοδος μετρήσεων	24.10.2023 - 31.10.2023 03.12.2023 - 12.12.2023
Ρύποι που μετρήθηκαν: V_v	

Συνοπτική παρουσίαση αποτελεσμάτων μετρήσεων

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

Οι μεγαλύτερες τιμές των μετρήσεων 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 0.27mm/sec στα 16.5Hz και 0.42mm/sec στα 63Hz. Για τις προσγειώσεις, η μέγιστη τιμή που παρατηρήθηκε είναι 0.06mm/sec στα 16.5Hz και 0.07mm/sec στα 63 Hz. Για τις τροχοδρομήσεις οι μέγιστες τιμές είναι 0.27mm/sec στα 16.5Hz και 1.84mm/sec στα 63Hz. Οι τιμές αυτές είναι αρκετά χαμηλότερες από τα όρια του κανονισμού που προβλέπει 6mm/sec και 8mm/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. Ποιότητα αέρα

4.1 Μετρήσεις αέριων ρύπων κατά το έτος αναφοράς

Σημεία μέτρησης



Πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις αέριων ρύπων στην περιοχή περίεξ του αεροδρομίου για το έτος αναφοράς; [NAI/OXI] **NAI**

Συντεταγμένες σημείων μέτρησης	Περιγραφή θέσης μέτρησης
Θέση: 40° 30' 35.7" N 22° 59' 28" E	Κλειστό Γυμναστήριο Νέου Ρυσίου
Περίοδος μετρήσεων	01.01.2023 - 31.12.2023
Ρύποι που μετρήθηκαν	PM ₁₀ , PM _{2,5} , NO ₂ , SO ₂ , C ₆ H ₆ , O ₃

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 **OXI** [NAI/OXI]

Συνοπτική παρουσίαση αποτελεσμάτων

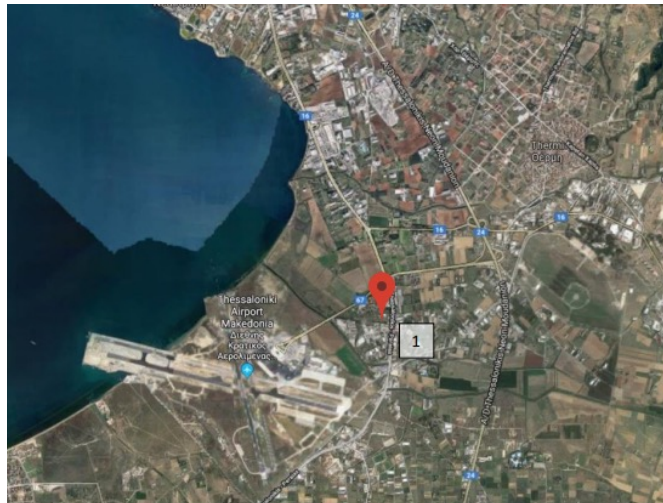
Στην εγκεκριμένη Α.Ε.Π.Ο. αναφέρονται τα εξής:

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.

Συνεπώς, για το έτος 2023 δεν απαιτείται η εκπόνηση υπολογιστικής προσομοίωσης αέριων ρύπων.

4.3 Μετρήσεις αέριων ρύπων κατά το έτος αναφοράς

Σημεία μέτρησης



Πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις αέριων ρύπων στην περιοχή περίεξ του αεροδρομίου για το έτος αναφοράς; **NAI**

Συντεταγμένες σημείων μέτρησης	Περιγραφή θέσης μέτρησης
Θέση: 40° 30' 35.7" N 22° 59' 28" E	Χώρος στάθμευσης, περίπου 2χλμ από τον αερολιμένα
Περίοδος μετρήσεων	08.09.2023 - 15.09.2023 19.12.2023 - 26.12.2023
Ρύποι που μετρήθηκαν	PM ₁₀ , PM _{2,5} , NO ₂ , SO ₂ , C ₆ H ₆ , O ₃ , CO

Συνοπτική παρουσίαση αποτελεσμάτων

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. Διαχείριση αποβλήτων

Ρεύμα αποβλήτου	Συλλογή ρεύματος	Τελική διαχείριση ρεύματος
Ανακυκλώσιμα Υλικά (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί)	Χωριστή συλλογή από το Δήμο Θέρμης	Διάθεση σε ΚΔΑΥ ή μεταφόρτωση με σκοπό την ανακύκλωση
Σύμμεικτα και Ογκώδη Απόβλητα	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 «ΕCOELASTIKA ΑΕ»

3. 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 μετά από διαγωνισμό, σύμφωνα με τα οριζόμενα από την κείμενη νομοθεσία.

