

## ALLEGATO 1

### INDICATORI DI CONTESTO

Al fine di facilitare il confronto con l'attuale configurazione del PMA si è ritenuto opportuno mantenere separate le due tabelle (35 e 36) benché come rilevato nella parte testuale della relazione vi siano in alcuni casi delle ripetizioni. Dal momento che la tab. 36 è per alcuni casi più completa per quel che riguarda l'esatta descrizione dell'indicatore, laddove opportuno, nella tab. 35 si troverà il rimando alla tab. 36 per la quantificazione dell'indicatore.

In rosso sono segnalate le modifiche, consistenti in un aggiornamento del dato, apportate alle tabelle rispetto alla versione attualmente presente nel PMA.

Tab. 35 – aggiornamento Maggio 2016

ENVIRONMENT/CLIMATE				
<b>31 Land Cover</b>				
Indicator name	Valore	Unità	Anno	Fonte
share of agricultural land	12,4	% of total area	2015	REGIONE LIGURIA -uso suolo 2015
share of natural grassland	2,1	% of total area	2015	REGIONE LIGURIA -uso suolo 2015
share of forestry land	64,9	% of total area	2015	REGIONE LIGURIA -uso suolo 2015
share of transitional woodland shrub	4	% of total area	2015	REGIONE LIGURIA -uso suolo 2015
share of natural land	94,5	% of total area	2015	REGIONE LIGURIA -uso suolo 2015
share of artificial land	5,5	% of total area	2015	REGIONE LIGURIA -uso suolo 2015
share of other area	0,2	% of total area	2015	REGIONE LIGURIA -uso suolo 2015
<b>32 Areas with Natural Constraints</b>				
Indicator name	Valore	Unità	Anno	Fonte
total	Vedi tab. 36	% of total UAA	Vedi tab. 36	Vedi tab. 36
mountain	“	% of total UAA	“	“
other	“	% of total UAA	“	“
specific	“	% of total UAA	“	“
<b>33 Farming intensity</b>				
Indicator name	Valore	Unità	Anno	Fonte
low intensity	40,5	% of total UAA	2011	RRN (FADN-ISTAT)
medium intensity	19,66	% of total UAA	2011	RRN (FADN-ISTAT)
high intensity	39,58	% of total UAA	2011	RRN (FADN-ISTAT)
grazing	52,6	% of total UAA	2010	RRN (FADN-ISTAT)
<b>34 Natura 2000 areas</b>				
Indicator name	Valore	Unità	Anno	Fonte
share of the territory	Vedi tab. 36	% of territory	Vedi tab. 36	Vedi tab. 36
share of UAA (incl. natural grassland)	“	% of UAA	“	“
share of total forestry area	“	% of forest area	“	“
<b>35 Farmland Birds index (FBI)</b>				
Indicator name	Valore	Unità	Anno	Fonte
total (index)	54,18	Index 2000 = 100	2014	RRN-Progetto MITO
<b>36 Conservation status of agricultural habitats (grassland)</b>				
Indicator name	Valore	Unità	Anno	Fonte
favourable	n.d.	% of assessments of	n.d.	La RRN sta elaborando l'indicatore

