

Buongiorno,
con la presente si trasmette quanto in oggetto.
Elena Strohmenger
Presidente COVEST

Modulo per la presentazione delle osservazioni per i piani/programmi/progetti sottoposti a procedimenti di valutazione ambientale di competenza statale

Presentazione di osservazioni relative alla procedura di:

- Valutazione Ambientale Strategica (VAS) – art.14 co.3 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.
 Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) – art.24 co.3 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.
 Verifica di Assoggettabilità alla VIA – art.19 co.4 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.

(Barrare la casella di interesse)

Il/La Sottoscritto/a _____

Il/La Sottoscritto/a _____ELENA STROHMENGER

in qualità di legale rappresentante della Pubblica Amministrazione/Ente/Società/Associazione
ASSOCIAZIONE COVEST ONLUS - 01898130032

PRESENTA

ai sensi del D.Lgs.152/2006, le **seguenti osservazioni** al

- Piano/Programma, sotto indicato
 Progetto, sotto indicato.

(Barrare la casella di interesse)

MASTERPLAN 2035 AEROPORTO di MALPENSA

(inserire la denominazione completa del piano/programma (procedure di VAS) o del progetto (procedure di VIA, Verifica di Assoggettabilità a VIA)

OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI

(Barrare le caselle di interesse; è possibile selezionare più caselle):

- Aspetti di carattere generale (es. struttura e contenuti della documentazione, finalità, aspetti procedurali)
 Aspetti programmatici (coerenza tra piano/programma/progetto e gli atti di pianificazione/programmazione territoriale/settoriale)
 Aspetti progettuali (proposte progettuali o proposte di azioni del Piano/Programma in funzione delle probabili ricadute ambientali)
 Aspetti ambientali (relazioni/impatti tra il piano/programma/progetto e fattori/componenti ambientali)
 Altro (specificare) SALUTE

ASPETTI AMBIENTALI OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI

(Barrare le caselle di interesse; è possibile selezionare più caselle):

- Atmosfera
 Ambiente idrico
 Suolo e sottosuolo
 Rumore, vibrazioni, radiazioni
 Biodiversità (vegetazione, flora, fauna, ecosistemi)
 Salute pubblica

- Beni culturali e paesaggio
 Monitoraggio ambientale
 Altro (specificare) _____

TESTO DELL' OSSERVAZIONE

“TESTO COME DA ALLEGATO 3”

Il/La Sottoscritto/a dichiara di essere consapevole che, ai sensi dell'art. 24, comma 7 e dell'art.19 comma 13, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., le presenti osservazioni e gli eventuali allegati tecnici saranno pubblicati sul Portale delle valutazioni ambientali VAS-VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (www.va.minambiente.it).

Tutti i campi del presente modulo devono essere debitamente compilati. In assenza di completa compilazione del modulo l'Amministrazione si riserva la facoltà di verificare se i dati forniti risultano sufficienti al fine di dare seguito alle successive azioni di competenza.

ELENCO ALLEGATI

Allegato 1 - Dati personali del soggetto che presenta l'osservazione

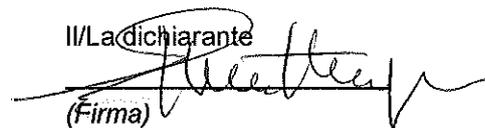
Allegato 2 - Copia del documento di riconoscimento in corso

Allegato 3 – ALLGATO TECNICO “OSSERVAZIONI e PARERI – settembre 2020”

Varallo Pombia, 4 settembre 2020

Il/La dichiarante

(Firma)



C.OVES.T

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE AEROPORTO DI MILANO MALPENSA MASTERPLAN 2035

AI SENSI DELL'ART. 23 DEL D.Lgs 152/06 e s.m.i.



Settembre 2020

OSSERVAZIONI E PARERI

Varallo Pombia, settembre 2020

**Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare**

Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la
Qualità dello Sviluppo
Viale Cristoforo Colombo 44
00147 ROMA
cress@pec.minambiente.it

e p.c.

Regione Piemonte Direzione Ambiente

Via Principe Amedeo 17
10123 TORINO
territorio-ambiente@cert.regione.piemonte.it

**VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE
AEROPORTO DI MILANO MALPENSA
MASTERPLAN 2035**

AI SENSI DELL'ART. 23 DEL D.Lgs 152/06 e s.m.i.

SOMMARIO

Pag.	1	PROCEDURE
Pag.	1	OSSERVAZIONE - Non rispetto delle procedure
Pag.	3	OSSERVAZIONE - VIA di Malpensa senza VAS sul PNA
Pag.	5	LA GRANDE MALPENSA VENTI ANNI DI STORIE
Pag.	5	OSSERVAZIONE - Malpensa cronologia
Pag.	9	OSSERVAZIONE - Le criticità ambientali
Pag.	13	OSSERVAZIONE - Progetti di espansione
Pg.	14	OSSERVAZIONE - Sviluppo del traffico e Cargo
Pag.	17	OSSERVAZIONE - Airport City
Pag.	17	OSSERVAZIONE - Infrastrutture esterne
Pag.	18	ATMOSFERA
Pag.	18	OSSERVAZIONE - Ambito d'incidenza impatti inadeguato
Pag.	30	OSSERVAZIONE - Errori nelle Tabelle Inventario emissioni
Pag.	31	OSSERVAZIONE - Confusione dati emissioni
Pag.	34	OSSERVAZIONE - Modellizzazioni incoerenti
Pag.	38	RUMORE
Pag.	38	OSSERVAZIONE - Carenze del SIA
Pag.	39	OSSERVAZIONE - Modello operativo considerato
Pag.	41	OSSERVAZIONE - Errore tabelle
Pag.	42	OSSERVAZIONE - Dati centraline ARPA PIEMONTE
Pag.	49	OSSERVAZIONE - Limite di immissione Comune di Pombia
Pag.	50	OSSERVAZIONE - Incompletezza dati componente acustica
Pag.	53	SALUTE
Pag.	53	OSSERVAZIONE - Impatti sulla salute
Pag.	55	CONCLUSIONI E RICHIESTE
Pag.	56	SOTTOSCRIZIONE ED ESTENSORI DELLE OSSERVAZIONI

PROCEDURE

OSSERVAZIONE - Non rispetto delle procedure

L'istanza di avvio della procedura di VIA sul nuovo progetto "Aeroporto Milano Malpensa - Masterplan 2035" è stato pubblicato nel sito del Ministero il 7 di luglio 2020. Entro 60 giorni dalla pubblicazione chiunque abbia interesse può prendere visione del progetto e del relativo studio ambientale e presentare in forma scritta le proprie osservazioni.

Della pubblicazione non è stata data comunicazione nelle forme previste per legge agli Enti della Regione Piemonte. In dettaglio la Regione Piemonte, la Provincia di Novara, il Parco del Ticino Piemonte che gestisce aree di Natura 2000 coinvolte dal Masterplan 2035, come pure i Comuni confinanti con i Comuni di sedime aeroportuale, Varallo Pombia, Pombia, Marano Ticino e Oleggio, non hanno ricevuto comunicazione come previsto dal Codice Ambientale DLgs. 152/2006 Art. 23 e s.m.i. ma lo hanno appreso dai media con un notevole ritardo dopo la pubblicazione.

Codice dell'ambiente - Parte II - Valutazione Impatto Ambientale, VAS e IPPC

(1) il presente articolo è stato così sostituito dall' art. 12, comma 1, D.Lgs. 16 giugno 2017, n. 104.

Art. 23 Presentazione dell'istanza, avvio del procedimento di VIA e pubblicazione degli atti (1)

1. Il proponente presenta l'istanza di VIA trasmettendo all'autorità competente in formato elettronico:
.....

e) l'avviso al pubblico, con i contenuti indicati all'articolo 24, comma 2;

f) copia della ricevuta di avvenuto pagamento del contributo di cui all'articolo 33;

g) i risultati della procedura di dibattito pubblico eventualmente svolta ai sensi dell'articolo 22 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50.
.....

4. La documentazione di cui al comma 1 è immediatamente pubblicata e resa accessibile, con modalità tali da garantire la tutela della riservatezza di eventuali informazioni industriali o commerciali indicate dal proponente, in conformità a quanto previsto dalla disciplina sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale, nel sito web dell'autorità competente all'esito delle verifiche di cui al comma 3.

L'autorità competente comunica contestualmente per via telematica a tutte le Amministrazioni e a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati e comunque competenti ad esprimersi sulla realizzazione del progetto, l'avvenuta pubblicazione della documentazione nel proprio sito web. La medesima comunicazione è effettuata in sede di notifica ad altro Stato ai sensi dell'articolo 32, comma 1.
.....

Art. 24 Consultazione del pubblico, acquisizione dei pareri e consultazioni transfrontaliere (1)

.....

2. L'avviso al pubblico, predisposto dal proponente, è pubblicato a cura dell'autorità competente ai sensi e per gli effetti di cui al comma 1, e ne è data comunque informazione nell'albo pretorio informatico delle amministrazioni comunali territorialmente interessate. L'avviso al pubblico deve indicare almeno:

a) il proponente, la denominazione del progetto e la tipologia di procedura autorizzativa necessaria ai fini della realizzazione del progetto;

b) l'avvenuta presentazione dell'istanza di VIA e l'eventuale applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 32;
.....

(1) Articolo inserito dall' art. 13, comma 2,
[D.Lgs. 16 giugno 2017, n. 104.](#)

Art. 24-bis Inchiesta pubblica (1) 1. L'autorità competente può disporre che la consultazione del pubblico di cui all'articolo 24, comma 3, primo periodo, si svolga nelle forme dell'inchiesta pubblica, con oneri a carico del proponente, nel rispetto del termine massimo di novanta giorni. L'inchiesta si conclude con una relazione sui lavori svolti ed un giudizio sui risultati emersi, predisposti dall'autorità competente. 2. Per i progetti di cui all'allegato II, e nell'ipotesi in cui non sia stata svolta la procedura di dibattito pubblico di cui all'articolo 22 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, l'autorità competente si esprime con decisione motivata, sentito il proponente, qualora la richiesta di svolgimento dell'inchiesta pubblica sia presentata dal consiglio regionale della Regione territorialmente interessata, ovvero da un numero di consigli comunali rappresentativi di almeno cinquantamila residenti nei territori interessati, ovvero da un numero di associazioni riconosciute ai sensi dell'articolo 18 della legge 8 luglio 1986, n. 349, rappresentativo di almeno cinquantamila iscritti. 3. La richiesta di cui al comma 2, motivata specificamente in relazione ai potenziali impatti ambientali del progetto, è presentata entro il quarantesimo giorno dalla pubblicazione dell'avviso al pubblico di cui all'articolo 24, comma 1.

Inoltre non è stato esplicitata la procedura di Dibattito Pubblico come da Codice degli Appalti DL 18 aprile 2016 n. 50 e Decreto attuativo DPCM 10 maggio 2018 n. 76, che la prevede "per gli aeroporti per le opere che riguardano nuovi terminal passeggeri o merci, o nuove piste di atterraggio e decollo superiori a 1.500 metri di lunghezza e comunque con valore di investimento complessivo superiore a 200 milioni di euro al netto di Iva del complesso dei contratti previsti".

Decreto del presidente del Consiglio dei ministri 10 maggio 2018, n. 76
Regolamento recante modalità di svolgimento, tipologie e soglie dimensionali delle opere sottoposte a dibattito pubblico.

Art. 1. Oggetto

1. I progetti di fattibilità, ovvero i documenti di fattibilità delle alternative progettuali delle opere, di cui all'Allegato 1, che costituisce parte integrante del presente decreto, sono sottoposti, nei casi individuati dal presente decreto, a dibattito pubblico.

Art. 2 Definizioni

1. Ai fini del presente decreto, si intende per:

- a) dibattito pubblico: il processo di informazione, partecipazione e confronto pubblico sull'opportunità, sulle soluzioni progettuali di opere, su progetti o interventi di cui all'Allegato 1;
- b) codice: il decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, e successive modificazioni, recante codice dei contratti pubblici.

Art. 3. Ambito di applicazione

1. Sono soggette a dibattito pubblico, ai sensi dell'articolo 22, comma 1, del codice, le opere rientranti nelle tipologie di cui all'Allegato 1.

2. I parametri di riferimento delle soglie dimensionali delle opere inserite nell'Allegato 1 sono ridotti del cinquanta per cento se si tratta, con riferimento a particolari esigenze di salvaguardia, di interventi ricadenti, anche in parte:

- a) su beni del patrimonio culturale e naturale iscritti nella Lista del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO, ai sensi della Conferenza sul Patrimonio Mondiale del 1977;
- b) nella zona tampone come definita nelle Linee Guida Operative emanate dell'UNESCO;
- c) nei parchi nazionali e regionali e nelle aree marine protette.

3. Per le opere di cui all'Allegato 1, di importo compreso tra la soglia ivi indicata e due terzi della medesima, l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore indice il dibattito pubblico su richiesta:

- a) della Presidenza del Consiglio dei ministri o dei Ministeri direttamente interessati alla realizzazione dell'opera;
- b) di un Consiglio regionale o di una Provincia o di una Città metropolitana o di un comune capoluogo di provincia territorialmente interessati dall'intervento;
- c) di uno o più consigli comunali o di unioni di comuni territorialmente interessati dall'intervento, se complessivamente rappresentativi di almeno 100.000 abitanti;
- d) di almeno 50.000 cittadini elettori nei territori in cui è previsto l'intervento;
- e) di almeno un terzo dei cittadini elettori per gli interventi che interessano le isole con non più di 100.000 abitanti e per il territorio di comuni di montagna.

4. L'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore può indire su propria iniziativa il dibattito pubblico quando ne rileva l'opportunità.

5. Non si effettua il dibattito pubblico:

a) per le opere realizzate con le procedure previste dagli articoli 159 e 163 del codice e per quelle di difesa nazionale di cui all'articolo 233 del decreto legislativo 15 marzo 2010, n. 66;

b) per interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauri, adeguamenti tecnologici e completamenti;

c) per le opere già sottoposte a procedure preliminari di consultazione pubblica sulla base del regolamento (UE) n. 347 del 17 aprile 2013, ovvero di altra norma europea.

Ciò premesso riteniamo che la presente procedura di V.I.A. non sia conforme ai dispositivi di legge e ci riserviamo la facoltà di attuare in seguito le opportune iniziative legali.

Riteniamo ciononostante di fare le Osservazioni di merito a questo Masterplan.

OSSERVAZIONE - VIA di Malpensa senza VAS sul PNA

Osserviamo che **la VIA sul Masterplan 2035 di Malpensa inizia quando non è ancora terminata la procedura di VAS del Piano Nazionale degli Aeroporti.**

Dal portale ministeriale risulta ad oggi conclusa per il PNA la sola fase di consultazione preliminare (scoping), con il rilascio da parte della Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale - VIA e VAS del parere n. 2328 del 03/03/2017.

Nel citato parere la Commissione Tecnica VA richiama il DPR n. 201 del 17.09.2015, atto legislativo che individua gli aeroporti di interesse nazionale ai sensi dell'art. 698 del codice della navigazione, e rileva come l'individuazione degli aeroporti nazionali e *l'Atto di pianificazione concernente la rete aeroportuale di interesse nazionale e le azioni di razionalizzazione ed efficientamento del settore e dei relativi servizi* richiamato nelle premesse del citato DPR è avvenuto senza espletare una procedura di VAS e comunque tenendo conto esclusivamente di criteri (dimensioni e tipologia di traffico, ubicazione territoriale, ruolo strategico e quanto previsto nei progetti TEN) che non sono di carattere ambientale. **La Commissione prescrive che il PNA nelle fasi successive di VAS e RA dia conto "della sostenibilità ambientale delle scelte poste alla base dell'individuazione degli aeroporti di interesse nazionale e, in caso di esito negativo di tale verifica, siano apportate le necessarie revisioni".** Tra le numerose 'informazioni di dettaglio' che la Commissione Tecnica indica al Proponente per la redazione del RA, di particolare rilievo sono quelle che attengono alla sostenibilità ambientale delle scelte del PNA.

Anche la Regione Lombardia ha fatto le sue Osservazioni sul PNA. Nel Parere n. 2328 del 3.03.2017 relativo all'istruttoria della VAS del PNA Regione Lombardia individua forti criticità nell'aera di Malpensa, che necessitano di alti e adeguati approfondimenti delle infrastrutture.

Evidenzia criticità ambientali legati alla presenza dei siti di Natura 2000.

La Regione Lombardia cita per Malpensa la stessa criticità dell'aeroporto di Ciampino, dove il rumore è l'aspetto più rilevante.

Alla Commissione europea che sul PNA formula precisi quesiti metodologici di verifica della compatibilità ambientale, la DVA con Prot. n. DVA-2016-0010959 del 22/04/2016 risponde che in merito alla procedura di VAS sul PNA che è ancora in fase di scoping si dovrà attendere la conclusione di tale fase. Contemporaneamente la DVA ha chiesto alla CTVA di considerare nelle attività istruttorie le domande complementari della Commissione europea.

Rileviamo quindi come nel PNA l'attribuzione del rango di un aeroporto si basi essenzialmente su logiche e criteri di natura concorrenziale e di sostenibilità economica; per promuovere la sostenibilità in tutte le sue dimensioni, è invece necessario che si tenga in considerazione anche la dimensione ambientale quale elemento costitutivo del Piano e criterio valutativo, che solamente una VAS può produrre.

La valutazione complessiva sul singolo aeroporto dovrebbe inoltre considerare compiutamente le relazioni con il contesto territoriale, paesistico e ambientale in cui lo stesso è inserito, considerando un intorno sufficientemente ampio, quindi la coerenza con altri sistemi territoriali esistenti.

Nel sistema degli obiettivi strategici del Piano Nazionale degli Aeroporti, l'incremento del traffico passeggeri (pur in assenza di interventi significativi) non viene di per sé considerato come elemento da valutare nei suoi impatti ambientali. Questo aspetto dovrebbe invece rientrare nell'approfondimento, sia in termini di scenari che di valutazione degli impatti indotti.

Altro elemento di specifico approfondimento dovrebbe riguardare la lettura del sistema aeroportuale connessa alla funzione cargo degli scali, al fine di delineare meglio gli effetti ambientali peculiari ma anche territoriali indotti, si pensi ad esempio al comparto della logistica.

Questa considerazione e osservazione ha particolare rilievo in riferimento allo scalo aeroportuale di Malpensa, situato all'interno dei Parchi regionali della Valle del Ticino lombardo e piemontese che fanno parte della Rete Natura 2000, patrimonio UNESCO e le cui aree, limitrofe allo scalo aeroportuale, sono ancora in attesa del completamento delle mitigazioni e compensazioni ambientali previste e promesse a seguito della realizzazione del progetto Malpensa 2000.

Concludendo, osserviamo che deve essere riconosciuta la prevalenza del PNA e della sua VAS sui singoli Masterplan aeroportuali e ch

Osserviamo infine che in relazione al PNA e al presente piano di sviluppo di Malpensa sarebbe opportuno e necessario l'utilizzo diffuso degli aeroporti sul territorio nazionale, sia per limitare gli impatti dei grandi aeroporti già di per sé elevati distribuendoli sui vari aeroporti esistenti, sia per creare e ricreare sistemi di accesso alle aree economiche e turistiche del paese nella ricostruzione di una rete economica oggi fortemente compromessa.

LA GRANDE MALPENSA VENTI ANNI DI STORIE

OSSERVAZIONE - Malpensa cronologia

Da aeroporto della brughiera sviluppatosi dopo la guerra per accogliere il traffico aereo europeo, in step successivi, **nel 1985 prese il via l'attuazione del progetto "Malpensa 2000" con la formazione di un primo 'Piano Regolatore Generale Aeroportuale'**.

Malpensa fu trasformata in aeroporto internazionale per ragioni politiche e non di mercato con la finalità di assumere la funzione di hub internazionale e intercontinentale del Nord Italia, prescindendo dalla sua collocazione incuneata tra aree fortemente urbanizzate e mal collegate e limitrofe ad aree naturalistiche protette. Dai suoi primi passi emersero posizioni non coerenti con le normative europee. Il PRG del 1985 fu approvato dal punto di vista trasportistico con DM/903/87 e dal punto di vista urbanistico con il DM/1299/93. Più volte il PRG è stato interpretato in modo *'borderline'* da ENAC, SEA e autorità italiane, creando le condizioni per le quali le rappresentanze del territorio hanno spesso definito l'aeroporto *illegale e illegittimo*. Da allora, infatti, *Malpensa 2000* è cresciuta in modo incontrollato, eludendo le normative di tutela dei beni giuridici di primaria importanza quali l'ambiente, il territorio e la salute.

La Commissione Europea, a seguito della segnalazione dei Coordinamenti dei Sindaci di Lombardia e Piemonte, delle Associazioni ambientaliste e dei Comitati, avvenuta tramite europarlamentari italiani presso la Commissione, con lettera del 20.12.2001 comunicava alle autorità italiane di avere avuto notizia che, per la costruzione del *terzo satellite* era stato di recente approvato un nuovo progetto. Affermava che, rispetto a quanto previsto nel PRG del 1987, cioè prima dell'entrata in vigore della direttiva sulla VIA, sarebbe stato addirittura necessario demolire le fondazioni già esistenti. Il progetto del 1987 prevedeva infatti 2 piani e 3 livelli, mentre il nuovo progetto prevedeva 5 piani e 6 livelli. Ritenendo questa una modifica sostanziale, tale da essere oggetto di una procedura di VIA o di assoggettabilità a VIA (screening), la Commissione Europea chiedeva chiarimenti al Governo Italiano.

La Commissione Europea, inoltre, con lettera del 28.02.2003 contestava in modo analogo all'Italia anche le procedure seguite per l'autorizzazione del *terzo/terzo* dell'aerostazione.

Dalle risposte delle autorità italiane, la Commissione Europea era messa a conoscenza del fatto che la prima gravissima violazione della direttiva VIA riguardava proprio la mancata effettuazione della VIA sul PRG originario dell'aeroporto.

Le autorità italiane affermarono essere stata eseguita una VIA nel 1986 sul progetto originale (PRG) presso la regione Lombardia, approvata dalla Giunta Regionale con Delibera n° IV/35081 del 26.7.1988. Trattandosi di una procedura iniziata prima dell'entrata in vigore della direttiva 85/337/CEE sulla VIA e conclusa immediatamente dopo, non ha, ovviamente, alcun valore ai fini del rispetto della direttiva VIA europea, perché non rispondeva ai requisiti espressi dalla direttiva stessa, primo fra tutti quello della partecipazione del pubblico eventualmente interessato.

Il contenzioso fu complesso e si concluse con l'archiviazione del ricorso N. 2001-5129 del 5 aprile 2006 nonostante la violazione della direttiva VIA, sulla base che il soggetto attuatore non dichiarava un aumento del traffico:

sul parere n° 576 della Commissione VIA, il Ministro dell'Ambiente, con lettera Prot. GAE/2004/3000/005 del 1.4.2004 scriveva a SEA e al Presidente della Regione Lombardia, segnalando che la non assoggettabilità a VIA delle opere era stata accolta dalla UE sulla base del rilievo che *“il soggetto attuatore non segnala aumento di traffico”* ed era comunque subordinata al rispetto, tra l'altro, delle seguenti condizioni:

- *Non venga superato l'attuale limite autorizzato di movimenti, sia di aeromobili che di passeggeri, conseguenti anche al trasferimento dei voli da Linate a Malpensa confermato con il DPCM 13-12-1999 (21,3 milioni. Il limite precedente era 12 milioni n.d.r.)*

- *Per la verifica di ottemperanza dei punti da 1 a 6 dovrà essere costituito un apposito Osservatorio Ambientale presso il Ministero dell'Ambiente.*

Il limite dei passeggeri stabilito nel 1999 e confermato dal Parere n° 576 del 2004 della Commissione VIA in 21,3 milioni all'anno è stato superato in alcuni anni (nel 2006 - pax 21.767.267, nel 2007 - pax 23.885.391, nel 2018 - pax 24.725.490, nel 2019 - pax 28.846.299 = dati Assareoporti) e **l'aeroporto di Malpensa ha quindi operato al di fuori della legalità**. Al superamento dei limiti di traffico avrebbe infatti dovuto seguire l'assoggettamento alla VIA, cosa mai fatta.

Nell'ottobre 1997 il traffico di Linate avrebbe dovuto trasferirsi a Malpensa. Le compagnie aeree fecero ricorso alla Commissione Europea. Ne seguì una disciplina transitoria per permettere all'hub di Malpensa di partire mantenendo a Linate una quota pari al 34% del traffico precedentemente gestito. Linate non verrà mai chiusa neppure in seguito, non solo per volontà della compagnia aeree, ma anche della politica e dei cittadini milanesi.

L'aeroporto di Malpensa fu quindi trasformato in hub cittadino nonostante fosse collocato lontano e mal collegato con la sua città, Milano, che ne è anche socio di maggioranza. E' stato sviluppato in un'area naturalistica protetta da norme internazionali e non è mai stato sottoposto negli anni a VAS, non ha mai superato positivamente una VIA.

La prima VIA del 1999 basata su 944 movimenti/giorno e 21,3 milioni di passeggeri che costituivano i passeggeri presenti allora a Malpensa con l'aggiunta di quelli che sarebbero stati trasferiti da Linate, **ebbe esito negativo**: il Ministero dell'Ambiente e quello dei Beni Culturali emanarono il DM 25 novembre 1999 n. DEC/VIA/4231 in cui espresse *“giudizio di compatibilità ambientale negativo”*.

Tale esito venne superato politicamente dal D.P.C.M. del 3.12.1999 denominato Decreto D'Alema che consentì i movimenti e il numero massimo di passeggeri di cui sopra, al fine di assolvere gli impegni presi, ma pose condizioni ambientali che ad oggi non sono state ancora attuate.

Il **Decreto D'Alema del 12/12/1999** prevedeva una serie d'interventi di mitigazione immediati a breve termine per ridurre l'impatto ambientale al di sotto di quello allora esistente:

“ALLEGATO

A – Interventi immediati sulle condizioni di esercizio

- a.ottimizzazione, con l'impiego di un adeguato modello di simulazione delle rotte di decollo e atterraggio e dei criteri di impiego delle due piste dell'aeroporto, con l'obiettivo di: minimizzare l'area di impatto complessiva (interna all'isofona LVA 60 dbA;
- b.minimizzare la popolazione residente nella fascia delimitata dalle isofone LVA 65-75 dbA;
- c.garantire che la superficie delimitata dalla isofona LVA 75 dbA resti all'interno del sedime aeroportuale;
- d.la riduzione al decollo della “spinta motori” a 1000 ft (anziché a 1500 ft);
- e.un controllo sui tempi di accensione dei motori ausiliari (controllo uso APU) necessari per l'utilizzazione dell'aeromobile durante la sosta;
- f.un uso “despecializzato” delle piste in modo da consentirne un utilizzo equilibrato;
- g.una migliore distribuzione delle rotte di decollo;
- h.la limitazione del volo notturno secondo le nuove prescrizioni (eliminando dei voli dalle h.23 alle h.6).

