

Wildlife Hazard Management

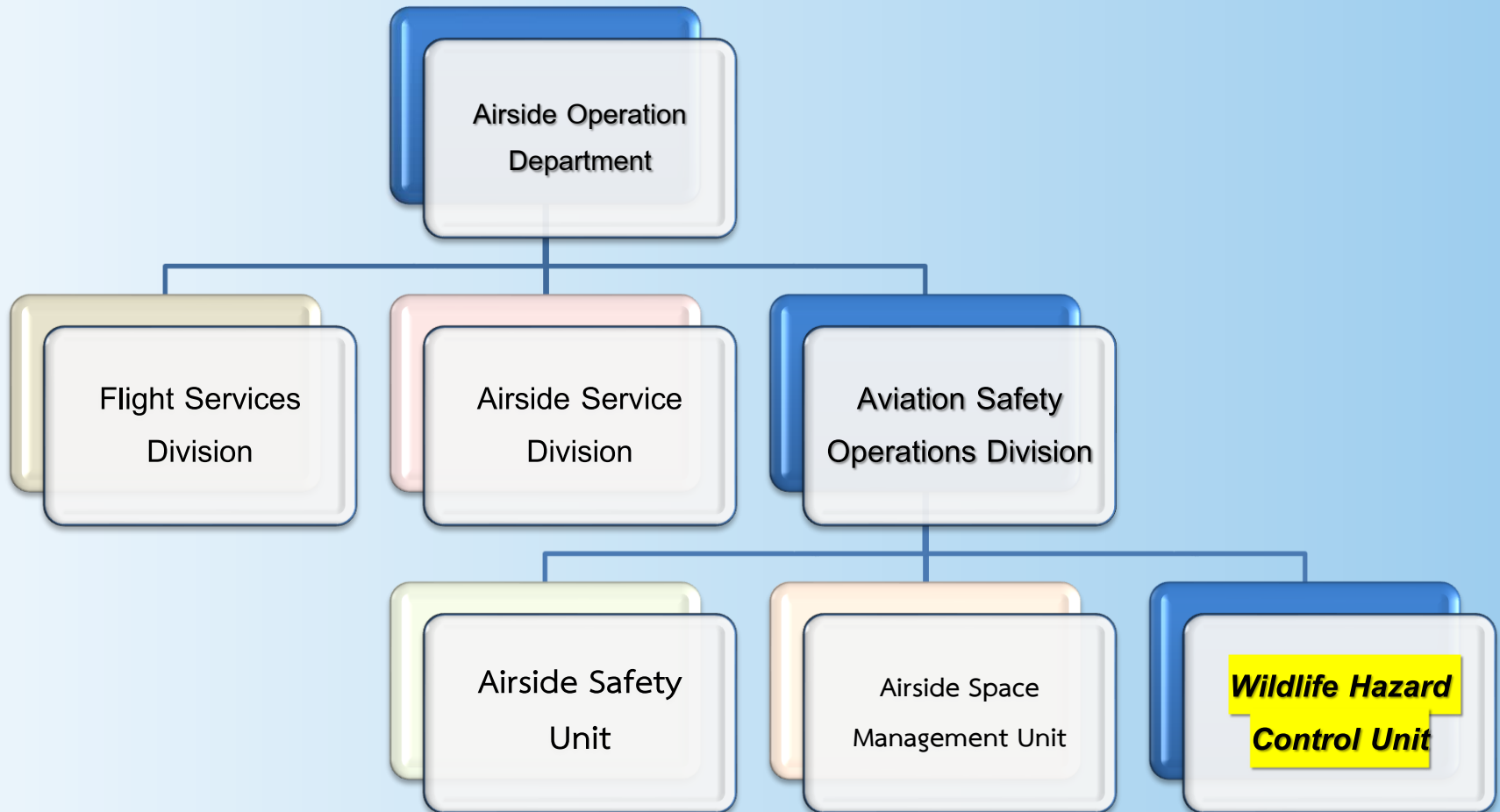
Suvarnabhumi Airport

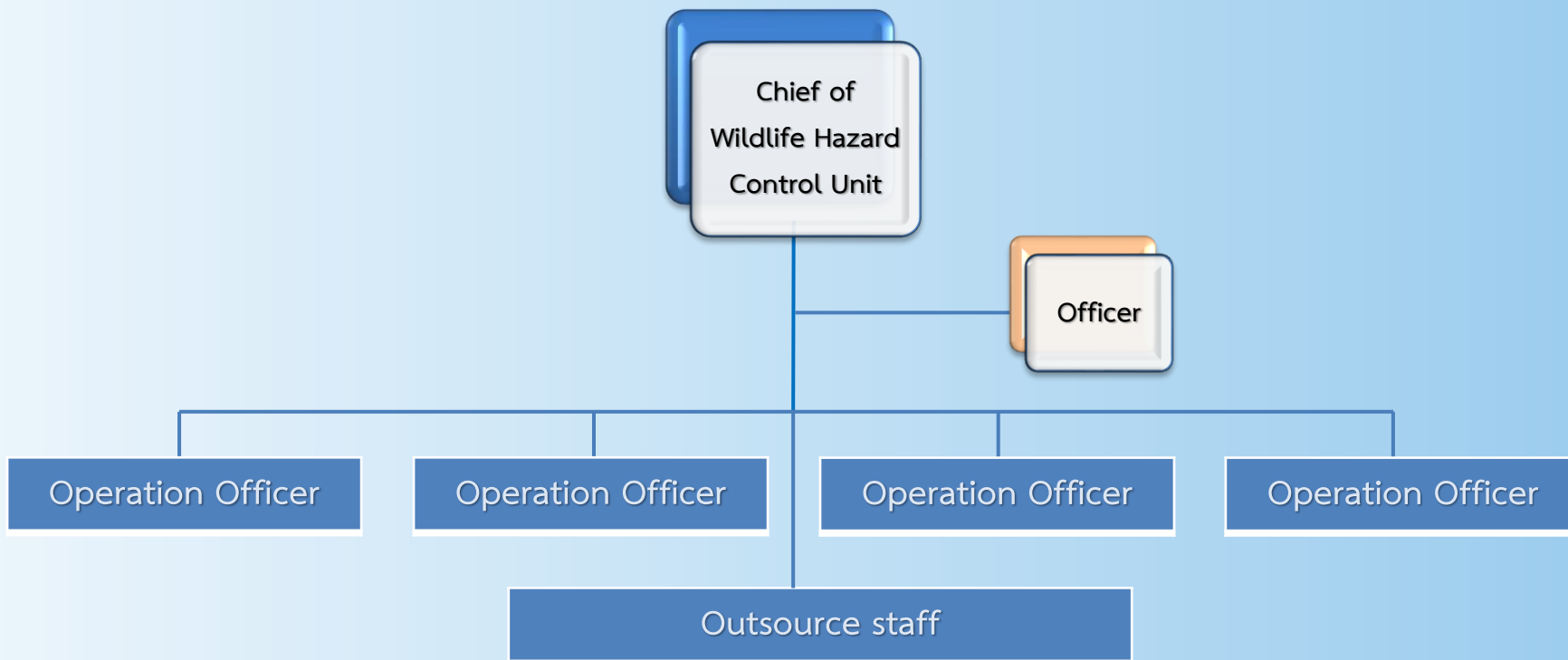




- Overview
- Responsibilities
- Bird/wildlife Strike Control Programme
- Activities in airside
- Consultant studies
- Off-airport management
- Programme for airport visit on May 16, 2024

Overview





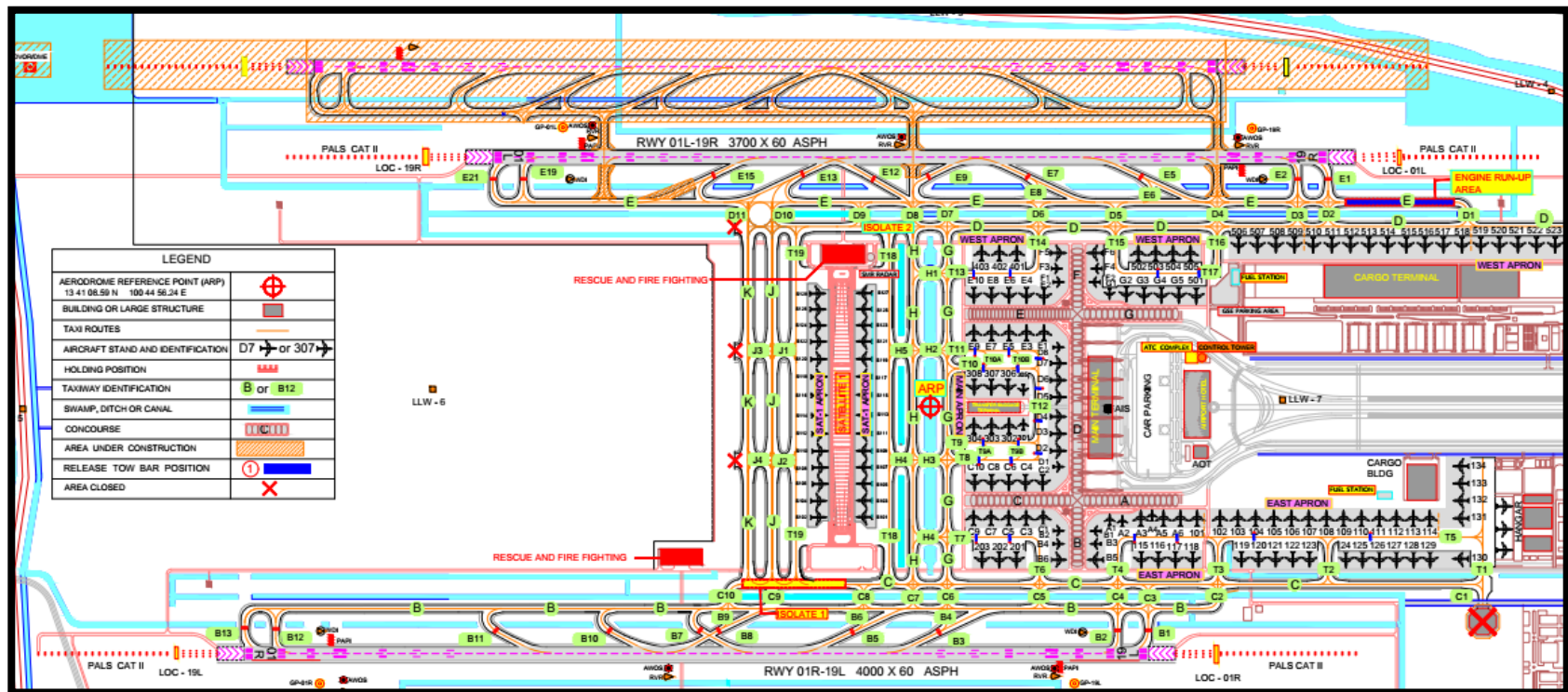
24/7 Operate

-Total 4 shifts

-Day Shift 08.00-17.00

-Night Shift 17.00-08.00

SUVARNABHUMI INTERNATIONAL AIRPORT / AERODROME LAY - OUT



2 Runway

-19L/01R : 4 Km.

