



BID-REX
Interreg Europe



European Union
European Regional
Development Fund

Topic 3:

Biodiversity information flow program, strategy, concept,
development case in Marche Region

Lorenzo Federiconi
Alessandro Cartuccia
Marche Region

Topic 3: Biodiversity information flow program, strategy, concept, development case in partner regions

This section presents the experience on the process of learning and dissemination of the REM policy instrument of BID Rex and in the Marche Region. Given that the REM is both a regional regulatory instrument (LR 2/2013) and cognitive (with cartography and interpretative synthesis of the regional territory 1: 50,000), aimed at strengthening the natural framework through knots, ecological connections, background matrix to make functional ecosystems, both inside and outside the Natura 2000 areas.

The methodology presupposes an applicative flow that collects the biodiversity data existing for the study area (as a general framework) from the regional work plan (1: 50.000) and subsequently identifies the level of greater detail (scale 1: 20.000, 1: 10,000) elements of local ecological networks (over-municipal and / or municipal). Recently (March 2017) this methodology was also indicated by the Ministry of the Environment as a procedure for inserting ecological networks within spatial planning and urban planning tools (PTC, PRG).

The cognitive levels available in the REM project are further enriched by site-specific georefered data, present within a specific database (Sit-Biodiversity), updated by field surveyors (naturalists, botanists, universities).

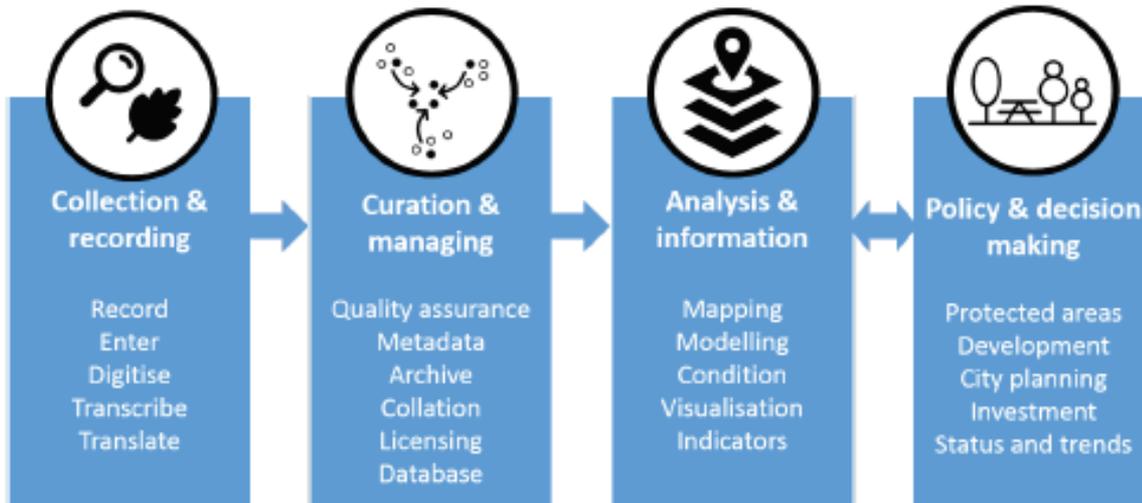
Specific cases of application of the EMN were applied in the Colline del Fermano area and by the Municipality of Porto Sant'Elpidio with the drafting of a Masterplan for a territorial planning that envisaged the significant reduction of 75% of the building volume contiguous to an coastal area. This concrete example will be presented by representatives of this municipality.

The objective to be developed from the point of view of the Action Plan is to improve the integration and organization of the data available for better consultation, use (integrated planning, impact assessment) and use of knowledge and environmental value for technicians, for administrators and citizens.

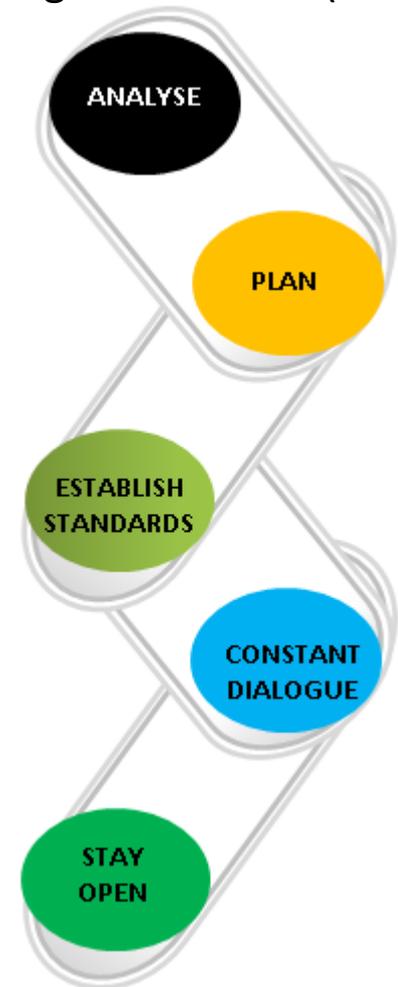
IMPROVING DATA FLOWS

Why Marche Region needs a policy instrument like the Regional Ecological Network (REM)?

Lessons learnt (KLB1 e KLB2):



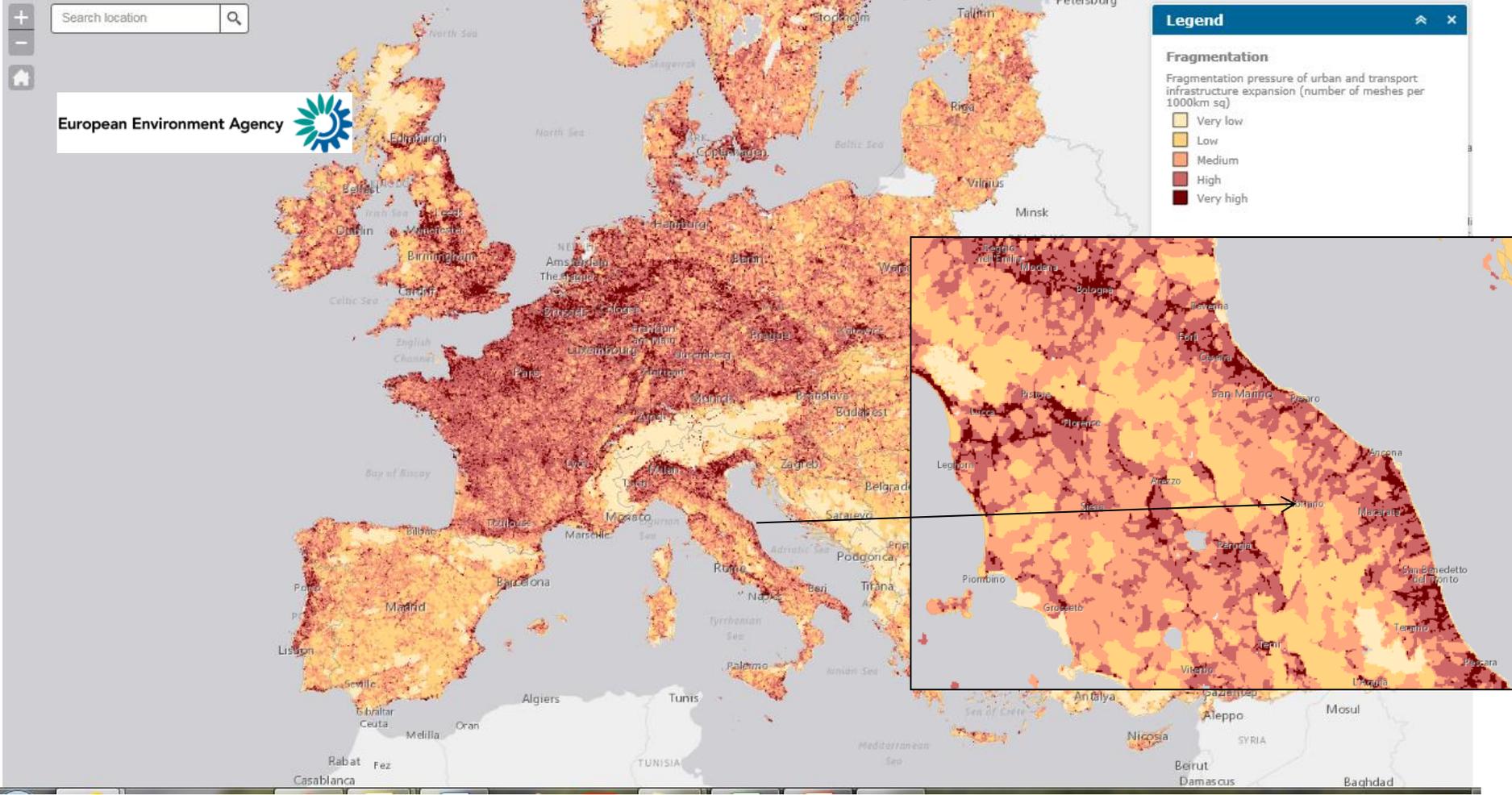
General framework and stages of the data processes for their consideration in the decision-making processes



Fragmentation indicator

GIS Map Application — Published 12 Jan 2018 — Last modified 19 Jan 2018 — 1 min read

Fragmentation pressure because of urban and transport infrastructure expansion. The map shows the distribution of fragmentation classes across Europe. Classes represent the number of meshes per 1 000 square kilometres. Light colours mean less fragmentation pressure and dark colours mean more fragmentation pressure exerted by urban and transport infrastructure expansion.



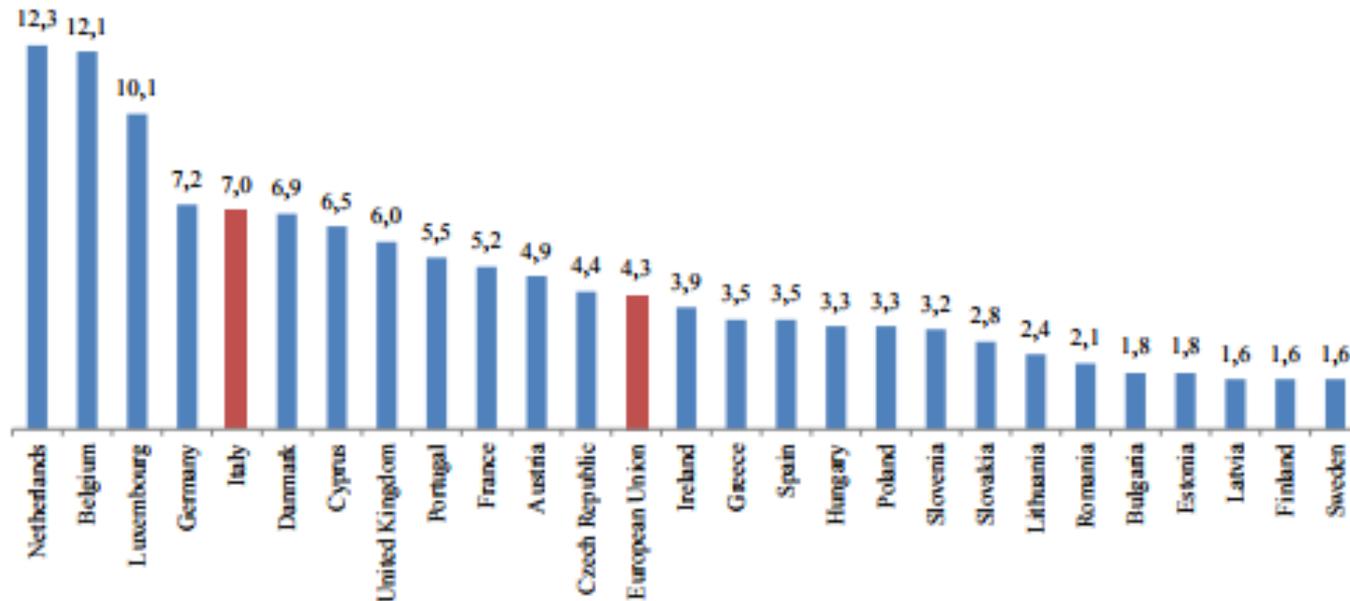


Figura 18.1 - Suolo consumato nei Paesi europei (2012). Fonte: Eurostat.