		habitats		
unfavourable – inadequate	n.d.	% of assessments of habitats	n.d.	“
unfavourable – bad	n.d.	% of assessments of habitats	n.d.	“
unknown	n.d.	% of assessments of habitats	n.d.	“
<b>37 HNV Farming</b>				
Indicator name	Valore	Unità	Anno	Fonte
total	80,74	% of total UAA	2011	RRN
<b>38 Protected Forest</b>				
Indicator name	Valore	Unità	Anno	Fonte
class 1.1	4,5	% of FOWL area	2005	INFC 2005
class 1.2	24,8	% of FOWL area	2005	INFC 2005
class 1.3	25,9	% of FOWL area	2005	INFC 2005
class 2	89,6	% of FOWL area	2005	INFC 2005
<b>39 Water Abstraction in Agriculture</b>				
Indicator name	Valore	Unità	Anno	Fonte
total	2,15 x 10 <sup>9</sup>	m <sup>3</sup>	2015	DB Regione Liguria
<b>40 Water Quality</b>				
Indicator name	Valore	Unità	Anno	Fonte
Potential surplus of nitrogen on agricultural land	n.d.	kg N/ha/year	n.d.	n.d.
Potential surplus of phosphorus on agricultural land	n.d.	kg P/ha/year	n.d.	n.d.
Nitrates in freshwater – Surface water: High quality	29,6	% of monitoring sites	2014	Regione Liguria – DB Acque
Nitrates in freshwater – Surface water: Moderate quality	56,3	% of monitoring sites	2014	Regione Liguria – DB Acque
Nitrates in freshwater – Surface water: Poor quality	14,1	% of monitoring sites	2014	Regione Liguria – DB Acque
Nitrates in freshwater – Groundwater: High quality	5,8	% of monitoring sites	2014	Regione Liguria – DB Acque
Nitrates in freshwater – Groundwater: Moderate quality	43,9	% of monitoring sites	2014	Regione Liguria – DB Acque
Nitrates in freshwater – Groundwater: Poor quality	50,3	% of monitoring sites	2014	Regione Liguria – DB Acque
<b>41 Soil organic matter in arable land</b>				
Indicator name	Valore	Unità	Anno	Fonte
Total estimates of organic carbon content	n.d.	mega tons	n.d.	n.d.
Mean organic carbon content	n.d.	g kg <sup>-1</sup>	n.d.	n.d.
<b>42 Soil Erosion by water</b>				
Indicator name	Valore	Unità	Anno	Fonte
rate of soil loss by water erosion	5,1	tonnes/ha/year	2006	JRC
agricultural area affected	58.200	1000 ha	2006 – 2007	RRN
agricultural area affected	53,3	% of agricultural area	2006 – 2007	RRN
<b>43 Production of renewable Energy from agriculture and forestry</b>				
Indicator name	Valore	Unità	Anno	Fonte
from agriculture	n.d.	kToe	n.d.	n.d.
from forestry	n.d.	kToe	n.d.	n.d.

44 Energy use in agriculture, forestry and food industry				
Indicator name	Valore	Unità	Anno	Fonte
agriculture and forestry	44	kToe	2011	Regione Liguria – Bilancio Energetico
use per ha (agriculture and forestry)	50,13	kg of oil equivalent per ha of UAA	2008	RRN
food industry	25	kToe	2011	Regione Liguria – Bilancio Energetico
45 GHG emissions from agriculture				
Indicator name	Valore	Unità	Anno	Fonte
total agriculture (CH4 and N2O and soil emissions/removals)	n.d.	1000 t of CO2 equivalent	n.d.	n.d.
share of total GHG Emissions	0,09	% of total net emissions	2010	RRN- ISPRA

Tab. 36 – aggiornamento Maggio 2016

ENVIRONMENT/CLIMATE					
DENOMINAZIONE		UNITÀ MISURA	VALORE	ANNO	FONTI
32S	<b>LESS FAVOURED AREAS</b>				
	LFA mountain	%	72,8	2012	RRN
	LFA other		0,8		
	LFA specific		0		
	Total UAA in LFA		73,6		
	UAA non-LFA		26,4		
33S	<b>FARMING INTENSITY</b>				
	Farm input intensity - UAA managed by farms with high input intensity per ha	%	36,8	2011	RRN- ISTAT
	Farm input intensity- UAA managed by farms with low input intensity per ha		40,5		
Farm input intensity- UAA managed by farms with medium input intensity per ha	19,6				
34S	<b>NATURA 2000</b>				
	Forest area under Natura 2000 - forest area	%	28	2011	MATTM
	Forest area under Natura 2000 - forest area (including transitional woodland-shrub)		28		
	Territory under Natura 2000's network		27,5	2013	
	Territory under Natura 2000's Sites of Community Importance		27,1		
	Territory under Natura 2000's Special Protection Areas		3,6		
	Total territory under Natura 2000		54,9	2011	
	Total UAA under Natura 2000		24,5		
	UAA under Natura 2000 - agricultural area		6,5		
	UAA under Natura 2000 - agricultural area (including natural grassland)		18		
35S	<b>FARMLAND BIRDS INDEX</b>				

