



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna

Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

## **VAS DEL PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SARDEGNA: REPORT DI MONITORAGGIO 2014**

Artt. 17- 8 del d.lgs. n.152/2006

## Sommario

PREMESSA	7
1. B_1 PE STATO DI ATTUAZIONE DELLE MISURE DI TIPO CONOSCITIVO PREVISTE NELL'AMBITO BILANCIO IDRICO E GESTIONE DELLA RISORSA IDRICA	14
2. B_2 PE NUMERO DI DIRETTIVE, REGOLAMENTI, LINEE GUIDA REALIZZATI PREVISTI NELLE MISURE PER L'AMBITO BILANCIO IDRICO E GESTIONE DELLA RISORSA IDRICA	15
3. B_1C FABBISOGNO IDRICO CIVILE SODDISFATTO DAL SISTEMA MULTISETTORIALE REGIONALE	16
4. B_2 C FABBISOGNO IDRICO CIVILE SODDISFATTO DA RISORSE IDRICHE SOTTERRANEE	17
5. B_3 C FABBISOGNO IRRIGUO SODDISFATTO DAL SISTEMA MULTISETTORIALE REGIONALE	18
6. B_4C FABBISOGNO IDRICO INDUSTRIALE SODDISFATTO DAL SISTEMA MULTISETTORIALE REGIONALE	19
7. B_3 PE RAPPORTO FABBISOGNI IDRICI COMPLESSIVI/ DISPONIBILITÀ IDRICHE COMPLESSIVE	20

8. B\_ 4 PE EFFICIENZA RETI IDRICHE DI DISTRIBUZIONE: VOLUME FATTURATO (ACQUA EROGATA AGLI UTENTI) / VOLUME IMMESSO IN RETE 22
9. B\_5 C INDICATORE DI STATO DEI VOLUMI INVASATI PER IL MONITORAGGIO MENSILE DEL PREALLARME DELLA SICCITÀ 23
10. B\_6C VOLUME IRRIGUO EROGATO MEDIO PER ETTARO 25
11. B\_7 C NUMERO DI IMPIANTI DI DEPURAZIONE DOTATI DI SEZIONE DI AFFINAMENTO 26
12. B\_ 5 PE TOTALE VOLUMI RECUPERATI DA IMPIANTI DI AFFINAMENTO REALIZZATI/TOTALE VOLUMI RECUPERABILI DA IMPIANTI DI AFFINAMENTO REALIZZATI 27
13. B\_ 6 PE N. DI PIANI DI GESTIONE PER IL RIUTILIZZO APPROVATI/ N. IMPIANTI PRIORITARI PER L'EFFETTUAZIONE DEL RIUTILIZZO<sup>30</sup>
14. A\_1 PE STATO DI ATTUAZIONE DELLE MISURE DI TIPO CONOSCITIVO PREVISTE NELL'AMBITO TUTELA DEI CORPI IDRICI E DEGLI ECOSISTEMI CONNESSI 31
15. A\_ 2 PE NUMERO DI DIRETTIVE, REGOLAMENTI, LINEE GUIDA REALIZZATI PREVISTI NELLE MISURE PER L'AMBITO TUTELA DEI CORPI IDRICI E DEGLI ECOSISTEMI CONNESSI 32

16.	A_1C CARICHI CIVILI (RESIDENTI E FLUTTUANTI) POTENZIALI DA FONTE PUNTUALE GENERATI DALL'AGGLOMERATO, E CONSIDERATI A MONTE DI UN EVENTUALE SISTEMA DI TRATTAMENTO	33
17.	A_2 C CARICHI INDUSTRIALI POTENZIALI DA FONTE PUNTUALE GENERATI DALL'AGGLOMERATO, E CONSIDERATI A MONTE DI UN EVENTUALE SISTEMA DI TRATTAMENTO	34
18.	A_3C CARICO POTENZIALE GENERATO DA FONTI AGRICOLE	35
19.	A_4 C CARICO POTENZIALE ZOOTECNICO	36
20.	A_5C CARICHI EFFETTIVI RELATIVI ALLE OPERE FOGNARIO DEPURATIVE PUBBLICHE A VALLE DEL SISTEMA DI TRATTAMENTO	37
21.	A_6C POTENZIALITÀ DI TRATTAMENTO PER IMPIANTO (ESPRESSA IN ABITANTI EQUIVALENTI)	38
22.	A_3 PE CARICO DEPURATO/ CARICO GENERATO DI ACQUE REFLUE	39
23.	A_7C PERCENTUALE FANGHI DI DEPURAZIONE DI ACQUE REFLUE URBANE RECUPERATI IN AGRICOLTURA/ FANGHI PRODOTTI DALLA DEPURAZIONE DI ACQUE REFLUE URBANE	40
24.	A_8C PERCENTUALE FANGHI DI DEPURAZIONE RECUPERATI IN AGRICOLTURA/ FANGHI PRODOTTI RECUPERABILI IN AGRICOLTURA	41

25.	A_9C VARIAZIONE DELLA PRODUZIONE DEI FANGHI DI DEPURAZIONE	43
26.	A_10C NUMERO DI IMPIANTI DI GESTIONE DEI RIFIUTI ESISTENTI SUL TERRITORIO DEL DISTRETTO (IMPIANTI DI SMALTIMENTO E RECUPERO AUTORIZZATI AI SENSI DELL'ART. 208 DEL D.LGS. 152/2006, E IMPIANTI ISCRITTI AL REGISTRO PROVINCIALE DELLE IMPRESE CHE EFFETTUANO RECUPERO DEI RIFIUTI DI CUI ALL'ART. 216 DEL D.LGS 152/2006)	45
27.	A_11 C STATO DI QUALITÀ DEI FIUMI: DISTRIBUZIONE PERCENTUALE NELLE DIVERSE CLASSI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI FLUVIALI MONITORATI	47
28.	A_12 C STATO DI QUALITÀ DEI LAGHI: DISTRIBUZIONE PERCENTUALE NELLE DIVERSE CLASSI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI LACUSTRI MONITORATI	48
29.	A_13 C STATO DI QUALITÀ DELLE ACQUE DI TRANSIZIONE: DISTRIBUZIONE PERCENTUALE NELLE DIVERSE CLASSI DI QUALITÀ DELLE ACQUE DI TRANSIZIONE MONITORATE	49
30.	A_14 C STATO DI QUALITÀ DELLE ACQUE MARINO-COSTIERE: DISTRIBUZIONE PERCENTUALE NELLE DIVERSE CLASSI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI MARINO-COSTIERI MONITORATI	50
31.	A_15 C STATO DI QUALITÀ DELLE ACQUE SOTTERRANEE: DISTRIBUZIONE PERCENTUALE NELLE DIVERSE CLASSI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI MONITORATI	51

32.	A_1 RI PERCENTUALE CORPI IDRICI CON STATO DI QUALITÀ ALMENO BUONO	52
33.	A_2 RI CONFORMITÀ AGLI STANDARD E AGLI OBIETTIVI PER LE AREE PROTETTE	53
34.	A_16 C STATO DI QUALITÀ DELLE ACQUE A SPECIFICA DESTINAZIONE FUNZIONALE (CONSUMO UMANO)	54
35.	A_17 C STATO QUALITATIVO DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE	55
36.	A_18 C SUPERFICIE DESIGNATA COME ZVN	56
37.	A_3 RI ZVN MONITORAGGIO ACQUE: PERCENTUALE DI CAMPIONI FUORI NORMA	57
38.	A_4 PE VARIAZIONE DELLE AREE SENSIBILI RISPETTO A QUELLE DEFINITE AL MOMENTO DELL'APPROVAZIONE DEL PIANO	59
39.	C_1 PE STATO DI ATTUAZIONE DELLE MISURE DI TIPO CONOSCITIVO PREVISTE NELL'AMBITO TUTELA E DIFESA DEL SUOLO E RISCHIO IDROGEOLOGICO	60
40.	C_2 PE NUMERO DI DIRETTIVE, REGOLAMENTI, LINEE GUIDA REALIZZATI PREVISTI NELLE MISURE PER L'AMBITO TUTELA E DIFESA DEL SUOLO E RISCHIO IDROGEOLOGICO	61

41.	C_1 C USO DEL SUOLO	62
42.	C_2 C AREE A RISCHIO DI ALLUVIONE IN FUNZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO	63
43.	C_3 C AREE A RISCHIO DI FRANA IN FUNZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO	65
44.	C_4 C AREE SENSIBILI ALLA DESERTIFICAZIONE	67
45.	C_3 PE N. DI PROGETTI DI GESTIONE DEGLI INVASI E PER L'ESECUZIONE DELLE OPERAZIONI DI SVASO, SFANGAMENTO E SGHIAIAMENTO APPROVATI	70
46.	G_1 PE STATO DI ATTUAZIONE DELLE MISURE DI TIPO CONOSCITIVO PREVISTE NELL'AMBITO TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ, E DEGLI HABITAT E DELLE SPECIE	72
47.	G_2 PE NUMERO DI DIRETTIVE, REGOLAMENTI, LINEE GUIDA REALIZZATI PREVISTI NELLE MISURE PER L'AMBITO TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ, DEGLI HABITAT E DELLE SPECIE	73
48.	G_1 C AREE PROTETTE NAZIONALI	74
49.	G_2 C AREE NATURALI PROTETTE REGIONALI	76

50.	G_3C ZONE UMIDE DI IMPORTANZA INTERNAZIONALE	77
51.	G_4C PRESSIONE ANTROPICA IN ZONE UMIDE D'IMPORTANZA INTERNAZIONALE	78
52.	G_5 C SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC)	82
53.	G_6 C ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)	83
54.	G_7 C PRINCIPALI TIPI DI HABITAT PRESENTI NEI SITI D'IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC)	84
55.	G_8 C STATO DI CONSERVAZIONE DEI SIC	87
56.	G_9 C LIVELLO DI MINACCIA DELLE SPECIE ANIMALI	89
57.	G_10 C LIVELLO DI MINACCIA DELLE SPECIE VEGETALI	90
58.	ALLEGATO 1 – TABELLA PIANO DI MONITORAGGIO	91



## PREMESSA

Il presente documento contiene i risultati al 2014 dell'attività di monitoraggio VAS del primo Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sardegna (2009). Dalla verifica dell'adeguatezza degli indicatori individuati nel Rapporto Ambientale e della loro effettiva popolabilità è emersa la necessità di eliminarne alcuni e di inserirne di nuovi.

Nella tabella di sintesi seguente si riporta l'elenco degli indicatori originariamente individuati nel Rapporto Ambientale raggruppati per ambito tematico e ID. Si riporta inoltre l'elenco aggiornato degli indicatori con la specifica delle variazioni nei casi di aggiornamento/correzione o nuovo inserimento/eliminazione.

Il documento si completa con le schede di dettaglio degli attuali indicatori del monitoraggio VAS del Piano di Gestione del Distretto idrografico della Sardegna e con il quadro sinottico d'insieme riportato in allegato.

Ambito tematico di Piano (legenda misure)	ID	Piano di monitoraggio RA 2009	Piano di monitoraggio 2014	Variazione
B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica	B_1 PE	Stato di attuazione delle misure di tipo conoscitivo previste nell'ambito strategico Piano Gestione della risorsa idrica	Stato di attuazione delle misure di tipo conoscitivo previste nell'ambito Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica	Correzione/aggiornamento nome indicatore
B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica	B_2 PE	Numero di direttive, regolamenti, linee guida realizzati previsti nelle misure per l'ambito strategico di Piano Gestione della risorsa idrica	Numero di direttive, regolamenti, linee guida realizzati previsti nelle misure per l'ambito Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica	Correzione/aggiornamento nome indicatore
B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica	B_1C	Fabbisogno idrico civile soddisfatto dal sistema multisettoriale regionale	Fabbisogno idrico civile soddisfatto dal sistema multisettoriale regionale	
B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica	B_2 C	Fabbisogno idrico civile soddisfatto da risorse idriche sotterranee	Fabbisogno idrico civile soddisfatto da risorse idriche sotterranee	
B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica	B_3 C	Fabbisogno irriguo soddisfatto dal sistema multisettoriale regionale	Fabbisogno irriguo soddisfatto dal sistema multisettoriale regionale	
B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica	B_4C	Fabbisogno idrico industriale soddisfatto dal sistema multisettoriale regionale	Fabbisogno idrico industriale soddisfatto dal sistema multisettoriale regionale	
B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica	B_3 PE	Rapporto fabbisogni idrici complessivi/Disponibilità idriche complessive	Rapporto fabbisogni idrici complessivi/Disponibilità idriche complessive	

Ambito tematico di Piano (legenda misure)	ID	Piano di monitoraggio RA 2009	Piano di monitoraggio 2014	Variazione
B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica		<i>Livello piezometrico per la stima del grado di utilizzo delle risorse idriche sotterranee in relazione alla ricarica</i>		Eliminato
B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica	B_4 PE	Efficienza reti idriche di distribuzione: Volume fatturato (acqua erogata agli utenti) / volume immesso in rete	Efficienza reti idriche di distribuzione: Volume fatturato (acqua erogata agli utenti)/ volume immesso in rete	
B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica	B_5 C	Indicatore di stato dei volumi invasati per il monitoraggio mensile del preallarme della siccità	Indicatore di stato dei volumi invasati per il monitoraggio mensile del preallarme della siccità	
B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica	B_6C	<i>Volume irriguo erogato medio per ettaro: volume stagionale erogato in campo / superficie irrigata</i>	Volume irriguo erogato medio per ettaro	Correzione/aggiornamento nome indicatore
B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica	B_7 C	Numero di impianti di depurazione dotati di sezione di affinamento	Numero di impianti di depurazione dotati di sezione di affinamento	
B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica	B_5 PE	Totale volumi recuperati da impianti di affinamento realizzati/Totale volumi recuperabili da impianti di affinamento realizzati	Totale volumi recuperati da impianti di affinamento realizzati/Totale volumi recuperabili da impianti di affinamento realizzati	
B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica	B_6 PE	N. di Piani di gestione per il riutilizzo approvati/ n. impianti prioritari per l'effettuazione del riutilizzo	N. di Piani di gestione per il riutilizzo approvati/ n. impianti prioritari per l'effettuazione del riutilizzo	
A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	A_1 PE	<i>Stato di attuazione delle misure di tipo conoscitivo previste nell'ambito strategico Qualità dei corpi idrici e stato degli ecosistemi connessi</i>	Stato di attuazione delle misure di tipo conoscitivo previste nell'ambito Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	Correzione/aggiornamento nome indicatore
A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	A_2 PE	<i>Numero di direttive, regolamenti, linee guida realizzati previsti nelle misure per l'ambito strategico Qualità dei corpi idrici e stato degli ecosistemi connessi</i>	Numero di direttive, regolamenti, linee guida realizzati previsti nelle misure per l'ambito Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	Correzione/aggiornamento nome indicatore
A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	A_1C	Carichi civili (residenti e fluttuanti) potenziali da fonte puntuale generati dall'agglomerato, e considerati a monte di un eventuale sistema di trattamento	Carichi civili (residenti e fluttuanti) potenziali da fonte puntuale generati dall'agglomerato, e considerati a monte di un eventuale sistema di trattamento	
A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	A_2C	Carichi industriali potenziali da fonte puntuale generati dall'agglomerato, e considerati a monte di un eventuale sistema di trattamento	Carichi industriali potenziali da fonte puntuale generati dall'agglomerato, e considerati a monte di un eventuale sistema di trattamento	

Ambito tematico di Piano (legenda misure)	ID	Piano di monitoraggio RA 2009	Piano di monitoraggio 2014	Variazione
A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	A_3C	Carico potenziale generato da fonti agricole	Carico potenziale generato da fonti agricole	
A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	A_4C	Carico potenziale zootecnico	Carico potenziale zootecnico	
A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	A_5C	Carichi effettivi relativi alle opere fognario depurative pubbliche a valle del sistema di trattamento	Carichi effettivi relativi alle opere fognario depurative pubbliche a valle del sistema di trattamento	
A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	A_6C	Potenzialità di trattamento per impianto (espressa in abitanti equivalenti)	Potenzialità di trattamento per impianto (espressa in abitanti equivalenti)	
A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	A_3 PE	Carico depurato/ carico generato di acque reflue	Carico depurato/ carico generato di acque reflue	
A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	A_7C	Percentuale fanghi depurazione di natura civile recuperati in agricoltura/Fanghi prodotti	Percentuale fanghi di depurazione di acque reflue urbane recuperati in agricoltura/ fanghi prodotti dalla depurazione di acque reflue urbane	Correzione/aggiornamento nome indicatore
A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	A_8C		Percentuale fanghi di depurazione recuperati in agricoltura/ fanghi prodotti recuperabili in agricoltura	NUOVO
A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	A_9C	Variazione in percentuale, della produzione dei fanghi di depurazione di natura industriale, civile e di potabilizzazione	Variazione della produzione dei fanghi di depurazione	Correzione/aggiornamento nome indicatore
		Percentuale fanghi depurazione di natura industriale avviati al recupero energetico/Fanghi prodotti		Eliminato
		Percentuale fanghi depurazione di potabilizzazione recuperati presso cementifici/Fanghi prodotti		Eliminato