The LUCAS survey (Land Use and Cover Area Frame Survey) of Eurostat made possible to compare, even with some statistical significance limits, the general characteristics of land cover in the various European countries, currently only at national and distributional level. The estimates, recently updated by Eurostat on the basis of a new methodology, are substantially in line with those of the national monitoring and the share of territory with artificial cover in Italy is estimated, for 2012, equal to 7.0% of the total, against 4.3% of the average of the European Union. Italy ranks fifth in the Netherlands, Belgium, Luxembourg and Germany (Figure 18.1; Eurostat, 2016)

The Marche Region has adopted a legislative instrument L.R. 2/2013, composed of 7 articles, for:

Art. 4 (*Marche Ecological Network*)

1. 1. In order to encourage the safeguarding of biodiversity, reducing the fragmentation of natural and semi-natural habitats and the environmental matrix, increasing the quality of the territory, promoting ecological functionality, and contributing to the enhancement of the landscape, the Ecological Network of Marche (REM).

2. R.E.M. It is defined by an act of the Regional Council and consists of:

- a) the nodes and their contiguous areas, as areas of greater ecological value, represented in particular by the sites of the Natura 2000 network, by the floristic areas referred to in the regional law of 30 December 1974, n. 52 (Provisions for the protection of natural environments), from the Oasis of wildlife protection under Regional Law 5 January 1995, n. 7 (Regulations for the protection of wildlife and for the protection of environmental balance and regulation of hunting);
- b) natural continuities, in their various articulations, as areas of linear connection for habitats and species of high natural value;
- c) habitat fragments, such as non-linear areas of connection for habitats and species of high natural value;
- d) the remaining system of diffused natural elements of the regional ecological fabric.

3. R.E.M. is organized according to the following territorial elements:

- a) the Ecosystem Units, constitutive elements that are defined by the botanical and faunistic characteristics of the regional ecological fabric;
- b) the ecological-functional Units, as territorial areas that contain information on the characteristics of the biological and anthropic system, on the critical points and on the opportunities of R.E.M.

Art. 5

(Reports of the R.E.M. with the tools of territorial and urban planning)

1. R.E.M. it is implemented in the territorial and urban planning instruments adopted after the entry into force of this law.
2. The rural development programs approved after the entry into force of this law take into account the R.E.M.

Art. 6

(Functions of the Region)

2. The Regional Council in the context of the implementation of the R.E.M. favors the implementation of interventions for the protection of biodiversity by promoting the strengthening of ecological connections, eco-system services and the permeability of the elements referred to in paragraph 2 of article 4, also using the Regional Biodiversity Observatory referred to in Article 25, paragraph 4, of the Regional Law of 12 June 2007, n. 6 (Modifications and additions to regional laws April 14, 2004, No. 7, August 5, 1992, No. 34, October 28, 1999, No. 28, February 23, 2005, No. 16 and May 17, 1999, No. 10. Provisions in environmental matters and Natura 2000 network).

This regulatory instrument does not introduce new restrictions, prescriptions, NTA, compared to those already existing (PAI, PPAR, Dir. Alluvioni, etc.). Instead it stimulates an eco-functional vision of the territory.

There is the regulatory tool. So everything is fine





Policy & decision making



Interreg Europe



European Union | European Regional Development Fund

BID-REX
Interreg Europe

Looking at DATA (source ISPRA), you would not say

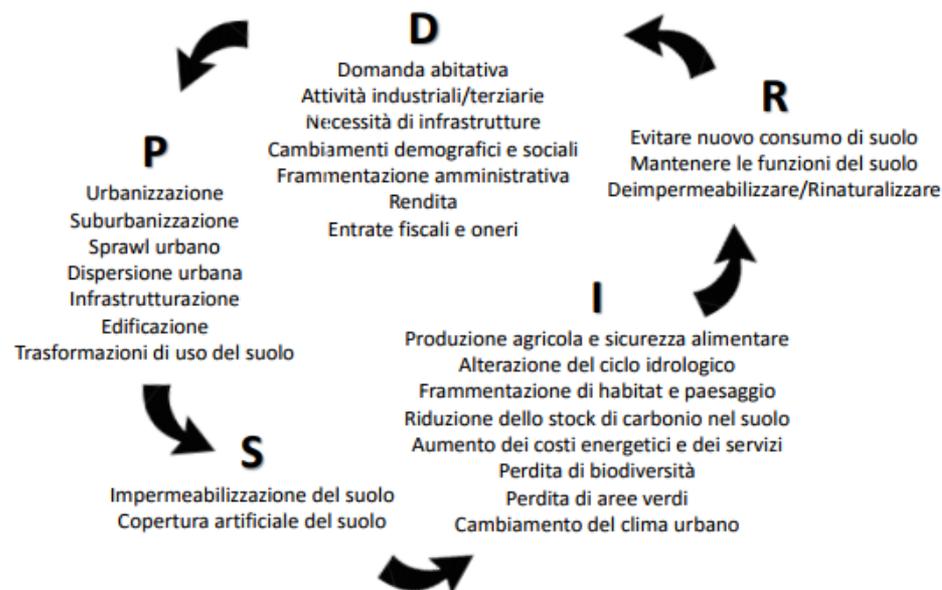


Figura 3.1 - Modello DPSIR (determinanti, pressioni, stato, impatti, risposte) applicato al consumo di suolo. Fonte: ISPRA.

national and regional situation:

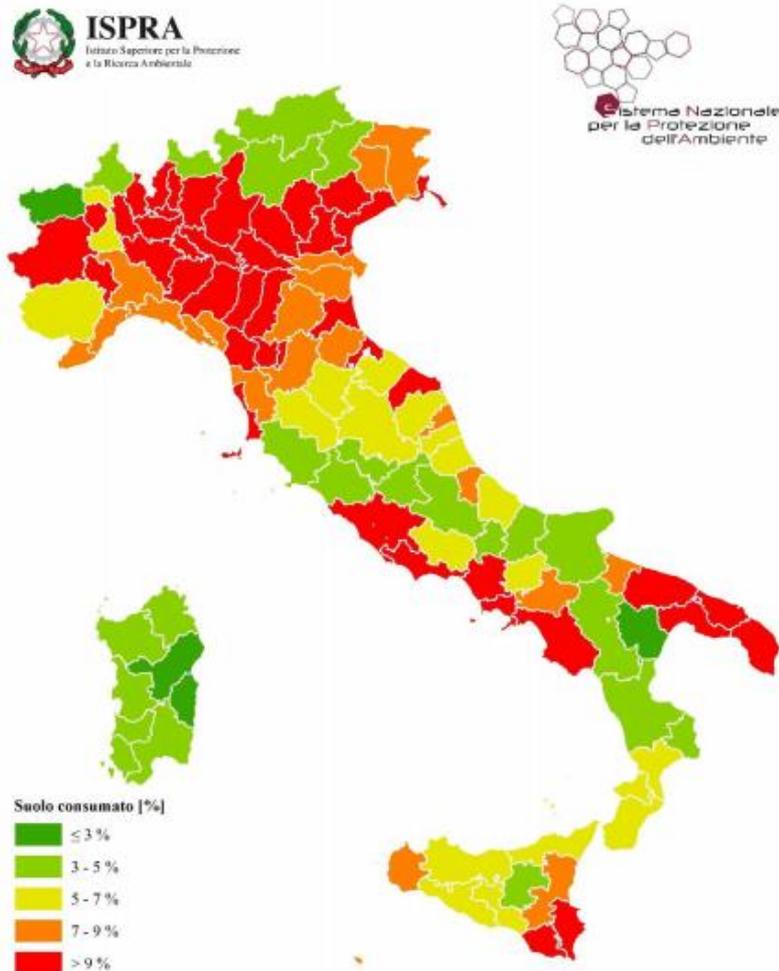


Figura 8.1 - Suolo consumato a livello provinciale (%), anno 2015. Fonte: elaborazioni ISPRA su carta nazionale del consumo di suolo ISPRA-ARPA-APPA.

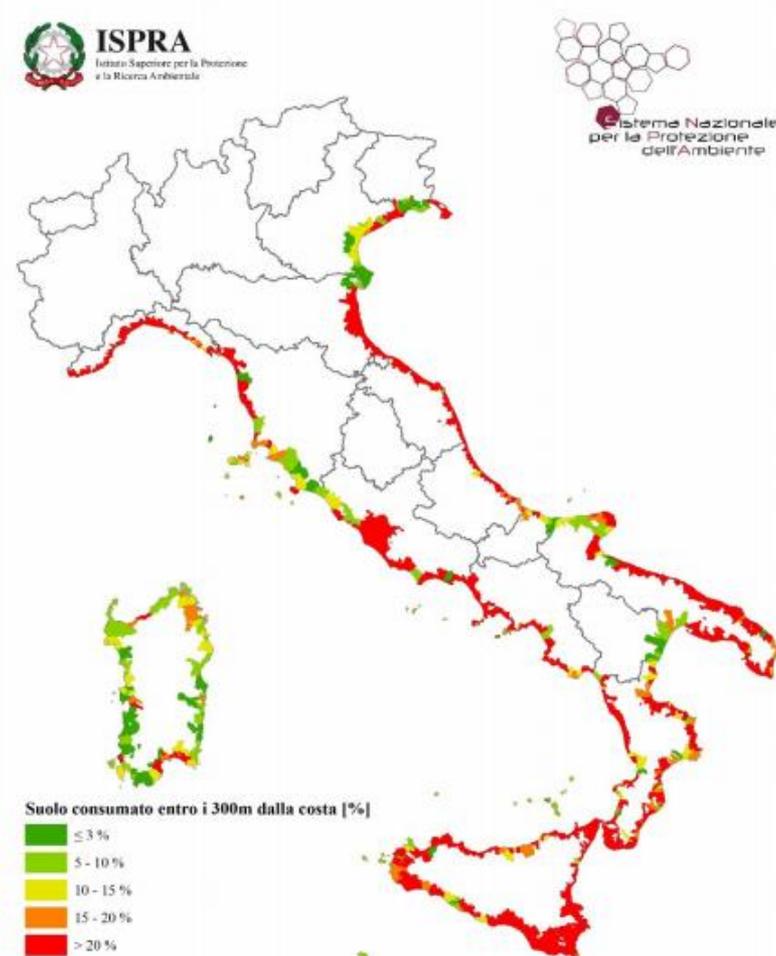


Figura 11.1 - Percentuale di suolo consumato sulla superficie comunale compresa nella fascia costiera di 300 metri al 2015. Fonte: elaborazioni ISPRA su carta nazionale del consumo di suolo ISPRA-ARPA-APPA.

- Land consumption in protected areas

Land consumption in protected areas has been derived from the overlap between the new cartography on soil consumption and that of the Official List of Italian Protected Areas (EUAP). At the national level, over 32,400 hectares are land consumed within protected areas and between 2012 and 2015 another 85 hectares were consumed (+ 0.3%). The Natural Reserve of the Roman Coast, according to preliminary estimates of 2015, would be the one where the greatest land consumption occurred between 2012 and 2015 (about 20 hectares), followed by the Lombard Natural Park of the Valle del Ticino (8 hectares).