B – Interventi immediati di mitigazione e controllo:

- a) limitazione a particolari fasce orarie e periodi settimanali del traffico degli aerei più rumorosi (i c.d. “capitoli 2”) in prospettiva dell'eliminazione degli stessi;
- b) l'applicazione della spinta inversa dei motori in fase di atterraggio (cd. “reverse thrust”) e sua utilizzazione al minimo a meno che non sia esclusivamente necessario per motivi di sicurezza;
- c) il controllo della gestione dello spazio esistente tra il piazzale di sosta e le piste di decollo (cd. “Aproncontrol”);
- d) il controllo del rispetto delle rotte e delle procedure previste;
- e) utilizzazione nonché estensione ed adeguamento della Rete di rilevamento esistente ai fini del monitoraggio e l'applicazione di sanzioni nel caso di mancato rispetto delle rotte e delle procedure antirumore (adeguamento definitivo entro 6 mesi);
- f) istituzione della commissione di cui all'art. 5 del decreto ministeriale 31 ottobre 1997.

C – Ulteriori interventi di mitigazione e controllo.

Entro il mese di gennaio 2000 sarà concluso l'accordo quadro di Programma previsto dall'art. 43 legge 144/1999 volto a definire nell'ambito di un programma generale di intervento finalizzato alla mitigazione ed alla bonifica dell'impatto sonoro, finanziato con i fondi statali e con i proventi della nuova imposta regionale sul rumore ed articolato secondo un criterio di priorità, che preveda: interventi di immediata attivazione; interventi da completare nell'arco di due anni; interventi di adeguamento della strumentazione urbanistica.

D – Interventi a medio termine.

Definizione entro il 31 gennaio 2000 di un accordo procedimentale tra le Amministrazioni interessate (Ministero dei trasporti e della navigazione, Ministero dell'ambiente, regione Lombardia, regione Piemonte, provincia di Varese, provincia di Novara e S.E.A.) volto a definire idonee azioni coordinate per tutte le componenti ambientali, in particolare:

- per quanto riguarda l'aria: una campagna di monitoraggio (della durata di un anno a partire da gennaio 2000);
- per quanto riguarda l'acqua: un aggiornamento del piano aeroportuale delle acque (della durata di sei mesi, gennaio-giugno 2000), la realizzazione di una rete di pozzi di controllo (durata dell'intervento: 1 anno) ed il monitoraggio sulla qualità delle acque;
- per quanto riguarda la salute pubblica: una indagine epidemiologica;
- per quanto riguarda il verde: la realizzazione di una fascia forestale di protezione (durata: 3 anni – gennaio 2000/dicembre 2003) e il monitoraggio del danno forestale (durata 8 mesi: aprile/dicembre 2000).

Nell'ambito di tale accordo saranno altresì definite le modalità di controllo e vigilanza sulle azioni anzi illustrate comprese quelle di cui ai punti A, B e C, nonché l'istituzione di un osservatorio ambientale permanente cui demandare il compito di effettuare tali attività, nonché di provvedere alla:

ricognizione degli aeromobili appartenenti al capitolo 3, secondo un criterio di performance acustica, sulla base del quale definire nell'immediato limiti specifici da rispettare durante le operazioni di decollo e, nel prossimo futuro, ulteriori misure di selezione del traffico;

definizione, in corrispondenza di ogni sensore installato nell'ambito della rete di monitoraggio di limiti massimi (espressi come LAFmax) calibrati sulle migliori performance acustiche ottenibili in relazione alle procedure di decollo seguite ed articolati in relazione alla classificazione di cui al punto precedente;

verifica dell'effettivo avvio delle attività del programma di cui al precedente punto C. 99A10680”

Decretava inoltre:

“Ogni ulteriore decisione sarà subordinata ad una verifica delle misure adottate e della situazione degli ambiti territoriali interessati”.

Infine, il Decreto del 3 marzo 2000 del Ministro dei trasporti Bersani, dichiarando su presupposti insussistenti:

"...viste le modalità di esercizio dell'aeroporto di Malpensa previste dallo scenario di minimo impatto acustico in attuazione degli adempimenti previsti ...e verificati positivamente gli adempimenti ai punti A, B e C..."

Per effetto del Decreto D'Alema del 12/12/99 si poté procedere alla ripartizione del traffico aereo e quindi al definitivo trasferimento di voli da Linate a Malpensa.

In realtà molti degli interventi previsti dal Decreto D'Alema del 1999 non furono allora e non sono stati ancora oggi anno 2020 attuati:

- non esiste il controllo delle rotte e delle procedure previste, pertanto non sono applicate le sanzioni, in caso di mancato rispetto delle rotte e delle procedure;**
- non sono stati eliminati i voli notturni**, nonostante ci sia un Decreto (DPR 476/99) che vieta i voli notturni in tutti gli aeroporti civili dalle ore 23 alle 6 e un pronunciamento del Consiglio di Stato;
- non è stata definita l'area dell'intorno aeroportuale**, con l'individuazione delle fasce di rispetto A, B e C delle attività aeroportuali;
- non è stato istituito l'Osservatorio ambientale permanente;**
- non è stata fatta la campagna di monitoraggio dell'aria;**
- non è stata fatta l'indagine epidemiologica;**
- non è stata realizzata una fascia forestale** e non è stato fatto il monitoraggio del danno forestale.

Complessivamente non è stato attuato il controllo e la vigilanza sulle azioni previste ai punti A, B, C.

Osserviamo inoltre che in data 11.09.2010 si è svolto il Convegno ANCAI a Cinisi, nel corso del quale il Presidente Mario Aspesi aveva sollevato la questione del mancato rispetto del divieto dei voli notturni a Malpensa.

La nota del Ministro dell'Ambiente del 19.01.2011 è riassunta nella seguente comunicazione dello stesso Presidente dell'ANCAI inviata ai Sindaci interessati in data 24.01.2011:

- 1) *Voli notturni possono essere autorizzati solo da un apposito decreto del Ministro dell'Ambiente di concerto con il Ministro delle Infrastrutture e Trasporti, sentiti Regione ed Enti Locali territorialmente competenti.*
- 2) *Il gestore aeroportuale deve controllare che tali voli non superino il valore di 60dBA di livello di valutazione del rumore aeroportuale notturno (L_{van}) nella zona A di rispetto aeroportuale.*

Quindi vige il divieto ai voli notturni dalle 23.00 alle 06.00 fin quando non venga accertato il non superamento nella zona A dei 60 dBA di L_{van}, ed il Ministro dell'Ambiente emani un decreto che autorizzi in volo notturno."

Da qui si deduce che l'aeroporto di Malpensa opera da 21 anni in regime di mancato rispetto delle regole e quindi fuori legge, per quanto riguarda i voli notturni.

Il nuovo progetto di sviluppo di SEA, prevedendo già sulla carta un incremento del traffico notturno, conferma che intende perseverare nell'illegalità, così come ha operato per 12 anni.

Inoltre parti delle aree di preesistente brughiera situate a sud della attuale aerostazione che avrebbero dovute essere riqualficate, sono in procinto di essere "degradate ulteriormente" con la realizzazione di nuove infrastrutture anche in totale assenza, per negligenza di Regione Lombardia, di un Piano territoriale d'Area che valuti attraverso una VAS gli impatti cumulativi e l'effettiva necessità.

La compagnia di bandiera su cui si era fondato il progetto dell'hub, Alitalia, trasformata e gonfiata nel 2000 a compagnia di bandiera, dovendo tra l'altro trasportare a Milano Malpensa ogni mattina i suoi dipendenti e riportarli a Roma la sera, è crollata in condizioni fallimentari nel 2008, trascinando con sé illusioni di crescita, di lavoro, di ricchezza e lasciando segni di degrado su un vasto territorio circostante che investe tre province e due regioni, come una urbanizzazione selvaggia e attività pompate da servizio di un aeroporto pieno di contraddizioni.

OSSERVAZIONI - Le criticità ambientali

Osservando le aree boschive nei dintorni di Malpensa anche a diversi km di distanza, si poteva osservare già all'indomani della inaugurazione della 'Grande Malpensa' che gli alberi ad alto fusto di tutte le specie erano in forte sofferenza, indice che la pressione esercitata dall'inquinamento era tale da causare un rilevante danno alla vegetazione.

Un numero considerevole di piante presentava un'ingente defogliazione e il deperimento della chioma, nonché piante morte ancora in piedi e altre già cadute a terra. Questo fenomeno si presenta anche all'esterno del territorio dei 6 Comuni di sedime, in zone naturalistiche di interesse botanico dei Parchi Regionali del Ticino piemontese e lombardo, che comprendono Siti di Interesse Comunitario (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).

I danni riscontrati alla vegetazione sono contenuti e divulgati nel **terzo rapporto scientifico del Parco del Ticino lombardo**. Le ricerche iniziate nell'anno 2000 e proseguite nel 2001 e 2002 sulla qualità dell'aria dell'area, espone i risultati delle seguenti tre ricerche effettuate dal parco stesso.

- "monitoraggio della qualità dell'aria mediante licheni";
- "monitoraggio dello stato di salute della vegetazione boschiva mediante tecniche di rilevamento all'infrarosso falso colore";
- "valutazione della qualità dell'aria attraverso l'uso di campionatori puntiformi passivi";

Le conclusioni del rapporto sono che "le ricadute ambientali causate dall'attività aeroportuale non sono a tutt'oggi sottoposte ad azioni di monitoraggio sistematico da parte di alcuna autorità, fatta eccezione, e in modo parziale per il rumore".

"...i dati raccolti ed i diversi studi pubblicati dal Parco evidenziano una situazione di generalizzato e preoccupante degrado della qualità dell'aria soprattutto lungo una vasta area posta intorno all'asse che inizia a sud-ovest, tra Cerano e Trecate, per giungere a nor-est sino a Gallarate."

"Ciò ha rilevato che la pressione esercitata dall'inquinamento atmosferico sugli ecosistemi del Parco del Ticino è tutt'altro che trascurabile e comunque tale da causare danno biologico significativo a molte specie vegetali sensibili con conseguente alterazione di interi ecosistemi."

Certo è che il danno biologico rilevato a carico di vegetali ed ecosistemi è indice di una situazione non certo favorevole anche per la salute della popolazione umana."

"L'area analizzata necessiterebbe, quindi, di urgenti e significative azioni di contenimento e mitigazione del fenomeno, innanzi tutto evitando di realizzare nuovi interventi che vadano a impattare ulteriormente sulla già precaria qualità dell'aria e quindi sull'equilibrio ambientale complessivo."

Lo Studio Ambientitalia del Parco del Ticino piemontese, condotto negli anni 2000 e 2001 nei siti piemontesi sugli inquinanti atmosferici e pubblicato nel 2002 conclude:

Per quanto riguarda l'influenza del nuovo aeroporto Malpensa 2000 sulla qualità dell'aria all'interno delle zone protette, l'applicazione di un modello di diffusione alle emissioni di mezzi aerei che sorvolano la zona d'indagine, nonché alle emissioni delle principali attività condotte all'interno del sedime aeroportuale, ha consentito di evidenziare uno specifico contributo agli attuali livelli di concentrazioni dei principali inquinanti atmosferici. In

particolare, è stato possibile mettere in luce come la zona compresa tra Pombia e Bellinzago risulti quella maggiormente interessata dalle ricadute di NOx emessi dalle attività connesse all'aeroporto di Malpensa. Qui lo specifico contributo risulta, quanto meno in più periodi dell'anno, preponderante rispetto ad altre fonti locali. Per le altre aree dove frequentemente si osservano i valori più elevati di concentrazione, altre fonti di emissione, prossime alle aree protette considerate, possono essere chiamate in causa.

La Sentenza Quintavalle nel 2008 certifica per la prima volta il danno ambientale prodotto dagli aerei in decollo.

Nel 2008 la sentenza condannò il Ministero dei Trasporti e SEA al pagamento di circa 5 milioni di euro a titolo di indennizzo, in favore del proprietario del fondo Umberto Quintavalle.

Si tratta di una proprietà agricola di 200 ettari, in Località Maddalena (frazione di Somma Lombardo), che comprende alcuni fabbricati destinati a residenza costruiti negli anni 1930 e dista 4 - 5 chilometri dalle piste di Malpensa.

Una parte del terreno era ricoperta da un fitto bosco di notevole valenza naturalistica, area pregiata del Parco del Ticino, riconosciuto dall'Unesco "Riserva della biosfera", area ambientale particolarmente protetta. La parte rimanente era destinata a uso agricolo.

A seguito della realizzazione di Malpensa 2000, si era determinata una situazione insostenibile per il proprietario a seguito delle immissioni acustiche e inquinanti dovute al sorvolo degli aerei in fase di decollo. Non era più possibile esercitare l'attività agricola né risiedere.

Pertanto nell'anno 1999, il proprietario ricorse al tribunale di Milano, chiedendo, previo accertamento di illiceità o comunque intollerabilità delle immissioni scaricate dai gas di scarico degli aerei sul terreno, di condannare la Società Esercizi Aeroportuali (SEA) e il Ministero dei Trasporti al risarcimento del danno.

La sentenza n.11169 fu emessa dal Tribunale di Milano, 10° Sezione civile, giudice Bianca La Monica, e pubblicata il 23 settembre 2008. La sentenza molto precisa e circostanziata, si era avvalsa del supporto del CTU (Consulente Tecnico d'Ufficio del Tribunale) professor Genevini.

Riguardo l'inquinamento dei gas di scarico degli aerei che coinvolge il terreno in questione, il giudice sottolineò che l'indagine era accompagnata dalla relazione del CTU

"ricca di passaggi esplicativi, non assertiva ma argomentata e logica. E' frutto di un lavoro di indagine minuziosamente descritto e portato avanti secondo un progetto che si è venuto sviluppando nel corso della consulenza, seguendo le necessità imposte dai tempi e dai luoghi. E' corredata da dati di laboratorio incontestati, e propone con onestà intellettuale possibili risposte a quegli esiti del lavoro che appaiono discordanti rispetto ai risultati complessivi." ...

..."Nella prima parte della relazione viene illustrato il metodo seguito nella ricerca e valutazione degli idrocarburi totali e dagli IPA"...

..."La verifica iniziale registrava la presenza di una altissima percentuale di idrocarburi totali sui campioni di suolo..."

..."il CTU ha proceduto alla campionatura dei suoli agrari a fianco del casello di Milano-Sud della A1..."

..."Innanzitutto, è emerso che la concentrazione in idrocarburi totali sui campioni di suolo prelevati al casello Milano-Sud era nettamente inferiore a quella registrata nei suoli Quintavalle: la più elevata concentrazione a Milano-Sud era intorno a 194 ppm, contro la più elevata concentrazione nel sito Quintavalle anche 586 ppm)..."

"Sulla base dei dati forniti dal CTU, è quindi accertato che il sito Quintavalle, che per posizione ambientale ed assenza di traffico veicolare dovrebbe essere caratterizzato da concentrazioni di IPA

pressoché nulle, presenta valori elevati, addirittura pari a 4/5 volte quelli rilevati a lato del casello autostradale Milano-sud.”

“Secondo il CTU si tratta di danni che potrebbero essere arginati con rilevantissimi costi da sostenere per l'abbattimento delle piante danneggiate, pari al 30% del patrimonio boschivo (dato risalente all'epoca della perizia) e per la loro sostituzione, fermo restando che se l'apporto degli inquinanti non dovesse cessare, nemmeno un periodo di 15 anni è sufficiente per garantire il ripristino della copertura boschiva”

“...individuata l'origine della produzione di IPA nella fase della combustione e attribuita rilevanza alla quantità di carburante inviata a combustione, precisa il CTU che il momento in cui vi è la massima richiesta di potenza e quindi la più elevata quantità di carburante che viene inviata all'ossidazione, corrisponde alla fase di decollo ed ai momenti immediatamente successivi...”

Il giudice non ritenne necessario soffermarsi oltre sulla questione se l'omissione della VIA potesse o no funzionare quale condizione determinativa dell'evento dannoso, in quanto concluse: “che anche le immissioni di gas di scarico esistono e non sono tollerabili (indipendentemente dal rispetto della normativa vigente in materia)”.

La sentenza di primo grado del 2008 è stata confermata con sentenza n. 2157/12 della Corte di Appello di Milano il 13 gennaio 2012, pubblicata il 15 giugno 2012 e la condanna al risarcimento è stata portata da circa 5 milioni a circa 8 milioni di Euro.

A seguito della Sentenza Quintavalle del 2008, il Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, richiese all'Ispettorato Generale del Corpo Forestale dello Stato un sopralluogo avente in oggetto: “Disastro Ecologico nell'area adiacente Malpensa in pieno Parco del Ticino dovuta al sorvolo degli aeromobili in decollo dalla stessa.”

La relazione dell'agosto 2010 del Corpo Forestale di Varese sul sopralluogo effettuato, rilevò che la zona interessata era inserita in zona B2 del Parco del Ticino (zone naturalistiche di interesse botanico- forestale):

“ha constatato una fitta presenza di piante secche cadute al suolo, nonché di altri numerosissimi esemplari adulti con diverso grado di deperimento della chioma, rappresentato dal diverso grado di defogliazione presente. Le morie e il deperimento hanno soprattutto colpito le piante di pino silvestre e di farnia. “

aggiunse che durante il sopralluogo effettuato

“ha notato la totale assenza di avifauna (in particolare rondini), che si era soliti osservare lungo i canali, negli anni ottanta e novanta...”

Una Nota del Ministero dell'Ambiente a seguito della relazione del Corpo Forestale, nell'ottobre 2010, inviata per competenza alla Regione Lombardia e alla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali e per conoscenza ad altri enti, allegando la relazione del Corpo Forestale rimandava alle determinazioni delle Autorità competenti a livello regionale le forme adeguate di gestione del Parco Naturale del Ticino, al fine di scongiurare la perdita di habitat e di specie, con progetti di recupero e di rinaturalizzazione dell'area, conseguenti agli effetti ambientali generati dal sorvolo.

Il Ministero fece notare:

“...le forme di salvaguardia e di tutela del Parco Naturale della Valle del Ticino sono di specifica competenza regionale. Altrettanto, per i Siti della Rete 2000, le Regioni e le Province autonome hanno la responsabilità, una volta individuato un sito, di adottare le opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state individuate.”

“La Direttiva 92/43/CEE “habitat” fornisce degli orientamenti generali, riferiti a due necessità primarie che tengono in alta considerazione sia l'habitat ,in modo che le misure adottate siano intese a mantenere o ripristinare alcuni habitat di specie “in uno stato di conservazione soddisfacente” e sia le caratteristiche economiche sociali del sito, facendo in modo che le misure adottate tengano conto delle “esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali.””

“Lo scopo principale della Direttiva è quello, testuale, di “contribuire a salvaguardare la biodiversità, mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli stati membri, al quale si applica il trattato” con particolare riferimento al fondamentale principio di precauzione previsto dall’art,174, par. 2, del trattato CE.”

“L’area in argomento, ricadente nel Comune di Somma Lombardo e, parzialmente in quello di Vizzola Ticino, risulta interessata dalla ZPS IT2080301 “boschi del Ticino” che in diverse porzioni si sovrappone ai SIC: IT2010013 “Ansa di Castelnovate”; IT2010010 “Brughiera del Vigano”; IT2010012 “Brughiera del Dosso”; IT1150001 “Valle del Ticino”; tali siti sono in parte coincidenti con l’IBA018 “Fiume Ticino”, interregionale tra Lombardia e Piemonte e con il “Parco naturale lombardo della Valle del Ticino”EUAP0842, Parco Naturale Regionale

“Pertanto, si rimanda alle determinazioni che le Autorità competenti a livello regionale, riterranno di esprimere in relazione ad adeguate forme di gestione del Parco Naturale del Ticino, che possano scongiurare la perdita di habitat e di specie, mediante progetti di recupero e di rinaturalizzazione dell’area, conseguenziali agli effetti e alle interferenze ambientali generate dal sorvolo.” ..

Il Parco del Ticino Lombardo il 4 febbraio 2011 scrive una Lettera a Regione Lombardia avente a Oggetto: “Progetto pilota VIC Malpensa” - Relazione tecnica in merito alla richiesta di informazioni della Commissione Europea in merito a una presunta situazione di degrado delle specie boschive di un’area del Comune di Somma Lombardo (VA) ascrivibile all’attività di decollo e atterraggio di aerei del vicino aeroporto di Malpensa. CasoEU Pilot 1509/10/ENVI.

Il Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino, quale ente gestore del Parco regionale istituito con L.R. 9 gennaio 1974, n. 2 e del Parco naturale della Valle del Ticino istituita dalla legge regionale L.R. 12 dicembre 2002, n. 31, è stato individuato dalla Regione Lombardia, ai sensi del D.G.R. 8 agosto 2003 n. VII/14106 e D.G.R. 15 ottobre 2004 n. VII/19108 quale ente gestore dei Siti d’Importanza Comunitaria, compresi del tutto o in parte al suo interno (nel complesso 14 siti tra cui i siti SIC IT2010012 “Brughiera del Dosso” e IT2010014 “Turbigaccio, Boschi di Castelletto e l’Anca di Bernate”) e della Zona di Protezione Speciale IT2080301 “Boschi del Ticino”.

Ottenuto tale riconoscimento, il Parco, quale ente gestore dei SIC e ZPS, è sicuramente chiamato in primis ad adottare misure di tutela e di salvaguardia di habitat e delle specie d’interesse comunitario presenti, in ottemperanza al dispositivo dell’art. 6 della Direttiva “Habitat”.

Preso atto che la Regione Lombardia ha informato codesto ente circa l’apertura da parte della Commissione Europea del caso EU Pilot 1509/10/ENVI relativo alla richiesta di informazioni di dettaglio circa le misure di salvaguardia e conservazione adottate dagli enti competenti a seguito di una presunta situazione di degrado dei popolamenti forestali ricadenti nei siti SIC IT2010012 “Brughiera del Dosso” e Zona di protezione Speciale IT2080301 “Boschi del TICINO”, considerato che la Regione Lombardia a seguito di incontri sul suddetto caso, ha richiesto a codesto Ente di produrre una relazione sulle attività intraprese dal Parco del Ticino in merito a quanto riportato nella nota della Presidenza del Consiglio dei Ministri-Dipartimento per il Coordinamento delle Politiche Comunitarie con la quale è stata trasmessa la suddetta richiesta della Commissione Europea.”

Si tratta del Caso EU Pilot 1509/10/ENVI aperto dalla Commissione Europea in merito alla mancata adozione di misure di salvaguardia e conservazione del SIC IT2010012 “Brughiera del Dosso”.

Nell’aprile 2011, sempre in relazione all’Esposto Quintavalle – Aeroporto di Malpensa, il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare diede incarico all’Istituto ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - di effettuare gli accertamenti necessari sullo stato dei luoghi e di predisporre una dettagliata relazione preliminare e tecnica.

Con Relazione dell’aprile 2011 ISPRA, Settore Valutazioni del Danno Ambientale – Servizio per le Emergenze ambientali, prendendo atto della situazione, inclusa la relazione del Corpo Forestale, definì il percorso per l’avvio di un’istruttoria per il danno ambientale. Descrisse inoltre l’istruttoria necessaria per attivare gli strumenti di risarcimento e di prevenzione e ripristino.

Citò fra l'altro come alternativa al risarcimento economico, la possibilità di

“imporre misure inibitorie come la riduzione del numero dei sorvoli e la modifica delle zone di passaggio degli aeromobili, misure difensive che limitino gli impatti sull'ambiente, come la materiale ricostituzione delle zone di bosco compromesse dall'inquinamento.”

Il 22 giugno 2012 la Commissione Europea ha inviato al Governo Italiano una lettera di messa in mora e fu aperta la Procedura di Infrazione 2012/4096, che nel frattempo è stata archiviata nella seduta del 25.02.2016.

I passaggi citati delle tappe di sviluppo dell'aeroporto e di emersione di criticità ambientali dimostrano come l'impatto degli aerei in decollo da Malpensa sulla salute dell'ambiente è stato certificato al di là di ogni ragionevole dubbio.

Osserviamo che le criticità ambientali emerse, come pure quelle sanitarie, derivanti dalla collocazione limitrofa e/o incuneata tra aree naturalistiche di pregio non giustificano il carattere di necessità e urgenza dichiarato dalla proponente, dal momento che le esigenze di trasporto aereo sia passeggeri sia merci nel nord Italia può essere assolto con ampiezza di capacità dai dieci aeroporti esistenti nelle stesse regioni del nord Italia.

OSSERVAZIONE - Progetti di espansione

Il primo progetto di espansione, denominato *“Nuovo Masterplan di Malpensa”*, risale al 2009, la procedura di VIA iniziò nel 2011. Il Masterplan prevedeva 50 milioni di passeggeri al 2030 con la costruzione di una terza pista parallela e a sud-ovest delle due esistenti. A seguito di un fiume di pareri negativi pervenuti alla Commissione VIA dai territori lombardo e piemontese, Comuni, Provincie e Parchi Naturali, Associazioni nazionali e locali e cittadini singoli, SEA/ENAC produssero nel 2012 prima delle *“Integrazioni Volontarie”* e, a seguito di un secondo fiume di nuove osservazioni negative, SEA stessa produsse nello stesso anno 2012 dei *“Chiarimenti”*, infine, nel 2014 delle *“Osservazioni”* al suo stesso *Nuovo Masterplan di Malpensa* e sospese il Piano ritirandolo prima che ne fosse deliberato il rigetto da parte del Ministeri, a seguito della relazione negativa della Commissione VIA. Nelle *“Osservazioni”* più volte è citato il riferimento alle richieste avanzate dai territori e alle criticità ambientali emerse nella fase di Valutazione ambientale, facendo presupporre la volontà di un diverso approccio. Il presente Masterplan 2035 non conferma tale volontà, anzi sembra stendere una pietra sulle criticità degli ultimi 20 anni.

Nel 2016 SEA organizzò una serie di incontri su invito presso la propria sede per presentare le Linee guida per un nuovo *Masterplan al 2030* con 32 milioni di passeggeri e senza la terza pista di decollo e per recepire gli input provenienti dal territorio. L'apertura di dialogo con il territorio si è fermata quasi subito.

Nel 2020 con la situazione recessiva legata alla pandemia del Covid-19 ancora aperta in tutto il mondo e anche in Italia, ENAC/SEA chiedono l'avvio della procedura di VIA per questo nuovo *Masterplan 2035*. SEA vuole raddoppiare i passeggeri portandoli dai 24,6 milioni del 2018 a 41 milioni nell'anno al 2035 e raddoppiare il tonnellaggio delle merci movimentate nel Cargo da 500 mila a 1 milione e 200 mila tonnellate l'anno.