Ambito tematico di Piano (legenda misure)	ID	Piano di monitoraggio RA 2009	Piano di monitoraggio 2014	Variazione
A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	A_10C	Numero di impianti di gestione dei rifiuti esistenti sul territorio del Distretto (impianti di smaltimento e recupero autorizzati ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006, e impianti iscritti al Registro provinciale delle imprese che effettuano recupero dei rifiuti di cui all'art. 216 del D.lgs 152/2006)	Numero di impianti di gestione dei rifiuti esistenti sul territorio del Distretto (impianti di smaltimento e recupero autorizzati ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006, e impianti iscritti al Registro provinciale delle imprese che effettuano recupero dei rifiuti di cui all'art. 216 del D.lgs 152/2006)	
A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	A_11 C	Stato di qualità dei fiumi : % di corpi idrici fluviali monitorati in ciascuna classe di qualità	Stato di qualità dei fiumi: distribuzione percentuale nelle diverse classi di qualità dei corpi idrici fluviali monitorati	Correzione/aggiornamento nome indicatore
A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	A_12 C	Stato di qualità dei laghi: % di corpi idrici lacustri monitorati in ciascuna classe di qualità	Stato di qualità dei laghi: distribuzione percentuale nelle diverse classi di qualità dei corpi idrici lacustri monitorati	Correzione/aggiornamento nome indicatore
A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	A_13 C	Stato di qualità delle acque di transizione: % di acque di transizione monitorate in ciascuna classe di qualità	Stato di qualità delle acque di transizione: distribuzione percentuale nelle diverse classi di qualità delle acque di transizione monitorate	Correzione/aggiornamento nome indicatore
A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	A_14 C	Stato di qualità delle acque marino-costiere: % di corpi idrici marino-costieri in ciascuna classe di qualità	Stato di qualità delle acque marino-costiere: distribuzione percentuale nelle diverse classi di qualità dei corpi idrici marino-costieri monitorati	Correzione/aggiornamento nome indicatore
A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	A_15 C	Stato di qualità delle acque sotterranee : % di corpi idrici sotterranei monitorati in ciascuna classe di qualità	Stato di qualità delle acque sotterranee: distribuzione percentuale nelle diverse classi di qualità dei corpi idrici sotterranei monitorati	Correzione/aggiornamento nome indicatore
A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	A_1 RI	Percentuale Corpi idrici con stato di qualità almeno buono	Percentuale Corpi idrici con stato di qualità almeno buono	
A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	A_2 RI	Conformità agli standard e agli obiettivi per le aree protette	Conformità agli standard e agli obiettivi per le aree protette	
A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	A_16 C	Stato di qualità delle acque a specifica destinazione funzionale (consumo umano)	Stato di qualità delle acque a specifica destinazione funzionale (consumo umano)	

Ambito tematico di Piano (legenda misure)	ID	Piano di monitoraggio RA 2009	Piano di monitoraggio 2014	Variazione
A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	A_17 C	stato qualitativo delle acque di balneazione delle acque marino-costiere	Stato qualitativo delle acque di balneazione	Correzione/aggiornamento nome indicatore
A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	A_18 C	superficie designata come ZVN	superficie designata come ZVN	
A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	A_3 RI	ZVN Monitoraggio acque superficiali e sotterranee. % di campioni fuori norma	ZVN Monitoraggio acque percentuale di campioni fuori norma	Correzione/aggiornamento nome indicatore
A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi	A_4 PE	Percentuale incremento aree sensibili rispetto a quelle definite al momento dell'approvazione del Piano	Variazione delle aree sensibili rispetto a quelle definite al momento dell'approvazione del Piano	Correzione/aggiornamento nome indicatore
C- Tutela e difesa del suolo e rischio idrogeologico	C_1 PE	Stato di attuazione delle misure di tipo conoscitivo previste nell'ambito strategico Uso del suolo e pericolosità geomorfologica	Stato di attuazione delle misure di tipo conoscitivo previste nell'ambito Tutela e difesa del suolo e rischio idrogeologico	Correzione/aggiornamento nome indicatore
C- Tutela e difesa del suolo e rischio idrogeologico	C_2 PE	Numero di direttive, regolamenti, linee guida realizzati previsti nelle misure per l'ambito strategico Uso del suolo e pericolosità geomorfologica	Numero di direttive, regolamenti, linee guida realizzati previsti nelle misure per l'ambito Tutela e difesa del suolo e rischio idrogeologico	Correzione/aggiornamento nome indicatore
C- Tutela e difesa del suolo e rischio idrogeologico	C_1 C	Uso del suolo	Uso del suolo	
C- Tutela e difesa del suolo e rischio idrogeologico	C_2 C	Aree a rischio di alluvione in funzione del livello di rischio	Aree a rischio di alluvione in funzione del livello di rischio	
C- Tutela e difesa del suolo e rischio idrogeologico	C_3 C	Aree a rischio di frana in funzione del livello di rischio	Aree a rischio di frana in funzione del livello di rischio	
C- Tutela e difesa del suolo e rischio idrogeologico	C_4 C	Aree sensibili alla desertificazione	Aree sensibili alla desertificazione	
C- Tutela e difesa del suolo e rischio idrogeologico	C_3 PE	N. di Progetti di Gestione degli invasi e per l'esecuzione delle operazioni di svasso, sfangamento e sghiaimento approvati	N. di Progetti di Gestione degli invasi e per l'esecuzione delle operazioni di svasso, sfangamento e sghiaimento approvati	

Ambito tematico di Piano (legenda misure)	ID	Piano di monitoraggio RA 2009	Piano di monitoraggio 2014	Variazione
G-Tutela della biodiversità, degli habitat e delle specie	G_1 PE	Stato di attuazione delle misure di tipo conoscitivo previste nell'ambito strategico <i>Equilibrio ambientale e tutela della biodiversità e degli habitat</i>	Stato di attuazione delle misure di tipo conoscitivo previste nell'ambito Tutela della biodiversità, degli habitat e delle specie	Correzione/aggiornamento nome indicatore
G-Tutela della biodiversità, degli habitat e delle specie	G_2 PE	Numero di direttive, regolamenti, linee guida realizzati previsti nelle misure per l'ambito strategico di Piano - <i>Equilibrio ambientale e tutela della biodiversità e degli habitat</i>	Numero di direttive, regolamenti, linee guida realizzati previsti nelle misure per l'ambito Tutela della biodiversità, degli habitat e delle specie	Correzione/aggiornamento nome indicatore
G-Tutela della biodiversità, degli habitat e delle specie	G_1 C	Aree protette nazionali	Aree protette nazionali	
G-Tutela della biodiversità, degli habitat e delle specie	G_2 C	Aree protette regionali	Aree naturali protette regionali	Correzione/aggiornamento nome indicatore
G-Tutela della biodiversità, degli habitat e delle specie	G_3 C		Zone umide di importanza internazionale	NUOVO
G-Tutela della biodiversità, degli habitat e delle specie	G_4 C		Pressione antropica in zone umide d'Importanza Internazionale	NUOVO
G-Tutela della biodiversità, degli habitat e delle specie	G_5 C	SIC	Siti di Importanza Comunitaria (SIC)	Correzione/aggiornamento nome indicatore
G-Tutela della biodiversità, degli habitat e delle specie	G_6 C	ZPS	Zone di Protezione Speciale (ZPS)	Correzione/aggiornamento nome indicatore
G-Tutela della biodiversità, degli habitat e delle specie	G_7 C		Principali tipi di habitat presenti nei Siti d'Importanza Comunitaria (SIC)	NUOVO
G-Tutela della biodiversità, degli habitat e delle specie	G_8 C		Stato di conservazione dei SIC	NUOVO
G-Tutela della biodiversità, degli habitat e delle specie	G_9 C		Livello di minaccia delle specie animali	NUOVO
G-Tutela della biodiversità, degli habitat e delle specie	G_10 C		Livello di minaccia delle specie vegetali	NUOVO

### Acronimi

Di seguito si riporta la spiegazione degli acronimi utilizzati nel presente report di monitoraggio.

**PdG DIS** Piano di gestione del bacino idrografico del distretto idrografico della Sardegna

**RAS** Regione Autonoma della Sardegna - Regione Autònoma de Sardigna

**VAS** Valutazione Ambientale Strategica

**RA** Rapporto ambientale

**PTA** Piano di Tutela delle Acque

**ARPAS** Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente della Sardegna

**ENAS** Ente acque della Sardegna

**PSURI** Piano stralcio di bacino regionale per l'utilizzo delle risorse idriche

**NPRGA** Nuovo Piano Regolatore Generale degli Acquedotti

**PAI** Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico

**SIMR** Sistema idrico multisettoriale regionale

**1. B\_1 PE STATO DI ATTUAZIONE DELLE MISURE DI TIPO CONOSCITIVO PREVISTE NELL'AMBITO BILANCIO IDRICO E GESTIONE DELLA RISORSA IDRICA**

<b>INDICATORE B_1 PE</b>	
Denominazione	<b>Stato di attuazione delle misure di tipo conoscitivo previste nell'ambito Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica</b>
Descrizione	Tale indicatore permette di valutare la performance di Piano relativamente allo stato di attuazione delle misure di tipo conoscitivo previste dal PdG per Ambito strategico. Le misure di tipo conoscitivo sono propedeutiche all'individuazione degli interventi specifici per la riduzione degli impatti e il superamento delle criticità ambientali eventualmente rilevate.
Fonte	RAS – Soggetti responsabili dell'attuazione delle misure
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Allo stato attuale la maggior parte delle misure risulta in corso di attuazione.
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Performance
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposta)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Tale indicatore permette di valutare la performance di Piano relativamente allo stato di attuazione delle misure di tipo conoscitivo previste dal PdG per Ambito strategico
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Ambito Tematico del Piano di Gestione	B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Si registra un avanzamento dello stato di attuazione delle misure



**2. B\_2 PENUMERO DI DIRETTIVE, REGOLAMENTI, LINEE GUIDA REALIZZATI PREVISTI NELLE MISURE PER L'AMBITO BILANCIO IDRICO E GESTIONE DELLA RISORSA IDRICA**

<b>INDICATORE B_2 PE</b>	
Denominazione	<b>Numero di direttive, regolamenti, linee guida realizzati previsti nelle misure per l'ambito Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica</b>
Descrizione	Tale indicatore permette di valutare la performance di Piano relativamente all'attuazione delle misure di tipo regolamentare previste dal PdG per l'Ambito strategico specifico
Fonte	RAS – Soggetti responsabili dell'attuazione delle misure
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Allo stato attuale la maggior parte delle misure risulta in corso di attuazione.
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Performance
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposta)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Tale indicatore permette di valutare la performance di Piano relativamente all'attuazione delle misure di tipo regolamentare previste dal PdG per l'Ambito strategico specifico
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Ambito Tematico del Piano di Gestione	B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Si registra un avanzamento dello stato di attuazione delle misure

### 3. B\_1C FABBISOGNO IDRICO CIVILE SODDISFATTO DAL SISTEMA MULTISETTORIALE REGIONALE

INDICATORE B_1 C	
Denominazione	<b>Fabbisogno idrico civile soddisfatto dal sistema multisettoriale regionale</b>
Descrizione	L'indicatore descrive il fabbisogno di risorsa idrica per uso civile
Fonte	PSURI (RAS) / NPRGA (RAS), Studio del modello di gestione del sistema idrico regionale (RAS) / ENAS / Abbanoa
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	Fabbisogno totale annuo stimato <b>282,10</b> Mm <sup>3</sup> /anno - fonte PSURI con un riferimento temporale corrispondente all'anno 2001.
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Fabbisogno totale annuo misurato per l'anno 2013: <b>227,35</b> Mm <sup>3</sup> /anno - fonte ENAS
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Unità di misura	m <sup>3</sup> /anno
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> P (Pressioni)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Il fabbisogno idrico rappresenta uno degli elementi basilari per la predisposizione del bilancio idrico al fine di definire delle linee di programmazione per la razionale utilizzazione delle risorse idriche
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Dati sulla popolazione residente e fluttuante e le relative dotazioni idriche, disponibilità della risorsa, localizzazione della risorsa e del relativo centro di domanda
Metodo di calcolo	Per il calcolo dei fabbisogni si utilizzano i criteri già indicati nel PSURI e PRGA
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Livello di disaggregazione spaziale	Per centro di domanda
Ambito Tematico del Piano di Gestione	B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Si rileva un dato del fabbisogno attuale (2013) inferiore al dato stimato originariamente riportato nel rapporto ambientale. L'analisi del trend non è significativa data l'origine diversa dell'informazione.

**4. B\_2 C FABBISOGNO IDRICO CIVILE SODDISFATTO DA RISORSE IDRICHE SOTTERRANEE**

<b>INDICATORE B_2 C</b>	
Denominazione	<b>Fabbisogno idrico civile soddisfatto da risorse idriche sotterranee</b>
Descrizione	L'indicatore descrive il fabbisogno di risorsa idrica per uso civile
Fonte	PSURI (RAS) / NPRGA (RAS), Studio del modello di gestione del sistema idrico regionale (RAS) / ENAS / Abbanoa
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	Fabbisogno totale annuo stimato <b>85,97</b> Mm <sup>3</sup> /anno - fonte PSURI con un riferimento temporale corrispondente all'anno 2001.
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Fabbisogno totale annuo dichiarato per l'anno 2014: <b>66,51</b> Mm <sup>3</sup> /anno - fonte Abbanoa
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Unità di misura	m <sup>3</sup> /anno
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> P (Pressioni)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Il fabbisogno idrico rappresenta uno degli elementi basilari per la predisposizione del bilancio idrico al fine di definire delle linee di programmazione per la razionale utilizzazione delle risorse idriche
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Dati sulla popolazione residente e fluttuante e le relative dotazioni idriche, disponibilità della risorsa, localizzazione della risorsa e del relativo centro di domanda
Metodo di calcolo	Per il calcolo dei fabbisogni si utilizzano i criteri già indicati nel PSURI e PRGA
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Livello di disaggregazione spaziale	Per centro di domanda
Ambito Tematico del Piano di Gestione	B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Si rileva un dato del fabbisogno attuale (2014) inferiore al dato stimato originariamente riportato nel rapporto ambientale. L'analisi del trend non è significativa data l'origine diversa dell'informazione.

**5. B\_3 C FABBISOGNO IRRIGUO SODDISFATTO DAL SISTEMA MULTISETTORIALE REGIONALE**

<b>INDICATORE B_3 C</b>	
Denominazione	<b>Fabbisogno irriguo soddisfatto dal sistema multisettoriale regionale</b>
Descrizione	L'indicatore descrive il fabbisogno di risorsa idrica per uso irriguo
Fonte	PSURI (RAS) / Studio del modello di gestione del sistema idrico regionale (RAS) / ENAS / Abbanoa
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	Fabbisogno totale annuo stimato <b>350 Mm<sup>3</sup>/anno</b> - fonte Studio del modello di gestione del sistema idrico della Regione Sardegna con un riferimento temporale al triennio 2005 - 2007.
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Fabbisogno totale annuo misurato per l'anno 2013: <b>391,62 Mm<sup>3</sup>/anno</b> - fonte ENAS
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Unità di misura	Mm <sup>3</sup> /anno
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> P (Pressioni)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Il fabbisogno irriguo rappresenta uno degli elementi basilari per la predisposizione del bilancio idrico al fine di definire delle linee di programmazione per la razionale utilizzazione delle risorse idriche
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Dati sull'evapotraspirazione di riferimento, dati colturali e relative superfici irrigue
Metodo di calcolo	Per il calcolo dei fabbisogni si utilizzano i criteri già indicati nel PSURI
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Livello di disaggregazione spaziale	Per centro di domanda
Ambito Tematico del Piano di Gestione	B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Dall'esame dei dati sotto riportati e relativi ai volumi erogati dal SIMR al comparto irriguo regionale per gli anni dal 2008 al 2013 si rileva un andamento discontinuo con un valore minimo registrato nel 2010 e pari a circa 329 Mm <sup>3</sup> /anno ed un valore massimo nel 2012 pari a circa 425 Mm <sup>3</sup> /anno.

Volume erogato 2008 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2009 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2010 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2011 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2012 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2013 [m <sup>3</sup> ]
330.126.661	340.185.245	329.422.412	401.179.973	425.295.204	391.619.866

**6. B\_4C FABBISOGNO IDRICO INDUSTRIALE SODDISFATTO DAL SISTEMA MULTISETTORIALE REGIONALE**

<b>INDICATORE B_4 C</b>	
Denominazione	<b>Fabbisogno idrico industriale soddisfatto dal sistema multisettoriale regionale</b>
Descrizione	L'indicatore descrive il fabbisogno di risorsa idrica per uso industriale
Fonte	PSURI (RAS) / Studio del modello di gestione del sistema idrico regionale (RAS) / ENAS / Abbanoa
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	Fabbisogno totale annuo stimato <b>35 Mm<sup>3</sup>/anno</b>
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Fabbisogno totale annuo misurato per l'anno 2013: <b>23,6 Mm<sup>3</sup>/anno</b> - fonte ENAS
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Unità di misura	m <sup>3</sup> /anno
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> P (Pressioni)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Il fabbisogno industriale rappresenta uno degli elementi basilari per la predisposizione del bilancio idrico al fine di definire delle linee di programmazione per la razionale utilizzazione delle risorse idriche
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Dati sulle dotazioni idriche industriali per tipologia di industria, disponibilità della risorsa, localizzazione della risorsa e dei centri di domanda
Metodo di calcolo	Per il calcolo dei fabbisogni industriali si utilizzano i criteri già indicati nel PSURI
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Ambito Tematico del Piano di Gestione	B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Dall'esame dei dati sotto riportati e relativi ai volumi erogati dal SIMR al comparto industriale regionale per gli anni dal 2008 al 2013 si rileva un andamento in calo dei volumi erogati.