Among the national parks, the highest percentages of land consumed are found in the La Maddalena Archipelago National Park and in the Circeo National Park. For all the others the values are clearly lower than the national average (Table 13.1). At national level, the percentage of soil consumed within protected areas is limited to 2.3%, on average showing the greater naturalness of these areas compared to the rest of the national territory.

Tabella 14.1 - Suolo consumato in relazione alla distanza dai corpi idrici (2015) e incremento percentuale tra il 2012 e il 2015. Fonte: elaborazioni ISPRA su carta nazionale del consumo di suolo ISPRA-ARPA-APPA.

Regione	Percentuale di consumato entro 150m da corpi idrici permanenti	Percentuale di consumato oltre 150m da corpi idrici permanenti	Incr. % entro 150m da corpi idrici permanenti rispetto al 2012	Incr. % oltre 150m da corpi idrici permanenti rispetto al 2012	Ettari consumati entro 150m da corpi idrici tra il 2012 e il 2015
Piemonte	9,0	8,1	0,3	0,3	39
Valle D'Aosta	9,6	2,5	0,8	0,7	12
Lombardia	8,0	13,3	0,4	0,6	69
Trentino-Alto Adige	11,9	4,2	1,0	0,7	41
Veneto	9,3	12,5	0,3	0,7	55
Friuli Venezia Giulia	6,8	9,0	0,6	0,7	26
Liguria	23,8	8,0	0,4	0,2	5
Emilia-Romagna	8,2	9,7	0,5	0,5	33
Toscana	7,3	7,0	0,4	0,3	37
Umbria	4,5	5,4	1,5	1,0	39
Marche	6,7	7,0	1,3	0,9	25
Lazio	5,9	8,2	0,3	0,8	11
Abruzzo	5,6	4,8	0,7	0,8	5
Molise	3,4	3,8	3,3	0,7	7
Campania	7,4	10,7	0,6	0,6	8
Puglia	3,7	8,2	0,7	0,9	7
Basilicata	2,5	3,4	1,1	1,4	3
Calabria	4,6	4,9	0,5	0,9	3
Sicilia	3,9	7,1	0,9	0,9	50
Sardegna	3,8	3,6	0,9	0,7	26
Italia	7,2	7,6	0,5	0,7	502

- Consumption of soil along the water bodies

Consumption of soil in areas with hydraulic hazard and landslide

The estimate of land consumption in landslide and water hazard areas provides information on the extent of artificial surfaces at hydrogeological risk in Italy.

Tabella 15.1 - Suolo consumato all'interno delle aree a pericolosità da frana PAI su base regionale (2015) e incremento percentuale tra il 2012 e il 2015. Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Trigila *et al.*, 2015 e carta nazionale del consumo di suolo ISPRA-ARPA-APPA.

Regione	% di consumato in aree a pericolosità da frana ²⁵				% di consumato in aree di attenzione AA	Incr. % in aree a pericolosità da frana rispetto al 2012				Incr. % in aree di attenzione AA rispetto al 2012
	Molto elevata P4	Elevata P3	Media P2	Moderata P1		Molto elevata P4	Elevata P3	Media P2	Moderata P1	
Piemonte	4,1	4,5	18,9	0,8	-	0,1	0,1	0,2	0,0	-
Valle D'Aosta	0,7	1,8	8,6	-	-	1,0	0,8	0,5	-	-
Lombardia	1,7	2,8	17,2	3,4	-	0,3	0,1	0,4	0,0	-
Trentino-Alto Adige	3,0	1,6	2,4	4,6	1,6	0,2	0,8	0,8	0,6	0,0
Bozano	2,9	7,6	8,6	14,1	1,6	0,2	0,3	0,3	0,0	0,0
Trento	3,0	1,5	2,3	4,6	0,0	0,0	0,8	0,9	0,6	-
Veneto	4,5	4,9	9,8	7,6	2,3	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1
Friuli Venezia Giulia	3,2	6,4	15,6	9,0	13,7	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0
Liguria	5,4	5,2	7,1	10,4	10,4	0,1	0,3	0,3	0,2	0,4
Emilia-Romagna	3,4	4,5	5,0	4,9	6,0	0,1	0,2	0,2	0,0	0,3
Toscana	3,2	3,7	7,1	7,0	3,5	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1
Umbria	7,9	7,4	2,4	5,2	6,3	0,0	0,0	0,0	0,5	0,9
Marche	2,5	2,1	3,5	2,2	2,4	0,0	1,1	1,0	2,1	0,0
Lazio	3,6	4,2	4,5	7,1	3,8	0,3	0,4	0,4	0,6	0,7
Abruzzo	2,1	2,0	4,9	2,1	1,3	0,1	0,4	0,5	0,6	1,1
Molise	1,8	1,8	2,2	2,1	2,4	0,8	0,7	0,2	0,6	0,7
Campania	3,9	4,0	7,0	12,7	4,2	0,3	0,3	0,7	0,8	0,8
Puglia	4,6	2,9	3,2	1,7	9,1	0,6	0,2	1,4	0,1	0,6
Basilicata	2,7	2,4	2,1	3,0	3,7	0,3	0,1	0,8	3,7	0,9
Calabria	5,4	4,5	6,5	9,7	5,0	0,3	0,2	0,5	0,1	0,5
Sicilia	3,3	4,1	1,5	3,3	5,9	0,4	1,7	2,1	0,7	0,5
Sardegna	3,0	2,1	2,6	6,6	-	0,1	0,2	0,3	0,5	-
Italia	2,8	3,2	5,5	6,7	4,2	0,3	0,3	0,5	0,5	0,7

Tabella 15.2 - Suolo consumato all'interno delle aree a pericolosità idraulica su base regionale (2015) e incremento percentuale tra il 2012 e il 2015. Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Trigila *et al.*, 2015 e carta nazionale del consumo di suolo ISPRA-ARPA-APPA.

Regione	% di consumato in aree a pericolosità idraulica			Incr. % in aree a pericolosità idraulica rispetto al 2012		
	Elevata P3 ²⁷	Media P2	Bassa P1 ²⁸	Elevata P3	Media P2	Bassa P1
Piemonte	5,5	7,6	11,4	0,2	0,2	0,2
Valle D'Aosta	4,6	6,1	10,6	0,8	0,8	0,9
Lombardia	5,4	6,0	11,0	0,6	0,7	0,5
Trentino-Alto Adige	12,0	13,7	15,8	1,1	1,2	1,0
Bozano	21,5	17,2	16,4	1,7	1,8	1,4
Trento	7,8	11,0	15,3	0,4	0,7	0,7
Veneto	10,1	11,0	12,3	0,6	0,6	0,6
Friuli Venezia Giulia	8,7	10,6	11,1	0,7	1,0	1,0
Liguria	22,4	28,7	32,7	0,3	0,4	0,4
Emilia-Romagna	9,1	12,3	11,2	0,7	0,7	0,7
Toscana	7,9	12,9	15,4	0,3	0,4	0,4
Umbria	5,5	7,0	8,8	2,3	2,2	1,8
Marche	36,9	13,8	37,4	2,1	0,9	1,2
Lazio	6,8	8,7	11,4	0,7	0,6	0,5
Abruzzo	8,9	14,0	9,6	0,3	0,3	0,5
Molise	2,7	5,2	5,3	0,3	1,3	1,2
Campania	8,3	11,1	11,7	1,0	0,7	0,7
Puglia	6,6	6,8	7,4	0,9	0,8	0,8
Basilicata	1,8	2,0	2,2	0,3	0,5	0,5
Calabria	6,0	6,5	7,3	0,4	0,4	0,5
Sicilia	4,6	7,6	7,5	0,8	2,6	2,5
Sardegna	4,4	5,6	6,8	0,6	0,6	0,7
Italia	7,3	10,5	11,5	0,6	0,6	0,6

Trigila A., Iadanza C., Bussetini M., Lastoria B., Barbano A. (2015) Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio. Rapporto 2015. ISPRA, Rapporti 233/2015.

- What methodologies and plans to improve policies? Case studies in progress.

Lezioni apprese KLB2

1.The information we have, is it fit-for-use based on our requirements?

yes

2.Information needed to respond to the obligations contained in the regulations, strategic documents and policies?

yes

3.Innovation opportunities: new tools for the capture understanding of the and the information?

yes

Ecological networks between "protected areas" and the rest of the territory

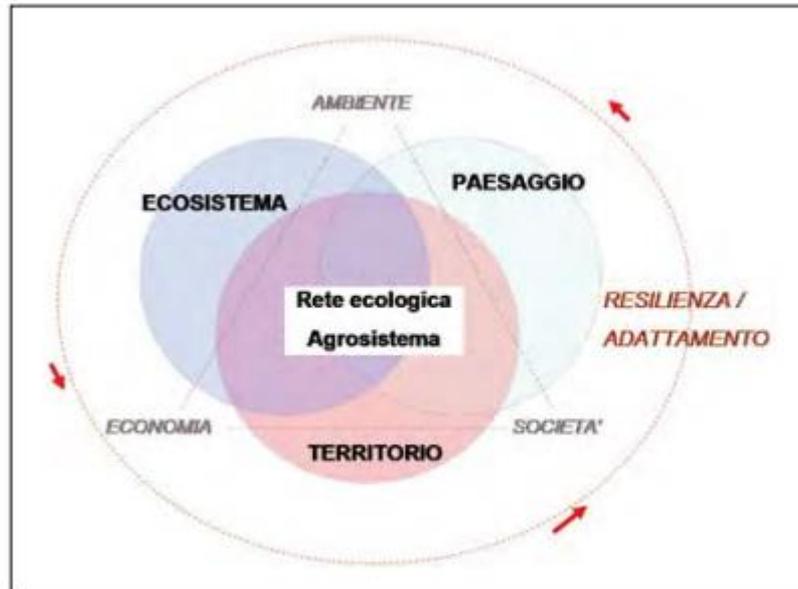


Figura 1.15 - Meta-sistema di riferimento per lo sviluppo sostenibile e posizione di una rete ecologica polivalente (da Malcevschì, 2010)

A system of relationships that underlines the dynamic nature and the need for an optimal balance between resilience and adaptation.

Over the years many applications have been developed with different contents, grouped according to the following types of ecological networks:

- species-specific wildlife networks;
- structural ecological networks;
- management ecological networks;
- green landscape networks;
- multifunctional / multi-purpose ecological networks.

