



**Relazione illustrante l'attività
preliminare svolta per l'attuazione
del Piano di Monitoraggio
Ambientale del PSR 2014/2020**

Marzo 2016

Premessa: Liguria Ricerche ha ricevuto un incarico specifico, all'interno di una più ampia convenzione per la fornitura di un servizio di Assistenza Tecnica alla gestione del Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014/2020, inerente la messa in opera del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) del PSR, così come definito a valle della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), di cui lo stesso PSR è stato oggetto.

In quest'ambito è stata prodotta una prima relazione volta ad evidenziare alcuni aspetti relativi all'ottimale realizzazione del PMA.

Contenuti e scopo del documento: è stata svolta un'analisi preliminare del PMA, in particolare destinata ad analizzare tutti gli indicatori presenti al suo interno, al fine di valutare le migliori modalità di reperimento del dato, la corrispondente fonte (del dato) e l'esistenza di dati più aggiornati, da un lato e ad evidenziare le necessità, , cui far fronte per ottimizzare il processo di monitoraggio delle azioni del PSR, dall'altro.

Relazione

Sono stati analizzati i **188¹** indicatori presenti all'interno del PMA, così suddivisi:

- contesto: n. 96
- prodotto: n. 52
- risultato e target: n. 9
- impatto: n. 31.

Al fine di assicurare la più attenta analisi possibile, sono stati utilizzati numerosi documenti di riferimento di carattere generale, fra cui occorre citare i seguenti:

- *"Note sul calcolo degli Indicatori di Contesto - Indicatori ambientali"* predisposte dal Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (MIPAAF, maggio 2014). Il documento illustra alcuni aspetti degli indicatori richiesti che sono stati tenuti in conto nell'elaborazione dei dati di base del data base della Rete Rurale Nazionale (RRN).
- Data base della RRN, prodotto per fornire alle Regioni le quantificazioni degli indicatori di contesto richiesti dal regolamento (UE) n. 808/2014.
- Documenti di approfondimento e/o esplicativi realizzati dalla RRN su determinati indicatori di contesto.
- Relazione di valutazione indipendente del PSR 2007/2013, sulla valutazione degli impatti ambientali (aprile 2012)

Sono stati inoltre svolti incontri con esperti sui temi di pertinenza degli indicatori per chiarire alcuni aspetti interpretativi e raccogliere informazioni circa la disponibilità, la costruzione e l'aggiornamento del dato.

Per ciascun indicatore è stata condotta un'analisi volta a verificare, sulla base di quanto indicato nel PMA, i seguenti parametri:

¹ In realtà, esclusi gli indicatori che hanno una doppia valenza (sia di contesto che di impatto), gli indicatori da valorizzare sono 185. Tre (FBI, HNV agricole, consumi idrici in agricoltura) sono sia di contesto che di impatto.

- valore assunto;
- unità di misura;
- fonte del dato;
- aggiornamento del dato (anno);
- periodicità dell'aggiornamento.

Parallelamente, per alcuni indicatori sono stati svolti alcuni approfondimenti, mirati ad individuare una fonte di approvvigionamento alternativa del dato, in particolare, per valorizzare banche dati di rilievo regionale (Rapporto sullo Stato dell'Ambiente, Bilancio Energetico, Inventario delle Emissioni, LIBIOSS....) e valutare quindi il loro impiego.

L'analisi condotta ha permesso di predisporre un documento analitico (Allegato 1) per tutti gli indicatori, costituito da una tabella riportante quanto sotto rappresentato, a titolo di esempio, per l'indicatore Farmland Bird Index (FBI).

Indicatore	Tipologia indicatore ²	Valore assunto	Unità misura	Fonte	Anno	Periodicità aggiornamento	Note
Farmland Bird Index	Contesto	54,18	% (fatto 100 l'anno 2000)	Progetto MITO (MIPAAF)	2014	Annuale	-

Conclusioni

Rispetto ai 188 indicatori analizzati si è evidenziato quanto segue.

La maggior parte di essi sarà quantificabile attingendo a fonti esistenti:

- banche dati europee e nazionali (EUROSTAT, ISTAT...);
- banche dati ministeriali (MIPAAF, RRN...);
- banche dati Regione Liguria (ARPAL, LIBIOSS, Rapporto sullo stato dell'Ambiente, Inventari);
- raccolte dal sistema di gestione del PSR (domande di finanziamento, SFC....).

Esiste, tuttavia, un certo numero di indicatori per i quali occorre avviare una riflessione in merito alla loro gestione, in quanto al momento il dato è assente o parziale. Tali problematiche riguardano in particolare alcune principali casistiche:

- dato non rilasciato a scala regionale (necessità di *downscaling*);
- dato assente nelle banche dati consultate;
- dato incompleto o parziale;
- dato di difficile aggiornamento e sensibilità.

² Il PMA prevede, in alcuni casi, che uno stesso indicatore possa essere considerato di contesto e di impatto.