L'affermazione di SEA in occasione della presentazione ai Sindaci del CUV del 16 giugno 2020 **“il maggior traffico non porterà maggiori impatti sull'ambiente” (CUV 18.06.2020 pag. 7) lascia sbigottiti.** Purtroppo la lettura della relazione sembra confermare questo convincimento degli estensori del Piano.

SEA afferma che **“la configurazione attuale dell'aeroporto ha messo in evidenza (cfr. Parte P2 del SIA) come le cause di possibile interferenza sulla salute pubblica connesse alla presenza e all'esercizio dell'aeroporto siano del tutto trascurabili per il settore dell'inquinamento atmosferico e di scarsa rilevanza per quanto riguarda il clima acustico”(cfr. Parte P4 del SIA).**

A Malpensa siamo a tutt'oggi in assenza di un Piano d'Area essendo quello vecchio scaduto dal 1999. La Regione Lombardia ne ha ostinatamente osteggiato la formazione. Di fatto non esiste una pianificazione complessiva di questa area. Il presente Masterplan si sostituisce a tutti gli effetti a un Piano d'area che si sovrappone ai Piani regolatori locali, definisce le necessità di infrastrutture di cui l'aeroporto ha bisogno per raddoppiare la sua attività. Le nuove infrastrutture graveranno sui sistemi di mobilità e ambientali generali e sulla fiscalità generale a fronte di obiettivi che nulla hanno a che vedere con il territorio, anzi lo danneggiano ulteriormente.

Osserviamo che dal 2014, anno in cui SEA dovette ritirare il *Nuovo Masterplan* prima della bocciatura della VIA, nessun evento ha modificato radicalmente la situazione per la quale il raddoppio del traffico aereo a Malpensa possa essere giustificabile o reso sostenibile per l'ambiente e la salute dei cittadini. L'unica novità è rappresentata dalla procedura di formazione del Piano Nazionale degli Aeroporti che non si è ancora conclusa. L'avvio della procedura di VIA su un nuovo Masterplan di Malpensa che ne delinea uno sviluppo fino al 2035 è in contrasto con la formazione del PNA stesso.

OSSERVAZIONE - Sviluppo del traffico e del cargo

Allo stato, prima del *Covid* e al netto del *Bridge*, che comportò per tre mesi il trasferimento di tutti i voli di Linate a Malpensa nell'anno 2019, Malpensa trasportava 24 milioni di passeggeri e 500 tonnellate di merci l'anno e l'ambiente è degradato. **Non è credibile come il degrado possa diminuire raddoppiando la movimentazione di passeggeri e i tonnellaggi di merce.**

L'eventuale miglioramento degli impatti aerei in funzione delle nuove tecnologie deve servire a ripristinare l'ambiente e non costituire certezza di minori impatti come il proponente vuole indurci a dedurre.

In una seconda fase, se le tecnologie lo permetteranno, l'aeroporto potrà svilupparsi partendo da uno stato di fatto ambientale accettabile, senza peggiorarlo.

Le strutture attuali già consentono uno sviluppo del traffico fino a 33-34 milioni di passeggeri come da noi citato nelle Osservazioni da noi presentate a luglio 2011 al *Nuovo Masterplan aeroportuale*, rendendo così superflue molte delle opere previste nel *Masterplan 2035*.

Lo sviluppo del CARGO dalle attuali 500 mila tonnellate/anno alle future 1 milione e 200 mila tonnellate nel 2035 è dal punto di vista strutturale il più importante e il più preoccupante dal punto di vista ambientale.

Leggendo i dati si nota che per giustificare la necessità ci si è basati solo sui dati degli ultimi 7 anni, e anche così i numeri non sono molto giustificanti. Se invece si analizza lo storico partendo dall'anno 2000, si nota che dopo un iniziale sviluppo fino al 2007, tra crisi e riprese lo sviluppo del Cargo di Malpensa è stato quasi piatto.

Entrando nel dettaglio il trasporto merci e posta via aereo nel 2017 in Italia era stato di 1,1 milioni di tonnellate, a Malpensa ne transitarono 0,58 milioni di ton. Nel 2018 c'è stata una flessione del 3,2%. Ne consegue che stando a una crescita moderata, **l'unico modo per rendere remunerativi gli investimenti previsti dal Masterplan 2035, Malpensa dovrebbe togliere quote di mercato ad altri aeroporti italiani,** magari come fatto con Orio al Serio da dove la DHL si è delocalizzata trasferendosi a Malpensa. La delocalizzazione pratica è tanto odiosa tra stati e tale resta se non peggiore quando avviene tra aeroporti, comportando licenziamenti o trasferimenti forzati con famiglie al seguito. Riteniamo inoltre che le quote Cargo oggi movimentate dall'aeroporto di Fiumicino non siano centralizzabili a Malpensa, **cosa che comporterebbe l'aumento dei trasporti su gomma verso e da Malpensa con un aumento esponenziale di costi economici e ambientali.**

Il progetto *Cargo City* è completato dalla **costruzione di un grande parcheggio per i tir denominato Pass4Core Centro Servizi per l'Autotrasporto Cargo** che è in fase di verifica, dopo aver ricevuto un finanziamento europeo. Questo progetto dà per scontata la realizzazione del *Masterplan 2035* e andrà a occupare 45.000 mq per l'allestimento di 154 stalli per gli autotrasportatori, con un contributo della UE pari al 20% dei costi di realizzazione fino a un importo di 2.141.000 euro. Il parcheggio, con le caratteristiche di area di sosta temporanea, va a cementificare un'area oggi coperta per la metà da boschi, la parte restante da una cava.

Il parcheggio provvisorio del Centro Servizi per i tir *PASS4CORE*, presentato alla verifica da parte del Ministero dell'Ambiente il 10 agosto 2020 è stato inserito nelle previsioni trasportistiche e nelle emissioni previsionali del SIA del *Masterplan 2035* elaborato a dicembre 2019? Andrà ad aggiungere stress impattante sulla qualità dell'aria e la viabilità e, oltre alla ulteriore cementificazione, toglierà ancora una volta ossigeno commerciale agli interporti esistenti sia in Piemonte che in Lombardia.

Concludendo, **le quantità Cargo obiettivo della SEA contengono una palese contraddizione con il sistema paese.** Dal momento che la SEA opera in concessione statale, è anche difficile ipotizzare che venga avallata la delocalizzazione a Malpensa di aree cargo da altri aeroporti che, sempre da parte dello stato, vengono dati in concessione ad altre società e/o aeroporti, anche in considerazione della perdita dei posti di lavoro nelle altre realtà.

Analoga contraddizione riscontriamo rispetto allo sforzo che l'Europa sta producendo per spostare le merci su treno con lo sviluppo dell'alta capacità.

In conclusione, noi riteniamo che il progetto *Cargo City* del *Masterplan 2035* rappresenti una grande speculazione edilizia ammantata da profezie economiche dubbie, una speculazione che danneggia gli abitanti e il territorio cementificando nuove aree anche boschive o di pregio naturalistico, senza motivazioni dimostrate di necessità.

Se si prendono in esame solo gli ultimi 5 anni, la crescita dei movimenti degli aeromobili appare repentina. Da questa Tabella contenuta nella Relazione del SIA si evince invece come i movimenti degli aeromobili siano costantemente diminuiti dal 2007 per raggiungere solo nel 2018 le quantità del 2011. Certamente questo contraddice la affermazione di pubblica utilità, ma soprattutto di indifferibilità e urgenza tali da sovrapporre questo progetto e la sua VIA alla conclusione della VAS sul PNA ancora non conclusa.

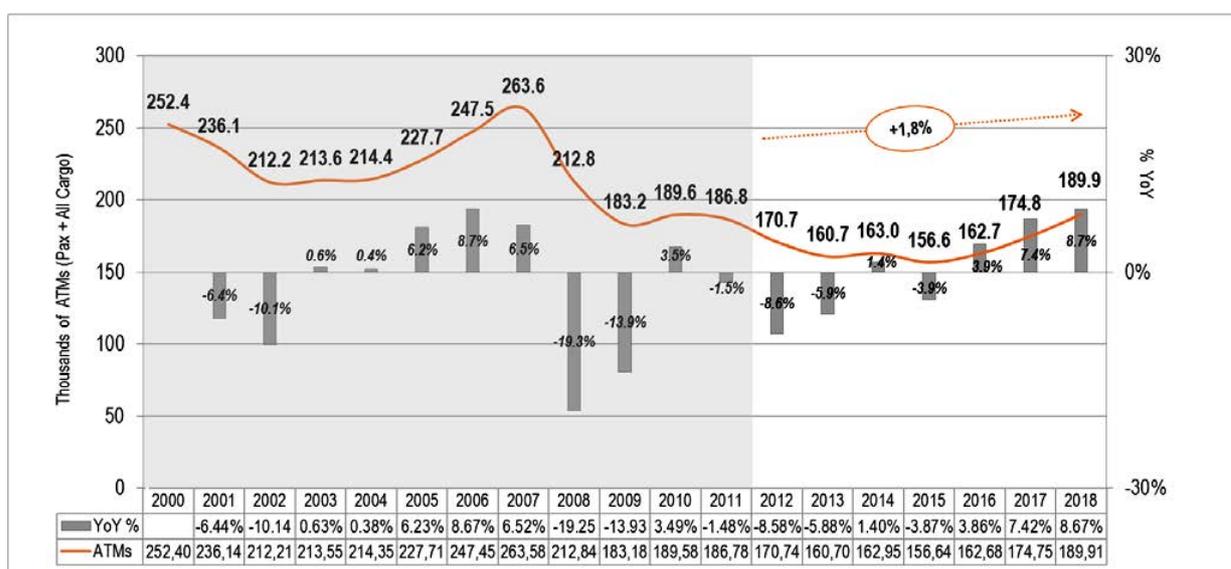


Figura 97 - Evoluzione dei movimenti di aeromobili (#) 2000-2018 presso l'aeroporto di Malpensa.

OSSERVAZIONE - AIRPORT CITY

Di fronte alla aerostazione una grande area di 110.000 mq è destinata a nuove strutture terziarie, ricettive e di servizio. La *Airport City* è posta all'interno del sedime aeroportuale e confina con l'aeroporto stesso. I viaggiatori vi accedono uscendo dall'aerostazione e oppure si accede da aree esterne all'aerostazione. Rappresenta una concorrenza sleale nei confronti di analoghe strutture già esistenti sul territorio e oggi già in grande difficoltà. D'altra parte, proprio trovandosi all'esterno dell'aeroporto attirerebbe clientela da un'area vasta, andando a gravare ancor più sul sistema di mobilità su strade e sui parcheggi già oggi insufficienti.

Con la costruzione di *Airport City* sparisce l'attuale parcheggio P3 per 1.500 auto che oggi è lì collocato e per il quale non è chiara la ricollocazione. La *Airport City* causa anche un danno alle amministrazioni comunali di sedime destinate a non incassare oneri di costruzione né IMU. Forse si accontenteranno degli oneri derivanti da nuove aree verdi che cambieranno destinazione per farne parcheggi SEA?

E' del tutto evidente che l'aspetto della cementificazione supera quello del trasporto aereo, che dovrebbe giustificare il grande piano.

OSSERVAZIONE - Infrastrutture esterne

Il Masterplan individua una serie di infrastrutture esterne all'aeroporto nella Regione Lombardia, necessarie all'operatività prevista dal *MASTERPLAN 2035*. Si tratta quindi di opere pubbliche necessarie a SEA ma finanziate dalla fiscalità generale.

Nessun richiamo invece alle infrastrutture trasportistiche che si rendono necessarie in Piemonte da dove e in dettaglio dall'Ovest Ticino, SS del Sempione, affluiscono merci destinate al Cargo, passando per tre ponti che certo non sono in grado di supportare un aumento di traffico come da previsioni del Piano.

Sarà a carico della fiscalità generale farsi carico di questo progetti e della loro realizzazione.

Il richiamo alle opere esterne nel SIA del *Masterplan 2035* configura anche da parte del proponente l'ammissione della necessità di una VAS Valutazione Ambientale Strategica, in quanto si riconosce che l'impatto è su un territorio vasto e non riferibile all'opera.

ATMOSFERA

OSSERVAZIONE - Ambito d'incidenza impatti inadeguato

SEA - Proponente

Studio di Impatto Ambientale

Parte 2 – Lo stato attuale: l'ambiente e l'opera

PARTE 2.1 LO STATO DELL'AMBIENTE

1 ARIA E CLIMA

1.1 Inquadramento tematico

.....

Al fine di fornire il quadro emissivo attuale dell'area circostante l'aeroporto di Malpensa si è fatto riferimento ai dati forniti da ISPRA e INEMAR Regione Lombardia.

...

L'area in esame appartiene alla zona A: "Pianura ad elevata urbanizzazione", area caratterizzata da:

- *più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOX e COV;*
- *situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione);*
- *alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico.*

.....

1.4.3 I dati INEMAR – Regione Lombardia

A livello regionale, la Regione Lombardia fornisce le emissioni dei diversi inquinanti prodotte da tutte le sorgenti presenti sul territorio regionale. Con riferimento agli inquinanti oggetto di studio nel presente SIA, dall'analisi delle principali fonti emissive di ciascun inquinante, attraverso i dati INEMAR della Regione Lombardia (INventario EMissioni ARia – Regione Lombardia) relativi al 2014 (ultimo dato disponibile), caratterizzanti in particolare il territorio della Provincia di Varese, si evince che:

- *per il PM10, la principale fonte emissiva è rappresentata dal macrosettore «Combustione non industriale» (51%), all'interno del quale la quasi totalità delle emissioni è legata alla combustione della legna nel riscaldamento domestico o all'aperto;*
- *per le emissioni di Ossidi di azoto (NOx), queste sono principalmente dovute ai macrosettori «Trasporto su strada» (48%) e «Combustione nell'industria» (28%);*
- *per il Biossido di zolfo (SO2), le principali fonti emissive sono connesse ai macrosettori «Combustione nell'industria» (44%) e «Processi produttivi» (41%);*
- *Per l'anidride carbonica non si evidenzia una sostanziale percentuale relativa ad un macrosettore, in quanto le fonti emissive sono distribuite più omogeneamente: tra i macrosettori maggiormente connessi alla produzione di CO2 si evidenziano «Trasporto su strada» (32%), «Combustione nell'industria» (27%), «Combustione non industriale» (26%) e «Processi produttivi» (16%).*

Il Macrosettore «Altre sorgenti mobili e macchinari», all'interno del quale è compreso il traffico aereo nazionale ed internazionale (cicli LTO<1000 metri) nonché i mezzi di supporto a terra (GSE), ha un contributo sul totale emissivo provinciale pari a circa l'11% per l'NOx, l'1% per il PM10, il 7% per l'SO2 ed il 5% per la CO2.

Di seguito si riportano in forma tabellare e grafica i valori di emissione della Provincia di Varese, suddivisi per macrosettori.

	SO ₂	NO _x	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM2.5	PM10	PTS	CO ₂ eq	Precurs. O ₃	Tot. acidif. (H+)
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	kt/anno
Produzione energia e trasform. combustibili	2,0	265	15	30	164	190	0,5	0,2	0,8	0,9	0,9	191	357	5,8
Combustione non industriale	68	984	881	643	7.262	1.268	49	18	753	772	815	1.298	2.889	25
Combustione nell'industria	475	3.441	334	119	1.627	1.302	49	70	59	79	101	1.320	4.713	94
Processi produttivi	447	106	498	7,5	707	776	3,2	0,3	26	49	74	777	706	16

	SO ₂	NO _x	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM2.5	PM10	PTS	CO ₂ eq	Precurs. O ₃	Tot. acidif. (H+)
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	kt/anno
Estrazione e distribuzione combustibili	-	-	655	7.056	-	-	-	-	-	-	-	176	754	-
Uso di solventi	0,0	16	8.268		0,5	-	-	2,4	86	95	150	222	8.287	0,5
Trasporto su strada	10	5.785	1.343	115	6.031	1.551	57	83	316	429	551	1.571	9.065	131
Altre sorgenti mobili e macchinari	79	1.356	284	0,8	1.399	254	1,8	0,0	20	21	22	255	2.092	32
Trattamento e smaltimento rifiuti	8,3	124	14	8.084	48	21	36	7,7	2,7	2,7	2,9	234	284	3,4
Agricoltura		2,1	337	1.344			77	587	2,0	4,5	8,0	56	359	35
Altre sorgenti e assorbimenti	0,8	3,0	2.579	839	91	-537	0,1	5,1	47	61	65	-516	2.604	0,4
Totale	1.090	12.081	15.209	18.240	17.330	4.826	273	773	1.312	1.515	1.790	5.585	32.110	342

Tabella 1-2 Ripartizione delle emissioni per i macrosettori nella Provincia di Varese (Fonte: INEMAR Regione Lombardia 2014)

1.5.5 Conclusioni generali

Dalla disamina dei dati e delle analisi sopra citate, si è pervenuti alla conclusione che, alla meso scala, l'aeroporto non rappresenta una sorgente sitospecifica, avendo registrato una sostanziale invarianza all'interno delle centraline indagate nell'analisi d'inquadramento storico (potenzialmente impattate e bianco).

Inoltre, evidenze bibliografiche, hanno messo in luce come la configurazione geografica e le caratteristiche meteorologiche, tipiche della pianura padana, siano tali per cui quest'area è di fatto un unico bacino omogeneo nel quale gli inquinanti tendono a diffondersi in modo uniforme e, in condizioni di stabilità atmosferica, ad accumularsi. Sulla base di tale considerazione, la lettura dei dati di monitoraggio sopra citati, alla micro-scala, farebbe supporre come i contributi emissivi siano tali da potersi attribuire alle sorgenti locali, con una ricaduta prossima alla sorgente stessa.

Questo comporta una sostanziale in varianza della concentrazione totale a fronte di una variabilità del contributo con l'allontanarsi dalla sorgente, nel caso in esame quella aeroportuale. In altre parole, in prossimità dell'aeroporto il contributo delle altre sorgenti è molto limitato ed è predominante il contributo aeroportuale, man mano che ci si allontana dall'aeroporto il contributo di questo si riduce e diventa predominante il contributo delle altre sorgenti, quali ad esempio i riscaldamenti e l'inquinamento prodotto dall'edificato.

Da quanto sopra definito, si è scelto di procedere delimitando una porzione di lavoro e in quella attribuire il carico di "sorgente" all'aeroporto e al traffico presente sulla rete di accessibilità al sistema aeroportuale (sia il traffico indotto dall'aeroporto che il traffico complessivo).

Sulla base di quanto detto, nel proseguo della trattazione, per la determinazione delle concentrazioni mediante simulazioni modellistiche si terrà conto solo delle due principali sorgenti presenti nella micro-scala, quali il traffico e l'aeroporto, per poi effettuare i confronti con i limiti normativi.

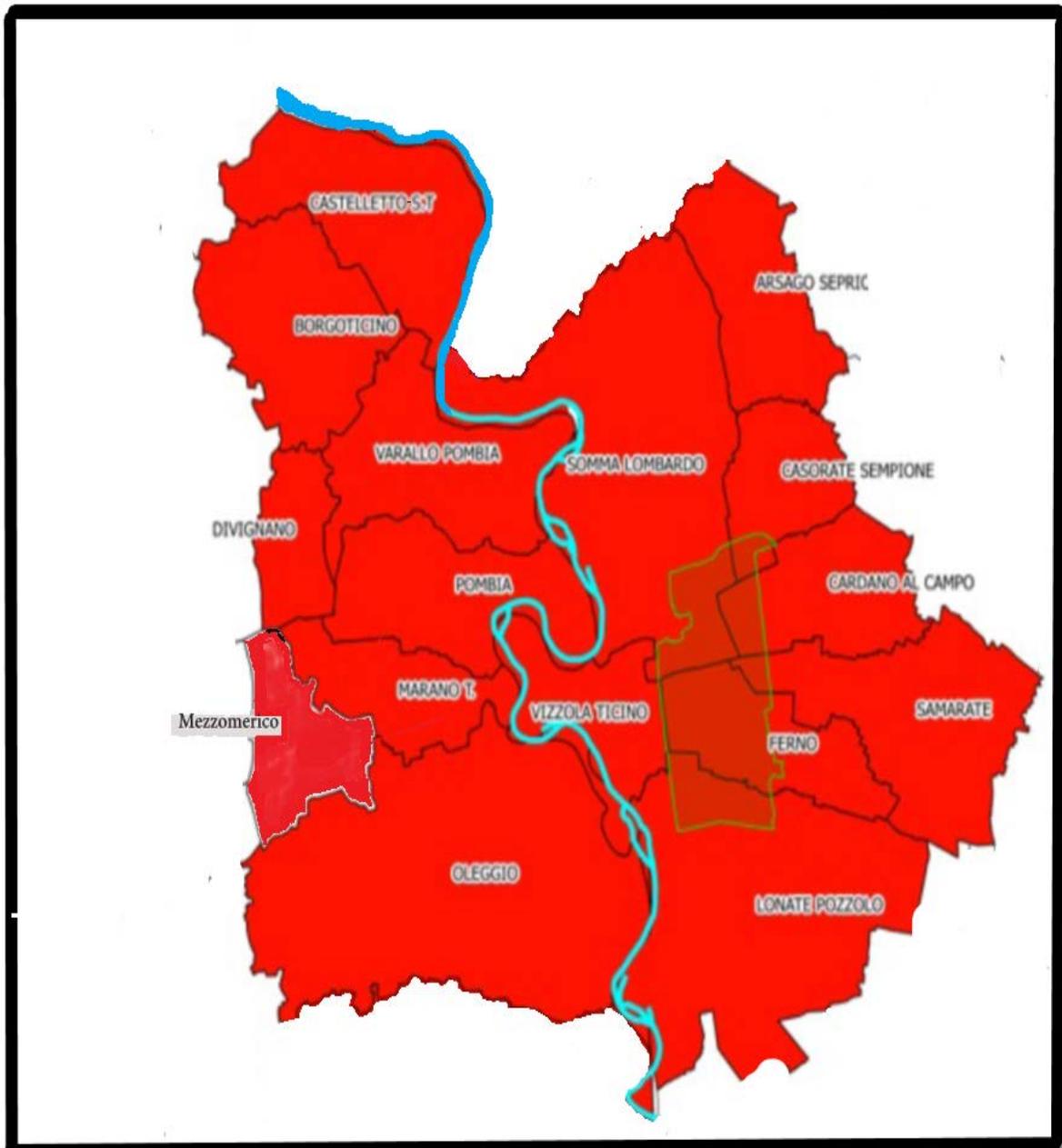
Rapportare le emissioni di Malpensa a tutta l'area della provincia di Varese o della Lombardia è fuorviante e non appropriato rispetto agli impatti dell'attività aeroportuale.

E' evidente che l'ambito in cui sono più rilevanti le incidenze delle emissioni di Malpensa sono quelle limitrofe all'aeroporto (vedi Paragrafo 1.5.5) e interessate dalle rotte di decollo.

Ribadiamo che questi dati sono riferiti all'impatto maggiore ma Malpensa influisce significativamente anche in zone più lontane.

Le seguenti cartine rappresentano l'area certamente interessata all'inquinamento atmosferico di Malpensa.

AREA INTERESSATA DALLE EMISSIONI DEL CICLO LTO





Comuni del Piemonte considerati		
Comune	Superficie Km2	Popolazione
Castelletto Sopra Ticino	14,61	10259
Varallo Pombia	13,58	4999
Pombia	12,00	2174
Marano Ticino	7,84	1572
Oleggio	37,80	13616
Borgo Ticino	13,27	4872
Mezzomerico	7,59	1215
Divignano	5,42	1472
TOTALE	112,11	40.179

Comuni della Lombardia considerati		
Comune	Superficie Km2	Popolazione
Cardano Al Campo	9,38	14542
Casorate Sempione	6,89	5747
Ferno	8,51	6876
Lonate Pozzolo	29,12	12059
Samarate	15,98	16362
Somma Lombardo	30,54	17437
Vizzola Ticino	7,91	586
Arsago Seprio	10,35	4886
TOTALE	118,68	78.495

Totale	
Superficie Km2	Popolazione
230,79	118.674

Emissioni IREA area di riferimento Piemonte

Di seguito riportiamo i dati delle emissioni dei Comuni Piemontesi relativi all'anno 2013 (sono i dati più recenti) come risultano da IREA (Inventario Regionale Emissioni Aria) della Regione Piemonte:

EMISSIONI PROVINCIA NOVARA ANNO 2013											
	CH4	CO	CO2 Kt	CO2 eq Kt	NH3	NMVO C	Nox	N2O	PM10	SO 2	PM2.5
CASTELLETTO SOPRA TICINO	130,40	355,62	39,04	47,13	11,54	141,91	127,54	3,02	35,13	1,90	27,30
VARALLO POMBIA	65,03	216,65	9,51	20,18	8,93	126,50	29,95	1,24	19,73	1,58	18,03
POMBIA	38,95	72,63	2,09	10,48	12,75	96,48	18,15	1,42	6,95	0,61	5,75
MARANO	100,50	53,56	4,91	11,02	40,53	55,92	66,05	4,13	22,87	0,47	19,76
OLEGGIO	459,76	463,77	34,91	57,55	139,82	250,95	93,75	14,25	42,68	2,42	36,86
DIVIGNANO	29,99	91,69	0,77	4,38	7,71	44,86	8,39	1,21	8,44	0,32	8,08
MEZZOMERICO	16,02	55,25	1,04	3,75	3,61	48,70	8,05	1,00	4,88	0,33	4,62
BORGO TICINO	68,77	229,91	26,83	35,37	7,94	116,76	121,88	2,01	25,38	1,17	17,34
TOTALE COMUNI PIEMONTE	909,41	1539,08	119,11	189,85	232,84	882,08	473,76	28,26	166,05	8,80	137,74

In questo inventario IREA non sono considerati gli inquinanti aggregati presenti invece nell'inventario INEMAR della Regione Lombardia. Per questo motivo li abbiamo calcolati utilizzando la stessa metodica utilizzata da INEMAR, che di seguito riportiamo.

Inquinanti aggregati

Nell'inventario emissioni sono disponibili i dati di alcuni parametri inquinanti "aggregati", ottenuti dalla combinazione dei dati di emissione di singoli inquinanti.