Volume erogato 2008 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2009 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2010 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2011 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2012 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2013 [m <sup>3</sup> ]
31.198.672	27.244.156	26.216.602	24.707.693	22.685.445	23.628.280

**7. B\_3 PERAPPORTO FABBISOGNI IDRICI COMPLESSIVI/ DISPONIBILITÀ IDRICHE COMPLESSIVE**

<b>INDICATORE B_3 PE</b>	
Denominazione	<b>Rapporto fabbisogni idrici complessivi/ Disponibilità idriche complessive</b>
Descrizione	consente di valutare l'andamento del bilancio idrico riferito al sistema idrico multisettoriale
Fonte	PSURI (RAS) / Studio del modello di gestione del sistema idrico regionale (RAS) / ENAS / Abbanoa
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	Rapporto volumi erogati / volumi invasati anno 2008: <b>0,39</b> Mm <sup>3</sup> /anno
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Rapporto volumi erogati / volumi invasati anno 2013: <b>0,37</b> Mm <sup>3</sup> /anno
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> periodica a cadenza annuale
Unità di misura	percentuale
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> PE
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> P
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Il fabbisogno idrico rappresenta uno degli elementi basilari per la predisposizione del bilancio idrico al fine di definire le linee di programmazione per la razionale utilizzazione della risorsa
Metodo di calcolo	Indagine campionaria per il numeratore, stima per il denominatore
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Livello di disaggregazione spaziale	Regionale
Rappresentazione	Tabella
Ambito Tematico del Piano di Gestione	B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Dall'esame dei dati sotto riportati e relativi ai volumi invasati ed a quelli erogati dal SIMR ai vari comparti regionali per gli anni dal 2008 al 2013 si rileva un andamento discontinuo con un valore del rapporto tra volumi erogati e volumi invasati minimo registrato nel 2010 e pari a circa <b>0,32</b> ed un valore massimo nel 2012 pari a <b>0,43</b> .

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
volume invasato	1507185393	1814920000	1773300000	1772450000	1568790000	1748200000
volume erogato	594039904	596997524	575740200	650319278	678118774	643122516
Rapporto volumi invasati/volumi erogati	2,54	3,04	3,08	2,73	2,31	2,72
<b>rapporto volumi erogati / volumi invasati</b>	<b>0,39</b>	<b>0,33</b>	<b>0,32</b>	<b>0,37</b>	<b>0,43</b>	<b>0,37</b>

**8. B\_4 PEEFFICIENZA RETI IDRICHE DI DISTRIBUZIONE: VOLUME FATTURATO (ACQUA EROGATA AGLI UTENTI) / VOLUME IMMESSO IN RETE**

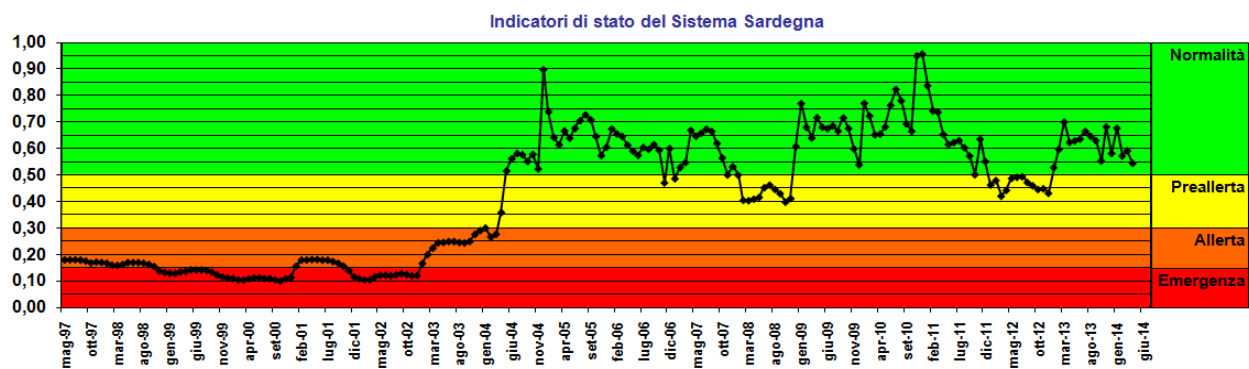
<b>INDICATORE B_4 PE</b>	
Denominazione	<b>Efficienza reti idriche di distribuzione: Volume fatturato (acqua erogata agli utenti) / Volume immesso in rete</b>
Descrizione	L'indicatore descrive l'efficienza delle reti idriche di distribuzione, determinando una percentuale complessiva di perdite idriche (fisiche e amministrative)
Fonte	AATO, Abbanoa SpA, elaborazione ISTAT
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	Rilevazione del 2009 relativa all'anno 2008
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Rilevazione del 2014 relativa all'anno 2012
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Periodico
Unità di misura	%
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Performance
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposte)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Fornisce indicazioni sullo stato di efficienza delle reti idriche di distribuzione
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Dati sui volumi consegnati o erogati alle utenze civili e dati sui volumi immessi nelle reti idriche di distribuzione
Metodo di calcolo	La metodologia della rilevazione ISTAT: Sistema delle indagini sulle acque (SIA) è dettagliata nelle note metodologiche riportate nel sito dell'ISTAT. Il SIA si articola in due fasi: - rilevazione degli enti gestori presso le Autorità di Ambito Territoriale Ottimale - rilevazione dei servizi idrici presso gli enti gestori L'unità di rilevazione è costituita dagli enti gestori dei servizi idrici. Le rilevazioni relative al 2008 e al 2012 sono censuarie e sono state effettuate attraverso questionari on line.
Copertura spaziale	La rilevazione riguarda il territorio nazionale
Livello di disaggregazione spaziale	Per AATO e Regionale.
Rappresentazione	Tavole ISTAT
Ambito Tematico del Piano di Gestione	B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Il trend è negativo in quanto con l'ultima rilevazione pubblicata da ISTAT l'indicatore passa da 54,1 % nel 2008 a 45,2 % nel 2012 con un delta di 8,9 punti. Infatti ciò significa che dal 2008 al 2012 le perdite nelle reti di distribuzione sono aumentate da 45,9 % a 54,8%.

Anno	Acqua immessa nelle reti di distribuzione <i>migliaia di metri cubi</i>	Acqua erogata dalle reti di distribuzione <i>migliaia di metri cubi</i>	Percentuale di acqua erogata sul totale di acqua immessa nelle reti di distribuzione comunali	Dispersioni di rete (in percentuale)
<b>2012</b>	<b>293.175</b>	<b>132.413</b>	<b>45,2</b>	<b>54,8</b>
<b>2008</b>	<b>269.432</b>	<b>145.814</b>	<b>54,1</b>	<b>45,9</b>



**9. B\_5 C INDICATORE DI STATO DEI VOLUMI INVASATI PER IL MONITORAGGIO MENSILE DEL PREALLARME DELLA SICITÀ**

<b>INDICATORE B_5C</b>	
Denominazione	<b>Indicatore di stato dei volumi invasati per il monitoraggio mensile del preallarme della siccità</b>
Descrizione	L'indicatore consente la valutazione dei rischi connessi alla siccità al fine di avviare una gestione proattiva di tale evento estremo
Fonte	RAS- Direzione Generale Agenzia Regionale Distretto Idrografico Sardegna
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	Nel grafico sotto riportato sono indicati i valori dell'indicatore di stato per il monitoraggio ed il preallarme della siccità per l'intero territorio regionale negli ultimi 17 anni
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Nel grafico sotto riportato sono indicati i valori dell'indicatore di stato per il monitoraggio ed il preallarme della siccità per l'intero territorio regionale negli ultimi 17 anni
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Mensile
Unità di misura	Adimensionale
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> I (Impatti)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	L'indicatore di siccità, tramite l'elaborazione dei volumi mensilmente invasati per diverse aree idrografiche, fornisce alle autorità competenti un utile strumento per migliorare la gestione delle risorse idriche del territorio.
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Dati sui volumi invasati mensilmente nei serbatoi artificiali
Metodo di calcolo	La determinazione dell'indicatore viene effettuata mediante l'impiego di un modello di simulazione dell'intero sistema idrico regionale con passo temporale mensile
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Livello di disaggregazione spaziale	Per sistema idrico
Rappresentazione	Grafici
Ambito Tematico del Piano di Gestione	B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Dall'esame del grafico sotto riportato si rileva un miglioramento generale a partire dal 2004. Dal 2004 all'attualità si sono riscontrati 2 periodi (nel 2008 e nel 2012) in cui l'indicatore ha evidenziato una situazione di preallerta. Attualmente la situazione evidenziata è normale.



## 10. B\_6C VOLUME IRRIGUO EROGATO MEDIO PER ETTARO

INDICATORE B_6C	
Denominazione	<b>Volume irriguo erogato medio per ettaro</b>
Descrizione	L'indicatore descrive il volume irriguo mediamente erogato dai Consorzi di bonifica per unità di superficie consortile irrigata
Fonte	Piano per il recupero dei costi dei servizi idrici - RAS / Consorzi di Bonifica
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	Nella tabella sotto riportata sono indicati i valori dell'indicatore per l'intero territorio regionale negli ultimi 5 anni
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Nella tabella sotto riportata sono indicati i valori dell'indicatore per l'intero territorio regionale negli ultimi 5 anni
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Annuale/Biennale
Unità di misura	m <sup>3</sup> /ha
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> P (Pressioni)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Il volume irriguo erogato medio per ettaro, fornisce una indicazione riguardo il grado di utilizzo della risorsa idrica a livello di comprensorio irriguo. Tale indicatore è influenzato dalle necessità irrigue riferite alle diverse colture e alle modalità di distribuzione irrigua presenti all'interno del comprensorio.
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	volume stagionale erogato in campo, superficie irrigata
Metodo di calcolo	Rapporto tra volume stagionale erogato in campo e superficie irrigata
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Livello di disaggregazione spaziale	Per centro di domanda/ a livello di comprensorio irriguo consortile
Ambito Tematico del Piano di Gestione	B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Dall'esame della tabella sotto riportata si rileva un andamento in aumento seppur discontinuo a partire dal 2009 sino al 2013.

Anno di riferimento	2009	2010	2011	2012	2013
Volume erogato ai Consorzi di bonifica [m <sup>3</sup> ]	335.247.595	324.257.874	396.227.064	417.542.808	383.402.131
Superficie Consortile irrigata (ha)	52.113	51.657	52.534	53.030	53.180
Volume irriguo erogato medio per ettaro	<b>6.433</b>	<b>6.277</b>	<b>7.542</b>	<b>7.874</b>	<b>7.210</b>

**11. B\_7 C NUMERO DI IMPIANTI DI DEPURAZIONE DOTATI DI SEZIONE DI AFFINAMENTO**

<b>INDICATORE B_7 C</b>	
Denominazione	<b>Numero di impianti di depurazione dotati di sezione di affinamento</b>
Descrizione	L'indicatore riporta il numero di impianti di depurazione dotati di una sezione di affinamento del refluo
Fonte	RAS- AATO- Gestori (Questionari CE dal 2007 al 2013)
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	--
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	2013
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposte)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	L'indicatore consente di valutare nel tempo la presenza sul territorio regionale di impianti di depurazione dotati di sezione di affinamento (trattamenti oltre il secondario o se presenti oltre i sistemi di riduzione dei nutrienti)
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Aggiornamento periodico del dato sullo stato della rete fognario depurativa
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Ambito Tematico del Piano di Gestione	B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Al 2007 = 34 Al 2009 = 49 Al 2011 = 51 Al 2013 = 53 Dai dati sopra riportati si rileva un aumento dal 2007 al 2013 del numero di impianti di depurazione dotati di sezione di affinamento

**12. B\_5 PETOTALE VOLUMI RECUPERATI DA IMPIANTI DI AFFINAMENTO REALIZZATI/TOTALE VOLUMI RECUPERABILI DA IMPIANTI DI AFFINAMENTO REALIZZATI**

<b>INDICATORE B_5 PE</b>	
Denominazione	<b>Totale volumi recuperati da impianti di affinamento realizzati/Totale volumi recuperabili da impianti di affinamento realizzati</b>
Descrizione	L'indicatore riporta il volume totale di refluo depurato con impianti di depurazione dotati di trattamento di affinamento (adeguamento a requisiti di qualità specifici ai fini del riutilizzo dei reflui).
Fonte	RAS – Soggetti responsabili attuazione interventi sul riutilizzo
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	----
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Si sono utilizzati gli ultimi dati messi a disposizione dai soggetti responsabili dell'attuazione del riutilizzo sul territorio del distretto (si vedano note tabella)
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Unità di misura	adimensionale
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Performance
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposte)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Tale indicatore consente di valutare l'attuazione del riutilizzo dei reflui rigenerati finalizzato alla gestione sostenibile della risorsa
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Aggiornamento periodico sul dato relativo allo stato di funzionamento degli impianti dotati di trattamento di affinamento finalizzato al riutilizzo del refluo e verifica della reale destinazione del refluo trattato
Metodo di calcolo	Rapporto fra il volume totale del refluo affinato effettivamente destinato al riutilizzo e il totale dei volumi recuperabili da impianti di affinamento realizzati
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Livello di disaggregazione spaziale	Per depuratore
Ambito Tematico del Piano di Gestione	B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica
Rappresentazione sintetica dell'indicatore	Numeratore 13.489.152 m3/anno (Vedasi tabella) Denominatore 115.380.000 <sup>1</sup> m3/anno (Vedasi tabella) La percentuale dei volumi recuperati sul totale dei volumi recuperabili corrisponde a circa il 12%

---

<sup>1</sup> Fonte DGR 75\_15 del 30.12.2008 e ss mm e ii- Allegato 1 - Impianti prioritari da destinare al riutilizzo (TOTALE VOLUMI RECUPERABILI DA IMPIANTI DI AFFINAMENTO REALIZZATI)

Tabella

Prog.	Codice Schema	Nome Schema	Prov.	Carico Totale [A.E.]	Volumi recuperabili [m³/anno]	Volumi recuperati [m³/anno]	Stato attuazione depuratore	Stato attuazione affinamento
1	1	Stintino	SS	30.000	850.000	<b>0<sup>2</sup></b>	R	R
2	5	Sassari - Caniga	SS	180.000	18.300.000	0	R	R
3	10	Sorso	SS	34.000	2.500.000	0	C	NF
4	33	Alghero	SS	77.500	6.500.000	<b>2.209.015<sup>3</sup></b>	R	R
5	47	Santa Teresa Gallura	OT	53.000	2.000.000	0	C	C
6	49	Palau	OT	18.000	1.500.000	<b>375.403<sup>4</sup></b>	F	F
7	50	Arzachena	OT	72.100	2.350.000	0	R	R
8	57	Golfo Aranci	OT	25.000	670.000	0	R	R
9	62	Olbia	OT	60.000	5.475.000	0	R	R
10	77	ZIR Tempio	OT	30.000	3.500.000	0	C	C
11	99	San Teodoro	OT	36.000	1.450.000	<b>667.337<sup>5</sup></b>	R	R
12	100	Budoni	OT	44.000	1.500.000	0	R	R
13	108	Posada	NU	25.000	1.500.000	0	R	R
14	170	Nucleo Ind. Oristano	OR	140.553	5.000.000	0	R	R
15	197	Terralba	OR	40.000	2.700.000	0	R	R
16	199	Arborea	OR	154.000	1.200.000	0	R	R
17	203	Curcuris	OR	12.360	760.000	0	R	R
18	205	Masullas	OR	32.114	1.000.000	0	R	R
19	206	Pabillonis	VS	35.500	2.000.000	0	C	NF
20	213	Nuoro	NU	62.634	9.300.000	0	C	C
21	216	Dorgali	NU	36.000	1.215.980	0	NF	NF
22	217	Cala Gonone	NU	25.000	700.000	0	R	R

<sup>2</sup> È attualmente operativo anche il riutilizzo di una quota parte dei reflui di Stintino, ma non conosciamo ad oggi i volumi reimpiegati.

