

# **Catalogo dati ambientali e territoriali IRDAT fvg**

## ***Linee guida per la pubblicazione dei dati***





## Sommario

Sommario.....	3
Condividere i dati geografici in ambito regionale.....	4
Il Progetto IRDAT fvg.....	4
Adesione all'infrastruttura IRDAT .....	4
Abilitazione ed accesso al sistema.....	5
Il Catalogo dei Dati ambientali e territoriali .....	5
Pubblicazione dei dati nel Catalogo: linee-guida .....	7
Livelli di pubblicazione del dato .....	7
Titolarietà e responsabilità sui dati da parte del soggetto produttore .....	8
Pubblicazione dei dati in Eagle.fvg.....	8
Pubblicazione nel Catalogo IRDAT fvg di file PDF, file raster, documenti .....	9
Organizzazione delle informazioni nel catalogo.....	9
<i>Risorse: dataset e servizi</i> .....	9
Le categorie tematiche di INSPIRE .....	10
Standard e formati.....	13

## Condividere i dati geografici in ambito regionale

### **Il Progetto IRDAT fvg**

La Regione autonoma Friuli Venezia Giulia ha intrapreso e svolto con continuità, a partire dalla metà degli anni '90, attività orientate alla creazione di basi cartografiche omogenee sul territorio regionale ed alla implementazione di Sistemi Informativi Geografici integrati nell'ambito della Pubblica Amministrazione al livello locale, intermedio e regionale.

Negli ultimi anni, grazie al progressivo consolidarsi dei sistemi informativi settoriali e locali ed alla generale "maturità" raggiunta nel settore, è emersa con urgenza la necessità di strumenti e prassi operative che supportino l'interscambio e la diffusione delle informazioni in ambito intra ed inter-istituzionale e rispondano alle esigenze di governo integrato del territorio e dell'ambiente.

Per agevolare la **condivisione delle informazioni** sono necessari, come evidenziato dalle esperienze nazionali ed internazionali nel settore e formalizzato dalla Direttiva INSPIRE (Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council del 14 marzo 2007 - <http://inspire.jrc.it>), strumenti che agevolino la ricerca e l'accesso ai dati, ma anche protocolli condivisi che ne definiscano contenuto e struttura, nonché un *framework* giuridico/normativo che possa accompagnare lo sviluppo di una vera e propria **Infrastruttura di dati geografici** sul territorio regionale.

Facendo seguito ad un primo documento di linee-guida, prodotto nel 2006, denominato "Progetto generale per la costruzione di un'Infrastruttura Regionale di Dati Territoriali ed Ambientali per il Friuli Venezia Giulia (IRDAT-Fvg)" è stato elaborato ed approvato nel giugno del 2008 il **Progetto Esecutivo IRDAT fvg** che individua gli strumenti, i protocolli operativi ed il modello organizzativo necessari a governare l'interscambio dei dati in ambito intra ed inter-istituzionale e definisce un programma operativo per la loro implementazione.

A seguito di tale progetto è stata predisposta l'Infrastruttura di IRDAT fvg per la condivisione dei dati geografici fra i diversi soggetti, pubblici o privati, che producono o utilizzano dati geospaziali relativi al territorio regionale: Direzioni Centrali della Regione, Enti Locali operanti in forma singola od associata, Enti di livello intermedio, organismi regionali che gestiscono dati di rilevanza territoriale, liberi professionisti, nonché Enti e soggetti esterni alla Regione interessati alle informazioni di rilevanza spaziale prodotte in FVG.

Il **Catalogo dei dati ambientali e territoriali** costituisce il nucleo centrale della Infrastruttura.

### **Adesione all'infrastruttura IRDAT**

L'efficacia della Infrastruttura si fonda sulla collaborazione attiva e responsabile di una rete di soggetti che concorrono, ciascuno per quanto di competenza, ad accrescere il patrimonio di conoscenze condivise in ambito regionale.

