

المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



دراسات تقييم الأثر البيئي والإجتماعي للمشروعات الكبرى (تحليل دراسة حالة)

الدكتور. عمرو جمعة حسن

إستشاري البيئة والتنمية المستدامة
الزمالة البريطانية في الإدارة البيئية للتغيرات المناخية

01069901177 - amrgomaa67@gmail.com





المبادرة العربية للتعليم الب "تمكين بيئي مستدام"



التقييم البيئي للمطارات المظاهر والتأثيرات البيئية





المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



- ❖ مكونات المطارات
- ❖ تقييم عمليات المطارات
- ❖ المظاهر البيئية من أنشطة المطارات
- ❖ التأثيرات البيئية لعمليات الطيران
- ❖ الحصر البيئي





المبادرة العربية للتعليم الب "تمكين بيئي مستدام"



البيئة المحيطة بالمطارات

- ❖ تأثيرات البيئة المحيطة على عمليات المطارات
- ❖ تخطيط إستخدامات الأراضي حول المطارات



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



دراسات تقييم الأثر البيئي والإجتماعي للمطارات

دراسة حالة
مطار سفنكس الدولي





المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



ماهي دراسة تقييم الأثر البيئي والإجتماعي ؟

❖ هي دراسة يتم إعدادها لتقييم وتوقع الآثار البيئية الحالية والمتوقعة للمشروعات من كافة أوجه الأنشطة والعمليات للمشروع ، وهي دراسة مُلزمة وفقاً للقوانين المصرية والتوصيات والتشريعات الدولية.

❖ ويُقسم القانون المصري فئات المشروعات التي يلزم إعداد دراسات تقييم أثر بيئي لها إلى ثلاث فئات في ثلاث قوائم (القائمة البيضاء – القائمة الرمادية – القائمة السوداء).

❖ وتُصنف المطارات على أنها ضمن مشروعات القائمة السوداء (أي المشروعات شديدة التأثير على البيئة).

❖ تم إعداد الكثير من دراسات تقييم الأثر البيئي والإجتماعي لمطارات دولية داخل مصر وخارجها.



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



أهم عناصر دراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي

- ❖ الأسس التشريعية
- ❖ تقييم الوضع الحالي (تقييم العمليات)
- ❖ التأثيرات البيئية الحالية
- ❖ التأثيرات البيئية المحتملة
- ❖ إجراءات تخفيف حدة التأثيرات البيئية
- ❖ البدائل
- ❖ التوصيات



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



التأثيرات البيئية المشمولة في دراسات تقييم الأثر البيئي والإجتماعي للمطارات

- ❖ البيئة المحيطة (برية – نباتية – بحرية - ... إلخ)
- ❖ المناخ ودرجات الحرارة
- ❖ شبكة الطرق والمواصلات
- ❖ الضوضاء
- ❖ الملوثات والإنبعاثات
- ❖ إدارة المخلفات الصلبة
- ❖ إدارة المخلفات الخطرة
- ❖ مخاطر الطيور والحياة البرية
- ❖ التأثيرات الإجتماعية
- ❖ العوائد الإقتصادية
- ❖ إجراءات التكيف مع آثار التغيرات المناخية (قيد التنفيذ)





Environmental and Social Impact Assessment Study (ESIA)

المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



1

Study Contains

Chapter: Introduction - Summary

Introduction And Executive Summary and pacification Study.

2

Chapter: Regulations - Legal

Local Environmental Law – Local Activity Law – International Environmental Law and Regulations.

3

Chapter: Project Description

Description for Environment Around Project Area –Description for Project Components.

4

Chapter: Base Line

Evaluation for Airport Operations and Current Environmental Situation Analyses.

5

Chapter: Environmental Impacts

Prediction of Environmental Impacts to The New Project (Construction Phase and Operations Phase).

6

Chapter: Mitigation Measure

Mitigation Solution's for New Project Environmental Impacts.



المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



7

Chapter: Alternatives

Project Location Alternatives
Economics Alternatives
Environmental Alternatives

8

Chapter: Conclusion and Results

Final Conclusions for The Study

9

Chapter: Recommendations

What We Need From Project Owner
(EAC)



المقدمة التشريعية

خصائص النظام التشريعي للطيران المدني (النظام المغلق)

- نظام مرن
- غير شمولي
- علمي
- متخصص

المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"

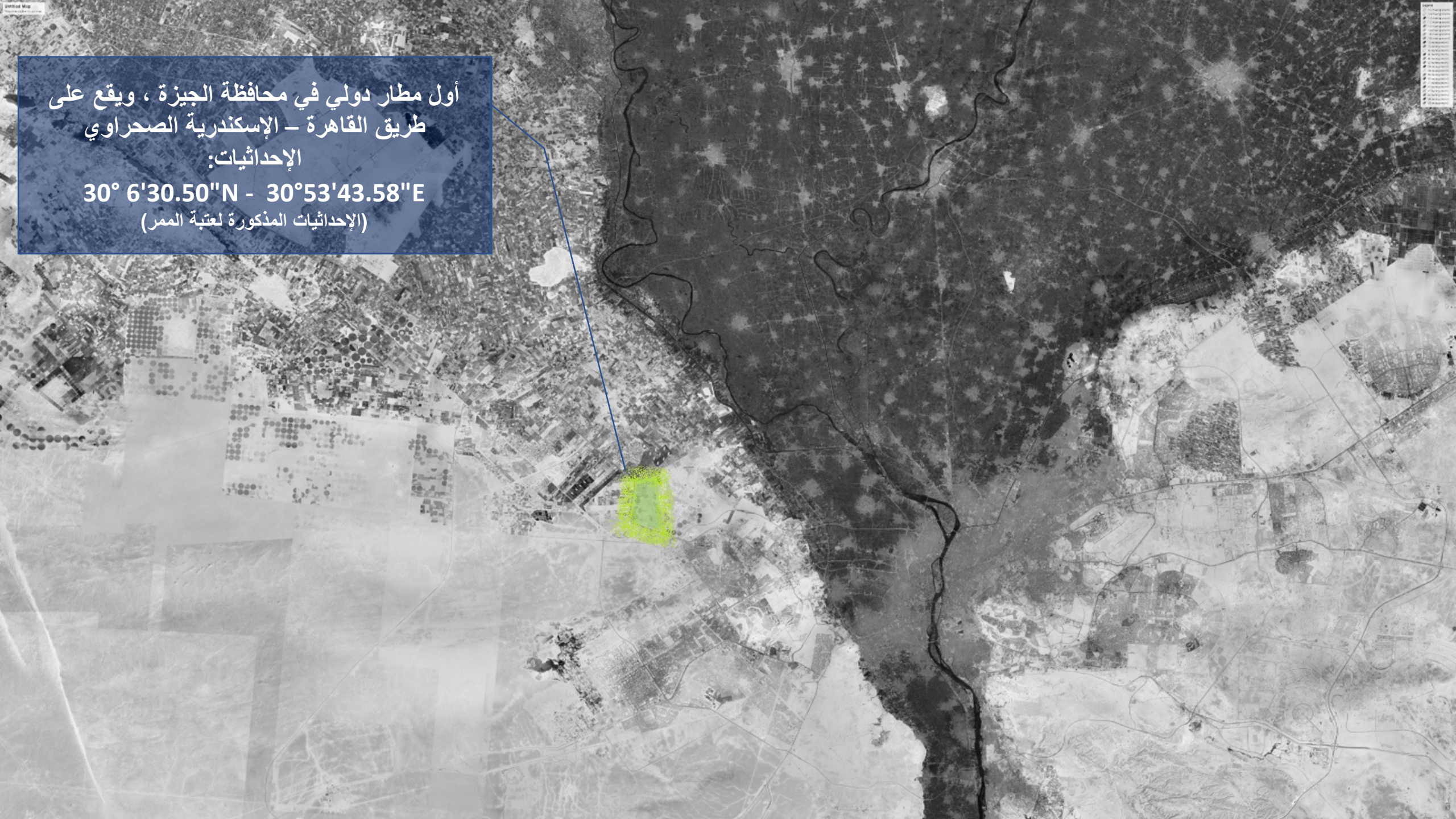


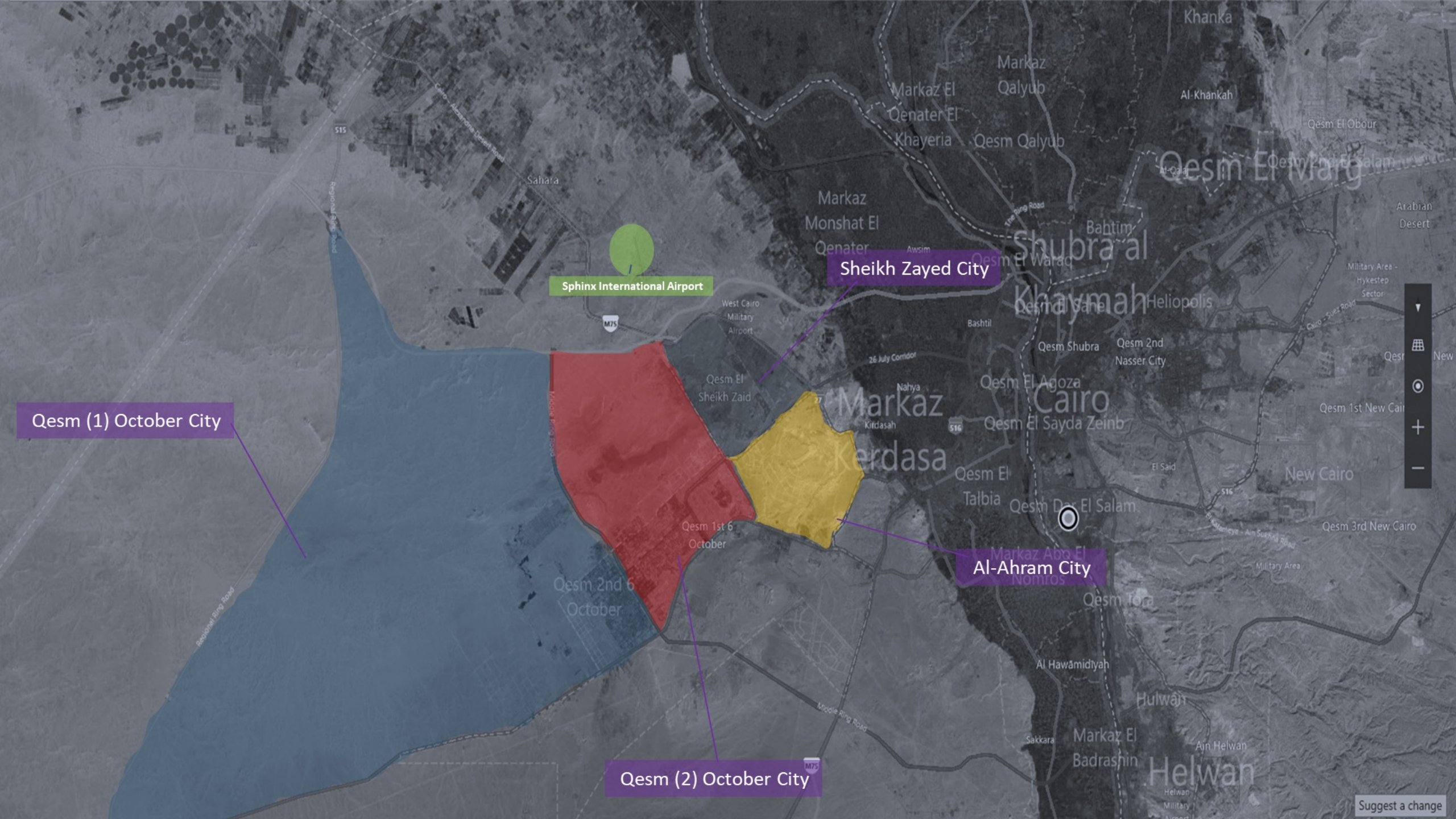
وصف البيئة المحيطة بمطار سفنكس الدولي



أول مطار دولي في محافظة الجيزة ، ويقع على
طريق القاهرة – الإسكندرية الصحراوي
الإحداثيات:

30° 6'30.50"N - 30°53'43.58"E
(الإحداثيات المذكورة لعتبة الممر)





Qesm (1) October City

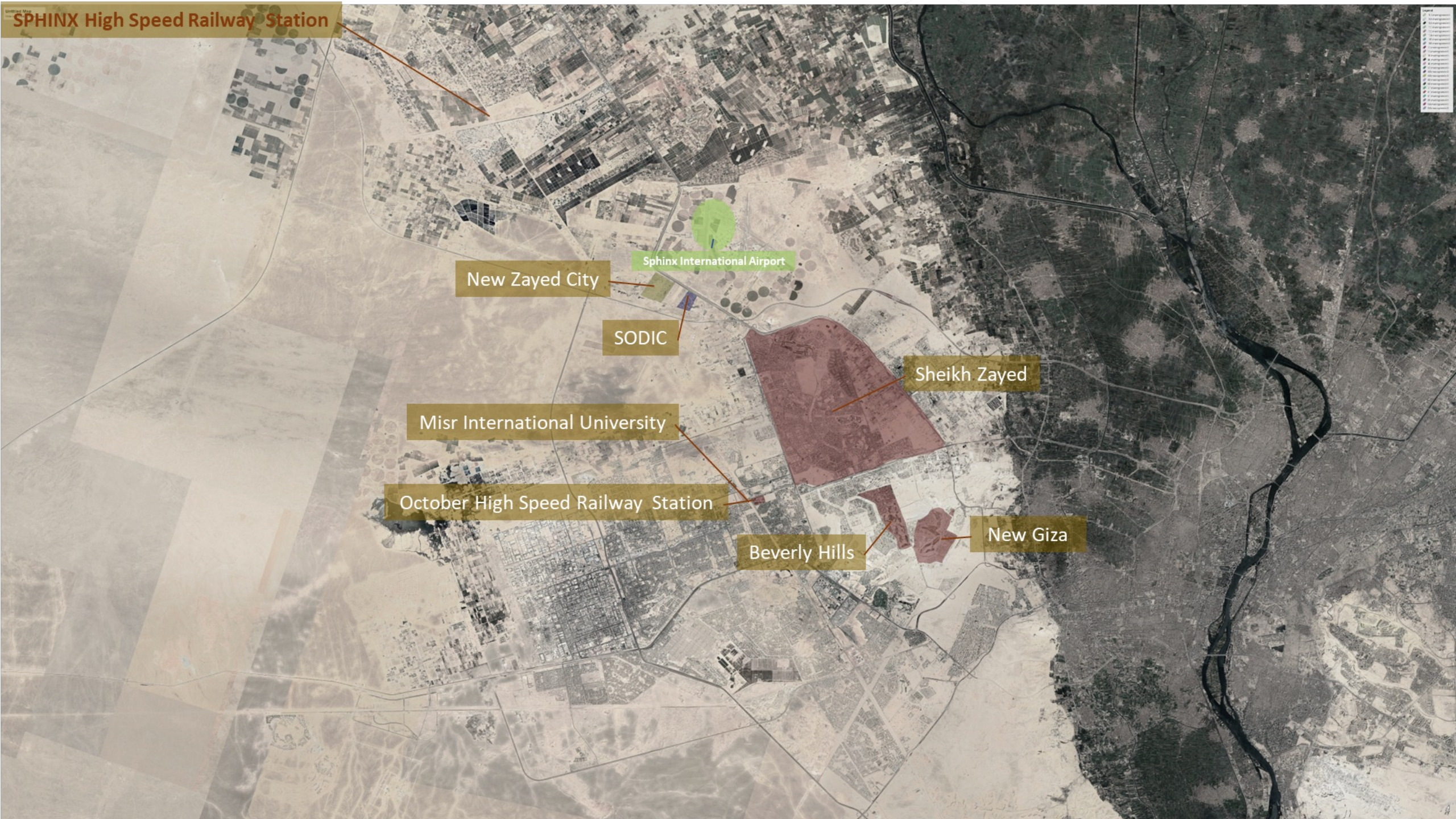
Sphinx International Airport

Sheikh Zayed City

Qesm (2) October City

Al-Ahram City

Suggest a change



SPHINX High Speed Railway Station

Sphinx International Airport

New Zayed City

SODIC

Sheikh Zayed

Misr International University

October High Speed Railway Station

Beverly Hills

New Giza

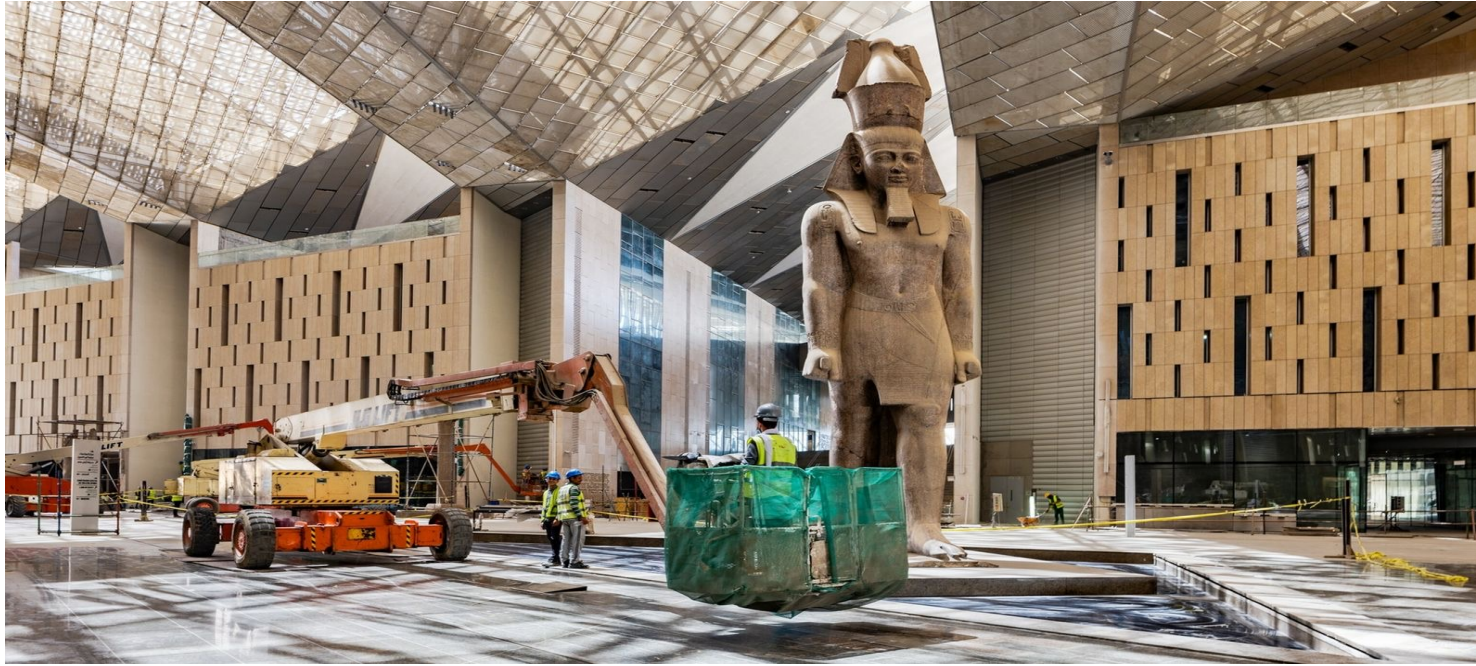
المبادرة العربية للتعليم البيئي

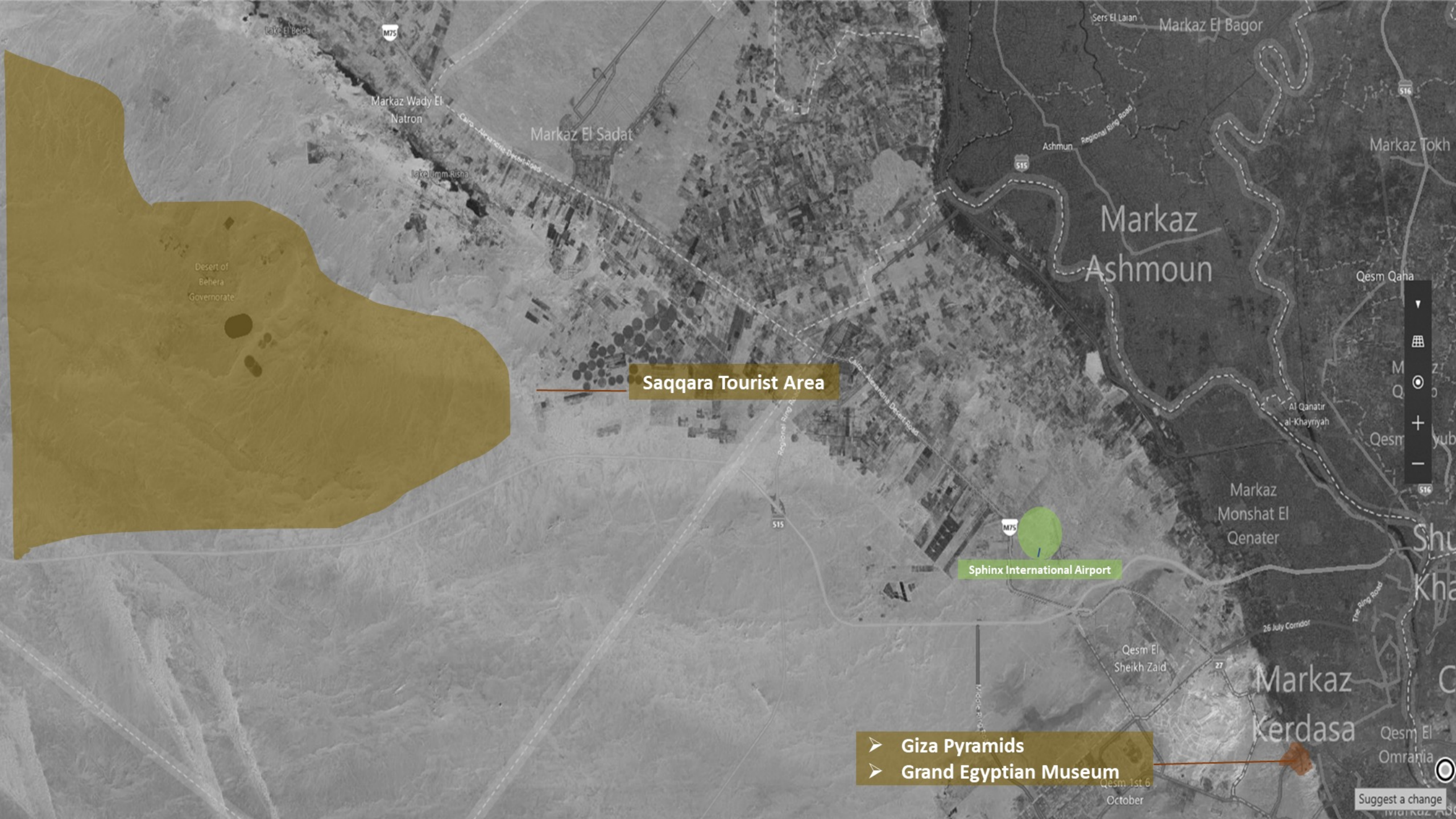
"تمكين بيئي مستدام"