4. Το έτος 2023 η Fraport Greece A διαχειρίστηκε συνολικά 148,48 τόνους Επικίνδυνων αποβλήτων (FG A 64,33 tn, τρίτα μέρη 84,15 tn).

5. 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. Οικοσύστημα γύρω από το αεροδρόμιο

6.1 Χλωρίδα – Πανίδα



Χλωρίδα

Υπάρχουν προστατευόμενες ζώνες βλάστησης/τύποι οικοτόπων στην ευρύτερη περιοχή του Αερολιμένα;

ΝΑΙ

(εάν ΝΑΙ) Σύντομη περιγραφή: Ο αερολιμένας Θεσσαλονίκης «Μακεδονία» βρίσκεται πλησίον της περιοχής του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου NATURA 2000:

- GR1220002 Δέλτα Αξιού-Λουδία-Αλιάκμονα-Ευρύτερη περιοχή- Αξιούπολη (Εκταση: 41495.69ha)



Πανίδα

Υπάρχουν προστατευόμενα είδη πανίδας/ορνιθοπανίδας στην ευρύτερη περιοχή του Αερολιμένα;

ΝΑΙ

(εάν ΝΑΙ) Σύντομη περιγραφή: Ο αερολιμένας Θεσσαλονίκης «Μακεδονία» βρίσκεται κοντά στις σημαντικές περιοχές για τα πτηνά:

- GR029: Εκβολές Γαλλικού και λιμνοθάλασσα Καλοχωρίου (Εκταση: 1848.48ha)
- GR028: Δέλτα Αξιού, Λουδία, Αλιάκμονα (Εκταση: 17911.12ha)
- GR032: Λίμνες Βόλβη, Κορώνεια και Στενά Ρεντίνας (Εκταση: 43019.35ha)

Τα προστατευόμενα είδη πτηνών που έχουν παρατηρηθεί στον αερολιμένα Θεσσαλονίκης από τον Απρίλιο του 2017 παρουσιάζονται παρακάτω:

Αβροκέτα (*Recurvirostra avosetta*), Αγκαθοκαλημάνια (*Vanellus spinosus*), Αετογερακίνα (*Buteo rufinus*), Αργυροπελεκάνος (*Pelecanus crispus*), Αργυροτσικνιάς (*Casmerodius albus*), Βαρβάρα (*Tadorna tadorna*), Γελογλάρονο (*Gelochelidon nilotica*), Ήταυρος (*Botaurus stellaris*), Κολαμόκιρκος (*Circus aeruginosus*), Καλημάνια (*Vanellus vanellus*), Καμπίσια πέρδικα (*Perdix perdix*), Καπακλής (*Anas strepera*), Κιρκινέζι (*Falco naumanni*), Κρυπτοτσικνιάς (*Ardeola ralloides*), Λεπτόραμφος γλάρος (*Larus genei*), Λευκός Πελαργός (*Ciconia ciconia*), Λιβαδόκιρκος (*Circus pygargus*), Μαυροκέφαλος γλάρος (*Larus melanocephalus*), Μαυροκιρκινέζο (*Falco vespertinus*), Μαύρος Πελαργός (*Ciconia nigra*), Ναυογλάρονο (*Sterna albifrons*), Μύχος (*Puffinus yelkouan*), Νεροχελίδονο (*Glareola pratincola*), Νυχτοκόρακας (*Nycticorax nycticorax*), Πετροτουρλίδα (*Burhinus oedipnemus*), Πορφυροτσικνιάς (*Ardea purpurea*), Ροδοπελεκάνος (*Pelecanus onocrotalus*), Σαρσέλα (*Anas querquedula*), Σπαρήθρα (*Alauda arvensis*), Σταχτοκεφαλός (*Lanius minor*), Τουρλίδα (*Numenius arquata*), Τρυγόνι (*Streptopelia turtur*), Φιδαετός (*Circaetus gallicus*), Χαλκόκορονα (*Coracias garrulus*), Χαλκόκοτα (*Plegadis falcinellus*), Χαμωτίδα (*Tetrax tetrax*), Χουλιανομούτα (*Platalea leucorodia*)

7. Διαχείριση απειλών από την άγρια ζωή

Περισσότερα προσκρούσεων και μέτρα διαχείρισης απειλών από την άγρια ζωή

Είδη ζώων που προσέκρουσαν σε αεροσκάφη	Προσκρούσεις (%)
Μικρόπουλα	49%
Αρπακτικά, Γλαύκες	18%
Περιστέρια, Πέδικες	16%
Ερωδιόι, Παρυδάτια	11%