-19R/01L : 3.7 Km.

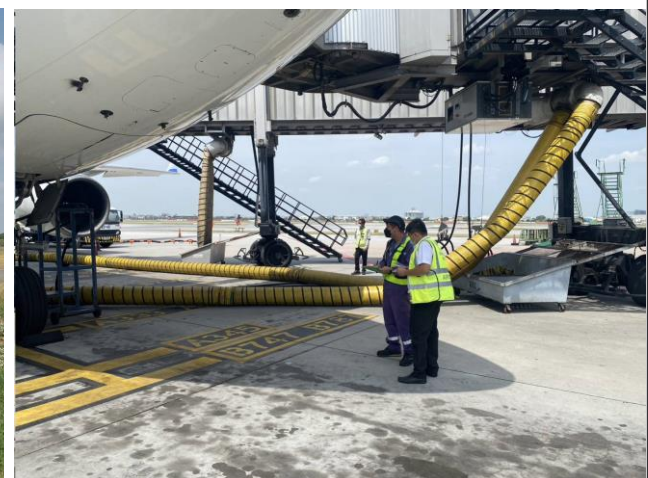
120 Aircraft Stands

-51 Contact Stands

-69 Remote Stands

Responsibilities

- Plan and control wildlife hazards environment in the airside or any other wildlife hazards that will endanger the aviation activities.
- Collect data of bird/wildlife strikes report.
- Analyze data and plan to reduce birds and wildlife hazards

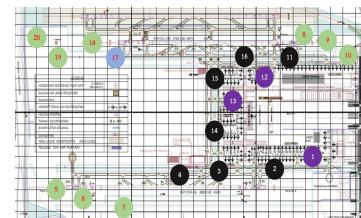


Wildlife Hazard Management

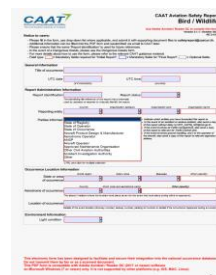
Operation



Survey and Assessment



Planning & Analyze



Bird/Wildlife strike control program

แผนการควบคุมการชนนก/สัตว์ ประจําปีงบประมาณ 2567 (bird/wildlife strike control programme)

งานควบคุมสัตว์อันตรายต่อการบิน ส่วนปฏิบัติการความปลอดภัยกิจการการบิน ฝ่ายปฏิบัติการเขตการบิน ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

การดำเนินการ	ปี 66			ปี 67								
	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep
1. งานปฏิบัติการ												
1.1 แผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และสภาพนิเวศวิทยา (กำหนดให้เป็นมาตรการตรวจตราพื้นที่ประจำวัน)												
1.1.1 การตรวจตราพื้นที่รางคอนกรีต และคูดิน เพื่อป้องกันการเกิดวัชพืชให้เป็นแหล่งอาหาร และแหล่งพักอาศัยของสัตว์												
1.1.2 การตรวจตราพื้นที่บริเวณสนามหญ้า พื้นที่ซํารุดทุดหัว หรือมีน้ำท่วมขัง												
1.1.3 การตรวจตราพื้นที่ของกลุ่มต้นไม้ เพื่อป้องกันไม่ให้เป็นแหล่งพักอาศัยของสัตว์												
1.1.4 การตรวจสอบจุดพักขยะ และป้องกันการให้อาหารสัตว์												
1.1.5 การตรวจสอบจุดเกาะพักของนก เช่น ป้ายทัศนสัญญาณ, สันรางระบายน้ำ, คลังคูดิน, รางคอนกรีต, สถานีช่วยเดินอากาศ, Ground Run-up Enclosure, รั้ว, เสา, อาคาร และสิ่งปลูกสร้างทั้งที่ใช้งาน และไม่ใช้งาน เป็นต้น												
1.2 แผนการควบคุม และการป้องกันนก และสัตว์อันตรายอื่น ๆ												
1.2.1 การใช้สารเคมีฉีดพ่น และกำจัดแมลง												
1.2.2 การใช้สารเคมีกำจัดปลวก และจอมปลวก												
1.2.3 การควบคุม และป้องกันการทําร้างของนกบริเวณแนวรั้ว อาคาร และสิ่งปลูกสร้าง												
1.2.4 การควบคุม และป้องกันการขยายพันธุ์จากกรวางไข่ของนก												
1.2.5 การใช้สารเคมีชีวภาพ เพื่อลดแหล่งอาหารบริเวณพื้นที่น้ำท่วมขัง												
1.2.6 การใช้เจลขับไล่												
1.2.7 การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันนกเกาะ เช่น หนามป้องกันนก, ตาข่าย, สลึง, เชือก, ทุ่นไล่รูปแบบต่าง ๆ เป็นต้น												
1.2.8 การลดประชากรปลาในคูดิน และรางคอนกรีต												
1.2.9 การดักจับ และย้ายออกนอกพื้นที่												
1.2.10 การตรวจพินิจแนวรั้ว เพื่อป้องกันสัตว์เข้ามาในเขตการบิน												
1.3 แผนการตรวจตราพื้นที่, การขับไล่ และการเฝ้าระวังภายในเขตการบิน												
1.3.1 การตรวจพื้นที่ และเฝ้าระวังโดยใช้โดรนตรวจการณ์ และระบบ CCTV												
1.3.2 การขับไล่ และสัตว์อันตรายอื่น ๆ												
2. งานปฏิบัติการ												
2.1 การสำรวจประชากรนก และการประเมินความเสี่ยง												
2.1.1 การสำรวจข้อมูลประชากรนก, บริเวณแหล่งน้ำ, สนามหญ้า, หลุมจอดอากาศยาน, สิ่งปลูกสร้าง, พื้นที่ขึ้นเคลื่อน (Manoeuvring area) และการประเมินความเสี่ยงสัมพัทธ์ (Relative Risk Assessment)												
2.1.2 สำรวจแหล่งที่อยู่อาศัย และจุดดึงดูดนกที่สำคัญในพื้นที่ใกล้เคียงภายในรัศมี 13-15 กิโลเมตรจากจุดอ้างอิงสนามบิน (Hotspot)												
2.1.3 ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานท้องถิ่นที่ท้องถิ่นภายนอก ทลช.												



Airside Environmental Management Plan

Birds/Wildlife Control and Prevention Plan

Airside Patrolling and Repellent Plan

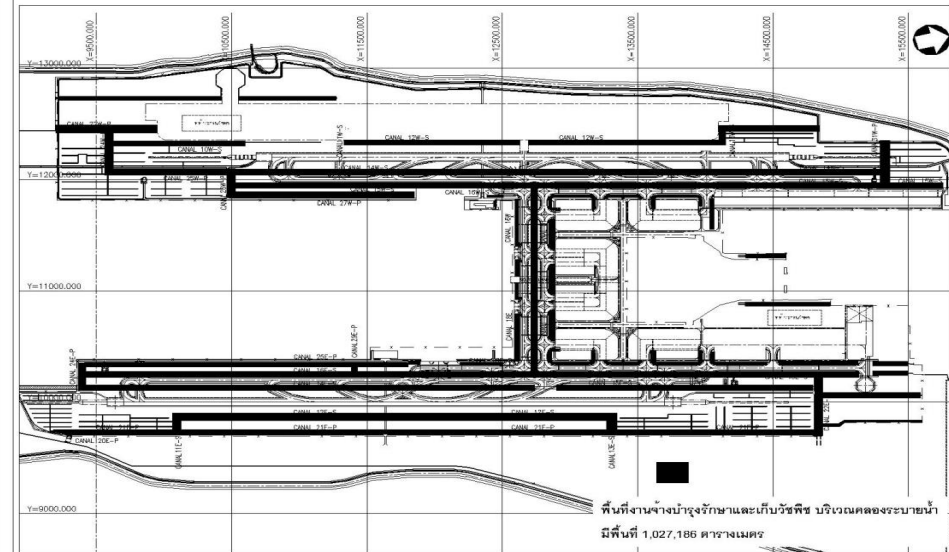
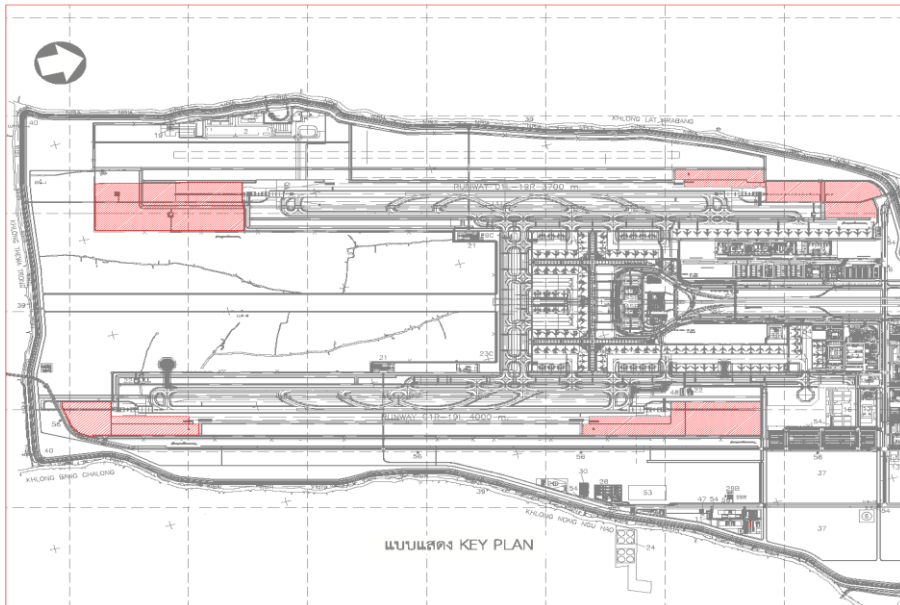
อย่างน้อยวันละ 8 รอบ