<sup>3</sup> Anno di riferimento 2011 (Fonte dati: misurazioni Abbanoa S.p.A. anno di esercizio 2011)

<sup>4</sup> Fonte Comune di Palau: Piano di Gestione del depuratore di Palau (anno 2012)

<sup>5</sup> Letture conturate anni 2010-2012 Società Stagno di San Teodoro S.p.A. (Fonte ENAS: Piano di Gestione del depuratore di San Teodoro)

Prog.	Codice Schema	Nome Schema	Prov.	Carico Totale [A.E.]	Volumi recuperabili [m³/anno]	Volumi recuperati [m³/anno]	Stato attuazione depuratore	Stato attuazione affinamento
23	223	Nucleo Ind. Tortoli	OG	41.500	2.500.000	0	F	F
24	237	Barisardo	OG	21.451	700.000	0	C	C
25	255	Muravera	CA	33.630	2.900.000	0	C	F
26	258	Villamar	VS	22.970	2.374.920	0	F	F
27	263	Serramanna	VS	200.000	6.000.000	0	R	R
28	268	Costa Rey	CA	83.650	1.800.000	0	R	R
29	270	Villasimius	CA	56.000	1.075.000	<b>544.103<sup>6</sup></b>	R	R
30	275	Cagliari - Is Arenas	CA	557.000	42.000.000	<b>9.436.314<sup>7</sup></b>	R	R
31	276	A.S.I. Cagliari - Machiareddu	CA	297.000	9.300.000	<b>256.980<sup>8</sup></b>	R	R
32	294	ZIR Iglesias	CI	57.600	4.500.000	0	R	R
33	310	San Giovanni Suergiu	CI	47.072	5.400.000	0	R	C
34	134	ZIR Macomer	NU	132.700	750.000	0	R	C
TOTALE VOLUMI RECUPERABILI					<b>151.270.900</b>			
TOTALE VOLUMI RECUPERABILI DA IMPIANTI REALIZZATI					<b>115.380.000</b>			
TOTALE VOLUMI RECUPERATI						<b>13.489.152</b>		

<sup>6</sup> Media periodo 2008-2011 (Fonte Comune di Villasimius: Piano di Gestione del depuratore di Villasimius)

<sup>7</sup> Fonte Abbanoa S.p.A.: Riepilogo dati di esercizio anno 2008 - Riutilizzo ambientale per alimentazione ecosistema filtro

<sup>8</sup> Fonte CACIP: Piano di Gestione del depuratore dell'A.S.I. Cagliari - Machiareddu

**13. B\_6 PEN. DI PIANI DI GESTIONE PER IL RIUTILIZZO APPROVATI/ N. IMPIANTI PRIORITARI PER L'EFFETTUAZIONE DEL RIUTILIZZO**

<b>INDICATORE B_6 PE</b>	
Denominazione	<b>N. di Piani di gestione per il riutilizzo approvati/ n. impianti prioritari per l'effettuazione del riutilizzo</b>
Descrizione	Tale indicatore consente di valutare l'attuazione del riutilizzo dei reflui rigenerati finalizzato alla gestione sostenibile della risorsa
Fonte	RAS
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	---
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	2014
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Unità di misura	N.
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Performance
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposte)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Tale indicatore consente di valutare l'attuazione del riutilizzo dei reflui rigenerati finalizzato alla gestione sostenibile della risorsa
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Livello di disaggregazione spaziale	Per depuratore
Ambito Tematico del Piano di Gestione	B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica
Rappresentazione sintetica dell'indicatore	Piani di gestione approvati = 7 1. Alghero 2. Palau 3. Olbia 4. Curcuris 5. Villasimius 6. A.S.I. Cagliari - Machiareddu 7. ZIR Macomer  N. impianti prioritari = 34



**14. A\_1 PE STATO DI ATTUAZIONE DELLE MISURE DI TIPO CONOSCITIVO PREVISTE NELL'AMBITO TUTELA DEI CORPI IDRICI E DEGLI ECOSISTEMI CONNESSI**

<b>INDICATORE A_1 PE</b>	
Denominazione	<b>Stato di attuazione delle misure di tipo conoscitivo previste nell'ambito <i>Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi</i></b>
Descrizione	Tale indicatore permette di valutare la performance di Piano relativamente allo stato di attuazione delle misure di tipo conoscitivo previste dal PdG per Ambito strategico. Le misure di tipo conoscitivo sono propedeutiche all'individuazione degli interventi specifici per la riduzione degli impatti e il superamento delle criticità ambientali eventualmente rilevate.
Fonte	RAS – Soggetti responsabili dell'attuazione delle misure
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Allo stato attuale la maggior parte delle misure risulta in corso di attuazione.
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Performance
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposta)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Tale indicatore permette di valutare la performance di Piano relativamente allo stato di attuazione delle misure di tipo conoscitivo previste dal PdG per Ambito strategico
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Ambito Tematico del Piano di Gestione	A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Si registra un avanzamento stato di attuazione delle misure

15. **A\_2 PENUMERO DI DIRETTIVE, REGOLAMENTI, LINEE GUIDA REALIZZATI PREVISTI NELLE MISURE PER L'AMBITO TUTELA DEI CORPI IDRICI E DEGLI ECOSISTEMI CONNESSI**

<b>INDICATORE A_2 PE</b>	
Denominazione	<b>Numero di direttive, regolamenti, linee guida realizzati previsti nelle misure per l'ambito <i>Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi</i></b>
Descrizione	Tale indicatore permette di valutare la performance di Piano relativamente all'attuazione delle misure di tipo regolamentare previste dal PdG per l'Ambito strategico specifico
Fonte	RAS – Soggetti responsabili dell'attuazione delle misure
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Con Deliberazione della Giunta regionale n. 21/34 del 05 giugno 2013 è stata emanata la Disciplina regionale di recepimento del D.M. 7 aprile 2006 “Criteri e norme tecniche per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento di cui all'art. 112 D.Lgs. 3 aprile 2006 n.152”.
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Performance
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposta)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Tale indicatore permette di valutare la performance di Piano relativamente all'attuazione delle misure di tipo regolamentare previste dal PdG per l'Ambito strategico specifico
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Ambito Tematico del Piano di Gestione	A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Si registra un avanzamento stato di attuazione delle misure

**16. A\_1C CARICHI CIVILI (RESIDENTI E FLUTTUANTI) POTENZIALI DA FONTE PUNTUALE GENERATI DALL'AGGLOMERATO, E CONSIDERATI A MONTE DI UN EVENTUALE SISTEMA DI TRATTAMENTO**

<b>INDICATORE A_1 C</b>											
Denominazione	<b>Carichi civili (residenti e fluttuanti) potenziali da fonte puntuale generati dall'agglomerato, a monte di un eventuale sistema di trattamento</b>										
Descrizione	L'indicatore descrive i carichi civili prodotti in termini di BOD <sub>5</sub> , N, P generati all'interno dell'agglomerato e considerati a monte di eventuali processi depurativi.										
Fonte	RAS										
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	PTA 2006										
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Sono in corso le attività di indagine e acquisizione delle informazioni di base										
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale (i carichi civili vengono stimati in occasione dell'aggiornamento della pianificazione regionale di settore)										
Unità di misura	Tonnellate/anno										
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto										
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> P (Pressioni)										
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	L'indicatore rappresenta il carico potenziale prodotto dalla popolazione residente e fluttuante a monte di ogni trattamento ed è quindi finalizzato alla stima delle esigenze depurative dell'agglomerato.										
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	I dati sulla popolazione residente utilizzati sono quelli relativi all'ultimo Censimento Istat del 2001 pubblicati nel Marzo 2005 disaggregati a livello di località abitata. Tale livello di disaggregazione è disponibile solo per i censimenti decennali. Per quanto riguarda invece i dati sulla popolazione fluttuante, non essendo disponibili alla data di pubblicazione del PTA dati più recenti, sono stati utilizzati quelli provenienti dal menzionato Programma Stralcio ex art. 141, comma 4, della Legge n. 388/2000.										
Metodo di calcolo	Per la stima delle emissioni sono stati utilizzati i valori di carico giornaliero pro-capite per i diversi inquinanti riportati nella tabella seguente. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametro</th><th>Carico giornaliero pro-capite</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BOD<sub>5</sub></td><td>60 g/abitante/giorno</td></tr> <tr> <td>COD</td><td>110 g/abitante/giorno</td></tr> <tr> <td>Azoto</td><td>12 g/abitante/giorno</td></tr> <tr> <td>Fosforo</td><td>1,5 g/abitante/giorno</td></tr> </tbody> </table>	Parametro	Carico giornaliero pro-capite	BOD <sub>5</sub>	60 g/abitante/giorno	COD	110 g/abitante/giorno	Azoto	12 g/abitante/giorno	Fosforo	1,5 g/abitante/giorno
Parametro	Carico giornaliero pro-capite										
BOD <sub>5</sub>	60 g/abitante/giorno										
COD	110 g/abitante/giorno										
Azoto	12 g/abitante/giorno										
Fosforo	1,5 g/abitante/giorno										
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale										
Livello di disaggregazione spaziale	Per insediamento										
Rappresentazione	tabella 6-5 "Carichi potenziali civili per insediamento" del Piano di Tutela Acque										
Ambito Tematico del Piano di Gestione	A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi										
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Non rilevabile in quanto sono in corso le attività di indagine e acquisizione delle informazioni di base										

**17. A\_2 C CARICHI INDUSTRIALI POTENZIALI DA FONTE PUNTUALE GENERATI DALL'AGGLOMERATO, E CONSIDERATI A MONTE DI UN EVENTUALE SISTEMA DI TRATTAMENTO**

<b>INDICATORE A_2 C</b>	
Denominazione	<b>Carichi industriali potenziali da fonte puntuale generati dall'agglomerato, e considerati a monte di un eventuale sistema di trattamento</b>
Descrizione	L'indicatore descrive i carichi prodotti da fonti industriali in termini di BOD <sub>5</sub> , N, P generati all'interno di un agglomerato e considerati a monte di eventuali processi depurativi.
Fonte	RAS
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	PTA 2006
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Sono in corso le attività di indagine e acquisizione delle informazioni di base
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale (i carichi vengono stimati in occasione dell'aggiornamento della pianificazione regionale di settore)
Unità di misura	Tonnellate/anno
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> P (Pressioni)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	L'indicatore rappresenta il carico potenziale prodotto da attività produttive a monte di ogni trattamento ed è quindi finalizzato alla stima delle esigenze depurative dell'agglomerato.
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Per la valutazione del carico potenziale di origine industriale si è partiti dai dati sul numero di addetti per ogni settore industriale riportato nel 8° censimento generale dell'industria e dei servizi ISTAT 2001. L'addetto, facente parte di un'industria considerata idroinquinante, è stato considerato come l'unità di riferimento per il calcolo del carico potenziale. Per il presente lavoro è stato scelto di utilizzare i loading factor ricavati dalla metodologia IRSA-CNR ( <i>Valutazione dei carichi inquinanti potenziali per i principali bacini idrografici italiani</i> , IRSA-CNR Quaderno n. 90, Roma, 1991) ricavati considerando la nuova codifica ATECO, predisposta dall'ISTAT (2002) per l'identificazione delle attività economiche.
Metodo di calcolo	Per calcolare il valore numerico del carico si moltiplica il numero di addetti di ogni industria per il rispettivo loading factor. Tale coefficiente, oltre a differire per ogni parametro inquinante, è in genere diverso a seconda del tipo di attività industriale, date le loro diverse ripercussioni sull'inquinamento delle acque. Ai fini del calcolo dei carichi totali annui a partire dai dati derivanti dal metodo suddetto si sono considerati gli abitanti equivalenti risultanti per 365 giorni all'anno.
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Livello di disaggregazione spaziale	Comunale
Rappresentazione	tabella 6-6 <i>"Carichi potenziali industriali comunali"</i> del Piano di Tutela delle Acque
Ambito Tematico del Piano di Gestione	A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Non rilevabile in quanto sono in corso le attività di indagine e acquisizione delle informazioni di base

## 18. A\_3C CARICO POTENZIALE GENERATO DA FONTI AGRICOLE

INDICATORE A_3 C																							
Denominazione	Carico potenziale generato da fonti agricole																						
Descrizione	L'indicatore descrive i carichi potenziali prodotti da fonti agricole in termini di Ntot e P tot																						
Fonte	RAS																						
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	PTA 2006																						
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Sono in corso le attività di indagine e acquisizione delle informazioni di base																						
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale																						
Unità di misura	Tonnellate/anno																						
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto																						
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> P (Pressioni)																						
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	L'indicatore rappresenta il carico potenziale di origine agricola produttiva a monte di ogni trattamento																						
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	La valutazione del carico potenziale di origine agricola è stata effettuata sulla base della superficie agricola utilizzata (SAU - ha) relativa ad ogni coltura - V Cens. ISTAT. 2001																						
Metodo di calcolo	La SAU relativa ad ogni coltura è moltiplicata per dei coefficienti moltiplicativi denominati "loading factors agricoli" riportati nella tabella seguente (kg/ha/anno)																						
	<table><tr><td>Tipo di coltura</td><td>N</td><td>P</td></tr><tr><td>Oliveti</td><td>105</td><td>30</td></tr><tr><td>Cereali</td><td>110</td><td>35</td></tr><tr><td>Ortive</td><td>120</td><td>50</td></tr><tr><td>Prati e pascoli</td><td>40</td><td>30</td></tr><tr><td>Vigneti</td><td>100</td><td>20</td></tr><tr><td>Frutteti</td><td>110</td><td>35</td></tr></table>		Tipo di coltura	N	P	Oliveti	105	30	Cereali	110	35	Ortive	120	50	Prati e pascoli	40	30	Vigneti	100	20	Frutteti	110	35
	Tipo di coltura	N	P																				
	Oliveti	105	30																				
	Cereali	110	35																				
	Ortive	120	50																				
	Prati e pascoli	40	30																				
	Vigneti	100	20																				
Frutteti	110	35																					
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale																						
Livello di disaggregazione spaziale	Comunale																						
Rappresentazione	6-10 "Carichi potenziali agricoli comunali" del Piano di Tutela delle Acque																						
Ambito Tematico del Piano di Gestione	A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi																						
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Non rilevabile in quanto sono in corso le attività di indagine e acquisizione delle informazioni di base																						

## 19. A\_4 C CARICO POTENZIALE ZOOTECNICO

INDICATORE A_4 C	
Denominazione	<b>Carico potenziale zootecnico</b>
Descrizione	L'indicatore descrive i carichi prodotti da allevamenti zootecnici in termini di BOD <sub>5</sub> , COD, N, P a monte di eventuali processi depurativi
Fonte	RAS
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	PTA 2006
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Sono in corso le attività di indagine e acquisizione delle informazioni di base
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Unità di misura	Tonnellate/anno
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> P (Pressioni)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	L'indicatore rappresenta il carico potenziale prodotto di origine zootecnica a monte di ogni trattamento
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	La valutazione del carico potenziale di origine zootecnica è stata effettuata sulla base dei dati sul numero di capi di bestiame per tutti i comuni della Regione Sardegna, così come forniti dal "V Censimento Generale dell'Agricoltura" del 2001 (fonte ISTAT). Tali dati sono forniti disaggregati per tipo di allevamento.
Metodo di calcolo	Per calcolare il valore del carico potenziale zootecnico il numero di capi di bestiame viene moltiplicato per dei coefficienti moltiplicativi denominati "loading factors zootecnici" desunti da numerosi studi tesi a verificare l'impatto degli effluenti zootecnici sulla qualità delle acque; tra essi si cita il Quaderno n° 90 dell'IRSA - CNR (1991).
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Livello di disaggregazione spaziale	Comunale
Rappresentazione	tabella 6-8 "Carichi potenziali zootecnici comunali" del Piano di Tutela delle Acque
Ambito Tematico del Piano di Gestione	A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Non rilevabile in quanto sono in corso le attività di indagine e acquisizione delle informazioni di base

**20. A\_5C CARICHI EFFETTIVI RELATIVI ALLE OPERE FOGNARIO DEPURATIVE PUBBLICHE A VALLE DEL SISTEMA DI TRATTAMENTO**

<b>INDICATORE A_5 C</b>	
Denominazione	<b>Carichi effettivi relativi alle opere fognario depurative pubbliche a valle del sistema di trattamento</b>
Descrizione	L'indicatore descrive per agglomerato, i carichi effettivi in termini di BOD <sub>5</sub> , N, P considerati a valle del trattamento depurativo
Fonte	RAS
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	PTA 2006
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Sono in corso le attività di indagine e acquisizione delle informazioni di base
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Unità di misura	Tonnellate/anno
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> P (Pressioni)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	L'indicatore rappresenta il carico effettivo a valle dell'impianto, e consente quindi di valutare l'efficienza depurativa del sistema di trattamento.
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Sulla base delle conoscenze acquisite sui carichi potenziali afferenti a ciascun impianto di trattamento e sul corrispondente stato di funzionamento, si potrà valutare l'efficienza depurativa, il carico effettivo e la portata in uscita da ciascun impianto di trattamento L'analisi di dettaglio è stata quindi eseguita a partire dai dati derivanti dalle ricognizioni degli impianti di depurazione a servizio degli agglomerati del territorio regionale, che sono stati poi confrontati con quelli contenuti nel Piano d'Ambito e nel Programma stralcio (ex art. 141 L. 388/2000) in modo da verificare la presenza di eventuali incongruenze.
Metodo di calcolo	Stima del carico effettivo considerando la tipologia impiantistica ed il giudizio relativo alla funzionalità dell'impianto. In questo caso, per la stima delle emissioni, si sono calcolate le rimozioni degli inquinanti a partire dalle caratteristiche del refluo in ingresso come derivanti da ricognizione o valutate con gli apporti unitari normalmente utilizzati. Per quanto riguarda le portate, si sono verificate quelle dichiarate dai gestori con quelle di progetto e, soprattutto, con quanto risultante dai dati relativi alla popolazione servita, utilizzando come dotazioni idriche quelle elaborate nel Piano d'Ambito per le diverse dimensioni degli agglomerati ed un coefficiente di afflusso in fognatura. Ai fini del calcolo delle portate a partire dai dati relativi alla popolazione servita si sono considerati gli abitanti residenti per 365 giorni, i fluttuanti per 90 giorni all'anno e gli industriali per 240. I carichi prodotti da ciascun impianto sono stati valutati in termini di apporti inquinanti annuali di BOD <sub>5</sub> , COD, Azoto e Fosforo.
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Livello di disaggregazione spaziale	Per insediamento
Rappresentazione	tabella 6-17 "Carichi derivanti dall'analisi dei dati delle ricognizioni"
Ambito Tematico del Piano di Gestione	A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Non rilevabile in quanto sono in corso le attività di indagine e acquisizione delle informazioni di base

**21. A\_6C POTENZIALITÀ DI TRATTAMENTO PER IMPIANTO (ESPRESSA IN ABITANTI EQUIVALENTI)**

<b>INDICATORE A_6 C</b>	
Denominazione	<b>Potenzialità di trattamento per impianto (espressa in abitanti equivalenti)</b>
Descrizione	L'indicatore rappresenta la potenzialità massima di trattamento degli impianti di depurazione
Fonte	RAS, AATO, Gestori impianti (Questionari CE dal 2007 al 2013)
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	Questionari CE 2007
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Questionari CE 2013
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Unità di misura	Abitanti equivalenti (a.e.)
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposte)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Conoscenza delle reali potenzialità di trattamento degli impianti di depurazione presenti nel territorio del distretto
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Aggiornamento periodico del dato sullo stato della rete fognario depurativa e sulle potenzialità depurative degli impianti al servizio dei singoli agglomerati.
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Livello di disaggregazione spaziale	Per impianto
Ambito Tematico del Piano di Gestione	A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Dal 2007 si rileva un trend positivo – Al 2007 = 5.084.906 a.e. – Al 2009 = 5.209.176 a.e. – Al 2011 = 5.229.995 a.e. – Al 2013 = 5.308.683 a.e.