Αποτρεπτικά μέτρα

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, λέιζερ, ειδικών βολίδων κρότου κ.α. Επίσης, λαμβάνονται προληπτικά μακροπρόθεσμα μέτρα που σχετίζονται με τη διαχείριση των ενδιαιτημάτων (π.χ. χορτοκοπή, αποστράγγιση υδάτων) για τη μείωση της παρουσίας δυνητικά επικίνδυνων ειδών άγριας πανίδας για την ασφάλεια των πτήσεων. Τέλος, εκδίδεται ειδοποίηση προς τους αεροπόρους (NOTAM) και ανανεώνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

8. Πολιτιστική κληρονομιά



Ανακαλύφθηκαν νέες ευρήματα πολιτιστικής κληρονομιάς το έτος αναφοράς;

ΟΧΙ

9. Παρακολούθηση κατανάλωσης πόρων

9.1 Κατανάλωση ενέργειας

Κατανάλωση Ενέργειας (ηλεκτρικής ενέργειας, σε Kwh)

Συνολική ετήσια κατανάλωση Ηλεκτρικής ενέργειας (σε Kwh)	14.903.348,8*
--	---------------

*Αφαιρέθηκε η κατανάλωση των τρίτων μερών

9.2 Κατανάλωση καυσίμων

Κατανάλωση καυσίμων

Συνολικός αριθμός οχημάτων FG του Αερολιμένα	32	
Συνολική ετήσια κατανάλωση καυσίμων	Πετρέλαιο Κίνησης (lt)	77.465,74
	Αμόλυβδη βενζίνη (lt)	5.894,83

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 (μ³)	2.195,5

9.4 Κατανάλωση πετρελαίου για γεννήτρια

Κατανάλωση πετρελαίου για γεννήτρια

Συνολική ετήσια κατανάλωση (lt)	15.670,31
---------------------------------	-----------

9.5 Κατανάλωση νερού

Κατανάλωση νερού

Συνολική ετήσια κατανάλωση (μ³)	120.265,00
---------------------------------	------------

10. Εκπομπές αερίων ρύπων θερμοκηπίου & ανθρακικό αποτύπωμα



Οι πηγές εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που ορίστηκαν για τον υπολογισμό του ανθρακικού αποτυπώματος περιλαμβάνουν όλες τις εκπομπές CO₂, CH₄ & N₂O 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 ₂ e (t)
	2023
Άμεσες εκπομπές από καύσιμα θέρμανσης (πεδίο 1)	440,5
Άμεσες εκπομπές από καύσιμα που χρησιμοποιούνται για τα οχήματα του στόλου (πεδίο 1)	220,0
Άμεσες εκπομπές από ψυκτικά υγρά (πεδίο 1)	0,0
Άμεσες εκπομπές από καύσιμα που χρησιμοποιούνται για τις γεννήτριες (πεδίο 1)	41,3
Έμμεσες εκπομπές από την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (πεδίο 2)	7.959,8
Σύνολο (t)	8.661,7
Κιλά CO ₂ e ανά επιβάτη	1,23

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. Ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης



Ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης

Προέλευση νερού (δίκτυο ή γεωτρήσεις)	Γεωτρήσεις Α/Λ
Λαμβάνονται δείγματα από το νερό του δικτύου του Αερολιμένα;	ΝΑΙ
(εάν ΝΑΙ) Συχνότητα δειγματοληψίας	Μηνιαία

Συνοπτική περιγραφή αποτελεσμάτων

Τα αποτελέσματα των μικροβιολογικών και χημικών αναλύσεων καταδεικνύουν πως οι αναλυθείσες παράμετροι του νερού του δικτύου του Αερολιμένα Θεσσαλονίκης είναι εντός των ορίων που καθορίζονται στην Υπουργική Απόφαση Δ1(δ)/ΓΠ οικ. 27829/2023 (ΦΕΚ 3525/ Β` 25.5.2023), που αφορά την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.