Bird Population Survey and Relative Risk Assessment

การดำเนินการ	ปี 66			ปี 67								
	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep
3. งานพัฒนา และวิชาการ												
3.1 การบันทึกข้อมูล, ทบทวน, ปรับปรุงแก้ไข หรือเพิ่มมาตรการ	Data collection/ statistics of bird strike/ DNA analysis											
3.1.1 การบันทึกข้อมูลจากการดำเนินงาน เช่น สถิติการตรวจพบนก และสัตว์อันตรายอื่น ๆ, รายงานอากาศยานชนก และการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ												
3.1.2 การดำเนินการเมื่อเกิดอากาศยานชนก และการบันทึกข้อมูล												
3.1.3 การตรวจสอบสารพันธุกรรม (DNA) จากตัวอย่างหลักฐานจากการเกิดอากาศยานชนก	ดำเนินการเมื่อพบหลักฐานจากเหตุการณ์อากาศยานชนก											
3.1.4 การรวบรวมข้อมูลไปยัง กพท. เพื่อทราบข้อขัดข้อง และเป็นการบูรณาการกับหน่วยงานภาครัฐ												
4. การประชุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง												
4.1 ประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (Suvarnabhumi Airport Safety Review Board)	ประชุม 3 เดือน/ครั้ง หรือตามความเหมาะสม											
4.2 ประชุมคณะกรรมการจัดการเกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากสัตว์ (Wildlife Hazard management Committee)	ประชุม 3 ครั้ง/ปี หรือตามความเหมาะสม											
5. การดำเนินงานอื่นๆ												
5.1 ฝึกอบรมทบทวนการป้องกันอันตรายจากนก และสัตว์อันตรายต่อการบิน (Training Requirements)												
5.2 ฝัายมาตรฐานและความปลอดภัยท่าอากาศยาน สํารวจ และประเมินอันตรายที่เกิดจากนกและสัตว์อื่น ๆ ณ ทลล	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง											

Activities in Airside

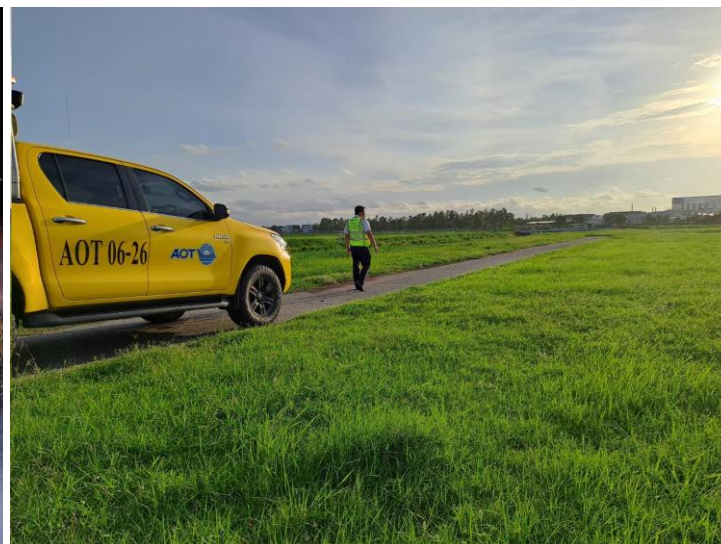




แผนผังแสดงพื้นที่การปฏิบัติงาน





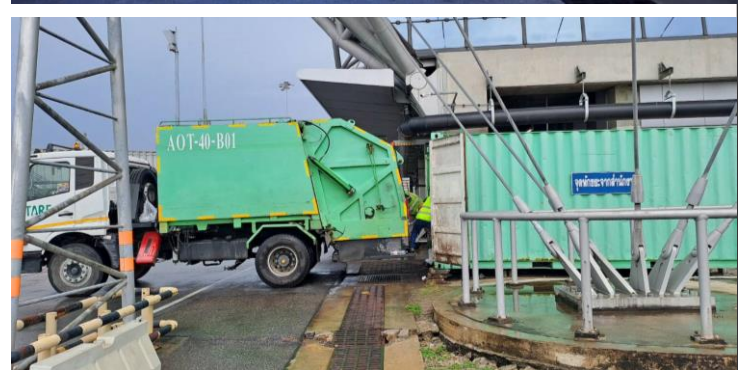
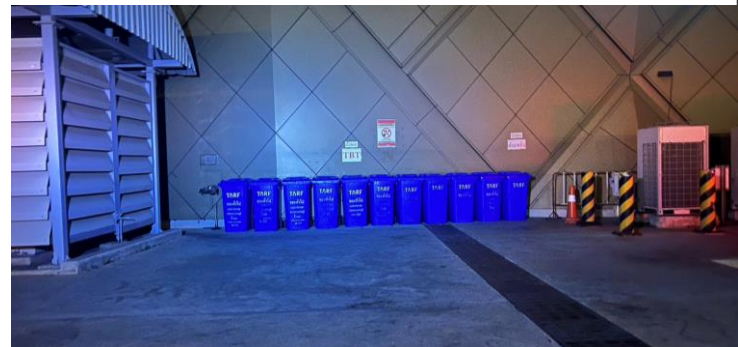




Tree cutting and removal



Waste disposal site patrol



ประกาศเขตการบิน

หลักเกณฑ์ความปลอดภัยและวิธีปฏิบัติ
สำหรับผู้ปฏิบัติงานภายในพื้นที่เขตการบิน

"ห้ามก่อให้เกิดความสกปรกใดๆ ในเขตการบิน"

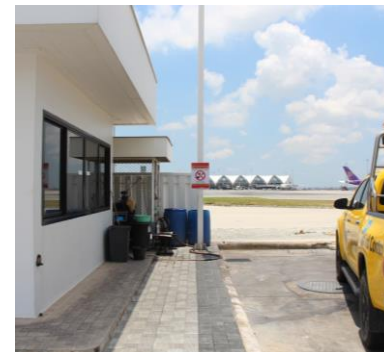


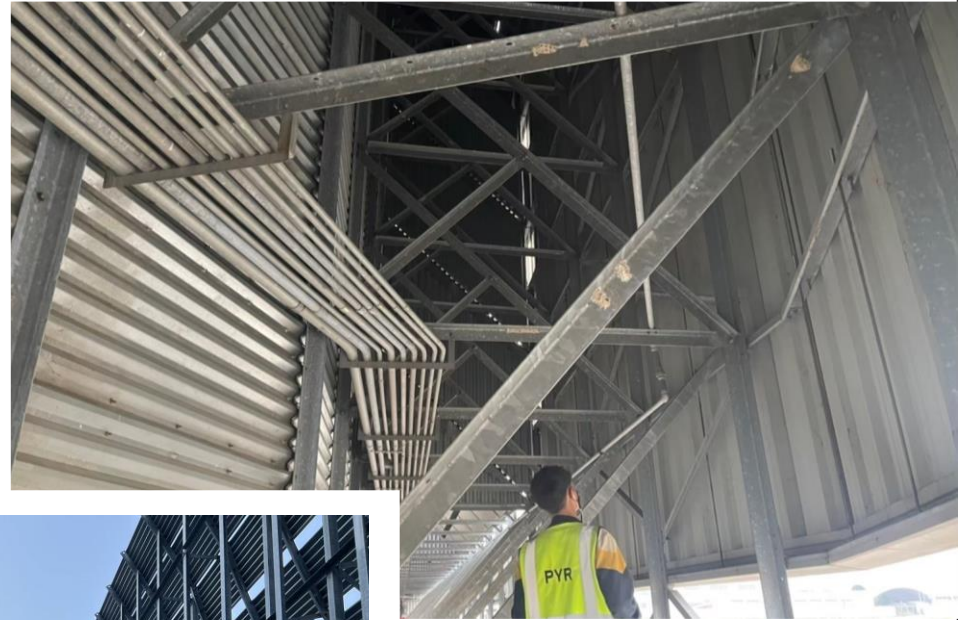
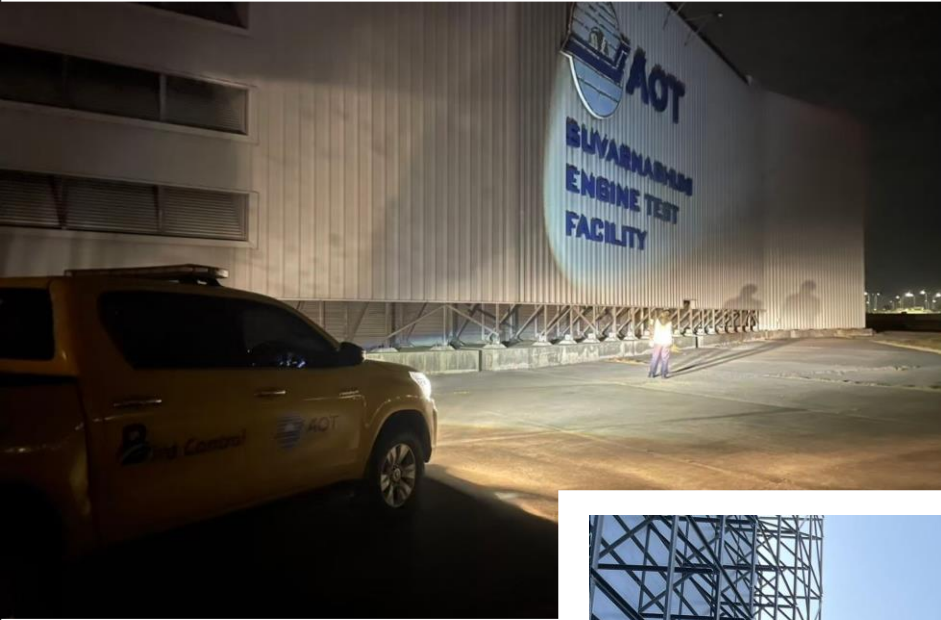
ห้ามให้อาหารสัตว์
DO NOT FEED THE ANIMALS