In accordo quindi con quanto riportato nella convenzione in essere fra Regione Liguria e Liguria Ricerche, là dove si riporta come *step* iniziale l'individuazione degli ambiti di approfondimento per i quali attivare incarichi specialistici per la raccolta ed il popolamento di indicatori, la tabella che segue evidenzia, per i seguenti indicatori, le problematiche e le proposte operative per il loro superamento:

INDICATORE	TIPO	PROBLEMATICA	PROPOSTA OPERATIVA
Stato conservazione degli habitat agricoli	C	Dato disponibile solo a scala nazionale	Effettuare una stima di <i>downscaling</i> a livello regionale dai dati nazionali sulla base della conoscenza della carta degli habitat e uso suolo della Regione
Qualità delle acque: potenziale surplus di azoto e fosforo	C	Dato disponibile solo a scala nazionale	Effettuare una stima di <i>downscaling</i> a livello regionale dai dati EUROSTAT sulla base della metodologia EU e dei dati relativi disponibili a livello regionale
Materia organica nel suolo	C	Dato disponibile solo a scala nazionale In corso la verifica presso la RRN sulla tempistica di disponibilità del dato regionale	Occorre effettuare una stima di <i>downscaling</i> a livello regionale, utilizzando eventualmente una metodologia con campionamenti puntuali da estendere a tutto il territorio tramite <i>proxy</i> . Trattandosi di un dato di contesto occorre che tale dato venga quantificato il prima possibile
Aree agricole ad Alto Valore Naturalistico (HNV aree agricole)	I	Indicatore non monitorato. Dato non disponibile. ISPRA prevede di calcolarlo ma con tempistiche non certe	Calcolare l'indicatore sulla base delle metodologie consolidate od attendere i dati ISPRA
Sostanza organica nei suoli agrari	I	Indicatore non monitorato. Dato non disponibile	Calcolare l'indicatore a livello regionale o per aree campione, stabilendone la periodicità
Erosione idrica dei suoli	I	La fonte del dato indicata (JRC) nel PMA non assicura l'emissione di un valore annuale. Al momento indicatore non monitorato e dato disponibile al 2010	Calcolare l'indicatore a livello regionale o per aree campione, stabilendone la periodicità

Si rileva che al momento per l'indicatore di impatto "aree forestali ad Alto Valore Naturalistico (HNV aree forestali)" il valore è disponibile e calcolato su dati INFC 2005 (RRN, 2009 e Pignatti et al., 2012) e può essere usato come *baseline*. Si pone tuttavia il problema sulla periodicità con cui si potrà rilasciare il dato in quanto il censimento INFC è, ad oggi, con cadenza decennale. L'ultimo censimento INFC è del 2015 e sono in corso verifiche con la RRN per sapere se e quando tale indicatore verrà calcolato, come analogamente fatto per il 2005.

Nel caso ciò non avvenisse, occorrerà provvedere ad una sua stima seguendo la metodologia proposta dalla RRN nel 2009 e sue eventuali evoluzioni.

Al di là delle osservazioni puntuali sopra esposte, per una proficua implementazione del PMA del PSR è opportuno sottolineare i seguenti aspetti preliminari:

- per elaborare alcuni degli indicatori previsti è necessario utilizzare software GIS. Liguria Ricerche si è dotata, nel corso degli anni, di alcuni applicativi, fra cui QGIS, che tuttavia necessiterebbero di un'opportuna formazione per un impiego che ne valorizzi le potenzialità;
- garantire un puntuale raccordo con i responsabili del monitoraggio fisico e finanziario del PSR, i beneficiari di misura ed il valutatore di terza parte in quanto, per alcuni indicatori, quali ad esempio le emissioni di particolato delle caldaie a biomassa, è necessario richiedere ai proponenti alcuni dati tecnici necessari a quantificare l'indicatore.

ALLEGATO 1

ANALISI INDICATORI PIANO DI MONITORAGGIO PSR 2014/2020

Tipo di INDICATORE	N. totale
Contesto (*)	96
Prodotto	52
Target e/o risultato	9
Impatto	31
TOTALE	188

(*) indicatori contestuali che incorporano gli indicatori di impatto della politica agricola comune [in base all'Allegato IV del regolamento (UE) n. 808/2014]

N	Indicatore (denominazione)	Tipologia indicatore	Valore verificato o inserito	Unità misura	Fonte	Anno riferimento	Periodicità
1	Terreni agricoli sul totale regionale	Contesto	16,1	%	RRN - DG Agri	2006	N.D.- chiedere RRN
2	Praterie sul totale regionale	Contesto	4,1	%	RRN - DG Agri	2006	N.D.- chiedere RRN
3	Superficie forestale sul totale regionale	Contesto	61,7	%	RRN - DG Agri	2006	N.D.- chiedere RRN
4	Aree di transizione (cespugli) su totale regionale	Contesto	8,7	%	RRN - DG Agri	2006	N.D.- chiedere RRN
5	Aree naturali sul totale regionale	Contesto	4	%	RRN - DG Agri	2006	N.D.- chiedere RRN
6	Aree artificiali sul totale regionale	Contesto	5	%	RRN - DG Agri	2006	N.D.- chiedere RRN
7	Altre aree sul totale regionale	Contesto	0,2	%	RRN - DG Agri	2006	N.D.- chiedere RRN
8	Aree agricole con vincoli	Contesto	N.D.	%	EEA	N.D.	N.D.
9	Aree agricole con vincoli in aree di montagna	Contesto	N.D.	%	EEA	N.D.	N.D.
10	Aree agricole con vincoli in altre aree	Contesto	N.D.	%	EEA	N.D.	N.D.
11	Aree agricole con vincoli in aree specifiche	Contesto	N.D.	%	EEA	N.D.	N.D.
12	Aree meno favorite (LFA) in zone montane**	Contesto	72,8	%	RRN-SIAN	2012	N.D.
13	Aree meno favorite (LFA) in altre zone**	Contesto	0,8	%	RRN-SIAN	2012	N.D.
14	Aree meno favorite (LFA) specifici handicap**	Contesto	0	%	RRN-SIAN	2012	N.D.
15	Aree agricole (UAA***) in LFA	Contesto	73,6	%	RRN-SIAN	2012	N.D.
16	Aree agricole (UAA) non LFA	Contesto	26,4	%	RRN-SIAN	2012	N.D.