## 22. A\_3 PE CARICO DEPURATO/ CARICO GENERATO DI ACQUE REFLUE

INDICATORE A_3 PE	
Denominazione	<b>Carico depurato/ carico generato di acque reflue</b>
Descrizione	L'indicatore consente di misurare direttamente i miglioramenti, in termini di popolazione servita, del servizio di depurazione e coglie indirettamente una misura della capacità della rete fognaria destinata alla raccolta dei reflui.
Fonte	RAS
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Sono in corso le attività di indagine e acquisizione delle informazioni di base
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Unità di misura	percentuale
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Realizzazione
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposte)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Valutare i miglioramenti, in termini di popolazione servita, del servizio di depurazione.
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Ambito Tematico del Piano di Gestione	A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Sono in corso le attività di indagine e acquisizione delle informazioni di base

**23. A\_7C PERCENTUALE FANGHI DI DEPURAZIONE DI ACQUE REFLUE URBANE RECUPERATI IN AGRICOLTURA/ FANGHI PRODOTTI DALLA DEPURAZIONE DI ACQUE REFLUE URBANE**

<b>INDICATORE A_7 C</b>	
Denominazione	<b>Percentuale fanghi di depurazione di acque reflue urbane recuperati in agricoltura/ fanghi prodotti dalla depurazione di acque reflue urbane</b>
Descrizione	L'indicatore descrive l'ammontare dei fanghi derivanti da trattamenti di depurazione delle acque reflue che vengono utilizzati nei terreni agricoli, rispetto al totale dei fanghi prodotti da impianti di depurazione.
Fonte	RAS- Relazioni sul riutilizzo in agricoltura dei fanghi di depurazione dal 2009 al 2013
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	---
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	2013
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Annuale (Aggiornamento Rapporto riutilizzo fanghi RAS)
Unità di misura	Percentuale t/a sostanza secca
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposte)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Consente di valutare la mitigazione degli impatti sull'ambiente derivanti dai processi di depurazione delle acque reflue
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Dati relativi alla produzione e al riutilizzo in agricoltura di fanghi di depurazione da trattamenti di depurazione delle acque reflue (COD CER 190805 - fanghi provenienti da impianti di depurazione delle acque reflue urbane)
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Livello di disaggregazione spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Ambito Tematico del Piano di Gestione	A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Si veda tabella

<b>COD 190805</b>	<b>Fanghi prodotti (t s.s.)</b>	<b>Fanghi riutilizzati (t s.s.)</b>	<b>%</b>
2009	12.324	9.617	78,0
2010	10.321	8.265	80,1
2011	15.775,59	9.971,00	63,2
2012	14.343,62	10.342,26	72,1
2013	14.643,94	9.242,90	63,1

**24. A\_8C PERCENTUALE FANGHI DI DEPURAZIONE RECUPERATI IN AGRICOLTURA/ FANGHI PRODOTTI RECUPERABILI IN AGRICOLTURA**

<b>INDICATORE A_8 C</b>	
Denominazione	<b>Percentuale fanghi di depurazione recuperati in agricoltura/ fanghi prodotti recuperabili in agricoltura</b>
Descrizione	L'indicatore descrive l'ammontare dei fanghi derivanti da trattamenti di depurazione che vengono utilizzati nei terreni agricoli, rispetto al totale dei fanghi potenzialmente riutilizzabili.
Fonte	RAS - Relazioni sul riutilizzo in agricoltura dei fanghi di depurazione dal 2009 al 2013
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	---
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	2013
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Annuale (Aggiornamento Rapporto riutilizzo fanghi RAS)
Unità di misura	Percentuale t/a sostanza secca
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposte)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Consente di valutare la mitigazione degli impatti sull'ambiente derivanti dai processi di depurazione (COD CER 020106, 020204, 020502, 020705 e 190805)
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Dati relativi alla produzione e al riutilizzo in agricoltura di fanghi di depurazione da trattamenti di depurazione (COD CER: 020106 feci animali, urine e letame comprese le lettiere usate, 020204 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti derivanti dalla preparazione e trattamento di carne, pesce e altri alimenti di origine animale, 020502 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti derivanti dall' industria lattiero-casearia, 020705 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti derivanti dalla produzione di bevande alcoliche e analcoliche e 190805 fanghi provenienti da impianti di depurazione delle acque reflue urbane).
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Livello di disaggregazione spaziale	Regionale
Ambito Tematico del Piano di Gestione	A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Si veda tabella

<b>codici CER 020106, 020204, 020502, 020705 e 190805)</b>	<b>Fanghi prodotti (t s.s.)</b>	<b>Fanghi riutilizzati (t s.s.)</b>	<b>%</b>
2009	14.638	11.799	80,60527
2010	12.199	10.151	83,21174
2011	16.777	10.413	62,06712
2012	14.875	10.567	71,03866
2013	15.123	9.425	62,32229

## 25. A\_9C VARIAZIONE DELLA PRODUZIONE DEI FANGHI DI DEPURAZIONE

INDICATORE A_9 C	
Denominazione	<b>Variazione della produzione dei fanghi di depurazione</b>
Descrizione	L'indicatore descrive la variazione della produzione di fanghi passibili di riutilizzo agricolo (codici CER 020106, 020204, 020502, 020705 e 190805)
Fonte	RAS - Relazioni sul riutilizzo in agricoltura dei fanghi di depurazione dal 2009 al 2013
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	--
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	2013
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Annuale (Aggiornamento Rapporto riutilizzo fanghi RAS)
Unità di misura	t/a sostanza secca
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposte)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Consente di valutare la pressione sull'ambiente derivante dai processi di depurazione delle acque reflue (COD CER 020106, 020204, 020502, 020705 e 190805)
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Dati relativi alla produzione e al riutilizzo in agricoltura di fanghi di depurazione da trattamenti di depurazione (COD CER: 020106 feci animali, urine e letame comprese le lettiere usate, 020204 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti derivanti dalla preparazione e trattamento di carne, pesce e altri alimenti di origine animale, 020502 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti derivanti dall' industria lattiero-casearia, 020705 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti derivanti dalla produzione di bevande alcoliche e analcoliche e 190805).
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Livello di disaggregazione spaziale	Regionale
Ambito Tematico del Piano di Gestione	A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Si veda tabella

<b>codici CER 020106, 020204, 020502, 020705 e 190805</b>	<b>Fanghi prodotti (t s.s.)</b>
2009	14.638
2010	12.199
2011	16.777
2012	14.875
2013	15.123

<b>COD 190805</b>	<b>Fanghi prodotti (t s.s.)</b>
2009	12.324
2010	10.321
2011	15.775,59
2012	14.343,62
2013	14.643,94

**Percentuale produzione fanghi di depurazione di acque reflue urbane/ produzione dei fanghi di depurazione**

2009	84,2
2010	84,6
2011	94,0
2012	96,4
2013	96,8

**26. A\_10C NUMERO DI IMPIANTI DI GESTIONE DEI RIFIUTI ESISTENTI SUL TERRITORIO DEL DISTRETTO (IMPIANTI DI SMALTIMENTO E RECUPERO AUTORIZZATI AI SENSI DELL'ART. 208 DEL D.LGS. 152/2006, E IMPIANTI ISCRITTI AL REGISTRO PROVINCIALE DELLE IMPRESE CHE EFFETTUANO RECUPERO DEI RIFIUTI DI CUI ALL'ART. 216 DEL D.LGS 152/2006)**

<b>INDICATORE A_10 C</b>	
Denominazione	<b>Numero di impianti di gestione dei rifiuti esistenti sul territorio del Distretto (impianti di smaltimento e recupero autorizzati ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006, e impianti iscritti al Registro provinciale delle imprese che effettuano recupero dei rifiuti di cui all'art. 216 del D.Lgs 152/2006)</b>
Descrizione	L'indicatore numerico descrive la quantità di impianti per tipologia presenti sul territorio regionale (impianti di smaltimento e recupero autorizzati ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006, e impianti iscritti al Registro provinciale delle imprese che effettuano recupero dei rifiuti de cui all'art. 216 del D.Lgs 152/2006)
Fonte	RAS – Assessorato della Difesa dell'Ambiente
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	---
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	2014
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> OCCASIONALE
Unità di misura	numerica
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposte)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Consente di conoscere le pressioni derivanti dalla presenza di impianti di gestione dei rifiuti esistenti sul territorio
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Dati desunti dagli elenchi riportati nella fonte
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Livello di disaggregazione spaziale	REGIONALE
Ambito Tematico del Piano di Gestione	A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	<p><b>IMPIANTI AUTORIZZATI (art. 208 D Lgs 152/06/Autorizzazione Integrata Ambientale) – (Fonte RAS – Assessorato della Difesa dell'Ambiente – Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio – stato al 2014)</b>  4 coinceineratori  7 discariche rifiuti speciali non pericolosi  12 impianti trattamento conto proprio  39 impianti di trattamento conto terzi  5 inceneritori rifiuti speciali  21 impianti/discardiche rifiuti urbani  41 impianti autodemolizione  31 discariche rifiuti inerti  inoltre  19 impianti mobili rifiuti inerti  6 impianti mobili rifiuti speciali</p> <p><b>IMPIANTI ISCRITTI IN PROCEDURA SEMPLIFICATA DI COMPETENZA PROVINCIALE, (PRGRS 2011)</b>  19 in provincia OT  41 in provincia SS  17 in provincia OR  4 in provincia OG  14 in provincia NU</p>

	24 in provincia MC 12 in provincia CI 61 in provincia CA
--	--



**27. A\_11 C STATO DI QUALITÀ DEI FIUMI: DISTRIBUZIONE PERCENTUALE NELLE DIVERSE CLASSI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI FLUVIALI MONITORATI**

<b>INDICATORE A_11 C</b>	
Denominazione	<b>Stato di qualità dei fiumi: distribuzione percentuale nelle diverse classi di qualità dei corpi idrici fluviali monitorati</b>
Descrizione	Sintesi dei risultati della classificazione dei corpi idrici superficiali ai sensi della DQA, del D. Lgs. 152 del 2006 e dei relativi decreti attuativi
Fonte	ARPAS - RAS
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	Nel primo ciclo di pianificazione, per indisponibilità dei criteri tecnici di monitoraggio e classificazione e, di conseguenza, dei dati di monitoraggio, non è stato possibile elaborare la classificazione secondo i criteri introdotti dalla DQA e dal d.lgs. 152 del 2006 (e relativi decreti attuativi). Pertanto è stata pubblicata la classificazione elaborata sulla base dei criteri normativi stabiliti dal D.Lgs 152/99.
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Attività di classificazione in corso
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Aggiornamento della classificazione dei corpi idrici ogni 6 anni
Unità di misura	<i>Classe di qualità, Percentuale di corpi idrici in ciascuna classe di qualità</i>
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Utilizzazione dell'indicatore nella VAS	<input checked="" type="checkbox"/> Analisi di contesto <input checked="" type="checkbox"/> Piano di monitoraggio
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> S (Stati)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Consente di valutare gli esiti della classificazione dello stato qualitativo del corpo idrico
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Esiti dell'attività di classificazione dei corpi idrici
Metodo di calcolo	Si veda relazione del PdG
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Livello di disaggregazione spaziale	Corpo idrico
Ambito Tematico del Piano di Gestione	A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Attività di classificazione in corso secondo i criteri introdotti dalla DQA e dal d.lgs. 152 del 2006 (e relativi decreti attuativi). Le differenze tra i criteri di classificazione per i due periodi di riferimento (primo e secondo ciclo di pianificazione) non rendono possibile valutare un trend dell'indicatore in quanto, sia per i casi di variazione che per quelli di conferma del dato, sarebbe difficile attribuirne le cause alle effettive condizioni ambientali o alle diverse metodiche utilizzate.

**28. A\_12 C STATO DI QUALITÀ DEI LAGHI: DISTRIBUZIONE PERCENTUALE NELLE DIVERSE CLASSI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI LACUSTRI MONITORATI**

<b>INDICATORE A 12 C</b>	
Denominazione	<b>Stato di qualità dei laghi distribuzione percentuale nelle diverse classi di qualità dei corpi idrici lacustri monitorati</b>
Descrizione	Sintesi dei risultati della classificazione dei corpi idrici lacustri ai sensi della DQA, del D. Lgs. 152 del 2006 e dei relativi decreti attuativi
Fonte	ENAS- ARPAS - RAS
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	Nel primo ciclo di pianificazione, per indisponibilità dei criteri di monitoraggio e classificazione e, di conseguenza, dei dati di monitoraggio, non è stato possibile elaborare la classificazione secondo i criteri introdotti dalla DQA e dal d.lgs. 152 del 2006 (e relativi decreti attuativi). Pertanto è stata pubblicata la classificazione elaborata sulla base dei criteri normativi stabiliti dal D.Lgs 152/99.
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Attività di classificazione in corso
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Aggiornamento della classificazione dei corpi idrici ogni 6 anni
Unità di misura	<i>Classe di qualità, Percentuale di corpi idrici in ciascuna classe di qualità</i>
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Utilizzazione dell'indicatore nella VAS	<input checked="" type="checkbox"/> Analisi di contesto <input checked="" type="checkbox"/> Piano di monitoraggio
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> S (Stato)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Consente di valutare gli esiti della classificazione dello stato qualitativo del corpo idrico
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Esiti dell'attività di classificazione dei corpi idrici
Metodo di calcolo	Si veda relazione del PdG
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Livello di disaggregazione spaziale	Corpo idrico
Ambito Tematico del Piano di Gestione	A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Attività di classificazione in corso secondo i criteri introdotti dalla DQA e dal d.lgs. 152 del 2006 (e relativi decreti attuativi). Le differenze tra i criteri di classificazione per i due periodi di riferimento (primo e secondo ciclo di pianificazione) non rendono possibile valutare un trend dell'indicatore in quanto, sia per i casi di variazione che per quelli di conferma del dato, sarebbe difficile attribuirne le cause alle effettive condizioni ambientali o alle diverse metodiche utilizzate.

**29. A\_13 C STATO DI QUALITÀ DELLE ACQUE DI TRANSIZIONE: DISTRIBUZIONE PERCENTUALE NELLE DIVERSE CLASSI DI QUALITÀ DELLE ACQUE DI TRANSIZIONE MONITORATE**

<b>INDICATORE A 13 C</b>	
Denominazione	<b>Stato di qualità delle acque di transizione: distribuzione percentuale nelle diverse classi di qualità delle acque di transizione monitorate</b>
Descrizione	Sintesi dei risultati della classificazione dei corpi idrici di transizione ai sensi della DQA, del D. Lgs. 152 del 2006 e dei relativi decreti attuativi
Fonte	ARPAS - RAS
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	Nel primo ciclo di pianificazione, per indisponibilità dei criteri di monitoraggio e classificazione e, di conseguenza, dei dati di monitoraggio, non è stato possibile elaborare la classificazione secondo i criteri introdotti dalla DQA e dal d.lgs. 152 del 2006 (e relativi decreti attuativi). Pertanto è stata pubblicata la classificazione elaborata sulla base dei criteri normativi stabiliti dal D.Lgs 152/99.
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Attività di classificazione in corso
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Aggiornamento della classificazione dei corpi idrici ogni 6 anni
Unità di misura	<i>Classe di qualità</i>
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Utilizzazione dell'indicatore nella VAS	<input checked="" type="checkbox"/> Analisi di contesto <input checked="" type="checkbox"/> Piano di monitoraggio
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> S (Stato)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Consente di valutare gli esiti della classificazione dello stato qualitativo del corpo idrico
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Esiti dell'attività di classificazione dei corpi idrici
Metodo di calcolo	Si veda relazione del PdG
Copertura spaziale	Regionale – territorio del distretto idrografico della Sardegna
Livello di disaggregazione spaziale	Corpo idrico
Ambito Tematico del Piano di Gestione	A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Attività di classificazione in corso secondo i criteri introdotti dalla DQA e dal d.lgs. 152 del 2006 (e relativi decreti attuativi). Le differenze tra i criteri di classificazione per i due periodi di riferimento (primo e secondo ciclo di pianificazione) non rendono possibile valutare un trend dell'indicatore in quanto, sia per i casi di variazione che per quelli di conferma del dato, sarebbe difficile attribuirne le cause alle effettive condizioni ambientali o alle diverse metodiche utilizzate.