L'adesione a IRDAT fvg da parte di soggetti pubblici o privati avviene mediante stipula di un'apposita convenzione redatta ai sensi della L.R. 27 dicembre 1991 n. 63, per lo scambio non oneroso di dati di carattere cartografico e territoriale. La convenzione si configura anche come adesione all'Infrastruttura Regionale di Dati Ambientali e Territoriali per il Friuli Venezia Giulia (IRDAT fvg), stabilendo la reciproca collaborazione attiva e responsabile volta ad accrescere il patrimonio di conoscenze condivise in ambito regionale.

La sottoscrizione della Convenzione SIAL consente agli Enti Locali di usufruire di tutti i servizi IRDAT fvg senza sottoscrivere la convenzione ai sensi della L.R. 27 dicembre 1991 n. 63. In una logica di semplificazione sono stati introdotti i riferimenti all'adesione all'Infrastruttura Regionale di Dati Ambientali e Territoriali anche all'interno della Convenzione che regola i rapporti tra la Regione e le Amministrazioni aderenti al Sistema Informativo Amministrazioni Locali (SIAL).

Essa consente di:

- accedere reciprocamente ai patrimoni informativi di natura cartografica, territoriale ed ambientale non disponibili su web;

- usufruire degli strumenti e dei servizi di pubblicazione e condivisione dei dati geospaziali offerti dalla Regione;
- solo per gli Enti pubblici, accedere a titolo non oneroso alle applicazioni regionali per la gestione in ambiente GIS dei dati georeferenziati.

### **Abilitazione ed accesso al sistema**

L'accesso all'applicativo web di gestione (Gestore Catalogo) avviene attraverso identificazione tramite loginFVG di livello standard o SPID oppure della carta regionale dei servizi abilitata e lettore di smart card e, solo per i dipendenti della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, tramite il cruscotto regionale.

La richiesta di registrazione sarà effettuata direttamente tramite l'applicativo web di gestione al primo tentativo di accesso al Gestore Catalogo (il cui indirizzo è <https://irdat.regione.fvg.it/gestore-dati>). Se l'utente che accede non è registrato, il Gestore propone una pagina di richiesta di registrazione che verrà inoltrata automaticamente ai referenti del Catalogo IRDATfvg per l'abilitazione e con i seguenti dati obbligatori da inserire:

CODICE FISCALE

COGNOME e NOME

ENTE e STRUTTURA DI APPARTENENZA

INDIRIZZO E-MAIL

Prerequisito obbligatorio è di disporre di una utenza di loginFVG di livello standard o di SPID, oppure della carta regionale dei servizi abilitata e lettore di smart card,

Le credenziali di accesso e loro abilitazione consentono all'aderente all'infrastruttura IRDAT fvg di operare mediante l'inserimento di nuovi dati e la modifica degli stessi, esclusivamente sui Metadati di propria diretta competenza.

### **Il Catalogo dei Dati ambientali e territoriali**

Il **Catalogo dei dati ambientali e territoriali** rappresenta il "fulcro" della Infrastruttura di diffusione delle informazioni geografiche in Friuli Venezia Giulia. Tramite un'interfaccia web, completamente integrata all'interno del portale internet ufficiale della Regione Autonoma FVG, è possibile cercare e consultare dati di rilevanza territoriale ed ambientale pubblicati e classificati dai soggetti pubblici e privati che operano sul territorio regionale.



# catalogo dei dati ambientali e territoriali

consultazione del patrimonio informativo regionale di carattere ambientale e territoriale



Le funzionalità del Catalogo consentono la ricerca e lo scarico dei dati geografici, la loro rappresentazione attraverso dei servizi web nei formati WMS e WFS. **Cos'è il catalogo.**

Regole in materia di dati aperti e loro utilizzo. ITALIA OPEN DATA LICENSE V2.0 (IODL 2.0). Licenza adottata dalla Regione come "standard" ai sensi dell'articolo 8 del Decreto Legislativo 36/2006 ed in ottemperanza a quanto stabilito dalla Regionale 7/2014 "Disposizioni in materia di dati aperti e loro riutilizzo".