N	Indicatore (denominazione)	Tipologia indicatore	Valore verificato o inserito	Unità misura	Fonte	Anno riferimento	Periodicità
17	Aree agricole a bassa intensità colturale	Contesto	40,5	%	RRN (FADN-ISTAT)	2011	N.D.
18	Aree agricole a media intensità colturale	Contesto	19,66	%	RRN (FADN-ISTAT)	2011	N.D.
19	Aree agricole a alta intensità colturale	Contesto	39,58	%	RRN (FADN-ISTAT)	2011	N.D.
20	Aree a pascolo	Contesto	52,6	%	RRN (FADN-ISTAT)	2010	N.D.
21	UAA gestite con high input intensity per ettaro	Contesto	39,58	%	RRN (FADN-ISTAT)	2011	N.D.
22	UAA agricole gestite con low input intensity per ettaro	Contesto	40,5	%	RRN (FADN-ISTAT)	2011	N.D.
23	UAA gestite con medium input intensity per ha	Contesto	19,66	%	RRN (FADN-ISTAT)	2011	N.D.
24	Aree Rete Natura 2000 su totale regionale	Contesto	27,5	%	RRN (MATTM)	2013	N.D.
25	Aree Rete Natura 2000 su totale aree agricole	Contesto	18	%	RRN	2011	N.D.
26	Aree Rete Natura 2000 sul totale aree forestali	Contesto	28	%	RRN	2011	N.D.
27	Aree forestali all'interno della Rete Natura 2000	Contesto	28	%	RRN	2011	N.D.
28	Aree forestali ed altre aree boscate all'interno della Rete Natura 2000	Contesto	28	%	RRN	2011	N.D.
29	Totale territorio Aree Natura 2000	Contesto	27,5	%	RRN	2011	N.D.
30	Aree Rete Natura 2000 SIC	Contesto	27,1	%	RRN	2013	N.D.
31	Aree Rete Natura 2000 ZPS	Contesto	3,6	%	RRN	2013	N.D.
32	Totale UAA all'interno di Natura 2000	Contesto	24,5	%	RRN	2011	N.D.

N	Indicatore (denominazione)	Tipologia indicatore	Valore verificato o inserito	Unità misura	Fonte	Anno riferimento	Periodicità
33	UAA all'interno di Natura 2000 - aree agricole	Contesto	6,5	%	RRN	2011	N.D.
34	UAA all'interno di Natura 2000 - aree agricole (incluse praterie naturali)	Contesto	18	%	RRN	2011	N.D.
35	Farmland Birds Index - FBI	Contesto	54,18	n	RRN - Progetto MITO	2014	Annuale (periodo 2000/2014)
36	Valutazione stato di conservazione degli habitat agricoli (buono=favourable)	Contesto	N.D.	%	RRN (EC DG ENV)	N.D.	N.D.
37	Valutazione stato di conservazione degli habitat agricoli (inadeguato)	Contesto	N.D.	%	RRN (EC DG ENV)	N.D.	N.D.
38	Valutazione delle stato di conservazione degli habitat agricoli (cattivo)	Contesto	N.D.	%	RRN (EC DG ENV)	N.D.	N.D.
39	Valutazione dello stato di conservazione degli habitat agricoli (non noto)	Contesto	N.D.	%	RRN (EC DG ENV)	N.D.	N.D.
40	HNV* Index sul totale delle aree agricole	Contesto	80,74	%	RRN	2011	N.D.
41	UAA gestite per generare HNV	Contesto	80,74	%	RRN	2011	N.D.
42	UAA gestite per generare HNV - molto alto	Contesto	5,1	%	RRN	2011	N.D.
43	UAA gestite per generare HNV - alto	Contesto	35	%	RRN	2011	N.D.
44	UAA gestite per generare HNV - medio	Contesto	25	%	RRN	2011	N.D.
45	UAA gestite per generare HNV - basso	Contesto	15,7	%	RRN	2011	N.D.
46	Aree boscate con vincoli gestionali naturalistici	Contesto	25,38	%	RRN	2005	Decennale