**30. A\_14 C STATO DI QUALITÀ DELLE ACQUE MARINO-COSTIERE: DISTRIBUZIONE PERCENTUALE NELLE DIVERSE CLASSI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI MARINO-COSTIERI MONITORATI**

<b>INDICATORE A 14 C</b>	
Denominazione	<b>Stato di qualità delle acque marino-costiere: distribuzione percentuale nelle diverse classi di qualità dei corpi idrici marino-costieri monitorati</b>
Descrizione	Sintesi dei risultati della classificazione delle acque marino-costiere ai sensi della DQA, del D. Lgs. 152 del 2006 e dei relativi decreti attuativi
Fonte	ARPAS - RAS
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	Nel primo ciclo di pianificazione, per indisponibilità dei criteri di monitoraggio e classificazione e, di conseguenza, dei dati di monitoraggio, non è stato possibile elaborare la classificazione secondo i criteri introdotti dalla DQA e dal d.lgs. 152 del 2006 (e relativi decreti attuativi). Pertanto è stata pubblicata la classificazione elaborata sulla base dei criteri normativi stabiliti dal D.Lgs 152/99.
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Attività di classificazione in corso
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Aggiornamento della classificazione dei corpi idrici ogni 6 anni
Unità di misura	<i>Classe di qualità</i>
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Utilizzazione dell'indicatore nella VAS	<input checked="" type="checkbox"/> Analisi di contesto <input checked="" type="checkbox"/> Piano di monitoraggio
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> S (Stato)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Consente di valutare gli esiti della classificazione dello stato qualitativo del corpo idrico
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Esiti attività classificazione dei corpi idrici
Metodo di calcolo	Si veda relazione del PdG
Copertura spaziale	Regionale – territorio del distretto idrografico della Sardegna
Livello di disaggregazione spaziale	Corpo idrico
Ambito Tematico del Piano di Gestione	A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Attività di classificazione in corso secondo i criteri introdotti dalla DQA e dal d.lgs. 152 del 2006 (e relativi decreti attuativi). Le differenze tra i criteri di classificazione per i due periodi di riferimento (primo e secondo ciclo di pianificazione) non rendono possibile valutare un trend dell'indicatore in quanto, sia per i casi di variazione che per quelli di conferma del dato, sarebbe difficile attribuirne le cause alle effettive condizioni ambientali o alle diverse metodiche utilizzate.

**31. A\_15 C STATO DI QUALITÀ DELLE ACQUE SOTTERRANEE: DISTRIBUZIONE PERCENTUALE NELLE DIVERSE CLASSI DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI MONITORATI**

<b>INDICATORE A_15 C</b>	
Denominazione	<b>Stato di qualità delle acque sotterranee : distribuzione percentuale nelle diverse classi di qualità dei corpi idrici sotterranei monitorati</b>
Descrizione	Sintesi dei risultati della classificazione delle acque sotterranee ai sensi della DQA, della Dir. 2006/118/CE, del D. Lgs. 152 del 2006 e dei relativi decreti attuativi
Fonte	Regione - ARPAS
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	La classificazione dello stato chimico e quantitativo dei corpi idrici sotterranei, conforme a quanto previsto dalla Dir. 2000/60/CE e dalla Dir. 2006/118/CE, dal D.lgs. 152 del 2006 (e relativi decreti attuativi) è stata approvata nel 2011 successivamente alla elaborazione del Rapporto Ambientale. Tale classificazione è stata elaborata utilizzando i dati di monitoraggio disponibili. In seguito (2011) è entrato in esercizio un nuovo programma di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei, elaborato secondo i principi delle suddette direttive. La nuova classificazione, basata sui dati di monitoraggio prodotti da tale programma, sarà pubblicata entro il 22 dicembre 2015.
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Attività di classificazione in corso
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Aggiornamento delle classificazioni ogni 6 anni
Unità di misura	Classe di qualità
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Utilizzazione dell'indicatore nella VAS	<input checked="" type="checkbox"/> Analisi di contesto <input checked="" type="checkbox"/> Piano di monitoraggio
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> S (Stati)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Consente di valutare lo stato chimico e quantitativo dei corpi idrici sotterranei
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Esiti attività di monitoraggio e classificazione dei corpi idrici
Metodo di calcolo	Si veda il Progetto di Piano di gestione del Distretto idrografico pubblicato a dicembre 2014, allegato "Caratterizzazione, obiettivi e monitoraggio dei corpi idrici sotterranei".
Copertura spaziale	Regionale – territorio del distretto idrografico della Sardegna
Livello di disaggregazione spaziale	Corpo idrico
Ambito Tematico del Piano di Gestione	A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Attività di classificazione in corso. In seguito al completamento della classificazione, che dovrà essere pubblicata entro il 22 dicembre 2015, potrà rappresentarsi il trend dell'indicatore.

**32. A\_1 RI PERCENTUALE CORPI IDRICI CON STATO DI QUALITÀ ALMENO BUONO**

<b>INDICATORE A_1 RI</b>	
Denominazione	<b>Percentuale corpi idrici con stato di qualità almeno buono</b>
Descrizione	Tale indicatore fornisce una sintesi dei risultati della classificazione effettuata sulla base della DQA
Fonte	ARPAS – RAS- ENAS
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	---
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Attività di classificazione attualmente in corso
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Aggiornamento delle classificazioni ogni 6 anni
Unità di misura	Percentuale
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Risultato
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposta)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Consente di valutare il raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla DQA
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Esiti attività classificazione dei corpi idrici
Metodo di calcolo	Si veda relazione del PdG
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Livello di disaggregazione spaziale	Corpo idrico
Ambito Tematico del Piano di Gestione	A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Attività di classificazione attualmente in corso

**33. A\_2 RI CONFORMITÀ AGLI STANDARD E AGLI OBIETTIVI PER LE AREE PROTETTE**

<b>INDICATORE A_2 RI</b>	
Denominazione	<b>Conformità agli standard e agli obiettivi per le aree protette</b>
Descrizione	Consente di valutare il rispetto degli standard e il raggiungimento degli obiettivi di qualità per le aree protette
Fonte	RAS – ARPAS
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	--
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Attività di elaborazione dati e informazioni attualmente in corso
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Per ogni ciclo di aggiornamento del Piano di gestione
Unità di misura	Percentuale
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> RISULTATO
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposta)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Consente di valutare il rispetto degli standard e il raggiungimento degli obiettivi per le aree protette
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Dati di monitoraggio
Metodo di calcolo	Si veda relazione del PdG
Copertura spaziale	Regionale – territorio del distretto idrografico della Sardegna
Livello di disaggregazione spaziale	Corpo idrico
Ambito Tematico del Piano di Gestione	A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Attività di elaborazione dati e informazioni attualmente in corso

**34. A\_16 C STATO DI QUALITÀ DELLE ACQUE A SPECIFICA DESTINAZIONE FUNZIONALE (CONSUMO UMANO)**

<b>INDICATORE A_16 C</b>	
Denominazione	<b>Stato di qualità delle acque a specifica destinazione funzionale (consumo umano)</b>
Descrizione	Sintesi dei risultati della classificazione dello stato qualitativo del corpo idrico per specifica destinazione
Fonte	RAS- ARPAS-
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	---
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Attività di classificazione in corso
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Annuale
Unità di misura	Percentuale, n.
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> S(Stato)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Consente di valutare gli esiti della classificazione dello stato qualitativo del corpo idrico per le acque destinate alla potabilizzazione al fine di valutarne l'idoneità.
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Dati acquisiti con il monitoraggio delle acque destinate alla potabilizzazione le acque destinate alla potabilizzazione
Copertura spaziale	Regionale – territorio del distretto idrografico della Sardegna
Livello di disaggregazione spaziale	Corpi idrici destinati alla potabilizzazione
Ambito Tematico del Piano di Gestione	A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Attività di classificazione attualmente in corso



### 35. A\_17 C STATO QUALITATIVO DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE

INDICATORE A_17 C	
Denominazione	<b>stato qualitativo delle acque di balneazione</b>
Descrizione	Sintesi dei risultati della classificazione dello stato qualitativo delle acque di balneazione ai sensi direttiva 2006/7/CE del 15 febbraio 2006 e del D.Lgs 30 maggio 2008
Fonte	RAS- ARPAS
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	---
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Attività di classificazione in corso
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Aggiornamento annuale
Unità di misura	Classe di qualità
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> S (Stato)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Consente la classificazione dello stato qualitativo del corpo idrico per la balneazione
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Dati di monitoraggio
Metodo di calcolo	Metodologia di calcolo prevista dalla Direttiva 2006/7/CE e dal D.Lgs n. 116/08 e s.m.i.
Copertura spaziale	Regionale – territorio del distretto idrografico della Sardegna
Livello di disaggregazione spaziale	Aree di balneazione definite secondo quanto stabilito dal Dlgs 116/08
Ambito Tematico del Piano di Gestione	A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Attività di classificazione attualmente in corso

### 36. A\_18 C SUPERFICIE DESIGNATA COME ZVN

INDICATORE A_18 C	
Denominazione	<b>Superficie designata come ZVN</b>
Descrizione	Consente di monitorare il dato relativo alla superficie designata come Zona Vulnerabile da Nitrati nel territorio del distretto
Fonte	Regione Sardegna
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	2009
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Non risultano variazioni alle superfici designate come ZVN rispetto a quelle definite al momento dell'approvazione del Piano
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Unità di misura	Area Km2
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposte)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Consente di monitorare il dato relativo alla superficie designata come ZVN
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Superficie designata come Zona Vulnerabile da Nitrati
Copertura spaziale	Regionale- Distretto idrografico
Ambito Tematico del Piano di Gestione	A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Non risultano variazioni alle superfici designate come ZVN rispetto a quelle definite al momento dell'approvazione del primo Piano di gestione. Nel territorio del distretto risulta designata un'unica zona vulnerabile (Delibera della Giunta Regionale n.1/12 del 18.1.2005) "Zona Vulnerabile da nitrati di origine agricola di Arborea" con codice dell'area protetta AP-ZVN0001 con superficie di circa 55 km2

**37. A\_3 RI ZVN MONITORAGGIO ACQUE: PERCENTUALE DI CAMPIONI FUORI NORMA**

<b>INDICATORE A_3 RI</b>	
Denominazione	<b>ZVN Monitoraggio acque: percentuale di campioni fuori norma</b>
Descrizione	Consente di valutare gli esiti del programma di monitoraggio previsti dal Piano d'Azione della ZVN
Fonte	RAS – ARPAS
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	---
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Anni dal 2007 al 2013
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Annuale
Unità di misura	Percentuale, n.
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> RISULTATO
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposta)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Consente di valutare il raggiungimento degli obiettivi di miglioramento previsti dal Piano d'Azione della ZVN
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Esiti del programma di monitoraggio relativi alla variazione della concentrazione di nitrati nelle acque della ZVN
Metodo di calcolo	Numero e percentuale dei superamenti del limite di 50 mg/l di concentrazione di nitrati nelle acque sotterranee. Tali superamenti sono calcolati sulla base della media annuale dei dati di monitoraggio trimestrale su un totale di 43 punti di monitoraggio
Copertura spaziale	ZVN individuate sul territorio del distretto
Livello di disaggregazione spaziale	Per ZVN
Ambito Tematico del Piano di Gestione	A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Nella tabella riportata di seguito relativa al monitoraggio delle acque sotterranee, a fronte di un generale miglioramento registrato sino al 2011, nel 2012 e 2013 si registra una inversione di tendenza.

Acque sotterranee:

		media 2007	media 2008	media 2009	media 2010	media 2011	media 2012	media 2013
<b>Numero di superamenti del limite di 50 mg/l di concentrazione di nitrati calcolati sulla base della media annuale dei dati di monitoraggio trimestrale su un totale di 43 punti di monitoraggio</b>	n.	26	29	23	21	20	21	24
<b>Percentuale di superamenti del limite di 50 mg/l di concentrazione di nitrati calcolati sulla base della media annuale dei dati di monitoraggio trimestrale su un totale di 43 punti di monitoraggio</b>	%	60	67	53	49	47	49	56

**38. A\_4 PE VARIAZIONE DELLE AREE SENSIBILI RISPETTO A QUELLE DEFINITE AL MOMENTO DELL'APPROVAZIONE DEL PIANO**

<b>INDICATORE A_4 PE</b>	
Denominazione	<b>Variazione delle aree sensibili rispetto a quelle definite al momento dell'approvazione del Piano</b>
Descrizione	Consente di monitorare le eventuali variazioni nella designazione delle aree sensibili
Fonte	RAS
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	Con il primo ciclo di pianificazione del PdG (2009) si confermano le aree sensibili già ratificate dal Piano di Tutela delle Acque approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 14/16 del 4 aprile 2006
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Non risultano variazioni alle aree sensibili rispetto a quelle definite al momento dell'approvazione del Piano
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Unità di misura	n.
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Performance
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposta)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Consente di monitorare le eventuali variazioni nella designazione delle aree sensibili
Copertura spaziale	distretto
Ambito Tematico del Piano di Gestione	A - Tutela dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	L'elenco delle aree sensibili, composto da 103 corpi idrici sensibili, è stato, in ultimo, ratificato dal Piano di Tutela delle Acque e confermato nel primo PdG (2009). Non risultano variazioni alle aree sensibili rispetto a quelle definite al momento dell'approvazione del PdG del 2009

**39. C\_1 PE STATO DI ATTUAZIONE DELLE MISURE DI TIPO CONOSCITIVO PREVISTE NELL'AMBITO TUTELA E DIFESA DEL SUOLO E RISCHIO IDROGEOLOGICO**

<b>INDICATORE C_1 PE</b>	
Denominazione	<b>Stato di attuazione delle misure di tipo conoscitivo previste nell'ambito Tutela e difesa del suolo e rischio idrogeologico</b>
Descrizione	Tale indicatore permette di valutare la performance di Piano relativamente allo stato di attuazione delle misure di tipo conoscitivo previste dal PdG per Ambito strategico. Le misure di tipo conoscitivo sono propedeutiche all'individuazione degli interventi specifici per la riduzione degli impatti e il superamento delle criticità ambientali eventualmente rilevate.
Fonte	RAS – Soggetti responsabili dell'attuazione delle misure
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Allo stato attuale la maggior parte delle misure risulta in corso di attuazione.
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Performance
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposta)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Tale indicatore permette di valutare la performance di Piano relativamente allo stato di attuazione delle misure di tipo conoscitivo previste dal PdG per Ambito strategico
Copertura spaziale	Regionale
Ambito Tematico del Piano di Gestione	C- Tutela e difesa del suolo e rischio idrogeologico
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Si registra un avanzamento stato di attuazione delle misure

**40. C\_2 PE NUMERO DI DIRETTIVE, REGOLAMENTI, LINEE GUIDA REALIZZATI PREVISTI NELLE MISURE PER L'AMBITO TUTELA E DIFESA DEL SUOLO E RISCHIO IDROGEOLOGICO**

<b>INDICATORE C_2 PE</b>	
Denominazione	<b>Numero di direttive, regolamenti, linee guida realizzati previsti nelle misure per l'ambito Tutela e difesa del suolo e rischio idrogeologico</b>
Descrizione	Tale indicatore permette di valutare la performance di Piano relativamente all'attuazione delle misure di tipo regolamentare previste dal PdG per l'Ambito strategico specifico
Fonte	RAS – Soggetti responsabili dell'attuazione delle misure
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Allo stato attuale la maggior parte delle misure risulta in corso di attuazione.
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Performance
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposta)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Tale indicatore permette di valutare la performance di Piano relativamente all'attuazione delle misure di tipo regolamentare previste dal PdG per l'Ambito strategico specifico
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Ambito Tematico del Piano di Gestione	C- Tutela e difesa del suolo e rischio idrogeologico
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Si registra un avanzamento stato di attuazione delle misure

#### 41. C\_1 C USO DEL SUOLO

INDICATORE C_1 C	
Denominazione	Uso del suolo
Descrizione	Rappresentazione del dato conoscitivo sull'uso del suolo nel territorio del distretto
Fonte	Carta dell'uso del suolo 2008 Regione Sardegna
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	2008
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	NO
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Unità di misura	%
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> Stato
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	L'obiettivo dell'indicatore è quello di rappresentare in maniera sintetica il dato disponibile sull'uso del suolo nel territorio del distretto
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	<a href="http://www.sardegnaeopoitale.it/index.php?xsl=1598&amp;s=141401&amp;v=2&amp;c=8831&amp;t=1">http://www.sardegnaeopoitale.it/index.php?xsl=1598&amp;s=141401&amp;v=2&amp;c=8831&amp;t=1</a>
Metodo di calcolo	<a href="http://www.sardegnaeopoitale.it/index.php?xsl=1598&amp;s=141401&amp;v=2&amp;c=8831&amp;t=1">http://www.sardegnaeopoitale.it/index.php?xsl=1598&amp;s=141401&amp;v=2&amp;c=8831&amp;t=1</a>
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regione
Livello di disaggregazione spaziale	scala di riferimento 1:25.000 unità minima cartografata 0,5 ettari all'interno dell'area urbana e 0,75 ettari nell'area extra urbana
Rappresentazione	Cartografia, tabelle, grafici
Ambito Tematico del Piano di Gestione	C- Tutela e difesa del suolo e rischio idrogeologico
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Non ci sono aggiornamenti



## 42. C\_2 C AREE A RISCHIO DI ALLUVIONE IN FUNZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO

INDICATORE C_2 C	
Denominazione	<b>Aree a rischio di alluvione in funzione del livello di rischio</b>
Descrizione	Consente di valutare il livello del rischio idrogeologico sul territorio regionale
Fonte	RAS
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	Elaborazione dati relazione PAI approvato nel 2006. Nel presente report di monitoraggio si è ritenuto di riportare i dati elaborati direttamente dal relativo database GIS (versione 0).
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Elaborazione dati PAI aggiornati al dicembre 2014
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Unità di misura	Ha %
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> Impatto
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Consente di monitorare le variazioni dell'aree individuate a rischio idraulico
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Elaborazione dati relativi alle aree di rischio idraulico
Metodo di calcolo	Si veda il PAI
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regione
Livello di disaggregazione spaziale	Per sub bacino
Rappresentazione	tabelle
Ambito Tematico del Piano di Gestione	C- Tutela e difesa del suolo e rischio idrogeologico
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	La superficie totale soggetta a rischio di alluvione è aumentata da 27.477,053 ha (Elaborazione dati PAI 2006) a 30.685,421 ha (Elaborazione dati PAI dicembre 2014). Il dettaglio in funzione della classe di rischio è riportato nella tabella sottostante.

