



MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

Aggiornamento delle linee guida per la predisposizione e consegna della documentazione digitale e dei metadati relativi alle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche (D. Lgs. 194/05)

Dataset informativi georeferenziati Metadati

**Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Ministero della Transizione Ecologica
agg. settembre 2022**

Sommario

- Introduzione
- Scadenze e adempimenti normativi
- Prima parte: aggiornamento delle linee guida per la predisposizione dei **metadati**
- Seconda parte: aggiornamento delle linee guida per la predisposizione della **documentazione digitale** relativa alle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche
- Terza parte: esempio di compilazione di un **GeoPackage** partendo da uno **shapefile**
- Domande e risposte

Introduzione

La **Direzione Generale Valutazioni Ambientali** (DG-VA) del Ministero della Transizione Ecologica (MiTE), in collaborazione con l'**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale** (ISPRA), ha predisposto:

- una illustrazione dei cambiamenti avvenuti a valle della predisposizione di aggiornamenti normativi da parte della Commissione europea in merito ai modelli e alla documentazione da predisporre per gli adempimenti previsti per la **“quarta fase”** di attuazione della Direttiva 2002/49/CE - quinquennio **2022-2026**;
- un aggiornamento del documento di specifiche tecniche inerenti alla predisposizione e consegna della documentazione digitale relativa alle mappature acustiche e alle mappe acustiche strategiche in adempimento al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194, di recepimento della Direttiva 2002/49/CE del 25 giugno 2002 relativa alla determinazione e alla gestione del *rumore ambientale*;
- un aggiornamento del documento di specifiche tecniche inerenti alla predisposizione e consegna dei metadati associati ai dataset delle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche.

Scadenze previste dal *Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n.194*, così come modificato dal *Decreto Legislativo 17 febbraio 2017, n. 42*

NOTIFICHE

DF1_5

Le regioni o la province autonome territorialmente competenti, per gli agglomerati e le infrastrutture dei trasporti principali non di interesse nazionale né di più regioni, nonché per le zone silenziose degli agglomerati e per le zone silenziose in aperta campagna, per quanto di competenza comunicano

l'elenco di:

- agglomerati ≥ 100.000 abitanti;
- infrastrutture stradali principali ≥ 3 milioni veicoli/anno;
- infrastrutture ferroviarie principali ≥ 30.000 treni/anno;
- aeroporti principali ≥ 50.000 voli/anno;
- i dati relativi alle zone silenziose degli agglomerati delimitate da idonea rappresentazione cartografica;
- i dati relativi alle zone silenziose in aperta campagna delimitate da idonea rappresentazione cartografica.

Art. 7, comma 2, lettera a)

31 maggio 2020
31 maggio 2025

MITE

DF1_5

Le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture di interesse nazionale o di interesse di più regioni, compresi gli aeroporti principali, comunicano

l'elenco delle infrastrutture stradali principali, delle infrastrutture ferroviarie principali, degli aeroporti principali e degli agglomerati:

- agglomerati ≥ 100.000 abitanti;
- aeroporti principali ≥ 50.000 voli/anno;
- infrastrutture stradali principali ≥ 3 milioni veicoli/anno;
- infrastrutture ferroviarie principali ≥ 30.000 treni/anno.

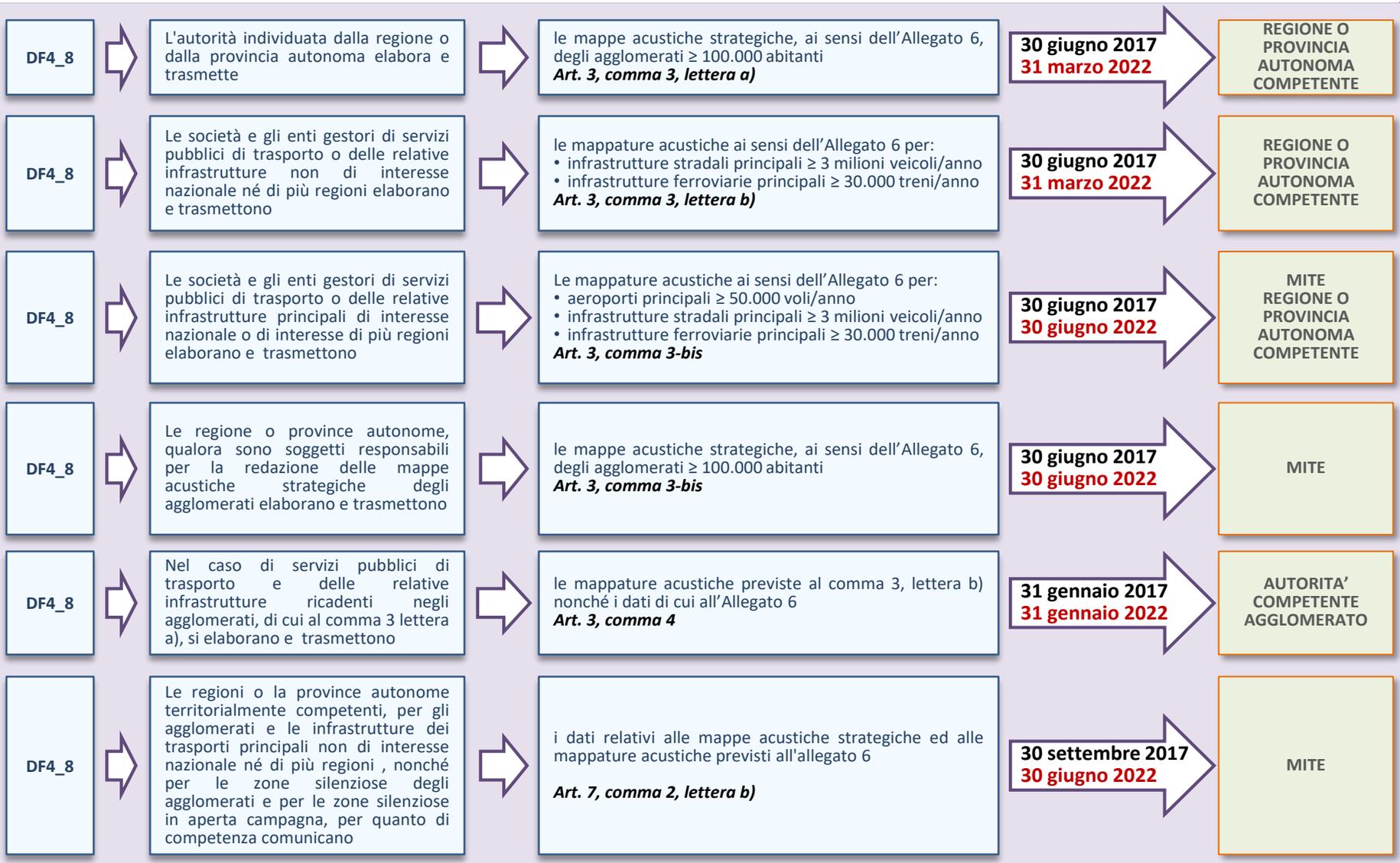
Art. 7, comma 2-bis

31 maggio 2020
31 maggio 2025

MITE

Scadenze previste dal *Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n.194*, così come modificato dal *Decreto Legislativo 17 febbraio 2017, n. 42*

MAPPATURE ACUSTICHE E MAPPE ACUSTICHE STRATEGICHE



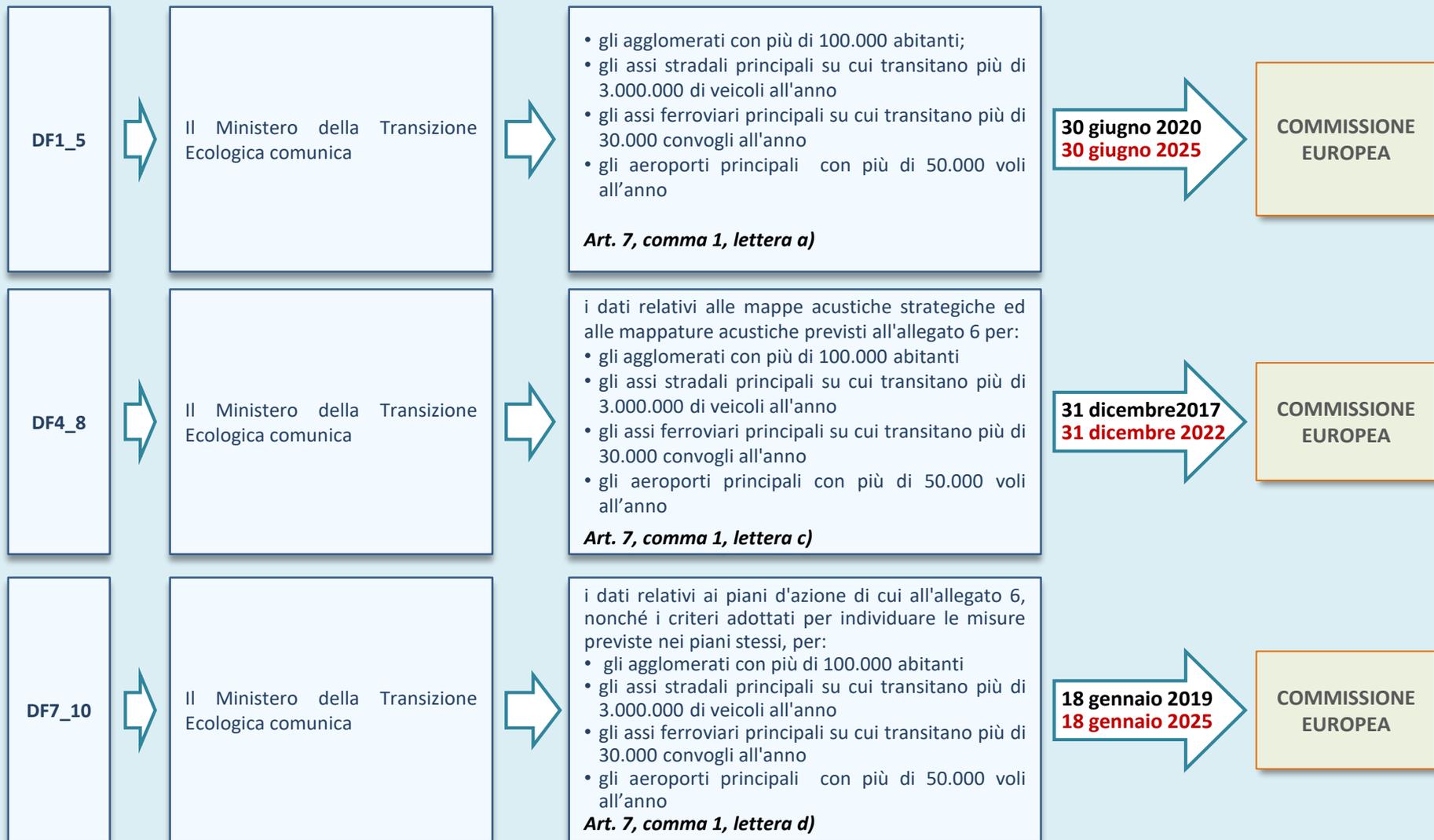
Scadenze previste dal *Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n.194*, così come modificato dal *Decreto Legislativo 17 febbraio 2017, n. 42*

PIANI D'AZIONE



Scadenze previste dal *Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n.194*, così come modificato dal *Decreto Legislativo 17 febbraio 2017, n. 42*

COMUNICAZIONI ALLA COMMISSIONE EUROPEA



Rispetto delle scadenze

- Nella **quarta fase** di attuazione della direttiva è richiesto un ulteriore sforzo da parte delle Autorità competenti nel **rispettare le scadenze** poiché il sistema di reportistica Reportnet 3.0 abilita la facoltà di effettuare la consegna solo entro le scadenze previste dalla Direttiva, passate le quali non si è più abilitati a caricare i dati
- pertanto, a differenza delle fasi precedenti, il criterio applicato dalla Commissione europea prevede che **saranno considerate valide** ai fini degli adempimenti previsti dalla END **solo le mappature e mappe acustiche strategiche consegnate** dal MITE alla Commissione **entro i termini** previsti dalla Direttiva
- tutto ciò che verrà consegnato **oltre tali termini** sarà preso in considerazione solo a fini statistici, ma non per le finalità di conformità
- sarà prevista una procedura abilitante per le consegne oltre i termini di legge, ma tali consegne devono essere accompagnate da una relazione che riporta la motivazione dettagliata, da parte dell'Autorità competente, dell'impossibilità di aver predisposto o approvato la mappa o il piano alla data prevista dalla Direttiva e sarà compito della Commissione studiare caso per caso e decidere sulla loro ammissione.

Riferimenti normativi in vigore

In materia di acustica ambientale i principali riferimenti normativi ad oggi in vigore sono:

- la **Direttiva 2002/49/CE** del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 giugno 2002, relativa alla *determinazione e alla gestione del rumore ambientale*;
- il **Decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194**, attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale;
- la **Direttiva 2015/996/CE** della Commissione, del 19 maggio 2015, che stabilisce *metodi comuni per la determinazione del rumore* a norma della direttiva 2002/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio;
- il **Decreto legislativo 17 febbraio 2017, n. 42** - Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161;
- la **Direttiva 2007/2/CE** del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 marzo 2007, che istituisce un'infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea (**INSPIRE**);
- il **Decreto legislativo 27 gennaio 2010, n. 32**, attuazione della Direttiva 2007/2/CE che istituisce un'infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea.

Aggiornamenti normativi

Tra gli aggiornamenti normativi e i nuovi adempimenti previsti per la Direttiva 2002/49/CE ce ne sono alcuni già in vigore, quali:

1. la **Direttiva delegata 2021/1226/CE** della Commissione, del 21 dicembre 2020, che modifica, adeguandolo al progresso scientifico e tecnico, l'**allegato II** della direttiva 2002/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda i «metodi comuni di determinazione del rumore» recepita con **Decreto del Ministro della Transizione Ecologica del 14 gennaio 2022**;
2. la **Direttiva 2020/367/CE** della Commissione, del 4 marzo 2020, e successiva rettifica pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea L 110 dell'8 aprile 2020, che modifica l'**allegato III** della direttiva 2002/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la definizione di «metodi di determinazione degli effetti nocivi» del rumore ambientale recepita con **Decreto del Ministro della Transizione Ecologica del 14 gennaio 2022**;
3. il **Regolamento 2019/1010** del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 giugno 2019 che armonizza gli obblighi di comunicazione nella normativa in materia di ambiente;
4. la **Decisione di Esecuzione (UE) 2021/1967** della Commissione dell'11 novembre 2021 che istituisce l'archivio dati obbligatorio e il meccanismo digitale obbligatorio di scambio delle informazioni in conformità della direttiva 2002/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

Mentre altri sono in via di definizione, come ad esempio:

- la proposta normativa per la definizione delle modalità per l'individuazione e la gestione delle **zone silenziose** di un agglomerato e delle zone silenziose in aperta campagna, in ottemperanza al comma 10-bis, articolo 4 del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194, come modificato dal decreto legislativo 17 febbraio 2017, n. 42

Aggiornamenti normativi - conseguenze

Ciascuno degli aggiornamenti normativi e dei nuovi adempimenti riportati in precedenza hanno scaturito un cambiamento nella predisposizione della documentazione, nello specifico:

1. la **Direttiva delegata 2021/1226/CE** che modifica l'**allegato II** della direttiva 2002/49/CE relativo ai «metodi comuni di determinazione del rumore»
 - non consente più agli attori coinvolti di utilizzare i *metodi ad interim*, ma li obbliga ad utilizzarne uno comune a tutti gli Stati membri rendendo possibile e quanto più attendibile il confronto diretto tra i risultati delle mappature acustiche delle diverse sorgenti di rumore tra i diversi Stati, rendendo più semplice la redazione di opportune statistiche e report predisposti dalla Commissione stessa
 - **non è prevista pertanto la possibilità di confermare**, qualora se ne verificano le opportune condizioni, **la mappatura acustica predisposta per la precedente fase di attuazione**
2. la **Direttiva 2020/367/CE** che modifica l'**allegato III** della direttiva 2002/49/CE relativo ai «metodi di determinazione degli effetti nocivi» del rumore ambientale
 - comporta l'obbligo di valutare gli effetti nocivi del rumore sulla salute umana, in relazione a determinate patologie (la cardiopatia ischemica, il fastidio forte e i disturbi gravi del sonno) indagate dall'OMS
 - i risultati delle valutazioni devono essere obbligatoriamente tenuti in considerazione nella redazione del piano di azione

Aggiornamenti normativi - conseguenze

3. il **Regolamento 2019/1010** del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 giugno 2019 che armonizza gli obblighi di comunicazione nella normativa in materia di ambiente
 - introduce la predisposizione di un archivio dati inteso come *«un sistema d'informazione, gestito dall'Agenzia europea dell'ambiente, contenente le informazioni e i dati sul rumore ambientale resi disponibili mediante nodi nazionali di comunicazione e di scambio dei dati sotto il controllo degli Stati membri»*
 - impone l'utilizzo di un meccanismo digitale obbligatorio (**Reportnet 3.0**) di scambio delle informazioni per condividere i risultati delle mappe acustiche strategiche e delle sintesi dei piani di azione;
 - posticipa di un anno, dal 2023 al 2024, la data della predisposizione e consegna alla CE del piano di azione per la quarta fase di attuazione della Direttiva

4. la **Decisione di Esecuzione (UE) 2021/1967**
 - istituisce l'archivio dati obbligatorio e il meccanismo digitale obbligatorio di scambio delle informazioni (**Reportnet 3.0**);
 - riporta l'elenco di tutte le informazioni obbligatorie da fornire per ciascuna tipologia di sorgente di rumore relativamente alla notifica, alle autorità competenti, alle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche (curve isolivello e dati sull'esposizione al rumore), ai piani di azione e alle zone silenziose in agglomerato e in aperta campagna → riporta pertanto tutti i campi delle tabelle degli attributi che devono essere compilati nei rispettivi GeoPackage.