- CO2eq: totale emissioni di gas serra in termine di CO2 - equivalente
- Tot. acidif. (H+): totale emissioni sostanze acidificanti
- Precurs. O3: totale emissioni di precursori dell'ozono

CO2eq: totale emissioni di gas serra in termine di CO2 – equivalente

Le emissioni di "CO2eq" rappresentano le emissioni totali di gas serra, pesate sulla base del loro contributo all'effetto serra. La stima delle emissioni aggregate di gas serra si basa sulla seguente relazione:

$$CO2eq = \sum_i GWPI \times E_i$$

CO2eq = emissioni di CO2 equivalente in kt/anno

GWPI = "Global Warming Potential", coefficienti IPCC pari a 1 - 0,021 - 0,31 rispettivamente per CO2, CH4 e N2O (IPCC, 2001)

Ei = emissioni di CO2 (in kt/anno), CH4 e N2O (in t/anno)

Esempio

Se le emissioni di CO2 sono 100 kt/anno, quelle di CH4 50 t/anno e quelle di N2O 10 t/anno, le emissioni di CO2eq sono date da: $CO2eq = 100 * 1 \text{ kt/anno} + 0,021 * 50 \text{ kt/anno} + 10 * 0,31 \text{ kt/anno} = 104,2 \text{ kt/anno}$.

Tot. Acidif. (H): totale emissioni sostanze acidificanti

Le emissioni di "Tot. acidif. (H+)" rappresentano le emissioni totali di sostanze in grado di contribuire all'acidificazione delle precipitazioni.

La stima delle emissioni aggregate di sostanze acidificanti si basa sulla seguente relazione:

$$Tot.acidif. (H+) = \sum_i APi \times E_i / 1.000$$

Tot. acidif. (H+) = emissioni di totale sostanze acidificanti in termini di kt/anno di equivalenti H+

APi = fattori di potenziale acidificazione, pari a 31,25 - 21,74 e 58,82 rispettivamente per SO2, NOx e NH3 (De Leeuw et al., 2002)

E_i = emissione dell'inquinante SO₂, NO_x e NH₃ (in t/anno)

Esempio

Se le emissioni di SO₂ sono 10 t/anno, quelle di N₂O 50 t/anno, quelle di NH₃ 1 t/anno, le emissioni di Tot. acidif. (H⁺) sono date da:

Tot. acidif. (H⁺) = (31,25 * 10 t/anno + 21,74 * 50 t/anno + 58,82 * 1 t/anno)/1000 = 1,46 kt/anno.

Precurs. O₃: totale emissioni di precursori dell'ozono

Le emissioni di "Precurs. O₃" rappresentano le emissioni totali di sostanze inquinanti in grado di favorire la formazione dell'ozono troposferico.

La stima delle emissioni aggregate di precursori dell'ozono si basa sulla seguente relazione:

$\text{Precurs. O}_3 = \sum \text{TOPPi} \times E_i$

Precurs. O₃ = emissioni di precursori dell'ozono in t/anno

TOPPi = "Tropospheric Ozone Formation Potentials", coefficienti di formazione dell'ozono troposferico, pari a 1,22 - 1 - 0,014 e 0,11 rispettivamente per NO_x, COV, CH₄ e CO (De Leeuw et al., 2002)

E_i = emissioni di NO_x, COV, CH₄ e CO (in t/anno)

COVNM (NMVOC) è l'abbreviazione di non metanici composti organici volatili.

È un termine generico per una grande varietà di composti chimicamente diversi, come per esempio il benzene, l'etano, la formaldeide ecc.

Essenzialmente i COVNM sono identici ai COV, ma con il Metano escluso.

Emissioni traffico aereo INEMAR **e area di riferimento lombarda**

Precisiamo che il contributo emissivo legato al traffico aeroportuale è conteggiato all'interno del Macrosettore 8 "Altre sorgenti mobili e macchinari".

In base alla classificazione *Corinair* le emissioni da aeroporti sono suddivise nelle seguenti attività:

080501 Traffico nazionale (cicli LTO - < 1000 m)

080502 Traffico internazionale (cicli LTO - < 1000 m)

080503 Traffico nazionale di crociera (> 1000 m)

080504 Traffico internazionale di crociera (> 1000 m)

080505 Mezzi di supporto a terra

Dall'inventario INEMAR sono state considerate come emissioni aeroportuali solo quelle relative alle attività:

080501 Traffico nazionale (cicli LTO - < 1000 m)

080502 Traffico internazionale (cicli LTO - < 1000 m)

080505 Mezzi di supporto a terra

Non sono state considerate le emissioni relative a:

080503 Traffico nazionale di crociera (> 1000 m)

080504 Traffico internazionale di crociera (> 1000 m)

Mentre tutto il traffico di autoveicoli da e per Malpensa è stato attribuito al Macrosettore 7 "Trasporto su strada" e considerato a carico totale dei Comuni: dovrebbe essere in parte attribuito a Malpensa.

Le emissioni di Malpensa sono considerate nei seguenti Comuni

Comune	CA	Descrizione attivita	PM10	SO2	SOST_AC	PTS	CO2_eq	NOx	COV	PM2.5	PREC_OZ	CO	CO2
CARDANO AL CAMPO	1	Traffico aereo nazionale (cicli LTO - < 1000 m)	0,10	0,83	0,27	0,10	2,42	11,18	2,29	0,09	17,41	13,46	2,42
CARDANO AL CAMPO	2	Traffico aereo internazionale (cicli LTO - < 1000 m)	0,51	5,10	1,82	0,51	15,78	76,61	17,47	0,47	119,46	77,54	15,78
CASORATE SEMPIONE	1	Traffico aereo nazionale (cicli LTO - < 1000 m)	0,11	1,00	0,39	0,11	2,89	16,43	1,61	0,10	22,88	11,22	2,89
CASORATE SEMPIONE	2	Traffico aereo internazionale (cicli LTO - < 1000 m)	0,60	6,00	2,64	0,60	18,70	112,71	15,89	0,55	161,17	70,72	18,70
FERNO	1	Traffico aereo nazionale (cicli LTO - < 1000 m)	0,34	2,93	0,93	0,34	8,52	38,56	8,42	0,31	60,84	48,92	8,52
FERNO	2	Traffico aereo internazionale (cicli LTO - < 1000 m)	1,81	18,03	6,30	1,81	55,72	264,11	63,10	1,66	416,11	280,04	55,72
LONATE POZZOLO	1	Traffico aereo nazionale (cicli LTO - < 1000 m)	0,21	1,71	0,32	0,21	5,00	12,16	8,86	0,19	28,71	45,60	5,00
LONATE POZZOLO	2	Traffico aereo internazionale (cicli LTO - < 1000 m)	1,11	10,95	2,14	1,11	33,38	82,68	54,40	1,02	181,74	240,73	33,38
SAMARATE	1	Traffico aereo nazionale (cicli LTO - < 1000 m)	0,05	0,44	0,13	0,05	1,28	5,50	1,38	0,05	8,96	7,84	1,28
SAMARATE	2	Traffico aereo internazionale (cicli LTO - < 1000 m)	0,27	2,72	0,90	0,27	8,40	37,68	9,99	0,25	60,84	44,32	8,40
SOMMA LOMBARDO	1	Traffico aereo nazionale (cicli LTO - < 1000 m)	0,44	3,87	1,45	0,44	11,22	60,96	7,26	0,40	86,91	47,97	11,22
SOMMA LOMBARDO	2	Traffico aereo internazionale (cicli LTO - < 1000 m)	2,33	23,37	9,82	2,33	72,70	418,09	66,18	2,15	608,63	294,37	72,70
SOMMA LOMBARDO	5	Mezzi di supporto a terra	4,65	0,11	1,16	4,65	3,82	53,34	11,18	4,38	93,98	161,07	3,43
Totale			12,53	77,06	28,28	12,53	239,85	1190,00	268,02	11,62	1867,65	1343,80	239,46
			t	t	kt	t	kt	t	t	t	t	t	kt

Le emissioni totali dei Comuni considerati sono

Nome comune	Cod	Descrizione macrosettore	SO2	PM10	SOST_AC	PTS	CO2_eq	NOx	COV	PM2.5	PREC_OZ	CO	CO2
ARSAGO SEPRIO	2	Combustione non industriale	0,28	5,47	0,12	5,77	5,63	4,76	6,03	5,34	17,46	50,53	5,44
ARSAGO SEPRIO	3	Combustione nell'industria	0,23	0,50	0,04	0,52	0,99	1,61	1,76	0,49	3,83	0,96	0,97
ARSAGO SEPRIO	4	Processi produttivi	0,00	0,03	0,00	0,05	0,00	0,00	1,91	0,01	1,91	0,00	0,00
ARSAGO SEPRIO	5	Estrazione e distribuzione combustibili	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77	0,00	9,31	0,00	9,74	0,00	0,00
ARSAGO SEPRIO	6	Uso di solventi	0,00	0,82	0,00	1,10	1,23	0,00	48,64	0,54	48,64	0,00	0,00
ARSAGO SEPRIO	7	Trasporto su strada	0,10	3,88	1,45	5,10	15,82	63,52	8,36	3,04	92,60	61,21	15,66
ARSAGO SEPRIO	8	Altre sorgenti mobili e macchinari	0,00	0,04	0,01	0,04	0,06	0,65	0,07	0,04	0,89	0,25	0,06
ARSAGO SEPRIO	9	Trattamento e smaltimento rifiuti	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00
ARSAGO SEPRIO	10	Agricoltura	0,00	0,00	0,05	0,00	0,08	0,02	4,29	0,00	4,32	0,00	0,00
ARSAGO SEPRIO	11	Altre sorgenti e assorbimenti	0,00	0,33	0,00	0,35	-5,37	0,01	29,11	0,26	29,16	0,36	-5,37
Totale			0,60	11,08	1,68	12,95	19,22	70,57	109,49	9,72	208,57	113,33	16,76
			t	t	kt	t	kt	t	t	t	t	t	kt

Nome comune	Cod	Descrizione macrosettore	SO2	PM10	SOST_AC	PTS	CO2_eq	NOx	COV	PM2.5	PREC_OZ	CO	CO2
CARDANO AL CAMPO	2	Combustione non industriale	0,73	9,01	0,34	9,53	19,05	13,82	10,56	8,80	37,01	86,25	18,68
CARDANO AL CAMPO	3	Combustione nell'industria	41,91	11,82	2,21	16,69	46,16	41,54	8,51	4,94	59,54	3,11	46,13
CARDANO AL CAMPO	4	Processi produttivi	0,00	0,08	0,00	0,15	0,00	0,00	5,78	0,03	5,78	0,00	0,00
CARDANO AL CAMPO	5	Estrazione e distribuzione combustibili	0,00	0,00	0,00	0,00	3,28	0,00	8,79	0,00	10,62	0,00	0,00
CARDANO AL CAMPO	6	Uso di solventi	0,00	0,96	0,00	1,39	3,71	0,00	84,73	0,86	84,73	0,00	0,00
CARDANO AL CAMPO	7	Trasporto su strada	0,12	5,57	1,58	7,17	19,67	69,49	19,55	4,07	113,23	80,68	19,41
CARDANO AL CAMPO	8	Altre sorgenti mobili e macchinari	5,93	0,67	2,11	0,67	18,29	88,70	19,87	0,62	138,15	91,40	18,28
CARDANO AL CAMPO	9	Trattamento e smaltimento rifiuti	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,03	0,01	0,06	0,00
CARDANO AL CAMPO	10	Agricoltura	0,00	0,01	0,03	0,01	0,04	0,01	0,64	0,00	0,66	0,00	0,00
CARDANO AL CAMPO	11	Altre sorgenti e assorbimenti	0,01	1,00	0,01	1,05	-4,20	0,04	22,89	0,78	23,05	1,08	-4,21
Totale			48,70	29,14	6,28	36,69	105,99	213,60	181,31	20,13	472,76	262,57	98,29
			t	t	kt	t	kt	t	t	t	t	t	kt

Nome comune	Cod	Descrizione macrosettore	SO2	PM10	SOST_AC	PTS	CO2_eq	NOx	COV	PM2.5	PREC_OZ	CO	CO2
CASORATE SEMPIONE	2	Combustione non industriale	0,34	5,79	0,17	6,11	8,79	6,80	6,64	5,65	21,00	54,54	8,56
CASORATE SEMPIONE	3	Combustione nell'industria	0,13	0,15	0,03	0,15	0,78	1,01	0,49	0,14	1,76	0,37	0,77
CASORATE SEMPIONE	4	Processi produttivi	0,00	0,07	0,00	0,11	0,00	0,00	2,55	0,03	2,55	0,00	0,00
CASORATE SEMPIONE	5	Estrazione e distribuzione combustibili	0,00	0,00	0,00	0,00	1,02	0,00	3,12	0,00	3,68	0,00	0,00
CASORATE SEMPIONE	6	Uso di solventi	0,00	0,21	0,00	0,30	1,43	0,00	27,11	0,16	27,11	0,00	0,00
CASORATE SEMPIONE	7	Trasporto su strada	0,06	2,85	0,86	3,67	10,40	38,04	8,82	2,09	59,62	39,77	10,27
CASORATE SEMPIONE	8	Altre sorgenti mobili e macchinari	7,00	0,74	3,04	0,74	21,64	129,64	17,55	0,68	184,74	82,14	21,64
CASORATE SEMPIONE	9	Trattamento e smaltimento rifiuti	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00
CASORATE SEMPIONE	10	Agricoltura	0,00	0,00	0,02	0,00	0,05	0,01	1,08	0,00	1,10	0,00	0,00
CASORATE SEMPIONE	11	Altre sorgenti e assorbimenti	0,00	0,39	0,00	0,41	-3,02	0,01	15,98	0,30	16,04	0,42	-3,02
Totale			7,54	10,21	4,12	11,49	41,08	175,50	83,35	9,07	317,62	177,26	38,21
			t	t	kt	t	kt	t	t	t	t	t	kt

Nome comune	Cod	Descrizione macrosettore	SO2	PM10	SOST_AC	PTS	CO2_eq	NOx	COV	PM2.5	PREC_OZ	CO	CO2
FERNO	1	Produzione energia e trasformazione combustibili	0,79	0,42	4,13	0,42	117,41	189,06	5,21	0,42	245,87	90,25	117,22
FERNO	2	Combustione non industriale	0,32	5,37	0,14	5,68	7,26	5,72	6,16	5,24	18,71	50,06	7,05
FERNO	3	Combustione nell'industria	0,16	0,08	0,02	0,08	0,74	0,89	0,23	0,07	1,35	0,25	0,74
FERNO	4	Processi produttivi	0,00	0,01	0,00	0,04	0,00	0,00	2,47	0,00	2,47	0,00	0,00
FERNO	5	Estrazione e distribuzione combustibili	0,00	0,00	0,00	0,00	0,84	0,00	2,52	0,00	2,99	0,00	0,00
FERNO	6	Uso di solventi	0,00	0,20	0,00	0,30	1,73	0,00	30,41	0,18	30,41	0,00	0,00
FERNO	7	Trasporto su strada	0,03	1,40	0,36	1,75	4,79	15,80	7,72	1,05	29,93	26,58	4,70
FERNO	8	Altre sorgenti mobili e macchinari	20,96	2,21	7,26	2,21	64,35	303,79	71,64	2,04	478,50	329,37	64,35
FERNO	9	Trattamento e smaltimento rifiuti	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,03	0,00
FERNO	10	Agricoltura	0,00	0,01	0,19	0,02	0,32	0,02	2,61	0,00	2,75	0,00	0,00
FERNO	11	Altre sorgenti e assorbimenti	0,00	0,47	0,00	0,49	-0,34	0,02	5,45	0,36	5,53	0,50	-0,34
Totale			22,28	10,18	12,11	11,00	197,10	515,31	134,43	9,39	818,51	497,04	193,72
			t	t	kt	t	kt	t	t	t	t	t	kt

Nome comune	Cod	Descrizione macrosettore	SO2	PM10	SOST_AC	PTS	CO2_eq	NOx	COV	PM2.5	PREC_OZ	CO	CO2
LONATE POZZOLO	2	Combustione non industriale	0,70	8,36	0,38	8,83	22,43	15,88	10,58	8,16	39,11	82,21	22,04
LONATE POZZOLO	3	Combustione nell'industria	3,97	0,62	0,38	0,94	10,03	11,70	3,83	0,50	24,16	55,07	10,01
LONATE POZZOLO	4	Processi produttivi	0,00	3,42	0,00	7,01	0,00	0,00	4,87	0,34	4,87	0,00	0,00
LONATE POZZOLO	5	Estrazione e distribuzione combustibili	0,00	0,00	0,00	0,00	3,09	0,00	9,88	0,00	11,61	0,00	0,00
LONATE POZZOLO	6	Uso di solventi	0,00	1,36	0,00	2,04	2,98	0,00	129,28	1,24	129,28	0,00	0,00
LONATE POZZOLO	7	Trasporto su strada	0,17	7,14	2,18	9,45	27,40	95,33	18,51	5,31	145,40	96,07	27,09
LONATE POZZOLO	8	Altre sorgenti mobili e macchinari	12,77	1,84	2,64	1,84	39,18	103,02	64,12	1,73	221,61	289,11	39,17
LONATE POZZOLO	9	Trattamento e smaltimento rifiuti	0,00	0,02	0,00	0,02	0,06	0,00	0,00	0,02	1,90	0,05	0,00
LONATE POZZOLO	10	Agricoltura	0,00	0,01	0,16	0,02	0,25	0,08	6,53	0,00	6,68	0,00	0,00
LONATE POZZOLO	11												

Nome comune	Cod	Descrizione macrosettore	SO2	PM10	SOST_AC	PTS	CO2_eq	NOx	COV	PM2.5	PREC_OZ	CO	CO2
SAMARATE	2	Combustione non industriale	0,84	12,70	0,35	13,41	17,79	13,87	13,85	12,40	43,95	118,53	17,31
SAMARATE	3	Combustione nell'industria	4,01	1,04	0,61	1,25	19,04	22,11	3,96	0,96	34,44	31,87	18,98
SAMARATE	4	Processi produttivi	0,00	0,04	0,00	0,11	0,00	0,00	6,38	0,01	6,38	0,00	0,00
SAMARATE	5	Estrazione e distribuzione combustibili	0,00	0,00	0,00	0,00	2,97	0,00	7,67	0,00	9,33	0,00	0,00
SAMARATE	6	Uso di solventi	0,00	3,53	0,00	6,19	3,99	0,00	187,89	3,47	187,89	0,00	0,00
SAMARATE	7	Trasporto su strada	0,11	5,04	1,41	6,34	18,14	62,81	21,53	3,74	107,26	82,49	17,87
SAMARATE	8	Altre sorgenti mobili e macchinari	3,17	0,52	1,11	0,52	9,99	46,38	11,72	0,49	74,17	53,32	9,99
SAMARATE	9	Trattamento e smaltimento rifiuti	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,03	0,01	0,06	0,00
SAMARATE	10	Agricoltura	0,00	0,02	0,14	0,03	0,22	0,06	7,25	0,01	7,38	0,00	0,00
SAMARATE	11	Altre sorgenti e assorbimenti	0,01	1,08	0,01	1,13	-3,04	0,04	17,84	0,84	18,02	1,17	-3,04
		Totale	8,14	24,00	3,62	29,00	69,10	145,27	278,08	21,95	488,82	287,44	61,10
			t	t	kt	t	kt	t	t	t	t	t	kt

Nome comune	Cod	Descrizione macrosettore	SO2	PM10	SOST_AC	PTS	CO2_eq	NOx	COV	PM2.5	PREC_OZ	CO	CO2
VIZZOLA TICINO	2	Combustione non industriale	0,06	1,24	0,02	1,30	0,80	0,77	1,25	1,21	3,43	11,19	0,76
VIZZOLA TICINO	3	Combustione nell'industria	0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,02	0,00	0,02
VIZZOLA TICINO	4	Processi produttivi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00
VIZZOLA TICINO	5	Estrazione e distribuzione combustibili	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00	0,10	0,00	0,15	0,00	0,00
VIZZOLA TICINO	6	Uso di solventi	0,00	0,10	0,00	0,16	0,14	0,00	9,50	0,10	9,50	0,00	0,00
VIZZOLA TICINO	7	Trasporto su strada	0,06	2,56	0,83	3,37	9,57	36,67	3,63	1,84	51,22	25,87	9,48
VIZZOLA TICINO	8	Altre sorgenti mobili e macchinari	0,00	0,02	0,01	0,02	0,04	0,41	0,04	0,02	0,56	0,14	0,04
VIZZOLA TICINO	9	Trattamento e smaltimento rifiuti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VIZZOLA TICINO	10	Agricoltura	0,00	0,00	0,02	0,00	0,02	0,02	2,11	0,00	2,13	0,00	0,00
VIZZOLA TICINO	11	Altre sorgenti e assorbimenti	0,00	0,04	0,00	0,04	-1,90	0,00	17,22	0,03	17,22	0,04	-1,90
		Totale	0,13	3,96	0,88	4,91	8,76	37,89	34,05	3,21	84,43	37,24	8,39
			t	t	kt	t	kt	t	t	t	t	t	kt

Nome comune	Cod	Descrizione macrosettore	SO2	PM10	SOST_AC	PTS	CO2_eq	NOx	COV	PM2.5	PREC_OZ	CO	CO2
SOMMA LOMBARDO	2	Combustione non industriale	1,20	16,90	0,51	17,83	27,20	20,82	19,54	16,49	62,70	159,68	26,53
SOMMA LOMBARDO	3	Combustione nell'industria	0,51	0,50	0,22	0,54	9,69	9,25	1,56	0,49	13,10	2,34	9,66
SOMMA LOMBARDO	4	Processi produttivi	0,00	0,11	0,00	0,28	0,00	0,00	6,50	0,01	6,50	0,00	0,00
SOMMA LOMBARDO	5	Estrazione e distribuzione combustibili	0,00	0,00	0,00	0,00	4,03	0,00	15,82	0,00	18,08	0,00	0,00
SOMMA LOMBARDO	6	Uso di solventi	0,00	0,70	0,00	1,07	4,42	0,00	87,51	0,69	87,51	0,00	0,00
SOMMA LOMBARDO	7	Trasporto su strada	0,24	10,48	3,22	13,45	38,20	142,97	29,63	7,66	219,03	135,79	37,74
SOMMA LOMBARDO	8	Altre sorgenti mobili e macchinari	27,35	7,54	12,47	7,54	87,94	534,46	84,86	7,05	792,37	504,21	87,55
SOMMA LOMBARDO	9	Trattamento e smaltimento rifiuti	0,00	0,03	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,03	0,01	0,07	0,00
SOMMA LOMBARDO	10	Agricoltura	0,00	0,01	0,17	0,01	0,28	0,05	6,64	0,00	6,78	0,00	0,00
SOMMA LOMBARDO	11	Altre sorgenti e assorbimenti	0,01	1,21	0,01	1,27	-13,53	0,05	90,78	0,93	91,01	1,50	-13,53
		Totale	29,31	37,47	16,61	42,03	158,25	707,60	342,84	33,36	1297,08	803,59	147,95
			t	t	kt	t	kt	t	t	t	t	t	kt

Totale tutti i Comuni	SO2	PM10	SOST_AC	PTS	CO2_eq	NOx	COV	PM2.5	PREC_OZ	CO	CO2
	134,32	149,61	51,04	179,06	705,96	2091,78	1499,85	124,74	4361,24	2701,86	657,78
	t	t	kt	t	kt	t	t	t	t	t	kt

Emissioni totali area considerata

Considerando il totale delle emissioni di tutti i Comuni presi in considerazione da INEMAR, meno le emissioni attribuite al ciclo LTO, più i mezzi di supporto a terra e confrontandoli con le emissioni attribuite a Malpensa si ricava :

Totale emissioni comuni lombardi compreso Malpensa anno 2014											
	SO2	PM10	SOST_AC	PTS	CO2_eq	NOx	COV	PM2.5	PREC_OZ	CO	CO2
Totale tutti i Comuni	134,32	149,61	51,04	179,06	705,96	2091,78	1499,85	124,74	4361,24	2701,86	657,78
Totale Malpensa	77,06	12,53	28,28	12,53	239,85	1190,00	268,02	11,62	1867,65	1343,80	239,46
Comuni senza Malpensa	57,26	137,09	22,76	166,53	466,11	901,78	1231,83	113,12	2493,60	1358,06	418,32
	t	t	kt	t	kt	t	t	t	t	t	kt
	SO2	PM10	SOST_AC	PTS	CO2_eq	NOx	COV	PM2.5	PREC_OZ	CO	CO2
Totale Malpensa	77	13	28	13	240	1190	268	12	1868	1344	239
Comuni Lombardia senza Malpensa	57	137	23	167	466	902	1232	113	2494	1358	418
Confronto emissioni Comuni Piemonte 2013 con Malpensa 2014											
	SO2	PM10	SOST_AC	PTS	CO2_eq	NOx	COV	PM2.5	PREC_OZ	CO	CO2
Comuni Piemonte	9	166	28	138	190	474	882	124,74	1790	1539	119
Totale Malpensa	77	13	28	13	240	1190	268	12	1868	1344	239
Totale emissioni Comuni Piemonte + Lombardia											
	SO2	PM10	SOST_AC	PTS	CO2_eq	NOx	COV	PM2.5	PREC_OZ	CO	CO2
Comuni Lombardia senza Malpensa	57	137	23	167	466	902	1232	113	2494	1358	418
Comuni Piemonte	9	166	28	138	190	474	882	124,74	1790	1539	119
TOTALE	66	303	50	304	656	1376	2114	113	4283	2897	537
Confronto emissioni Comuni Piemonte + Lombardia con Malpensa 2014											
	SO2	PM10	SOST_AC	PTS	CO2_eq	NOx	COV	PM2.5	PREC_OZ	CO	CO2
Totale Comuni	66	303	50	304	656	1376	2114	113	4283	2897	537
Totale Malpensa	77	13	28	13	240	1190	268	12	1868	1344	239