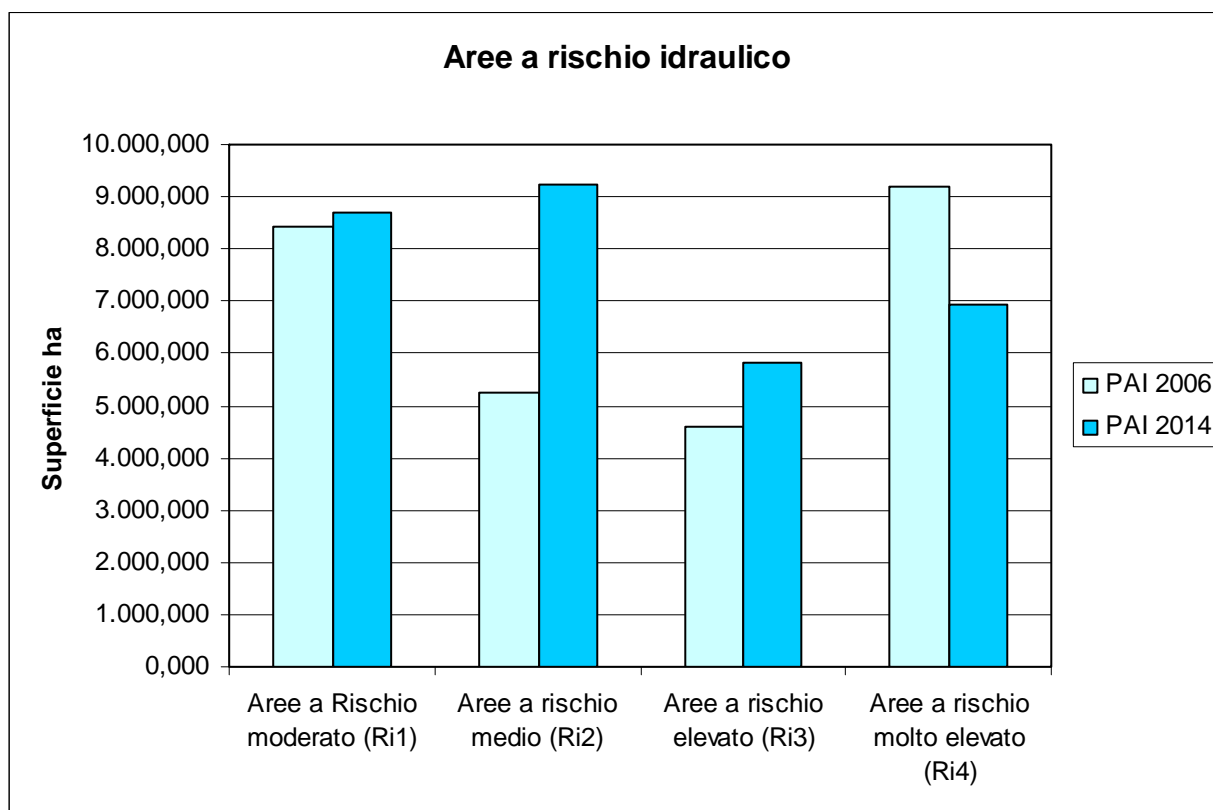


Tabella delle aree a rischio idraulico PAI

	Elaborazione dati PAI 2006*	Elaborazione dati PAI dicembre 2014	Delta 2014-2006
Grado Rischio	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)
Aree a Rischio moderato (Ri1)	8.422,883	8.714,052	291,169
Aree a rischio medio (Ri2)	5.244,765	9.230,163	3.985,398
Aree a rischio elevato (Ri3)	4.615,028	5.804,748	1.189,720
Aree a rischio molto elevato (Ri4)	9.194,376	6.936,458	-2.257,918
<b>Totale aree a rischio idraulico</b>	<b>27.477,053</b>	<b>30.685,421</b>	<b>3.208,368</b>

\* I dati sono stati estrapolati dal database GIS relativa alla versione 0

#### 43. C\_3 C AREE A RISCHIO DI FRANA IN FUNZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO

INDICATORE C_3 C	
Denominazione	Aree a rischio di frana in funzione del livello di rischio
Descrizione	Consente di valutare il livello del rischio idrogeologico sul territorio regionale
Fonte	RAS
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	Elaborazione dati PAI approvato nel 2006. Nel presente report di monitoraggio si è ritenuto di riportare i dati elaborati direttamente dal relativo database GIS (versione 0).
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Elaborazione dati PAI aggiornati al dicembre 2014
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Unità di misura	ha %
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> Impatto
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Consente di monitorare le variazioni dell'aree individuate a rischio frana
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Elaborazione dati relativi alle aree di rischio frana
Metodo di calcolo	Si veda il PAI
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regione
Livello di disaggregazione spaziale	Per sub bacino
Rappresentazione	tabelle
Ambito Tematico del Piano di Gestione	C- Tutela e difesa del suolo e rischio idrogeologico
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	La superficie totale soggetta a rischio di frana è aumentata da 113.688,67 ha (Elaborazione dati PAI 2006) a 304.589,276 ha (Elaborazione dati PAI dicembre 2014). Il dettaglio in funzione della classe di rischio è riportato nella tabella sottostante.

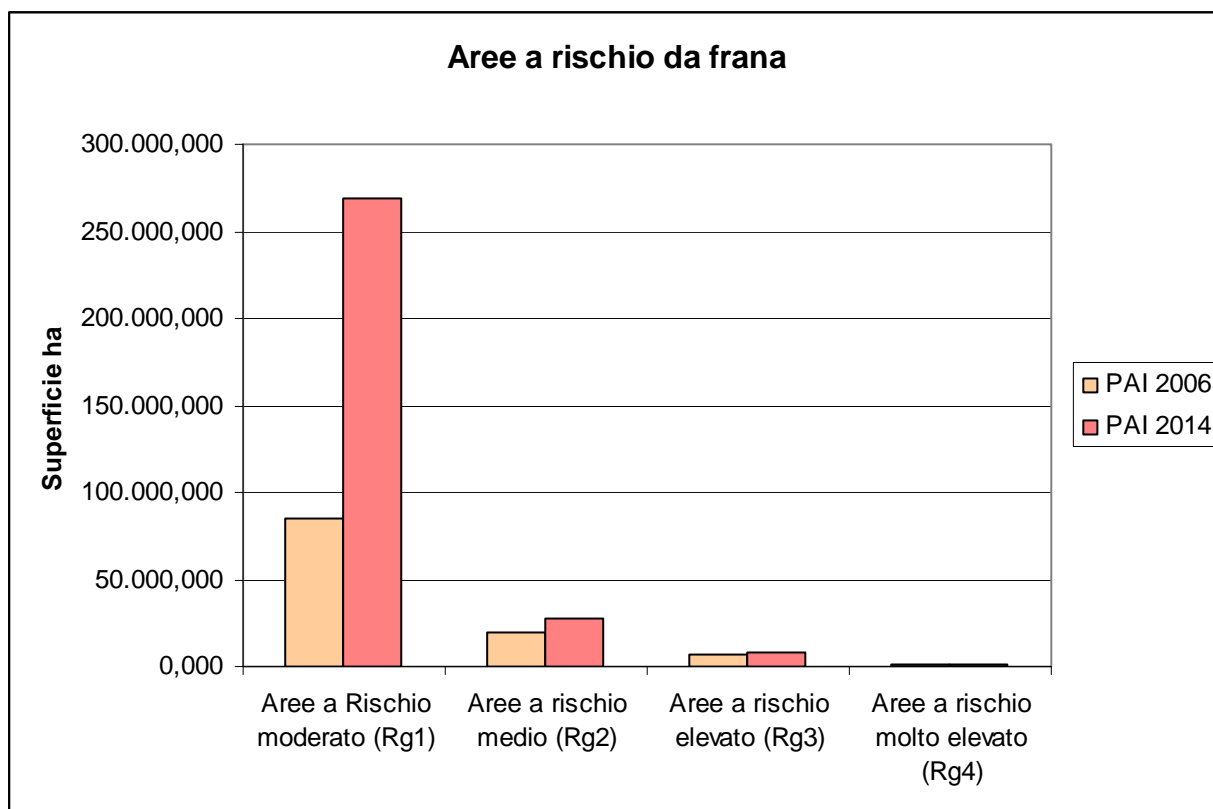


Tabella delle aree a rischio da frana PAI

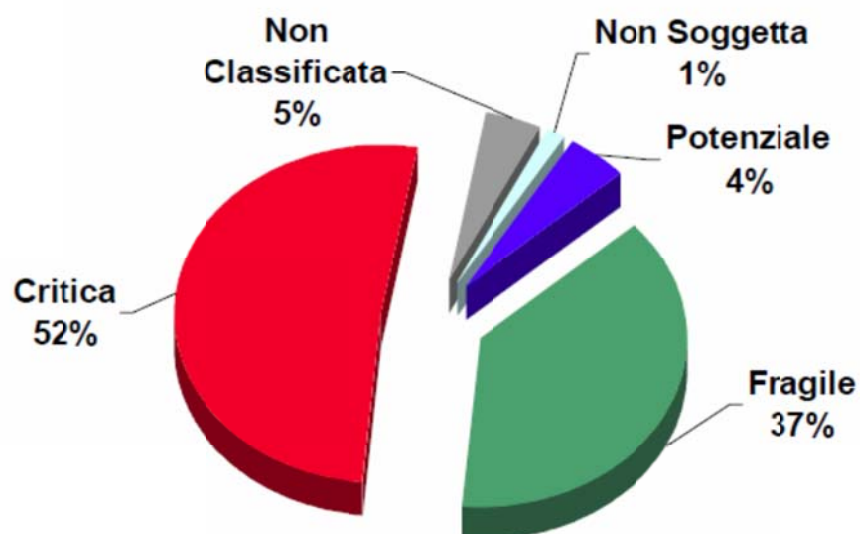
	Elaborazione dati PAI 2006 *	Elaborazione dati PAI dicembre 2014	Delta 2014-2006
Grado Rischio	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)
Aree studiate per le quali non sono state individuati fenomeni franosi in atto o potenziali (Rg0)	--	1.247,084	
Aree a Rischio moderato (Rg1)	85.315,904	268.858,496	183.542,592
Aree a rischio medio (Rg2)	20.076,625	27.015,876	6.939,251
Aree a rischio elevato (Rg3)	7.128,942	7.854,629	725,687
Aree a rischio molto elevato (Rg4)	1.167,196	860,276	-306,920
<b>Totale aree a rischio da frana**</b>	<b>113.688,666</b>	<b>304.589,277</b>	<b>190.900,611</b>

(\*I dati sono stati estrapolati dal database GIS relativa alla versione 0 - \*\* nelle somme non sono computate le aree Rg0)

#### 44. C\_4 C AREE SENSIBILI ALLA DESERTIFICAZIONE

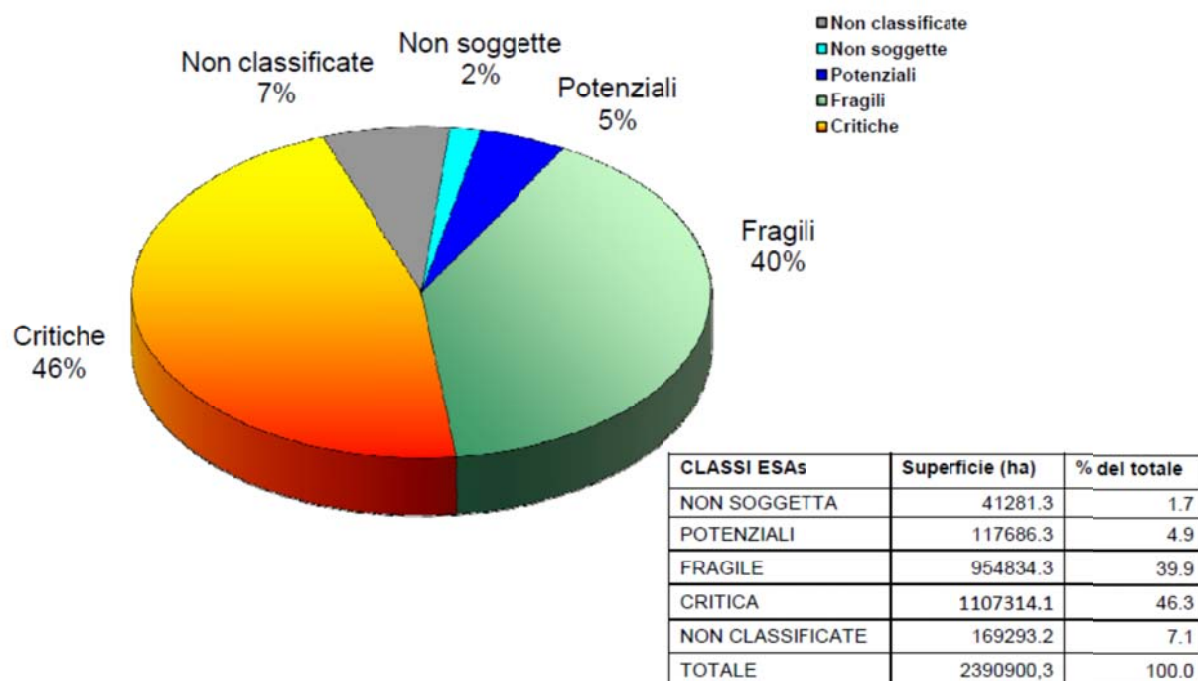
INDICATORE C_4 C	
Denominazione	<b>Aree sensibili alla desertificazione</b>
Descrizione	Consente di valutare le criticità relative alla desertificazione sul territorio regionale
Fonte	Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna - ARPAS
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	2004 Carta delle aree sensibili alla desertificazione (environmentally sensitive areas to desertification, ESAS) del Servizio agrometeorologico regionale per la Sardegna
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	2009 Progetto pilota di lotta alla desertificazione nelle cinque regioni italiane maggiormente a rischio: Regione Sardegna ARPAS
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Unità di misura	%
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> Impatto
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Consente di individuare la sensibilità alla desertificazione del territorio regionale secondo una scala crescente
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Carta Ecopedologica della Sardegna DTM Corine Land Cover e Carta di Uso del suolo della RAS Dati climatici Limiti vincolistica Dati Istat sul pascolamento Dati agronomici
Metodo di calcolo	Metodologia ESAs per la costruzione dell'indice finale delle Aree Sensibile alla desertificazione (ESAI). È un indice riassuntivo dato dalla combinazione degli indici di qualità ambientale (suolo, clima, vegetazione) e dell'indice di qualità della gestione.
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regione
Rappresentazione	Cartografia
Ambito Tematico del Piano di Gestione	C- Tutela e difesa del suolo e rischio idrogeologico
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Non disponibile aggiornamento successivo al 2009

Classe	Sottoclasse	Caratteristiche
NON SOGGETTA	N	Aree non soggette e non sensibili
POTENZIALE	P	Aree a rischio di desertificazione qualora si verificassero condizioni climatiche estreme o drastici cambiamenti nell'uso del suolo. Si tratta di terre abbandonate gestite in modo non corretto nel passato
FRAGILE	F1 F2 F3	Aree limite, in cui qualsiasi alterazione degli equilibri tra risorse ambientali e attività umane può portare alla progressiva desertificazione del territorio. Ad esempio, il prolungarsi delle condizioni di siccità può portare alla riduzione della copertura vegetale e a successivi fenomeni di erosione
CRITICA	C1 C2 C3	Aree altamente degradate, caratterizzate da ingenti perdite di materiale sedimentario e in cui i fenomeni di erosione sono evidenti



Fonte: Carta delle aree sensibili alla desertificazione 2004 (ENVIRONMENTALLY SENSITIVE AREAS TO DESERTIFICATION, ESAS)

## Sardegna - Distribuzione delle classi di sensibilità alla desertificazione



Fonte: Progetto pilota di lotta alla desertificazione nelle cinque regioni italiane maggiormente a rischio: Regione Sardegna - 2009

**45. C\_3 PE N. DI PROGETTI DI GESTIONE DEGLI INVASI E PER L'ESECUZIONE DELLE OPERAZIONI DI SVASO, SFANGAMENTO E SGHIAIAMENTO APPROVATI**

<b>INDICATORE C_3 PE</b>	
Denominazione	<b>N. di Progetti di Gestione degli invasi e per l'esecuzione delle operazioni di svaso, sfangamento e sghiaimento approvati</b>
Descrizione	Numero di invasi per i quali è stato approvato il Progetto di gestione dell'invaso ai sensi dell'art. 114 del D.Lgs 152/2006 e delle "Linee guida per la predisposizione dei progetti di gestione degli invasi e per l'esecuzione delle operazioni" (deliberazione Giunta regionale 4 marzo 2008 n. 13/12) che pertanto possono eseguire operazioni di svaso, sfangamento e sghiaimento per il mantenimento della capacità di invaso e per ripristinare il trasporto solido verso valle.
Fonte	Regione
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	---
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	2014
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Unità di misura	N
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> PE
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> Risposte
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Consente di verificare il numero di invasi che possono eseguire operazioni di svaso, sfangamento e sghiaimento per il mantenimento della capacità di invaso e per ripristinare il trasporto solido verso valle
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	---
Metodo di calcolo	---
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regione
Livello di disaggregazione spaziale	Regionale
Rappresentazione	Tabella, elenco
Ambito Tematico del Piano di Gestione	B - Bilancio idrico e gestione della risorsa idrica
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Dal momento della pubblicazione nel 2009 del Rapporto ambientale al 2014 risultano approvati 7 Progetti di gestione dell'invaso. Si veda il dettaglio sotto riportato



<b>n.</b>	<b>Invaso</b>	<b>Anno approvazione</b>	<b>Oggetto</b>
1	Rio Leni	2011	Approvazione del Progetto di gestione dell'invaso del Rio Leni a Monte Arbus, Comune di Villacidro, presentato dall'Ente acque della Sardegna (ENAS).
2	Rio Perdosu	2012	Approvazione del Progetto di Gestione dell'invaso del Rio Perdosu, Comune di Pula, presentato da M.I.T.A. Resort S.r.l.
3	Rio Coxinas	2013	Approvazione del Progetto di Gestione dell'invaso del Rio Coxinas, Comune di Villacidro, presentato dall'Ente Acque della Sardegna (ENAS)."
4	Bau Mandara	2014	Approvazione del Progetto di gestione dell'invaso Bau Mandara, Comune di Villagrande Strisaili (OG), presentato da ENEL Produzione S.p.A.
5	Bau Mela	2014	Approvazione del Progetto di gestione dell'invaso Bau Mela, Comune di Villagrande Strisaili (OG), presentato da ENEL Produzione S.p.A.
6	Muzzone	2014	Approvazione del Progetto di gestione dell'invaso Muzzone, Comune di Oschiri (OT), presentato da ENEL Produzione S.p.A.
7	Sa Teula	2014	Approvazione del Progetto di gestione dell'invaso Sa Teula, Comune di Villagrande Strisaili (OG), presentato da ENEL Produzione S.p.A.