Aggiornamento delle linee guida

- Il MITE, in occasione della **terza fase** di attuazione della Direttiva 2002/49/CE e relativa al quinquennio **2017-2021**, aveva provveduto a effettuare un revisione delle linee guida, redatte per la **seconda fase** di attuazione, in modo tale da adeguarne i contenuti alla luce delle osservazioni e delle informazioni ottenute dai diversi confronti con la Commissione europea, conseguenti alla procedura di infrazione complementare;
- in occasione dell'aggiornamento delle mappature e mappe acustiche strategiche e dei relativi piani di azione previsto per la **quarta fase** di attuazione della Direttiva e relativa al quinquennio **2022-2026**, il MITE, in collaborazione con ISPRA, ha provveduto ad effettuare una ulteriore revisione e aggiornamento delle linee guida in modo da adeguarne i contenuti a quanto predisposto con la **Decisione di Esecuzione (UE) 2021/1967** della Commissione dell'11 novembre 2021 che istituisce l'**archivio dati obbligatorio** e il **meccanismo digitale obbligatorio di scambio** delle informazioni in conformità della direttiva 2002/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio;
- Oltre alle linee guida per la predisposizione dei dataset territoriali e della relazione inerente la metodologia di determinazione delle mappature e mappe acustiche strategiche è stato predisposto un documento specifico sulla predisposizione del metadato associato ai dataset territoriali in piena conformità con quanto previsto dalla Direttiva INSPIRE.

Aggiornamento delle linee guida

- L'aggiornamento è stato necessario alla luce delle nuove specifiche rilasciate dall'AEA e nello specifico:
 1. **“Environmental Noise Directive 2002/49/EC (END) - Data model documentation version 4.1”**, documento in cui vengono riportate tutte le informazioni necessarie alla comprensione e alla predisposizione dei flussi di dati (DF) e dei formati di scambio dati necessari per adempiere a quanto richiesto dalla Direttiva 2002/49/CE;
 2. **“Environmental Noise Directive - Reporting guidelines - DF1_5 Noise sources - December 2021, Version 1.1”**, documento in cui vengono riportate tutte le informazioni necessarie alla predisposizione del flusso di dati relativo alla notifica (DF1_5) delle sorgenti di rumore per le quali verrà redatta la mappatura acustica e la mappa acustica strategica;
 3. **“Environmental Noise Directive - Reporting guidelines – DF4_8 Strategic noise maps - December 2021, Version 1.1”**, documento in cui vengono riportate tutte le informazioni necessarie alla predisposizione del flusso di dati relativo alle mappature acustiche e alle mappe acustiche strategiche;
 4. **“Creating unique thematic identifiers for the END data model, luglio 2021, Version: 1.0”** documento in cui vengono riportate le indicazioni per la creazione dei codici identificativi univoci che identificano gli agglomerati, gli aeroporti principali, le infrastrutture ferroviarie e stradali principali.
- Oltre all'adeguamento necessario della documentazione in formato digitale al formato GeoPackage.

Aggiornamento delle linee guida

L'incontro odierno verte sull'illustrazione degli aggiornamenti delle **linee guida** redatte dal Ministero della Transizione Ecologica e ISPRA e relative alla predisposizione di:

- 1. metadati** associati ai dataset territoriali relativi alla localizzazione delle infrastrutture e alle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche;
- 2. documentazione digitale** relativa alle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche;
- 3. relazione** inerente la metodologia di determinazione delle mappature e mappe acustiche strategiche e dei valori descrittivi delle zone soggette ai livelli di rumore.

Prima parte: aggiornamento linee guida per la predisposizione dei metadati

Piattaforma di editing dei metadati

- L'interfaccia per l'editing dei metadati è disponibile al seguente link:
<https://direttivarumore.isprambiente.it/metadati>
- per accedere alla piattaforma è necessario avere un **account registrato**
- per ottenere le credenziali di accreditamento:
 - le società e gli enti gestori di infrastrutture di trasporto principali e le autorità competenti per gli agglomerati devono inviare una **richiesta** a mezzo **PEC** alla Direzione generale valutazioni ambientali (VA) all'indirizzo va@pec.mite.gov.it indicando **un solo nominativo** con relativo indirizzo e-mail istituzionale, o societario;
 - all'indirizzo mail indicato saranno inviate le credenziali per garantire l'accesso, allo stato attuale, alla piattaforma per l'inserimento e l'editing dei metadati stessi e successivamente anche dell'inserimento dei dataset in formato GeoPackage;
- nella pagina introduttiva della piattaforma sarà presente una guida per l'uso dell'editor del metadato a supporto degli utenti e un indirizzo mail per il supporto.

Identificatore del metadato

- l'identificatore del file di metadato per i dataset è definito dalla seguente convenzione:

CodiceiPA:meta_XXXX_no_dtYYYY

CodiceiPA:meta_XXXX_ma_dtYYYY

CodiceiPA:meta_XXXX_pa_dtYYYY

- **CodiceiPA** - codice IPA, secondo l'elenco della Tabella 2
- **meta** – parte identificativa del metadato
- **XXXX** – numero progressivo del metadato creato
- **no** – parte identificativa del tipo di consegna da utilizzare in caso di notifica
- **ma** – parte identificativa del tipo di consegna da utilizzare in caso di mappatura acustica
- **pa** – parte identificativa del tipo di consegna da utilizzare in caso di piano di azione
- **dt** – parte identificativa del dataset
- **YYYY** – parte identificativa dell'anno di riferimento del dataset

- Esempio: Notifica degli assi stradali principali in gestione alla Regione Toscana:

r_toscan:meta_0001_no_dt2022

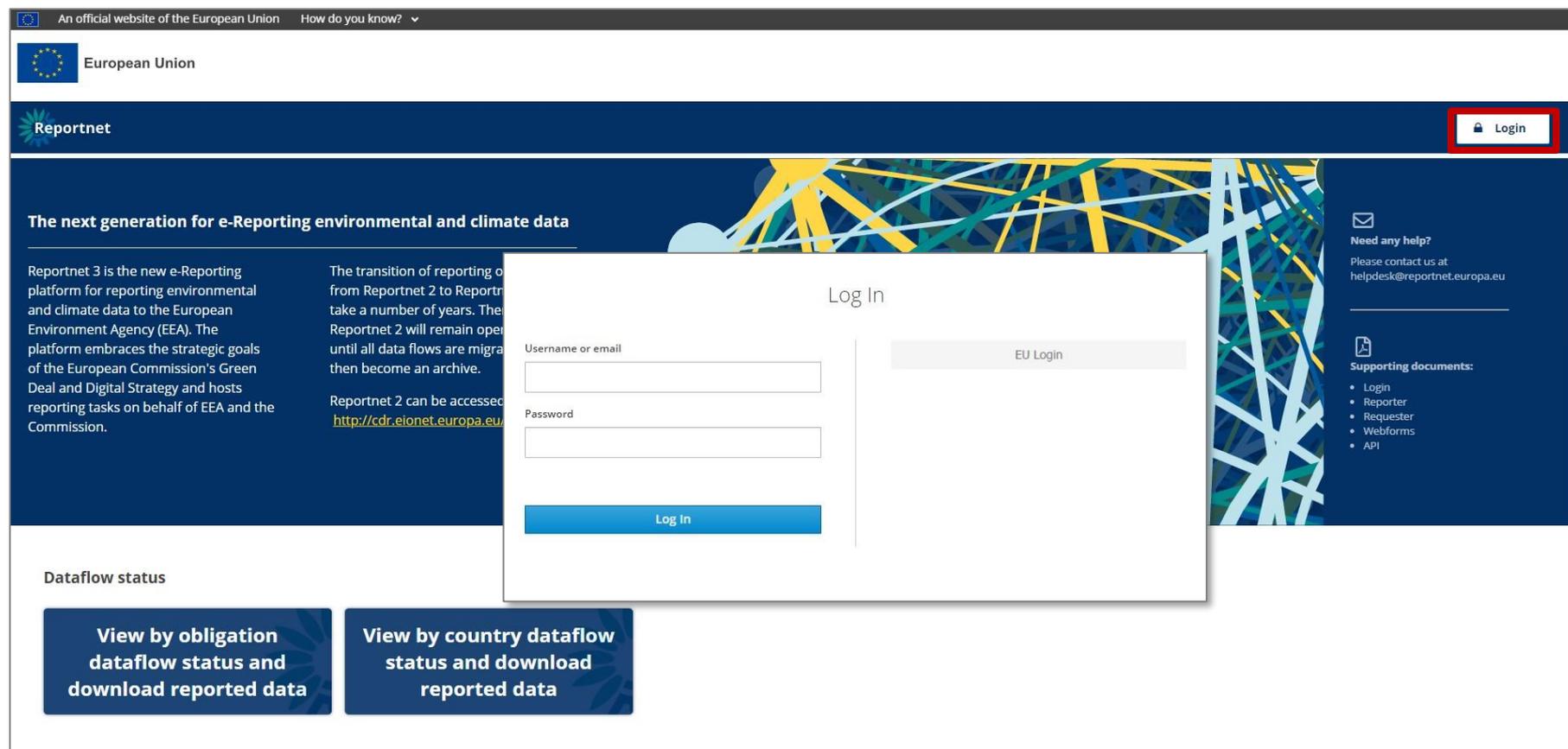
**Seconda parte:
aggiornamento linee guida per la predisposizione
documentazione digitale relativa alle mappature
acustiche e mappe acustiche strategiche**

Reportnet 3.0

- Il **Regolamento (UE) 2019/1010** prevede che i dataset richiesti dalla Direttiva 2002/49/CE devono essere prodotti in conformità con quanto riportato dalla Direttiva 2007/2/CE (**INSPIRE**) e trasmessi alla Commissione europea, per il tramite del MITE, attraverso il meccanismo obbligatorio di scambio di informazioni digitali **Reportnet 3.0**
- **Reportnet 3.0** è la piattaforma di nuova generazione per la comunicazione di dati ambientali, sviluppata dall’Agenzia europea dell’Ambiente, che rappresenta un elemento chiave del nuovo sistema di rendicontazione alla Commissione europea
- **Reportnet 3.0** consente il caricamento della documentazione esclusivamente in formato .csv, per i dati tabellari, e in .gpkg, per la documentazione digitale, pertanto è fondamentale far riferimento ai modelli di dati sviluppati dall’AEA e predisposti in modo da soddisfare sia i requisiti END che quelli INSPIRE, supportare i soggetti coinvolti nei loro obblighi di segnalazione e compatibili con la piattaforma stessa
- l’accesso alla piattaforma è consentito a ciascuno **Stato membro** in qualità di **noise reporter** nei confronti della Commissione europea

Reportnet 3.0

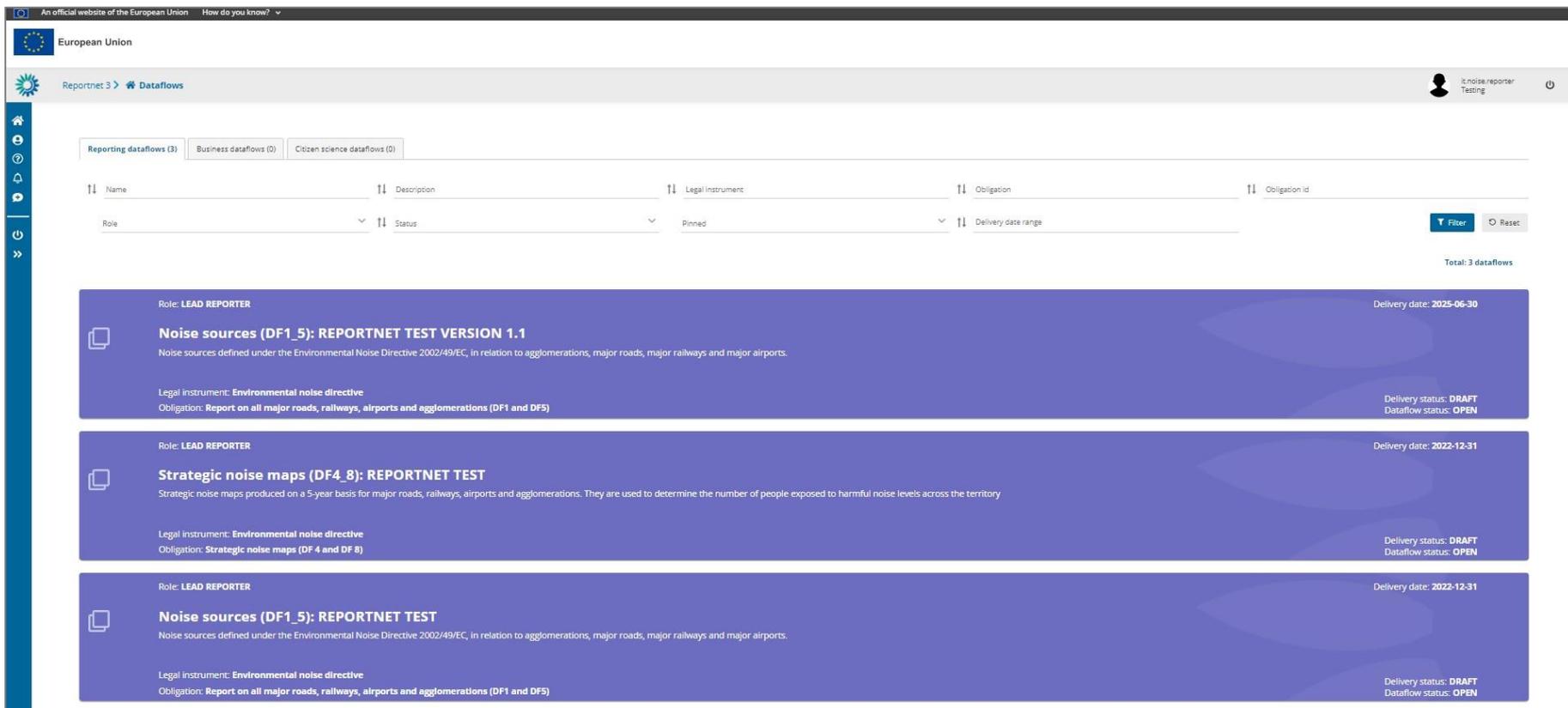
- L'accesso alla piattaforma avviene con utenza registrata per ciascuno **Stato membro** responsabile della consegna della documentazione alla CE
- per l'Italia l'autorità responsabile del reporting è il **Ministero della Transizione Ecologica**, che provvederà al caricamento dei dati trasmessi da tutti gli enti/gestori sulla piattaforma stessa



The screenshot shows the Reportnet 3.0 website interface. At the top, there is a navigation bar with the European Union logo and the text "European Union". Below this, the "Reportnet" logo is visible. A "Login" button is highlighted with a red box in the top right corner. The main content area features a large banner with the text "The next generation for e-Reporting environmental and climate data". Below the banner, there is a "Log In" modal window with fields for "Username or email" and "Password", and a "Log In" button. To the right of the modal, there is a "Need any help?" section with contact information and a "Supporting documents:" section with a list of links: "Login", "Reporter", "Requester", "Webforms", and "API". At the bottom, there are two buttons: "View by obligation dataflow status and download reported data" and "View by country dataflow status and download reported data".

Reportnet 3.0

- Una volta effettuato l'accesso è possibile immediatamente vedere quali siano gli adempimenti in scadenza nella roadmap della Direttiva e per i quali è aperta la possibilità di consegna della documentazione digitale
- attualmente è possibile effettuare il caricamento della documentazione relativa alle notifiche (DF1_5) e alle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche (DF4_8)



The screenshot displays the 'Dataflows' section of the Reportnet 3.0 application. The interface includes a navigation sidebar on the left, a top header with the European Union logo, and a main content area. The main area shows a table of dataflows with columns for Name, Description, Legal Instrument, Obligation, and Obligation Id. Below the table, three dataflow cards are visible, each representing a different reporting obligation.