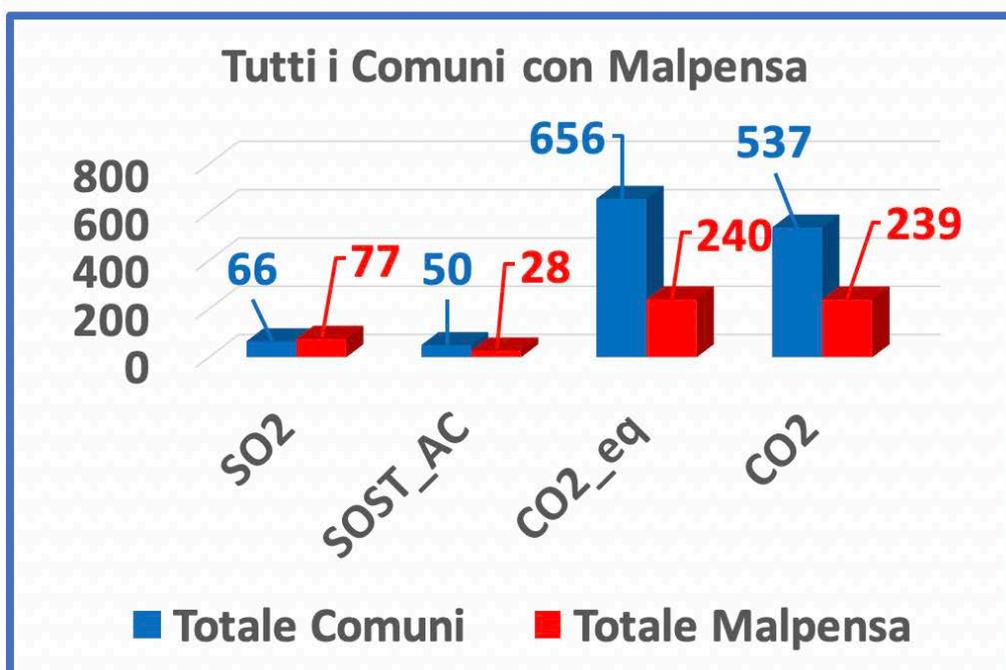
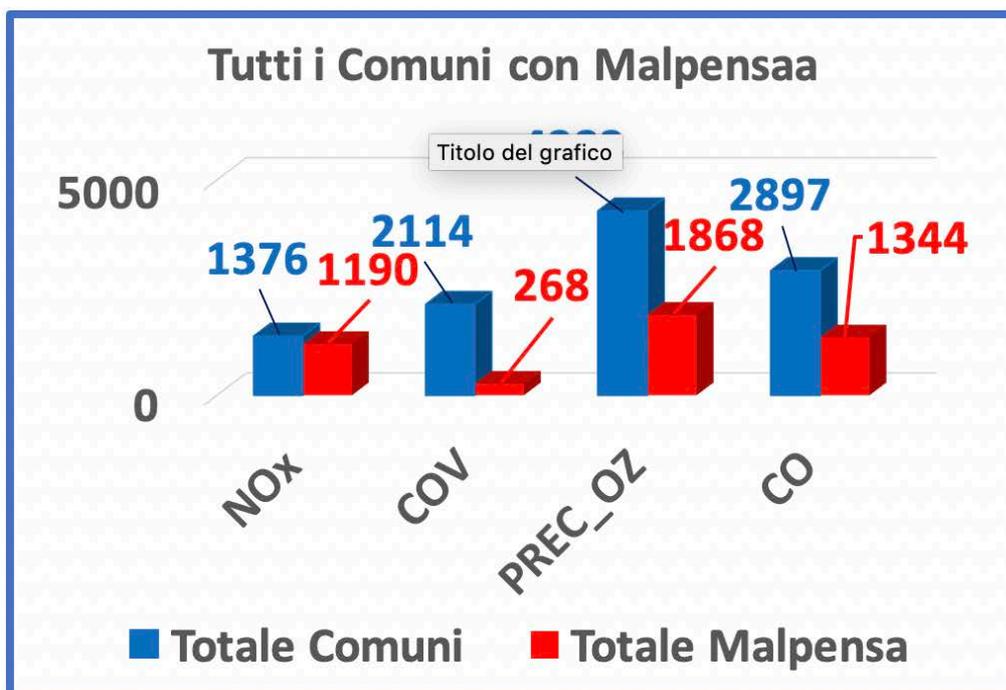
Analisi dati Inemar e IREA area interessata

Confronto emissioni Comuni Piemonte + Lombardia con Malpensa 2014 e Malpensa											
	SO2	PM10	SOST_AC	PTS	CO2_eq	NOx	COV	PM2.5	PREC_OZ	CO	CO2
Totale Comuni	143	316	79	317	896	2566	2382	125	6151	4241	777
Totale Malpensa	77	13	28	13	240	1190	268	12	1868	1344	239
Percentuale	53,84%	3,97%	35,95%	3,95%	26,77%	46,38%	11,25%	9,32%	30,36%	31,69%	30,82%

Il rapporto viene fatto fra tutte le emissioni Malpensa compresa e soltanto le emissioni Malpensa:

- per il PM10 Malpensa contribuisce per circa 3,97%
- per il PM2,5 Malpensa contribuisce per circa 9,32%
- per le emissioni di Ossidi di azoto (NOx) Malpensa contribuisce per circa il 46,38%
- per il Biossido di zolfo (SO2) Malpensa contribuisce per circa il 53,84%
- per i monossido di carbonio(CO) Malpensa contribuisce per circa il 31,69%
- per l'anidride carbonica (CO2) Malpensa contribuisce per circa il 30,8%
- per le sostane acidificanti Malpensa contribuisce per circa il 35,4%
- peri precursori dell ozono Malpensa contribuisce per circa il 30,36%
- per il CO2equivalente Malpensa contribuisce per circa il 26,77%
- per i composti organici volatili (COV) Malpensa contribuisce per circa 11,25%

I grafici che seguono evidenziano il peso degli inquinanti dell'area considerata senza Malpensa e gli inquinanti di Malpensa.



Questo dimostra il peso decisivo che il traffico aereo ha rispetto alle emissioni della zona.

Va notato che in questa analisi il traffico veicolare da e per Malpensa è considerato a carico dei Comuni e non viene considerato il contributo della centrale di cogenerazione di SEA.

Questa analisi si basa sui dati INEMAR 2014 e IREA 2013 che sono gli ultimi disponibili anche a livello comunale

OSSERVAZIONE - Errori nelle Tabelle Inventario emissioni

SEA - Proponente

Studio di Impatto Ambientale

Parte 2 – Lo stato attuale: l'ambiente e l'opera

PARTE 2.1 LO STATO DELL'AMBIENTE

1 ARIA E CLIMA

1.6 Le simulazioni modellistiche

1.6.3 Lo scenario di Baseline 2018

.....

1.6.3.6 Risultanze dello studio in termini emissivi

In termini emissivi la configurazione dello stato attuale riprodotta all'interno del software di simulazione LASPORT ha portato a risultati in cui sono specificati i valori emissivi degli inquinanti rispetto alla specifica sorgente simulata.

Per avere un quadro generale sulle emissioni prodotte dalle sorgenti individuate nel modello si riportano di seguito la Tabella 1-12, relativa alle emissioni totali calcolate considerando il contributo del traffico stradale indotto e la Tabella 1-13, relativa alle emissioni totali calcolate considerando il contributo del traffico stradale complessivo.

	FB	NOX	HC	CO	PM10	BNZ	CO2	SOX
Op. aeree	67.760,0	1.061,76	69,047	548,847	5,975	1,384	213.783,000	54,208
Handling/GSE	647,148	29,102	2,345	10,010	1,852	0,047	2.041,750	0,518
APU	679,530	3,735	9,435	14,725	0,411	0,189	2.143,920	0,544
Centrale SEA	55.970,3	89,660	0,000	75,340	0,000	0,000	116.472,0	0,000
Flusso indotto	11.494,2	155,462	57,783	218,363	9,595	0,886	36.971,9	0,163
TOTALE	136.551	1.339,7	169,20	867,28	17,83	2,50	371.412,00	55,43

Tabella 1-12 Inventario delle emissioni totali (tonnellate) calcolate con il contributo del traffico stradale indotto – baseline 2018 (Fonte: Monitoraggio ed analisi modellistiche dell'Università degli Studi di Milano Bicocca)

Il totale degli idrocarburi incombusti (HC) è sbagliato il valore corretto è 138,61.

	FB	NOX	HC	CO	PM10	BNZ	CO2	SOX
Op. aeree	67.760,0	1.061,76	69,047	548,847	5,975	1,384	213.783,00	54,208
Handling/GSE	647,148	29,102	2,345	10,010	1,852	0,047	2.041,750	0,518
APU	679,530	3,735	9,435	14,725	0,411	0,189	2.143,920	0,544
Centrale SEA	55.970,30	89,660	0,000	75,340	0,000	0,000	116.472,0	0,000
Flusso compl.	18.051,50	230,588	99,214	375,502	14,886	1,563	59.865,3	0,260
TOTALE	143.109	1.414,8	210,63	1.024,4	23,12	3,18	394.306	55,53

Tabella 1-13 Inventario delle emissioni totali (tonnellate) calcolate con il contributo del traffico stradale complessivo – baseline 2018 (Fonte: Monitoraggio ed analisi modellistiche dell'Università degli Studi di Milano Bicocca)

Il totale degli idrocarburi incombusti (HC) è sbagliato il valore corretto è 180,041

OSSERVAZIONE - Confusione dati emissioni

SEA - Proponente

Studio di Impatto Ambientale

Parte 4 - Gli impatti

PARTE 4.4 GLI IMPATTI POTENZIALI DELL'OPERA E DELL'ESERCIZIO

.....

12.3 Gli aspetti emissivi

12.3.3 Modifica dei livelli di concentrazione degli inquinanti

Analisi sui gas climalteranti CO₂

La stima dell'impatto dell'opera sul clima può essere valutata in termini di emissioni di gas ad effetto serra. Nel caso in esame sono state considerate le emissioni di CO₂, in quanto gli altri gas ad effetto serra rispetto all'anidride carbonica possono ritenersi trascurabili. Ciò è giustificato anche da quanto affermato dalla Comunità Europea, per cui la CO₂ rappresenterebbe un gas serra prodotto soprattutto dall'attività umana che è responsabile del 63% del riscaldamento globale causato dall'uomo.

Sono state calcolate quindi le emissioni di CO₂ generate dalle sorgenti aeronautiche dell'aeroporto di Milano-Malpensa, i cui risultati vengono riportati nel Par. 12.3.1.

Per quantificare tali emissioni, in termini relativi sul territorio, e per quantificare quindi l'impatto sul clima potenzialmente prodotto dagli interventi previsti dal Masterplan, ci si è soffermati su due aspetti che valutano:

- 1. il contributo, in termini di emissioni di CO₂, dell'aeroporto di Milano Malpensa sui cambiamenti climatici rispetto al settore aeronautico nazionale (attraverso l'utilizzo dei dati ISPRA);*
- 2. il contributo, in termini di emissioni di CO₂, dell'aeroporto di Milano Malpensa sui cambiamenti climatici rispetto alla totalità delle sorgenti emissive presenti nella Provincia di Varese (attraverso l'utilizzo dei dati INEMAR).*

1. il contributo, in termini di emissioni di CO₂, dell'aeroporto di Milano Malpensa sui cambiamenti climatici rispetto al settore aeronautico nazionale

Dalle elaborazioni svolte sui dati forniti da ISPRA non è stato possibile individuare un trend ben definito, dal quale poter stimare precisamente il valore emissivo di anidride carbonica previsto allo scenario di progetto 2035. Pertanto, si è scelto di far riferimento all'ultimo dato disponibile fornito dalla banca dati (2017).

Il valore di emissione medio di CO₂ generato dall'aviazione nazionale, preso come riferimento per la presente analisi, sarà quindi quello registrato nel 2017 da ISPRA, pari a 2.220,72 kt.

Considerando che il valore di emissione di CO₂ generato dalla sorgente aeromobile, previsto allo scenario 2035 e stimato mediante il modello di simulazione LASPORT, risulta pari a circa 300 kt, nella tabella seguente è possibile osservare il contributo dell'Aeroporto di Milano Malpensa in termini percentuali di emissioni di CO₂ rispetto all'intero settore aeronautico nazionale.

CO₂ Aeroporto Malpensa al 2035 (scenario simulato)	CO₂ Settore aeronautico nazionale (ISPRA)	Contributo aeroportuale sul settore aeronautico nazionale
300 kt	2.220,72 kt	13,5%

Tabella 12-12 Contributo dell'Aeroporto di Milano Malpensa rispetto al settore aeroportuale nazionale

Alla luce dei risultati si nota come relativamente al settore aeronautico nazionale, si stima che le sorgenti aeromobili di Malpensa emettano circa il 13,5% di CO₂ rispetto alla totalità di emissioni di CO₂ prodotte dal traffico aereo nazionale.

2. Il contributo, in termini di emissioni di CO₂, dell'aeroporto di Milano Malpensa sui cambiamenti climatici rispetto alla totalità delle sorgenti emissive presenti nella Provincia di Varese

Per tale analisi è stato preso come termine di riferimento il valore emissivo di CO₂ prodotto dalla totalità delle sorgenti della Provincia di Varese nell'ultimo anno disponibile fornito dalla banca dati INEMAR (2014), non avendo le informazioni necessarie per ipotizzare un valore definito di emissioni di CO₂ che verranno prodotte nel 2035. Il valore registrato nel 2014 da INEMAR, corrispondente alle emissioni di CO₂ generate dalle sorgenti presenti sull'intera Provincia di Varese, è pari a 4.826 kt.

La tabella seguente riporta il contributo che le sorgenti aeroportuali previste per il 2035 avranno sul clima rispetto alle sorgenti presenti su territorio provinciale.

CO₂ Aeroporto Malpensa al 2035 (scenario simulato)	CO₂ Settore aeronautico nazionale (ISPRA)	Contributo aeroportuale sul settore aeronautico nazionale
422 kt	4.826 kt	8,7%

Alla luce dei risultati è possibile notare come rispetto all'intero territorio provinciale l'aeroporto di Malpensa contribuisce all'emissione di circa l'8,7% di CO₂.

Va evidenziato come i valori percentuali risultanti dalle analisi sopra condotte sono frutto di assunzioni ed ipotesi tra cui emergono le seguenti:

- all'interno delle simulazioni sono stati inseriti input cautelativi (come ad esempio, si ricorda, che lo scenario futuro è stato elaborato rispetto alle condizioni "business as usual", ossia senza tener conto dell'evoluzione tecnologica delle flotte aeromobili e conseguentemente la mancata considerazione dei benefici derivanti dal progressivo rinnovo della flotta e dalle connesse migliori prestazioni ambientali dei nuovi aeromobili) che hanno portato ad una stima cautelativa delle emissioni di CO₂ previste per il 2035;*
- i valori simulati allo scenario di progetto 2035 sono stati confrontati con i dati forniti da ISPRA e INEMAR registrati nell'ultimo anno disponibile, poiché dal trend storico dei dati non è stato possibile individuare un valore preciso caratterizzante le emissioni di CO₂ al 2035.*

Dal trend storico elaborato a partire dai dati di emissione di CO₂ forniti da ISPRA, si sottolinea come negli ultimi anni, ed in particolare a partire dal 2010 le emissioni di CO₂ generate dalle sorgenti aeroportuali nazionali si sono ridotte complessivamente di circa il 20%. È possibile, pertanto, associare tale riduzione alla maggiore attenzione che negli ultimi anni si sta ponendo sul tema dei cambiamenti climatici e su una gestione degli aeroporti volta alla promozione di tecnologie che riducano le emissioni di anidride carbonica.

Tale orientamento verso una gestione sostenibile dal punto di vista ambientale, come noto dal trend stimato a partire dai dati INEMAR, non riguarda solo il settore aeroportuale, ma anche gli altri settori industriali, produttivi e di trasporto.

Alla luce di tali considerazioni è evidente come allo scenario futuro di riferimento per l'aeroporto di Milano Malpensa (2035), si preveda la prosecuzione di questa politica di riduzione di emissioni di gas ad effetto serra ed in particolare della CO₂, già iniziata.

Nell'ottica, dunque, di un'ideale politica di riduzione di emissioni di gas ad effetto serra, i potenziali impatti prodotti dall'operatività aeronautica possono ritenersi trascurabili e pertanto non si attende alcuna modifica significativa dei livelli di concentrazione degli inquinanti.

Ulteriore analisi effettuata sui ricettori ha riguardato il confronto dei livelli di concentrazione ottenuti, per ogni inquinante, nello scenario baseline 2018 e quelli ottenuti, per gli stessi inquinanti, nello scenario futuro al 2035.

Le tabelle sono “fumose” di difficile interpretazione. Forse considerano le emissioni solo del ciclo LTO e poi tutte le emissioni aeroportuali.

Le considerazioni delle ultime tre frasi sono auspici o buone intenzioni e non hanno nessuna valenza tecnico/scientifica.

OSSERVAZIONE - Modellizzazioni incoerenti

	FB	NOX	HC	CO	PM10	BNZ	CO2	SOX
Op. aeree	67760,000	1061,760	69,047	548,847	5,975	1,384	213783,000	54,208
Handling/GSE	647,148	29,102	2,345	10,010	1,852	0,047	2041,750	0,518
APU	679,530	3,735	9,435	14,725	0,411	0,189	2143,920	0,544
Centrale SEA	55970,300	89,660	0,000	75,340	0,000	0,000	116472,000	0,000
Flusso indotto	11494,200	155,462	57,783	218,363	9,595	0,866	36971,900	0,163
TOTALE	136551,178	1339,719	138,610	867,285	17,833	2,486	371412,570	55,433

Tabella 1-13 Inventario delle emissioni totali (tonnellate) calcolate con il contributo del traffico stradale indotto – baseline 2018

69086,678	1094,597	80,827	573,582	8,238	1,62	217968,67	55,27
------------------	-----------------	---------------	----------------	--------------	-------------	------------------	--------------

	FB	NOX	HC	CO	PM10	BNZ	CO2	SOX
Op. aeree	67760,000	1061,760	69,047	548,847	5,975	1,384	213783,000	54,208
Handling/GSE	647,148	29,102	2,345	10,010	1,852	0,047	2041,750	0,518
APU	679,530	3,735	9,435	14,725	0,411	0,189	2143,920	0,544
Centrale SEA	55970,300	89,660	0,000	75,340	0,000	0,000	116472,000	0,000
Flusso compl.	18051,500	230,588	99,214	375,502	14,866	1,563	59865,300	26,000
TOTALE	143108,478	1414,845	180,041	1024,424	23,104	3,183	394305,970	81,270

Tabella 1-13 Inventario delle emissioni totali (tonnellate) calcolate con il contributo del traffico stradale complessivo – baseline 2018

	FB	NOX	HC	CO	PM10	BNZ	CO2	SOX
Op. aeree	95102,390	1475,090	96,241	772,603	8,335	1,935	300047,340	76,082
Handling/GSE	892,971	40,620	3,274	13,936	2,573	0,065	2817,322	0,714
APU	962,900	5,127	14,377	22,035	0,610	0,288	3037,946	0,770
Centrale SEA	55970,300	89,660	0,000	75,340	0,000	0,000	116472,000	0,000
Flusso indotto	14966,500	73,135	25,041	105,310	7,719	0,371	47682,200	0,210
TOTALE	167895,000	1683,600	182,480	989,220	19,230	2,650	470056,000	77,770

Tabella 12-7 Inventario delle emissioni totali (tonnellate) calcolate con il contributo del traffico stradale indotto – scenario 2035

96.958,26	1520,837	113,892	808,574	11,518	2,288	305902,608	77,566
------------------	-----------------	----------------	----------------	---------------	--------------	-------------------	---------------

	FB	NOX	HC	CO	PM10	BNZ	CO2	SOX
Op. aeree	95.102,39	1.475,09	96,241	772,603	8,335	1,935	300.047,34	76,082
Handling/GSE	892,971	40,62	3,274	13,936	2,573	0,065	2.817,32	0,714
APU	962,9	5,127	14,377	22,035	0,61	0,288	3.037,95	0,77
Centrale SEA	55.970,30	89,66	0	75,34	0	0	116.472,00	0
Flusso compl.	19.608,10	107,143	42,266	176,002	10,716	0,632	68.105,50	0,292
TOTALE	172.536	1.717,60	199,7	1.059,90	22,23	2,92	490.480	77,85

Tabella 12-8 Inventario delle emissioni totali (tonnellate) calcolate con il contributo del traffico stradale complessivo – scenario 2035

Totale emissioni comuni compreso Malpensa anno 2014											
	SO2	PM10	SOST_AC	PTS	CO2_eq	NOx	COV	PM2.5	PREC_OZ	CO	CO2
Totale tutti i Comuni	134,31872	149,61477	51,03999	179,05774	705,95801	2091,78363	1499,85218	124,74227	4361,24409	2701,85521	657,77868
Totale Malpensa	77,06243	12,52785	28,2793	12,52785	239,84983	1190,0011	268,02144	11,62364	1867,64635	1343,79791	239,46243
Comuni - Malpensa	57,25629	137,08692	22,76069	166,52989	466,10818	901,78253	1231,83074	113,11863	2493,59774	1358,0573	418,31625
	t	t	kt	t	kt	t	t	t	t	t	kt
	SO2	PM10	SOST_AC	PTS	CO2_eq	NOx	COV	PM2.5	PREC_OZ	CO	CO2
Totale Malpensa	77	13	28	13	240	1190	268	12	1868	1344	239
Comuni senza Malpensa	57	137	23	167	466	902	1232	113	2494	1358	418

Emissioni in provincia di Varese nel 2017 - public review (Fonte: INEMAR ARPA LOMBARDIA)												
	SO2	NOx	COV	CO	CO2	N2O	PM2.5	PM10	PTS	CO2 eq	Precurs. O3	Tot. acidif.
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	kt/anno
Produzione energia e trasform. combustibili	3,33	350,08	16,77	219,69	228,20	0,61	1,17	1,18	1,19	229,18	468,49	7,74
Combustione non industriale	57,10	1055,44	798,86	6190,97	1439,77	55,08	795,54	815,51	859,65	1467,82	2774,02	29,39
Combustione nell'industria	386,82	2755,42	239,74	1535,71	1323,19	43,57	56,79	75,62	97,05	1339,79	3772,31	75,53
Processi produttivi	458,95	139,71	492,80	868,48	766,44	3,40	23,60	47,40	71,70	767,64	758,89	17,39
Estrazione e distribuzione combustibili			715,93							184,66	819,34	
Uso di solventi	0,02	19,58	6250,57	4,78			56,71	60,44	95,85	305,61	6274,99	0,50
Trasporto su strada	10,01	5198,37	1509,60	7475,48	1597,71	54,50	261,91	375,69	499,70	1616,55	8675,37	118,45
Altre sorgenti mobili e macchinari	71,27	1400,72	127,15	822,00	270,67	0,54	15,43	15,64	15,60	270,84	1926,45	32,68
Trattamento e smaltimento rifiuti	6,77	129,26	16,35	51,83	8,16	34,79	2,61	2,65	2,85	156,87	257,22	3,63
Agricoltura		2,92	242,01			70,27	1,86	4,26	7,54	53,83	263,98	32,89
Altre sorgenti e assorbimenti	15,49	76,67	5194,85	2183,38	-318,61	0,13	117,24	146,92	197,87	-294,24	5542,18	3,42
Totale	1009,75	11128,18	15604,62	19352,32	5315,53	262,88	1332,87	1545,31	1849,01	6098,56	31533,24	321,61

Emissioni Traffico aereo in provincia di Varese nel 2017 - public review (Fonte: INEMAR ARPA LOMBARDIA)											
Descrizione attivita	SO2	NOx	COV	CO	CO2	N2O	PM2.5	PTS	CO2_eq	PREC_OZ	SOST_AC
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	kt/anno
Traffico nazionale (cicli LTO - < 1000 m)	7,27	113,18	14,93	83,04	26,21	0,00	0,75	0,75	26,21	162,14	2,69
Traffico internazionale (cicli LTO - < 1000 m)	62,41	1133,90	96,63	674,78	230,00	0,00	6,42	6,44	230,00	1554,22	26,60
Mezzi di supporto a terra	0,01	5,17	1,68	11,37	1,61	0,07	0,06	0,06	1,63	9,23	0,11
Totale	69,69	1252,25	113,24	769,20	257,82	0,07	7,23	7,24	257,84	1725,60	29,40

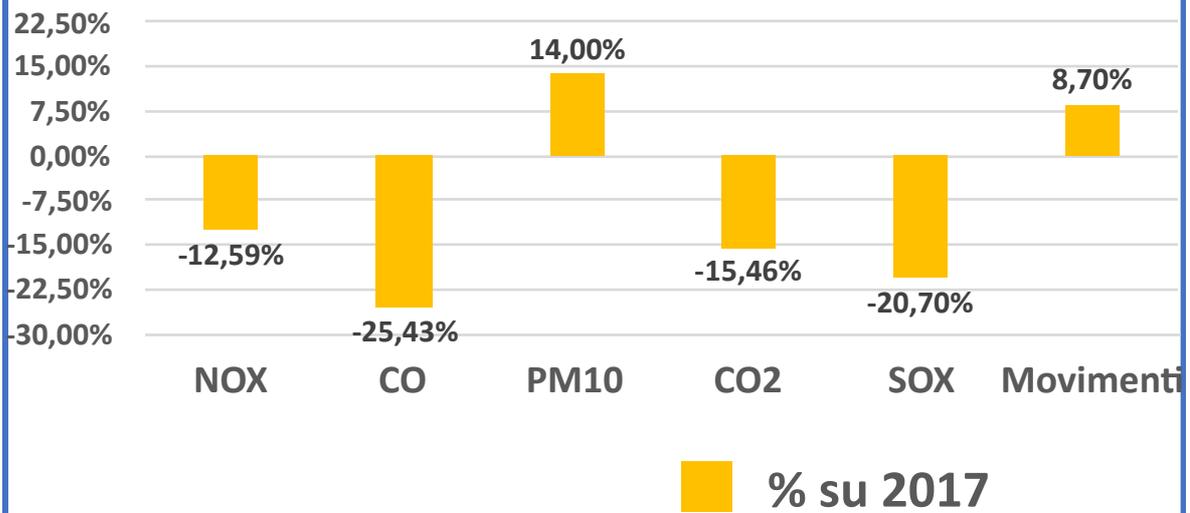
La seguente tabella confronta i dati INEMAR con le modellizzazioni fatte nel SIA

ANNO	NOX	CO	PM10	CO2	SOX
2014 inemar	1190,001	1343,798	12,528	239000,000	77,062
2017 inemar	1252,251	769,196	7,226	257818,420	69,695
2018 VIA	1094,597	573,582	8,238	217968,670	55,270
2035 VIA	1520,837	808,574	11,518	305902,608	77,566
Confronti solo inquinanti da aerei (Op. aeree + Handling/GSE + APU)					

La seguente tabella confronta i dati INEMAR 2017 e la modellizzazione 2018 con solo gli inquinanti da aerei (Op. aeree + Handling/GSE + APU)