**Delibera della Giunta regionale 30 dicembre 2014 n. 2626**

**Decreto del Presidente della Regione 21 luglio 2008 n. 0174/Pres**

Il Catalogo, implementato in multilingua in base ad un profilo di metadocumentazione basato sugli Standard ISO 19115 e 19119, offre servizi per la **ricerca dei dati territoriali e dei servizi geografici** basata su operatori (localizzazione, data di produzione, produttore, parole-chiave etc.), nonché per la consultazione e la stampa dei Metadati descrittivi; esso utilizza il Thesaurus GEMET (*Global Environmental Multilingual Thesaurus*), un dizionario di oltre 5000 termini realizzato per favorire le ricerche di temi di carattere ambientale.

Il Catalogo è integrato anche con la piattaforma geografica della Regione **Eagle.fvg**, che offre la possibilità di consultare i Dataset ed i servizi pubblicati e di effettuare delle ricerche mirate sui dati, visualizzazioni e stampe. Ove previsto, è possibile effettuare il **download** nei più diffusi formati di mercato (shape, kml etc.) o la loro fruizione come **servizi** WMS e WFS.

Il Catalogo si articola in due componenti:

- componente di gestione (o di back-end);
- componente di consultazione (o di front-end).

La componente di back-end (Gestore) è riservata alla compilazione dei metadati ("dati che descrivono i dati") da parte dei soggetti produttori, compresa la definizione delle impostazioni di pubblicazione dei dati stessi; essa è accessibile **esclusivamente tramite abilitazione** (cfr. paragrafo precedente) e consentono all'utente di intervenire (inserimento nuovi dati e modifica degli stessi) esclusivamente sui Metadati di propria diretta competenza.

La componente di front-end (Consultatore) è liberamente consultabile nell'ambito del Portale web della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia.

Per ciascun dato pubblicato è possibile consultare la Scheda di metadato ("dato che descrive il dato") e, in relazione alla tipologia di Dataset ed alle indicazioni del produttore, visualizzare il dato e, ove previsto, effettuare il download del dato stesso nei più diffusi formati di interscambio.

Per una "navigazione" di tipo avanzato su tutti i dati presenti nell'infrastruttura è disponibile la piattaforma **Eagle.fvg**, liberamente accessibile sempre dal portale regionale, che consente di ricercare i Metadati, visualizzare e sovrapporre dati appartenenti a dataset diversi, effettuare ricerche, selezioni, stampe grafiche e download dei risultati.

## **Pubblicazione dei dati nel Catalogo: linee-guida**

Rinviando al Manuale d'uso del prodotto per gli approfondimenti sugli aspetti tecnici e funzionali connessi all'utilizzo del Gestore del Catalogo, si forniscono nel seguito le linee-guida relative alla pubblicazione dei dati in ambito IRDATfvg stabilite dalla Regione autonoma Friuli Venezia Giulia.

### **Livelli di pubblicazione del dato**

Ciascun produttore di dati geografici – le diverse Direzioni della Amministrazione regionale, i Comuni, le altre Amministrazioni, i soggetti privati, etc. – individua quali informazioni intende pubblicare fra quelle di propria competenza e quale livello di “visibilità” e diffusione vuole dare alle informazioni.

Al momento attuale, i servizi e le procedure attivati nell'ambito della Infrastruttura IRDAT consentono di:

- inserire nel Catalogo IRDAT fvg il **metadato** relativo ai dati territoriali e ai servizi geografici di competenza, per permetterne la ricerca e la consultazione della scheda descrittiva;
- pubblicare, oltre al metadato, il **dato territoriale**, consultabile direttamente con **Eagle.fvg**, o il **servizio geografico**
- prevedere, per i dati territoriali pubblicati, l'eventuale **download** nei più diffusi formati di interscambio;
- prevedere, per i servizi geografici pubblicati, l'eventuale **pubblicazione** del punto di accesso web agli standard **OGC** WFS e WMS.

Il livello di pubblicazione dei singoli dataset e servizi viene stabilito dal produttore e comunicato alla Regione contestualmente alla richiesta di attivazione dei servizi di pubblicazione (accesso al gestore del Catalogo). Su questa base quando necessario il soggetto che fruisce del servizio e la Regione concordano un protocollo di comunicazione e/o di trasmissione dei dati, compresa la frequenza di aggiornamento prevista per il dato pubblicato (mensile, semestrale, annuale etc.).