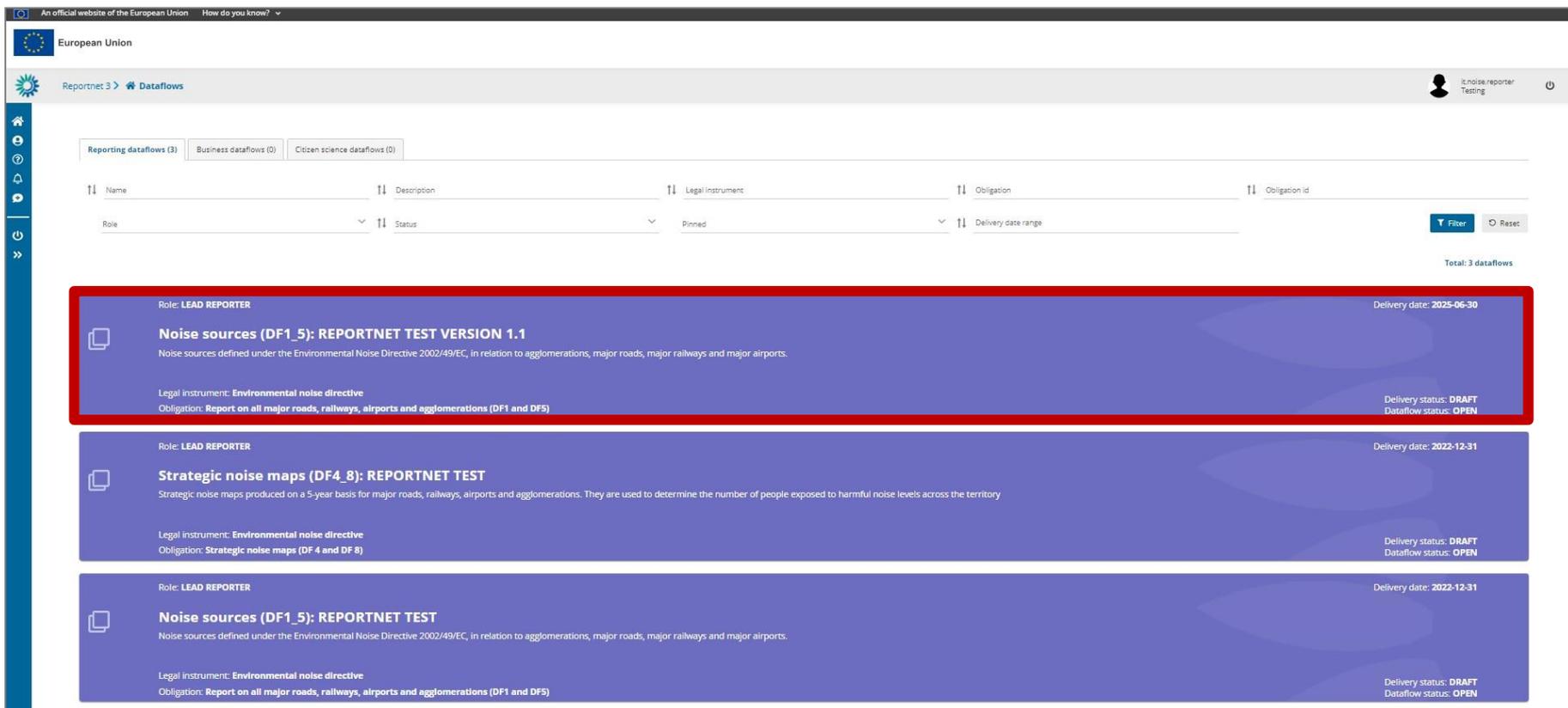
Name	Description	Legal Instrument	Obligation	Obligation Id
Noise sources (DF1_5): REPORTNET TEST VERSION 1.1	Noise sources defined under the Environmental Noise Directive 2002/49/EC, in relation to agglomerations, major roads, major railways and major airports.	Environmental noise directive	Report on all major roads, railways, airports and agglomerations (DF1 and DF5)	
Strategic noise maps (DF4_8): REPORTNET TEST	Strategic noise maps produced on a 5-year basis for major roads, railways, airports and agglomerations. They are used to determine the number of people exposed to harmful noise levels across the territory	Environmental noise directive	Strategic noise maps (DF 4 and DF 8)	
Noise sources (DF1_5): REPORTNET TEST	Noise sources defined under the Environmental Noise Directive 2002/49/EC, in relation to agglomerations, major roads, major railways and major airports.	Environmental noise directive	Report on all major roads, railways, airports and agglomerations (DF1 and DF5)	

Additional details from the screenshot:

- Reporting dataflows (3), Business dataflows (0), Citizen science dataflows (0)
- Role: LEAD REPORTER
- Delivery date: 2025-06-30
- Delivery status: DRAFT, Dataflow status: OPEN

Reportnet 3.0

- Dopo aver effettuato l'accesso è possibile scegliere il dataflow al quale accedere e per il quale effettuare la consegna
- in questo caso effettuiamo l'accesso al DF1_5

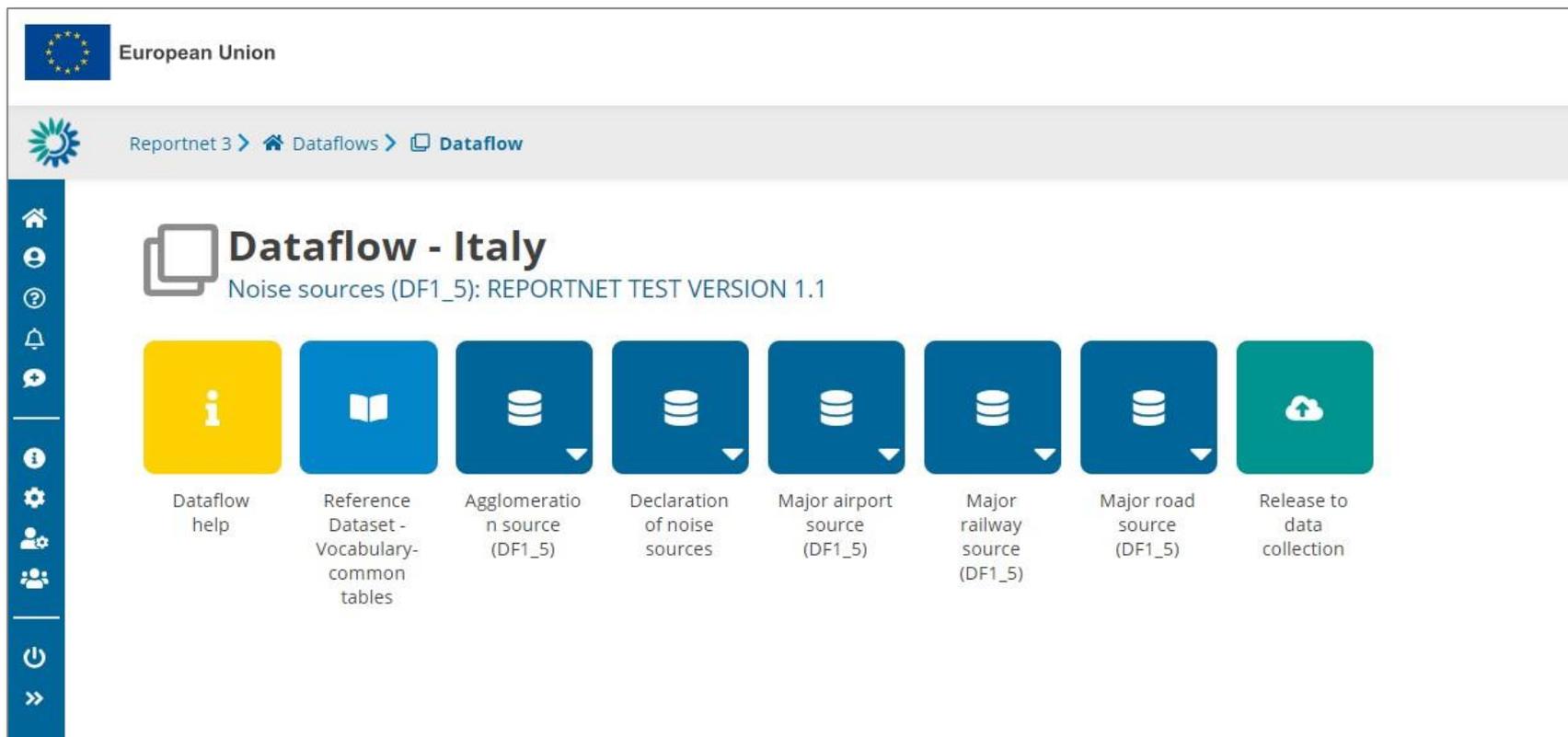


The screenshot shows the 'Dataflows' section of the Reportnet 3.0 interface. It features a navigation bar with 'Reporting dataflows (3)', 'Business dataflows (0)', and 'Citizen science dataflows (0)'. Below this is a table with columns for Name, Description, Legal Instrument, Obligation, and Obligation id. The first row is highlighted with a red border and contains the following information:

Name	Description	Legal Instrument	Obligation	Obligation id
<p>Role: LEAD REPORTER</p> <p>Noise sources (DF1_5): REPORTNET TEST VERSION 1.1</p> <p>Noise sources defined under the Environmental Noise Directive 2002/49/EC, in relation to agglomerations, major roads, major railways and major airports.</p> <p>Legal instrument: Environmental noise directive</p> <p>Obligation: Report on all major roads, railways, airports and agglomerations (DF1 and DF5)</p>				<p>Delivery date: 2025-06-30</p> <p>Delivery status: DRAFT</p> <p>Dataflow status: OPEN</p>
<p>Role: LEAD REPORTER</p> <p>Strategic noise maps (DF4_8): REPORTNET TEST</p> <p>Strategic noise maps produced on a 5-year basis for major roads, railways, airports and agglomerations. They are used to determine the number of people exposed to harmful noise levels across the territory</p> <p>Legal instrument: Environmental noise directive</p> <p>Obligation: Strategic noise maps (DF 4 and DF 8)</p>				<p>Delivery date: 2022-12-31</p> <p>Delivery status: DRAFT</p> <p>Dataflow status: OPEN</p>
<p>Role: LEAD REPORTER</p> <p>Noise sources (DF1_5): REPORTNET TEST</p> <p>Noise sources defined under the Environmental Noise Directive 2002/49/EC, in relation to agglomerations, major roads, major railways and major airports.</p> <p>Legal instrument: Environmental noise directive</p> <p>Obligation: Report on all major roads, railways, airports and agglomerations (DF1 and DF5)</p>				<p>Delivery date: 2022-12-31</p> <p>Delivery status: DRAFT</p> <p>Dataflow status: OPEN</p>

Reportnet 3.0

- Una volta scelto il dataflow di riferimento è possibile visualizzare tutte le opzioni relative alla consegna delle informazioni per quel dataflow

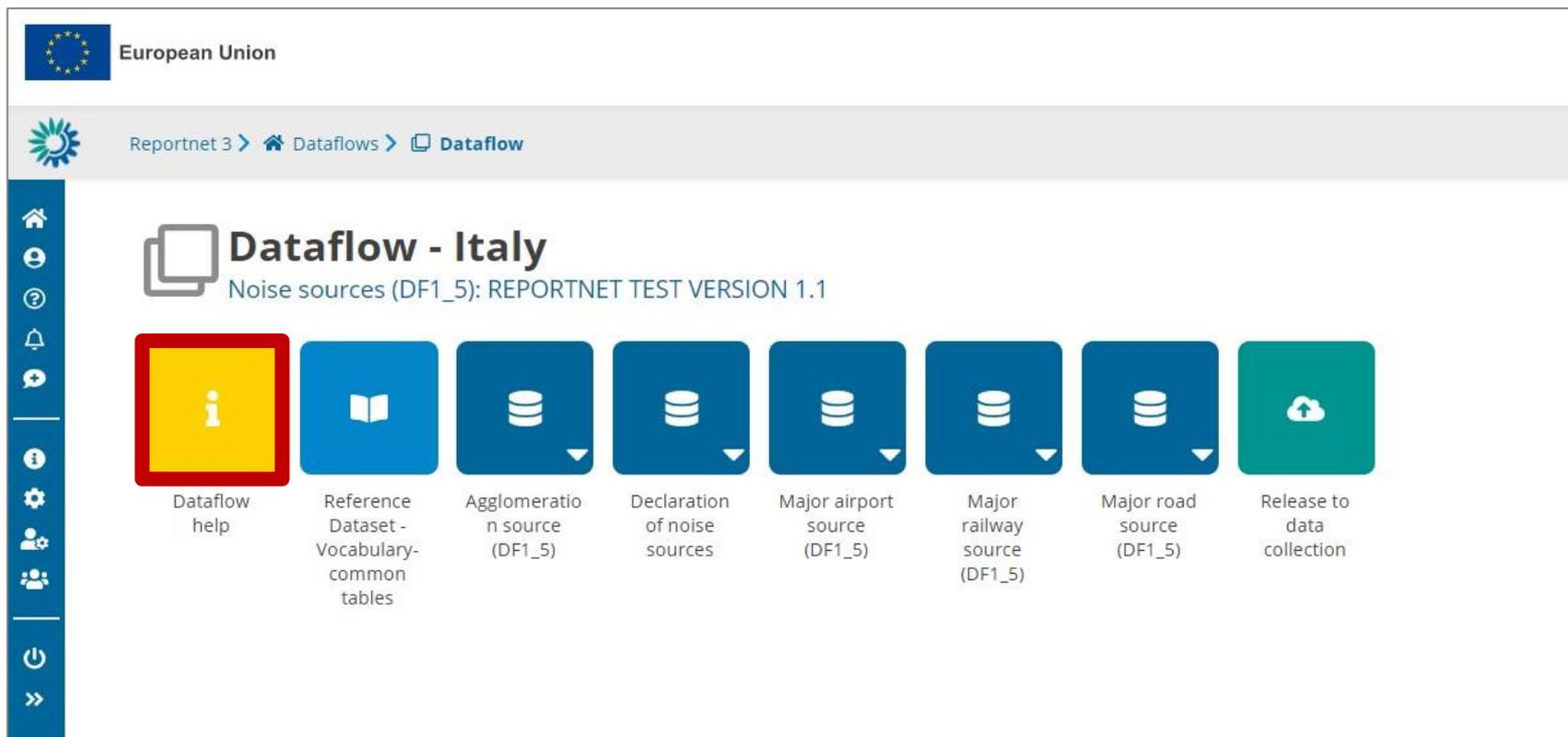


The screenshot displays the Reportnet 3.0 interface. At the top left, there is a European Union flag and the text 'European Union'. Below this, a breadcrumb trail shows 'Reportnet 3 > Dataflows > Dataflow'. A vertical sidebar on the left contains several icons for navigation and settings. The main content area is titled 'Dataflow - Italy' and includes the subtitle 'Noise sources (DF1_5): REPORTNET TEST VERSION 1.1'. Below the title, there are eight colored buttons representing different dataflow options:

Icon	Label
Yellow square with 'i'	Dataflow help
Blue square with book icon	Reference Dataset - Vocabulary-common tables
Blue square with database icon and dropdown arrow	Agglomeration source (DF1_5)
Blue square with database icon and dropdown arrow	Declaration of noise sources
Blue square with database icon and dropdown arrow	Major airport source (DF1_5)
Blue square with database icon and dropdown arrow	Major railway source (DF1_5)
Blue square with database icon and dropdown arrow	Major road source (DF1_5)
Teal square with upload icon	Release to data collection

Reportnet 3.0

- Si può accedere alla sezione di **Help sui dataflow** in cui trovare tutte le informazioni relative a ciascuno di essi



The screenshot displays the Reportnet 3.0 interface. At the top left, the European Union flag and the text 'European Union' are visible. Below this, the breadcrumb navigation shows 'Reportnet 3 > Dataflows > Dataflow'. The main content area is titled 'Dataflow - Italy' with the subtitle 'Noise sources (DF1_5): REPORTNET TEST VERSION 1.1'. A horizontal row of eight icons is shown, with the first icon (a yellow square with a white 'i') highlighted by a red border. The icons represent: 'Dataflow help', 'Reference Dataset - Vocabulary-common tables', 'Agglomeration source (DF1_5)', 'Declaration of noise sources', 'Major airport source (DF1_5)', 'Major railway source (DF1_5)', 'Major road source (DF1_5)', and 'Release to data collection'. A vertical sidebar on the left contains various navigation icons.