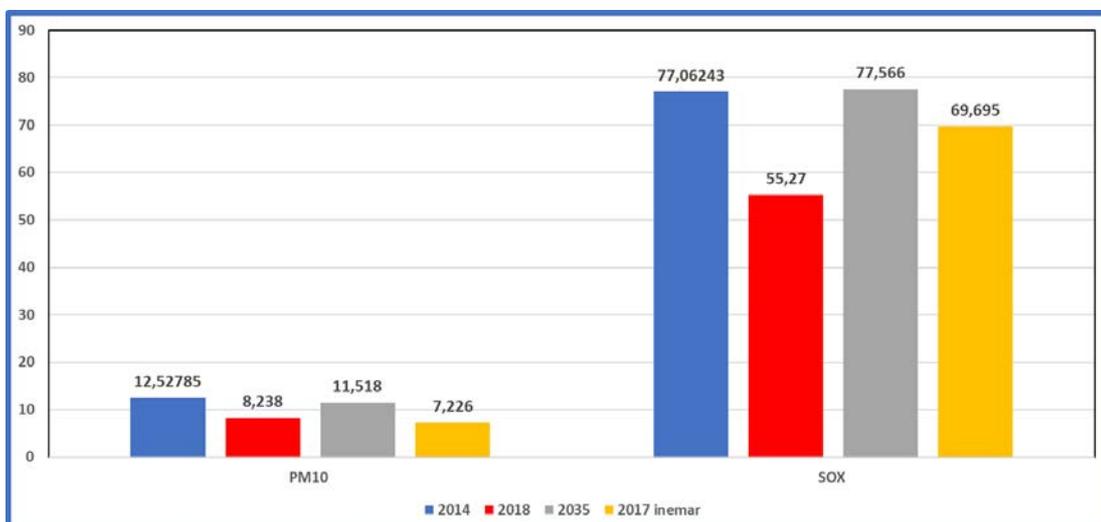
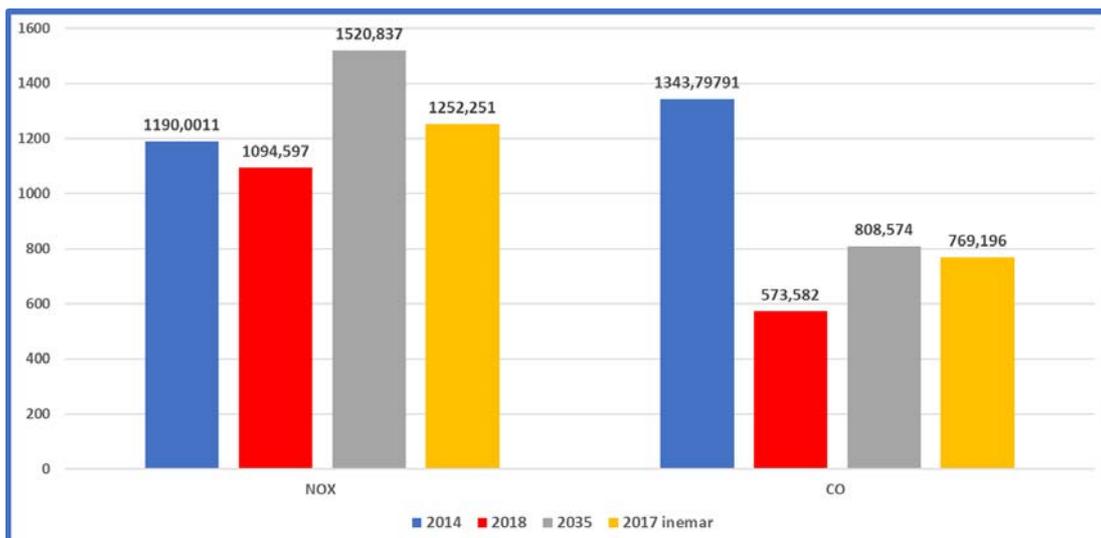
ANNO	NOX	CO	PM10	CO2	SOX	Movimenti
2017 inemar	1252,251	769,196	7,226	257818,420	69,695	178953
2018 VIA	1094,597	573,582	8,238	217968,670	55,270	194515
2018-2017	-157,654	-195,61426	1,01176	-39849,75	-14,42473	15562
% su 2017	-12,59%	-25,43%	14,00%	-15,46%	-20,70%	8,70%
Confronto INEMAR 2017 con 2018 modellizzato nel SIA						

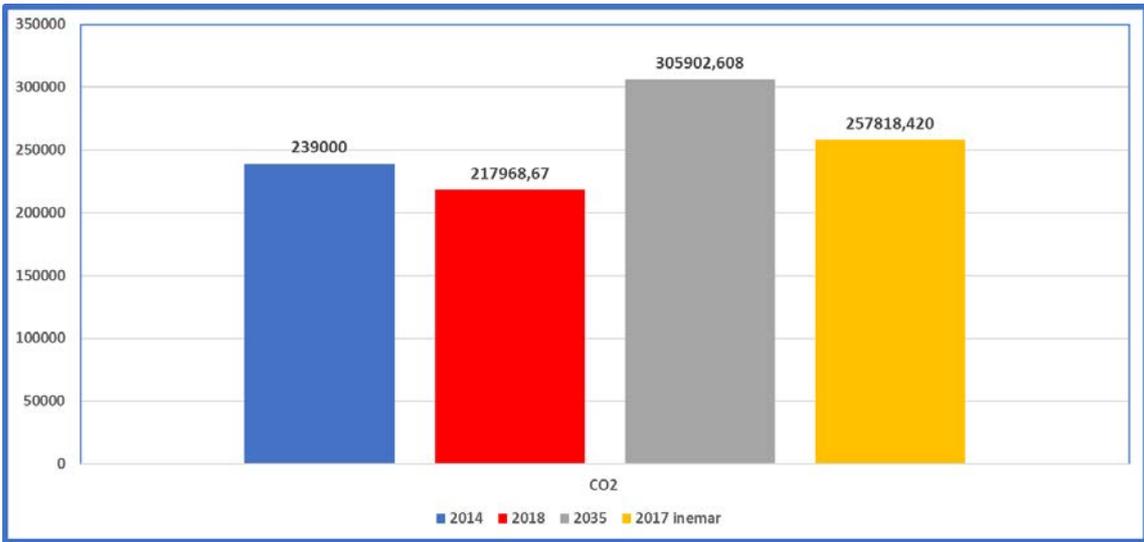
Variazione 2018 modellizzato su 2017 INEMAR



Dal confronto si evidenzia come lo scenario del 2018 sottostimi troppo le emissioni rispetto ai dati INEMAR 2017, è presumibile che anche il 2035 sia sottostimato

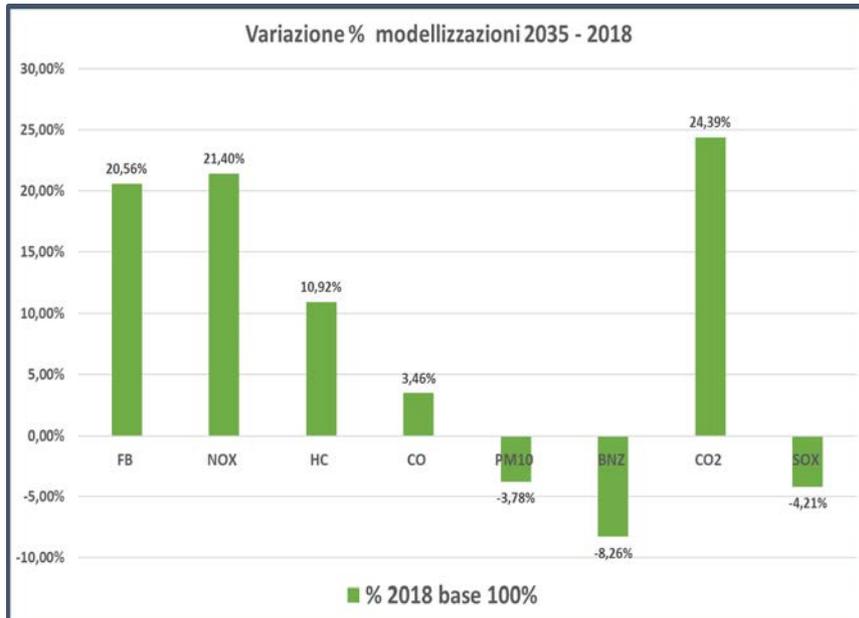
CONFRONTO TRA TUTTI GLI SCENARI





Dalla tabella che segue si evidenzia come aumentano in modo consistente alcune emissioni, considerando comunque sottostimate le previsioni, come precedentemente detto.

	FB	NOX	HC	CO	PM10	BNZ	CO2	SOX
2018 st completo	143108,478	1414,845	180,041	1024,424	23,104	3,183	394305,970	81,270
2035 st completo	172536,000	1717,600	199,700	1059,900	22,230	2,920	490480,000	77,850
2035 meno 2018	29427,522	302,755	19,659	35,476	-0,874	-0,263	96174,03	-3,42
% 2018 base 100%	20,56%	21,40%	10,92%	3,46%	-3,78%	-8,26%	24,39%	-4,21%



RUMORE

OSSERVAZIONE - Carenze del SIA

Nel SIA del Masterplan 2035 la valutazione dell'impatto acustico non contiene la documentazione prevista dall'Art. 8, Comma 2, della Legge 26 ottobre 1995, n. 447, è frammentata nei diversi capitoli, con rimandi agli allegati della valutazione d'impatto ambientale e risulta pertanto farraginosa e di difficile lettura, con il risultato di non affrontare in modo organico e complessivo l'intera materia.

In particolare si osserva che:

lo studio non tiene conto dei Piani di Classificazione acustica comunali e conseguentemente dei recettori sensibili (scuole, ospedali, area parco).

Il rumore aeroportuale, all'esterno delle fasce di rispetto dell'aeroporto, concorre infatti al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione stabiliti dal DPCM 14.11.1997, in relazione alla classificazione del territorio comunale; pertanto, al di fuori di dette fasce di rispetto, deve essere valutato il livello di rumore equivalente (Leq) e il contributo dovuto all'attività dell'aeroporto.

La valutazione degli impatti su area vasta non è stata approfondita per i seguenti aspetti:

-curve isofoniche del livello di rumore aeroportuale (LVA), in periodo di riferimento notturno e in periodo di riferimento diurno;

-curve isofoniche del livello di rumore equivalente (LAEQ) al di fuori delle fasce di rispetto dell'aeroporto calcolato in periodo di riferimento notturno , in periodo di riferimento diurno e in periodo di riferimento serale;

-curve isofoniche del livello di rumore equivalente (Lden , Lday , Lnight , Levening e Lamax) ai sensi del D.Lgs. 19.08.2005 n. 194 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale".

A tale proposito si fa presente che gli elaborati cartografici non sono stati presentati nella scala opportuna per un'adeguata analisi di dettaglio.

La valutazione effettuata si proietta direttamente all'anno 2035, con l'incremento di numero di movimenti ma anche con la previsione di un miglioramento delle prestazioni acustiche dei velivoli.

I modelli prescelti per le simulazioni partono da presupposti, tutti da dimostrare, che nello Scenario Futuro ci siano profonde modificazioni del parco mezzi e delle condizioni di contesto che porteranno ad una significativa riduzione delle emissioni acustiche ed un conseguente contenimento/riduzione delle curve di isolivello.

Tale previsione non ha valenza scientifica ma è solo un auspicio, si richiede pertanto una valutazione degli effetti a fronte di un immutato parco aeromobili.

OSSERVAZIONE - Modello operativo considerato

Dal mese di marzo 2019 è in vigore uno scenario operativo sostanzialmente diverso da quello del 2018 baseline.

Riteniamo pertanto che nelle simulazioni dello stato acustico attuale e futuro debba esser considerato lo scenario operativo in vigore da marzo 2019 e con il parco macchine attuale.

Scenario dei decolli sulle varie radiali nell'anno 2018:

Data	Giorni utili *		35L			35R		17L/17R
		280	310	320	358	70	40	179
gen-18	27	727	671	1450	1497	801	537	172
feb-18	26	705	722	1395	1463	790	572	164
mar-18	31	984	918	1952	1657	897	665	313
apr-18	30	1162	899	1925	1781	978	668	397
mag-18	31	1394	880	2023	1928	1090	722	320
giu-18	28	1314	764	1798	1856	1120	763	463
lug-18	30	1497	717	2094	2060	1233	788	541
ago-18	31	1509	773	2088	2085	1350	739	529
set-18	27	3167	363	2959	539	321	182	607
ott-18	30	1388	926	2020	1749	1124	655	627
nov-18	30	1169	808	1773	1811	1108	639	404
dic-18	31	1113	741	1681	2090	1337	660	209
Totali	352	16129	9182	23158	20516	12149	7590	4746
Giorno		45,82	26,09	65,79	58,28	34,51	21,56	13,48
%		17,26%	9,82%	24,78%	21,95%	13,00%	8,12%	5,08%

Scenario dei decolli sulle varie radiali nell'anno 2019:

Data	Giorni utili *		35L			35R		17L/17R
		280	310	320	358	70	40	179
gen-19	31	1250	800	1783	1709	1100	526	193
feb-19	28	1149	788	1689	1642	1013	524	189
mar-19	31	1938	452	1830	1911	212	1464	268
apr-19	30	2091	502	1774	1994	262	1359	724
mag-19	28	1962	485	1703	2013	290	1412	339
giu-19	29	2171	578	1722	2384	343	1595	394
lug-19	29	1752	477	1530	3099	615	2070	450
ago-19	30	3712	1062	2435	3228	624	1891	223
set-19	21	2746	731	1773	2405	379	1434	119
ott-19	28	2842	834	2270	2648	406	1703	223
nov-19	26	1556	470	1555	1767	164	1237	192
dic-19	31	1604	504	1747	2186	169	1487	218
Totali	342	24773	7683	21811	26986	5577	16702	3532
Giorno		72,44	22,46	63,77	78,91	16,31	48,84	10,33
%		23,14%	7,18%	20,37%	25,21%	5,21%	15,60%	3,30%

I dati sono derivati dal sito della SEA e dimostrano chiaramente che il modello operativo simulato nel SIA del Masterplan 2035 non corrisponde a quello in uso attualmente.

RDL	2018BAS		2019		2035-2018		2035-2019	
	Q.tà	%	Q.tà	%	Q.tà	%	Q.tà	%
280	50,772	17,27%	72,43567251	23,14%	74,21	17,35%	98,9520121	23,14%
310	28,815	9,80%	22,46491228	7,18%	41,957	9,80%	30,6885847	7,18%
320	72,664	24,72%	63,7748538	20,37%	105,647	24,72%	87,1207498	20,37%
358	64,395	21,91%	78,90643275	25,21%	93,703	21,91%	107,791507	25,21%
070	38,427	13,07%	16,30701754	5,21%	56,374	13,07%	22,2764853	5,21%
040	23,375	7,95%	48,83625731	15,60%	33,785	7,90%	66,7136199	15,60%
17L	1,843	0,63%	10,32748538	3,30%	2,565	0,63%	14,1080413	3,30%
17R	13,648	4,64%			19,41	4,64%		
	293,939	100,00%	313,0526316	100,00%	427,651	100,03%	427,651	100,00%

Considerando come base lo scenario 2018 al 2035 si hanno quantità di decolli sostanzialmente diversi che non utilizzando le % del 2019 che rispecchiano l'operatività attuale.

OSSERVAZIONE - Errore tabelle

SEA - Proponente

Studio di Impatto Ambientale

Allegato SIA-A3: – Input del modello per le simulazione acustiche del rumore aeronautico

Scenario 2035		Rotte di volo														Totale
Aeromobile	SRNSW 77L	BLAX 77L	SRNSW 77R	BLAX 77R	DOGRS E	BLAC- AB	BLA7D	BLA7F	MDP5H	SRN7G	FRKZD SE	SRNSH AB	SRNSH C	SRNSH C		
19000					0.009	0.004	0.623	0.479	0.004	0.004		0.004	0.102	0.111	2.111	
19000					0.009	0.004	0.623	0.479	0.004	0.004		0.004	0.102	0.111	2.111	
73700												0.004	0.004	0.009	0.009	
73700	0.118	0.145	2.083	1.202	16.018	3.277	16.116	4.565	0.129	19.286	0.22	17.146	0.98	0.739	85.987	
73700												0.004	0.004	0.009	0.009	
73700	0.004	0.045	0.004	0.029	0.018	0.017	0.477	0.031	0.504	0.004	0.013	1.147			4.899	
73700	0.004	0.012	0.028	0.147	0.004	0.04	0.116	0.067	0.004	0.075					3.424	
73700	0.004	0.026	0.221	1.114	1.024	0.031	0.441	0.608	0.033	1.276	0.043	1.252	0.004	0.028	21.153	
73700	0.004	0.031	0.013	0.026	0.004	0.004	0.855	0.009	1.201	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	1.363	
73700	0.03	0.036	1.441	0.294	0.439	0.004	0.022	0.51	0.004	2.228	0.031	0.521	0.521	0.521	7.361	
73700	0.147	0.107	1.063	1.000	12.696	2.605	15.55	4.444	0.094	14.886	0.129	11.57	0.022	0.135	65.07	
737MAX	0.018	0.004	0.08	0.468	0.343	1.723	0.009	1.22	0.009	0.238	0.013	0.022	0.438		3.988	
747	0.348	0.063	1.366	0.202	0.406	0.02	0.016	0.008	0.887	0.036	1.973	2.083	0.004	0.008	7.7	
747208	0.004	0.012	0.012	0.008	0.004				0.012	0.095	0.076				0.222	
747400	0.143	0.036	0.855	0.135	0.448	0.016	0.008	0.004	0.57	0.004	1.079	1.187	0.004	0.004	4.492	
7478	0.198	0.016	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	2.478	
7478	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	
7478	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	
777208	0.009	0.072	0.545	0.255	1.765				0.034	3.491		3.725	3.889	0.009	12.844	
777200	0.004	0.031	0.049	1.031					0.022	1.344		0.609	0.594	0.004	5.6	
777200	0.004	0.031	0.049	1.031					0.022	1.344		0.609	0.594	0.004	5.6	
777200	0.009	0.055	0.514	0.171	0.496				0.012	1.319		0.609	0.594	0.004	5.039	
MD11GE	0.012				0.028	0.012				0.024					0.095	
MD11PW					0.008	0.004				0.004					0.056	

CNA500		0.001		0.004		0.011		0.004							0.021
CNA500		0.004		0.004		0.011		0.004							0.021
CNA510			0.014	0.025	0.014	0.124	0.05	0.004						0.071	0.068
CNA510			0.014	0.025	0.014	0.124	0.05	0.004						0.071	0.068
CNA525C	0.004		0.007	0.014	0.036	0.036	0.128	0.1	0.004	0.025	0.011	0.092	0.089	0.142	0.086
CNA525C	0.004		0.007	0.014	0.036	0.036	0.128	0.1	0.004	0.025	0.011	0.092	0.089	0.142	0.086
CNA558			0.018	0.007	0.06	0.007	0.06	0.022	0.007	0.014	0.004	0.053	0.021	0.046	0.331
CNA558			0.018	0.007	0.06	0.007	0.06	0.022	0.007	0.014	0.004	0.053	0.021	0.046	0.331
CNA560E			0.004						0.007			0.004			0.009
CNA560E			0.004						0.007			0.004			0.009
CNA560E			0.004						0.007	0.011		0.004	0.004	0.014	0.008
CNA560E			0.004						0.007	0.011		0.004	0.004	0.014	0.008
CNA560L	0.004		0.021		0.011	0.134	0.206	0.142	0.011	0.028	0.004	0.199	0.327	0.134	1.201
CNA560L	0.004		0.021		0.011	0.134	0.206	0.142	0.011	0.028	0.004	0.199	0.327	0.134	1.201
CNA680	0.004	0.007	0.043	0.007	0.021	0.021	0.004					0.039	0.007	0.014	0.167
CNA680	0.004	0.007	0.043	0.007	0.021	0.021	0.004					0.039	0.007	0.014	0.167
CNA750	0.004	0.004	0.021	0.011	0.057	0.036	0.078	0.068	0.004	0.075		0.11	0.039	0.036	0.541
CNA750	0.004	0.004	0.021	0.011	0.057	0.036	0.078	0.068	0.004	0.075		0.11	0.039	0.036	0.541
COBESD	0.004											0.007	0.007		0.021
COBESD	0.004											0.007	0.007		0.021
CRJ9-ER			0.008			0.013	0.105	0.009	0.004	0.016		0.154	0.053	0.275	0.809
CRJ9-ER			0.008			0.013	0.105	0.009	0.004	0.016		0.154	0.053	0.275	0.809
CRJ9-LR			0.008			0.013	0.105	0.009	0.004	0.016		0.154	0.053	0.275	0.809
CRJ9-LR			0.008			0.013	0.105	0.009	0.004	0.016		0.154	0.053	0.275	0.809
CRJ9-LR			0.004			0.134	0.022	0.143				0.009	0.049	0.013	0.007
CRJ9-LR			0.004			0.134	0.022	0.143				0.009	0.049	0.013	0.007
CRJ9-LR			0.004			0.134	0.022	0.143				0.009	0.049	0.013	0.007
DK8A	0.004	0.021	0.028			0.011	0.089	0.057	0.004	0.064	0.004	0.057	0.028	0.057	0.424
DK8A	0.004	0.021	0.028			0.011	0.089	0.057	0.004	0.064	0.004	0.057	0.028	0.057	0.424
DK8C	0.004	0.253	0.008						0.004	0.016	0.191	0.127	0.021	0.021	0.623
DK8C	0.004	0.253	0.008						0.004	0.016	0.191	0.127	0.021	0.021	0.623

7878	0.32	0.027	0.676	0.441	1.767		0.058	4.804	1.492	0.102	3.294	2.399		0.009	17.189
7878	0.071	0.027	0.467	0.281	1.267		0.049	4.132	0.125	0.071	1.36	0.943		0.004	10.177
7878			0.009	0.045	0.494		0.024	0.027	0.027		0.022	0.024			1.211
7878			0.024	0.024	0.024		0.045	0.004	0.004	0.004					0.083
7878	0.049		0.2	0.116	0.419		0.009	0.031	1.336	0.031	1.888	1.431		0.004	5.718
A119-131	0.088	0.087	1.149	1.698	16.324	1.265	12.29	11.262	0.094	0.748	0.076	14.819	2.346	13.841	78.717
A119-131	0.088	0.087	1.149	1.698	16.324	1.265	12.29	11.262	0.094	0.748	0.076	14.819	2.346	13.841	78.717
A320-271N	0.149	0.149	1.755	2.823	24.057	2.406	24.642	11.061	0.138	27.993	0.172	22.796	0.078	0.178	118.816
A320-211	0.143	0.149	1.594	2.498	21.329	2.122	22.643	10.028	0.107	22.908	0.128	17.496	0.069	0.151	102.213
A320-232	0.027	0.08	0.143	0.325	2.454	0.094	2.012	1.011	0.011	4.985	0.022	5.286	0.009	0.027	16.505
MD82	0.018									0.022	0.004				0.08
MD82	0.018									0.022	0.004				0.08
A321-232	0.313	0.049	1.313	0.172	2.807		0.034	0.058	6.633	0.333	9.419	0.013	0.027	0.029	17.796
777PW	0.008	0.009	0.04	0.043	0.341	0.004	0.012	0.359	0.004	0.019	0.215	0.328			1.382
7778	0.008	0.009	0.04	0.043	0.341	0.004	0.012	0.359	0.004	0.019	0.215	0.328			1.382
A300-203	0.004	0.013								0.147	0.227				0.392
A310-304										0.033	0.053				0.085
A312-232	0.303	0.04	1.251	0.129	2.316	0.011	0.432	2.659	0.053	6.613	0.062	8.524	0.013	0.027	23.055
A320-243	0.305	0.111	1.851	0.332	2.462	0.009	0.043	0.877	0.087	0.073	1.276	0.091	0.004	0.008	16.843
A300-622R	0.003	0.02	0.257	0.166	0.487			0.538	0.004	0.012	0.511	0.499			2.542
A300-622R	0.028	0.091	0.095												

OSSERVAZIONE - Dati centraline ARPA PIEMONTE

SEA - Proponente

Studio di Impatto Ambientale

Parte 2 – Lo stato attuale: l'ambiente e l'opera

PARTE 2.1 LO STATO DELL'AMBIENTE

5.2 QUADRO CONOSCITIVO

5.2.2.2 *Le attività di controllo e verifica del rumore aeroportuale da parte delle Agenzie territoriali*
Nel caso particolare dell'aeroporto di Milano Malpensa il rumore aeroportuale è oggetto di controllo, come detto, anche da parte di ARPA Piemonte attraverso il proprio Dipartimento di Novara nell'ambito del proprio territorio di competenza. In questo caso è presente una rete di monitoraggio costituita da quattro centraline posizionate nei comuni di Pombia, Varallo Pombia e Castelletto Sopra Ticino in corrispondenza delle principali proiezioni al suolo delle rotte di decollo in direzione ovest e che implicano il sorvolo degli aeromobili in partenza del territorio piemontese.

Tali centraline sono in grado di rilevare i livelli acustici lungo le tre principali rotte di decollo verso ovest per pista 35L, così come esemplificato nella figura seguente desunta dai documenti ARPA Piemonte.



Figura 5-2 Centraline di monitoraggio di ARPA Piemonte (Dipartimento di Novara) per il controllo del rumore aeroportuale degli aeromobili in decollo da pista 35L che sorvolano il territorio piemontese (Fonte: sito web ARPA Piemonte)

I dati pubblicati sul proprio portale web da parte del Dipartimento di Novara di ARPA Piemonte si riferiscono ai valori medi mensili ed annuali in termini di $Leq(A)$ calcolati come medie energetiche a partire dai dati medi giornalieri e riferiti ai due periodi temporali di riferimento previsti dalla normativa (diurno 6:00-22:00, notturno 22:00-6:00).

I valori in $Leq(A)$ indicati da ARPA Piemonte si riferiscono a:

- Rumore ambientale, ovvero il livello acustico equivalente diurno e notturno indotto da tutte le sorgenti acustiche;
- Rumore residuo, ovvero il livello acustico diurno e notturno indotto dalle altre sorgenti acustiche caratterizzanti il territorio (rumore privato del contributo aeronautico);
- Rumore aeronautico, ovvero il livello acustico equivalente diurno e notturno indotto dalla sola sorgente aeronautica.

Nella tabella seguente si riportano i dati pubblicati da ARPA Piemonte riferiti al 2017 in quanto più recenti disponibili e in termini di valori medi annuali per le suddette quattro centraline. Di seguito si riportano i dati medi annuali rilevati dalle suddette centraline ed elaborati dalla stessa ARPA Piemonte.