	Farmland birds index	Index (2000=100)	54,18	2014	Progetto MITO
<b>HNV FARMING</b>					
37S	HNV Farmland in agricultural land		80,7	2011	RRN
	UAA farmed to generate High Nature Value - Molto alta		5		
	UAA farmed to generate High Nature Value - Alta	%	35		
	UAA farmed to generate High Nature Value - Media		25		
	UAA farmed to generate High Nature Value - Bassa		15,7		
<b>PROTECTED FOREST</b>					
38S	Wooded areas with natural constraints of type		25,38	2005	INFC
	Biodiversity conservation. Class 1.1 - No active intervention		4,5		
	Biodiversity conservation. Class 1.2 - Minimum intervention	%	24,8		
	Biodiversity conservation. Class 1.3 - Conservation through active management		25,9		
	Protection of landscapes and specific natural elements - Class 2		89,6		
<b>WATER QUALITY</b>					
40S	Nitrates in freshwater <sup>1</sup>	mg/l	9,05	2014	Regione Liguria – DB Acque
	Nitrates in freshwater - Surface water- High quality (<2.0)		29,6	2014	Regione Liguria – DB Acque
	Nitrates in freshwater - Surface water- Moderate quality (>=2.0 and <5.6)	% dei siti di monitoraggio	56,3		
	Nitrates in freshwater - Surface water- Poor quality (>=5.6)		14,1		
<b>SOIL EROSION BY WATER</b>					
42S	Share of estimated agricultural area affected by moderate to severe water erosion (>11 t/ha/year) - Permanent meadows and pasture		6,2	Media 2006/2007	RRN (da dati JRC)
	Share of estimated agricultural area affected by moderate to severe water erosion (>11 t/ha/year )- Total agricultural area	%	53,3		
	Share of estimated agricultural area affected by moderate to severe water erosion (>11 t/ha/year) -Arable and permanent crop area		66,6		
	Estimated agricultural area affected by moderate to severe water erosion (>11 t/ha/year) - Arable and permanent crop area	ha	56.700		

<sup>1</sup> Il dato è la media fra la concentrazione dei nitrati nei corpi idrici sotterranei (13,8 mg/l) e superficiali (4,3 mg/l)

	Estimated agricultural area affected by moderate to severe water erosion (>11 t/ha/year)- Permanent meadows and pasture		1.500		
	Estimated agricultural area affected by moderate to severe water erosion (>11 t/ha/yr)- Total agricultural area, of which:		58.200		
43S	<b>PRODUCTION OF REVEWABLE ENERGY FROM AGRICULTURE AND FORESTRY</b>				
	Total production of renewable energy	%	25,17	2012	GSE
	Total production of renewable energy	Ktoe	10,86	2012	GSE
44S	<b>ENERGY USE IN AGRICULTURE, FORESTRY AND FOOD INDUSTRY</b>				
	Direct use of energy in agriculture/forestry	ktoe	44	2011	Regione Liguria – Bilancio Energetico
	Direct use of energy in food processing		25		
	Total final energy consumption		2546		
45S	<b>GHG EMISSIONS FROM AGRICULTURE</b>				
	Share of agricultural (including soils) in total net emissions	% of total GHG emission	0,09	2010	RRN da dati ISPRA
	Aggregate annual emissions of methane (CH4) and nitrous oxide (N2O) from agriculture	t of CO2 equivalent	93.079,22		
	Aggregated annual emissions and removals of carbon dioxide (CO2) and emissions of nitrous oxide (N2O) from cropland and grassland IPCC categories of land use, land use change and forestry sector		-79.560,1		
	Total GHG emissions including LULUCF (excluding 080502 international airport traffic and 080504 international cruise traffic)		14.346.977,04		
	Total net emissions from agriculture (including soils)		1.012.715,4		
	Ammonia emission from agriculture - All other subsectors		tonnes of NH3		
	Ammonia emission from agriculture - Broilers (4B9b)	2,11			
	Ammonia emission from agriculture- Cattle dairy (4B1a)	158,2			
	Ammonia emission from agriculture- Cattle NON-dairy (4B1b)	269,5			
	Ammonia emission from agriculture- Laying hens (4B9a)	11,7			
	Ammonia emission from agriculture- Swine (4B8)	4,9			
	Ammonia emission from agriculture- Synthetic N-fertilizer (4D1a)	287,2			
	Ammonia emission from agriculture- Total agri-emissions	942,5			