Reportnet 3.0

- Dalla sezione **Help** è possibile scaricare i format aggiornati dei GeoPackage messi a disposizione dalla AEA

An official website of the European Union How do you know? ▾

European Union

Reportnet 3 > Dataflows > Dataflow > Dataflow help

it.noise.reporter
Testing

Dataflow help

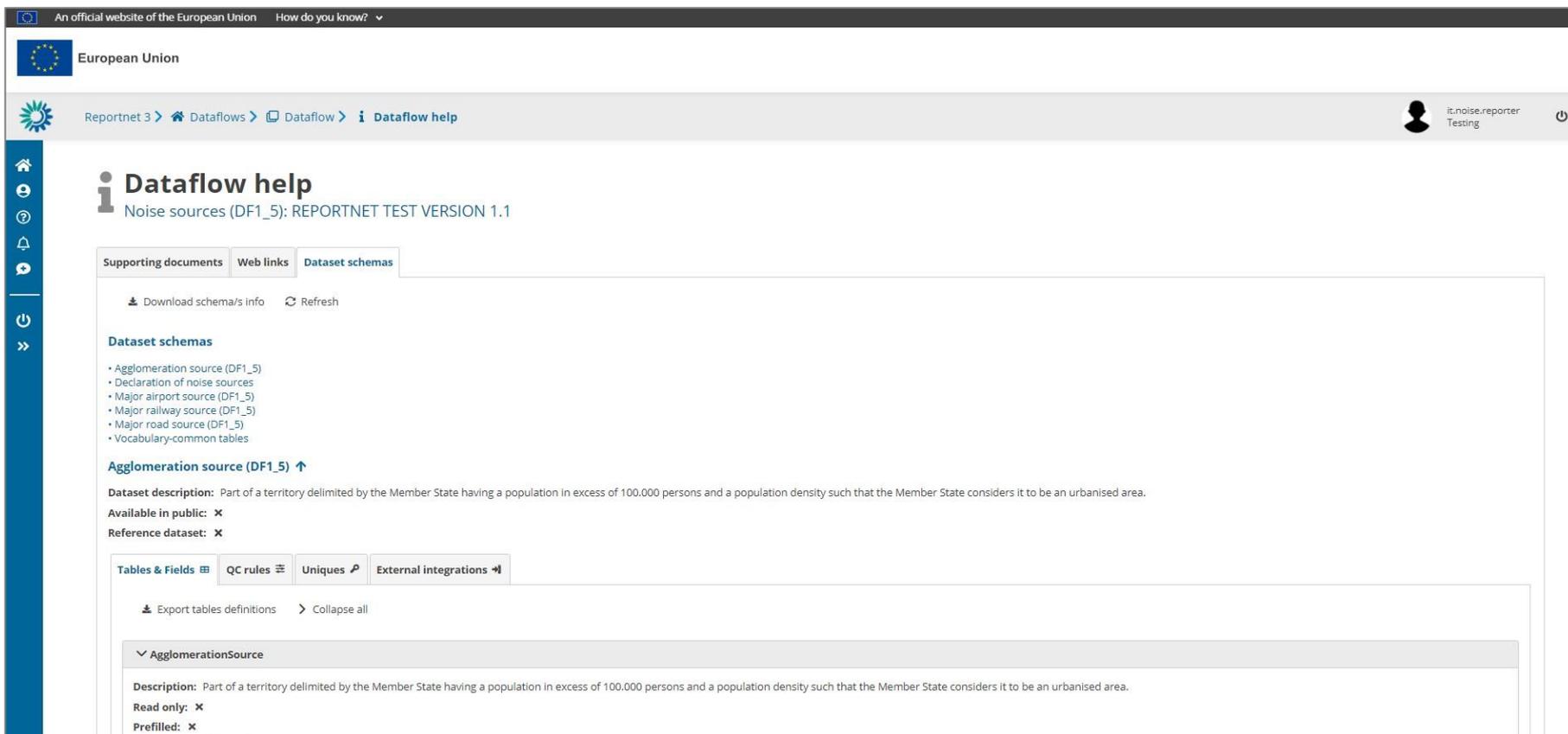
Noise sources (DF1_5): REPORTNET TEST VERSION 1.1

Supporting documents Web links Dataset schemas

Title	Description	Category	Language	Public	Upload date	Size	File
AgglomerationSource.gpkg	AgglomerationSource (DF1_5) Geopackage template	gpkg	English	✓	2021-12-09	84.00 KB	
AgglomerationSource_version B.gpkg	AgglomerationSource (DF1_5) Geopackage template version B: template created for ESRI users (the attribute "agglomerationName_localNameLanguage" was changed to "agglomerationName_localLanguage")	gpkg	English	✓	2021-12-09	84.00 KB	
MajorAirportSource.gpkg	MajorAirportSource (DF1_5) Geopackage template	gpkg	English	✓	2021-12-09	76.00 KB	
MajorRailwaySource.gpkg	MajorRailwaySource (DF1_5) Geopackage template	gpkg	English	✓	2021-12-09	84.00 KB	
MajorRoadSource.gpkg	MajorRoadSource (DF1_5) Geopackage template	gpkg	English	✓	2021-12-09	84.00 KB	

Reportnet 3.0

- Sempre dalla sezione **Help** è possibile visualizzare tutti gli schemi/tabelle associati ai GeoPackage e le caratteristiche di ciascun campo che costituisce tali tabelle



The screenshot shows the 'Dataflow help' page for 'Noise sources (DF1_5): REPORTNET TEST VERSION 1.1'. The page is part of the European Union's Reportnet 3.0 interface. It features a navigation bar with 'Dataflows' and 'Dataflow help' links. The main content area is divided into tabs: 'Supporting documents', 'Web links', and 'Dataset schemas'. Under 'Dataset schemas', there is a list of sources including 'Agglomeration source (DF1_5)', 'Declaration of noise sources', 'Major airport source (DF1_5)', 'Major railway source (DF1_5)', 'Major road source (DF1_5)', and 'Vocabulary-common tables'. The 'Agglomeration source (DF1_5)' is selected, showing its 'Dataset description' and 'Available in public' status. Below this, there are tabs for 'Tables & Fields', 'QC rules', 'Uniques', and 'External integrations'. The 'Tables & Fields' tab is active, displaying a table definition for 'AgglomerationSource' with its description and field properties.

Reportnet 3.0

- Sempre dalla sezione **Help** è possibile visualizzare tutti gli schemi/tabelle associati ai GeoPackage e le caratteristiche di ciascun campo che costituisce tali tabelle

Reportnet 3 > Dataflows > Dataflow > Dataflow help

Agglomeration source (DF1_5)

Dataset description: Part of a territory delimited by the Member State having a population in excess of 100.000 persons and a population density such that the Member State considers it to be an urbanised area.

Available in public:

Reference dataset:

Tables & Fields QC rules Uniques External integrations

Export tables definitions > Collapse all

AgglomerationSource

Description: Part of a territory delimited by the Member State having a population in excess of 100.000 persons and a population density such that the Member State considers it to be an urbanised area.

Read only:

Prefilled:

Fixed number of records:

Mandatory table:

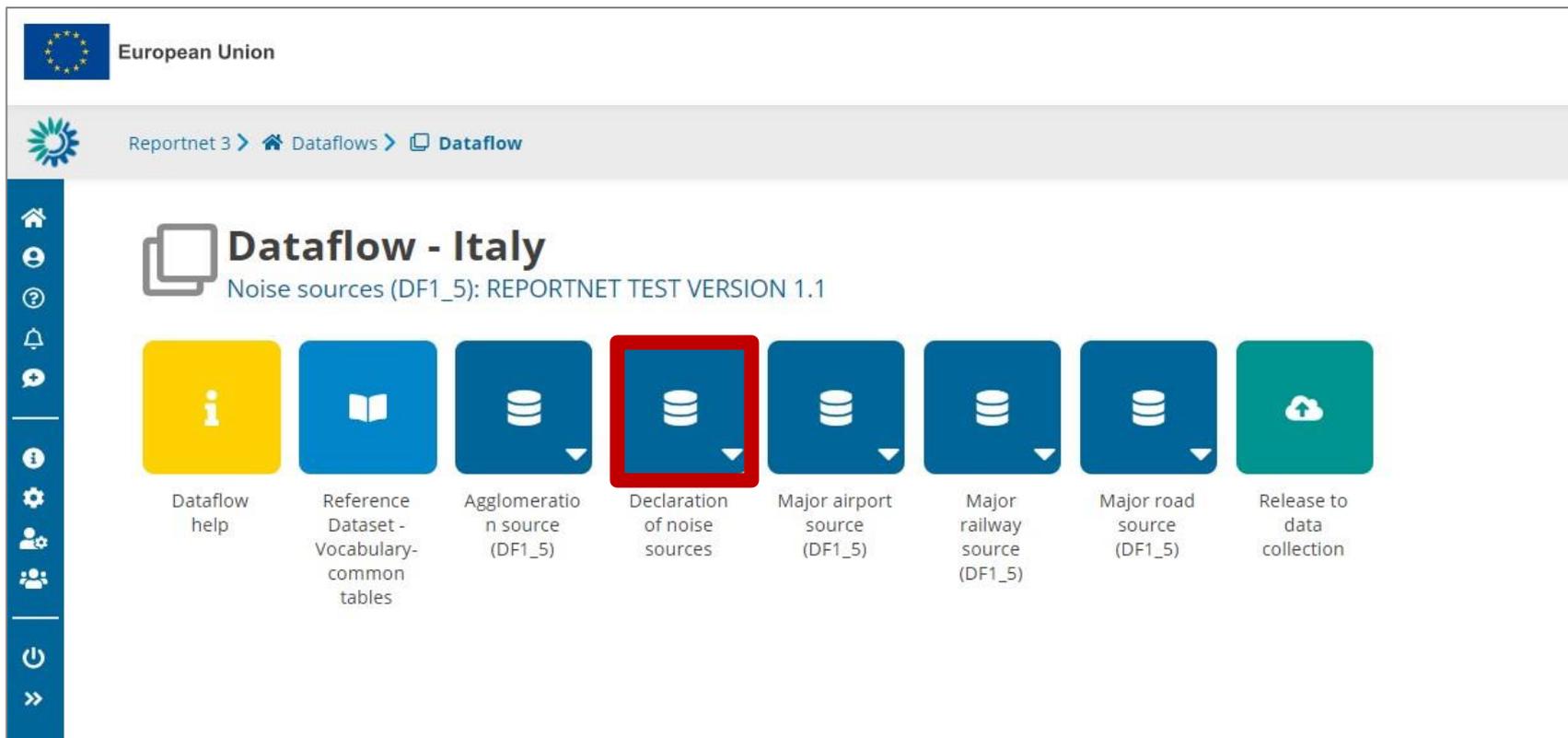
Primary key	Required	Read only	Name	Description	Type	Format	Reference field
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	id	Unique identifier automatically created in Geopackage file (primary key in the SQLite database). It is mandatory.	Number - Integer	Maximum of 20 characters	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	agglomerationId_identifier	Unique identifier assigned to each agglomeration. It is mandatory.	Text	Maximum of 10000 characters	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	agglomerationName_localName	Name of the agglomeration in the national or local language. It is mandatory.	Text	Maximum of 10000 characters	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	agglomerationName_localNameLanguage	Specification about the national or local language by providing a three-letter language code from ISO 639-3. It is mandatory.	Link		iso639-3 - Notation Linked label: - Linked conditional: - Master conditional: - Supports multiple values? <input checked="" type="checkbox"/> All PK values must be used on link? <input checked="" type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	agglomerationName_nameEng	Name of the agglomeration in English language. It is mandatory.	Text	Maximum of 10000 characters	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	size	Area of coverage of the agglomeration, in km2. It is mandatory.	Number - Decimal	Maximum of 40 characters	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	numberOfInhabitants	Number of inhabitants living inside the boundary of the agglomeration. It is mandatory.	Number - Integer	Maximum of 20 characters	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	applicableSource	Sources in the agglomeration for which strategic noise maps and action plans need to be provided. It is mandatory.	Link		NoiseSourceValue - Notation Linked label: - Linked conditional: - Master conditional: - Supports multiple values? <input checked="" type="checkbox"/> All PK values must be used on link? <input checked="" type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	inspireId_localId	External object identifier of the spatial object, defined in the INSPIRE Implementing Rules on Interoperability. When possible the inspireId_localId can be the same as agglomerationId_identifier, but if a Member State has already in place different rules for INSPIRE identifiers these rules could be used. It is mandatory.	Text	Maximum of 10000 characters	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	inspireId_namespace	Part of inspireId - external object identifier of the spatial object, defined in the INSPIRE Implementing Rules on Interoperability. The attribute namespace uniquely identifies the data source or data set of the spatial object. It is mandatory.	Text	Maximum of 10000 characters	

Rows per page: 10

1 2

Reportnet 3.0

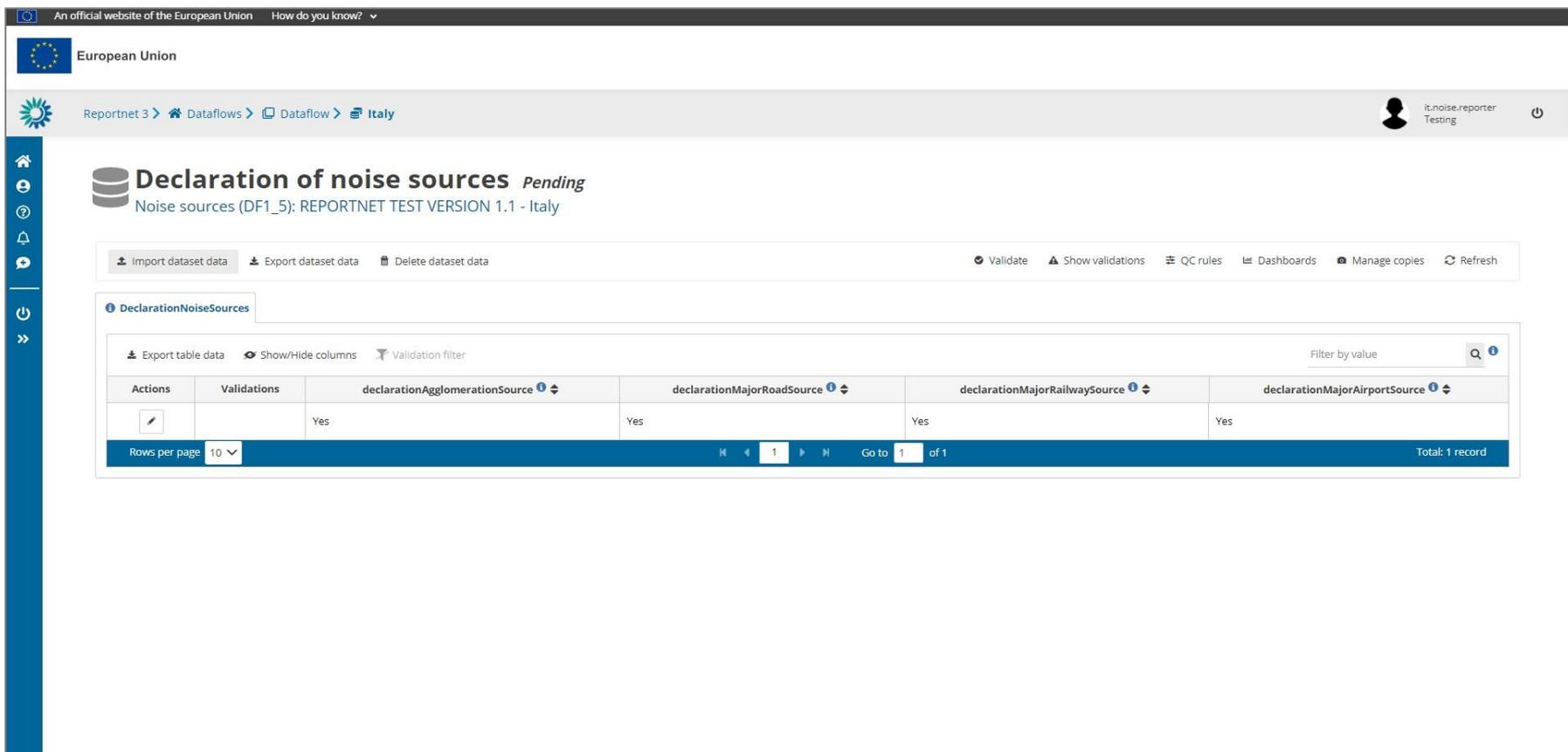
- Si può accedere alla sezione **Declaration of noise sources** in cui andare a dichiarare tutte le tipologie di sorgenti per le quali verrà effettuata la consegna della documentazione



The screenshot displays the Reportnet 3.0 interface. At the top left, there is a European Union flag and the text "European Union". Below this, a navigation bar shows "Reportnet 3 > Dataflows > Dataflow". The main content area is titled "Dataflow - Italy" with a subtitle "Noise sources (DF1_5): REPORTNET TEST VERSION 1.1". A vertical sidebar on the left contains various icons for navigation. The main area features a row of eight colored buttons with icons and labels: "Dataflow help" (yellow), "Reference Dataset - Vocabulary-common tables" (blue), "Agglomeration source (DF1_5)" (blue), "Declaration of noise sources" (blue, highlighted with a red border), "Major airport source (DF1_5)" (blue), "Major railway source (DF1_5)" (blue), "Major road source (DF1_5)" (blue), and "Release to data collection" (teal).