المناطق السياحية والأثرية المحيطة:

- الأهرام
- المتحف المصري الكبير
- منطقة سقارة الأثرية
- محمية قبة الجسنة
- محطة (سفنكس) القطار السريع الجديد
- محطة (حدائق أكتوبر) القطار السريع الجديد





Desert of
Bahera
Governorate

Markaz Wady El
Natron

Markaz El Sadat

Markaz
Ashmoun

Markaz El Bagor

Markaz Toki

Saqqara Tourist Area

Sphinx International Airport

➤ Giza Pyramids
➤ Grand Egyptian Museum

Markaz
Monshat El
Qenater

Markaz
Kerdasa

Qesm Qaha

Qesm
yub

Qesm El
Omrania

Suggest a change



Egypt-Alexandria Desert Road

Sphinx International Airport

New Dabaa Axis Road

Middle Ring Road

Regional Ring Road

26 July Corridor Road

Suggest a change

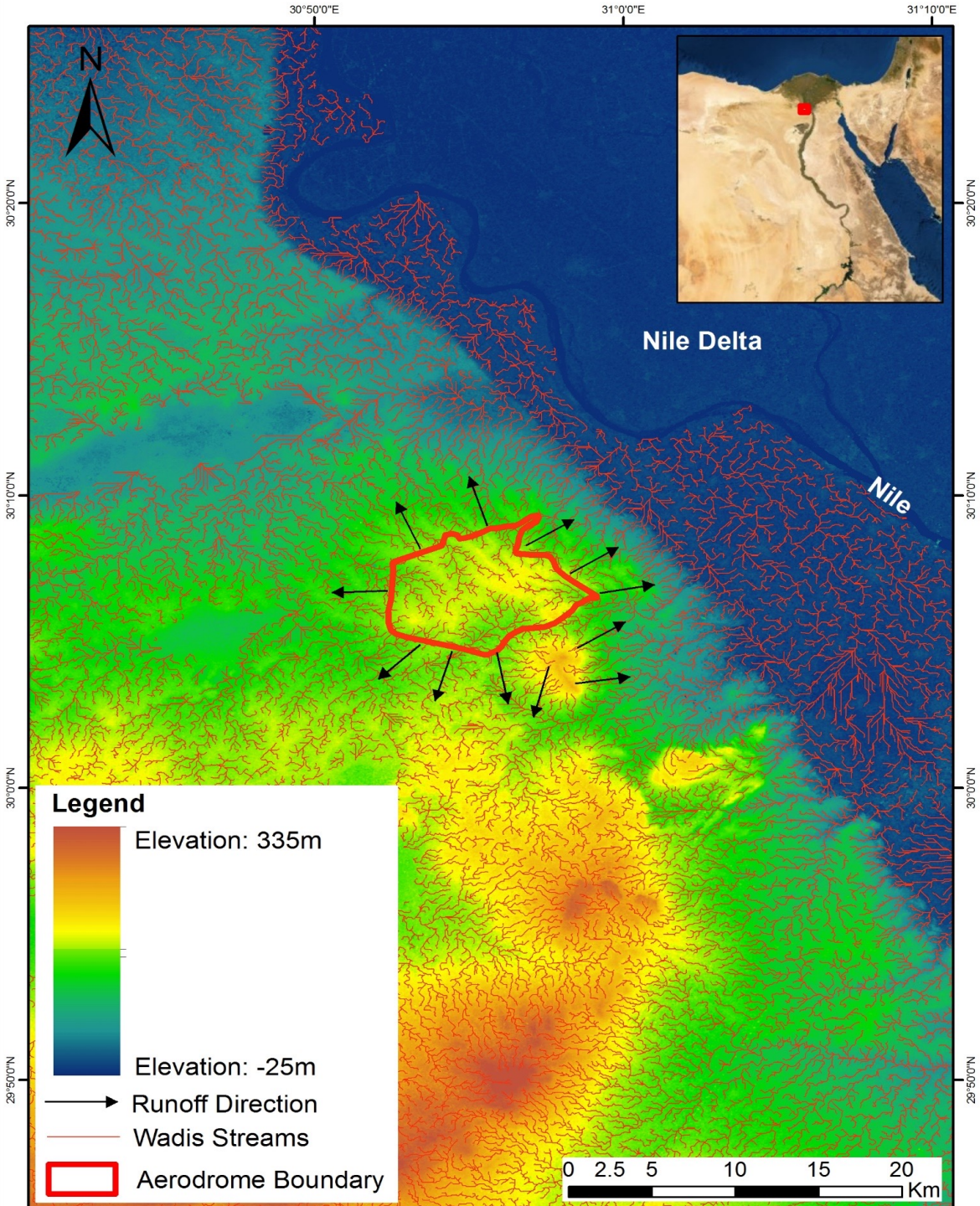
المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



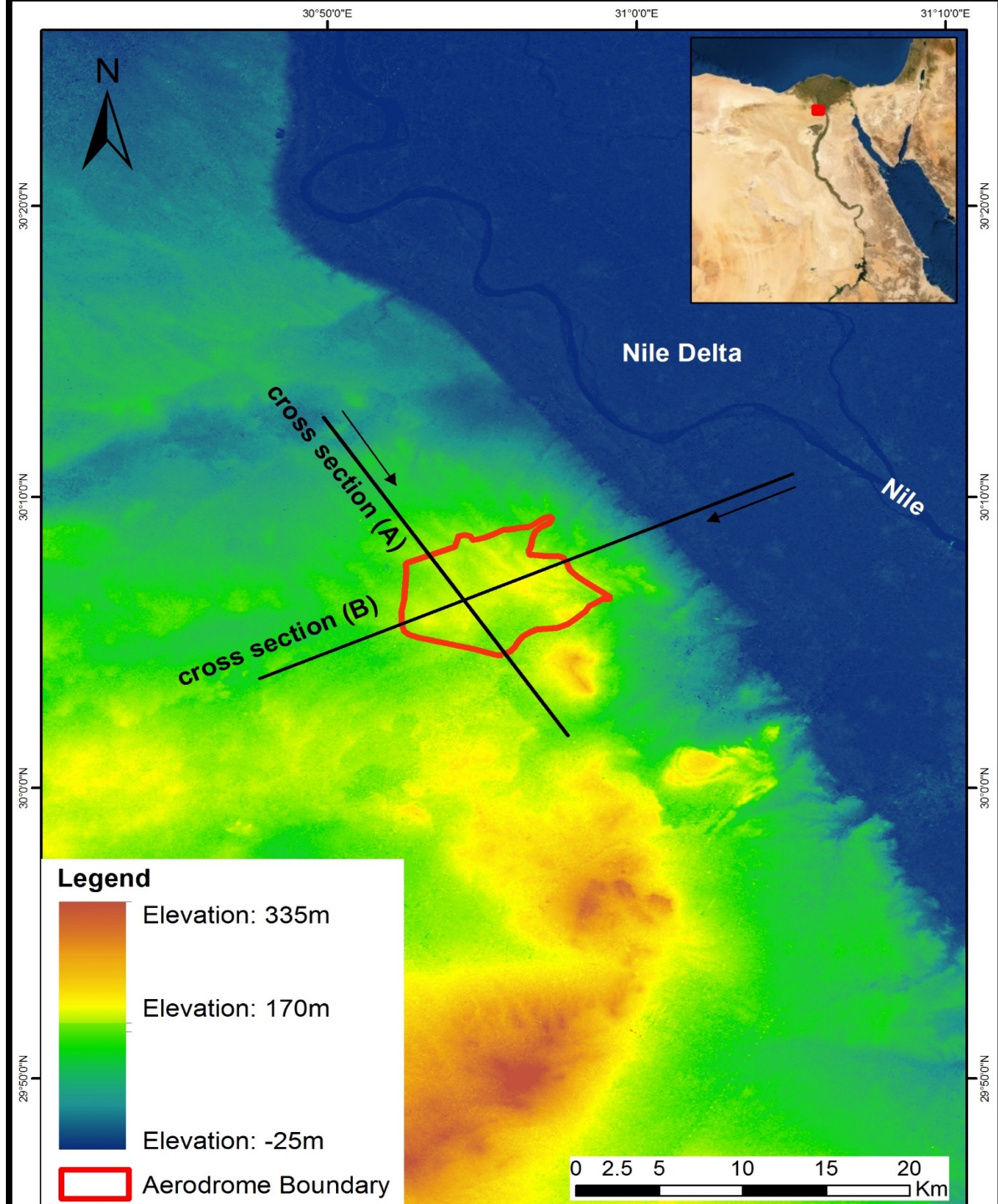
تقييم البيئة المحيطة قبل البدء في إنشاء المطار

- البيئة الطبيعية والجغرافية
- تقييم الطرق والمحاور والتدفقات المرورية
- خلفية الضوضاء
- خلفية جودة الهواء
- البعد الاجتماعي والتنموي
- تقييم الموارد الطبيعية





الطبيعة الجغرافية وميول التربة ومخزات السيول



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



مخاطر الطيور والحياة البرية

- حوادث إصطدام الطائرات بالطيور
- حوادث الحيوانات البرية على الممر





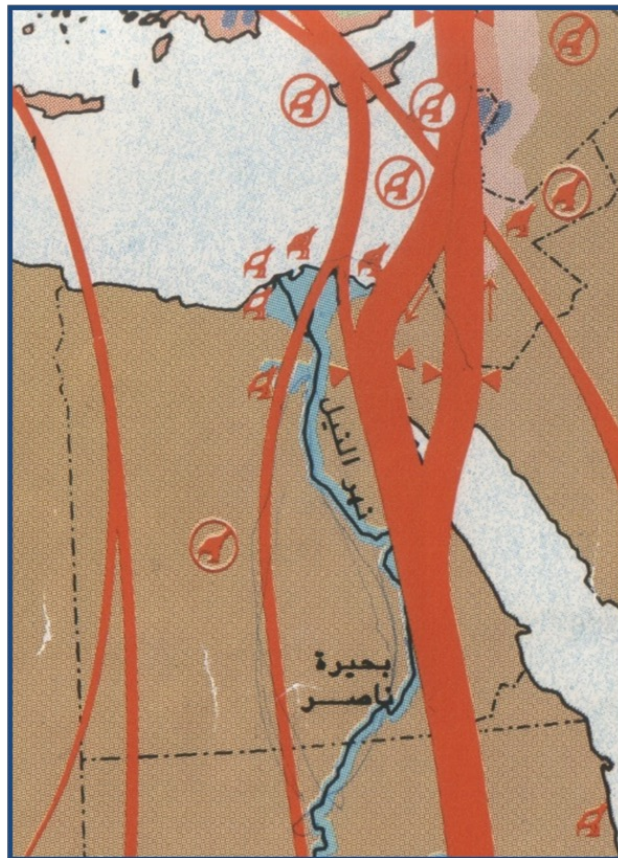


المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



Bird Migration lines and Routes in Egypt

Sphinx Airport Area is NOT located in Birds Migratory Paths



المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



First: Traffic Inventory and Assessment of Current Situation





Point (4)