N	Indicatore (denominazione)	Tipologia indicatore	Valore verificato o inserito	Unità misura	Fonte	Anno riferimento	Periodicità
47	Aree forestali ed altre aree boscate protette per la biodiversità ed (classe 1.1*) sul totale della superficie forestale ed altre aree boscate	Contesto	4,5	%	RRN - FOREST 2011 REPORT (State of the europe forest)		N.D.
48	Aree forestali ed altre aree boscate protette per la biodiversità ed (classe 1.2) sul totale della superficie forestale ed altre aree boscate	Contesto	24,8	%	RRN - FOREST 2011 REPORT (State of the europe forest)		N.D.
49	Aree forestali ed altre aree boscate protette per la biodiversità ed (classe 1.3) sul totale della superficie forestale ed altre aree boscate	Contesto	25,9	%	RRN - FOREST 2011 REPORT (State of the europe forest)		N.D.
50	Aree forestali ed altre aree boscate protette per il paesaggio (classe 2) sul totale della superficie forestale ed altre aree boscate	Contesto	89,6	%	RRN - FOREST 2011 REPORT (State of the europe forest)		N.D.
51	Prelievo d'acqua a scopi irrigui	Contesto	22812	10 ³ x m ³	RRN	2010	N.D.
52	Surplus potenziale di Azoto nei terreni agricoli	Contesto	48	kg N/ha/anno	RRN/EUROSTAT	2005-2010 + media 4 anni	N.D.
53	Surplus potenziale di fosforo nei terreni agricoli	Contesto	-4	kg P/ha/anno	RRN/EUROSTAT	2005-2010 + media 4 anni	N.D.
54	Nitrati in acque dolci superficiali (corpi idrici) di alta qualità	Contesto	N.D.	% di corpi idrici	RRN	2010	N.D.
55	Nitrati in acque dolci superficiali (corpi idrici) di media qualità	Contesto	N.D.	% di corpi idrici	RRN	2010	N.D.
56	Nitrati in acque dolci superficiali (corpi idrici) di bassa qualità	Contesto	N.D.	% di corpi idrici	RRN	2010	N.D.

N	Indicatore (denominazione)	Tipologia indicatore	Valore verificato o inserito	Unità misura	Fonte	Anno riferimento	Periodicità
57	Nitrati in acque dolci sotterranee (corpi idrici) di alta qualità	Contesto	N.D.	% di corpi idrici	RRN	2010	N.D.
58	Nitrati in acque dolci sotterranee (corpi idrici) di media qualità	Contesto	N.D.	% di corpi idrici	RRN	2010	N.D.
59	Nitrati in acque dolci sotterranee (corpi idrici) di bassa qualità	Contesto	N.D.	% di corpi idrici	RRN	2010	N.D.
60	Nitrati in acque dolci	Contesto	13,8	mg/l	RRN - JRC	2010	N.D.
61	Nitrati in acque dolci superficiali (corpi idrici) di alta qualità (<2.0)	Contesto	13,3	% dei siti di monitoraggio	RRN - JRC	2010	N.D.
62	Nitrati in acque dolci superficiali (corpi idrici) di media qualità (>=2.0 and <5.6)	Contesto	42	% dei siti di monitoraggio	RRN - JRC	2010	N.D.
63	Nitrati in acque dolci superficiali (corpi idrici) di bassa qualità (>=5.6)	Contesto	44,2	% dei siti di monitoraggio	RRN - JRC	2010	N.D.
64	Contenuto di carbonio organico nel suolo (arable land)	Contesto	N.D.	mega t	RRN - JRC	2009	N.D.
65	Contenuto medio di carbonio organico nel suolo	Contesto	N.D.	g/kg	RRN - JRC	2009	N.D.
66	Tasso di perdita di suolo per erosione idrica	Contesto	5,1	t/ha/anno	RRN - JRC	Average 2006/2006	N.D.
67	Aree agricole (totale) interessate da perdita di suolo	Contesto	58200	ha x 10 ³	RRN - JRC	Average 2006/2007	N.D.

N	Indicatore (denominazione)	Tipologia indicatore	Valore verificato o inserito	Unità misura	Fonte	Anno riferimento	Periodicità
68	Aree agricole interessate da perdita di suolo sul totale della superficie agricola	Contesto	53,3	%	RRN - JRC	Average 2006/2007	N.D.
69	Aree agricole (prati e pascoli) colpite da media a alta erosione idrica (> 11 t/ha/anno)	Contesto	6,25	%	RRN - JRC	Average 2006-2006	N.D.
70	Aree agricole (totale aree agricole) colpite da media a alta erosione idrica (> 11 t/ha/anno)	Contesto	53,35	%	RRN - JRC	Average 2006-2006	N.D.
71	Aree agricole (coltivi e colture permanenti) colpite da media ad alta erosione idrica (> 11 t/ha/anno)	Contesto	66,6	%	RRN - JRC	Average 2006-2006	N.D.
72	Aree agricole (prati e pascoli) colpite da media a alta erosione idrica (> 11 t/ha/anno)	Contesto	1500	ha	RRN - JRC	Average 2006-2006	N.D.
73	Aree agricole (totale aree agricole) colpite da media a alta erosione idrica (> 11 t/ha/anno)	Contesto	58200	ha	RRN - JRC	Average 2006-2006	N.D.
74	Aree agricole (coltivi e colture permanenti) colpite da media a alta erosione idrica (> 11 t/ha/anno)	Contesto	56700	ha	RRN - JRC	Average 2006-2006	N.D.
75	Produzione d energia rinnovabile in agricoltura	Contesto	N.D.	kTep	RRN	N.D.	N.D.
76	Produzione di energia rinnovabile da biomasse forestali	Contesto	N.D.	kTep	RRN	N.D.	N.D.
77	Produzione di energia rinnovabile in agricoltura e selvicoltura sul totale della produzione di energia rinnovabile	Contesto	27	%	RRN - GSE	2011	N.D.