พ.บ.ทสภ. ขอความร่วมมือทุกหน่วยงานปฏิบัติตามกฎระเบียบดังกล่าว
เพื่อความปลอดภัยในเขตการบิน

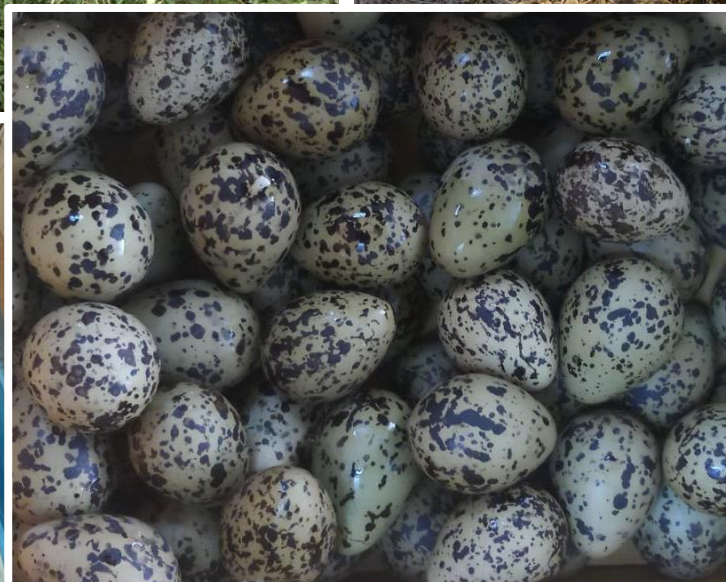
ผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ เจตนาทำให้เกิด
ความสกปรก ถือว่ามี **ความผิด**

งานควบคุมสัตว์อันตรายต่อการบิน ฝ่ายปฏิบัติการเขตการบิน

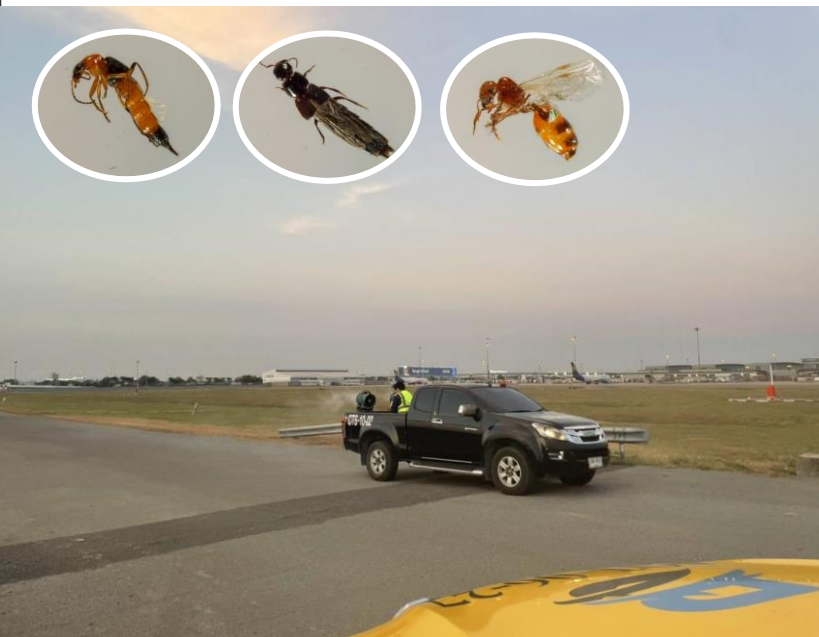








Using chemical substances



Using chemical substances



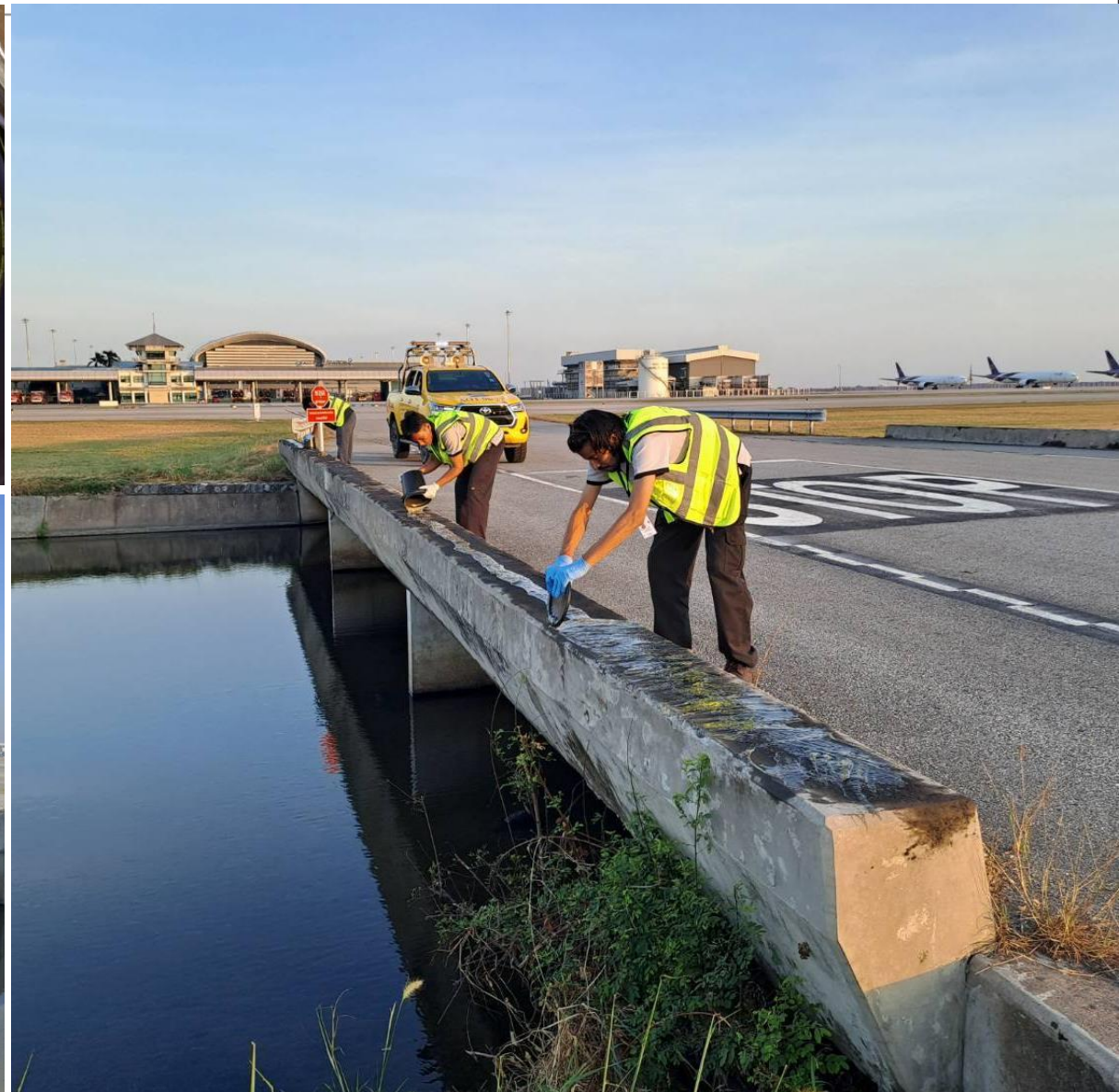
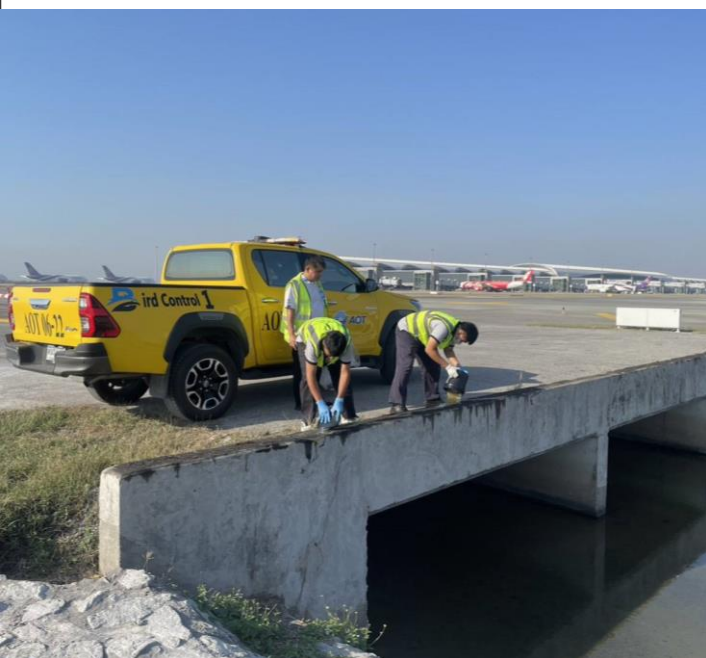
Using chemical substances