Point (7)

Points (2&3)

Point (6)

Point (1)

Point (5)

Traffic Inventory Points – ALEX Direction

Traffic Inventory Points – Ciro Direction

المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



المبادرة العربية للتعليم البيئي

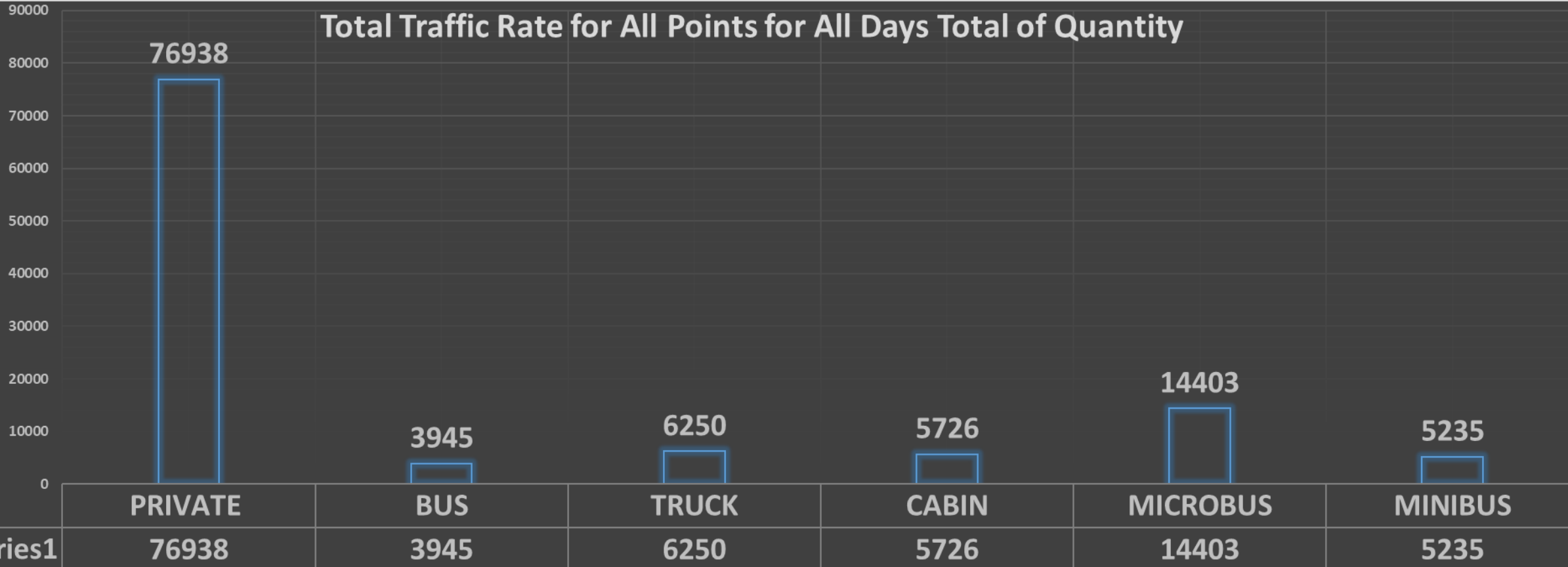
"تمكين بيئي مستدام"



Total Traffic Rate for All Points for All Days

TIME	PRIVATE	BUS	TRUCK	CABIN	MICROBUS	MINIBUS	Rate\Time
Total	76938	3945	6250	5726	14403	5235	127239

Total Traffic Rate for All Points for All Days Total of Quantity



المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"

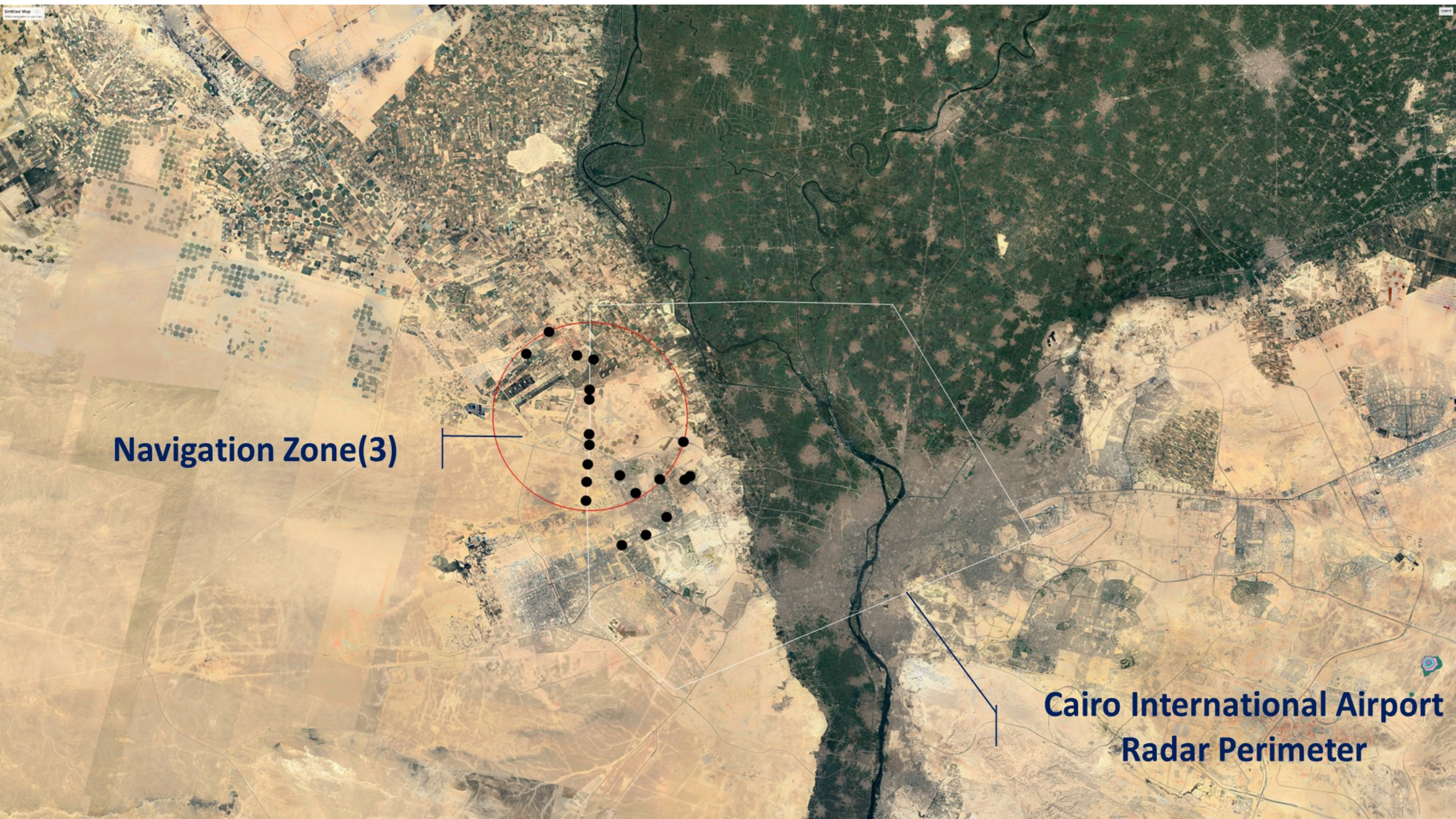


تقييم ضوضاء الخلفية (القياسات)

القوانين المحلية والدولية الخاصة بمستويات الضوضاء

Egyptian Law Permissible Noise Level			IFC Permissible noise levels		
Type of place and activity	Maximum permissible equivalent noise level [dB(A)]	Exposure duration	Location/Activity	Equivalent Level, LAeq, 8 hrs	Maximum LMax, fast
a) Work places (workshops and industries) with up to 8-hour shifts (licensed before 2014)	90	8	Heavy Industry (no demand for oral communication)	85 dB(A)	110 dB(A)
b) Work places (workshops and industries) with up to 8-hour shifts (licensed since 2014)	85	8	Light industry (decreasing demand for oral communication)	50-65 dB(A)	110 dB.(A)
Closed wedding and celebration halls (provided that this limit does not exceed the hall boundaries)	95	4	Open offices, control rooms, service counters or similar	45-50 dB(A)	N/A
Work rooms for computers, typewriters or similar equipment	65	-	Individual offices (no disturbing noise)	40-45 dB(A)	N/A
Work rooms for activities requiring routine mental concentration – Bank lobbies, control rooms for industrial activities, restaurants and cafeterias	60	-	Classrooms, lecture halls	35-40 dB(A)	-
Hospitals, clinics, public libraries, museums, post offices, courts, mosques and worships places.	45	-	Hospitals	30-35 dB(A)	40 dB(A)
In case of any discrepancy between the requirements of Egyptian legislations and the requirements of the IFC, the more restricted requirements will be applied. The yellow highlights indicates the applicable limits for this project.					





Navigation Zone(3)