N	Indicatore (denominazione)	Tipologia indicatore	Valore verificato o inserito	Unità misura	Fonte	Anno riferimento	Periodicità
78	Produzione di energia rinnovabile in agricoltura e selvicoltura sul totale della produzione di energia rinnovabile	Contesto	43,12	ktep	GSE	2012	N.D.
79	Consumo d energia in agricoltura e selvicoltura	Contesto	3,1	kTep	RRN	2008	N.D.
80	Consumo di energia per ettaro (agricoltura e selvicoltura)	Contesto	50,13	kg petrolio eq./ha/sup. agricola UAA	RRN/EUROSTAT	2008	N.D.
81	Consumo di energia nell'industria alimentare	Contesto	28	kTep	RRN	2008	N.D.
82	Consumo totale di energia finale	Contesto	524,85	kTep	RRN	2008	N.D.
83	Emissioni annue gas serra da attività agricole (macro settore 10) sul totale emissioni	Contesto	0,09	%	RRN -ISPRA	2010	N.D.
84	Emissioni totali (bilancio missioni/assorbimenti CH ₄ e N ₂ O da parte del suolo)	Contesto	N.D.	ktCO ₂ eq	N.D.	N.D.	N.D.
85	Emissioni annuali aggregate di CH ₄ e NO ₂ da attività agricole	Contesto	93079,22	tCO ₂ eq	RRN -ISPRA	2010	N.D.
86	Emissioni ed assorbimenti annuali aggregati di CO ₂ e NO ₂ da terreni coltivabili, pascoli secondo le categorie IPCC di uso del suolo, cambio uso e settore forestale	Contesto	-79560,10	tCO ₂ eq	RRN -ISPRA	2010	N.D.
87	Emissioni totali di gas serra compresi LULUCF (esclusi 080502 traffico aeroportuale internazionale e 080504 traffico navale internazionale)	Contesto	14.346.977,04	tCO ₂ eq	RRN -ISPRA	2010	N.D.

N	Indicatore (denominazione)	Tipologia indicatore	Valore verificato o inserito	Unità misura	Fonte	Anno riferimento	Periodicità
88	Emissioni totali nette agricoltura (incluso assorbimenti suolo)	Contesto	1012715,4	tCO ₂ eq	RRN -ISPRA	2010	N.D.
89	Emissioni di NH ₃ macro settore agricoltura - tutti gli altri settori	Contesto	208,76	t	RRN -ISPRA	2010	N.D.
90	Emissioni di NH ₃ settore allevamenti polli (4B9b)	Contesto	2,11	t	RRN -ISPRA	2010	N.D.
91	Emissioni di NH ₃ settore allevamenti mucche da latte (4B1a)	Contesto	158,24	t	RRN -ISPRA	2010	N.D.
92	Emissioni di NH ₃ settore allevamenti mucche (4B1b)	Contesto	269,57	t	RRN -ISPRA	2010	N.D.
93	Emissioni di NH ₃ settore allevamenti galline (4B9a)	Contesto	11,75	t	RRN -ISPRA	2010	N.D.
94	Emissioni di NH ₃ settore allevamenti suini (4B8)	Contesto	4,91	t	RRN -ISPRA	2010	N.D.
95	Emissioni di NH ₃ fertilizzanti azotati sintetici	Contesto	287,19	t	RRN -ISPRA	2010	N.D.
96	Emissioni di NH ₃ totale agricoltura	Contesto	942,52	t	RRN -ISPRA	2010	N.D.
97	Formazione/acquisizione di competenze - Numero di partecipanti alla formazione	Prodotto (cfr. indicatore di output, piano indicatori - Capitolo 11 - PSR)	AdG	n	Tutti questi indicatori sono monitorati dalla AdG a partire dai dati del monitoraggio PSR Liguria	N.D.	N.D.
98	Formazione/acquisizione di competenze - Spesa pubblica per formazione/competenze		AdG	€		N.D.	N.D.
99	Spesa pubblica totale		AdG	€		N.D.	N.D.

N	Indicatore (denominazione)	Tipologia indicatore	Valore verificato o inserito	Unità misura	Fonte	Anno riferimento	Periodicità
100	Formazione/acquisizione di competenze - Numero di partecipanti alla formazione	Prodotto (cfr. indicatore di output, piano indicatori - Capitolo 11 - PSR)	AdG	n	Tutti questi indicatori sono monitorati dalla AdG a partire dai dati del monitoraggio PSR Liguria	N.D.	N.D.
101	Formazione/acquisizione di competenze - Spesa pubblica per formazione/competenze		AdG	€		N.D.	N.D.
102	Spesa pubblica totale		AdG	€		N.D.	N.D.
103	Formazione/acquisizione di competenze - Numero di partecipanti alla formazione	Prodotto (cfr. indicatore di output, piano indicatori - Capitolo 11 - PSR)	AdG	n		N.D.	N.D.
104	Formazione/acquisizione di competenze - Spesa pubblica per formazione/competenze		AdG	€		N.D.	N.D.
105	Spesa pubblica totale		AdG	€		N.D.	N.D.
106	Numero di beneficiari assistiti	Prodotto (cfr. indicatore di output, piano indicatori - Capitolo 11 - PSR)	AdG	n		N.D.	N.D.
107	Spesa pubblica totale (€)		AdG	€		N.D.	N.D.
108	Numero di beneficiari assistiti	Prodotto (cfr. indicatore di output, piano indicatori - Capitolo 11 - PSR)	AdG	n		N.D.	N.D.
109	Spesa pubblica totale (€)		AdG	€		N.D.	N.D.