Il produttore del dato stabilisce inoltre, indicandolo nella Scheda di metadato, il tipo di utilizzo consentito per il dato stesso da parte di soggetti terzi, in particolar modo quando ne sia previsto il *download*. Qualora non diversamente specificato, la licenza in vigore è la ITALIA OPEN DATA LICENSE V2.0 (IODL 2.0), adottata dalla Regione autonoma Friuli Venezia Giulia come "standard" ai sensi dell'articolo 8 del Decreto Legislativo 36/2006 ed in ottemperanza a quanto stabilito dall'articolo 4, comma 4, della Legge Regionale 7/2014 "Disposizioni in materia di dati aperti e loro riutilizzo".

### **Qualità delle informazioni pubblicate**

La “qualità” di ciascun *dataset* è strettamente legata alle **finalità** ed al **contesto applicativo** in cui esso è stato prodotto.

Non esistendo attualmente, a parte alcune eccezioni, Standard/Modelli condivisi per la strutturazione delle informazioni, non sempre è possibile fare riferimento a questi ultimi per valutare la rispondenza di un dato a requisiti definiti.

E' pertanto fondamentale che i **metadati** vengano compilati in modo **accurato** e **completo** e che forniscano tutte le informazioni relative alle caratteristiche dei Dataset o del Servizio (contenuto, stato di aggiornamento, accuratezza, modalità di acquisizione etc.) al fine di renderli effettivamente fruibili da parte di soggetti terzi.

In linea generale, con il termine “qualità delle informazioni pubblicate” si intende, in questo specifico contesto:

- completezza, affidabilità e coerenza del dato geografico rispetto agli obiettivi per i quali esso è stato prodotto
- presenza di un buon Metadato, completo ed esaustivo ed adeguato al livello di complessità del dato stesso;
- coerenza fra il dato pubblicato ed il relativo Metadato, in termini di contenuto e di livello di aggiornamento

- coerenza fra frequenza di aggiornamento dichiarata per il dato e stato di aggiornamento del dato pubblicato
- presenza dei riferimenti necessari per prendere contatto con il produttore del dato stesso

Il profilo di metadato utilizzato per descrivere i *dataset* nell'ambito del Catalogo IRDAT fvg prevede alcuni campi "obbligatori" ed altri la cui compilazione è raccomandata o opzionale. In relazione a specifici ambiti applicativi, è possibile che la Regione suggerisca agli utenti del Gestore del Catalogo di compilare alcuni campi di Metadato anche qualora questi non siano considerati "*mandatory*" (obbligatorio) nel profilo in uso.

### **Titolarità e responsabilità sui dati da parte del soggetto produttore**

Il soggetto produttore ha piena responsabilità sul contenuto, sulla qualità, sulla completezza e sul livello di aggiornamento dei dati di propria competenza e dei relativi Metadati pubblicati nell'ambito della Infrastruttura IRDAT.

Egli stabilisce altresì quali e quanti dati pubblicare e con quale livello di dettaglio e definisce gli eventuali vincoli di utilizzo del dato da parte di soggetti terzi.

Specifiche sezioni della Scheda di Metadato, nell'ambito del Catalogo, sono dedicate alla indicazione dei criteri di utilizzo del dato al di fuori del contesto di produzione.

La comunicazione alla Regione dei dati che il soggetto convenzionato intende pubblicare, contestuale alla richiesta di attivazione dei servizi di accesso al sistema, ha il solo obiettivo di tenere traccia delle informazioni inserite nella banca dati e di attuare il necessario coordinamento metodologico dei soggetti che usufruiscono del Catalogo

### **Pubblicazione dei dati in Eagle.fvg**

Per pubblicare i Dataset geografici in **Eagle.fvg**, connesso al Catalogo vige attualmente una procedura automatizzata, concordata in ambito IRDATfvg, per la richiesta di pubblicazione e la trasmissione dei dati alla Regione e ad Insiel, che provvede materialmente alla pubblicazione dei dati stessi previa verifica della loro coerenza e della completezza del metadato.