**Cairo International Airport
Radar Perimeter**

Background Noise Measurement Points

Desert Road

Smart Village

Zayed Hospital

Nile University

Misr International University





Background Noise Measurement Results

78.78 dBA

Desert Road

65.4 dBA

Smart Village

77.67 dBA

Zayed Hospital

69.28 dBA

Nile University

68.72 dBA

Misr International University

**Air Quality
Monitoring Points**

Point (1) Airport Parking

Point (2) Ground Service Area

Point (3) SODIC

المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



+201148686466



www.ainelbeeah.green



ainelbeeah@



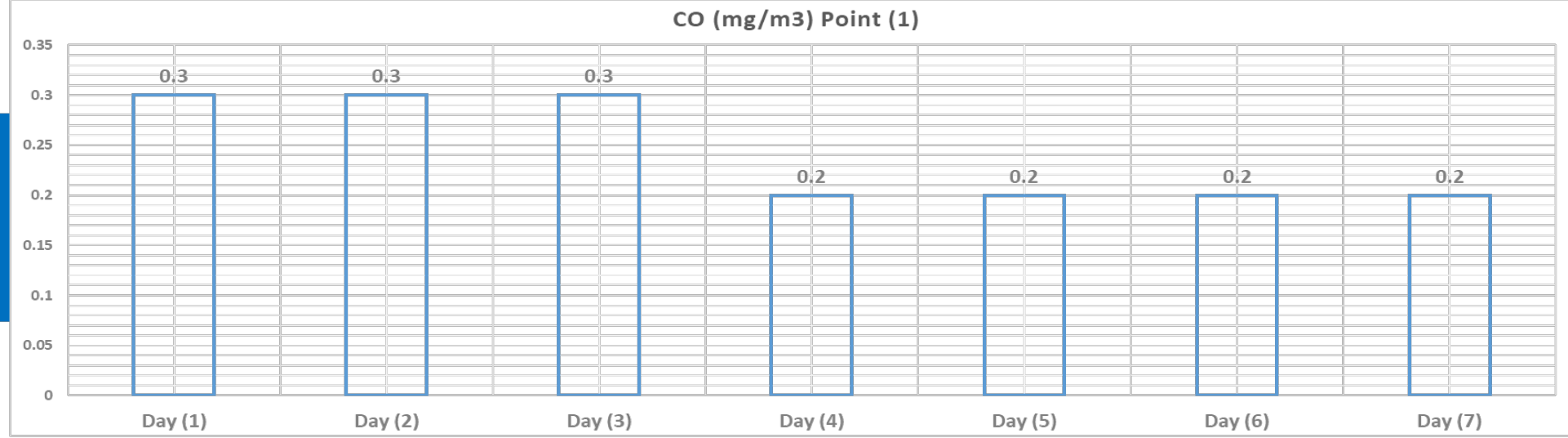
جمعية عين البيئة

المبادرة العربية للتعليم البيئي

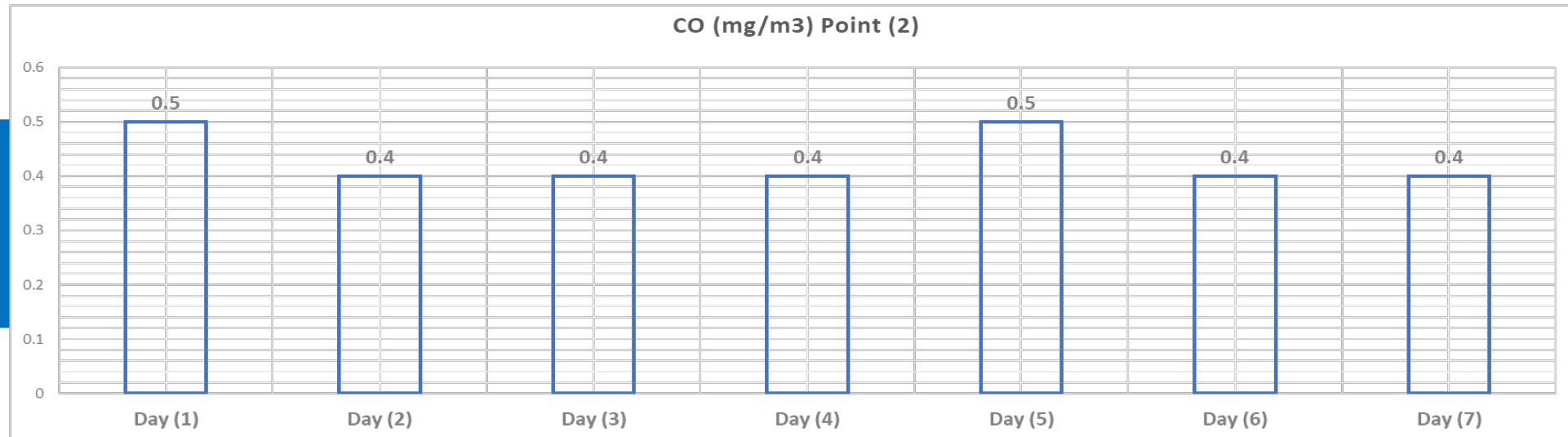
"تمكين بيئي مستدام"



CO (µg/m3) Point (1)	
Day (1)	0.3
Day (2)	0.3
Day (3)	0.3
Day (4)	0.2
Day (5)	0.2
Day (6)	0.2
Day (7)	0.2



CO (µg/m3) Point (2)	
Day (1)	0.5
Day (2)	0.4
Day (3)	0.4
Day (4)	0.4
Day (5)	0.5
Day (6)	0.4
Day (7)	0.4



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



التأثيرات البيئية المحتملة للمشروع



محتويات هذا الفصل من الدراسة:

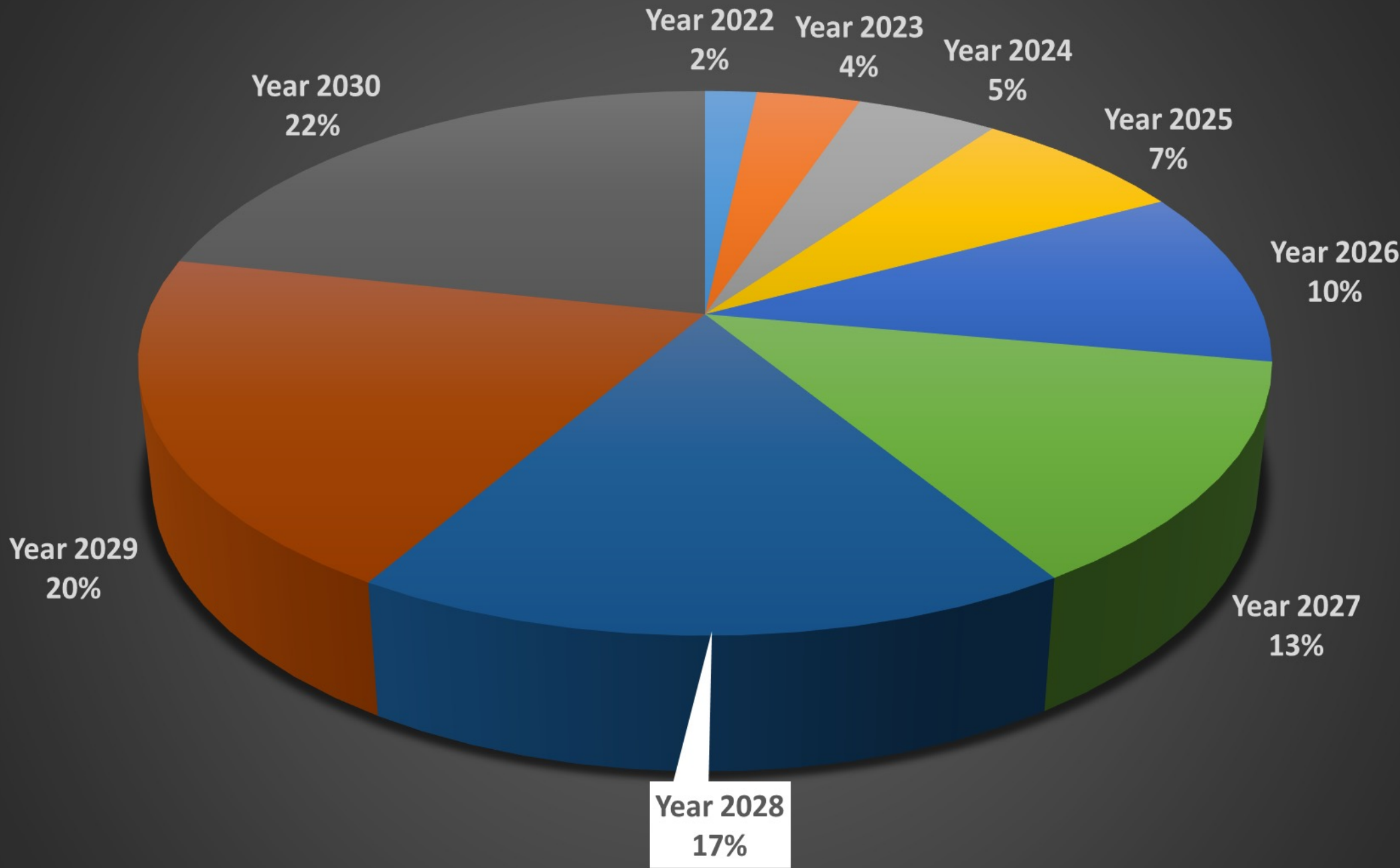
- حجم الحركة الجوية المتوقع للمطار
- حجم التدفقات المرورية المتوقع
- تقييم ضوضاء الطائرات المتوقعة
- نمذجة الضوضاء والخرائط الكنتورية
- انبعاثات الطائرات المتوقعة
- نمذجة تشتت انبعاثات الطائرات
- استهلاكات الطاقة المتوقعة
- حجم الانبعاثات غير المباشرة المتوقعة
- حجم الانبعاثات المتوقعة من التدفقات المرورية للطرق
- حجم المخلفات المتوقع (صلبة - خطرة)
- العمالة المتوقعة (البعد الاجتماعي)

المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"

Airbus Family:



TotalForecasting Movements %



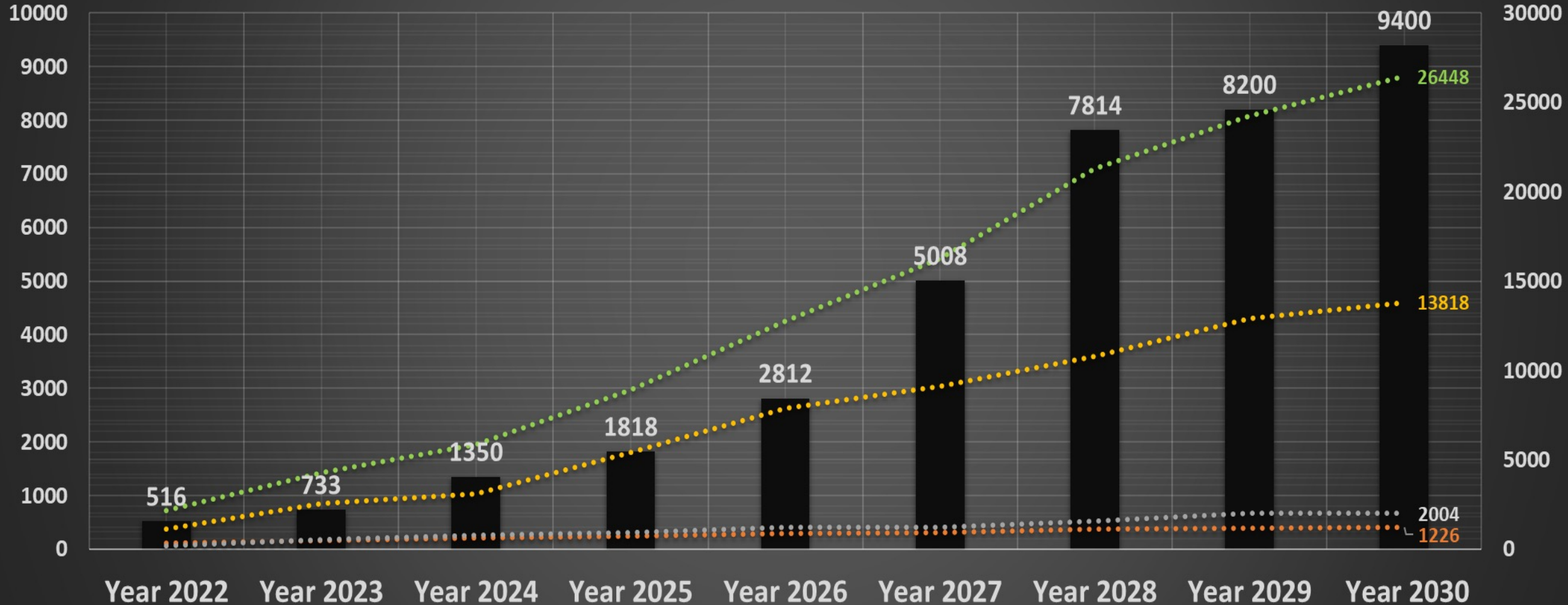
المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