N	Indicatore (denominazione)	Tipologia indicatore	Valore verificato o inserito	Unità misura	Fonte	Anno riferimento	Periodicità
110	Operazioni di supporto ad investimenti non produttivi/progetti di supporto ad investimenti non produttivi	Prodotto (cfr. indicatore di output, piano indicatori - Capitolo 11 - PSR)	AdG	n	Tutti questi indicatori sono monitorati dalla AdG a partire dai dati del monitoraggio PSR Liguria	N.D.	N.D.
111	Numero di progetti di supporto a investimenti non produttivi		AdG	n		N.D.	N.D.
112	Totale investimenti € (pubblico + privato)		AdG	€		N.D.	N.D.
113	Spesa pubblica totale (€)		AdG	€		N.D.	N.D.
114	Numero di beneficiari che percepiscono aiuti	Prodotto (cfr. indicatore di output, piano indicatori - Capitolo 11 - PSR)	AdG	n		N.D.	N.D.
115	Numero di operazioni		AdG	n		N.D.	N.D.
116	Totale investimenti € (pubblico + privato)		AdG	€		N.D.	N.D.
117	Spesa pubblica totale (€)		AdG	€		N.D.	N.D.
118	Operazioni beneficiarie del sostegno (7.1)	Prodotto (cfr. indicatore di output, piano indicatori - Capitolo 11 - PSR)	AdG	n		N.D.	N.D.
119	Numero di progetti completati finalizzati alla protezione di Natura 2000 e di altri siti tutelati		AdG	n		N.D.	N.D.
120	Spesa pubblica totale (€)		AdG	€		N.D.	N.D.
121	Area interessata		AdG	ha		N.D.	N.D.
122	Spesa pubblica totale	Prodotto (cfr. indicatore di output, piano indicatori - Capitolo 11 - PSR)	AdG	€		N.D.	N.D.
123	Numero di beneficiari/aziende assistite		AdG	n		N.D.	N.D.
124	Numero di operazioni supportate		AdG	n	N.D.	N.D.	

N	Indicatore (denominazione)	Tipologia indicatore	Valore verificato o inserito	Unità misura	Fonte	Anno riferimento	Periodicità
125	Numero di progetti completati finalizzati alla protezione di Natura 2000 e di altri siti tutelati		AdG	n	Tutti questi indicatori sono monitorati dalla AdG a partire dai dati del monitoraggio PSR Liguria	N.D.	N.D.
126	Area interessata	Prodotto (<i>cfr.</i> indicatore di output, piano indicatori - Capitolo 11 - PSR)	AdG	ha		N.D.	N.D.
127	Spesa pubblica totale		AdG	€		N.D.	N.D.
128	Numero di operazioni supportate		AdG	n		N.D.	N.D.
129	Area sotto i pagamenti agro-climatici-ambientali	Prodotto (<i>cfr.</i> indicatore di output, piano indicatori - Capitolo 11 - PSR)	AdG	ha		N.D.	N.D.
130	Spesa pubblica per la conservazione delle risorse genetiche		AdG	€		N.D.	N.D.
131	Spesa pubblica totale		AdG	€		N.D.	N.D.
132	Area sotto pagamenti agro climatici-ambientali	Prodotto (<i>cfr.</i> indicatore di output, piano indicatori - Capitolo 11 - PSR)	AdG	ha		N.D.	N.D.
133	Spesa pubblica totale		AdG	€		N.D.	N.D.
134	Area (ha) - Area di conversione all'agricoltura biologica	Prodotto (<i>cfr.</i> indicatore di output, piano indicatori - Capitolo 11 - PSR)	AdG	ha		N.D.	N.D.
135	Area (ha) - Area di mantenimento della agricoltura biologica		AdG	ha		N.D.	N.D.
136	Spesa pubblica totale		AdG	€		N.D.	N.D.

N	Indicatore (denominazione)	Tipologia indicatore	Valore verificato o inserito	Unità misura	Fonte	Anno riferimento	Periodicità
137	Area (ha) - Area di conversione all'agricoltura biologica	Prodotto (<i>cfr.</i> indicatore di output, piano indicatori - Capitolo 11 - PSR)	AdG	ha	Tutti questi indicatori sono monitorati dalla AdG a partire dai dati del monitoraggio PSR Liguria	N.D.	N.D.
138	Area (ha) - Area di mantenimento dell'agricoltura biologica		AdG	ha		N.D.	N.D.
139	Spesa pubblica totale		AdG	€		N.D.	N.D.
140	Area (ha) - Aree agricole in NATURA 2000	Prodotto (<i>cfr.</i> indicatore di output, piano indicatori - Capitolo 11 - PSR)	AdG	ha		N.D.	N.D.
141	Area (ha) - Terreni boschivi in NATURA 2001		AdG	ha		N.D.	N.D.
142	Spesa pubblica totale		AdG	€		N.D.	N.D.
143	Numero di progetti completati finalizzati alla protezione di natura 2000 e di altri siti tutelati		AdG	n		N.D.	N.D.
144	Area (ha) - Aree montane		Prodotto (<i>cfr.</i> indicatore di output, piano indicatori - Capitolo 11 - PSR)	AdG		ha	N.D.
145	Area (ha) - Altre aree, non montane, soggette ad altri vincoli naturali	AdG		ha		N.D.	N.D.
146	Spesa pubblica totale	AdG		€		N.D.	N.D.
147	Spesa pubblica totale	Prodotto (<i>cfr.</i> indicatore di output, piano indicatori - Capitolo 11 - PSR)	AdG	€		N.D.	N.D.