Reportnet 3.0

- Nel caso dell'Italia sono state inserite come sorgenti:
 - gli agglomerati
 - le infrastrutture stradali principali
 - le infrastrutture ferroviarie principali
 - gli aeroporti principali



The screenshot displays the Reportnet 3.0 web interface. At the top, there is a navigation bar with the European Union logo and the text 'European Union'. Below this, the breadcrumb trail reads 'Reportnet 3 > Dataflows > Dataflow > Italy'. The user profile 'it.noise.reporter Testing' is visible in the top right corner.

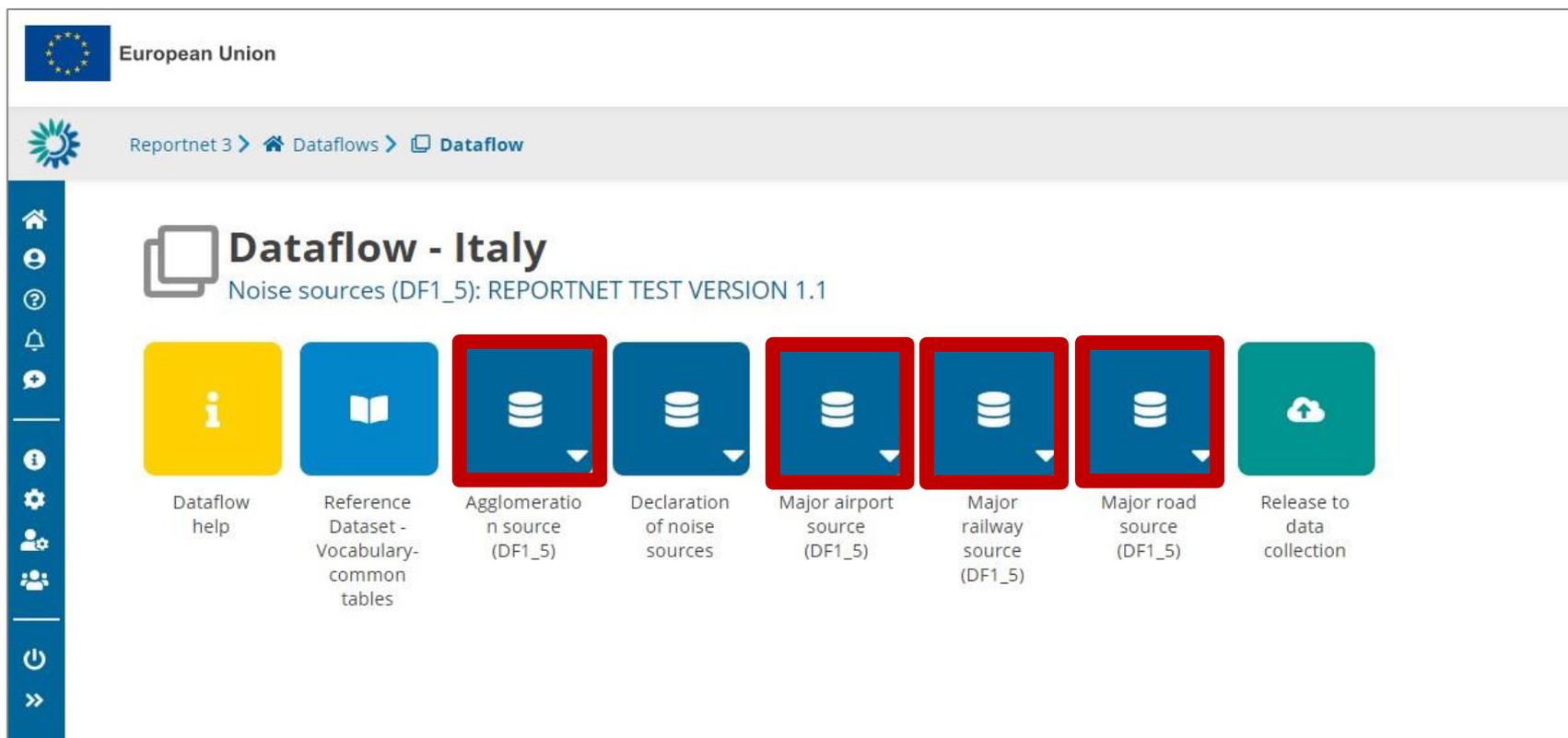
The main content area is titled 'Declaration of noise sources Pending' with a subtitle 'Noise sources (DF1_5): REPORTNET TEST VERSION 1.1 - Italy'. Below the title, there are several action buttons: 'Import dataset data', 'Export dataset data', 'Delete dataset data', 'Validate', 'Show validations', 'QC rules', 'Dashboards', 'Manage copies', and 'Refresh'.

The data is presented in a table with the following columns: 'Actions', 'Validations', 'declarationAgglomerationSource', 'declarationMajorRoadSource', 'declarationMajorRailwaySource', and 'declarationMajorAirportSource'. The table contains one row with the value 'Yes' for each of the four source columns.

At the bottom of the table, there is a pagination bar showing 'Rows per page 10', navigation arrows, 'Go to 1 of 1', and 'Total: 1 record'.

Reportnet 3.0

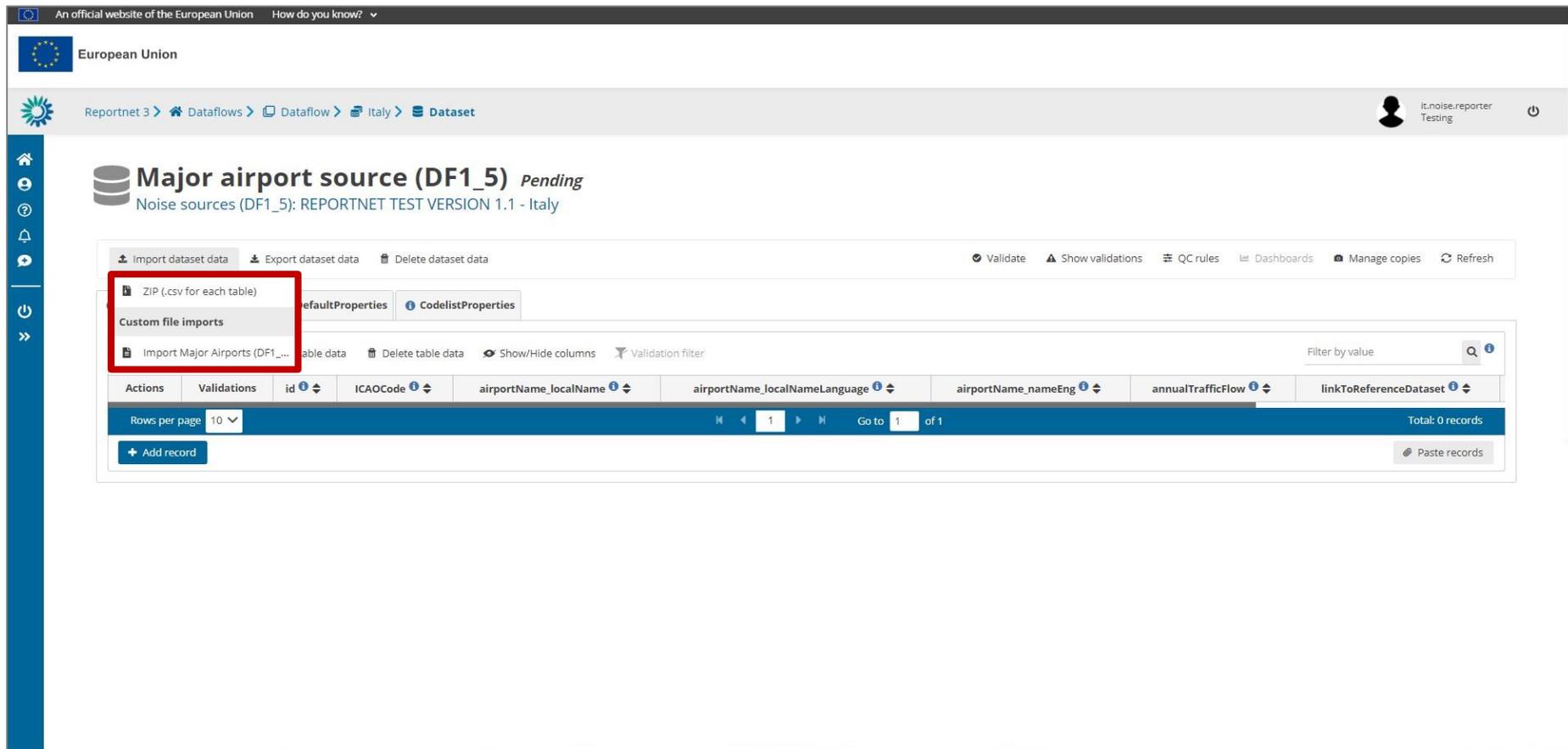
- Si può accedere alle sezioni **DF1_5** delle **differenti sorgenti** di rumore per effettuare il caricamento dei dati predisposti dagli enti\gestori



The screenshot displays the 'Dataflow - Italy' interface for 'Noise sources (DF1_5): REPORTNET TEST VERSION 1.1'. The interface includes a top navigation bar with the European Union logo and the text 'European Union', and a breadcrumb trail: 'Reportnet 3 > Dataflows > Dataflow'. A vertical sidebar on the left contains various icons for navigation. The main content area features a row of eight buttons, each representing a different noise source category. The buttons are: 'Dataflow help' (yellow), 'Reference Dataset - Vocabulary-common tables' (blue), 'Agglomeration source (DF1_5)' (blue, highlighted with a red border), 'Declaration of noise sources' (blue), 'Major airport source (DF1_5)' (blue, highlighted with a red border), 'Major railway source (DF1_5)' (blue, highlighted with a red border), 'Major road source (DF1_5)' (blue, highlighted with a red border), and 'Release to data collection' (teal). Each button contains a white icon representing its function.

Reportnet 3.0

- Accedendo ad una delle sezioni DF1_5, ad esempio quella degli aeroporti principali, è possibile effettuare il caricamento delle informazioni in formato .csv e .gpkg



An official website of the European Union How do you know? ▾

European Union

Reportnet 3 > Dataflows > Dataflow > Italy > Dataset

it.noise.reporter
Testing

Major airport source (DF1_5) Pending

Noise sources (DF1_5): REPORTNET TEST VERSION 1.1 - Italy

Import dataset data Export dataset data Delete dataset data Validate Show validations QC rules Dashboards Manage copies Refresh

ZIP (.csv for each table)

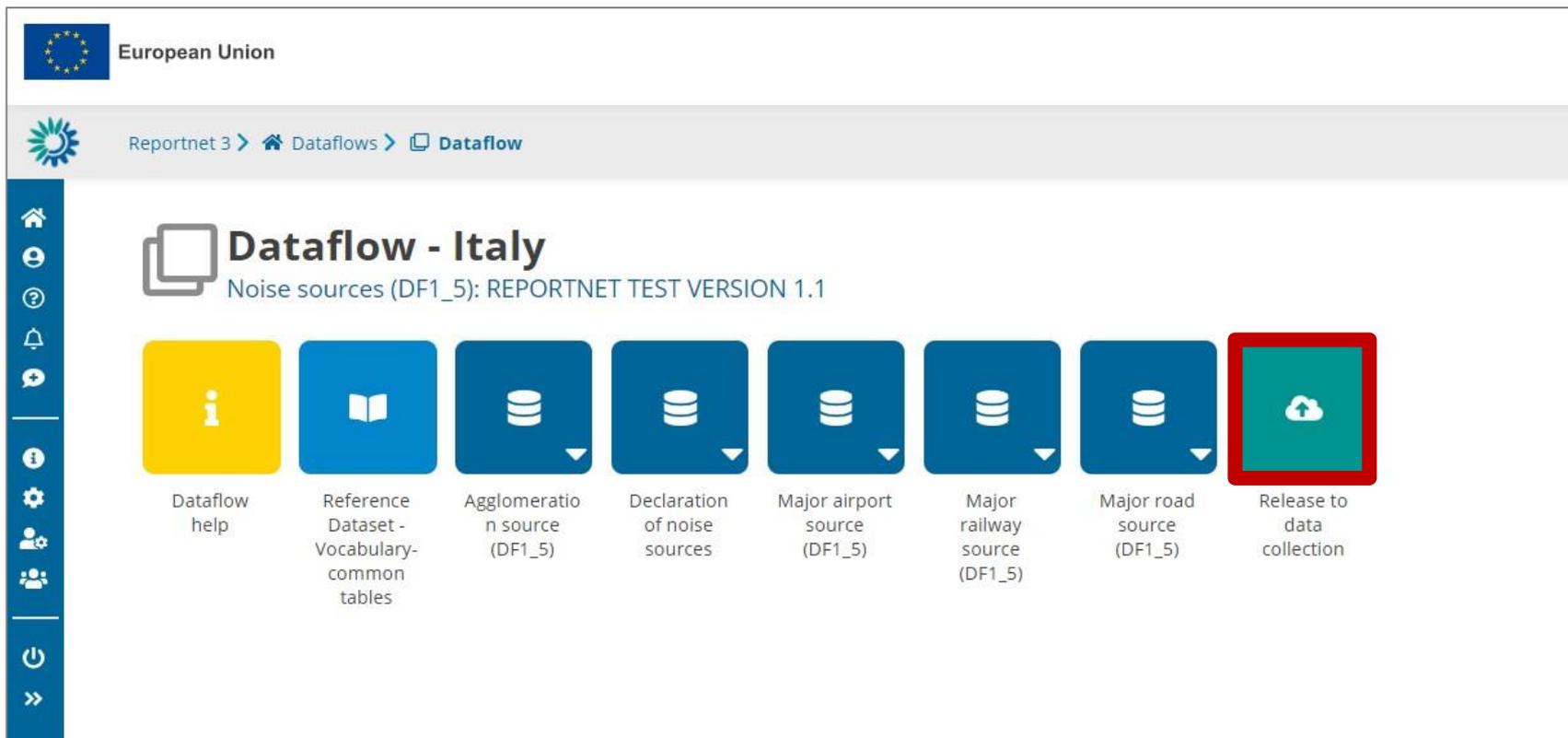
Custom file imports

Import Major Airports (DF1_5) Import table data Delete table data Show/Hide columns Validation filter Filter by value

Actions	Validations	id	ICAOCode	airportName_localName	airportName_localNameLanguage	airportName_nameEng	annualTrafficFlow	linkToReferenceDataset
Rows per page 10								
Go to 1 of 1 Total: 0 records								
+ Add record Paste records								

Reportnet 3.0

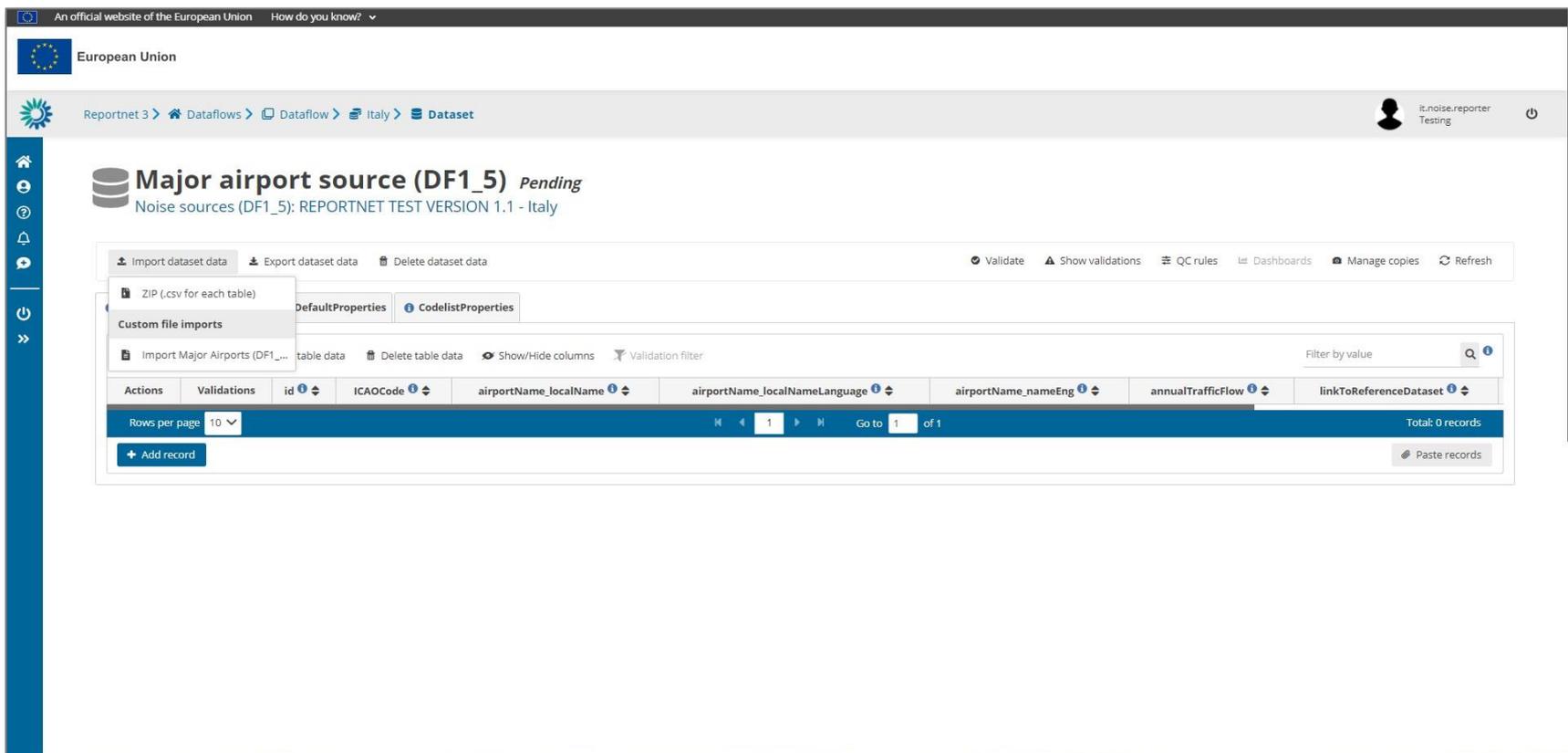
- Una volta caricata tutta la documentazione pervenuta si può accedere alla sezione **Release to data collection** per effettuare la consegna finale della documentazione alla Commissione europea



The screenshot displays the Reportnet 3.0 interface. At the top left, there is a European Union flag and the text "European Union". Below this, a navigation bar shows "Reportnet 3 > Dataflows > Dataflow". The main content area is titled "Dataflow - Italy" with a subtitle "Noise sources (DF1_5): REPORTNET TEST VERSION 1.1". A vertical sidebar on the left contains various icons for navigation. The main content area features a row of eight buttons: "Dataflow help" (yellow), "Reference Dataset - Vocabulary-common tables" (blue), "Agglomeration source (DF1_5)" (blue), "Declaration of noise sources" (blue), "Major airport source (DF1_5)" (blue), "Major railway source (DF1_5)" (blue), "Major road source (DF1_5)" (blue), and "Release to data collection" (teal). The "Release to data collection" button is highlighted with a red border.