INDICATORI DI CONTESTO AGGIUNTIVI

Tab. 37

Indicatori aggiuntivi di impatto ambientale		Unità di Misura	Valore	Anno	Fonte
N°	Nome				
1	Principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari distribuiti per ettaro di superficie trattabile (fungicidi, insetticidi/acaricidi, erbicidi)				
	• fungicidi	Kg/ha superficie trattabile	3,16	2013	Annuario ISPRA
	• insetticidi/acaricidi	"	0,62	2013	
	• erbicidi	"	0,92	2013	
2	Distribuzione degli elementi nutritivi contenuti nei fertilizzanti (Azoto, Fosforo, Potassio)				
	• Azoto	Kg/ha superficie concimabile	0,30	2013	Annuario ISPRA
	• Anidride fosforica	"	0,28	2013	"
	• Ossido di potassio	"	0,36	2013	"
3	Numero e lunghezza dei corpi idrici interessati dalla pressione di origine agricola				
	Corpi idrici superficiali				
	• numero	n	16	2015	Regione Liguria – Piano tutela delle Acque/Banca dati Acque
	• chilometri	km	50,22	2015	"
	Corpi idrici sotterranei				
	• numero	n	9	2015	"
4	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				
	• Area dei corpi idrici	Km <sup>2</sup>	19,60	2015	Regione Liguria – Piano tutela delle Acque/Banca dati Acque
	• Numero dei corpi idrici	n	3	2015	Regione Liguria – Piano tutela delle Acque/Banca dati Acque
5	numero di concessioni a uso irriguo attive per bacino	n	8542	2015	Regione Liguria- Banca Dati delle derivazioni idriche
6	portata media annua derivabile a fini irrigui per bacino	m <sup>3</sup> /anno	2,15 x 10 <sup>9</sup>	2015	Regione Liguria- Piano di Tutela Acque e Banca Dati delle derivazioni idriche
7	Interventi sottoposti a valutazione di incidenza su tutto il territorio regionale	n	45	2008	Rapporto sullo Stato delle Foreste 2008

8	Habitat natura 2000 forestali	%	60,17%	2015	Regione Liguria – Carta degli habitat
9	Habitat natura 2000 seminaturali	%	17,15%	2015	Regione Liguria – Carta degli habitat

### INDICATORI DI IMPATTO

Tab. 41 – indicatori di impatto

Obiettivo generale PAC	Indicatori di impatto ambientale		Sotto-indicatore	Unità di Misura	Valore	Fonte ed anno	Prossimo aggiornamento
	N°	Nome					
Garantire la gestione sostenibile delle risorse naturali e l'azione per il clima	7	Emissioni del settore agricolo	Emissioni di gas ad effetto serra dal settore agricolo	t CO <sub>2</sub> eq	174 x 10 <sup>3</sup>	ISPRA 2010	2016 <sup>2</sup>
			Emissioni di ammoniaca dal settore agricolo	t di NH <sub>3</sub>	942		2016 <sup>2</sup>
	8	Farmland Birds Index - FBI		Index - (anno di riferimento = 100)	54,12	RRN-Progetto Mito 2014	2016
	9	Aree Agricole ad elevato valore naturalistico (HNV)	HNV agricole	% di SAU	80,7	RRN 2011	Da definire
	10	Consumi d'acqua in agricoltura		m <sup>3</sup>	2,15 x 10 <sup>9</sup>	Regione Liguria- Piano di Tutela Acque e Banca Dati delle derivazioni idriche 2014	2017
	11	Qualità delle acque	Bilancio lordo dei nutrienti	kg/ha/UAA	N: 48 P: -4	EUROSTAT <sup>3</sup> 2012	n.d.
			Nitrati in acqua (corpi idrici)	% di siti monitorati			
			Superficiali – alta qualità		29,6	Regione Liguria – DB Acque 2014	2017
			Superficiali – media qualità		56,3	"	2017
			Superficiali – bassa qualità		14,1	"	2017
			Sotterranei – alta qualità		5,8	"	2017
			Sotterranei – media qualità		43,9	"	2017
	Sotterranei – bassa qualità		50,3	"	2017		
12	Sostanza organica nei suoli agrari		Kg/ha sup. arabile	1,77	ISPRA 2013	2017?	
13	Erosione idrica dei suoli		t/ha /anno	Vedi tab. 36	JRC	n.d.	