N	Indicatore (denominazione)	Tipologia indicatore	Valore verificato o inserito	Unità misura	Fonte	Anno riferimento	Periodicità
148	Spesa pubblica totale	Prodotto (<i>cfr.</i> indicatore di output, piano indicatori - Capitolo 11 - PSR)	AdG	€	Tutti questi indicatori sono monitorati dalla AdG a partire dai dati del monitoraggio PSR Liguria	N.D.	N.D.
149	Superficie agricola soggetta a gestione che ha contribuito alla biodiversità	Target e risultato (<i>cfr.</i> Indicatore di obiettivo, Piano indicatori - Capitolo 11 - PSR)	AdG	%		N.D.	N.D.
150	Superficie forestale soggetta a gestione che ha contribuito alla biodiversità	Target e risultato (<i>cfr.</i> Indicatore di obiettivo, Piano indicatori - Capitolo 11 - PSR)	AdG	%		N.D.	N.D.
151	Superficie agricola soggetta a gestione che ha contribuito al miglioramento della gestione delle risorse idriche	Target e risultato (<i>cfr.</i> Indicatore di obiettivo, Piano indicatori)	AdG	%		N.D.	N.D.

N	Indicatore (denominazione)	Tipologia indicatore	Valore verificato o inserito	Unità misura	Fonte	Anno riferimento	Periodicità
152	Superficie forestale soggetta a gestione che ha contribuito al miglioramento della gestione delle risorse idriche	Target e risultato (cfr. Indicatore di obiettivo, Piano indicatori - Capitolo 11 - PSR)	AdG	%	Tutti questi indicatori sono monitorati dalla AdG a partire dai dati del monitoraggio PSR Liguria	N.D.	N.D.
153	Superficie agricola soggetta a gestione che ha contribuito a migliorare al gestione del suolo	Target e risultato (cfr. Indicatore di obiettivo, Piano indicatori - Capitolo 11 - PSR)	AdG	%		N.D.	N.D.
154	Superficie forestale soggetta a gestione che ha contribuito a migliorare al gestione del suolo e/o a prevenite l'erosione	Target e risultato (cfr. Indicatore di obiettivo, Piano indicatori)	AdG	%		N.D.	N.D.
155	Volume totale degli investimenti in produzione di energia rinnovabile	Target (cfr. indicatore di obiettivo, Piano indicatori - Capitolo 11)	AdG	€		N.D.	N.D.

N	Indicatore (denominazione)	Tipologia indicatore	Valore verificato o inserito	Unità misura	Fonte	Anno riferimento	Periodicità
156	Energia rinnovabile prodotta dai progetti finanziati dal PSR	Risultato (cfr. indicatore di obiettivo, Piano indicatori - Capitolo 11 - PSR)	AdG	ktep	Tutti questi indicatori sono monitorati dalla AdG a partire dai dati del monitoraggio PSR Liguria	N.D.	N.D.
157	Superficie agricola soggetta a gestione, finalizzata alla riduzione dei gas effetto serra	Target e Risultato (cfr. Indicatore di obiettivo, Piano indicatori - Capitolo 11 - PSR)	AdG	%		N.D.	N.D.
158	Principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari distribuiti per ettaro di superficie trattabile (fungicidi, insetticidi/acaricidi, erbicidi)	Impatto	3,16 0,62 0,92	kg/ha sup. trattabile	ANNUARIO ISPRA 2015 su dati ISTAT del 2012	2013	Frequenza annuale, con disponibilità parziale del dato: 1990/2013.
159	Distribuzione degli elementi nutritivi contenuti nei fertilizzanti (azoto, fosforo, potassio)	Impatto	0,30 0,28 0,36	kg/ha sup. concimabile	ANNUARIO ISPRA 2015 su dati ISTAT del 2013	2013	Frequenza annuale, con disponibilità parziale del dato: 1990/2013.

N	Indicatore (denominazione)	Tipologia di indicatore	Valore verificato o inserito	Unità di misura	Fonte	Anno di riferimento	Periodicità
160	Numero e lunghezza dei corpi idrici interessati dalla pressione di origine agricola	Impatto	N.D.	n/km	ARPAL/Regione (Piano Tutela delle Acque)	Al 2018 fare un incrocio tra corsi d'acqua (N) e terreni dei beneficiari (m2) per ricavare N/km	Biennale
161	Numero e lunghezza o area dei corpi idrici che non raggiungono gli obiettivi di qualità fissati dalla direttiva 2000/60 per la presenza di inquinanti di origine agricola	Impatto	N.D.	n/km/km ²	ARPAL/Regione (Piano Tutela delle Acque)	Al 2018 fare un incrocio tra corsi d'acqua (N) e terreni dei beneficiari (m2) per ricavare N/km/km ²	Biennale
162	Numero di concessioni a uso irriguo attive per bacino	Impatto	N.D.	N	Regione Liguria – Banca dati delle deviazioni idriche	2015?	Annuale/biennale ?
163	Portata media annua derivabile a fini irrigui per bacino	Impatto	N.D.	m ³ /anno	Regione Liguria – Piano di Tutela Acque e Banca dati delle deviazioni idriche	2015?	Annuale/biennale ?
164	Interventi sottoposti a valutazione di incidenza	Impatto	N.D.	n	Regione Liguria - Dati VINCA	N.D.	N.D.
165	Habitat natura 2000 forestali	Impatto	N.D.	%	MATTM/ARPAL/REGIONE	N.D.	N.D.
166	Habitat natura 2000 seminaturali	Impatto	N.D.	%	MATTM/ARPAL/REGIONE	N.D.	N.D.