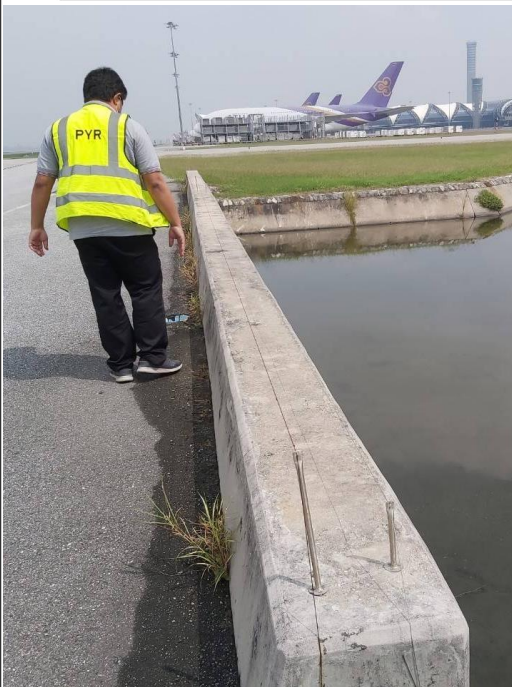
Using chemical substances



Using bird repellent gel



Anti-perching devices installation



Using fish trap



ปลานิล



ปลาสร้อย



ปลาเทโพ



ปลานุ



ปลาช่อน



ปลาแขยงข้างลาย

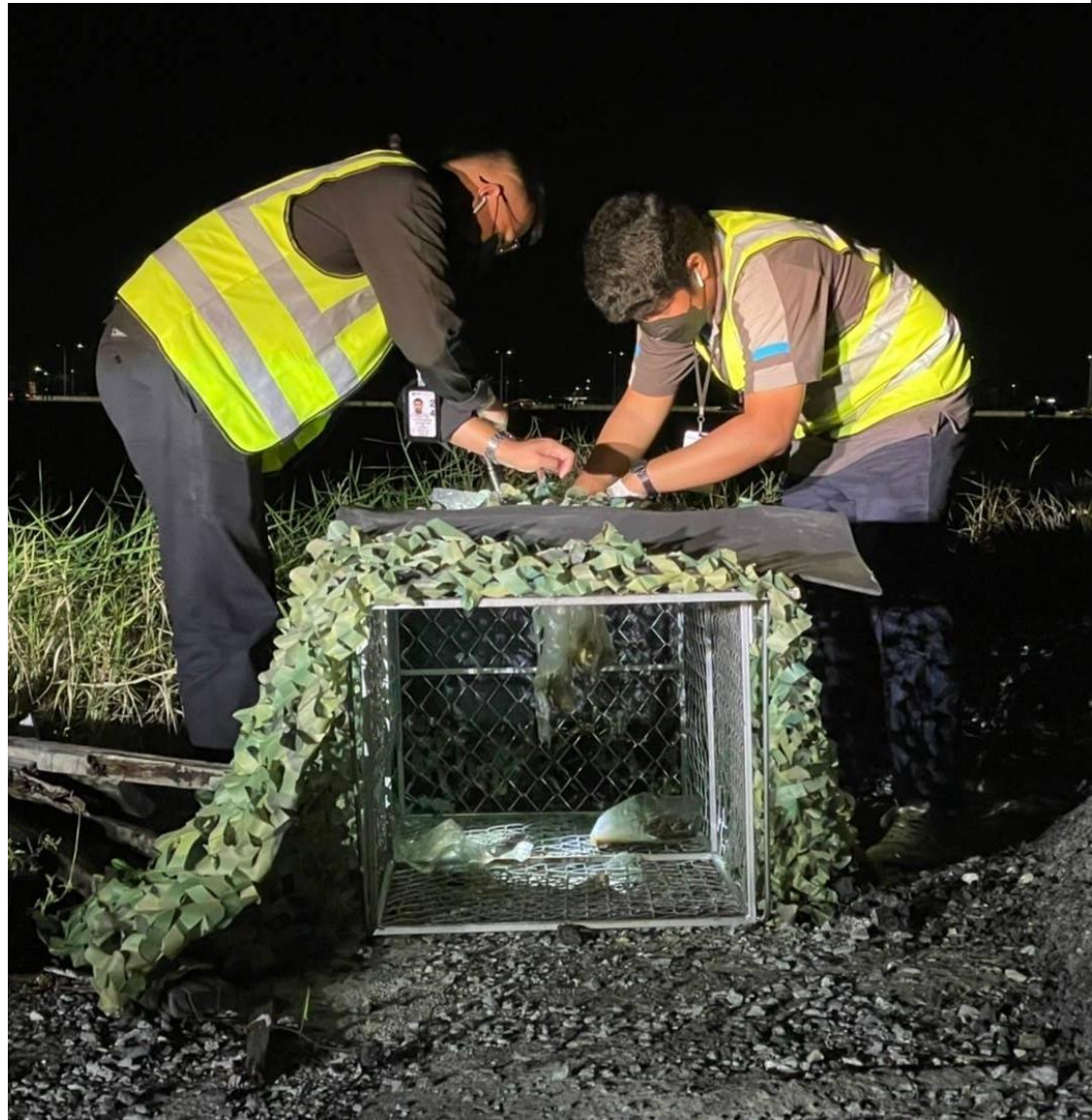


ปลาตะเพียนขาว

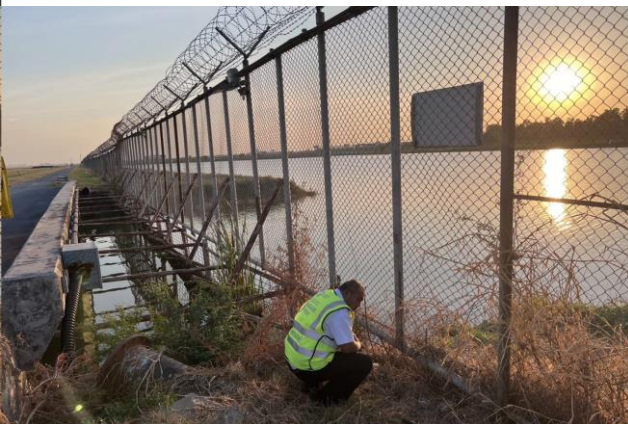


ปลาสร้อยนกเขา

Trapping and relocation



Fences and gates inspection



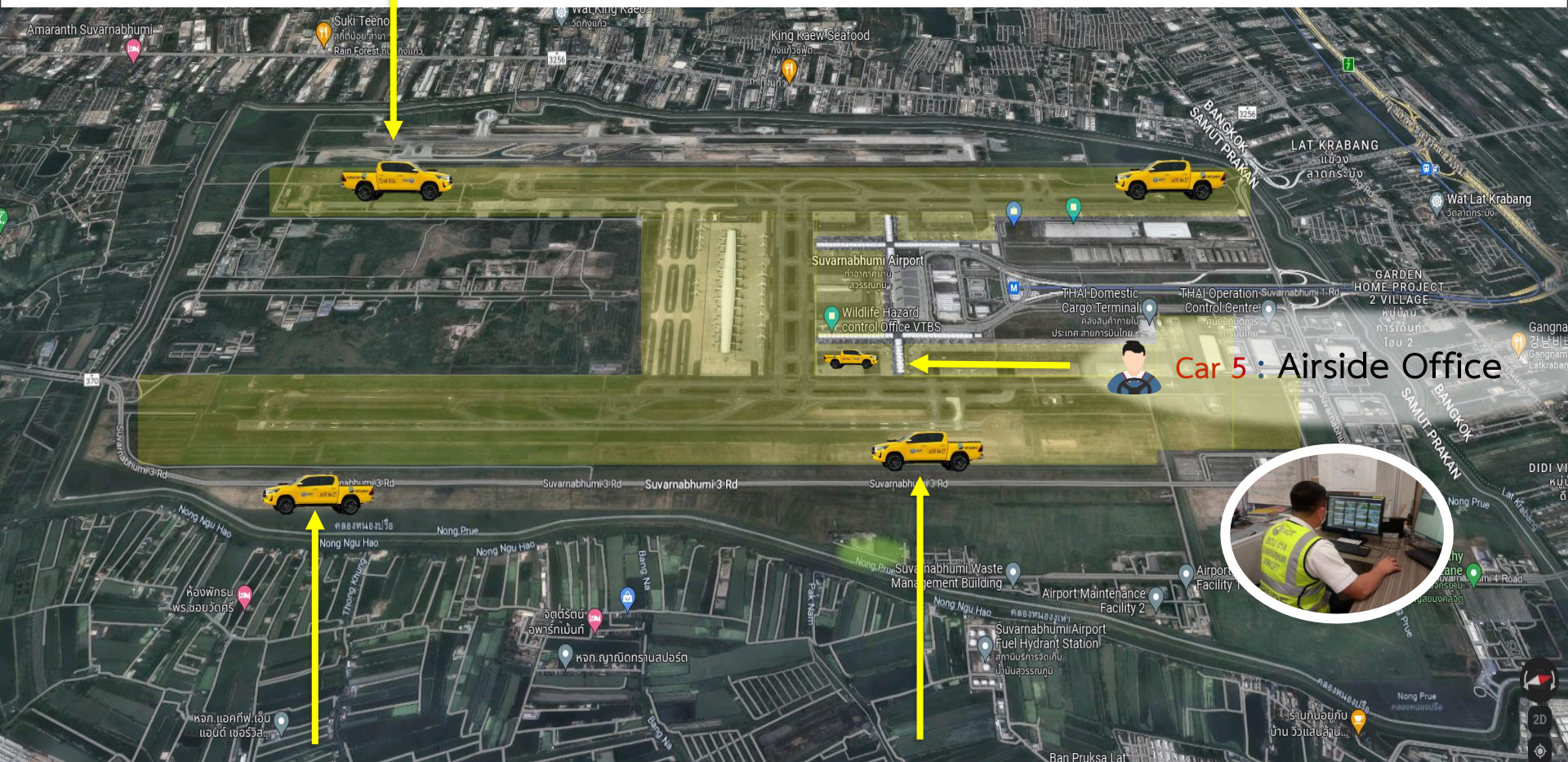


Car 1 : Patrol west of airside
(Runway / Taxiway / Apron)



Car 2 : Patrol along services road

Patrol



Car 4 : Patrol along services road



Car 3 : Patrol east of airside
(Runway / Taxiway / Apron)