Tab. 42 – indicatori aggiuntivi di impatto

Indicatori aggiuntivi di impatto ambientale		Unità di Misura	Valore	Fonte ed anno	Periodicità aggiornamento
N°	Nome				
1	Produzione di energia rinnovabile dall'agricoltura e dalla silvicoltura	ktoe	10,86	GSE 2012	Annuale (2017)

<sup>2</sup> A fine 2016 saranno disponibili i dati per l'anno 2015

<sup>3</sup> Il dato è a scala nazionale

2	Woodland Bird Index	% (100=2000)	131,72	RRN - Progetto MITO 2014	Annuale (2017)
3	HNV forestali	ha	75.440	RRN 2009	n.d.
4	Numero di capi delle razze incentivate risultanti nei libri genealogici o nei registri anagrafici	N°	3268	Libri genealogici e registri anagrafici	annuale
5	CO <sub>2</sub> fissata (settore forestale)	ktonnCO <sub>2</sub>	112.301,20	ISPRA	annuale

Tab. 43 – Indicatori specifici per la misurazione di alcuni effetti negativi attesi

Indicatore	Unità di Misura	Valore	Fonte	Periodicità aggiornamento	Misure Correlate
Incremento delle superfici irrigate	ha	6877,88 (anno base)	ISTAT 2010 – 6° Censimento dell'Agricoltura	Annuale - Dati di progetto e/o questionario per i beneficiari degli interventi	Misura 4 Sottomisura M04.01 Incoraggiare la ristrutturazione delle aziende agricole per investimenti specifici per la realizzazione o il miglioramento di impianti di irrigazione.
Aumento dei consumi idrici	m <sup>3</sup>	2,15 x 10 <sup>9</sup>	Regione Liguria- Piano di Tutela Acque e Banca Dati delle derivazioni idriche 2014	Annuale - Dati di progetto e/o questionario per i beneficiari degli interventi	Sottomisura M04.03 su investimenti in infrastrutture irrigue
Viabilità forestale realizzata	km	0	Dati di progetto e/o questionario per i beneficiari degli interventi	Annuale - Dati di progetto e/o questionario per i beneficiari degli interventi	Misura 4 Sottomisura M04.03 su adeguamento della viabilità forestale
Terreno impermeabilizzato	m <sup>2</sup>	0	Dati di progetto e/o questionario per i beneficiari degli interventi	Annuale - Dati di progetto e/o questionario per i beneficiari degli interventi	Misura 4 Sottomisure M04.01, M04.02, M04.03
Emissione di particolato dalle caldaie a biomassa	N° impianti e relativa potenza	0	Dati di progetto e/o questionario per i beneficiari degli interventi	Annuale - Dati di progetto e/o questionario per i beneficiari degli interventi	Misura 4 Sottomisure M04.01, M04.02, su investimenti in aziende agricole e strutture di trasformazione
Ha di habitat forestali con stato di conservazione peggiorato	ha	Vedi Relazione	Dati Regione Liguria ARPAL	n.d.	Misure: 4,7,8
Ha di habitat seminaturali con stato di conservazione peggiorato	ha	Vedi Relazione	Dati Regione Liguria ARPAL	n.d.	Misure: 4,7,8
N° specie con stato di conservazione peggiorato	n	n.d.	Dati Regione Liguria ARPAL	n.d.	Misure: 4,7,8