Tabella 5-5

Centralina	Periodo	Rumore ambientale [dB(A)]	Rumore residuo [dB(A)]	Rumore aeronautico [dB(A)]	Sorvoli aeromobili [N]
Cascinetta	Diurno	50,7	49,3	45,2	37,9
	Notturmo	47,4	46,7	39,0	3,8
Castelletto	Diurno	55,0	52,6	51,4	79,5
Ticino	Notturmo	48,3	46,1	44,3	6,3
Varallo	Diurno	54,1	53,3	46,0	27,8
Pombia	Notturmo	43,7	43,6	27,2	0,3
Pombia	Diurno	54,0	52,8	47,8	30,9
	Notturmo	42,3	42,0	30,2	0,3

Tabella 5-5 Dati Leq(A) rilevati dal sistema di monitoraggio di ARPA Piemonte per valutare il contributo acustico indotto dal sorvolo degli aeromobili in decollo da Malpensa – anno 2017 (dato più recente disponibile, fonte: ARPA Piemonte)

I dati evidenziano di fatto come rispetto al contesto territoriale oggetto di monitoraggio del rumore indotto dal sorvolo degli aeromobili in decollo dall'aeroporto di Milano Malpensa, la componente emissiva aeronautica risulta non essere prevalente rispetto alle altre sorgenti acustiche. In tutti i casi infatti il rumore aeronautico risulta sempre inferiore a quello residuo, ovvero a quello indotto da tutte le altre sorgenti acustiche di natura antropica e non che caratterizzano la specifica area oggetto di monitoraggio da parte di ARPA Piemonte. Per le centraline di Varallo Pombia e di Pombia il contributo acustico indotto dai sorvoli degli aeromobili risulta, specie nel periodo notturno, ben al di sotto della soglia dei -10 dB(A), valore oltre il quale la specifica sorgente acustica può ritenersi "muta", ovvero trascurabile.

Il proponente assume come riferimento i valori riscontrati nel 2017 con una operatività completamente diversa da quella attuale. Infatti si nota un progressivo aumento del contributo aereo negli anni 2018 e 2019.

Dalle tabelle seguenti si rileva quanto segue:

-nel 2019 la centralina di Pombia registra la prevalenza del rumore aeroportuale su quello di fondo pur non superando i limiti di immissione.

Anno 2017 Pombia												Media annua Energetica	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
L _{am} day [dB(A)]	52,7	51,7	54,6	54,3	54,8	57,6	56,0	52,2	50,7	54,5	51,3	51,4	54,0
L _{sk} day [dB(A)]	51,3	50,0	53,8	53,1	53,7	57,1	54,9	50,1	48,3	53,5	48,5	49,1	52,8
Δ day [dB(A)]	1,4	1,7	0,9	1,3	1,0	0,5	1,0	2,2	2,4	1,0	2,8	2,3	1,2
L _{sorvoli} day [dB(A)]	47,1	46,7	47,1	48,4	48,0	48,2	49,1	48,1	47,1	47,8	48,1	47,6	47,8
L _{am} night [dB(A)]	40,9	38,6	40,7	41,8	43,4	44,9	43,4	44,0	41,2	40,7	42,4	41,7	42,3
L _{bk} night [dB(A)]	40,7	38,4	40,2	41,4	43,2	44,7	42,9	43,8	40,9	40,3	42,3	41,5	42,0
Δ night [dB(A)]	0,2	0,2	0,5	0,4	0,2	0,2	0,5	0,2	0,3	0,4	0,1	0,2	0,3
L _{sorvoli} night [dB(A)]	27,5	24,2	31,2	31,3	29,2	31,7	33,7	31,2	29,6	30,0	27,3	28,7	30,2
N° voli giorno day	25,0	21,7	26,6	31,6	33,2	36,1	38,8	38,0	25,7	31,6	28,3	27,8	30,9
N° voli giorno night	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,5	0,8	0,4	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3

N° voli day	600	326	239	569	630	685	971	798	488	790	538	445	7079
N° voli night	4	2	2	4	5	9	19	9	4	6	3	5	72
n giorni validi	24	15	9	18	19	19	25	21	19	25	19	16	229

2018 Pombia												Media annua Energetica	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
L _{am} day [dB(A)]	51,4	51,3	52,6	53,2	56,4	57,7	55,3	51,9	53,4	52,4	52,0	51,2	53,8
L _{sk} day [dB(A)]	49,0	48,9	50,7	51,2	53,6	56,8	54,0	48,8	48,8	49,3	49,0	48,5	51,7
Δ day [dB(A)]	2,4	2,4	1,9	2,0	2,7	0,9	1,2	3,1	4,6	3,1	3,0	2,7	2,1
L _{sorvoli} day [dB(A)]	47,6	47,5	48,1	48,8	53,1	50,3	49,2	49,0	51,5	49,5	48,9	47,8	49,6
L _{am} night [dB(A)]	40,4	40,8	41,1	47,8	45,5	50,1	48,8	46,6	44,6	42,0	40,3	43,2	45,6
L _{bk} night [dB(A)]	40,2	40,2	40,3	47,4	44,8	49,8	48,3	46,1	42,1	41,0	39,7	42,8	45,0
Δ night [dB(A)]	0,2	0,6	0,9	0,4	0,7	0,3	0,5	0,4	2,5	1,0	0,6	0,4	0,6
L _{sorvoli} night [dB(A)]	26,9	32,0	33,7	37,5	37,3	38,2	39,0	36,5	41,0	35,0	31,2	32,3	36,5
N° voli giorno day	24,0	26,6	30,3	35,8	40,5	42,8	41,6	44,6	77,6	40,4	35,9	31,6	37,5
N° voli giorno night	0,2	0,5	0,4	0,9	1,2	1,4	1,8	1,5	3,1	1,1	0,4	0,6	1,0

N° voli day	432	399	455	715	446	898	873	759	621	606	395	791	7390
N° voli night	4	7	6	17	13	30	37	25	25	17	4	14	199
n giorni validi	18	15	15	20	11	21	21	17	8	15	11	25	197

NB: dal giorno 3 al giorno 24 del mese di settembre la pista 35R è stata chiusa per lavori di manutenzione

2019 Pombia												Media annua Energetica	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
L _{am} day [dB(A)]	51,2	51,3	53,2	53,8	54,7	55,8	56,2	56,4	54,5	55,2	53,8	53,2	54,4
L _{sk} day [dB(A)]	48,7	48,9	48,4	50,7	52,5	54,0	54,3	53,2	48,5	50,1	49,7	49,1	51,2
Δ day [dB(A)]	2,6	2,5	4,8	3,0	2,3	1,8	1,9	3,2	6,0	5,1	4,1	4,1	3,2
L _{sorvoli} day [dB(A)]	47,7	47,7	51,4	50,8	50,8	51,1	51,7	53,6	53,2	53,6	51,6	51,0	51,6
L _{am} night [dB(A)]	41,7	40,5	42,3	45,4	45,7	45,9	51,3	44,3	40,9	42,9	46,8	43,1	45,4
L _{bk} night [dB(A)]	41,3	39,7	40,7	43,4	44,3	44,2	50,8	44,0	40,7	42,4	46,3	42,0	44,6
Δ night [dB(A)]	0,4	0,7	1,6	1,9	1,4	1,7	0,5	0,2	0,2	0,5	0,5	1,1	0,8
L _{sorvoli} night [dB(A)]	31,0	32,5	37,2	41,0	40,0	41,0	41,3	31,6	27,8	33,2	37,5	36,5	37,7
N° voli giorno day	37,1	35,8	55,9	62,3	62,8	63,4	54,0	117,0	120,1	97,0	56,6	54,3	65,7
N° voli giorno night	0,6	0,7	1,4	3,6	3,5	4,2	3,1	0,4	0,2	0,5	1,4	1,2	1,6

N° voli day	816	895	1510	997	816	1204	1297	2807	1561	1843	1132	1412	16290
N° voli night	14	17	39	58	46	80	75	9	2	9	28	32	409
n giorni validi	22	25	27	16	13	19	24	24	13	19	20	26	248

Classe acustica	L _{imm} day [dB(A)]	L _{imm} night [dB(A)]
II°	55,0	45,0

NB: Dal 27 luglio al 26 ottobre parte del traffico di Linate, causa chiusura dell'aeroporto per lavori di adeguamento delle infrastrutture, è stato trasferito a Malpensa. Come da indicazioni di ENAC dal 27 luglio al 31 luglio sono stati effettuati principalmente decolli per 35R ed atterraggi per 35L

-negli anni 2017-2018-2019 la centralina di Varallo Pombia registra i seguenti dati

Anno 2017 Varallo Pombia													Media annua Energetica
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Lam day [dB(A)]	50,3	51,9	52,1	54,0	55,3	55,9	54,9	52,9	52,6	52,8	57,2	53,9	54,1
Lsk day [dB(A)]	49,3	50,8	51,1	53,2	54,7	55,3	54,0	52,0	51,5	52,1	56,9	53,1	53,3
Δ day [dB(A)]	1,1	1,1	0,9	0,8	0,6	0,6	0,9	0,9	1,1	0,8	0,3	0,9	0,7
L sorvoli day [dB(A)]	43,7	45,2	45,0	46,3	46,6	47,3	47,7	45,4	46,2	44,9	45,8	46,5	46,0
Lam night [dB(A)]	39,6	41,9	40,3	42,2	43,2	50,1	44,3	42,6	40,9	39,6	39,5	44,6	43,7
Lsk night [dB(A)]	39,5	41,8	40,2	42,1	43,0	50,1	44,1	42,5	40,8	39,4	39,5	44,5	43,6
Δ night [dB(A)]	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,0	0,2	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1
L sorvoli night [dB(A)]	20,8	26,8	23,2	28,5	30,2	27,7	30,8	26,2	24,7	26,8	19,4	28,4	27,2
N° voli giorno day	18,2	21,1	27,1	30,3	30,5	33,2	35,2	34,3	24,8	29,0	25,9	26,3	27,8
N° voli giorno night	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,4	0,8	0,3	0,1	0,3	0,1	0,4	0,3

N° voli day	528	443	461	575	579	597	879	721	471	724	493	579	7050
N° voli night	3	2	2	5	5	8	19	7	2	7	2	8	70
n giorni validi	29	21	17	19	19	18	25	21	19	25	19	22	254

2018 Varallo Pombia													Media annua Energetica
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Lam day [dB(A)]	56,4	52,0	53,8	55,0	56,6	57,1	54,5	55,3	54,1	53,0	51,9	55,5	54,9
Lsk day [dB(A)]	56,0	51,2	53,1	54,3	56,0	56,4	53,8	54,7	52,0	51,6	50,4	55,0	54,1
Δ day [dB(A)]	0,4	0,8	0,7	0,8	0,6	0,7	0,7	0,6	2,1	1,4	1,5	0,5	0,8
L sorvoli day [dB(A)]	46,1	44,2	45,7	47,1	47,4	48,7	46,3	46,7	49,9	47,4	46,6	45,7	47,0
Lam night [dB(A)]	39,9	41,9	41,0	42,7	46,2	50,7	50,0	47,9	46,9	40,5	39,8	46,2	46,1
Lsk night [dB(A)]	39,6	41,7	40,6	42,4	45,9	50,5	49,9	47,7	46,0	39,8	39,6	46,1	45,8
Δ night [dB(A)]	0,3	0,2	0,3	0,4	0,3	0,1	0,2	0,2	0,9	0,7	0,3	0,1	0,3
L sorvoli night [dB(A)]	28,5	28,6	29,7	31,8	34,5	35,8	35,8	33,5	39,7	32,2	27,5	29,6	33,8
N° voli giorno day	22,9	25,5	27,6	33,3	38,6	40,0	36,7	40,1	95,2	39,3	31,0	29,2	39,9
N° voli giorno night	0,3	0,5	0,5	0,9	1,1	1,5	1,7	1,5	5,5	0,9	0,4	0,6	1,4

N° voli day	457	51	470	665	425	839	843	761	2000	590	310	730	8141
N° voli night	5	1	8	17	12	32	40	28	116	14	4	14	291
n giorni validi	20	2	17	20	11	21	23	19	21	15	10	25	204

NB: I giorni validi per il mese di febbraio sono 2 a causa di fermo impianto per taratura catena fonometrica, dal giorno 3 al giorno 24 del mese di settembre la pista 35R è stata chiusa per lavori di manutenzione

2019 Varallo Pombia													Media annua Energetica
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Lam day [dB(A)]	53,3	53,1	53,8	54,0	54,1	55,7	52,6	55,3	54,1	54,3	56,3	53,6	54,3
Lsk day [dB(A)]	52,4	52,3	53,1	52,5	52,7	54,4	51,2	53,4	51,7	52,4	55,5	52,0	53,0
Δ day [dB(A)]	0,9	0,8	0,7	1,4	1,5	1,3	1,4	1,8	2,4	1,9	0,8	1,7	1,4
L sorvoli day [dB(A)]	46,1	45,5	45,7	48,4	48,7	49,9	47,1	50,7	50,4	49,9	48,5	48,7	48,6
Lam night [dB(A)]	41,6	40,5	41,0	42,5	44,6	48,2	46,8	45,3	42,0	42,7	44,3	44,3	44,3
Lsk night [dB(A)]	41,3	40,2	40,6	40,4	43,7	47,7	46,3	45,1	41,9	42,4	43,9	44,1	43,8
Δ night [dB(A)]	0,3	0,4	0,3	2,1	0,9	0,4	0,5	0,1	0,1	0,3	0,4	0,3	0,5
L sorvoli night [dB(A)]	29,4	29,5	29,7	38,4	37,2	38,1	37,4	30,4	26,6	31,2	33,8	32,3	34,5
N° voli giorno day	36,0	34,0	27,6	61,1	66,1	64,4	54,0	115,1	118,8	96,7	56,1	53,7	65,1
N° voli giorno night	0,8	0,6	0,5	3,7	3,7	3,9	3,1	0,5	0,6	0,6	1,5	1,2	1,6

N° voli day	791	885	470	917	925	1224	1297	2763	2375	1838	1065	1395	15945
N° voli night	17	16	8	56	52	75	74	12	11	11	29	31	392
n giorni validi	22	26	17	15	14	19	24	24	20	19	19	26	245

Classe acustica	Limm day [dB(A)]	Limm night [dB(A)]
I°	50,0	40,0

NB: Dal 27 luglio al 26 ottobre parte del traffico di Linate, causa chiusura dell'aeroporto per lavori di adeguamento delle infrastrutture, è stato trasferito a Malpensa. Come da indicazioni di ENAC dal 27 luglio al 31 luglio sono stati effettuati principalmente decolli per 35R ed atterraggi per 35L

-la centralina di Castelletto Ticino registra il superamento del rumore aeroportuale sia del limite diurno che notturno in tutti gli anni.

Anno 2017 Castelletto Ticino												Media annua Energetica	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
L _{am} day [dB(A)]	56,6	54,3	54,4	55,4	55,6	54,7	54,5	54,2	54,8	55,3	55,4	54,6	55,0
L _{nk} day [dB(A)]	54,9	51,4	51,5	52,5	53,2	52,2	51,8	51,5	52,5	53,0	52,9	52,0	52,6
Δ day [dB(A)]	1,6	2,9	2,9	2,9	2,4	2,5	2,8	2,7	2,3	2,4	2,6	2,6	2,5
L _{sorvoli} day [dB(A)]	51,6	51,2	51,3	52,2	51,9	51,0	51,3	50,9	50,9	51,6	51,9	51,1	51,4
L _{am} night [dB(A)]	47,5	46,4	48,2	48,8	48,8	48,9	49,7	48,4	48,1	48,5	47,5	48,1	48,3
L _{nk} night [dB(A)]	45,7	45,2	45,8	45,7	46,5	46,6	47,4	45,8	45,1	45,8	46,2	46,4	46,1
Δ night [dB(A)]	1,8	1,2	2,4	3,1	2,2	2,3	2,2	2,5	3,1	2,7	1,3	1,7	2,2
L _{sorvoli} night [dB(A)]	42,7	40,3	44,5	45,8	44,8	45,0	45,7	44,8	45,2	45,1	41,6	43,2	44,3
N° voli giorno day	63,8	66,4	77,9	88,2	87,4	86,4	88,4	84,0	67,7	86,0	84,7	74,0	79,5
N° voli giorno night	3,5	3,4	5,7	7,0	7,6	8,8	9,8	8,7	6,4	7,4	3,4	4,0	6,3

N° voli day	1532	1460	1325	1676	1660	1641	2211	1764	1219	2149	1609	1702	19948
N° voli night	84	74	97	133	145	168	244	182	115	184	65	93	1584
n giorni validi	24	22	17	19	19	19	25	21	18	25	19	23	251

2018 Castelletto Ticino												Media annua Energetica	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
L _{am} day [dB(A)]	57,9	54,6	54,7	55,1	55,9		54,5	53,9	54,7	55,0	56,0	54,3	54,9
L _{nk} day [dB(A)]	56,6	51,7	51,9	52,3	53,8		52,0	51,4	51,1	52,2	54,0	51,8	52,6
Δ day [dB(A)]	1,4	2,8	2,8	2,8	2,2		2,5	2,5	3,6	2,8	2,0	2,5	2,4
L _{sorvoli} day [dB(A)]	52,3	51,3	51,5	51,8	51,9		50,8	50,3	52,2	51,8	51,6	50,7	51,1
L _{am} night [dB(A)]	47,0	47,1	47,5	48,8	50,1		49,2	48,1	49,8	48,4	46,1	46,5	47,9
L _{nk} night [dB(A)]	45,6	45,1	45,3	46,1	46,3		47,1	45,5	46,1	44,9	44,6	45,3	45,3
Δ night [dB(A)]	1,4	1,9	2,2	2,7	3,9		2,0	2,6	3,7	3,5	1,5	1,2	2,6
L _{sorvoli} night [dB(A)]	41,4	42,6	43,5	45,5	47,8		44,9	44,7	47,4	45,8	40,9	40,3	44,4
N° voli giorno day	79,0	79,9	85,1	84,1	87,9		77,2	78,2	95,6	90,0	83,5	73,6	82,5
N° voli giorno night	2,9	4,3	4,8	8,1	12,8		8,8	8,3	18,2	10,5	4,1	3,7	7,8

N° voli day	1580	1198	1531	1681	879	0	1621	1486	2007	1350	918	1840	16091
N° voli night	57	64	86	162	128	0	185	157	382	157	45	92	1515
n giorni validi	20	15	18	20	10	0	21	19	21	15	11	25	195

NB: nel mese di giugno l'impianto è stato fermato per taratura catena fonometrica, dal giorno 3 al giorno 24 del mese di settembre la pista 35R è stata chiusa per lavori di manutenzione

2019 Castelletto Ticino												Media annua Energetica	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
L _{am} day [dB(A)]	53,8	54,0	53,8	54,1	54,2	54,1	53,6	54,6	55,1	55,4	55,4	54,7	54,4
L _{nk} day [dB(A)]	51,7	51,7	51,1	51,5	52,0	51,4	51,4	51,6	51,9	52,2	53,0	52,8	51,9
Δ day [dB(A)]	2,1	2,3	2,8	2,5	2,2	2,7	2,2	3,0	3,2	3,3	2,4	1,9	2,6
L _{sorvoli} day [dB(A)]	49,7	50,1	50,6	50,6	50,2	50,8	49,7	51,6	52,2	52,7	51,6	50,3	50,9
L _{am} night [dB(A)]	46,6	47,0	46,9	48,0	48,1	47,6	54,8	48,5	45,7	46,0	46,9	47,1	48,6
L _{nk} night [dB(A)]	45,1	45,4	45,5	46,2	46,6	46,0	54,5	47,9	44,9	45,0	45,3	45,2	47,7
Δ night [dB(A)]	1,5	1,6	1,4	1,8	1,5	1,7	0,3	0,6	0,8	1,0	1,5	1,9	1,0
L _{sorvoli} night [dB(A)]	41,3	41,8	41,3	43,3	42,9	42,7	43,2	39,4	37,8	38,9	41,6	42,7	41,7
N° voli giorno day	66,9	72,3	59,3	69,8	74,6	75,1	71,7	110,0	117,5	109,3	77,8	69,6	80,5
N° voli giorno night	3,4	3,7	3,3	4,8	6,1	5,1	5,7	3,0	3,7	4,2	3,7	4,1	4,1

N° voli day	1472	1879	1601	1116	1044	1426	1720	2639	2349	2076	1555	1810	20687
N° voli night	75	95	89	76	86	96	136	72	74	79	74	107	1059
n giorni validi	22	26	27	16	14	19	24	24	20	19	20	26	257

Classe acustica	L _{imm} day [dB(A)]	L _{imm} night [dB(A)]
I°	50,0	40,0

NB: Dal 27 luglio al 26 ottobre parte del traffico di Linate, causa chiusura dell'aeroporto per lavori di adeguamento delle infrastrutture, è stato trasferito a Malpensa. Come da indicazioni di ENAC dal 27 luglio al 31 luglio sono stati effettuati principalmente decolli per 35R ed atterraggi per 35L

-negli anni 2017-2018-2019 la centralina di Cascinetta registra i seguenti dati

Anno 2017 Cascinetta													Media annua Energetica
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Lam day [dB(A)]	48,0	48,5	50,8	51,3	50,7	52,2	50,7	ND	49,8	54,1	49,2	48,5	50,7
Lsk day [dB(A)]	45,4	46,1	49,3	49,8	49,2	51,1	49,3	ND	48,3	53,6	46,2	46,1	49,3
Δ day [dB(A)]	2,6	2,4	1,5	1,5	1,5	1,0	1,4	ND	1,5	0,6	3,0	2,4	1,4
L sorvoli day [dB(A)]	44,5	44,8	45,5	46,0	45,4	45,4	45,2	ND	44,5	45,1	46,1	44,8	45,2
Lam night [dB(A)]	42,2	42,2	43,6	44,3	47,4	48,2	54,6	ND	48,0	43,2	41,7	42,0	47,4
Lsk night [dB(A)]	41,0	41,5	42,1	42,7	46,8	47,7	54,2	ND	47,1	41,2	40,8	40,9	46,7
Δ night [dB(A)]	1,1	0,7	1,5	1,6	0,6	0,5	0,4	ND	0,8	2,1	1,0	1,1	0,7
L sorvoli night [dB(A)]	35,8	33,8	38,4	39,3	38,7	38,7	44,2	ND	40,3	39,0	34,8	35,6	39,0
N° voli giorno day	35,5	32,8	39,9	46,4	41,1	37,2	36,3	ND	31,9	40,3	42,8	36,4	37,9
N° voli giorno night	2,2	1,7	3,7	4,1	4,0	5,2	6,1	ND	3,8	4,8	2,2	2,8	3,8

N° voli day	603	688	598	649	781	706	907	ND	606	1007	728	837	8110
N° voli night	38	35	55	57	76	98	153	ND	73	119	38	64	806
n giorni validi	17	21	15	14	19	19	25	ND	19	25	17	23	214

NB: il mese di agosto 2017 la centralina è stata ferma per manutenzione

2018 Cascinetta													Media annua Energetica
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Lam day [dB(A)]	48,7	49,0	49,9	51,7	54,2	55,4			48,3	48,9	48,8	48,3	50,7
Lsk day [dB(A)]	46,1	45,9	47,9	50,5	53,5	54,6			46,9	46,5	46,3	46,1	49,3
Δ day [dB(A)]	2,6	3,1	2,0	1,2	0,7	0,8			1,4	2,4	2,5	2,2	1,4
L sorvoli day [dB(A)]	45,2	46,1	45,5	45,4	45,7	47,6			42,7	45,2	45,3	44,3	45,0
Lam night [dB(A)]	41,5	42,1	43,2	45,6	51,0	51,9			48,1	44,3	42,0	42,0	46,5
Lsk night [dB(A)]	40,7	40,5	41,8	44,4	50,5	51,0			47,1	42,0	41,0	41,2	45,6
Δ night [dB(A)]	0,7	1,6	1,4	1,2	0,5	0,8			1,1	2,4	1,0	0,8	0,9
L sorvoli night [dB(A)]	33,3	37,0	37,5	39,4	41,7	44,3			41,4	40,6	35,1	34,0	39,3
N° voli giorno day	38,9	41,2	41,5	41,8	43,8	35,3			21,4	38,3	41,5	35,4	37,2
N° voli giorno night	1,5	3,1	3,3	5,4	9,4	6,6			3,4	5,9	2,1	1,7	4,1

N° voli day	662	577	581	835	482	706			407	575	456	814	6095
N° voli night	25	43	46	107	103	132			64	88	23	40	671
n giorni validi	17	14	14	20	11	20			19	15	11	23	164

NB: nei mesi di luglio e agosto la centralina è stata ferma per taratura catena fonometrica, dal giorno 3 al giorno 24 del mese di settembre la pista 35R è stata chiusa per lavori di manutenzione

2019 Cascinetta													Media annua Energetica
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Lam day [dB(A)]	48,5	48,8	51,3	51,6	54,2		51,5	50,5	50,5	50,6	52,9	49,2	50,8
Lsk day [dB(A)]	46,4	46,9	49,5	50,4	53,5		50,5	44,4	47,6	47,8	51,9	47,3	49,4
Δ day [dB(A)]	2,0	1,9	1,8	1,2	0,7		1,0	6,1	2,9	2,8	0,9	2,0	1,5
L sorvoli day [dB(A)]	44,2	44,4	46,7	45,3	46,1		44,4	49,3	47,4	47,4	45,8	44,9	45,4
Lam night [dB(A)]	41,9	41,7	43,3	44,9	46,6		54,7	54,1	47,4	43,0	45,2	43,0	47,0
Lsk night [dB(A)]	40,5	40,9	42,9	44,5	46,1		54,1	46,0	47,3	42,8	44,8	41,8	46,4
Δ night [dB(A)]	1,4	0,8	0,3	0,5	0,4		0,6	8,1	0,1	0,2	0,4	1,2	0,6
L sorvoli night [dB(A)]	36,2	34,0	32,0	35,2	36,3		46,0	53,3	31,6	30,2	35,0	36,7	37,8
N° voli giorno day	32,5	35,7	23,9	26,3	29,3		26,2	44,7	43,8	41,4	28,3	27,0	33,0
N° voli giorno night	2,2	2,1	1,6	2,1	0,3		4,7	1,5	1,1	1,3	1,8	2,1	1,9

N° voli day	650	927	644	420	88		393	1072	875	786	566	702	7123
N° voli night	43	54	44	33	1		71	35	22	25	35	54	417
n giorni validi	20	26	27	16	3		15	24	20	19	20	26	216

Classe acustica	Limm day [dB(A)]	Limm night [dB(A)]
I°	50,0	40,0

NB: il mese di giugno 2019 la centralina è stata ferma per manutenzione. Dal 27 luglio al 26 ottobre parte del traffico di Linate, causa chiusura dell'aeroporto per lavori di adeguamento delle infrastrutture, è stato trasferito a Malpensa. Come da indicazioni di ENAC dal 27 luglio al 31 luglio sono stati effettuati principalmente decolli per 35R ed atterraggi per 35L.