RWY Inspection 6 times per day

Repellent methods



Car horn

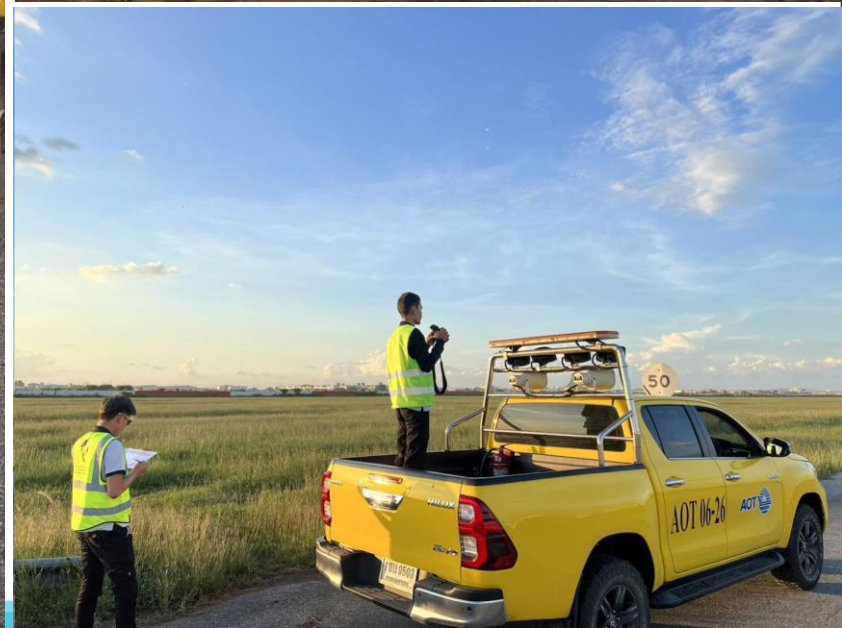


Shotgun



Pyrotechnics

Risk Assessment



1. There are 21 species of bird found in the airside *

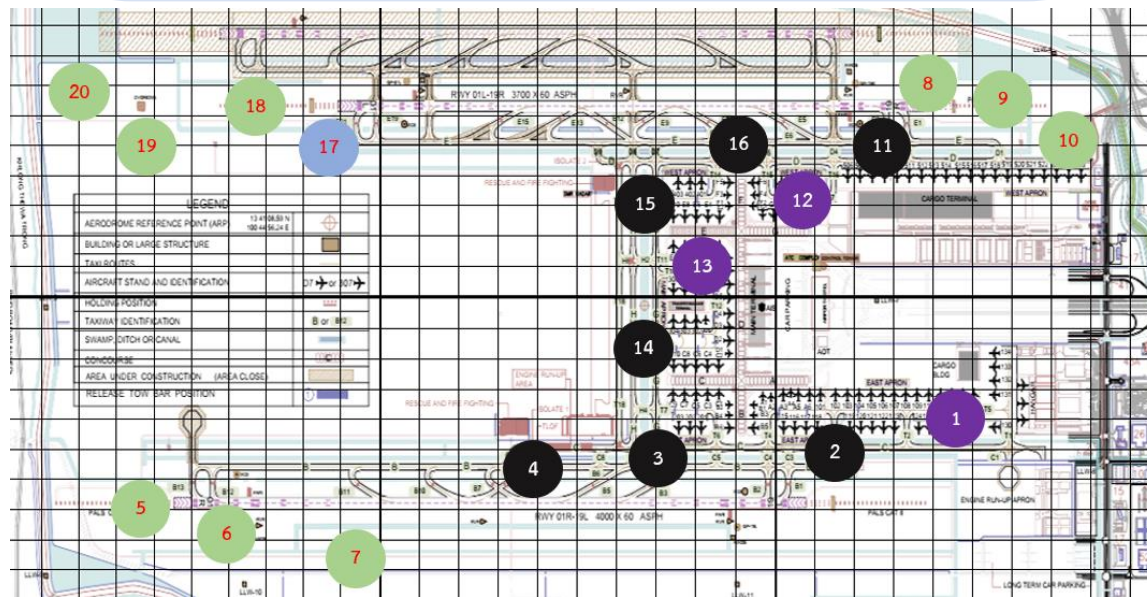
2. Risk assessment result

2.1 Species of bird in low risk 12 species

2.2 Species of bird in medium risk 9 species

Oriental Pratincole	4E	Little Egret	3D
Red-wattled Lapwing	4E	Great Egret	3D
Purple Heron	3C	Intermediate Egret	3D
Asian Openbill	4C	Cattle Egret	3D

* Information of March 2024



Risk Assessment



Cattle Egret



Intermediate Egret/ Great Egret



Asian Openbill



Red-wattled Lapwing



Oriental Pratincole



White-vented Myna



Little Egret



Purple Heron

Consultant studies



AIRPORTS OF THAILAND PLC.
บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

รายงานหลัก (Main Report)

งานจ้างที่ปรึกษาเพื่อทำการวิจัยและประเมินผล
การป้องกันอุบัติเหตุทางการบินเนื่องจากนกและสัตว์
บริเวณท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ระยะที่ 4



จัดเตรียมโดย
STS ENGINEERING CONSULTANTS
บริษัท อสที จำกัด

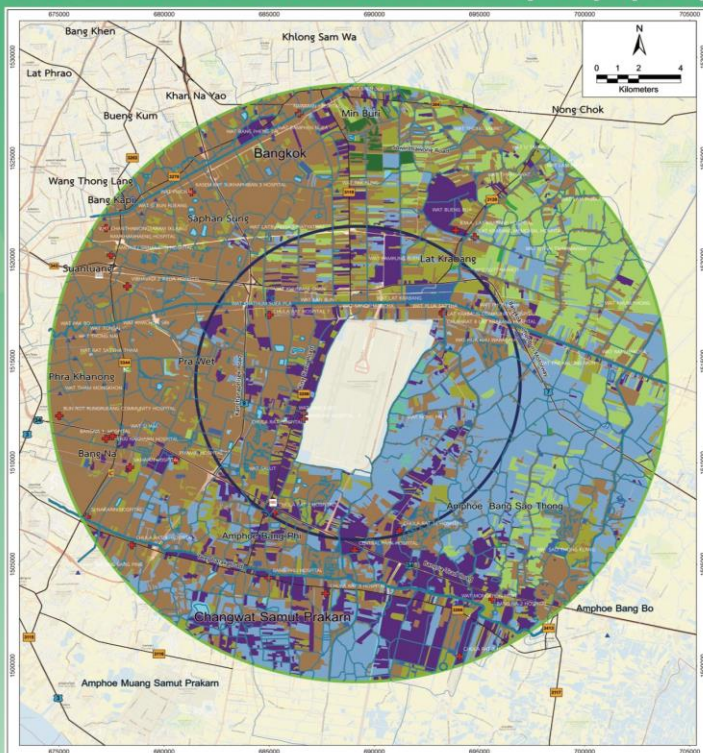
มกราคม 2564





Survey of the area Around Suvarnabhumi Airport within a Radius of 15 kilometers (2019–2020)

The Accident Prevention from Birds Strike at Suvarnabhumi Airport Project (Phase 4)



Symbol

- District boundary
- Province boundary
- Radius of the study area 8 km.
- Radius of the study area 15 km.
- River
- ▲ Temple
- ★ Hospital

Type of land use

- Urban areas and communities
- Government offices and institutions
- Industrial area
- Water area
- Other areas

Agricultural area

- Rice fields
- Fruit trees
- Horticulture
- Aquatic plants
- Aquaculture facility



Important Bird Species Found in Suvarnabhumi Airport

The Accident Prevention from Birds Strike at Suvarnabhumi Airport Project (Phase 4)

Other 48 bird species



Ten bird species that tend to cause high risk



Anastomus oscitans



Mycteria leucocephala



Bubulcus ibis



Egretta garzetta



Phalacrocorax niger



Vanellus indicus



Himantopus himantopus



Glareola maldivarum



Streptoplia teaquebarica



Columba livia

Six bird species that should be monitored



Casmerodius albus



Ardea purpurea



Ardea cinerea



Pelecanus philippensis



Threskiornis aethiopicus



Anhinga melanogaster

Major habitats and bird attraction points within the Suvarnabhumi Airport area

The Accident Prevention from **Birds Strike** at Suvarnabhumi Airport Project (Phase 4)

Map showing **major habitats** and **bird attraction points** within the Suvarnabhumi Airport area.



Area A

Bird Species : *Ardea purpurea*, *Nycticorax nycticorax*
Area Condition : The drainage canal has a dense Cattail.
Detail : Nest / Spawn a sleeping island

Area B

Bird Species : *Streptoplia teanquebarica*,
Columba livia
Area Condition : Fence line, Abandoned ground
Detail : Living , Sleeping island

Area C

Bird Species : *Mycteria leucocephala*,
Anastomus oscitans
Area Condition : Swamp
Detail : Living

Area D

Bird Species : *Glareola maldivarum*, *Himantopus himantopus*, *Vanellus indicu*
Area Condition : Grass field
Detail : Nest / Spawn a sleeping island

Area E

Bird Species : *Glareola maldivarum*, *Himantopus himantopus*,
Vanellus indicu
Area Condition : The lawn is flooded with water.
Detail : Nest / Spawn a sleeping island

Area F

Bird Species : *Anastomus oscitans*, *Mycteria leucocephala*,
Ardea purpurea
Area Condition : Drainage canal
Detail : Living

Area G

Bird Species : *Streptoplia teanquebarica*, *Acridotheres tristis*, *Acridotheres grandis*
Area Condition : Banyan trees, Grove , Cluttered space
Detail : Sleeping island

Area N

Bird Species : *Dendrocygna javanica*
Area Condition : Swamp
Detail : Living, Sleeping island

Area O

Bird Species : *Columba livia*
Area Condition : Grass field
Detail : Living

Area H

Bird Species : *Mycteria leucocephala*, *Anastomus oscitans*, *Casmerodius albus*
Area Condition : Drainage canal
Detail : Living

Area L

Bird Species : *Glareola maldivarum*, *Himantopus himantopus*, *Vanellus indicu*
Area Condition : Grass field
Detail : Living , Nest / Spawn a sleeping island

Area J

Bird Species : *Glareola maldivarum*, *Himantopus himantopus*, *Vanellus indicu*
Area Condition : Grass field
Detail : Living/ Nest / Spawn/Sleeping island