Reportnet 3.0

- Una volta scelto il dataflow di riferimento è possibile visualizzare tutte le opzioni relative alla consegna delle informazioni per quel dataflow



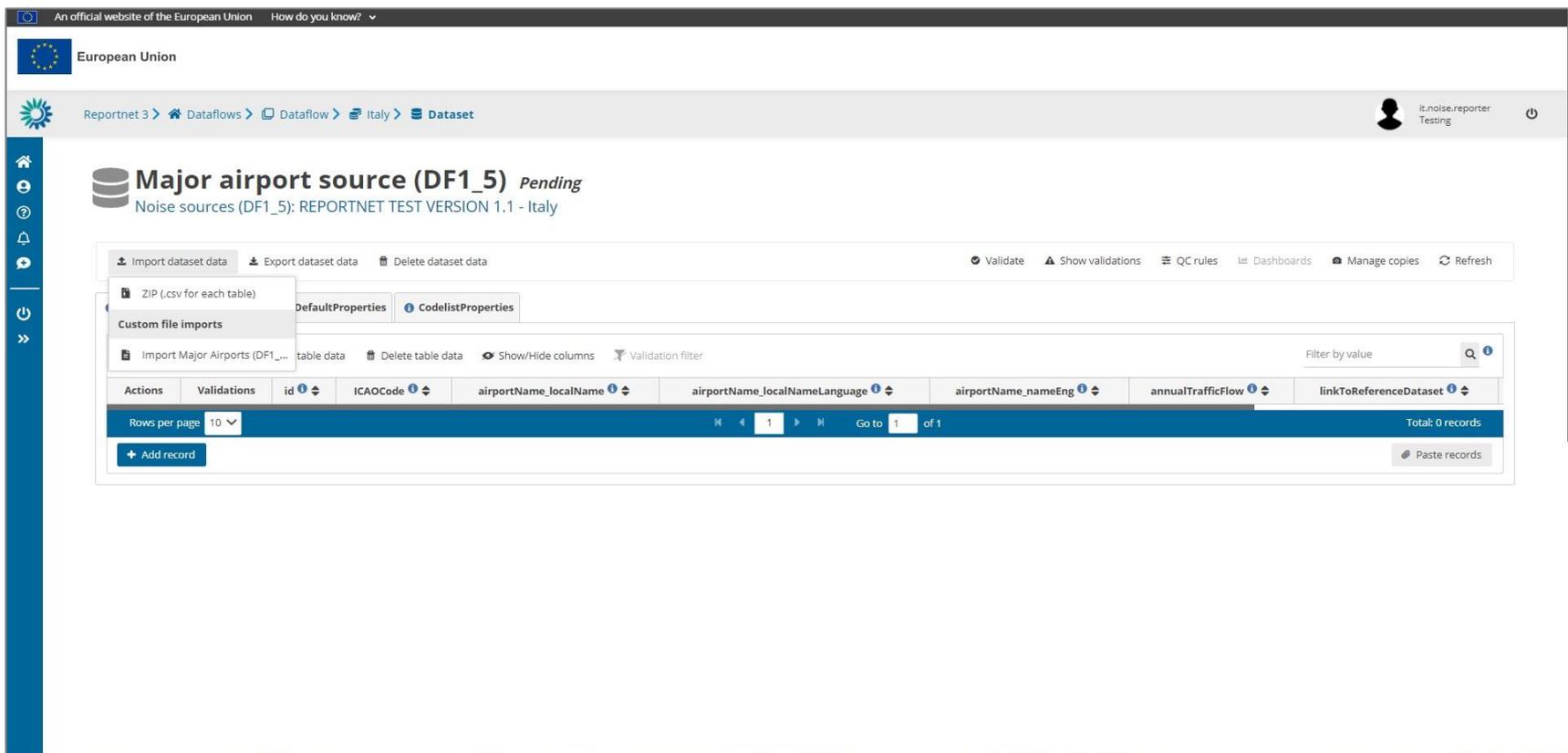
The screenshot displays the Reportnet 3.0 web interface. At the top, there is a navigation bar with the European Union logo and the text 'European Union'. Below this, the breadcrumb navigation shows 'Reportnet > Dataflows > Dataflow > Italy > Dataset'. The user profile 'it.noise.reporter Testing' is visible in the top right corner.

The main content area features a dataset titled 'Major airport source (DF1_5) Pending' with the subtitle 'Noise sources (DF1_5): REPORTNET TEST VERSION 1.1 - Italy'. Below the title, there are several action buttons: 'Import dataset data', 'Export dataset data', and 'Delete dataset data'. To the right of these buttons are 'Validate', 'Show validations', 'QC rules', 'Dashboards', 'Manage copies', and 'Refresh'.

A 'Custom file imports' section is visible, with a dropdown menu showing 'ZIP (.csv for each table)'. Below this, there are options for 'DefaultProperties' and 'CodelistProperties'. The 'Import Major Airports (DF1_5)' table is shown with columns for 'id', 'ICAOCode', 'airportName_localName', 'airportName_localNameLanguage', 'airportName_nameEng', 'annualTrafficFlow', and 'linkToReferenceDataset'. The table is currently empty, with 'Total: 0 records' displayed at the bottom right. A 'Rows per page' dropdown is set to '10', and a 'Go to 1 of 1' indicator is present. There is also an 'Add record' button and a 'Paste records' button.

Reportnet 3.0

- Una volta scelto il dataflow di riferimento è possibile visualizzare tutte le opzioni relative alla consegna delle informazioni per quel dataflow



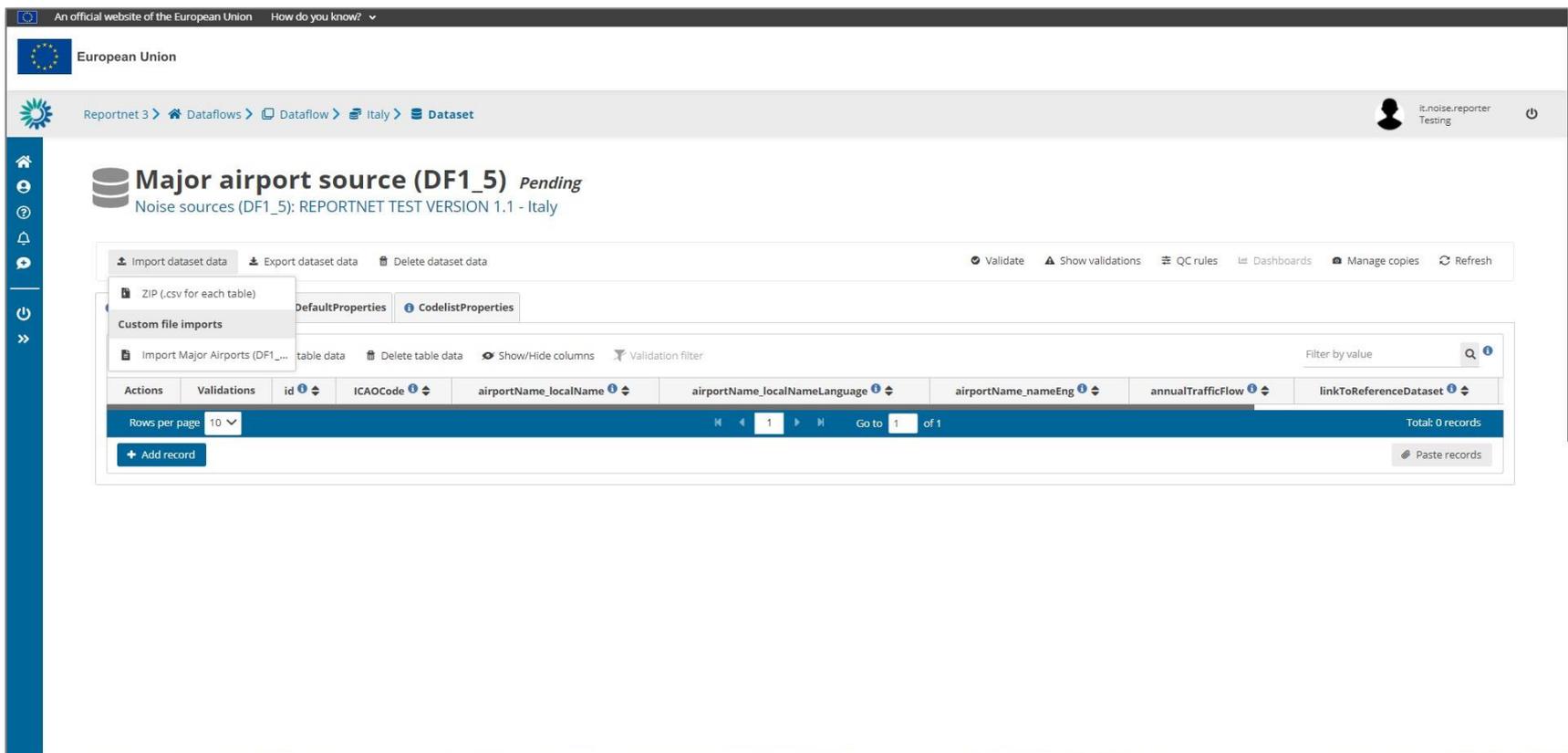
The screenshot displays the Reportnet 3.0 web interface. At the top, there is a navigation bar with the European Union logo and the text 'European Union'. Below this, the breadcrumb trail reads 'Reportnet > Dataflows > Dataflow > Italy > Dataset'. The user profile 'it.noise.reporter Testing' is visible in the top right corner.

The main content area features a dataset titled 'Major airport source (DF1_5) Pending' with the subtitle 'Noise sources (DF1_5): REPORTNET TEST VERSION 1.1 - Italy'. A toolbar above the table includes options for 'Import dataset data', 'Export dataset data', and 'Delete dataset data', along with 'Validate', 'Show validations', 'QC rules', 'Dashboards', 'Manage copies', and 'Refresh'. A 'Custom file imports' dropdown menu is open, showing 'ZIP (.csv for each table)', 'DefaultProperties', and 'CodelistProperties'. Below this, there is a section for 'Import Major Airports (DF1_5)' with a search filter and a table.

Actions	Validations	id	ICAOCode	airportName_localName	airportName_localNameLanguage	airportName_nameEng	annualTrafficFlow	linkToReferenceDataset
Rows per page 10								
+ Add record								
Total: 0 records								
Paste records								

Reportnet 3.0

- Una volta scelto il dataflow di riferimento è possibile visualizzare tutte le opzioni relative alla consegna delle informazioni per quel dataflow



The screenshot displays the Reportnet 3.0 interface for a dataset named "Major airport source (DF1_5)". The page title is "Major airport source (DF1_5) Pending" with a subtitle "Noise sources (DF1_5): REPORTNET TEST VERSION 1.1 - Italy". The interface includes a top navigation bar with "Reportnet 3" and "Dataflows" menus, and a sidebar on the left. The main content area features a table with columns: "id", "ICAOCode", "airportName_localName", "airportName_localNameLanguage", "airportName_nameEng", "annualTrafficFlow", and "linkToReferenceDataset". The table is currently empty, showing "Total: 0 records". A "Rows per page" dropdown is set to 10, and the pagination shows "Go to 1 of 1". There are buttons for "Add record" and "Paste records".

Aggiornamenti

Prima di procedere alla predisposizione della documentazione è fondamentale avere a disposizione:

1. il **codice identificativo univoco** rilasciato dal Ministero della Transizione Ecologica ai gestori delle infrastrutture stradali e ferroviarie e agli agglomerati, qualora non ancora in possesso, necessario sia per la notifica che per la trasmissione della mappatura o mappa acustica strategica;
2. i **modelli** aggiornati dei GeoPackage messi a disposizione dalla Commissione europea tramite l'Agenzia europea dell'Ambiente;
3. le **linee guida** redatte ed aggiornate dal Ministero della Transizione Ecologica e ISPRA e relative alla predisposizione:
 - dei **metadati** associati ai dataset territoriali relativi alla localizzazione delle infrastrutture e alle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche;
 - della **documentazione digitale** relativa alle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche;
 - della **relazione** inerente la metodologia di determinazione delle mappature e mappe acustiche strategiche e dei valori descrittivi delle zone soggette ai livelli di rumore.

1. Il codice identificativo univoco - aggiornamento

- viene rilasciato dal MITE su richiesta del gestore/autorità competente;
- deve univocamente individuare la stessa entità durante il trascorrere del tempo e nelle diverse fasi di attuazione della Direttiva;
- deve rendere possibile ed univoco il collegamento tra quanto **notificato nel DF1_5** (aeroporti, assi stradali o ferroviari, agglomerati), quanto riportato in merito ai dati sulle persone esposte nel **DF4_8**, quanto rappresentato sulle **mappe acustiche** e quanto esposto nel **DF7_10** del **piano di azione**;
- deve essere riportato in **ogni documento** ed essere sempre **univoco** al fine di garantire una più facile ed immediata lettura e comprensione delle informazioni trasmesse alla Commissione;
- deve essere utilizzato per comporre i codici identificativi univoci dei singoli agglomerati, tratti stradali e ferroviari in conformità a quanto riportato nel documento **“Creating unique thematic identifiers for the END data model, Version 1.0, July 2021”** rilasciato dall’AEA.