Total Forcusting Quantities of Aircraft Families Types 2022-2030

■ Airbus Family Boeing Family Embraer Family Others Total

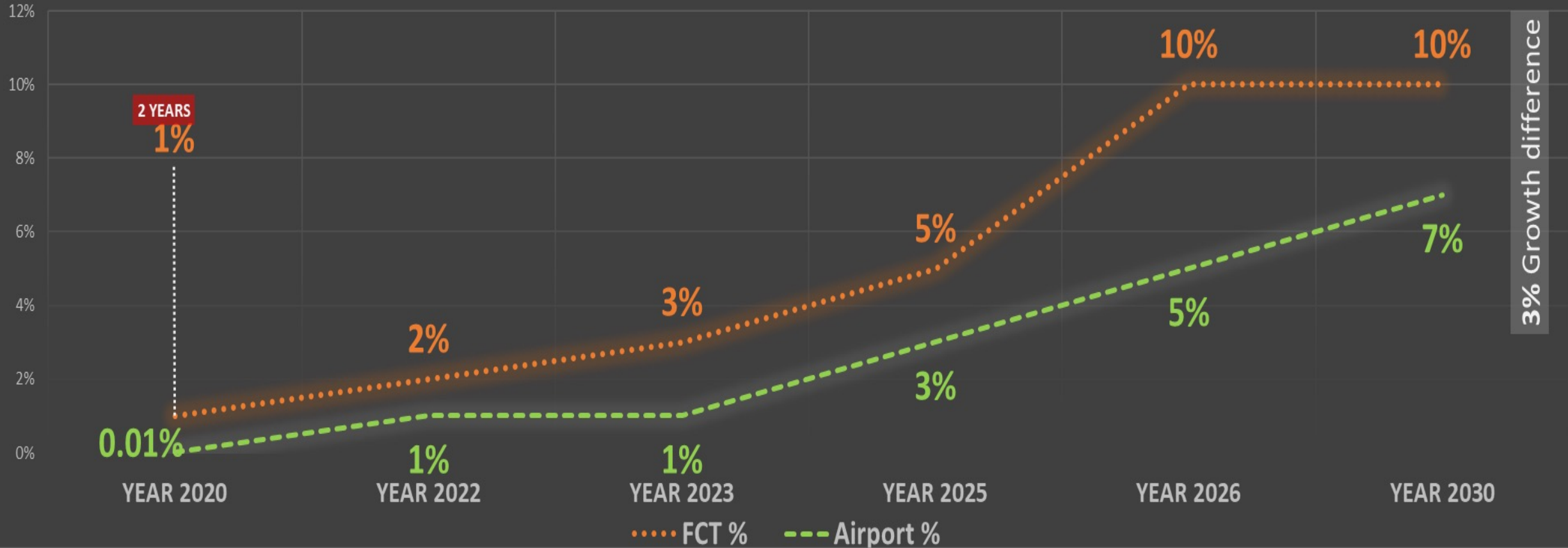


المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



TOTAL ANUAL FORECASTING TRAFFIC & AIRPORT MOVEMENTS FOR YEAR 2030



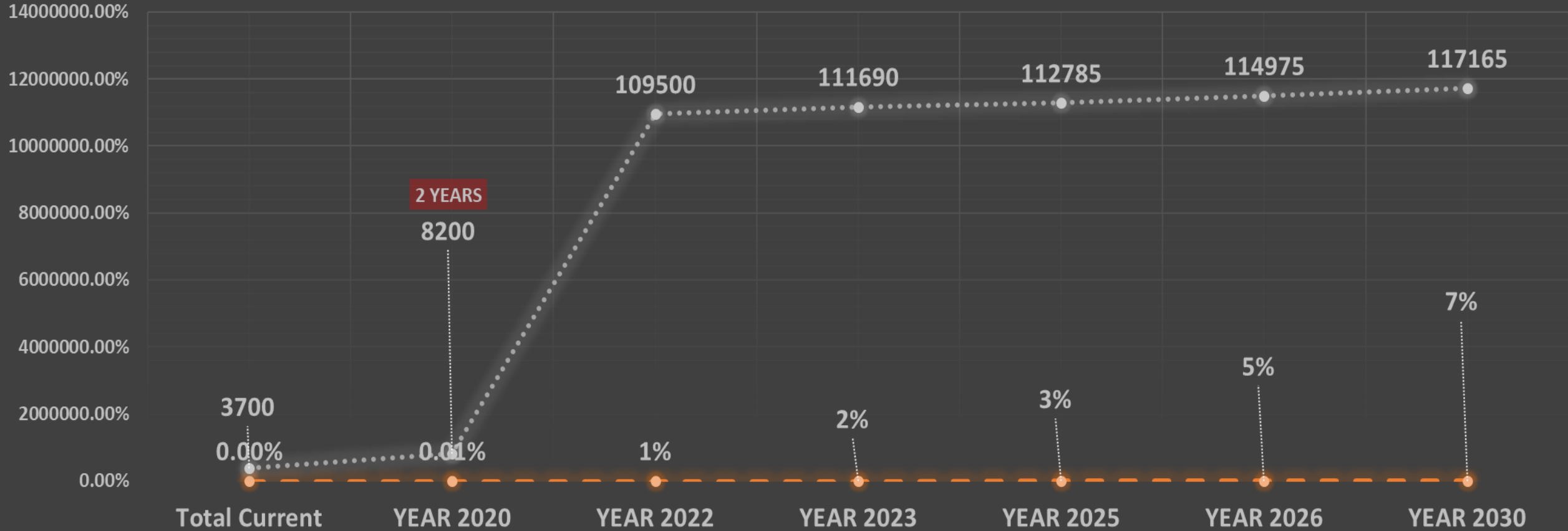
المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"