Area M

Bird Species : *Anastomus oscitans*, *Mycteria leucocephala*,
Ardea purpurea, *Ardea cinerea*
Area Condition : The drainage ditch is covered with weeds.
Detail : Living

Area I

Bird Species : *Phalacrocorax niger*,
Himantopus himantopus
Area Condition : Drainage canal
Detail : Living

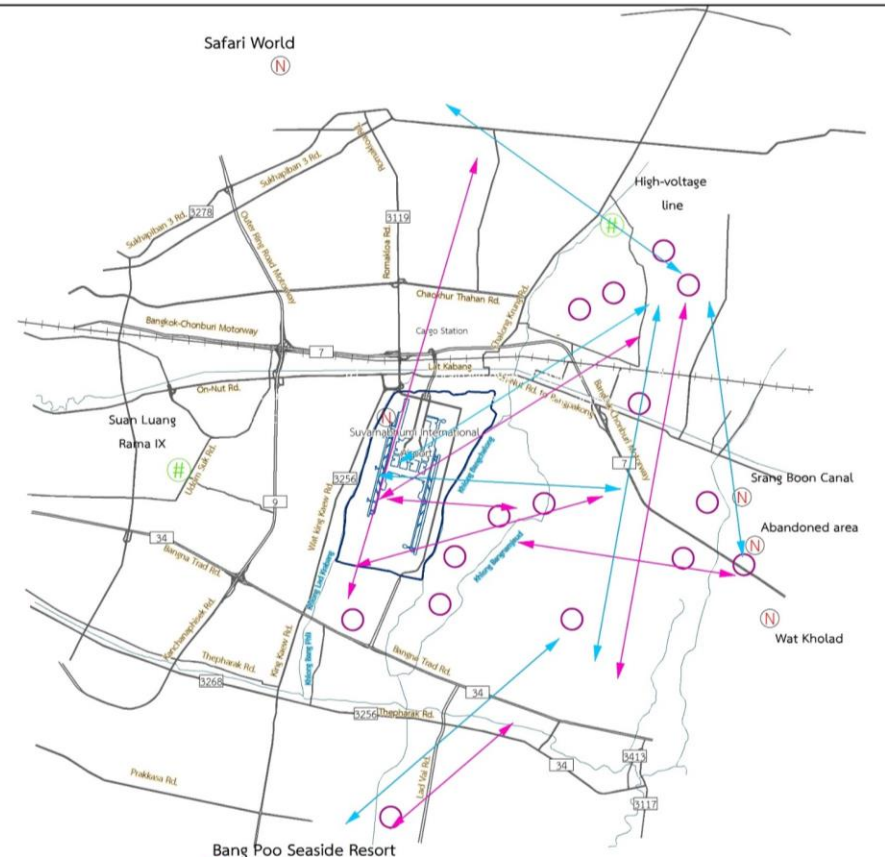
Area K

Bird Species : *Anastomus oscitans*, *Mycteria leucocephala*,
Ardea purpurea, *Ardea cinerea*, *Phalacrocorax niger*
Area Condition : The drainage ditch has weeds.
Detail : Living



AIP Thailand

BIRD CONCENTRATIONS – BANGKOK / SUVARNABHUMI INTERNATIONAL



Note :

15 kilometers around the aerodrome is a resting and feeding area including nesting sites for numerous kinds of birds with difference weights and sizes.

1) Birds Tend To Cause High Risk : There are 10 bird species which tend to cause high risk, including (1) Rock Pigeon (2) Red Collared Dove (3) Black-winged Stilt (4) Oriental Pratincole (5) Red-wattled Lapwing (6) Little Cormorant (7) Little Egret (8) Cattle Egret (9) Painted Stork and (10) Open-billed Stork .

2) Bird Foraging At Night : Black-crowned Night Heron

NOT TO SCALE

Legend



Resting Area



Feeding Area



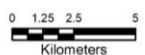
Nesting Sites



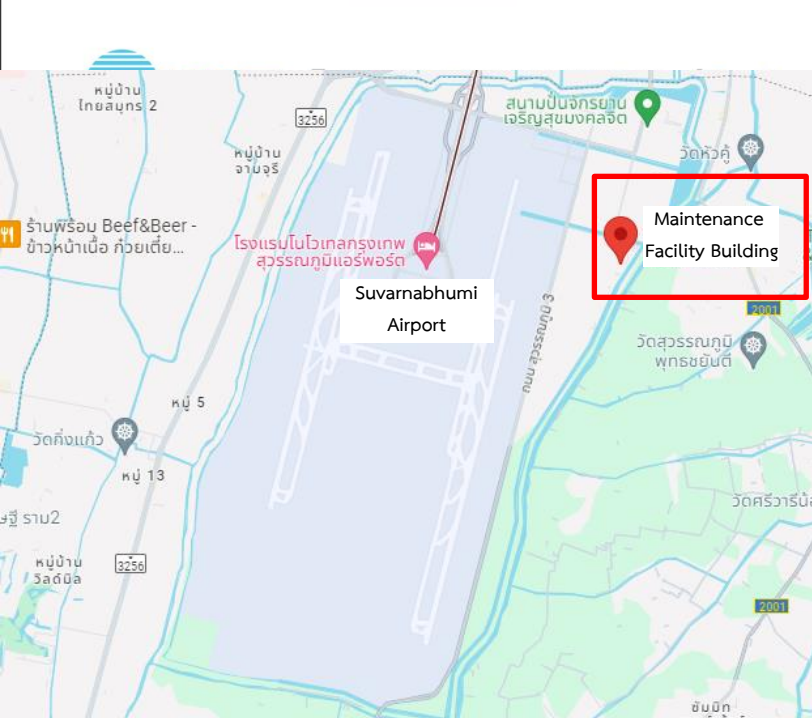
Resident e.g., Little cormorant, Castile Egret, Open-billed stork, Black-crowned Night Heron



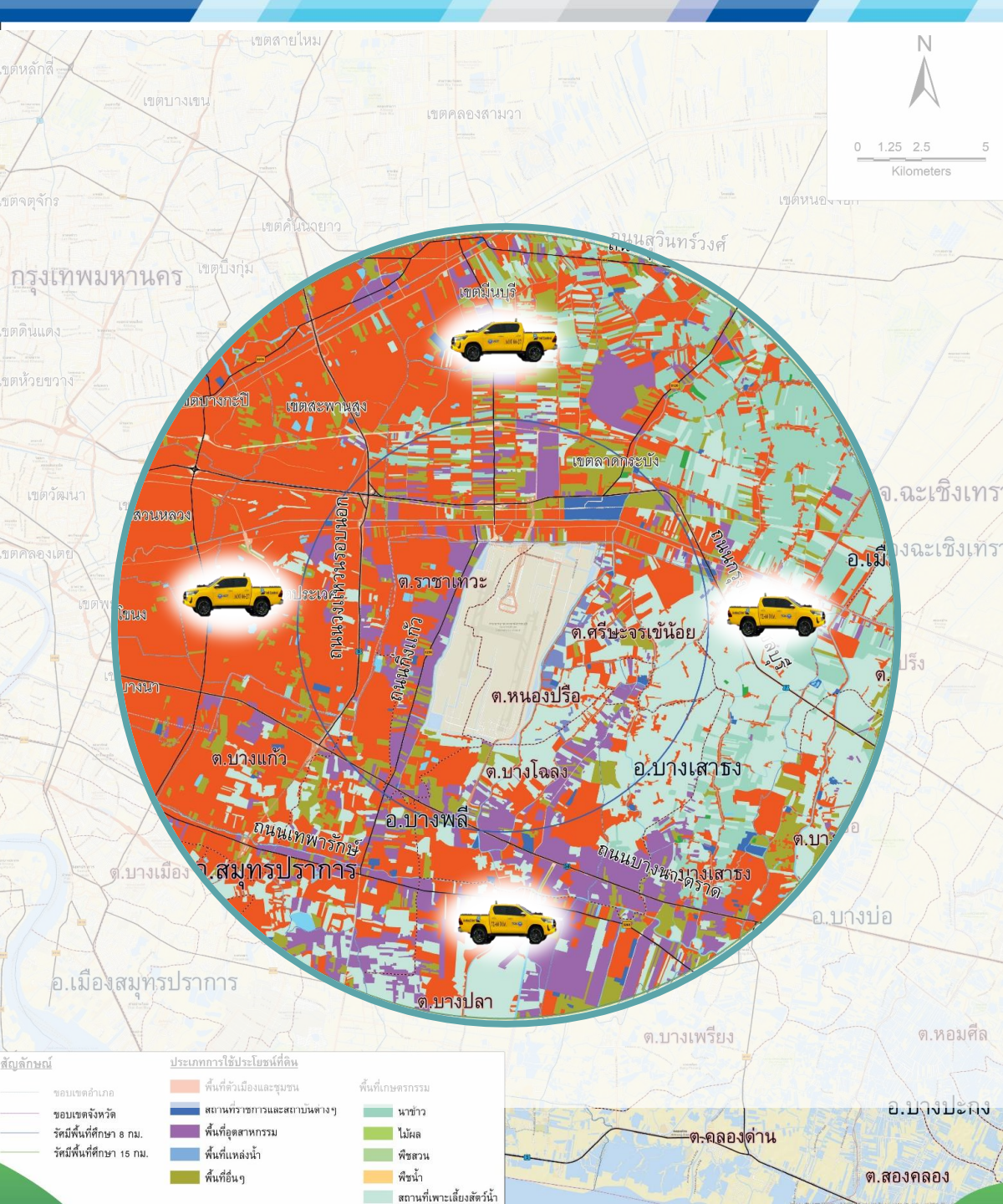
Winter visitor (August-April) e.g., Spot-billed pelican , Painted Stork, Purple Heron, Grey Heron