N	Indicatore (denominazione)	Tipologia di indicatore	Valore verificato o inserito	Unità di misura	Fonte	Anno di riferimento	Periodicità
167	Emissioni di gas ad effetto serra dal settore agricolo	Impatto	35,3972*	t CO2eq	ISPRA / EUROSTAT* dato nazionale	N.D.	N.D.
168	Emissioni di ammoniaca dal settore agricolo	Impatto	385744* / 385.745	.000tonnellate di NH3	ISPRA / EUROSTAT* dato nazionale	N.D.	N.D.
169	Farmland Birds Index - FBI	Impatto	54,18	index - (anno di riferimento = 100)	RRN-progetto MITO	2014	Annuale (periodo 2000/2014)
170	HNV* Index sul totale delle aree agricole	Impatto	81,74	% di SAU	RRN	2011	N.D.
171	Consumi d'acqua in agricoltura	Impatto	11.187,33*	milioni di m3	EUROSTAT/ Censimento 2010*	N.D.	N.D.
172	Qualità acque - Bilancio lordo dei nutrienti	Impatto	48 N / -4 P	kg/ha/anno	EUROSTAT	N.D.	N.D.
173	Qualità delle acque - Nitrati in acqua	Impatto	N.D.	% dei siti monitorati	ARPAL		N.D.
174	Sostanza organica nei suoli agrari	Impatto	N.D.	Mt di C	N.D.	N.D.	N.D.
175	Erosione idrica dei suoli	Impatto	5942	t/ha/anno	Dato EUROSTAT su fonte JRC	2010	N.D.
176	Produzione energia rinnovabile dall'agricoltura e dalla silvicoltura	Impatto	N.D.	ktep	GSE	N.D.	N.D.
177	Woodland Bird Index	Impatto	N.D.	index	LIPU-MIPAAF	N.D.	N.D.
178	HNV forestali	Impatto	N.D.	ha	PIGNATTI ET ALIA 2012	N.D.	N.D.

N	Indicatore (denominazione)	Tipologia di indicatore	Valore verificato o inserito	Unità di misura	Fonte	Anno di riferimento	Periodicità
179	Numero di capi delle razze incentivate risultanti nei libri genealogici o nei registri anagrafici	Impatto	N.D.	n	Elaborazione di LR su dati forniti dalla fonte	N.D.	N.D.
180	CO2 fissata (settore forestale)	Impatto	N.D.	t	ISPRA	N.D.	N.D.
181	Incremento delle superfici irrigate	Impatto (specifici per la misurazione di alcuni effetti negativi attesi)	N.D.	ha	Dati di progetto e/o questionario per i beneficiari degli interventi	N.D.	N.D.
182	Aumento dei consumi idrici	Impatto (specifici per la misurazione di alcuni effetti negativi attesi)	N.D.	m3	Dati di progetto e/o questionario per i beneficiari degli interventi	N.D.	N.D.
183	Viabilità forestale realizzata	Impatto (specifici per la misurazione di alcuni effetti negativi attesi)	N.D.	km	Dati di progetto e/o questionario per i beneficiari degli interventi	N.D.	N.D.

N	Indicatore (denominazione)	Tipologia di indicatore	Valore verificato o inserito	Unità di misura	Fonte	Anno di riferimento	Periodicità
184	Terreno impermeabilizzato	Impatto (specifici per la misurazione di alcuni effetti negativi attesi)	N.D.	m2	dati di progetto e/o questionario per i beneficiari degli interventi	N.D.	N.D.
185	Emissione di particolato dalle caldaie a biomassa	Impatto (specifici per la misurazione di alcuni effetti negativi attesi)	N.D.	n. impianti e relativa potenza	dati di progetto e/o questionario per i beneficiari degli interventi	N.D.	N.D.
186	Habitat forestali con stato di conservazione peggiorato	Impatto (specifici per la misurazione di alcuni effetti negativi attesi)	N.D.	ha	dati di progetto e/o questionario per i beneficiari degli interventi	N.D.	N.D.

N	Indicatore (denominazione)	Tipologia di indicatore	Valore verificato o inserito	Unità di misura	Fonte	Anno di riferimento	Periodicità
187	Habitat seminaturali con stato di conservazione peggiorato	Impatto (specifici per la misurazione di alcuni effetti negativi attesi)	N.D.	ha	Dati di progetto e/o questionario per i beneficiari degli interventi	N.D.	N.D.
188	Specie con stato di conservazione peggiorato	Impatto (specifici per la misurazione di alcuni effetti negativi attesi)	N.D.	n	Dati di progetto e/o questionario per i beneficiari degli interventi	N.D.	N.D.