Tabella 1.7 - Elementi componenti i differenti tipi di rete ecologica

ELEMENTI DELLA RETE	RETI ECOLOGICHE				
	FAU	AP	STR	PAE	MFX
Natura 2000	@	@	@	@	@
Aree protette	@	@	@	@	@
Corridoi faunistici specializzati	@	+	+	+	@
Corridoi ecologici multifunzionali	+	@	+	+	@
Aree naturali principali	@	+	@	+	@
Naturalità diffusa	+	+	@	+	@
Barriere	+	+	+	+	@
Paesaggi sostenibili	+	+	+	@	@
Greenways e piste ciclo-pedonali	+	+	+	@	@
Corpi idrici	+	+	+	+	@
Aree agricole	+	+	+	+	@
Aree degradate	+	+	+	+	@
Aree urbane	+	+	+	+	@

RETI ECOLOGICHE	
faunistiche specie-specifiche	FAU
delle aree protette	AP
strutturali	STR
verdi-paesaggistiche	PAE
multifunzionali/polivalenti	MFX

ELEMENTI	
Strutturanti	@
complementari	+

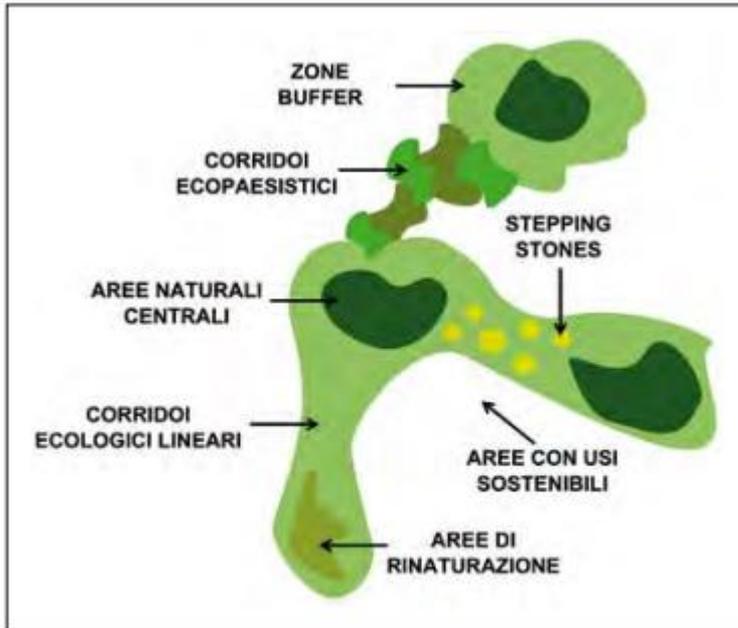


Figura 1.2. - Modello di rete ecologica secondo la PEEN (Pan-European Ecological Network) (1996)

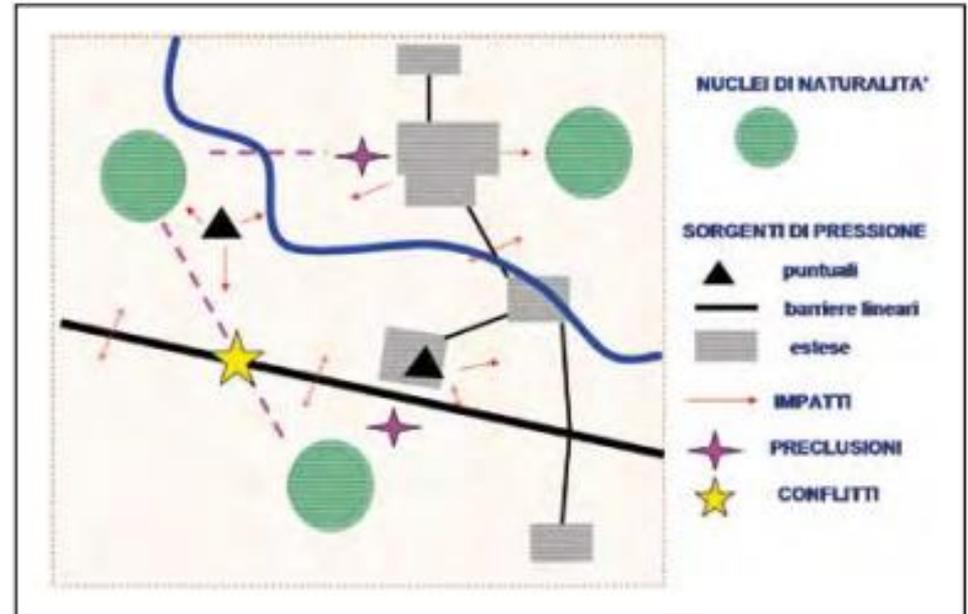


Figura 1.16 – Ruoli spaziali delle sorgenti di pressione rispetto ai nuclei di naturalità (da Malcevschi 2010)

The ecological networks that aim to combine the objectives of the various previous types and more generally to support the full range of possible ecosystem services become multifunctional networks. They include the entire ecosystem of large area and are able to relate to the complex of local and environmental governance policies (agriculture, mining, settlements, etc.). The geometry of the network is in the first instance the sum 42 of the drawings produced by the previous approaches. The result will then be based on a fundamental structure that provides basic natural matrices, ganglia (cornerstones, cores), functional support, connection strips.

REGIONE MARCHE 

Allegato "A" alla DGR n. del.....

ReM
Rete ecologica Marche



Indirizzi per il recepimento della Rete ecologica delle Marche (REM) negli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica
(L.R. n. 2 del 5 febbraio 2013, art. 6)


2011-2020
United Nations Decade on Biodiversity

Marche Region defined at Regional scale the operational guidelines to implement the REM at local level (provincial, municipal, over municipal) and receipt the management indioperative instructions in the land planning policy instruments such as the Territorial Coordination Provincial Plan and Municipal General Regulatory Plan)

The new adresses were shared with all the local stakeholders (Province, ANCI, UCI, CAL).

Many observations coming from the local authorities and from different tecnical structures competent in soil defense, envirenmental protection, land planning, etc. were taken in great consideration.

- Attraverso la descrizione a livello locale dei :



Figura 2 Elementi costitutivi e descrittivi le reti ecologiche locali

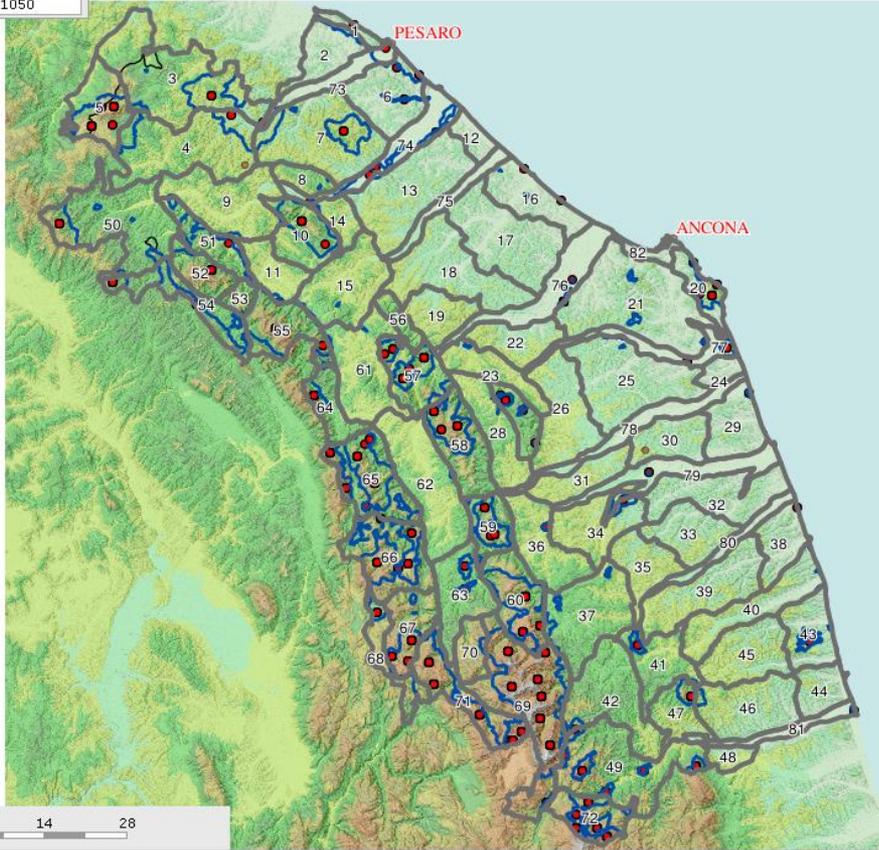
Il processo di avvicinamento all'Action Plan, nelle aree pilota:




 Link pdf REM
  Stampa
  Scarica
  Aiuto

Cerca per... Selezione Mappa: quadro conoscitivo

Scala 1: 791050



Sistema Biologico

- UEF
- unita di paesaggio vegetale
- Vegetazione potenziale (serie di vegetazione)
- i.l.c.(Indice di conservazione del paesaggio vegetale)
- Valenza geobotanica (classe I)
- Valenza geobotanica (classe II)
- Valenza geobotanica (classe III)
- ifm(indice faunistico cenotico medio)

Sistema Biologico (Habitat di interesse comunitario)

Sistema Biologico (Specie target)

- Specie target-nodi
- Specie target-UEF
- nodi

Sistema antropico

- Sistema Antropico (Sistema della mobilita)

Dati di base

Basi cartografiche

- cartografia igm 25000 (wms p.c.n.)
- cartografia igm 100000 (wms p.c.n.)