1. Il codice identificativo univoco – aggiornamento

- l'assegnazione dei codici identificativi univoci riguarda:
 - a) gli *agglomerati*
 - Identificativo univoco dell'agglomerato
 - b) gli aeroporti principali
 - Identificativo univoco dell'aeroporto (ICAO)
 - c) le infrastrutture ferroviarie
 - Identificativo univoco dell'autorità competente per la mappatura
 - Identificativo univoco della tratta ferroviaria
 - d) le *infrastrutture stradali*
 - Identificativo univoco dell'autorità competente per la mappatura
 - Identificativo univoco del tratto stradale

a) Agglomerati - aggiornamento

- Ogni agglomerato è individuato attraverso un codice identificativo univoco (*Unique Agglomeration ID*). Il nuovo codice è definito dalla seguente convenzione:

AG_IT_00_XXXXX

- **AG**: Agglomerato
- **IT**: Country Code (IT)
- **00**: Codice regionale (00 se se non viene effettuata una segnalazione per regione)
- **XXXXX**: Codice identificativo numerico sequenziale, assegnato dal MITE, dell'agglomerato

Esempio di codifica assegnata agli agglomerati

Codice Identificativo	Agglomerato
AG_IT_00_00001	Agglomerato di BARI

CONFRONTO
VECCHIO CODICE → NUOVO CODICE
 IT_a_agXXXXX → AG_IT_00_XXXXX

b) Aeroporti principali

- Ogni aeroporto è univocamente identificato dal codice aeroportuale di quattro lettere costituito dall'**ICAO**

Codice ICAO	Aeroporto
LIME	Aeroporto di Bergamo - Orio Al Serio
LIPE	Aeroporto di Bologna Borgo Panigale - G. Marconi
LICC	Aeroporto di Catania - Fontana Rossa
LIML	Aeroporto di Milano Linate
LIMC	Aeroporto di Milano - Malpensa
LIRN	Aeroporto di Napoli - Capodichino
LIRF	Aeroporto di Roma Fiumicino - Leonardo da Vinci
LIRA	Aeroporto di Roma Ciampino - G.B.PASTINE
LIMF	Aeroporto di Torino Caselle
LIPZ	Aeroporto di Venezia Marco Polo

c) Infrastrutture ferroviarie - aggiornamento

Identificativo univoco della tratta ferroviaria

- Ogni **tratta ferroviaria** è individuata attraverso un codice identificativo univoco (*Unique Rail ID*). Il nuovo codice è definito dalla seguente convenzione:

RL_IT_XXX_YYYY

- **RL**: infrastruttura ferroviaria (railways)
- **IT**: Country Code (IT)
- **XXX**: Codice identificativo numerico sequenziale, assegnato dal MiTE, del gestore dell'infrastruttura ferroviaria
- **YYYY**: Codice identificativo dell'infrastruttura ferroviaria assegnato dal gestore (numero progressivo che individua ciascun asse ferroviario)

CONFRONTO

VECCHIO CODICE → NUOVO CODICE

IT_a_rlXXXYYYY → RL_IT_XXX_YYYY

c) Identificativo univoco della tratta ferroviaria

Esempio

- R.F.I.

Codice Identificativo Gestore Infrastruttura (XXX)	Gestore
001	R.F.I.

- Tratte ferroviarie di competenza di R.F.I.:
 - Nodo di Firenze
 - Nodo di Torino
 - Torino – Milano
 - Torino – Genova
 -

Gestore	ID gestore	Tratta stradale	ID tratta ferroviaria	ID tratta ferroviaria completa
R.F.I.	001	RFI - Nodo di Firenze	0001	RL_IT_001_0001
		RFI - Nodo di Torino	0002	RL_IT_001_0002
		RFI - Torino - Milano	0003	RL_IT_001_0003
		RFI - Torino - Genova	0004	RL_IT_001_0004

d) Infrastrutture stradali - aggiornamento

Identificativo univoco del tratto stradale

- Ogni **tratto stradale** è individuato attraverso un codice identificativo univoco (*Unique Road ID*). Il nuovo codice è definito dalla seguente convenzione:

RD_IT_XXXX_YYY

- **RD**: infrastruttura stradale (Roads)
- **IT**: Country Code (IT)
- **XXXX**: Codice identificativo numerico sequenziale, assegnato dal MATTM, del gestore dell'infrastruttura stradale
- **YYY**: Codice identificativo dell'infrastruttura stradale assegnato dal gestore

CONFRONTO

VECCHIO CODICE → NUOVO CODICE

IT_a_rdxXXXXYYY → RD_IT_XXXX_YYY

d) Identificativo univoco del tratto stradale

Esempio

- Provincia Autonoma di Bolzano

Codice Identificativo Gestore Infrastruttura (XXXX)	Gestore
0031	Provincia Autonoma di Bolzano

- Tratte stradali di competenza della Provincia Autonoma di Bolzano:
 - S.S.38 MEBO – Superstrada Merano Bolzano
 - S.S.42 – Del Tonale e della Mendola
 - S.S.238 – delle Palade

Gestore	ID gestore	Tratta stradale	ID tratta stradale (YYY)	ID tratta stradale completo
Provincia Autonoma di Bolzano	0031	S.S.38 MEBO – Superstrada MEBO	001	RD_IT_ 0031_001
		S.S.42 – Del Tonale e della Mendola	002	RD_IT_ 0031_002
		S.S.238 – delle Palade	003	RD_IT_ 0031_003

1. Il codice identificativo univoco

È fondamentale rendere evidente la correlazione, per ogni tipologia di entità trasmessa, tra:

<p>Notifica</p> <p>– DF1_5</p>	<p>→</p>	<p>Mappatura acustica</p> <p>– DF4_8 Relazione sui metodi e misure</p>	<p>→</p>	<p>Rappresentazione grafica</p> <p>– Immagini in formato grafico – GeoPackage</p>	<p>→</p>	<p>Piano d'azione</p> <p>– DF7_10 – Piano d'azione – Sintesi del piano</p>
---------------------------------------	----------	---	----------	--	----------	---

A tal proposito è necessario:

- utilizzare **codici identificativi univoci**, facendo in modo che un codice individui una sola entità (un singolo agglomerato, un singolo asse stradale o ferroviario, un singolo aeroporto) e **non venga**, all'interno dei geopackage e delle relazioni utilizzato per indicare oggetti diversi e pertanto **ripetuto**;
- che i **codici** già assegnati **non vengano ri-utilizzati**;
Pertanto qualora per esempio un asse stradale o ferroviario subisca una riduzione di traffico tale da non farlo più rientrare nei range della mappatura, allora il codice di quell'asse non deve essere più utilizzato per individuare eventuali altri tratti dell'infrastruttura stessa;
- che ci sia **corrispondenza diretta**, soprattutto per le infrastrutture stradali e ferroviarie, tra il numero degli assi stradali e ferroviari notificati nel **DF1_5** e le mappatura presenti nel **DF4_8**. Lo stesso principio vale anche per gli agglomerati e gli aeroporti;
- che ci sia **corrispondenza diretta** tra gli elementi notificato nel **DF1_5** e quanto rappresentato graficamente nelle **mappe** e quindi che la rappresentazione comprenda tutti i tratti stradali e ferroviari, tutti gli aeroporti e gli agglomerati in modo da rendere possibile la verifica della copertura.

2. I modelli in corso

- Dalla quarta fase di attuazione in poi **non è più prevista** la consegna dei modelli in versione Excel del Reporting Mechanism da utilizzare per la notifica (DF1_5), per la redazione delle mappature e mappe acustiche strategiche (DF4_8) e per la copertura dei piani di azione (DF7_10) poiché **tutte le informazioni tabellari** dovranno essere riportate nei rispettivi **GeoPackage** messi a disposizione dall'AEA sul portale Reportnet 3.0;
- **il GeoPackage:**
 - è un formato aperto basato utilizzabile dai software GIS, sia proprietari che open source, e in grado di condividere e trasferire dati spaziali vettoriali e raster;
 - è costituito da un singolo file, con estensione “.gpkg”, in grado di combinare insieme dati spaziali e tabellari e progettato per archiviare dati complessi e voluminosi, ideale per il trasferimento di informazioni geospaziali e volto a sostituire il formato shapefile;
 - include la geometria (cioè (multi)linea o (multi)poligono) e le informazioni sul sistema di riferimento delle coordinate e garantisce la massima compatibilità con gli schemi di dati di Reportnet 3.0 poiché è strutturato in modo tale da avere le stesse tabelle presenti nella piattaforma stessa.

2. I modelli in corso

SISTEMA DI RIFERIMENTO

- i GeoPackage dovranno essere realizzati nel sistema di riferimento **ETRS89-GRS80** (European Terrestrial Reference System 1989) codificato dai sistemi GIS con **EPSG:4258**
- è fondamentale sottolineare che in Reportnet 3.0 è possibile importare solo i dataset predisposti nel sistema di riferimento sopra indicato e raccomandato, pertanto quelli predisposti secondo sistemi di coordinate nazionali non potranno essere importati in alcun modo

GEOMETRIA

- è fondamentale rispettare la tipologia di geometria prevista e adeguata alla END e supportata al tempo stesso dalle specifiche dei dati INSPIRE
- la tipologia di geometria da utilizzare per ciascuna sorgente di rumore considerata e notificata nel **DF1_5** dovrà rispettare lo schema riportato accanto

	Dato spaziale		
	Linea	Punto	Poligono
			
Sorgente di rumore (DF1_5)			
Strade principali	X		
Ferrovie principali	X		
Aeroporti principali		X	
Agglomerati			X

2. I modelli in corso

GEOMETRIA

- la tipologia di geometria da utilizzare per la predisposizione delle mappature e mappe acustiche strategiche del **DF4_8** è rispettivamente per le curve di isolivello la polilinea chiusa e per i contorni delle aree del rumore (aree comprese tra 2 curve di isolivello) il poligono
- è fondamentale sottolineare che in Reportnet 3.0 è possibile importare solo i dataset che rispettano la tipologia di geometria prevista per ciascuna sorgente di rumore, come sopra indicata e raccomandata, e che pertanto i *dataset predisposti con geometrie non conformi non potranno essere importati in alcun modo*

DATI ASSOCIATI

- per la quarta fase di attuazione della Direttiva il numero delle persone esposte, delle abitazioni, degli ospedali e delle scuole deve essere riportato, diversamente dalle precedenti fasi di attuazione, in unità e non più arrotondate al centinaio (es. se nella fascia Lden60-64 ci sono 1324 persone esposte, nel campo “exposedPeople” va riportato il numero 1324)

2. I modelli in corso

- i GeoPackage sono costantemente aggiornati dall'AEA, al fine di migliorarne la compatibilità con il sistema di reportistica: il rilascio di una nuova versione è previsto ad inizio aprile 2022
- tutti i GeoPackage sono messi a disposizione sul portale del MITE al seguente link:

<https://www.mite.gov.it/pagina/direttiva-2002-49-ce>

3) Le linee guida aggiornate

- Sul portale del MITE, sempre al link sopra riportato, è possibile scaricare gli aggiornamenti delle linee guida per la predisposizione dei metadati, della documentazione digitale e della relazione illustrativa oltre alle linee guida predisposte dall'AEA.

Documentazione disponibile sul portale MITE



  **Ministero della Transizione Ecologica** Cerca 

[HOME](#) [MINISTRO](#) [MINISTERO](#) [TEMI](#) [MEDIA](#) [AMMINISTRAZIONE TRASPARENTE](#)

[Home](#) » [Inquinamento acustico](#) » [Adempimenti comunitari](#) » [Direttiva 2002/49/CE](#)

Direttiva 2002/49/CE

- 1) [Specifiche tecniche per la predisposizione e la consegna dei set di dati digitali relativi alle mappature acustiche e alle mappe acustiche strategiche \(D.Lgs. 194/2005\), marzo 2022;](#)
- 2) [Specifiche tecniche per la compilazione dei metadati relativi ai set di dati digitali relativi alle mappature acustiche e alle mappe acustiche strategiche \(D.Lgs. 194/2005\), marzo 2022;](#)
- 3) [Definizione del contenuto minimo delle relazioni inerenti alla metodologia di determinazione delle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche e valori descrittivi delle zone soggette ai livelli di rumore - Linee guida, marzo 2022;](#)
- 4) [File zip contenente gli schemi, in formato GeoPackage \(.gpkg\), per la notifica delle sorgenti di rumore \(DF1_5\);](#)
- 5) [File, in formato excel \(.xls\), per la dichiarazione delle autorità competenti \(DF2\), per la redazione e trasmissione delle mappature acustiche e delle mappe acustiche strategiche;](#)
- 6) [File zip contenente gli schemi, in formato GeoPackage \(.gpkg\), per le mappature acustiche e le mappe acustiche strategiche delle sorgenti dichiarate \(DF4_8\);](#)
- 7) [Environmental Noise Directive 2002/49/EC \(END\) - Data model documentation version 4.1";](#)
- 8) [Environmental Noise Directive - Reporting guidelines - DF1_5 Noise sources - December 2021, Version 1.1";](#)
- 9) [Environmental Noise Directive - Reporting guidelines - DF4_8 Strategic noise maps - December 2021, Version 1.1";](#)
- 10) [Creating unique thematic identifiers for the END data model, luglio 2021, Version: 1.0".](#)



Documentazione da predisporre

Alla luce di quanto sopra riportato la documentazione da predisporre prevede:

- a) La **notifica** degli **assi stradali** principali su cui transitano **più di 3.000.000** di veicoli all'anno, gli **assi ferroviari** principali su cui transitano **più di 30.000** convogli all'anno, gli **aeroporti principali** con **più di 50.000** voli all'anno e gli **agglomerati** con **più di 100.000 abitanti**, utilizzando i modelli del **DF1_5** in GeoPackage messi a disposizione degli Stati membri dalla Commissione europea tramite il portale **Reportnet 3.0**;
- b) le informazioni relative alle **autorità competenti** per le mappature e mappe acustiche strategiche, i piani d'azione e la raccolta dei dati, utilizzando i modelli del **DF2** del Reporting mechanism messi a disposizione degli Stati membri dalla Commissione europea tramite il portale **Reportnet 3.0**;
- c) la redazione della **mappatura e mappa acustica strategica**, secondo quanto indicato nell'Allegato 6 del D. Lgs. 194/05, utilizzando i modelli del **DF4_8** in GeoPackage messi a disposizione degli Stati membri dalla Commissione europea tramite il portale **Reportnet 3.0**;
- d) i **metadati** per ciascuno strato vettoriale presente nei GeoPackage, compilati tramite l'utilizzo della piattaforma messa a disposizione dal MITE e ISPRA;
- e) la redazione della **relazione** inerente alla **metodologia di determinazione** delle mappature e mappe acustiche strategiche e dei valori descrittivi delle zone soggette ai livelli di rumore, secondo i contenuti minimi e le indicazioni riportate all'interno degli Allegati 4 e 6 del D.Lgs. 194/05, illustrati anche nel documento di **Linee guida redatte dal MITE e ISPRA**.

a) La notifica

- L'art. 7, comma 2, lettere a) del D. Lgs. 194/2005 prevede che la regione o la provincia autonoma competente per gli agglomerati e le infrastrutture dei trasporti principali non di interesse nazionale nè di interesse di più regioni e le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture provvedano a **notificare**:
 - gli **assi stradali** principali su cui transitano **più di 3.000.000** di veicoli annui (compresi gli assi con più di 6.000.000 di veicoli) in un unico file geopackage DF1_5;
 - gli **assi ferroviari** principali su cui transitano **più di 30.000** convogli annui (compresi gli assi con più di 60.000 convogli) in un unico file geopackage DF1_5;
 - gli **aeroporti principali con più di 50.000 voli annui** in un unico file geopackage DF1_5;
 - gli **agglomerati con più di 100.000 abitanti** (compresi gli agglomerati con più di 250.000 abitanti) in un unico file geopackage DF1_5.
- Tale notifica viene effettuata utilizzando i modelli di geopackage messi a disposizione dalla Commissione europea tramite il portale reportnet 3.0
- I geopackage disponibili sono i seguenti:
 - ***AgglomerationSource.gpkg***
 - ***MajorAirportSource.gpkg***
 - ***MajorRailwaySource.gpkg***
 - ***MajorRoadSource.gpkg***

a) La notifica

- La codifica per l'individuazione univoca dello strato informativo (dataset in formato GeoPackage) oggetto della comunicazione sarà così composto:
 - Categoria oggetto della comunicazione della sorgente (**Agglomerationsource, MajorAirportSource, MajorRailwaySource, MajorRoadSource**)
 - Anno di riferimento (es. **2020**);
 - Codice identificativo univoco della categoria (**CA, CG, ICAOCode**).
 - **CA** - Codice univoco dell'agglomerato
 - **CG** - Codice univoco del gestore dell'infrastruttura stradale o ferroviaria