Se non specificamente concordato la fornitura dei dati deve avvenire nel nuovo sistema di riferimento nazionale RDN2008/TM33n. Nel caso la banca dati sia nativa nel vecchio sistema di riferimento nazionale Gauss-Boaga e non si disponga degli algoritmi di conversione di coordinate ufficiali dell'IGMI, vengono accettate anche forniture nel sistema di riferimento nativo. Nel caso in cui sia previsto il servizio di download, i dati saranno resi disponibili di default nel nuovo sistema di riferimento RDN2008/TM33n. E' possibile abilitare (tramite Gestore del Catalogo per il dataset) anche il download in Gauss-Boaga fuso est.

La pubblicazione dei servizi WFS e WMS viene fatta nel sistema di riferimento RDN2008/TM33n.

Ai fini della loro pubblicazione in **Eagle.fvg** e del download i dati geografici devono essere preferibilmente forniti dal soggetto produttore in formato SHP. Possono essere concordate forniture anche in altri formati, se gestiti correntemente dall'infrastruttura IRDATfvg, facendo sempre riferimento alle procedure di interscambio concordate con la Regione stessa.

Si precisa a questo riguardo che, in coerenza con il target del Catalogo e dei relativi servizi, il cui obiettivo è la ricerca e consultazione dei dati, la pubblicazione delle banche dati territoriali in **Eagle.fvg** viene effettuata come rappresentazione delle geometrie elementari (aree, punti, linee, testi), ovvero è escluso l'uso di simbologie grafiche o di legende tematiche particolari, salvo casi specifici concordati con l'infrastruttura IRDATfvg.

Eventuali variazioni nell'iter di richiesta e/o nelle soluzioni tecnologiche adottate per la pubblicazione dei dati verranno comunicate a tutti i soggetti che aderiscono al servizio.

### **Pubblicazione nel Catalogo IRDAT fvg di file PDF, file raster, documenti**

E' prevista la pubblicazione nel Catalogo (scheda di metadato ed eventuale download) anche di ulteriori "risorse informative" che non si configurano come dati geografici in senso stretto e gestite in vari formati (PDF, JPG, TIF etc.) ad esempio:

- rappresentazioni cartografiche o tematiche gestite in formato PDF o raster (es. PDF o raster relativi ad elaborati di Piano Regolatore o a Tavole Tematiche di vario contenuto e complessità);
- documentazione di vario contenuto e formato (es. documenti di Norme Tecniche, Relazioni, Grafici, immagini etc.).

Per tali categorie di dati, equiparati nell'ambito del Catalogo agli altri Dataset, è possibile:

- inserire il metadato nel Catalogo
- prevedere il download dei file nei più diffusi formati di interscambio.

Non è invece prevista, anche qualora si trattasse di immagine raster georiferita, la pubblicazione del dato in Eagle.fvg.

Ai fini della pubblicazione nel Catalogo di tali dati destinati al download, i file devono essere forniti dal soggetto produttore in formato MS Office, PDF, formati raster, etc, facendo riferimento alle procedure di interscambio concordate con la Regione stessa.

### **Organizzazione delle informazioni nel catalogo**

L'organizzazione delle informazioni presenti nel **catalogo** è gerarchica e prevede un massimo di quattro livelli di strutturazione:

la **struttura** amministrativa rappresenta l'ente produttore del dato. Raccoglie al primo livello tutta l'informazione prodotta o distribuita da una specifica entità di riferimento come l'Amministrazione Regionale, i singoli Comuni, le Province, i Consorzi, le Università o i singoli soggetti privati.

- nel contesto di ogni struttura le risorse informative sono classificabili utilizzando uno dei **34 temi** previsti e definiti dalla **Direttiva Inspire**;
- per aumentare il livello di classificazione, un utente del Catalogo può inserire, se ritiene che nessuno dei temi Inspire previsti soddisfi le sue esigenze classificatorie, un proprio **tema** accanto ai temi Inspire oppure specializzare la catalogazione definendo all'interno di un tema una **collezione** più specifica
- le **risorse** ovvero le informazioni descrittive relative a un dato territoriale o a un servizio geografico possono essere inserite all'interno di un **tema** o di una **collezione**. Rappresentano il metadato vero e proprio.