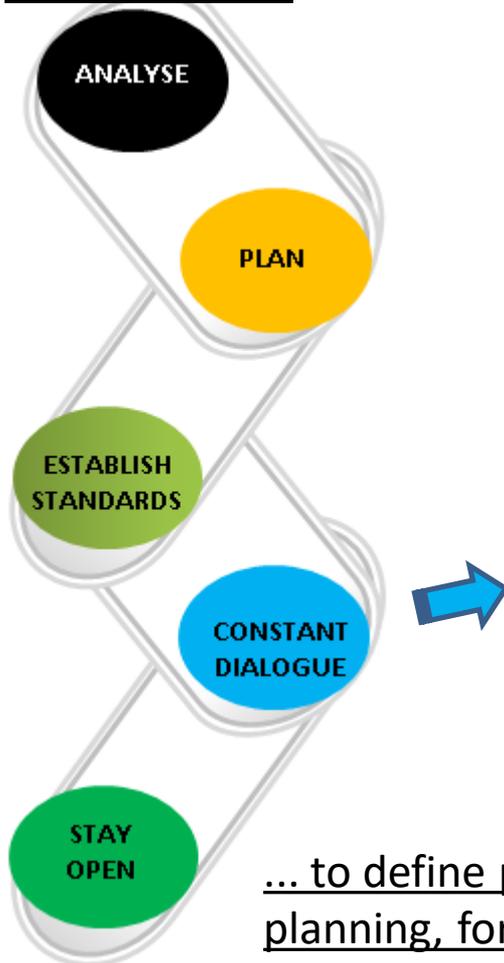
X: 2456285 Y: 4865130

<http://reteecologica.ambiente.marche.it/pmapper/map.phtml>



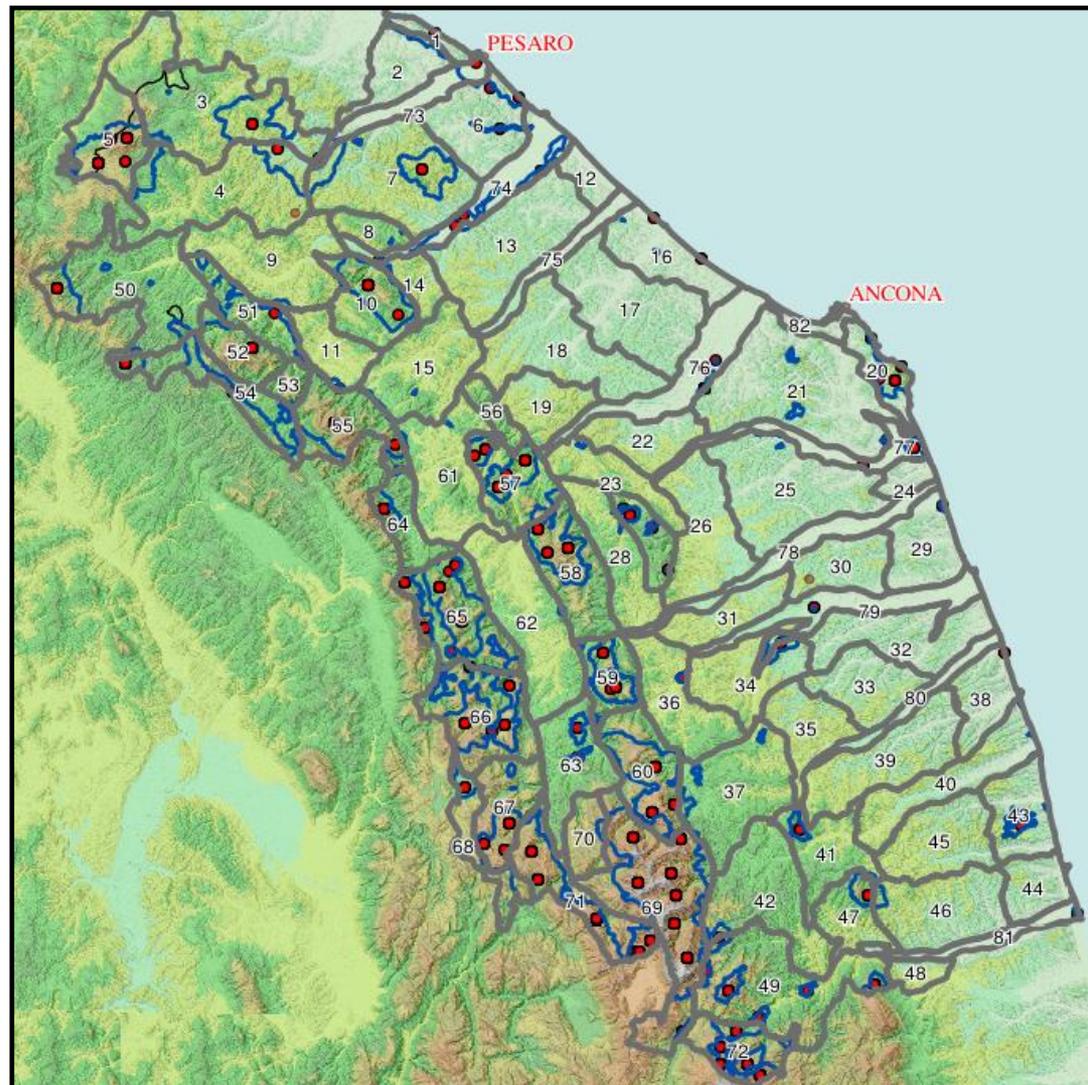
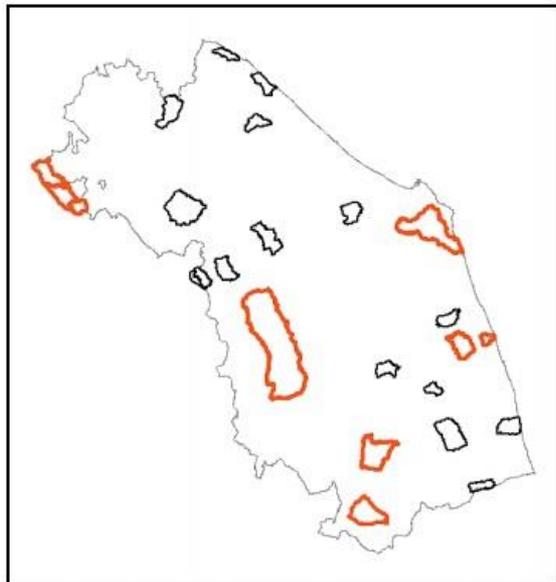


- Dense series of thematic meetings with Administrations, Protected Areas Organizations, Universities



... to define participatory and shared methods of management and territorial planning, for the purposes of the protection and sustainable development and conservation of the biodiversity of the Region.

The approach path to the Action Plan, and the first pilot areas



Nome	Comuni
ALPE DELLA LUNA	Carpegna, Borgo Pace, Mercatello sul Metauro, Apecchio
MACRO PROGETTO DEL CONERO	Sirolo, Ancona, camerino, Osimo, Offagna, Castelfidardo, Loreto, Porto Recanati, Numana.
COLLINE COSTIERE DEL FERMANO	Sant'Elpidio a Mare, Montegranaro, Monte Urano, Fermo
FOCE DEL TENNA	Porto Sant'Elpidio, Sant'Elpidio a Mare, Fermo
MACRO PROGETTO PEDEMONTANA TRA FABRIANO E MUCCIA	Fabriano, Cerreto d'Esi, Esanatoglia, Matelica, Gagliole, Castelraimondo, Pioraco, Camerino, Muccia
FASCIA PEDEMONTANA DEI SIBILLINI (FM-AP)	Amandola, Montefortino, Montemonaco, Comunanza
MACRO PROGETTO P.N. MONTI SIBILLINI - P.N. GRAN SASSO MONTI DELLA LAGA	Acquasanta Terme, Montegallo, Arquata del Tronto

1) Area Environmental Agreement between a Park Manager of the Conero and 4 Municipalities in the area, for the implementation of the Marche Ecological Network in the "Macroprogetto del Conero" area (4 signatories Ancona, Camerano, Numana, Agugliano), which "provides for the integration of the REM in the instruments of territorial planning and the adoption of material interventions".

REGIONE MARCHE
GIUNTA REGIONALE

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE
ADUNANZA N. _____ LEGISLATURA N. VI

7 OTT 2013
delibera
1387

pag. 2

OGGETTO: L.R. n. 2/2013, art. 6, comma 2. Individuazione degli interventi per la tutela della biodiversità in attuazione della Rete ecologica delle Marche (REM).

LA GIUNTA REGIONALE

VISTO il documento istruttorio, riportato in calce alla presente deliberazione, predisposto dal competente ufficio del Servizio Territorio e Ambiente, dal quale si rileva la necessità di adottare il presente atto;

RITENUTO, per i motivi riportati nel predetto documento istruttorio, che vengono condivisi, di deliberare in merito;

VISTO il parere favorevole di cui all'art. 16, comma 1 lettera d) della legge regionale 15 ottobre 2001, n. 20 in ordine alla regolarità tecnica e sotto il profilo di legittimità del dirigente del Servizio Territorio e Ambiente;

VISTA l'attestazione della copertura finanziaria di cui all'articolo 48 della L.R. 11 dicembre 2001, n. 31;

VISTO l'art. 28 dello Statuto Regionale;

con la votazione, resa in forma palese, riportata a pag. 1;

DELIBERA

di individuare i seguenti interventi in attuazione della Rete ecologica delle Marche (REM):

- potenziamento delle connessioni ecologiche delle aree di verde urbano con gli elementi del paesaggio agrario;
- realizzazione di spazi verdi residuali nelle aree dei poli produttivi; mitigazione degli impatti della rete infrastrutturale nell'intersezione tra viabilità e formazioni vegetali nell'ambito territoriale individuato dal Protocollo d'intesa del Macroprogetto Conero di cui alla DGR n. 1095/13;
- progetto di cui all'Allegato A, parte integrante del presente atto, promosso dall'Osservatorio regionale per la Biodiversità di cui alla L.R. n. 6/2007, finalizzato alla valutazione e alla valorizzazione dei servizi ecosistemici dei corsi d'acqua e delle zone umide e alla definizione delle linee guida per i progetti generali di gestione dei corsi d'acqua, previsti dalla L.R. n. 31/2012;
- manutenzione del software del SIT "Biodiversità per l'inserimento di ulteriori dati.

Il Segretario della Giunta
(Dott. Elisa Molteni)

Il Presidente della Giunta
(Dott. Giancarlo Spacca)

terre.it

Progetto Ambientale d'Area per l'attuazione della Rete Ecologica Marche nell'area del Conero



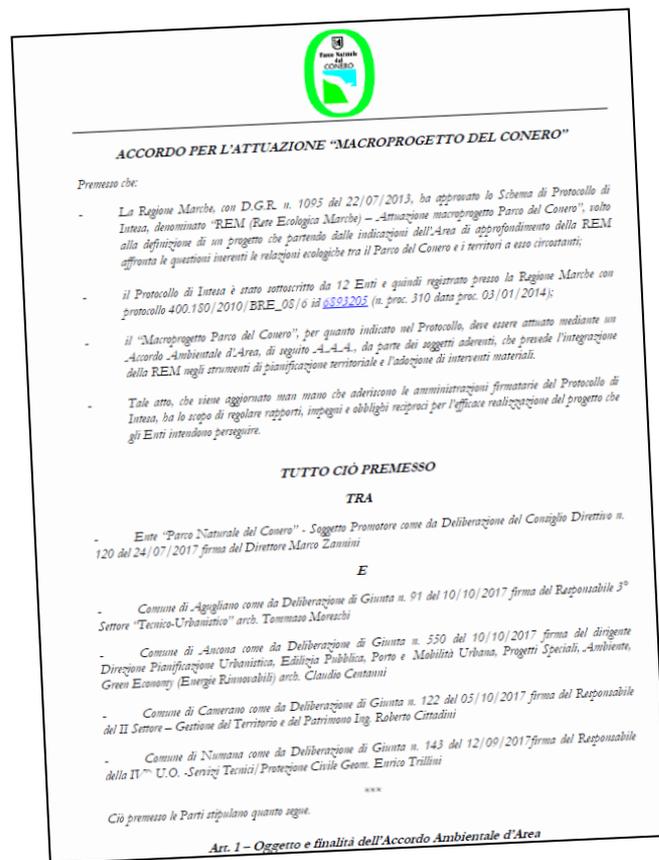

1.1. Riquilibramento del reticolo idrografico minore nella valle del Fosso delle Plantate Lunghe	
Obiettivi REM	21.1: 21.4
Obiettivi azione	Favorire l'integrazione tra gestione del reticolo minore, valorizzazione del paesaggio e potenziamento della connettività ecologica del territorio rurale. Ridurre il rischio idrogeologico attraverso la manutenzione o riquilibramento del reticolo idrografico minore. Migliorare la qualità degli ecosistemi acquatici Rafforzare la continuità ecologica della vegetazione associata al reticolo idrografico minore.
Sistemi ambientali REM coinvolti	Corsi d'acqua e aree umide; Agroecosistemi
Descrizione azione	L'area compresa tra Candia e Montacuto si caratterizza per la presenza sul versante destro di un sistema di aree forestali di significativa estensione che non trova corrispettivo su quello sinistro dove invece il paesaggio agrario è povero di elementi naturali, limitati a piccoli frammenti lungo il reticolo idrografico, a ciò si aggiunge la barriera ecologica costituita dalla A14. L'insieme di questi elementi di criticità riduce fortemente la connettività ecologica nell'area. L'azione è articolata in una serie di interventi che debbono prevedere, ove necessario per ragioni idrauliche, la ripulitura dei corpi d'acqua, con eventuali piccoli interventi di riprofilatura, e contestualmente la creazione di fasce tampone di vegetazione arborea e arbustiva, ove queste non esistano, o ampliamento di quelle esistenti sino a giungere ad un'ampiezza minima di 3m per ambo i lati. All'interno dei corsi d'acqua è opportuno creare piccole pozze che favoriscano la permanenza dell'acqua anche nelle fasi di magra o quando questi sono in secca. Questa azione principale andrebbe accompagnata con interventi di riquilibramento ecologico del paesaggio agrario attraverso il rafforzamento del reticolo di elementi lineari naturali all'interno delle aree coltivate.
Area d'intervento	Reticolo idrografico della valle del Fosso delle Plantate Lunghe (Mappa 1).
Azioni collegate	1.2.1.3
Soggetti attuatori	Autorità di bacino; Consorzio di bonifica; Singoli agricoltori



1) Area Environmental Agreement between a Park Manager of the Conero and 4 Municipalities in the area, for the implementation of the Marche Ecological Network in the "Macroprogetto del Conero" area (4 signatories Ancona, Camerano, Numana, Agugliano), which "provides for the integration of the REM in the instruments of territorial planning and the adoption of material interventions".