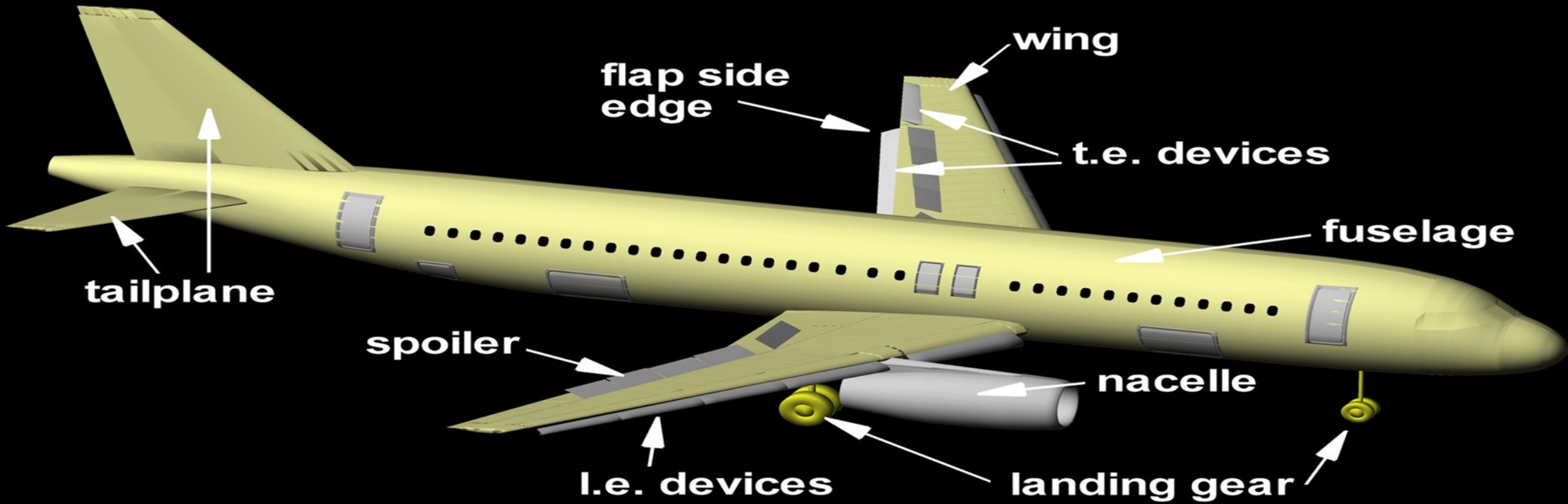


TOTAL AIRPORT TRAFFIC MOVEMENTS ANUAL FORCASTING FOR 2030

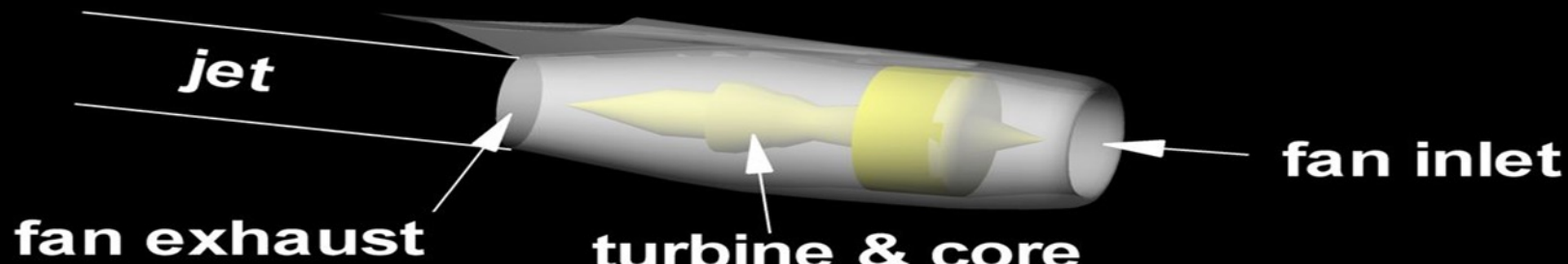
—●— Airport % ...●... Airport Movements



Major airframe noise sources

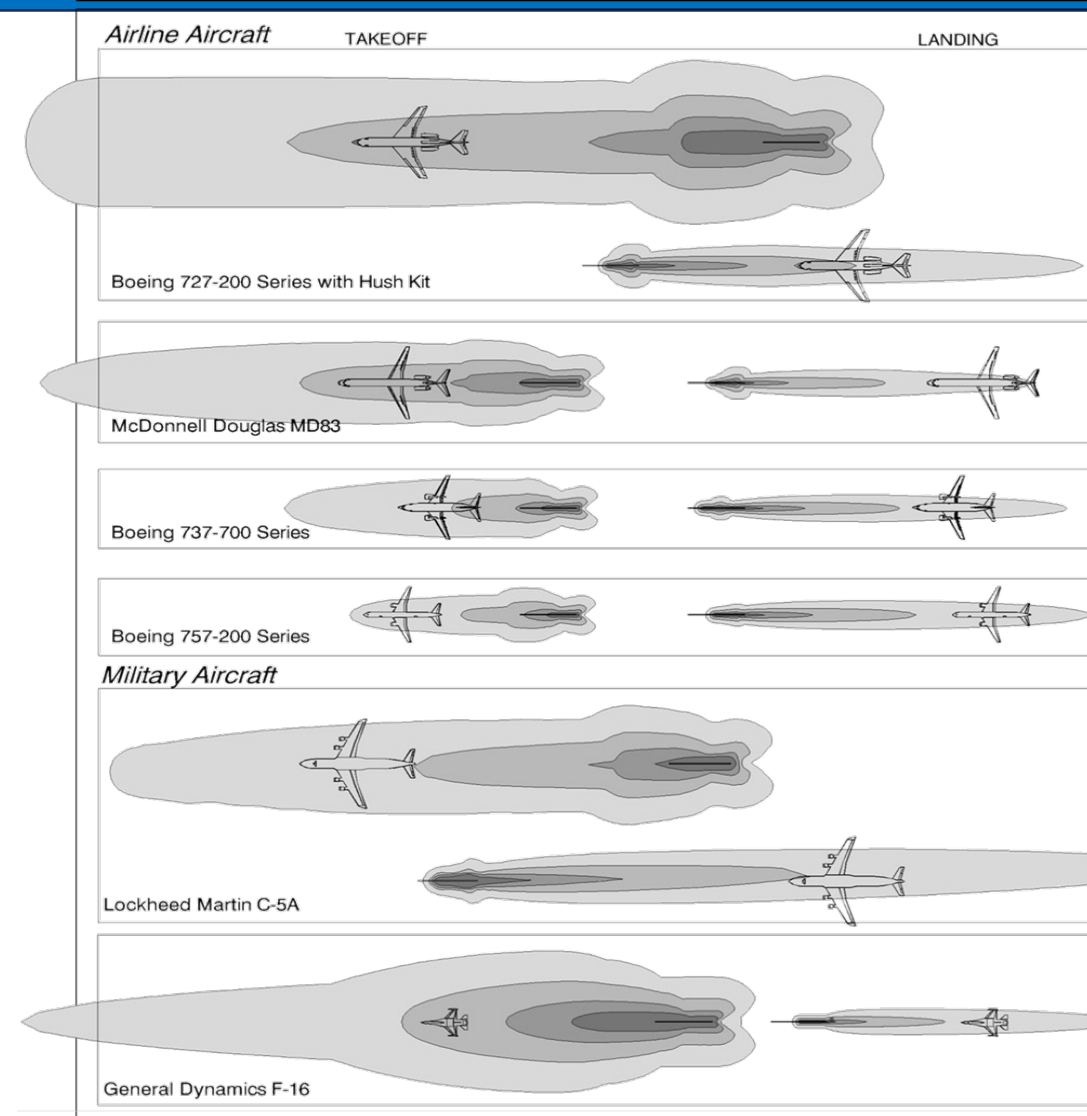


Major engine noise sources



المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



Airbus-320

Noise Contour

Legend

	45 dB
	50 dB
	55 dB
	65 dB
	70 dB
	75 dB
	80 dB
	90 dB
	dB



Google Earth



20 mi

المبادرة العربية للتعليم البيئي

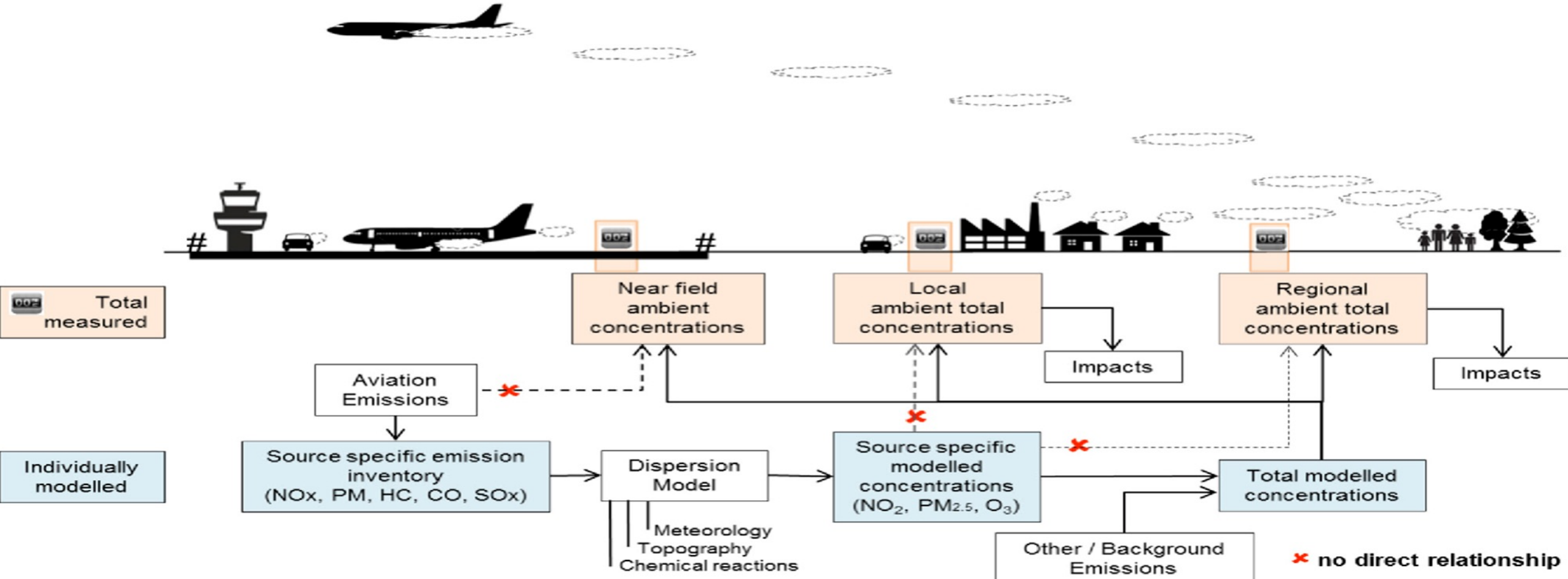
"تمكين بيئي مستدام"



Expected Aircraft Emissions

Emission Dispersion Modeling

← Emissions → ← Dispersion → ← Concentrations → ← Impacts

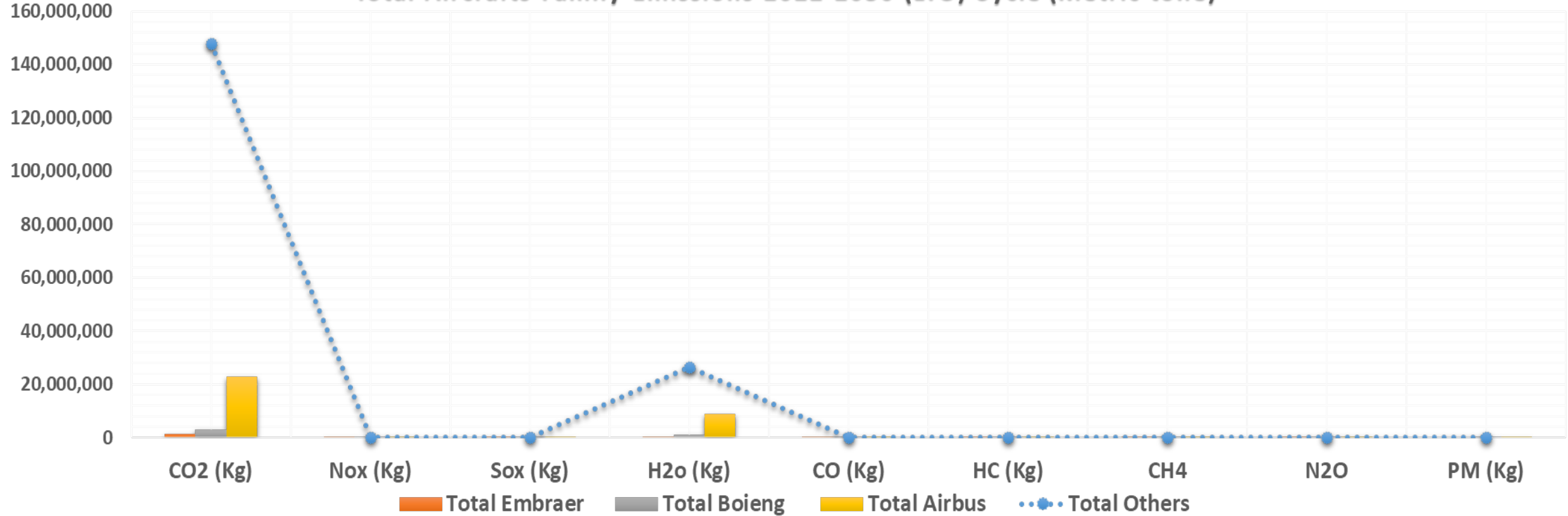


المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"

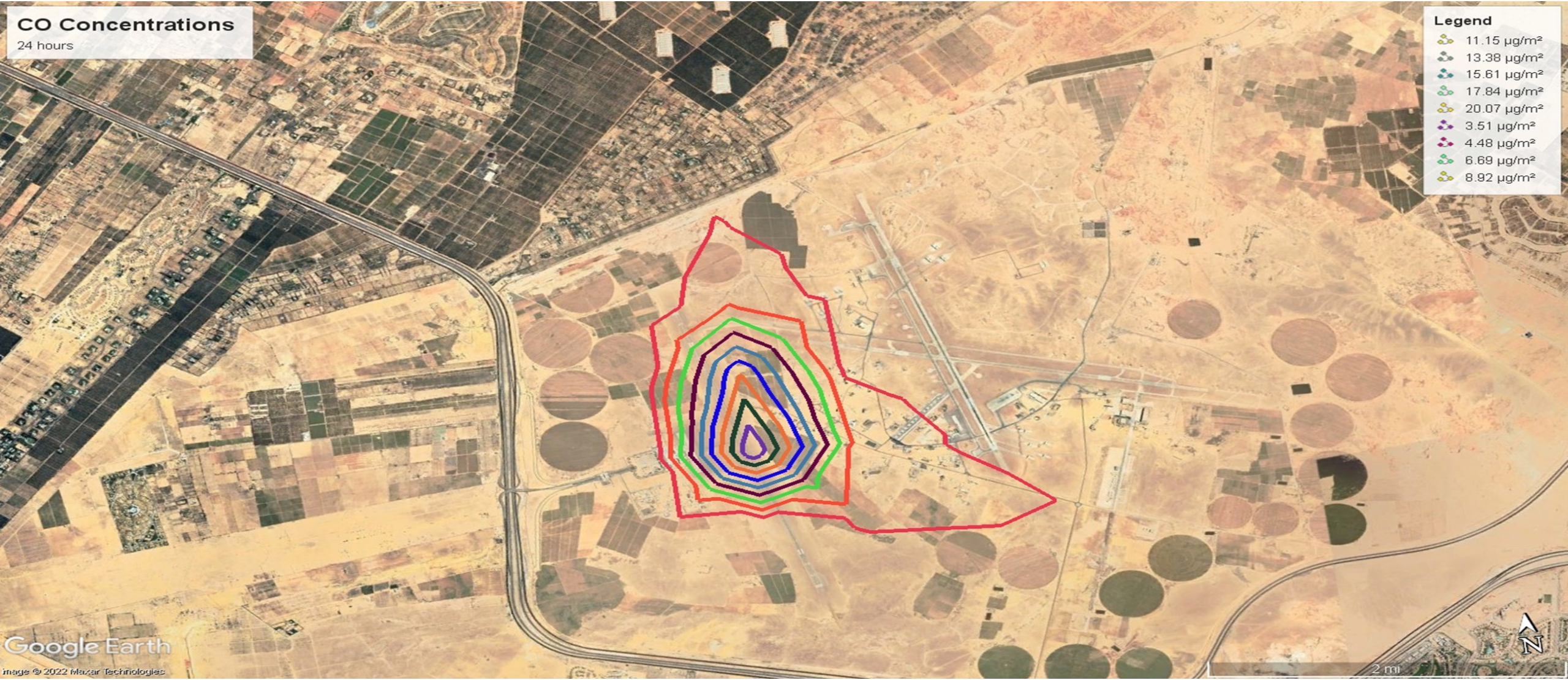


Total Aircrafts Family Emissions 2022-2030 (LTO) Sytle (Metric tone)



المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



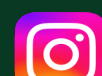
+201148686466



www.ainelbeeah.green



ainelbeeah@



جمعية عين البيئة

Airport Runway

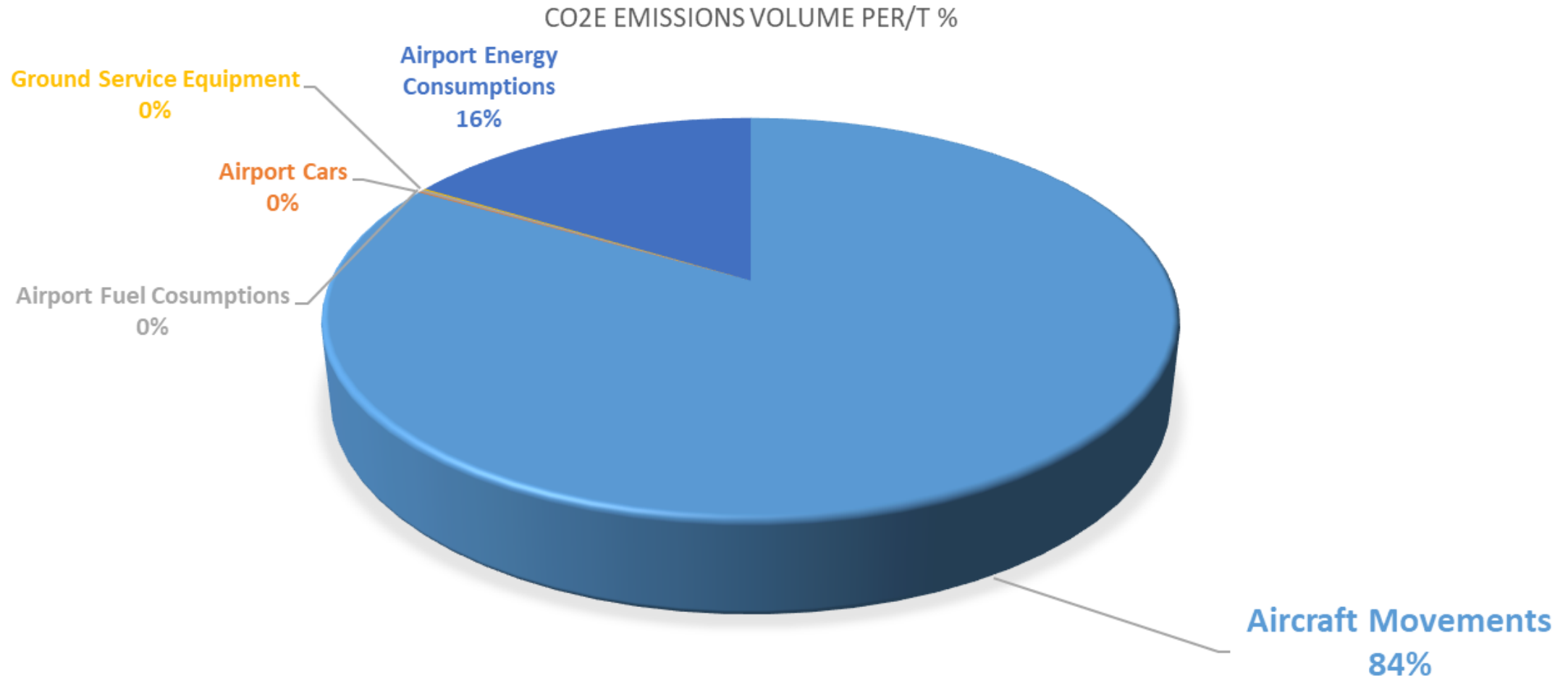
480 MAX($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Concentration of **CO** in
one hour years 2021-2035
($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

2 MIN ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



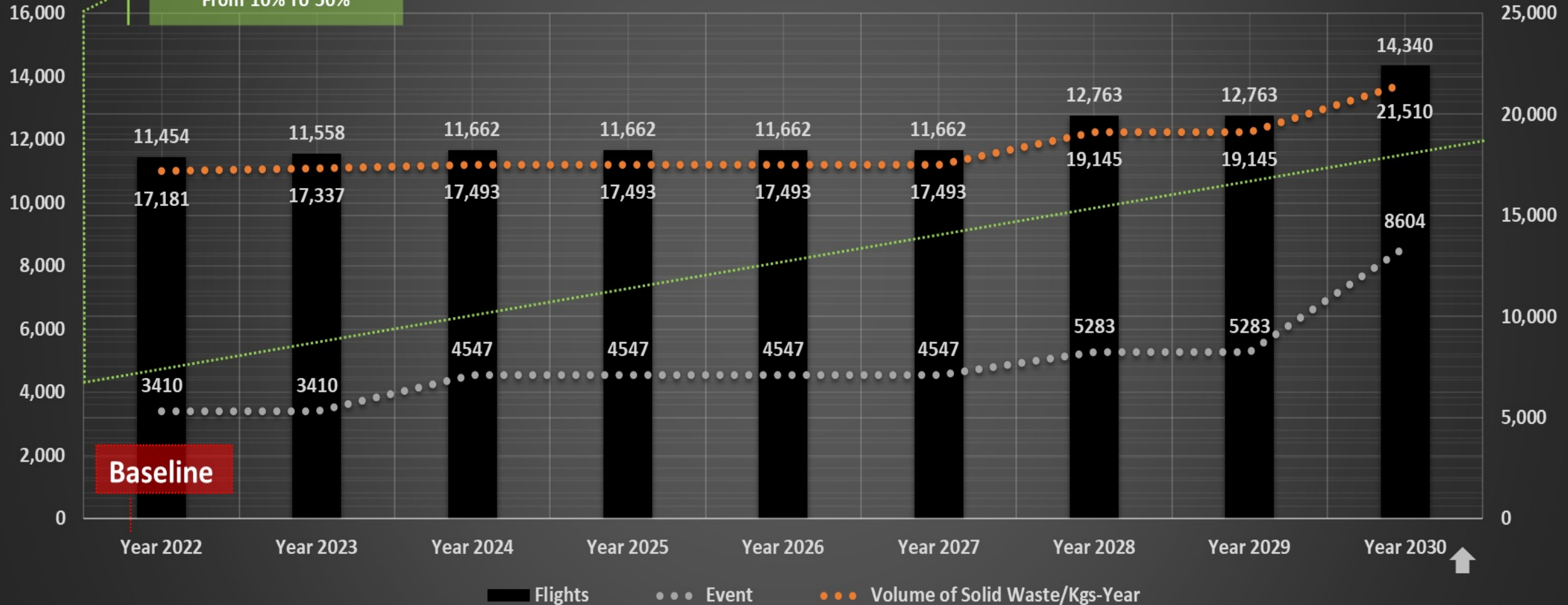
المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



Forecasting Aircraft Movements & Solid Waste Volume To Year 2030

From 10% To 50%



+201148686466



www.ainelbeeah.green



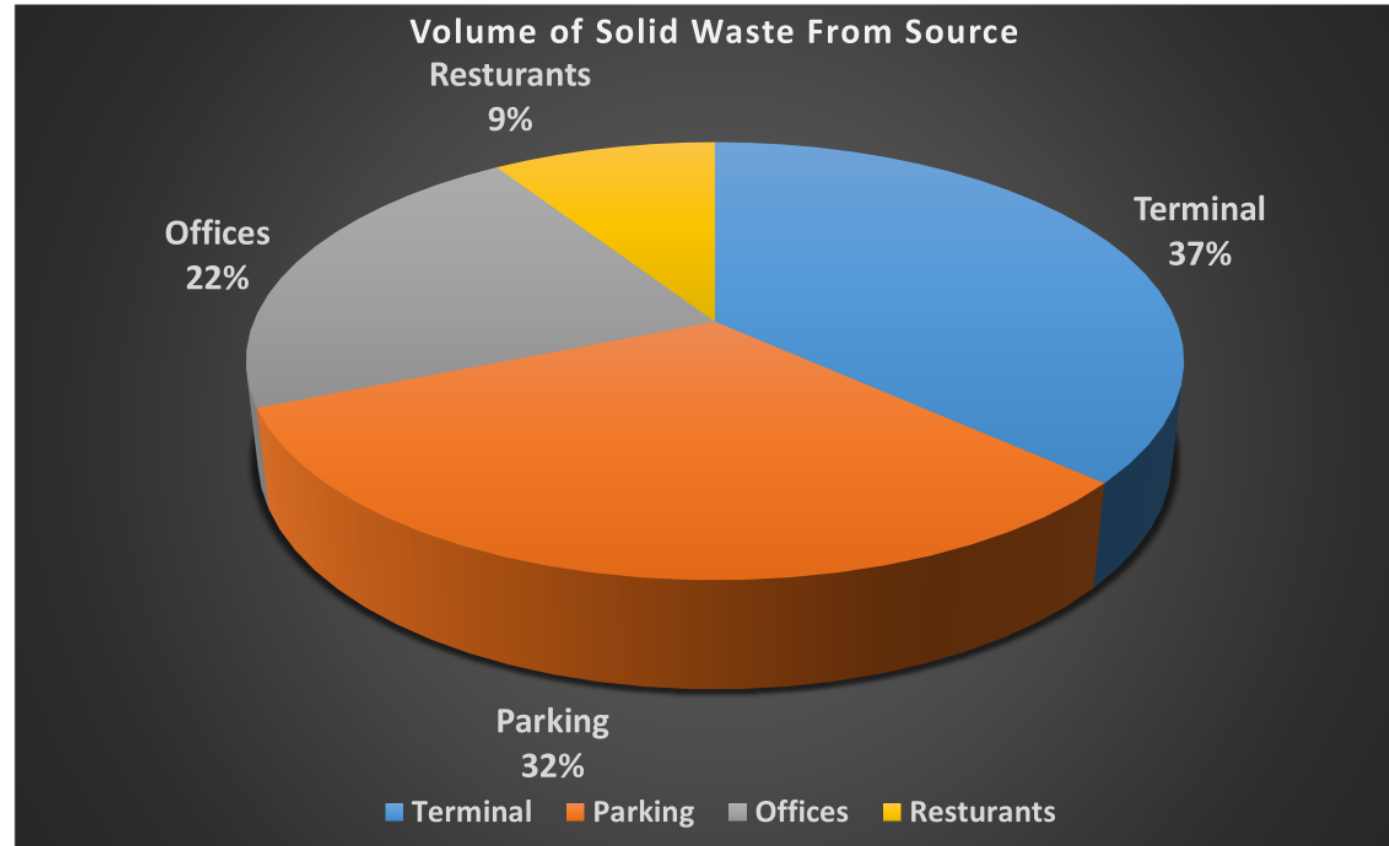
ainelbeeah@



جمعية عين البيئة

المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



شكراً لحسن الإستماع

أي أسئلة