### **Risorse: dataset e servizi**

Una risorsa informativa può contenere le descrizioni sia di un dataset territoriale sia dei servizi geografici (ad esempio WMS, WFS e WCS) ad esso associati.

L'informazione di metadato riferita ad un dataset territoriale si riferisce solitamente alla descrizione delle caratteristiche di un tipico dato GIS in formato digitale. Gli elementi di metadato permettono di specificare proprietà come l'abstract, il sistema di riferimento utilizzato, l'estensione spaziale e temporale, i vincoli di utilizzo, la struttura degli attributi descrittivi, la frequenza di aggiornamento, la titolarità dell'informazione. Su tale tipologia di risorsa è possibile attivare, nel contesto della Consultazione del Catalogo Dati Ambientali e Territoriali, funzionalità generiche come la visualizzazione cartografica del dato in **Eagle.fvg** e specifiche come il download nei principali formati di interscambio GIS (shape, kml etc.). Il dataset territoriale può riferirsi non solo ad un dato GIS digitale ma anche ad una mappa georiferita in formato raster o ad una carta tematica in formato cartaceo o digitale.

La descrizione di un servizio geografico fa riferimento a risorse informative disponibili in rete sotto forma di web-services fruibili con gli standard riconosciuti e codificati dall'OpenGIS Consortium come il WMS (Web Map Service), il WFS (Web Feature Service) e il WCS (Web Coverage Service). Nel contesto della Consultazione del Catalogo Dati Ambientali e Territoriali, le funzionalità associabili ad un servizio geografico sono la visualizzazione in contesto GIS e un link diretto all'URL (ad esempio [http://serviziogc.regione.fvg.it/geoserver/UNITA\\_AMM/wms?](http://serviziogc.regione.fvg.it/geoserver/UNITA_AMM/wms?)) o del punto di accesso in rete del servizio da utilizzarsi nel contesto di un client GIS, di architettura sia web sia desktop (QGIS, Geomedia, ArcGIS, ...), per fruire del servizio.

Un soggetto produttore di dati territoriali può utilizzare il Catalogo per censire e descrivere sia i dati territoriali realizzati direttamente sia i servizi geografici attivabili su questi. E' il caso tipico dei dati prodotti dai vari Servizi dell'Amministrazione Regionale; tuttavia anche soggetti esterni alla Regione FVG possono utilizzare questa metodica di catalogazione (Comuni, Province, etc.). Per gli Enti Locali e per i soggetti privati è anche possibile catalogare solo i servizi geografici disponibili sui propri dati territoriali; in questo caso però, la generazione, la gestione e la disponibilità dei servizi (WMS, WFS) viene fatta localmente presso l'entità produttrice.

### **Le categorie tematiche di INSPIRE**

La Direttiva Inspire prevede la classificazione delle informazioni in base a 34 categorie suddivise in tre gruppi di interesse (i cosiddetti Annex) che indicano la priorità di acquisizione dei dati e l'importanza della classificazione.

#### **Annex I**

<b>Sistemi di coordinate</b>	Sistemi per referenziare in maniera univoca le informazioni territoriali nello spazio mediante un sistema di coordinate (x, y, z) e/o latitudine e longitudine e quota, sulla base di un dato geodetico orizzontale e verticale.
<b>Sistemi di griglie geografiche</b>	Griglia multi-risoluzione armonizzata con un punto di origine comune e un posizionamento e una dimensione standard delle celle.
<b>Nomi geografici</b>	Denominazione di aree, regioni, città, località, paesi o centri abitati, o qualsiasi elemento geografico o topografico di interesse pubblico o storico.
<b>Unità amministrative</b>	Unità amministrative di suddivisione delle zone su cui gli Stati membri hanno e/o esercitano la loro giurisdizione a livello locale, regionale e nazionale, delimitate da confini amministrativi.
<b>Indirizzi</b>	Localizzazione delle proprietà basata su identificatori di indirizzo, in genere nome della via, numero civico, codice postale.
<b>Parcelle catastali</b>	Aree definite dai registri catastali o equivalenti.
<b>Reti di trasporto</b>	Reti di trasporto su strada, su rotaia, per via aerea e per vie navigabili e relative infrastrutture. Questa voce comprende i collegamenti tra le varie reti e anche la rete trans-europea di trasporto di cui alla decisione n. 1692/96/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 luglio 1996, sugli orientamenti comunitari per lo sviluppo della rete trans-europee dei trasporti e successive revisioni.
<b>Idrografia</b>	Elementi idrografici, comprese le zone marine e tutti gli altri corpi ed elementi idrici ad esse correlati, tra cui i bacini e sub bacini idrografici. Eventualmente in conformità delle definizioni contenute nella direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di