29/09/2017



In particular, in the area of Fermo (5 municipalities) bottom-up process

REGIONE MARCHE
GIUNTA REGIONALE

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE
ADUNANZA N. _____ LEGISLATURA N. VI

26 OTT 2015
delibera
931

pag. 2

OGGETTO: L.R. n. 6/2007, articolo 25. DGR n. 221/2010. Approvazione del programma di attività dell'Osservatorio regionale per la Biodiversità per il 2015.

LA GIUNTA REGIONALE

VISTO il documento istruttorio, riportato in calce alla presente deliberazione, predisposto dalla Posizione di funzione Biodiversità, rete ecologica e tutela degli animali, dal quale si rileva la necessità di adottare il presente atto;

RITENUTO, per i motivi riportati nel predetto documento istruttorio, che vengono condivisi, di deliberare in merito;

VISTA l'attestazione della copertura finanziaria di cui all'articolo 48 della L.R. 11 dicembre 2001, n. 31;

VISTO il parere favorevole di cui all'art. 16 bis della legge regionale 15 ottobre 2001, n. 20 sotto il profilo della legittimità e della regolarità tecnica del dirigente della Posizione di funzione Biodiversità, rete ecologica e tutela degli animali;

VISTA la proposta della dirigente del Servizio Ambiente e Agricoltura;

VISTO l'art. 28 dello Statuto Regionale;

con la votazione, resa in forma palese, riportata a pag. 1;

DELIBERA

di approvare il programma di attività dell'Osservatorio regionale per la Biodiversità per il 2015, inteso come partecipazione dell'Osservatorio all'attuazione del progetto di utilizzazione delle reti ecologiche quale parte integrante degli strumenti di governo del territorio a scala comunale, di cui alla DGR n. 720/2015, attraverso:

- l'integrazione della somma di € 20.000, di provenienza statale, con la disponibilità dell'Osservatorio per il 2015, pari ad € 15.000, per un totale di € 35.000 a beneficio dei Comuni che realizzeranno il progetto;
- la messa a disposizione di indirizzi tecnici ai Comuni che manifesteranno la disponibilità alla realizzazione del progetto.

Il Segretario della Giunta
(Dott. Elisa Moroni)
Il Vice Segretario della Giunta regionale
(Fabio Tavazzoli)

Il Presidente della Giunta
(Luca Cerasioli)



20/09/2017

In particular, in the area of Fermo (5 municipalities) bottom-up process



CITTA' DI FERMO
Settore Lavori Pubblici, Protezione Civile, Ambiente
Urbanistica, Contratti e Appalti

Via Mazzini, 4 - 63900 Fermo (FM) - Tel. 0734.2841 - Fax 0734.284293

- Al **Comune di Monte Urano**
Sede
- Al **Comune di Montegrano**
Sede
- Al **Comune di Sant'Elpidio a Mare**
Sede
- Al **Comune di Porto Sant'Elpidio**
Sede
- Alla **Regione Marche**
Df. Biodiversità
Sede
- Alla **Provincia di Fermo**
Servizio Urbanistica
Servizio Ambiente
Sede
- Alla **Società Terre.it**
Pecterre@pec.it
- E.p.c. All' **Assessore all'Ambiente**
Regione Marche
Sede
- All' **Assessore all'Ambiente**
Sede
- Al **Sindaco**
Sede

Comune di Fermo - Pl. 827 DEL 05-01-2018

OGGETTO: Progetto di utilizzazione della Rete Ecologica delle Marche per l'area A) Colline costiere del Fermo - Illustrazione bozza finale: Convocazione incontro.

Al fine di illustrare la bozza finale della relazione e della carta del disegno della Rete di cui all'oggetto e avviare il confronto propedeutico alla stesura definitiva degli atti, si invitano le S.S.LL. a partecipare ad un incontro che si terrà **mercoledì 7 febbraio alle ore 10.00** presso la Sala Ginevra Corinaldesi (ex Sala Giunta) secondo piano Palazzo Comunale in via Mazzini n. 4.
Confidando nella presenza delle S.V., porgo cordiali saluti

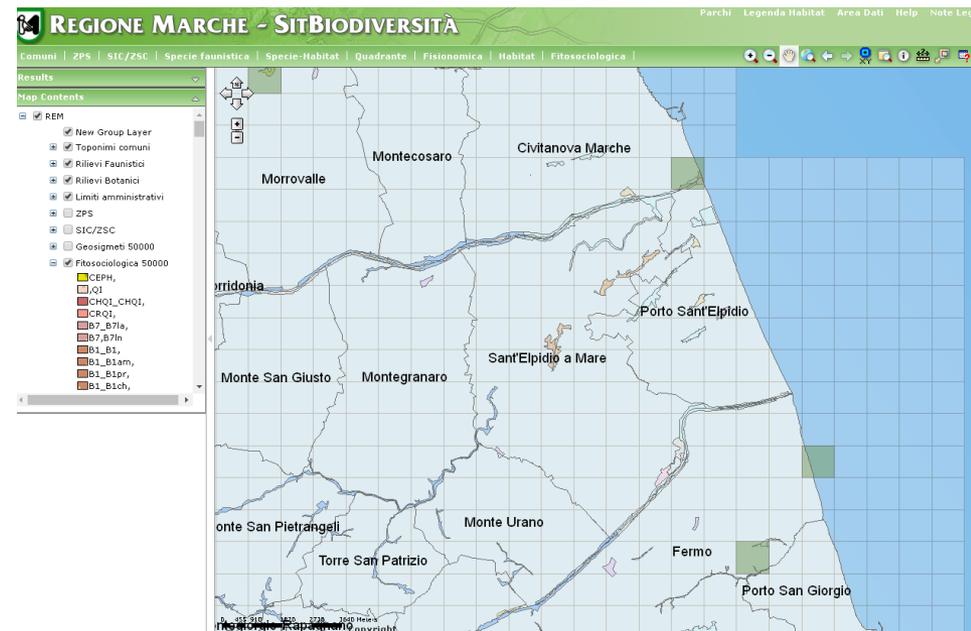
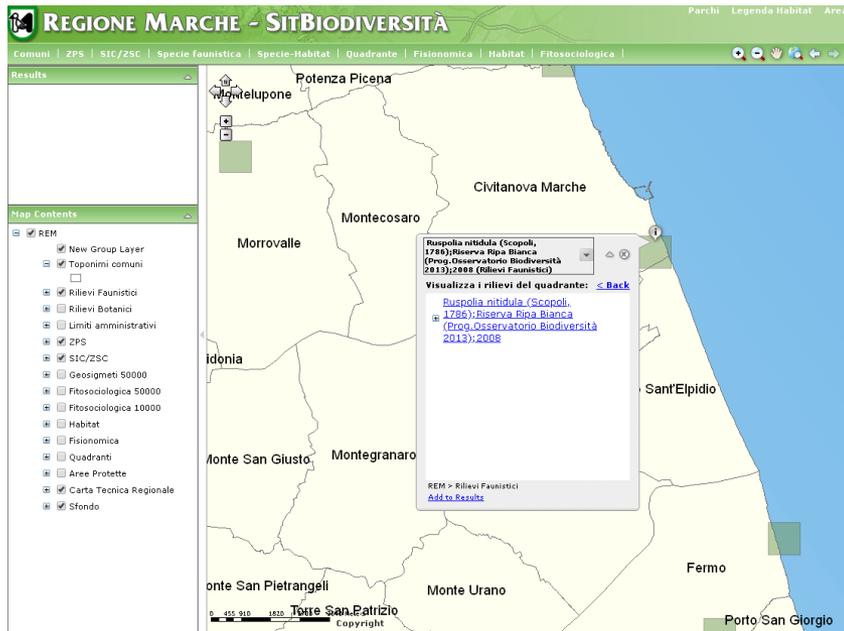
Il Dirigente del Settore
Dott. Alessandro Piccapelo



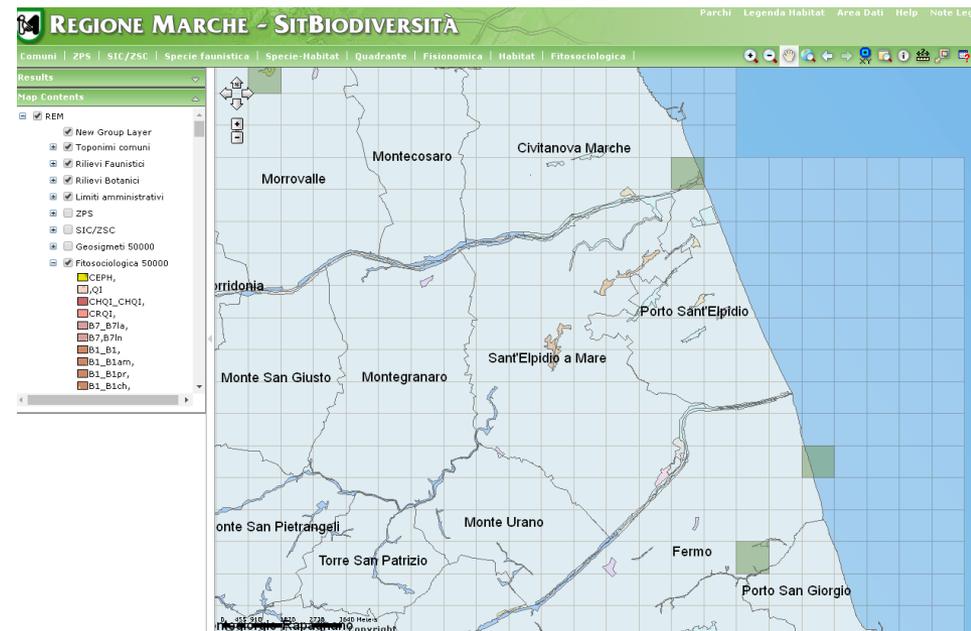
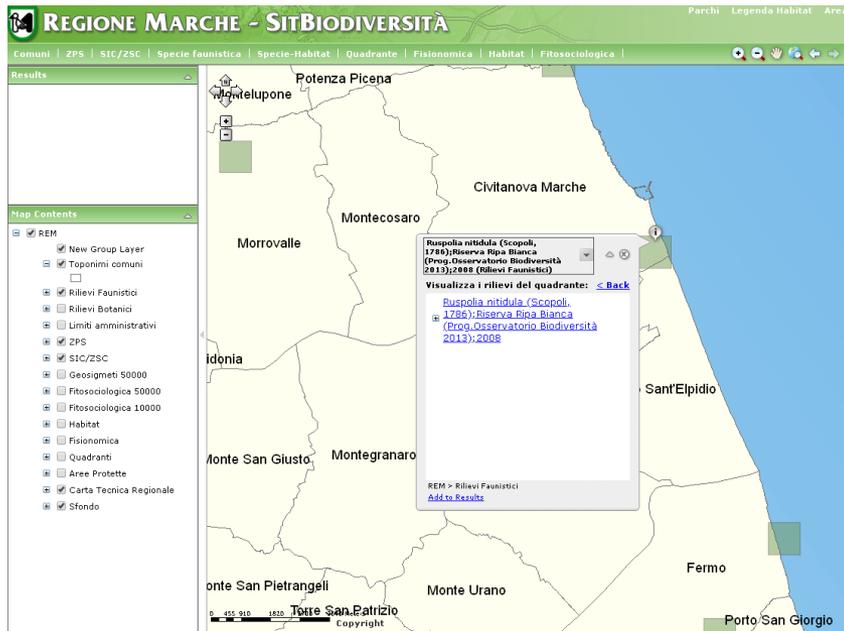
20/09/2017

And in particular, in a municipality of Porto Sant'Elpidio

Information on the biodiversity data currently available from the Sit Biodiversity portal:



Information on the biodiversity data currently available from the Sit Biodiversity portal:



What data do you need?