Di seguito un esempio di nomenclatura dei geopackage predisposti per il DF1_5

Sorgente di rumore	Nome geopackage distribuito dall'AEA	Esempio codifica del nome dello strato di localizzazione secondo le linee guida mite	Descrizione
Agglomerati	AgglomerationSource.gpkg	Agglomerationsource_2020_AG_IT_00_00001.gpkg	Notifica agglomerato di Bari
Aeroporti principali	MajorAirportSource.gpkg	MajorAirportSource_2020_LIRF.gpkg	Notifica aeroporto di Fiumicino
Infrastrutture ferroviarie principali	MajorRailwaySource.gpkg	MajorRailwaySource_2020_RL_IT_001.gpkg	Notifica infrastruttura ferroviaria RFI
Infrastrutture stradali principali	MajorRoadSource.gpkg	MajorRoadSource_2020_RD_IT_0001.gpkg	Notifica infrastruttura stradale ANAS

b) Le autorità competenti

- Secondo quanto riportato negli Allegati 5 e 6 al D. Lgs. 194/2005 è prevista la consegna delle informazioni relative alle **autorità competenti** per le mappature e mappe acustiche strategiche, i piani d'azione e la raccolta dei dati, per ciascuna tipologia di infrastruttura e di agglomerato;
- Tutte le informazioni relative alle autorità competenti sono disponibili in un unico file **“Competent Authority (DF2) Nov 2021.xls”** scaricabile dal portale **MITE**
- Il file **“Competent Authority (DF2) Nov 2021.xls”** contiene le tabelle relative a:
 - autorità competenti per gli aeroporti
 - autorità competenti per gli agglomerati
 - autorità competenti per le infrastrutture stradali
 - autorità competenti per le infrastrutture ferroviarie
 - autorità competenti per le zone silenziose

c) La mappatura e mappa acustica strategica

- L'art. 7, comma 2, lettere b) del D. Lgs. 194/2005 prevede che la regione o la provincia autonoma competente per gli agglomerati e le infrastrutture dei trasporti principali non di interesse nazionale ne' di interesse di più regioni e le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture provvedano a trasmettere la **mappatura e mappa acustica strategica** per:
 - gli **assi stradali** principali su cui transitano più di **3.000.000** di veicoli annui (compresi gli assi con più di 6.000.000 di veicoli) tramite 2 file in geopackage del DF4_8;
 - gli **assi ferroviari** principali su cui transitano più di **30.000** convogli annui (compresi gli assi con più di 60.000 convogli) tramite 2 file in geopackage del DF4_8;
 - gli **aeroporti principali** con più di **50.000** voli annui tramite 2 file in geopackage del DF4_8;
 - gli **agglomerati** con più di **100.000** abitanti (compresi gli agglomerati con più di 250.000 abitanti) tramite 2 file in geopackage del DF4_8.
- per la consegna delle mappature e mappe acustiche strategiche devono essere utilizzati i **2 modelli** di geopackage messi a disposizione dalla Commissione europea tramite il portale reportnet 3.0 e relativi alla consegna delle curve di isolivello e delle aree comprese tra 2 curve di isolivello
- i geopackage disponibili sono i seguenti:
 - *Agglomerations_StrategicNoiseMaps_2022_CA.gpkg*
 - *Agglomerations_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_CA.gpkg*
 - *MajorAirports_StrategicNoiseMaps_2022_ICAOCode.gpkg*
 - *MajorAirports_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_ICAOCode.gpkg*
 - *MajorRailways_StrategicNoiseMaps_2022_CG.gpkg*
 - *MajorRailways_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_CG.gpkg*
 - *MajorRoads_StrategicNoiseMaps_2022_CG.gpkg*
 - *MajorRoads_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_CG.gpkg*

c) La mappatura e mappa acustica strategica

Sorgente di rumore	Nome geopackage distribuito dall'AEA	Esempio codifica del nome dello strato di localizzazione secondo le linee guida MiTE	Descrizione
Agglomerati	Agglomerations_StrategicNoiseMaps_2022_CA.gpkg	Agglomerations_StrategicNoiseMaps_2022_AG_IT_00_00001.gpkg	MAS (aree) agglomerato di Bari
	Agglomerations_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_CA.gpkg	Agglomerations_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_AG_IT_00_00001.gpkg	MAS (linee) agglomerato di Bari
Aeroporti	MajorAirports_StrategicNoiseMaps_2022_ICAOCode.gpkg	MajorAirports_StrategicNoiseMaps_2022_LIRF.gpkg	Mappatura acustica (aree) aeroporto di Fiumicino
	MajorAirports_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_ICAOCode.gpkg	MajorAirports_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_LIRF.gpkg	Mappatura acustica (linee) aeroporto di Fiumicino
Ferrovie	MajorRailways_StrategicNoiseMaps_2022_CG.gpkg	MajorRailways_StrategicNoiseMaps_2022_RL_IT_001.gpkg	Mappatura acustica (aree) infrastruttura ferroviaria RFI
	MajorRailways_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_CG.gpkg	MajorRailways_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_RL_IT_001.gpkg	Mappatura acustica (linee) infrastruttura ferroviaria RFI
Strade	MajorRoads_StrategicNoiseMaps_2022_CG.gpkg	MajorRoads_StrategicNoiseMaps_2022_RD_IT_0001.gpkg	Mappatura acustica (aree) infrastruttura stradale ANAS
	MajorRoads_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_CG.gpkg	MajorRoads_StrategicNoiseMaps_LineString_2022_RD_IT_0001.gpkg	Mappatura acustica (aree) infrastruttura stradale ANAS

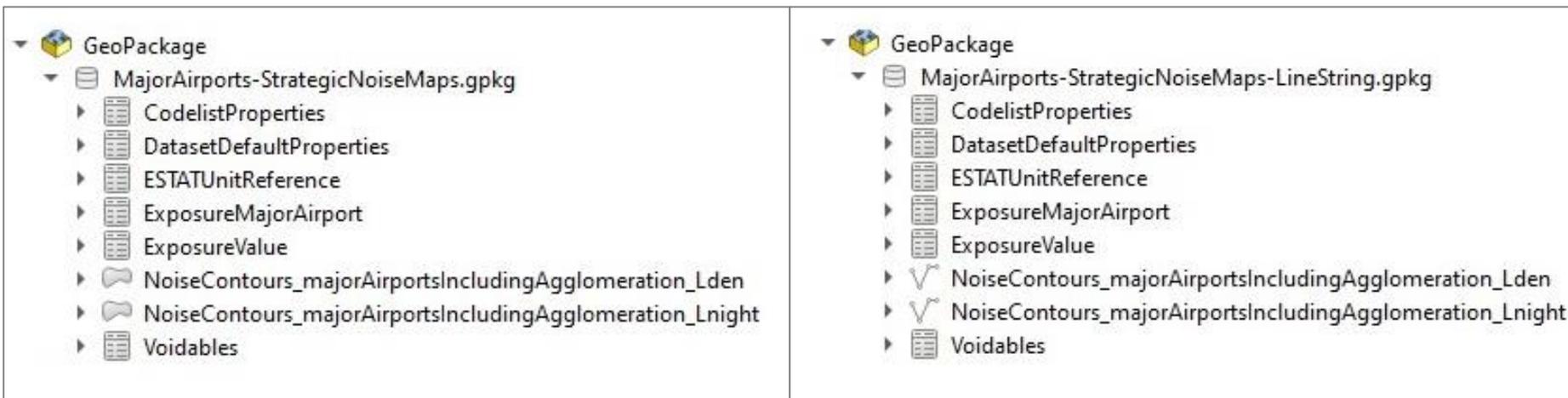
c) Mappa acustica strategica degli agglomerati

- Di seguito sono riportati gli schemi, visualizzati in QGIS, dei 2 GeoPackage relativi alla mappa acustica strategica di un agglomerato con le relative tabelle che devono essere predisposti:
 - 1) **Agglomerations-StrategicNoiseMaps.gpkg**: per la rappresentazione delle aree comprese tra due curve di isolivello, sotto forma di poligoni
 - 2) **Agglomerations-StrategicNoiseMaps_LineString.gpkg**: per la rappresentazione delle curve di isolivello, sotto forma di polilinee

<ul style="list-style-type: none"> ▼ GeoPackage <ul style="list-style-type: none"> ▼ Agglomerations-StrategicNoiseMaps.gpkg <ul style="list-style-type: none"> ▶ CodelistProperties ▶ DatasetDefaultProperties ▶ ESTATUnitReference ▶ ExposureAgglomeration ▶ ExposureValueInAgglomeration ▶ NoiseContours_airportsInAgglomeration_Lden ▶ NoiseContours_airportsInAgglomeration_Lnight ▶ NoiseContours_allSourcesInAgglomeration_Lden ▶ NoiseContours_allSourcesInAgglomeration_Lnight ▶ NoiseContours_industryInAgglomeration_Lden ▶ NoiseContours_industryInAgglomeration_Lnight ▶ NoiseContours_railwaysInAgglomeration_Lden ▶ NoiseContours_railwaysInAgglomeration_Lnight ▶ NoiseContours_roadsInAgglomeration_Lden ▶ NoiseContours_roadsInAgglomeration_Lnight ▶ Voidables 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ GeoPackage <ul style="list-style-type: none"> ▼ Agglomerations-StrategicNoiseMaps_LineString.gpkg <ul style="list-style-type: none"> ▶ CodelistProperties ▶ DatasetDefaultProperties ▶ ESTATUnitReference ▶ ExposureAgglomeration ▶ ExposureValueInAgglomeration ▶ NoiseContours_airportsInAgglomeration_Lden ▶ NoiseContours_airportsInAgglomeration_Lnight ▶ NoiseContours_allSourcesInAgglomeration_Lden ▶ NoiseContours_allSourcesInAgglomeration_Lnight ▶ NoiseContours_industryInAgglomeration_Lden ▶ NoiseContours_industryInAgglomeration_Lnight ▶ NoiseContours_railwaysInAgglomeration_Lden ▶ NoiseContours_railwaysInAgglomeration_Lnight ▶ NoiseContours_roadsInAgglomeration_Lden ▶ NoiseContours_roadsInAgglomeration_Lnight ▶ Voidables
--	---

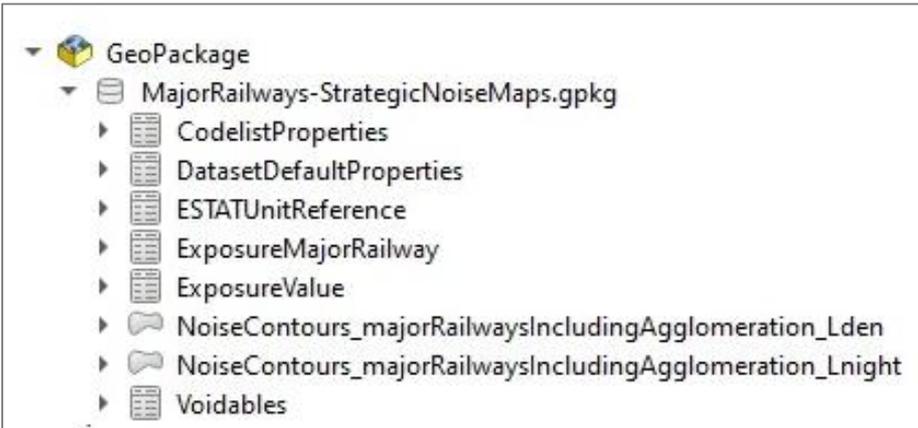
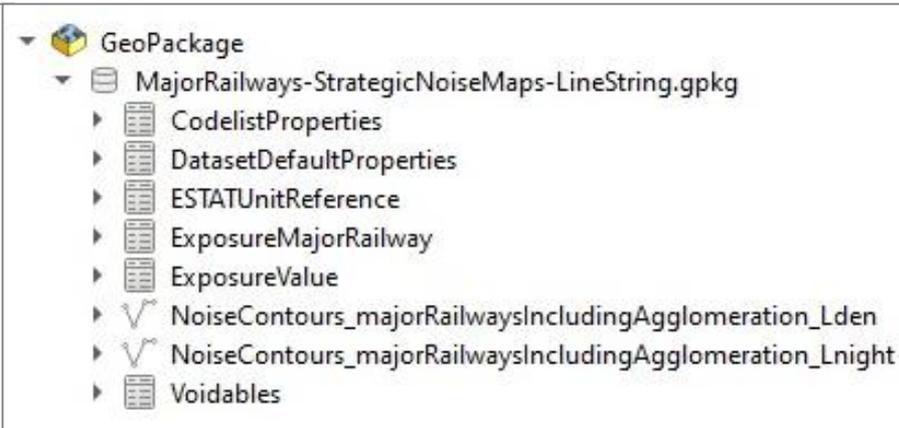
c) Mappatura acustica degli aeroporti

- Di seguito sono riportati gli schemi, visualizzati in QGIS, dei 2 GeoPackage relativi alla mappatura acustica di un aeroporto con le relative tabelle che devono essere predisposti :
 - MajorAirports-StrategicNoiseMaps.gpkg**: per la rappresentazione delle aree comprese tra due curve di isolivello, sotto forma di poligoni
 - MajorAirports-StrategicNoiseMaps-LineString.gpkg**: per la rappresentazione delle curve di isolivello, sotto forma di polilinee



c) Mappatura acustica delle infrastrutture ferroviarie

- Di seguito sono riportati gli schemi, visualizzati in QGIS, dei 2 GeoPackage relativi mappatura acustica di una infrastruttura ferroviaria con le relative tabelle che devono essere predisposti:
 - MajorRailways-StrategicNoiseMaps.gpkg**: per la rappresentazione delle aree comprese tra due curve di isolivello, sotto forma di poligoni;
 - MajorRailways-StrategicNoiseMaps-LineString.gpkg**: per la rappresentazione delle curve di isolivello, sotto forma di polilinee

 <ul style="list-style-type: none">GeoPackage<ul style="list-style-type: none">MajorRailways-StrategicNoiseMaps.gpkg<ul style="list-style-type: none">CodelistPropertiesDatasetDefaultPropertiesESTATUnitReferenceExposureMajorRailwayExposureValueNoiseContours_majorRailwaysIncludingAgglomeration_LdenNoiseContours_majorRailwaysIncludingAgglomeration_LnightVoidables	 <ul style="list-style-type: none">GeoPackage<ul style="list-style-type: none">MajorRailways-StrategicNoiseMaps-LineString.gpkg<ul style="list-style-type: none">CodelistPropertiesDatasetDefaultPropertiesESTATUnitReferenceExposureMajorRailwayExposureValueNoiseContours_majorRailwaysIncludingAgglomeration_LdenNoiseContours_majorRailwaysIncludingAgglomeration_LnightVoidables
--	---

c) Mappatura acustica delle infrastrutture stradali

- Di seguito sono riportati gli schemi, visualizzati in QGIS, dei 2 GeoPackage relativi mappatura acustica di una infrastruttura stradale con le relative tabelle che devono essere predisposti:
 - MajorRoads-StrategicNoiseMaps.gpkg**: per la rappresentazione delle aree comprese tra due curve di isolivello, sotto forma di poligoni;
 - MajorRoads-StrategicNoiseMaps-LineString.gpkg**: per la rappresentazione delle curve di isolivello, sotto forma di polilinee



d) La relazione *allegata alle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche*

- La **relazione** inerente alla metodologia di determinazione delle mappature e mappe acustiche strategiche e dei valori descrittivi delle zone soggette ai livelli di rumore deve contenere i requisiti minimi e le indicazioni riportate all'interno degli Allegati 4 e 6 del D.Lgs. 194/05, illustrati anche nel documento di Linee guida redatte e aggiornate dal Ministero;
- Ciascuna relazione può essere organizzata secondo l'indice sotto riportato:

1. Introduzione generale:

contiene indicazioni generali sulle caratteristiche della sorgente di rumore considerata, sulle attività svolte ed eventuali considerazioni ritenute necessarie ai fini della comprensione dei dati prodotti e della metodologia utilizzata.

2. Quadro normativo di riferimento:

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

3. Descrizione dell'agglomerato, infrastruttura ferroviaria, stradale o aeroportuale:

contiene l'identificazione dell'agglomerato o aeroporto secondo il proprio codice identificativo univoco o l'elenco degli assi stradali o ferroviari in gestione e oggetto della mappatura acustica, individuati con il relativo codice identificativo univoco; il riferimento all'Autorità competente; l'ubicazione e descrizione dell'agglomerato o infrastruttura dei trasporti principali.

4. Programmi di contenimento del rumore

La sezione riporta informazioni su programmi di contenimento del rumore adottati in passato e sulle misure antirumore in atto.

d) **La relazione *allegata alle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche***

5. Metodi di calcolo e modelli applicati:

Contiene i metodi di calcolo applicati (modelli), i dati di input utilizzati per la determinazione delle curve isolivello Lden e Lnight e una descrizione dei risultati della modellazione. Devono essere fornite indicazioni anche sui software adoperati per le modellazioni previsionali ed eventuali altre informazioni considerate rilevanti

6. Stima dei residenti, degli edifici esposti a livelli sonori in fasce stabilite e ricettori sensibili:

devono essere indicate le aree residenziali limitrofe interessate dalle curve isolivello, nonché i comuni di appartenenza. Inoltre, devono essere riportate informazioni sulle fonti dei dati della popolazione residente e degli edifici compresi nelle varie fasce Lden e Lnight stabilite dal D.Lgs. n. 194/05 riportati negli attributi dei GeoPackage trasmessi.

7. Sintesi dei risultati:

contiene una sintesi di tutti i risultati ottenuti eventualmente attraverso l'analisi dei dati a mezzo di tabelle e grafici. Inoltre, deve fornire una sintesi descrittiva dei risultati ottenuti, eventuali indicazioni e commenti sull'analisi svolta.

8. Materiale trasmesso:

descrive e specifica tutti i dati oggetto della trasmissione quale:

- Tabella dei dati in formato non editabile, comprensiva di descrizione, nome del file, ecc.;
- Tabella dati in formato editabile, comprensiva di nome del file, descrizione, tipologia, scala e sistema di riferimento, dati associati.

9. Riferimenti bibliografici:

contiene gli eventuali riferimenti bibliografici utilizzati per lo studio.

Terza parte:

Dataset: dagli shapefile al GeoPackage

Grazie per l'attenzione