	acque, e sotto forma di reti.
<b>Siti protetti</b>	Aree designate o gestite in un quadro legislativo internazionale, comunitario o degli Stati membri per conseguire obiettivi di conservazione specifici.

## Annex II

<b>Elevazione</b>	Modelli digitali di elevazione per superfici emerse, ghiacci e superfici oceaniche. La voce comprende l'altitudine terrestre, la batimetria e la linea di costa.
<b>Copertura del suolo</b>	Copertura fisica e biologica della superficie terrestre comprese le superfici artificiali, le zone agricole, i boschi e le foreste, le aree (semi)naturali, le zone umide, i corpi idrici.
<b>Orto immagini</b>	Immagini georeferenziate e ortorettificate della superficie terrestre prese da satellite o da altri sensori.
<b>Geologia</b>	Classificazione geologica in base alla composizione e alla struttura del suolo e del sottosuolo. Questa voce comprende il basamento roccioso, gli acquiferi e la geomorfologia.

## Annex III

<b>Unità statistiche</b>	Unità per la divulgazione o l'utilizzo di dati statistici.
<b>Edifici</b>	Localizzazione geografica degli edifici.
<b>Suolo</b>	Caratterizzazione del suolo e del sottosuolo in base a profondità, tessitura ( <i>texture</i> ), struttura e contenuto delle particelle e della materia organica, pietrosità, erosione, eventualmente pendenza media e capacità prevista di ritenzione dell'acqua.
<b>Utilizzo del territorio</b>	Classificazione del territorio in base alla dimensione funzionale o alla destinazione socioeconomica presente e programmata per il futuro (ad esempio ad uso residenziale, industriale, commerciale, agricolo, silvicolo, ricreativo).
<b>Salute umana e sicurezza</b>	Distribuzione geografica della prevalenza di patologie (allergie, tumori, malattie respiratorie, etc.), le informazioni contenenti indicazioni sugli effetti relativi alla salute (indicatori biologici, riduzione della fertilità e epidemie) o al benessere degli esseri umani (affaticamento, stress, etc.) in relazione alla qualità dell'ambiente, sia in via diretta (inquinamento atmosferico, sostanze chimiche, riduzione dello strato di ozono, rumore, etc.) che indiretta (alimentazione, organismi geneticamente modificati, etc.).
<b>Servizi di pubblica utilità e servizi</b>	Sono compresi sia impianti quali gli impianti fognari, di gestione dei rifiuti, di fornitura energetica, e di