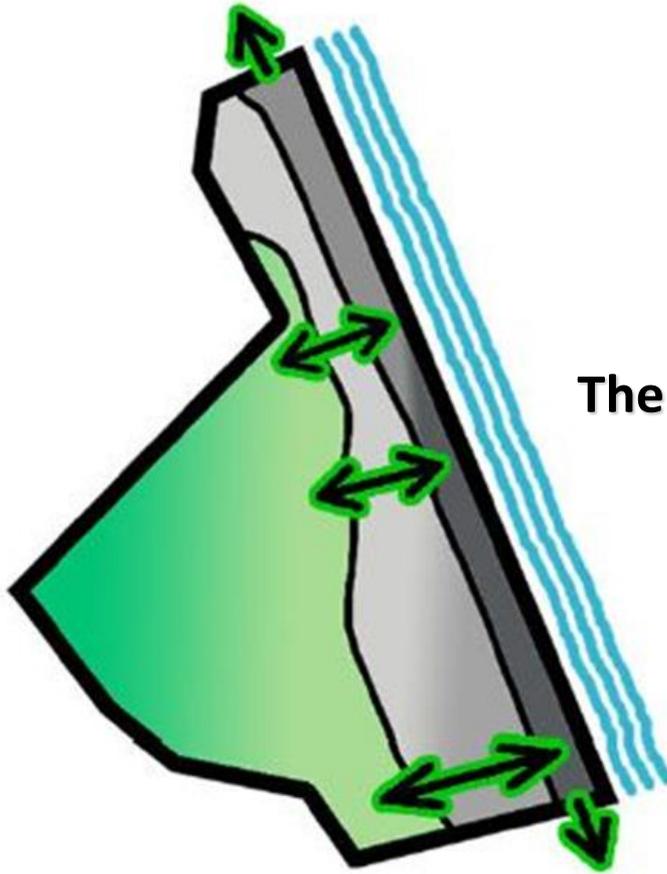
Which process? Participation (experience common coastal tables, guidelines), top-down and bottom-up processes

How do you work?

Case studies. DGR.



Città di Porto Sant'Elpidio



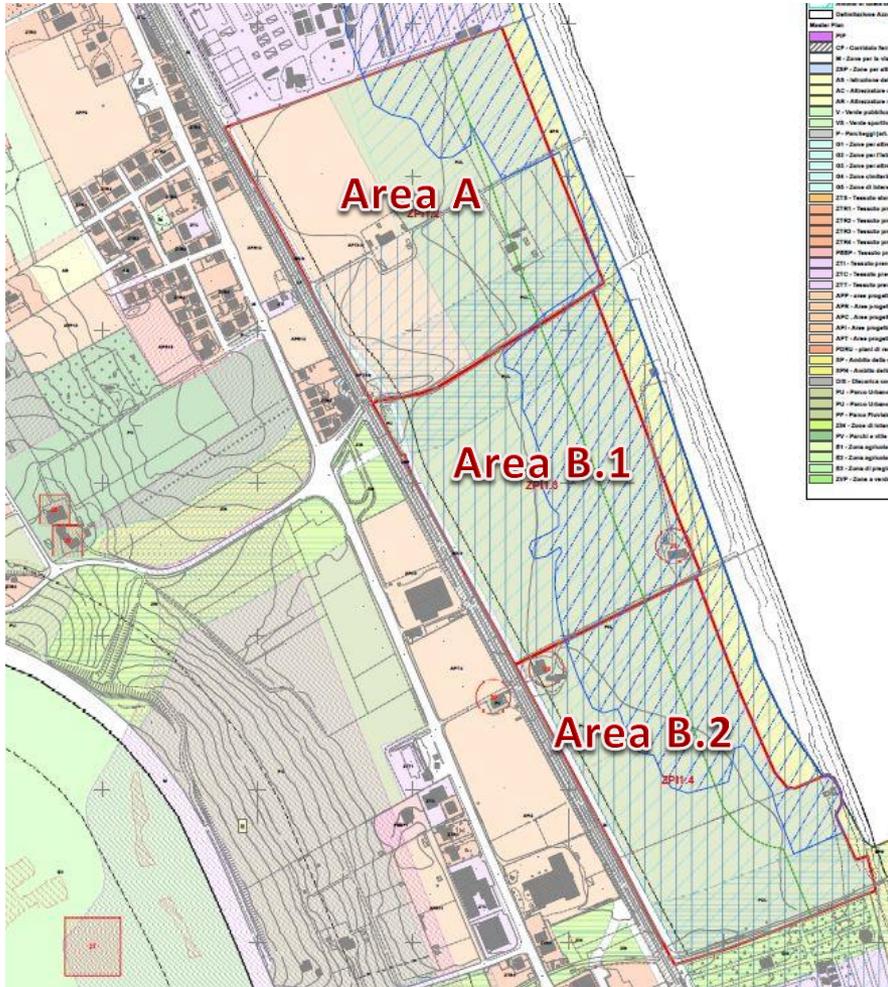
The Master Plan of Northern Coastal Zone

Planner: Arch. Fabrizio Torresi
with Arch. Giulia Catani – Technical Departments

of Porto S. Elpidio

- Porto Sant'Elpidio is an Italian town under the province of Fermo, in the Marche region, by the Adriatic sea coast, in its 7 km of beach.
- Surface area: 18.14 km²
- Population: 26.344 Density: 1446.44 ab./km²
- Its urban texture has grown, in line with the physiognomy of the marine coastline, following the two main coastal roads: the highway 16 Adriatica and the Adriatic railway line. Today, following the strong demographic increase in recent years, the city is made up of several hamlets, some of which are located along the coast, and others that populate the most important hills of the city.

The northern area Master Plan forecasts



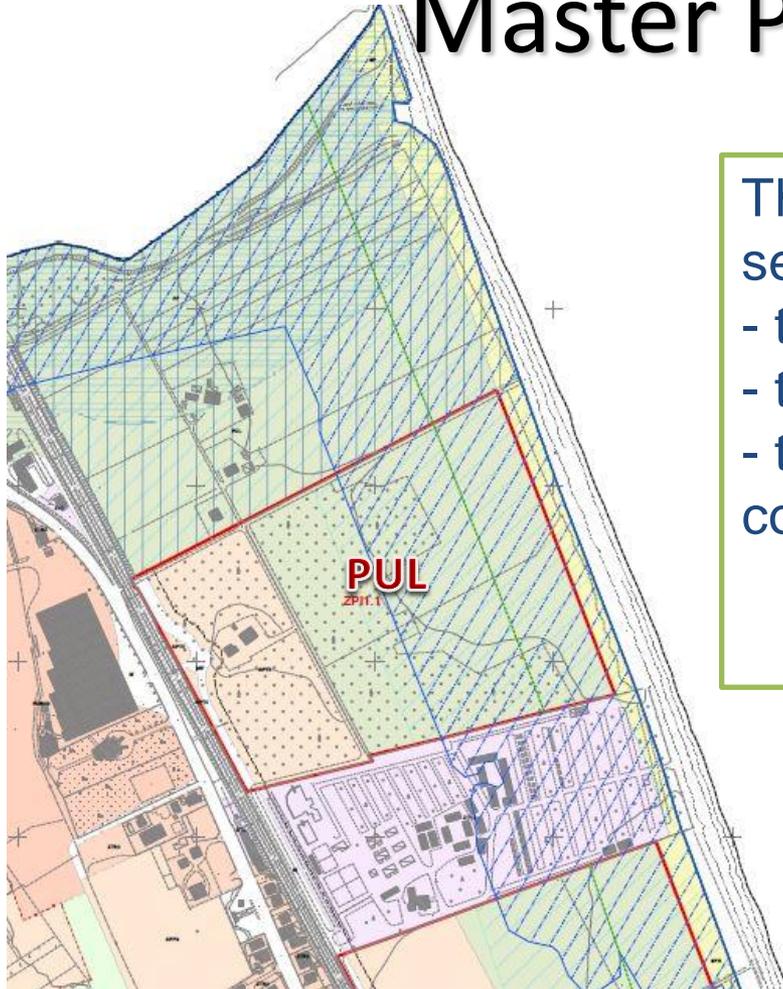
The Master Plan is an urban study for the new design of the city. The first aim for the northern coastal zone is the cut of the anthropical pressures. The volumes are reduced from 1.000 mq/ha to 250 mq/ha.

Area A – from mq. **7.963** to **1.990**

Area B – from mq **20.182** to **5.045**

The Master Plan increases the current system of parks in order to conserve the habitat and the biodiversity.

The Northern area Master Plan forecasts



The park system is divided into three sections:

- the coastal park or dune park;
- the equipped park, near the coastal park;
- the urban park between the city and the countryside;

The northern area new proposals

e) In the Coastal Park are applied the parameters that below reported

- Urban and building parameters:

$$U_t = \mathbf{250 \text{ mq/ha}}$$

$$H = \text{max } 4,50 \text{ ml} - \text{max } 8,00 \text{ ml per le strutture sportive coperte}$$

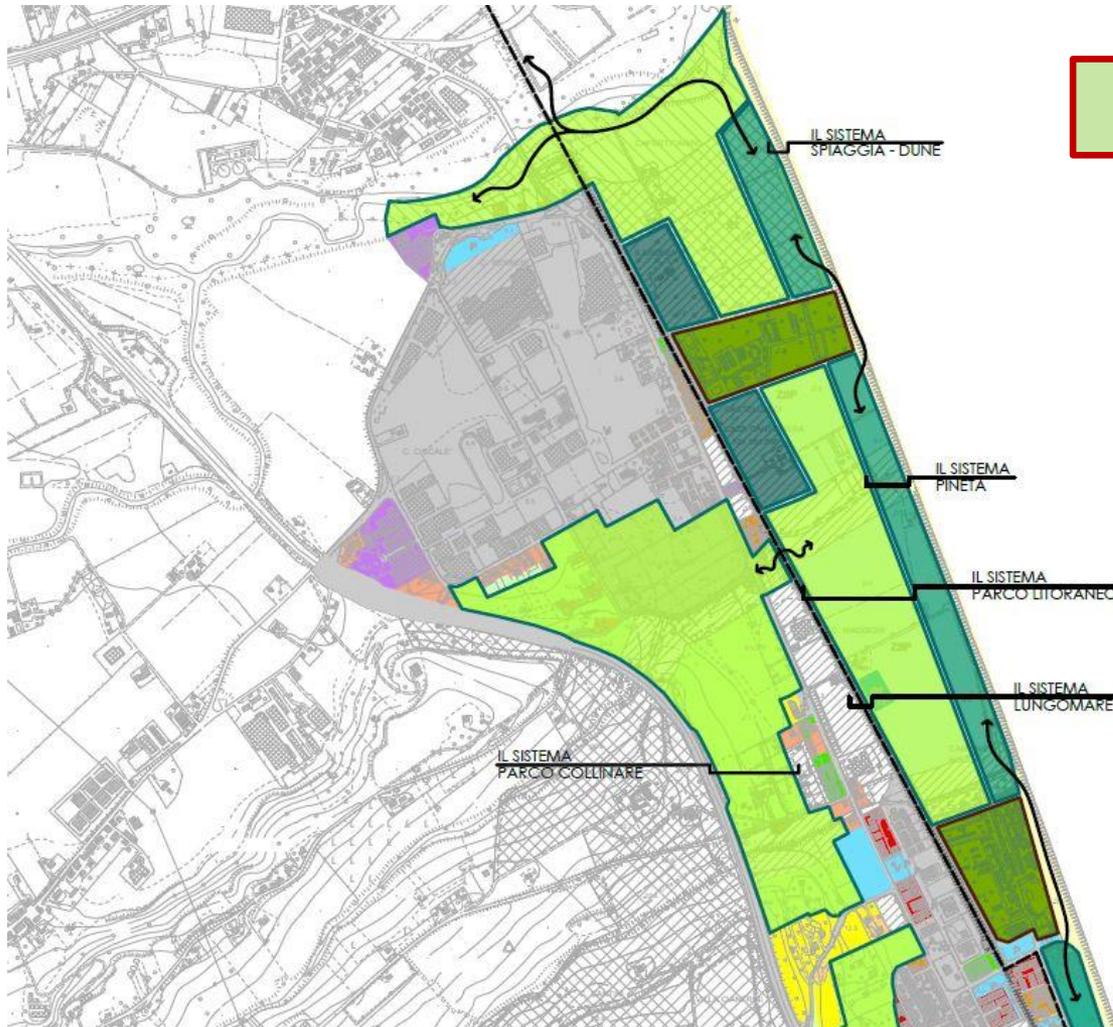
-Specific requirements:

The coastal protection system provides a ground guard consisting of a dune system. In the retrodental part a planted area is foreseen, whose function is to support the dunes themselves. The overall band including dune and planted band can not be less than 100 m.