12. Όμβρια ύδατα



Όμβρια ύδατα (τρόπος συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης, και αποδέκτη)

Περιοχή	Συλλογή/μεταφορά/επεξεργασία/διάθεση	[NAI/OXI]
Πίστα και Πεδίο Ελημών του Αερολιμένα	Συλλέγονται σε αγωγούς ομβρίων και οδηγούνται στη θάλασσα	NAI
Λοιπά όμβρια (διάδρομος, κ.λπ.)	Συλλέγονται σε αγωγούς ομβρίων και οδηγούνται στη θάλασσα	NAI
Επεξεργασία ομβρίων με ελαιδιαχωριστή (Εξ) (6) ελαιδιαχωριστές)		NAI

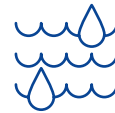
Ποιότητα ομβρίων υδάτων

Λαμβάνονται δείγματα από τα όμβρια ύδατα του Αερολιμένα;	NAI
(εάν NAI) Συχνότητα δειγματοληψίας	Κάθε 4 μήνες (στα σημεία ομάδας 1) και κάθε 6 μήνες (στα σημεία ομάδας 2)
Παράμετροι που μετρήθηκαν:	pH, αγωγιμότητα, TSS, DO, NO ₃ , NO ₂ , Λίπη & έλαια, BOD, COD, Πετρελαϊκοί υδρογονάνθρακες (TPH), PAHs, BTEX, Βαρέα μέταλλα, Απορρυπαντικά

Συνοπτική περιγραφή αποτελεσμάτων

Τα επιφανειακά όμβρια ύδατα παρακολουθούνται σύμφωνα με το πρόγραμμα παρακολούθησης του αερολιμένα. Ελλείψει 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 2023, πραγματοποιήθηκε πρόγραμμα παρακολούθησης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των αναλύσεων της FG και με βάση τις ως άνω προδιαγραφές η περιβαλλοντική κατάσταση των ομβρίων υδάτων του αερολιμένα είναι υπό διερεύνηση, καθώς παρατηρείται παρουσία παθογόνων μικροοργανισμών και υδρογονανθράκων (C₁₀-C₄₀) (μg/lit).

13. Ποιότητα υπόγειων υδάτων ή/και εδάφους ή/και υπόγειου αέρα



Ποιότητα υπογείων υδάτων ή/και εδάφους ή/και υπόγειου αέρα

Λαμβάνονται δείγματα από τα υπόγεια ύδατα ή/και εδάφος ή/και υπόγειο αέρα του Αερολιμένα;

ΝΑΙ

(εάν ΝΑΙ) Συχνότητα δειγματοληψίας

Ετήσια

Παράμετροι που μετρήθηκαν: ΤΡΗ, ΒΤΕΧ, ΜΤΒΕ

Συνοπτική περιγραφή αποτελεσμάτων

Παρακολούθηση ποιότητας υπόγειων υδάτων εντός του ορίου του αερολιμένα – Fraport Greece

Τα υπόγεια ύδατα παρακολουθούνται σύμφωνα με το πρόγραμμα παρακολούθησης του αερολιμένα σε γεωτρήσεις που διαχειρίζεται η FG. Η παρακολούθηση του υπογείου νερού και εδάφους πραγματοποιήθηκε για το έτος 2023. Τα αποτελέσματα δεν καταγράφουν υπερβάσεις.

Παρακολούθηση υπογείων υδάτων ή/και εδάφους ή/και υπογείου αέρα στις εγκαταστάσεις καυσίμων – Εταιρείες Καυσίμων

Σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Π.Ο., παρακολούθηση υπογείων υδάτων και εδάφους για το έτος αναφοράς 2023 πραγματοποιήθηκε από τις εταιρείες καυσίμων ΕΚΟ, GISSCO και ΗΑFCO. Τα αποτελέσματα κρίνονται ικανοποιητικά χωρίς να καταγράφονται υπερβάσεις.

14. Αποχέτευση & διαχείριση λυμάτων αεροδρομίου



Αποχέτευση

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

*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 οι εξής υπερβάσεις:

- 6 TN υπερβάσεις από 102 - 134mg/l (TN όριο = 100mg/l).
- 4 TSS υπερβάσεις από 380-510mg/l (TSS limit = 350mg/l).
- 2 BOD5 υπερβάσεις από 410-718mg/l (BOD5 limit = 350mg/l).
- 1 COD υπέρβαση 1810mg/l (COD limit = 1000mg/l).

Κατά τους μήνες Ιανουάριο, Φεβρουάριο, Μάιο, Σεπτέμβριο και Δεκέμβριο για τις εν λόγω υπερβάσεις έγιναν όλες οι απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες για την επαναφορά σε εντός ορίων λειτουργία της μονάδας.

Λύματα αεροσκαφών

Συλλογή και Διάθεση:

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.