<b>amministrativi</b>	distribuzione idrica, sia servizi pubblici amministrativi e sociali quali le amministrazioni pubbliche, i siti della protezione civile, le scuole e gli ospedali.
<b>Impianti di monitoraggio ambientale</b>	L'ubicazione e il funzionamento degli impianti di monitoraggio ambientale comprendono l'osservazione e la misurazione delle emissioni, dello stato dei comparti ambientali e di altri parametri dell'ecosistema (biodiversità, condizioni ecologiche della vegetazione, etc.) da parte o per conto delle autorità pubbliche.
<b>Produzione e impianti industriali</b>	Siti di produzione industriale; compresi gli impianti di cui alla direttiva 96/61/CE del Consiglio, del 24 settembre 1996, sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento e gli impianti di estrazione dell'acqua, le attività estrattive e i siti di stoccaggio.
<b>Impianti agricoli e di acquacoltura</b>	Apparecchiature e impianti di produzione agricola (compresi i sistemi di irrigazione, le serre e le stalle).
<b>Distribuzione della popolazione e demografia</b>	Distribuzione geografica della popolazione, comprese le relative caratteristiche ed i livelli di attività, aggregata per griglia, regione, unità amministrativa o altra unità analitica.
<b>Zone sottoposte a gestione/limitazioni/regolamentazione e unità con obbligo di comunicare dati</b>	Aree gestite, regolamentate o utilizzate per la comunicazione di dati a livello internazionale, europeo, nazionale, regionale e locale. Sono comprese le discariche, le zone vietate attorno alle sorgenti di acqua potabile, le zone sensibili ai nitrati, le vie navigabili regolamentate in mare o in acque interne di grandi dimensioni, le zone per lo smaltimento dei rifiuti, le zone di limitazione del rumore, le zone in cui sono autorizzate attività di prospezione ed estrazione, i distretti idrografici, le pertinenti unità con obbligo di comunicare dati e le aree in cui vigono piani di gestione delle zone costiere.
<b>Zone a rischio naturale</b>	Zone sensibili caratterizzate in base ai rischi naturali (cioè tutti i fenomeni atmosferici, idrologici, sismici, vulcanici e gli incendi che, per l'ubicazione, la gravità e la frequenza, possono avere un grave impatto sulla società), ad esempio inondazioni, slavine e subsidenze, valanghe, incendi di boschi/foreste, terremoti, eruzioni vulcaniche.
<b>Condizioni atmosferiche</b>	Condizioni fisiche dell'atmosfera. Questa voce comprende i dati territoriali basati su misurazioni, su modelli o su una combinazione dei due e comprende i punti di misurazione.
<b>Elementi geografici meteorologici</b>	Condizioni meteorologiche e relative misurazioni: precipitazioni, temperatura, evapotraspirazione, velocità e direzione dei venti.
<b>Elementi geografici oceanografici</b>	Condizioni fisiche degli oceani (correnti, salinità, altezza delle onde, etc.).

<b>Regioni marine</b>	Condizioni fisiche dei mari e dei corpi idrici salmastri suddivisi in regioni e sottoregioni con caratteristiche comuni.
<b>Regioni biogeografiche</b>	Aree che presentano condizioni ecologiche relativamente omogenee con caratteristiche comuni.
<b>Habitat e biotopi</b>	Aree geografiche caratterizzate da condizioni ecologiche specifiche, processi, strutture e funzioni (di supporto alla vita) che supportano materialmente gli organismi che le abitano. Sono comprese le zone terrestri e acquatiche, interamente naturali o seminaturali, distinte in base agli elementi geografici, abiotici e biotici.
<b>Distribuzione delle specie</b>	Distribuzione geografica delle specie animali e vegetali aggregate per griglia, regione, unità amministrativa o altra unità analitica.
<b>Risorse energetiche</b>	Risorse energetiche, compresi gli idrocarburi, l'energia idroelettrica, la bioenergia, l'energia solare, eolica, etc., ove opportuno anche informazioni, in termini di altezza/profondità e sull'entità della risorsa.
<b>Risorse minerarie</b>	Risorse minerarie, compresi i minerali metallici, i minerali industriali, etc., ove opportuno anche informazioni, in termini di altezza/profondità e sull'entità della risorsa.

### **Standard e formati**

Il **Catalogo dei Dati Ambientali e Territoriali** è compatibile con i seguenti formati e standard:

<b>Metadati</b>	segue gli standard ISO 19115 e 19119, frutto del lavoro della commissione ISO TC211, e compatibili con le specifiche relative alla metadocumentazione predisposte nel contesto della Direttiva Europea Inspire e del Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali (RNDDT).
<b>Dizionari</b>	utilizza il thesaurus GEMET (Global Environmental Multilingual Thesaurus), prodotto nell'ambito del progetto europeo EEA-ETC/CDS & T finanziato dall'Agenzia Europea per l'Ambiente: un dizionario di oltre 5000 termini realizzato esplicitamente per favorire le ricerche di temi di carattere ambientale.