Must be provided:

- the public use of the dunal and retrodunal band;
- the public access to these areas

The Master Plan: the reasons for the changes



The parks system

- The Beach-Dune SYSTEM as a ground defense against sea erosion
- The PINE FOREST SYSTEM as consolidation of the dune system and extension to the north of the existing pinewood that guarantees the public use of the coastal strip
- The LITORANEIOUS PARK as an element of connection with the Hilly Park
- The URBAN PARK as a system of mediation between the city and the agricultural area



The Master Plan: the reasons for the changes

The coastal dunes

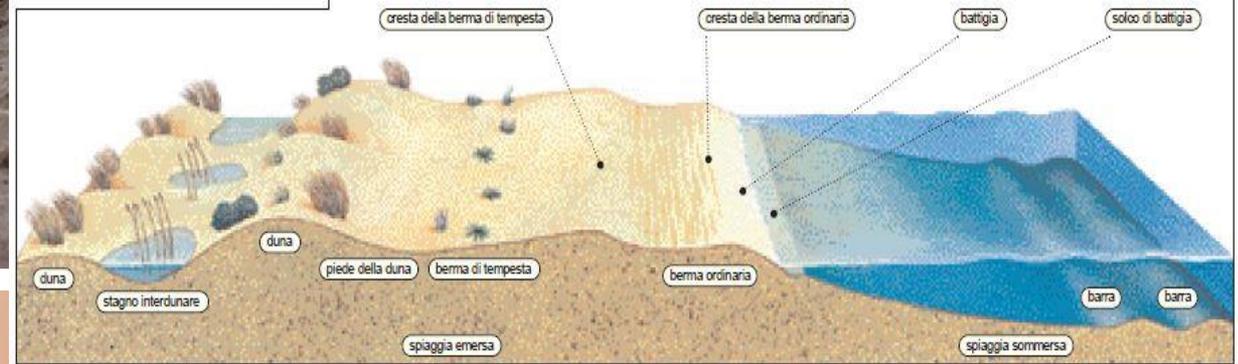
- Natural defense to earth from marine erosion
- Fauna re-population area and re-naturalization
- Ecosustainable fruition of the beach

The Master Plan: the reasons for the changes

The beach, dunes and pine forest system



Descrizione geomorfologica di un sistema spiaggia - duna



Il Master Plan: the reasons for the changes

LA DUNA COSTIERA

Le dune sono rilievi sabbiosi che si sviluppano parallelamente alla linea di costa. La sabbia arriva in mare portata dai corsi d'acqua e le correnti marine ed il vento ordono la distribuzione formando cordoni litoranei dapprima sommersi e poi emersi. Il vento sposta la sabbia mentre la vegetazione prima la blocca e poi la trattiene. Le dune si formano e vengono rese stabili, quindi, grazie alla vegetazione (vedi figura sotto).



La costa è un ambiente di passaggio tra terra emersa e mare, caratterizzato da condizioni ambientali difficili: forte vento salinizzato, acidità, salinità dell'acqua di falda, mancanza di humus, permeabilità del terreno sabbioso che non trattiene l'acqua.

Le piante, adattate alla vita ad una determinata distanza dal mare, si distribuiscono in fasce parallele alla linea di costa, a seconda delle specie: ad ogni fascia i botanici hanno assegnato un nome. Questo non significa che una specie tipica di una fascia, dove si trova più frequentemente, non si possa poi trovare in altre fasce limitate, con un numero minore di individui.

Spiegata prima di vegetazione
I primi 10 - 20 metri di spiaggia, battuta dalle forti mareggiate invernali, non ospitano nessuna pianta ("spiaggia afonica"). È la spiaggia che d'estate, con alcune precipitazioni, può essere frequentata senza danni per la salute.

Calide
Al suo limite, dove le stesse mareggiate hanno depositato alghe, rami canne, foglie, vivono pochissime specie annuali come il cavatello marittimo e la salvia cili. Si sviluppa invece solo quando nel terreno è presente sostanza organica in decomposizione. Queste specie, denominate "pioniere", ricorrono a colonizzare suoli rendendoli adatti per specie anche loro pioniere ma più esigenti.

Elyueta
La fascia delle prime "dune embrionali" discostano, si forma grazie alla capacità soprattutto della gramigna delle spiagge di bloccare la sabbia e fissarla. Queste prime dune crescono e salzano tra di loro, alzando la quota sul livello del mare della spiaggia-duna (spiaggia e duna non hanno un confine tra di loro) e il terreno più difficilmente raggiungibile dalle mareggiate.

Amesofite (prima media)
A questo punto l'ambiente viene colonizzato da specie più esigenti, come la gramigna pappale, la canovella marina, la calatropide marittima, il fischietto litorale, l'ortica medica marina. Il giglio marino. Lo spazio possiede un ceto appiccato radicale che intrappola la sabbia edificando e stabilizzando la duna, formando il cordone dunaie.

Zona retinale
Spesso dietro la duna il terreno rimane umido nei periodi di maggiori precipitazioni e si sviluppa una ricca flora polifera con canovella di palude, iris giallo, giacinti, canna di Boemia.

Duna consolidata
Dietro la duna mobile, al riparo dai forti venti marini, il cordone dunaie è supportato stabilmente dai primi arbusti della macchia mediterranea come il ginepro corcico, la filla, il lentisco.

Per sopravvivere in questo difficile ambiente le piante hanno sviluppato adattamenti particolari:

- un sistema apparato radicale per assorbire umidità dal suolo;
- foglie succulente per conservare l'acqua nei tessuti;
- scomparsa della parte aerea nei periodi critici;
- riduzione della superficie fogliare (piccole cili per catturare l'acqua di rugiada);
- tonnellate per non perdere acqua grazie ad uno strato protettivo di poli.



PERCHÉ LA DUNA È IMPORTANTE

- La sabbia trattenuta dalla vegetazione costituisce un serbatoio di nutrimento per la spiaggia e quindi una barriera difesa contro l'erosione del litorale.
- l'altezza del cordone o la dorsale della pianta creano una barriera contro l'intrusione dei venti salinizzati, proteggendo la più delicata vegetazione retrostante, oltre la presenza della duna ritarda l'intrusione del mare salino.
- La pulizia meccanizzata e il passaggio di autoveicoli distruggono l'ecosistema. Anche il deposito dei liquami danneggia la duna. Senza copertura vegetale la duna è più la spiaggia scompaiono stabilizzate dal vento.

LA DUNA CONTRASTA L'INTRUSIONE DEL CUNELO SALINO

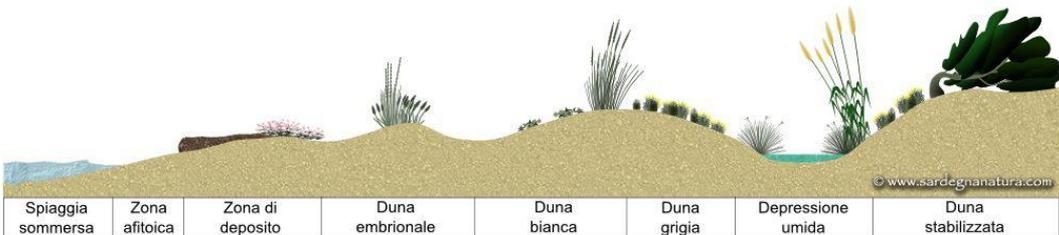
Sulla costa dove è presente la duna la pressione idrostatica del volume della sabbia è notevolmente più elevata, riuscendo così a contrastare l'intrusione della falda salata.

Dove la duna è stata distrutta il cuneo salino avanza e la vegetazione più all'interno è gravemente danneggiata perché le radici si trovano ad essere sopra acqua salata letale per le piante.

COASTAL DUNES

Italian examples

- Natural Park of the coastal dunes in Ostuni/Fasano (BR)
- CASTIGLIONE DELLA PESCAIA (GR)
- PORTO CORSINI (RAVENNA)



Spiegata sommersa	Zona afitoica	Zona di deposito	Duna embrionale	Duna bianca	Duna grigia	Depressione umida	Duna stabilizzata
-------------------	---------------	------------------	-----------------	-------------	-------------	-------------------	-------------------

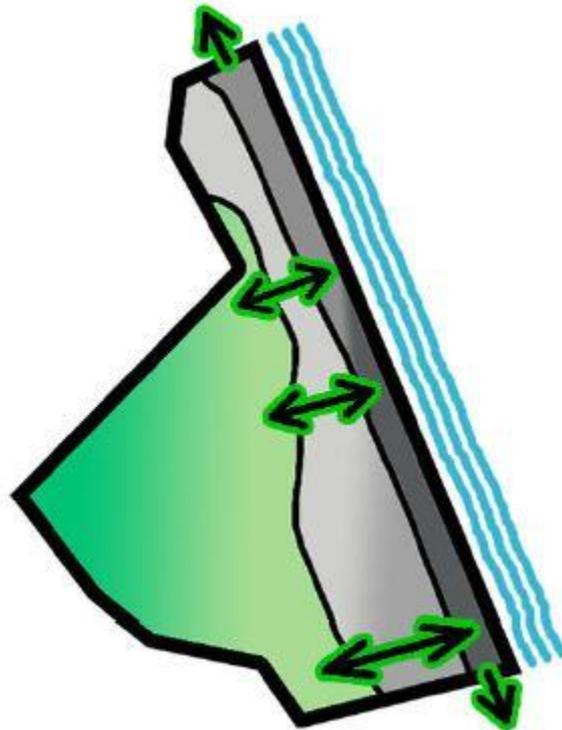
Masters plan and REM (ecological network) - aims :
non-buildable coastal area;

- enhancement of ecological quality

- reation of connections with - requalification of the the hilly urban system that help the fauna to overcome road
and

railwais barriers railway through the paths traced by watercourses;

- to strengthen the continuity of the hilly system with the connections of regional interest such as "LAGA - Colline
del Piceno"



A GREAT CHALLENGE FOR THE CITY