Legenda:

Lam day [dB(A)]	Livello equivalente DIURNO (Leq day) dalle 06:00 alle 22:00
Lbk day [dB(A)]	Livello equivalente DIURNO privato del contributo del rumore di origine aeronautica
Δ day [dB(A)]	Differenza tra rumore ambientale con e senza contributo aeronautico, DIURNO
L sorvoli day [dB(A)]	Livello equivalente DIURNO attribuibile al rumore di origine aeronautica
Lam night [dB(A)]	Livello equivalente NOTTURNO (Leq night) dalle 00:00 alle 06:00 e dalle 22:00 alle 24:00
Lbk night [dB(A)]	Livello equivalente NOTTURNO privato del contributo del rumore di origine aeronautica
Δ night [dB(A)]	Differenza tra rumore ambientale con e senza contributo aeronautico, NOTTURNO
L sorvoli night [dB(A)]	Livello equivalente NOTTURNO attribuibile al rumore di origine aeronautica
N° voli giorno day	N° di sorvoli riscontrati tra le ore 06.00 e le ore 22.00, rispetto al giorno medio mensile

N° voli giorno N° di sorvoli riscontrati tra le ore 00.00 e le ore 06.00 e tra le **night** tra le 22.00 e le 24.00, rispetto al giorno medio mensile.

Centralina

N.B. : Le **medie energetiche mensili e annue** sono state calcolate come medie energetiche a partire dai dati giornalieri calcolati su medie energetiche.

OSSERVAZIONE - Limite di immissione Comune di Pombia

Zonizzazione acustica comunale di Pombia

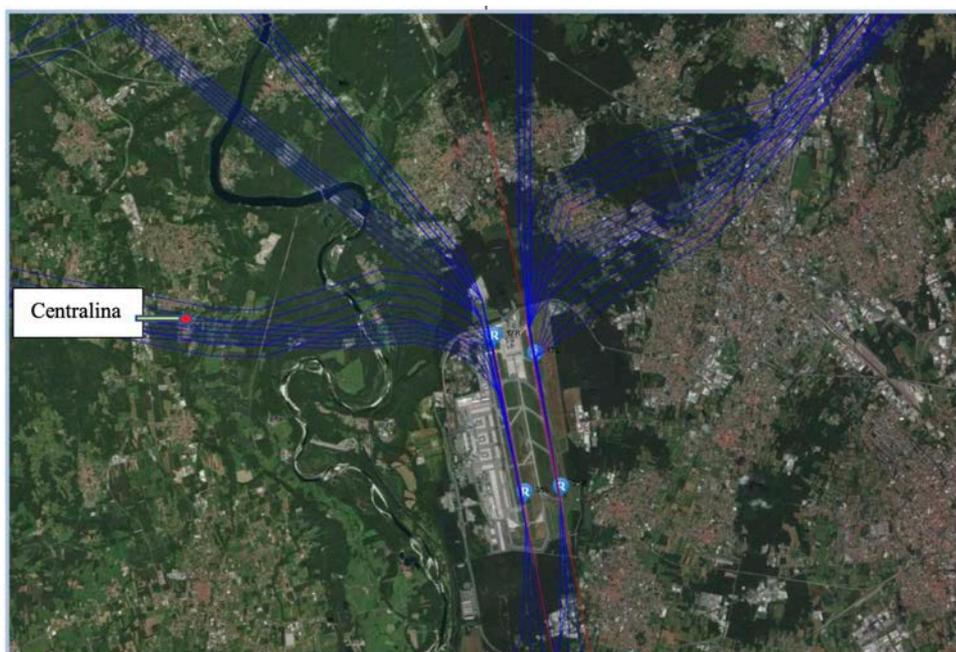
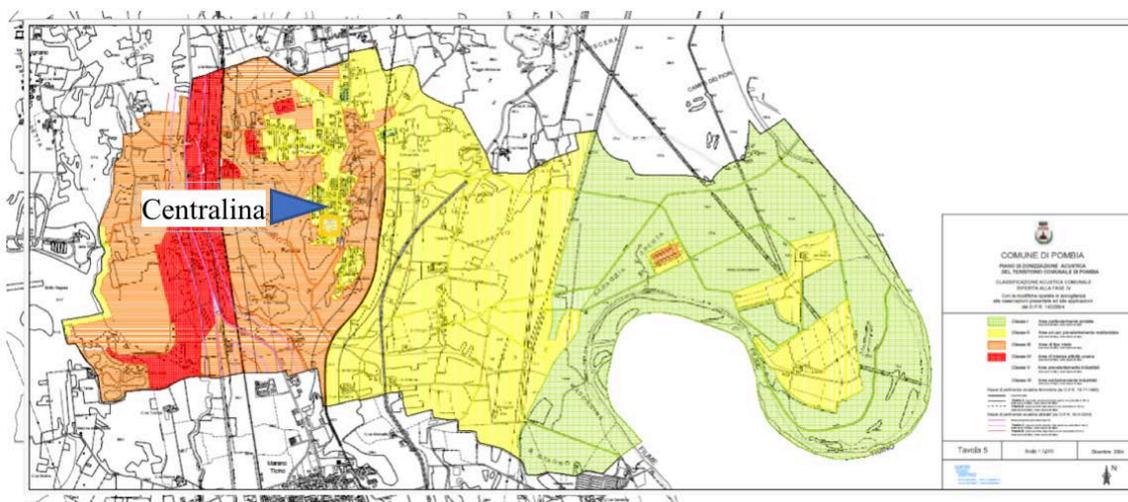


Figura 5-14 Implementazione all'interno di AEDT delle diverse rotte principali di decollo per pista 35R e 35L (8 rotte complessive) e delle relative rotte secondarie di dispersione (28 rotte complessive) così come "costruite" dall'analisi dei dati radar

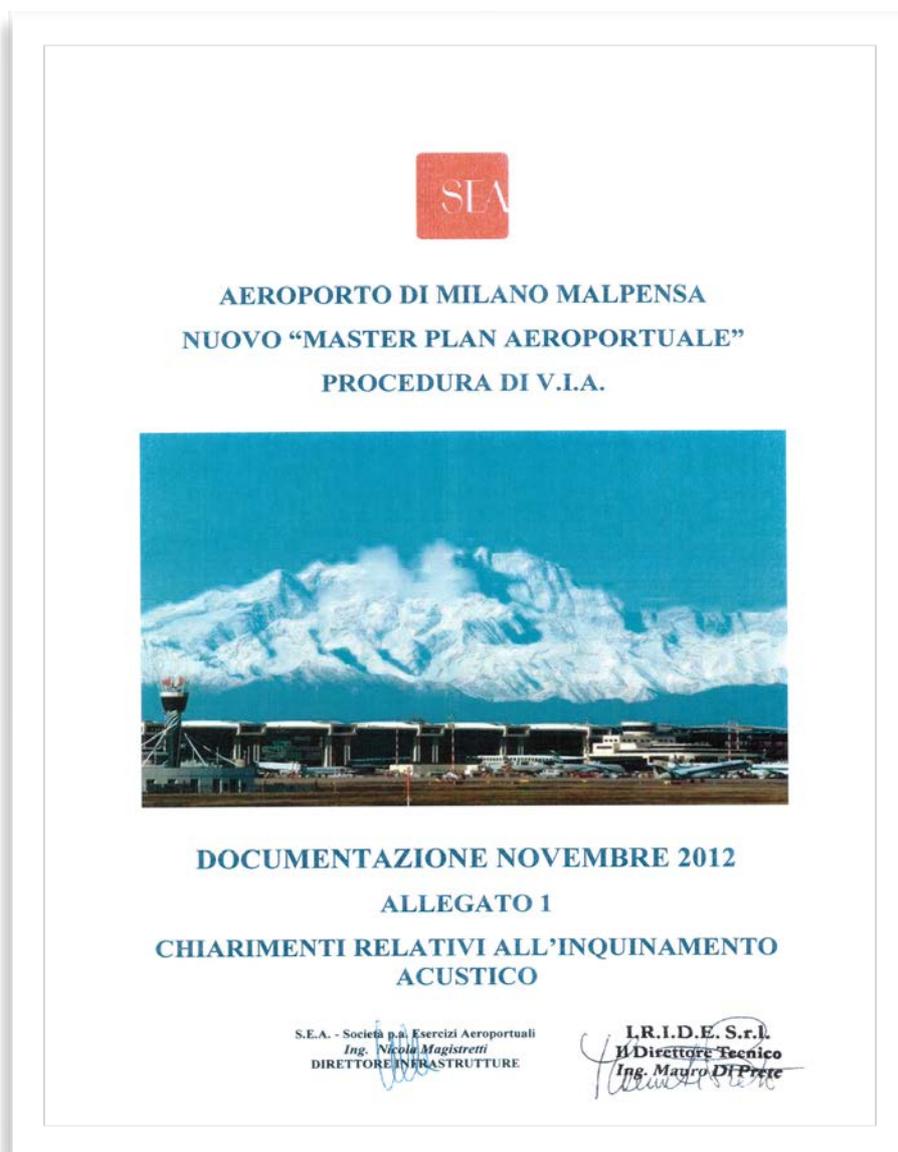
La centralina di Pombia è ubicata in Classe 2 e registra nell' anno 2019 un contributo aereo pari a 51,6 db(A). E' presumibile che nelle zone in Classe 2 che precedono sulla rotta, il limite di immissione di 55db(A) sia già sostanzialmente superato.

Per le zone in Classe 1 che precedono sulla rotta, tale limite di 50db(A) è certamente superato sia nel 2018 sia nel 2019.

Un aumento di traffico non può certamente migliorare la situazione.

OSSERVAZIONE - Incompletezza dati componente acustica

**DAL NUOVO “MASTERPLAN AEROPORTUALE” DI SEA PROCEDURA DI V.I.A.
ALLEGATO 1 - CHIARIMENTI RELATIVI ALL’INQUINAMENTO ACUSTICO**



INTRODUZIONE

La presente Relazione costituisce i Chiarimenti sulla componente acustica nell’ambito delle Integrazioni Volontarie predisposte da SEA - Aeroporti di Milano S.p.A. (nel seguito il Procedente), società di gestione degli aeroporti milanesi, nell’ambito della Procedura di Valutazione d’ Impatto Ambientale riguardante il Nuovo Master Plan dell’Aeroporto di Malpensa (nel seguito il Progetto), localizzato nel territorio dei comuni di Cardano al Campo, Casorate Sempione, Ferno, Lonate Pozzolo, Samarate, Somma Lombardo e Vizzola Ticino, provincia di Varese, Regione Lombardia.

Il documento, oltre alla presente Introduzione, consta dei seguenti Capitoli:

Capitolo 2: in cui si definiscono in dettaglio i dati di operatività aeroportuale considerati nell'impostazione delle simulazioni modellistiche per entrambi gli Scenari di Riferimento;

Capitolo 3: in cui si analizza la validità del modello attraverso il confronto tra i dati rilevati dalle centraline della rete di monitoraggio acustico e gli output delle valutazioni modellistiche effettuate;

Capitolo 4: che fornisce approfondimenti in merito all'impatto acustico previsto in Fase di Cantiere e l'interferenza con potenziali ricettori;

Capitolo 5: in cui oltre a riportati le curve isofoniche dei livelli di Leq / $Lden$ / $Lnight$ indotti dall'esercizio dell'aeroporto si evidenziano le eventuali incompatibilità tra i Piani di Zonizzazione Acustica dei comuni dell'intorno aeroportuale e i livelli di Leq stimati per gli Scenari di Riferimento;

Capitolo 6: che fornisce una stima della popolazione e dei ricettori sensibili interessati da livelli sonori $\geq 45/40$ dBA (espresso in termini di Leq) per il periodo diurno e notturno;

Capitolo 7: nel quale si riporta la stima della popolazione e dell'estensione delle zone a, b e c (LVA 60, 65, 75) dell'intorno aeroportuale.

Si richiede lo stesso livello di dettaglio come nella documentazione presentata nel novembre 2012, assumendo come attuale lo scenario del 2019 che presenta una operatività modificata rispetto al 2018 e con le tipologie di aeromobili attualmente operanti anche per lo scenario 2035.

DALLE LINEE GUIDA DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE E METODOLOGIA PER LA DETERMINAZIONE DELLE MAPPE ACUSTICHE



4. Aeroporti

Le relazioni tecnico-descrittive prodotte dai gestori di infrastrutture aeroportuali devono contenere almeno le seguenti sezioni:

- Introduzione generale;
- Quadro normativo di riferimento;
- Descrizione dell'aeroporto;
- **Caratterizzazione dell'area circostante;**
- Programmi di contenimento del rumore;
- Metodi di calcolo e modelli applicati;
- **Stima dei residenti, degli edifici esposti a livelli sonori in fasce stabilite e ricettori sensibili;**
- Sintesi dei risultati;
- Materiale trasmesso;
- Riferimenti bibliografici.

4.1. Introduzione generale

La sezione contiene indicazioni generali sulle caratteristiche dell'aeroporto, sulle svolte ed eventuali considerazioni ritenute necessarie ai fini della comprensione dei dati prodotti e della metodologia utilizzata.

4.2. Quadro normativo di riferimento

La sezione contiene i riferimenti normativi sulla base dei quali si è proceduto alla produzione e trasmissione dei dati.

4.3. Descrizione generale dell'aeroporto: ubicazione, dimensione e flussi di traffico

La sezione contiene informazioni sull'ubicazione dell'aeroporto, comprese le coordinate del Punto di Riferimento dell'Aeroporto (ARP), una planimetria dell'aeroporto e una descrizione delle piste presenti.

Inoltre, devono essere fornite informazioni generali relative all'aeroporto quali il codice identificativo univoco con il quale l'aeroporto è individuato, la denominazione ufficiale, distanza e direzione dalla città, tipo di funzionamento, Categoria ICAO, Ente gestore, ecc.

Infine, devono essere fornite informazioni sui flussi di traffico e una caratterizzazione dei movimenti (es. numero di decolli e atterraggi per le diverse fasce orarie).

Le posizioni evidenziate non sono trattate nel modo adeguato nel SIA.

SALUTE

OSSERVAZIONE - Impatti sulla salute

Al Capitolo 17 della Parte 4 del SIA vengono riportati alcuni stralci sulle emissioni atmosferiche e sul rumore, alcuni riferimenti a studi generici sugli impatti degli aeroporti sulla salute umana e alcuni riferimenti alla normativa e alle linee guida, ma **NON VIENE fatta nessuna analisi sull'impatto che Malpensa ha avuto, ha e avrà sulla popolazione residente nelle aree interessate.**

Il rapporto "European Aviation Environmental Report 2019" pubblicato nel 2019 con riferimento al 2017 elaborato dalla Agenzia Europea per l'Ambiente EASA tratta l'impatto ambientale nel settore dell'aviazione.

L'esposizione a lungo termine al rumore aereo provoca numerosi problemi di salute, quali ischemia cardiaca, disturbi del sonno, fastidio e deterioramento cognitivo.

Il disturbo riportato dai soggetti esposti ad un determinato livello di rumore aereo è risultato superiore rispetto a quello causato da altri mezzi di trasporto.

Secondo stime attendibili la maggior parte degli inquinanti emessi dalle attività dell'aviazione influenza la qualità dell'aria con conseguenti effetti sulla salute, anche se le lacune conoscitive permangono (come l'impatto di particelle ultrafini).

Una profonda conoscenza scientifica degli effetti a lungo termine causati dalle emissioni di CO2 sul clima offre un obiettivo chiaro e importante per le attività di mitigazione.

L'impatto delle emissioni non di CO2 (ad esempio le particelle NOX) sul clima non può essere ignorato, dal momento che nel breve termine rappresenta effetti di riscaldamento importanti, anche se il livello di conoscenza scientifica della portata degli effetti non è elevato.

Le ultime linee guida europee dell'Organizzazione mondiale della sanità raccomandano di valutare il disturbo del rumore degli aerei superiore a 45 dB Lden e il disturbo del sonno superiore a 40 dB Lnight. Utilizzando questa guida, si stima che circa 3,2 milioni di persone fossero fortemente infastidite dal rumore degli aerei e 1,4 milioni soffrissero di disturbi del sonno elevati nel 2017 nei 47 principali aeroporti. Il numero di persone esposte a più di 50 eventi di rumore degli aeromobili superiori a 70 dB al giorno è stato stimato in 1 milione nel 2017 per gli stessi aeroporti; si tratta del 60% in più rispetto al 2005.

7.1 Rumore

Impatto del rumore aereo

Milioni di persone in Europa sono esposte al rumore degli aerei nelle comunità residenziali nelle vicinanze degli aeroporti e l'esposizione a lungo termine a questi livelli di rumore influisce sulla salute delle persone.

Nel 2018, l'Organizzazione mondiale della sanità europea ha riassunto le prove scientifiche in un documento di orientamento [16] sui livelli massimi accettabili di rumore esterno per evitare effetti sulla salute. I principali risultati dell'Organizzazione mondiale della sanità europea che collegano il rumore del trasporto aereo e gli effetti sulla salute sono presentati nella tabella 7.1. Sono stati segnalati ulteriori effetti sulla salute, ma la relazione con il rumore degli aerei è stata considerata non correlativa con certezza.

Fastidio al rumore degli aerei

Il fastidio è uno degli effetti più diffusi del rumore. Un alto livello di fastidio è considerato un buon indicatore del fatto che ci sono impatti sulla salute derivanti dal rumore ambientale in una comunità.

Il fastidio della comunità previsto dal rumore degli aerei viene generalmente valutato attraverso una relazione "esposizione-risposta" che mostra la percentuale prevista di persone altamente infastidite a causa di una gamma di livelli di esposizione al rumore degli aerei. In Europa, l'esposizione al rumore viene valutata con l'indicatore di rumore Lden. La figura 7.1 illustra le relazioni esposizione-risposta dalle linee guida dell'Organizzazione mondiale della sanità europea per il rumore proveniente da vari

mezzi di trasporto. Come mostrato nella figura 7.1, il rumore degli aerei è considerato più fastidioso dello stesso livello di esposizione al rumore stradale o ferroviario. La tonalità del rumore della sorgente, il contenuto in frequenza o un atteggiamento negativo nei confronti del velivolo potrebbero essere potenziali cause di questa differenza di reazioni. Inoltre, sebbene la maggior parte degli edifici non sia circondata da strade o ferrovie su tutti i lati, il rumore degli aerei arriva dall'alto e può essere più difficile da evitare.

Lo studio NORAH ha esaminato una serie di effetti sulla salute nell'area intorno all'aeroporto di Francoforte, sia prima che dopo la costruzione di una quarta pista. Dopo l'apertura della nuova pista, il fastidio segnalato inizialmente è aumentato ma è diminuito di nuovo nei due anni successivi. Tuttavia, i livelli di fastidio sono rimasti superiori ai livelli visti prima dell'apertura della pista.

Lo studio ha anche evidenziato gli effetti di un divieto di volo notturno. L'introduzione di un divieto di volo notturno di sei ore dalle 23:00 alle 05:00 ha avuto un effetto complessivo positivo sul sonno. Il divieto ha ridotto il numero di risvegli nelle persone che andavano a letto tra le 22:00-22:30 e si alzavano tra le 06:00-06:30, sebbene i partecipanti si sentissero sempre più stanchi e assonnati al mattino. Pertanto, l'introduzione del coprifuoco sui voli di linea tra le 23:00 e le 05:00 non ha portato le persone a fare una valutazione soggettiva più positiva del proprio sonno. Inoltre, è stato osservato che le persone che avevano un atteggiamento critico nei confronti del traffico aereo dormivano meno bene di quelle che lo sostenevano.

Table 7.1 Main health effects of aviation noise (Source: WHO Europe, 2018)

Health effect	Relationship
Annoyance	The effect is confirmed starting from L_{den} 45 dB and the estimate of the magnitude is quite reliable.
Sleep disturbance	The effect is confirmed starting from L_{night} 40 dB and the estimate of the magnitude is quite reliable.
Ischaemic heart disease	The effect is confirmed starting from about L_{den} 52 dB, but the estimate of the magnitude is not reliable.
Cognitive impairment in children	The effect is confirmed starting from L_{den} 55 dB and the estimate of the magnitude is reliable.

L'impatto sulla salute è fonte di grande preoccupazione nella cittadinanza, non solo quella direttamente confinante con il sedime aeroportuale, ma in un'area più vasta, fin dove il rumore degli aerei causa disturbo a vari livelli sulla vita quotidiana sia di giorno sia di notte.

Un aeroporto come Malpensa, che aspira a diventare un grandissimo aeroporto internazionale, oltre qualsiasi ragionevolezza dettata dalla ubicazione dello stesso, dovrebbe avere come priorità un forte collegamento con gli enti preposti al monitoraggio e la tutela della salute e dovrebbe aver raccolto in questi oltre venti anni ben più consapevolezza di quella che dimostra in questo SIA.

CONCLUSIONI

VISTO CHE:

- 1) della pubblicazione non è stata data comunicazione nelle forme previste per legge agli Enti della Regione Piemonte: la Regione Piemonte, la Provincia di Novara, il Parco del Ticino Piemontese, che gestisce aree di Natura 2000 coinvolte dal *Masterplan 2035*, come pure i Comuni confinanti con i Comuni lombardi di sedime aeroportuale, Varallo Pombia, Pombia, Marano Ticino e Oleggio, non hanno ricevuto comunicazione come previsto dal Codice Ambientale DLgs. 152/2006 Art. 23 e s.m.i. ma lo hanno appreso dai media, con un ritardo di quasi un mese.
- 2) non può essere portato in attuazione una trasformazione aeroportuale come quella sottesa dal *Masterplan Malpensa 2035* prima che siano assolte le procedura ambientali di VAS sul Piano Nazionale degli Aeroporti ad oggi non conclusa .
- 3) in questo territorio l'inquinamento atmosferico raggiunge valori che superano di parecchie volte i limiti previsti dalle normative per la protezione della salute umana e dell'ecosistema.
- 4) tali valori non sono compatibili con la salute umana.
- 5) il territorio presenta caratteristiche uniche, essendo collocato nella conca padana, che influenzano le capacità dispersive degli inquinanti e favoriscono il loro accumulo.
- 6) la quantità di molti inquinanti generati da Malpensa incide fortemente sulla totalità delle emissioni della zona.
- 7) esiste una correlazione tra la quantità di emissioni generate da Malpensa e gli elevati valori delle sostanze inquinanti registrati nel territorio.
- 8) il territorio è compreso in un'area più vasta, classificata dalla Regione Lombardia come zona A Pianura ad elevata urbanizzazione (ex zona A1 e A2 della DGR 5290/2007) e costituisce pertanto un ambito critico per il potenziale impatto sulla salute umana determinato dall'inquinamento atmosferico.
- 9) i rilevamenti effettuati dai Parchi del Ticino negli anni dal 2000 al 2010, comprendenti anche aree SIC e ZPS, hanno riscontrato che la pressione esercitata dall'inquinamento è causa di un grave danno biologico significativo a molte specie di vegetali, con conseguente alterazione di interi ecosistemi.
- 10) la Sentenza N° 11169 del 25 settembre 2008 del Tribunale civile di Milano relativa alla causa Quintavalle/SEA ha accertato, previa perizia del CTU, che l'inquinamento del suolo da IPA generati dai gas di scarico degli aeromobili, in quell'area presenta valori superiori di 4-5 volte quelli rilevati al casello autostradale di Milano sud.

- 11) **il Corpo Forestale dello Stato della provincia di Varese, a seguito di un sopralluogo richiesto dal Ministero dell’Ambiente ed effettuato nel 2010 nella stessa area Quintavalle, ha riscontrato una fitta presenza di piante di alto fusto secche, cadute al suolo, nonché altri numerosissimi esemplari di pino silvestre e farnia con diverso grado di deperimento della chioma. Inoltre, è stata riscontrata la totale assenza di avifauna, che si osservava negli anni ottanta e novanta.**
- 12) **i monitoraggi commissionati dal Comune di Casorate Sempione, effettuati su specifiche molecole generate dal carburante usato dagli aerei, hanno confermato che l'aria attorno a Malpensa è fortemente impregnata da inquinanti nocivi per la salute umana, quali gli IPA, classificati probabili cancerogeni e genotossici, i cui valori riscontrati superano (naftalene) i limiti di legge.**
- 13) **l’indagine epidemiologica della ASL della Provincia di Varese, ha riscontrato nell'area un quadro preoccupante, in quanto si registra dal 1997 al 2009, un aumento della mortalità per malattie respiratorie del 54,1% rispetto al 10,7% del resto dei Comuni della ASL.**
- 14) **a fronte di tale situazione, si rende necessario un intervento istituzionale immediato e urgente, non più procrastinabile in tempi indefiniti, volto ad adottare misure per la riduzione delle emissioni e delle fonti emissive, a livelli tollerabili per la protezione della salute umana, e della vegetazione, secondo quanto stabilito dalle normative vigenti Nazionali e Comunitarie.**

CHIEDIAMO:

- **Che siano attuate completamente le misure previste dal DPCM 13 dicembre 1999 (Decreto D’Alema).**
- **Che sia rispettato e confermato il limite massimo attuale di 21.300.000 passeggeri.**
- **Che sia applicato il divieto ai voli notturni.**
- **Che venga effettuata una VAS della situazione attuale, contenente una VIC-Valutazione d’Incidenza e una VIS-Valutazione d’Incidenza Sanitaria sull’area interregionale interessata, comprendendo tutti gli effetti delle infrastrutture esterne, con approfondite indagini ambientali ed epidemiologiche, ivi comprese le analisi sulle vocazioni dei territori (industriale, turistica, residenziale, paesaggistica, aree SIC e ZPS ecc.), al fine di predisporre un programma di risanamento per la zona, che ricordiamo essere interregionale.**
- **Che gli auspicati miglioramenti tecnologici futuri siano utilizzati per dare piena applicazione alle norme esistenti e per ricondurre le criticità causate dalle attività dell’aeroporto entro limiti compatibili con la salute dei Cittadini e dell’Ambiente, piuttosto che essere utilizzati per giustificare una espansione, a parere di molti e anche nostro, non giustificata.**

- **Di mettere in atto una procedura di VAS ministeriale di risanamento, che definisca le azioni atte a risanare le aree, riportando i valori di tutti gli inquinanti al di sotto delle soglie ammesse per la protezione della salute.**
- **Che sia applicato il Principio di precauzione:**
“Quando un’attività ponga rischi di danni per la salute dell’uomo o per l’ambiente debbono essere adottate le opportune misure precauzionali, anche se non vi siano conclusioni scientifiche certe in ordine a talune relazioni causa-effetto”.
[Wingspread Statement on the precautionary principle – 1999 da OMS]
- **CHE SIA DATO PARERE NEGATIVO AL SIA DEL MASTERPLAN 2035 DI MALPENSA.**

Le presenti Osservazioni si consegnano con riserva di eventuali integrazioni, avendo notizia che l’ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEL TICINO E DEL LAGO MAGGIORE ha sollevato eccezioni, anche sulla base di integrazioni che l’Ente stesso vorrà produrre.

Per il C.OVES.T Onlus

Comitato Ovest Ticino contro i disagi causati dall’aeroporto di Malpensa 2000

Via Simonetta 3 - 28040 Varallo Pombia (NO) - C.F. 01898130032 - covestonlus@gmail.com

Il Presidente

Elena Strohmenger

Hanno collaborato alla stesura di questo documento:

Franco Daglio e Elena Strohmenger