Off-airport management



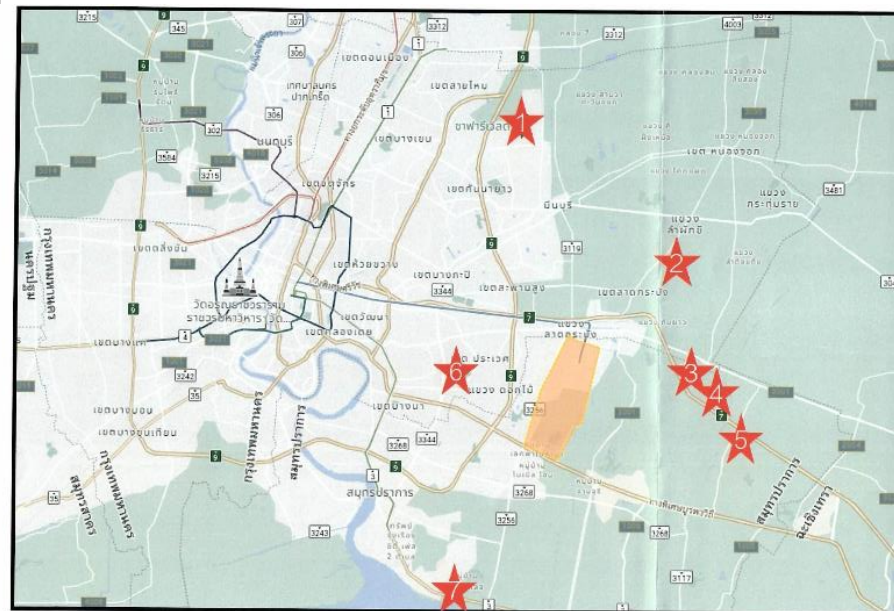
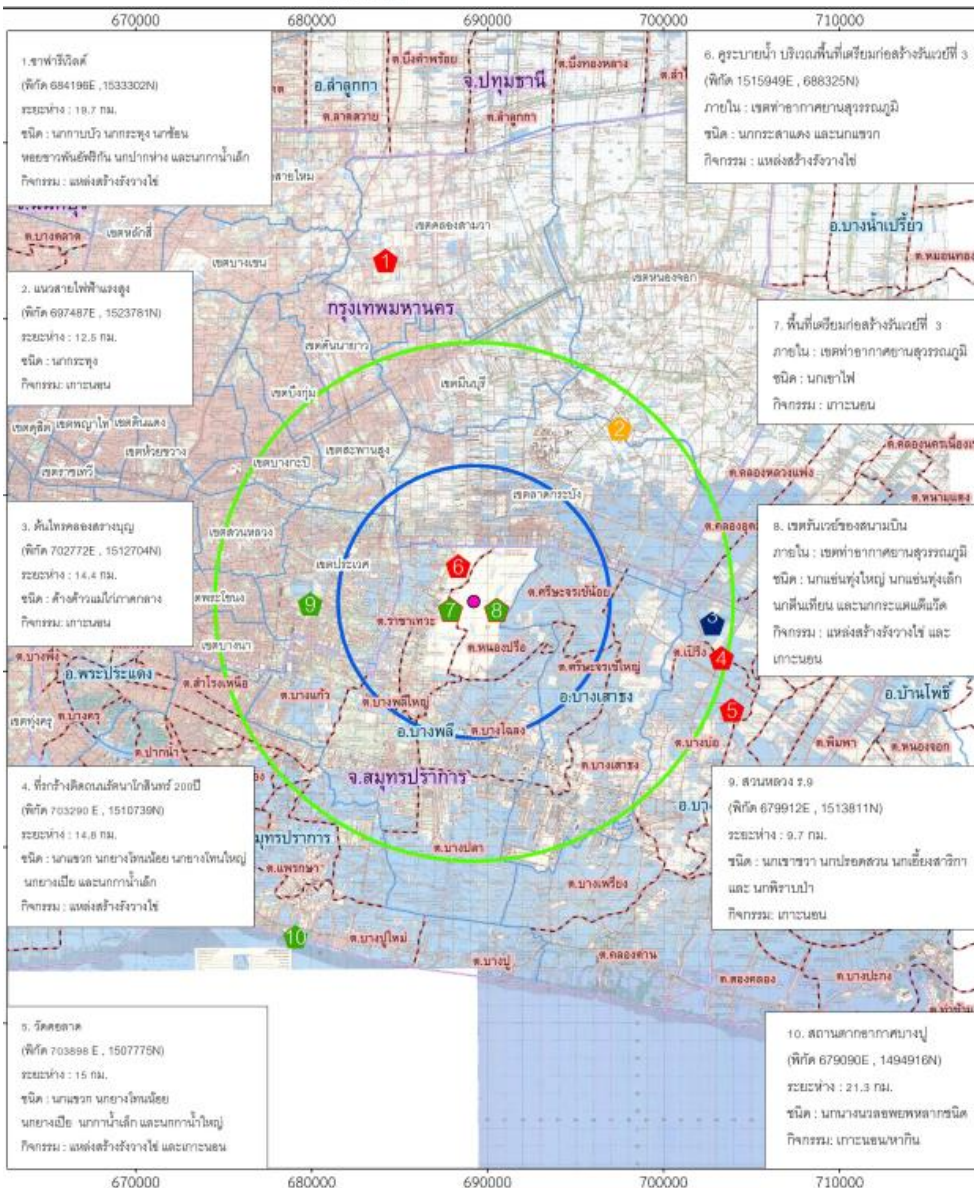




Off-airport management



AIRPORT



CAAT
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
The Civil Aviation Authority of Thailand

Programme for airport visit

AP-WHM WG/6 Site Visit Program: Visit Suvarnabhumi Airport
Thursday 16 May 2024

08.00 - Leave ICAO Regional Office to Suvarnabhumi Airport by a coach (AOT)

09.00 - Meeting Point at Suvarnabhumi Airport
- 1st floor of the Airport Operation Building (AOB),
in front of Krung Thai Bank office

09.15 - Visit Regular Operation Route in the Airside

10.30 - Visit Landside Area (around the airport)
: At Maintenance Facility Building

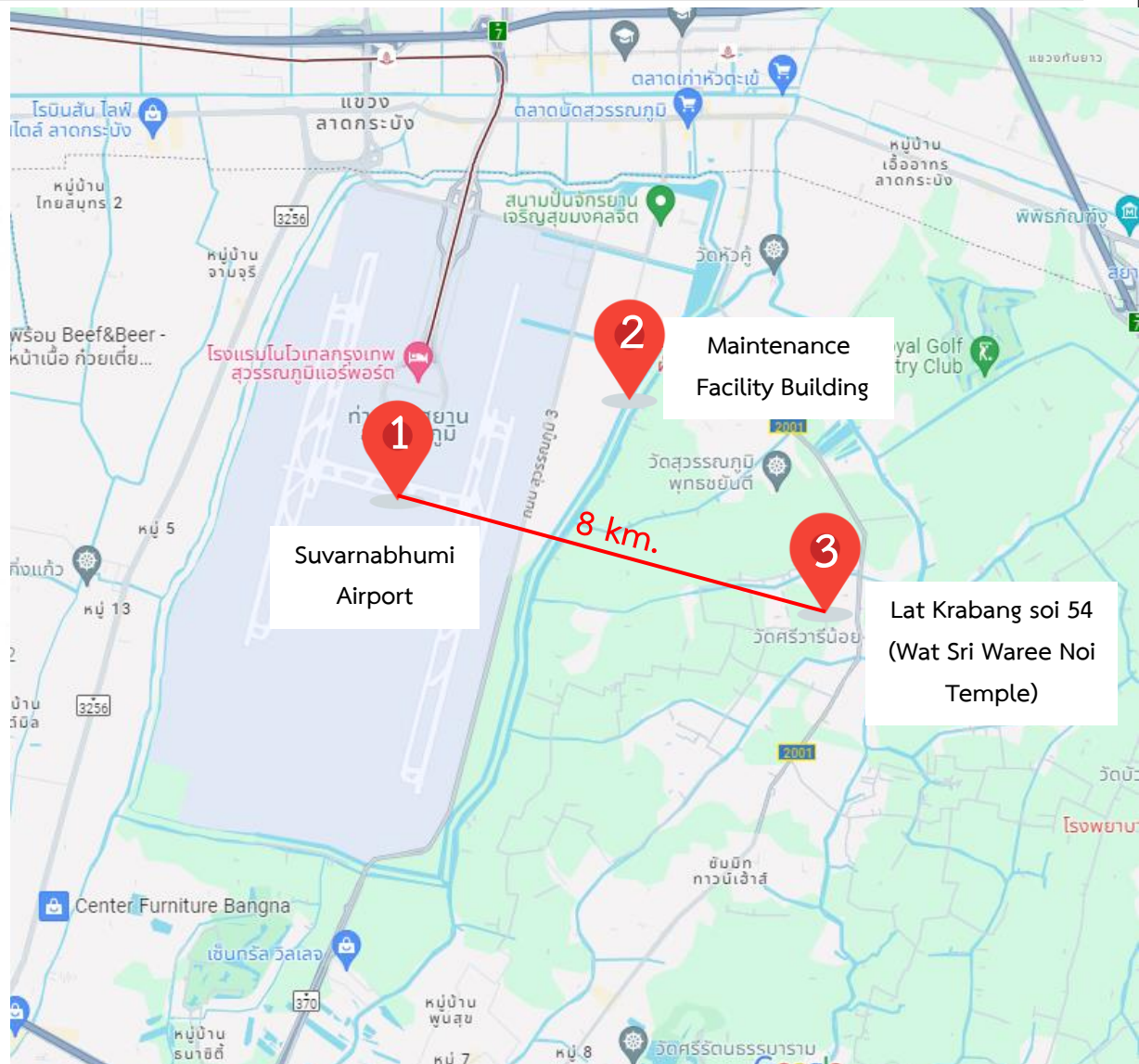
11.00 - Visit Outside Area (nearby the airport)
: Nearby Wat Sri Waree Noi Temple

By Airport Operations Officer, Wildlife Hazards Control Unit, Aviation Safety
Operations Divisions, Airside Operations Department

12.00 - End of Visit Program

Notes:

- Entrance to Airside : Control post 3
- The schedule is subject to change as appropriate.





งานควบคุมสัตว์อันตรายต่อการบิน

Wildlife Hazard Control Unit



Q&A