**46. G\_1 PE STATO DI ATTUAZIONE DELLE MISURE DI TIPO CONOSCITIVO PREVISTE NELL'AMBITO TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ, E DEGLI HABITAT E DELLE SPECIE**

<b>INDICATORE G_1 PE</b>	
Denominazione	<b>Stato di attuazione delle misure di tipo conoscitivo previste nell'ambito Tutela della biodiversità, degli habitat e delle specie</b>
Descrizione	Tale indicatore permette di valutare la performance di Piano relativamente allo stato di attuazione delle misure di tipo conoscitivo previste dal PdG per Ambito strategico. Le misure di tipo conoscitivo sono propedeutiche all'individuazione degli interventi specifici per la riduzione degli impatti e il superamento delle criticità ambientali eventualmente rilevate.
Fonte	RAS – Soggetti responsabili dell'attuazione delle misure
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Allo stato attuale la maggior parte delle misure risulta in corso di attuazione.
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Performance
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposta)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Tale indicatore permette di valutare la performance di Piano relativamente allo stato di attuazione delle misure di tipo conoscitivo previste dal PdG per Ambito strategico
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Ambito Tematico del Piano di Gestione	G-Tutela della biodiversità, degli habitat e delle specie
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Si registra un avanzamento stato di attuazione delle misure

**47. G\_2 PE NUMERO DI DIRETTIVE, REGOLAMENTI, LINEE GUIDA REALIZZATI PREVISTI NELLE MISURE PER L'AMBITO TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ, DEGLI HABITAT E DELLE SPECIE**

<b>INDICATORE G_2 PE</b>	
Denominazione	<b>Numero di direttive, regolamenti, linee guida realizzati previsti nelle misure per l'ambito Tutela della biodiversità, degli habitat e delle specie</b>
Descrizione	Tale indicatore permette di valutare la performance di Piano relativamente all'attuazione delle misure di tipo regolamentare previste dal PdG per l'Ambito strategico specifico
Fonte	RAS – Soggetti responsabili dell'attuazione delle misure
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Allo stato attuale la maggior parte delle misure risulta in corso di attuazione.
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Performance
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposta)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	Tale indicatore permette di valutare la performance di Piano relativamente all'attuazione delle misure di tipo regolamentare previste dal PdG per l'Ambito strategico specifico
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regionale
Ambito Tematico del Piano di Gestione	G-Tutela della biodiversità, degli habitat e delle specie
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Si registra un avanzamento stato di attuazione delle misure

#### 48. G\_1 C AREE PROTETTE NAZIONALI

INDICATORE G_1 C	
Denominazione	<b>Aree protette nazionali</b>
Descrizione	L'indicatore descrive i Parchi Nazionali e le Aree Marine Protette istituiti nella Regione Sardegna Per aree protette naturali nazionali si intendono tutte quelle aree istituite ai sensi della Legge 6 dicembre 1991, n. 394 "Legge quadro sulle aree protette", pubblicata nella Gazzetta Ufficiale 13 dicembre 1991, n. 292, S.O., e della Legge 979/82 "Disposizioni sulla difesa del mare" e comprendono i Parchi Nazionali e le Aree Marine Protette Nazionali riportate nella Tabella 6.1.)
Fonte	APAT, ISPRA, RAS, MATTM
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	2007
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Aree protette terrestri 1922-2010 Aree marine protette 2003-2012
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale (Le Aree protette vengono istituite quando vengono individuati territori sui quali le misure conservazionistiche permettono di salvaguardare il patrimonio nazionale di biodiversità, intesa in termini di specie, habitat e paesaggio.
Unità di misura	Superficie Ha
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposta)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	L'indicatore ha la finalità di valutare il livello di protezione dell'ambiente marino e terrestre individuando la superficie regionale interessata da aree protette .
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	I dati derivano dall'organo preposto per legge alla predisposizione dell'Elenco Ufficiale delle aree protette nazionali e regionali (Annuario dei dati ambientali - Elaborazione ISPRA su dati Ministero dell'Ambiente, Regione Autonoma della Sardegna)
Metodo di calcolo	Si è rilevata la superficie in Ha di ogni area protetta istituita.
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regione
Rappresentazione	Tabella 9.1 Aree protette nazionali istituite in Sardegna; istituite in Sardegna del Piano di Gestione del Distretto Idrografico e Tabella 6.1 Allegato - <i>Elenco delle aree protette ai sensi dell'art. 117 D.Lgs 152/06 e art. 6 Dir. 2000/60/CE</i> - Progetto di Aggiornamento del Piano di Gestione 2014
Ambito Tematico del Piano di Gestione	G: Tutela della biodiversità degli habitat e delle specie
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	In Sardegna, i Parchi Nazionali sono rimasti invariati rispetto all'indicatore disponibile nel Rapporto ambientale, mentre per le Aree Marine Protette c'è stato un leggero decremento della superficie da 70.218 ha a 69784 ha. La AMP Penisola del Sinis-Isola di Mal di Ventre aveva subito un decremento nel 2003 da 32900 ha a 25.673 ha, mentre con D.M. del 20 luglio 2011 ha subito un nuovo ampliamento a 26.703 ha. L'AMP di Capo Carbonara ha registrato un ampliamento nel 2012 da 8.598 a 14.361 ha.

Denominazione	Provvedimento Istitutivo	Provincia	Comuni	Sup. (Ha)		
				2003	2010	2012
AMP Capo Caccia - Isola Piana	D.M. 20/09/2002 (G.U. n. 285 del 05/12/2002)	Sassari	Alghero	2631	2631	2631

Denominazione	Provvedimento Istitutivo	Provincia	Comuni	Sup. (Ha)		
				2003	2010	2012
AMP Capo Carbonara	D.M. 15/09/1998 modificato e sostituito con D.M. 03/08/1999 (G.U. n. 299 del 29/09/1999) D.M. 7/02/2012 (G.U. n.113 del 16/05/2012)	Cagliari	Villasimius	8598	8598	14361
AMP Isola Asinara	D.M. 13/08/2002 (G.U. n. 298 del 20/12/2002) D.P.R. P.N. Asinara del 03/10/2002	Sassari	Porto Torres	10732	10732	10732
AMP Penisola del Sinis - Isola di Mal di Ventre	D.M. 12/12/1997 (G.U. n.45 del 24/02/1998) D.M. 06/09/1999 (G.U. n.255 del 29/10/1999) D.M. 17/07/2003 (G.U. n.262 del 11/11/2003) D.M. 20 luglio 2011 (G.U. n. 266 del 15/11/2011)	Oristano	Cabras	32900	25673	26703
AMP Tavolara - Punta Coda Cavallo	D.M. 12/12/1997 (G.U. n. 47 del 26/02/1998) D.M. 28/11/2001 (G.U. del 19/02/2002)	Olbia-Tempio	Olbia - Loiri Porto S.Paolo; San Teodoro	15357	15357	15357
<b>Totale AMP Sardegna</b>				<b>70218</b>	<b>62991</b>	<b>69784</b>

#### 49. G\_2 C AREE NATURALI PROTETTE REGIONALI

INDICATORE G_2 C	
Denominazione	<b>Aree naturali protette regionali</b>
Descrizione	L'indicatore descrive le aree protette naturali regionali ovvero tutte quelle aree istituite ai sensi della Legge 157/1992, della Legge 394/1991 della L.R. 23/1998 e della L.R. 31/1989 e che comprendono le Oasi di Protezione faunistica e di cattura e i Parchi Naturali Regionali.
Fonte	RAS, MATTM
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	2009
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	2014
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale (I Parchi naturali Regionali vengono istituiti quando vengono individuati territori costituiti aeree terrestri, fluviali e lacuali e da tratti di mare prospicienti la costa sui quali le misure conservazionistiche permettono di salvaguardare il patrimonio regionale paesaggio naturalistico ed ambientale individuato dall'assetto naturale dei luoghi, dai valori paesaggisti ed artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali. Le Oasi permanenti di protezione faunistica e di cattura vengono istituite in base alla percentuale di territorio agro-silvo-pastorale della Regione e in territori finalizzati al mantenimento ed alla sistemazione degli habitat ricompresi nelle zone di migrazione dell'avifauna e in cui si procede alla realizzazione degli interventi di ripristino dei biotopi distrutti o alla creazione di nuovi biotopi.
Unità di misura	Superficie Ha; Km <sup>2</sup>
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposta)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	L'indicatore ha la finalità di valutare il livello di protezione dell'ambiente marino e terrestre individuando la superficie regionale interessata da aree protette regionali.
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	I dati derivano dall'organo preposto per legge alla predisposizione dell'Elenco Ufficiale delle aree protette nazionali e regionali (Ministero dell'Ambiente, Regione Autonoma della Sardegna)
Metodo di calcolo	Si è rilevata la superficie in Ha e Km <sup>2</sup> di ogni area protetta istituita.
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regione
Rappresentazione	Tabella 9.2 Parchi Naturali Regionali istituiti in Sardegna del Piano di Gestione del Distretto Idrografico; Tabella 9.6 Oasi permanenti di protezione faunistica e di cattura istituite in Sardegna Tabella 6.3 <i>Aree Naturali Protette Regionali</i> dell'Allegato - <i>Elenco delle aree protette ai sensi dell'art. 117 D.Lgs 152/06 e art. 6 Dir. 2000/60/CE</i> – del Progetto di Aggiornamento del Piano di Gestione 2014
Ambito Tematico del Piano di Gestione	G: Tutela della biodiversità degli habitat e delle specie
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	In Sardegna, i Parchi naturali Regionali hanno subito un incremento della superficie di 27628 ha con l'istituzione del Parco regionale di Gutturu Mannu e il Parco Regionale di Tepilora. Le Oasi permanenti di protezione faunistica e di cattura sono in fase di aggiornamento, per cui sono in corso di verifica le nuove istituzioni e/o i ridimensionamenti e/o gli incrementi di superficie di quelle già istituite.

## 50. G\_3C ZONE UMIDE DI IMPORTANZA INTERNAZIONALE

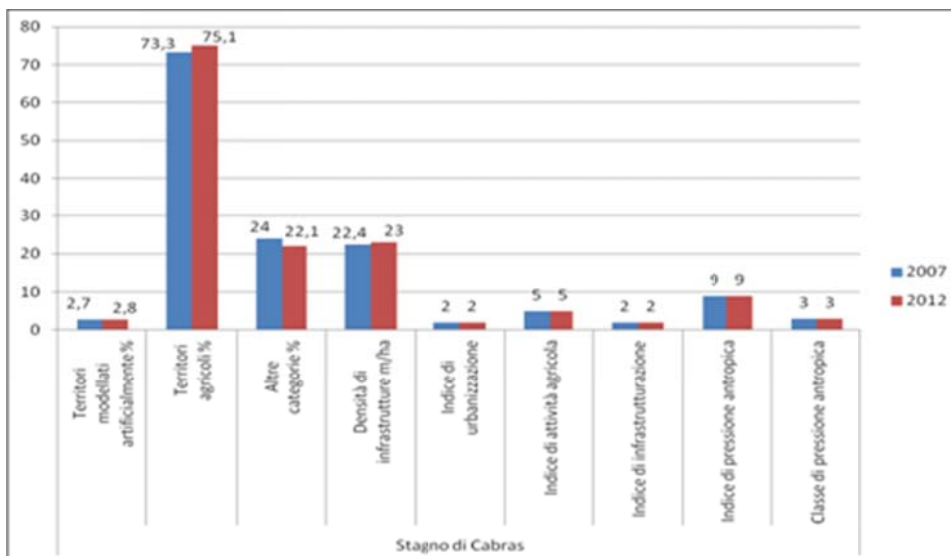
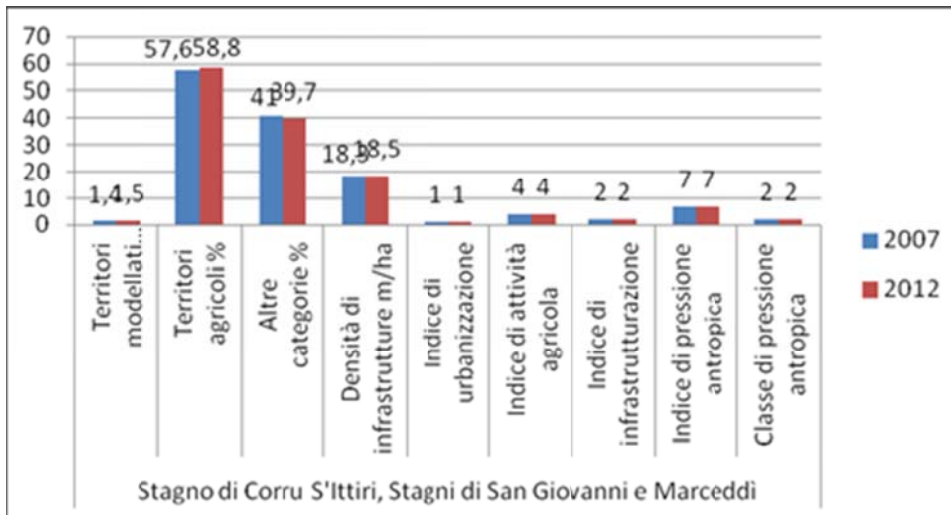
INDICATORE G_3 C	
Denominazione	<b>Zone umide di importanza internazionale</b>
Descrizione	L'indicatore descrive le Zone Umide di importanza internazionale (RAMSAR) designate nella Regione Sardegna
Fonte	APAT, ISPRA, RAS, MATTM
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	1977-2007
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	1977-2011
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale (le Zone Umide di importanza internazionale vengono designate in base a determinate caratteristiche dei corpi idrici superficiali definite nella Convenzione di Ramsar del 2 febbraio del 1971)
Unità di misura	Superficie Ha
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposta)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	L'indicatore ha la finalità di valutare la copertura delle aree umide di importanza internazionale rispetto al territorio regionale.
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	I dati derivano dall'organo preposto per legge alla predisposizione dell'Elenco Ufficiale delle zone umide di importanza internazionale e ai relativi decreti istitutivi: Ministero dell'Ambiente, ISPRA (Annuario dei dati ambientali), Regione Autonoma della Sardegna.
Metodo di calcolo	Si è rilevata la superficie in Ha di ogni area protetta istituita.
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regione
Rappresentazione	Tabella 9.3 Zone umide di interesse internazionale istituite in Sardegna – Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sardegna 2009 Tabella 6.2 Zone Umide di Importanza di Internazionale Allegato - <i>Elenco delle aree protette ai sensi dell'art. 117 D.Lgs 152/06 e art. 6 Dir. 2000/60/CE</i> - Progetto di Aggiornamento del Piano di Gestione 2014
Ambito Tematico del Piano di Gestione	G: Tutela della biodiversità degli habitat e delle specie
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	In Sardegna, tutte le aree sono state istituite tra il 1977 e il 1982. Da allora non ci sono state più designazioni, pertanto il trend è stabile.

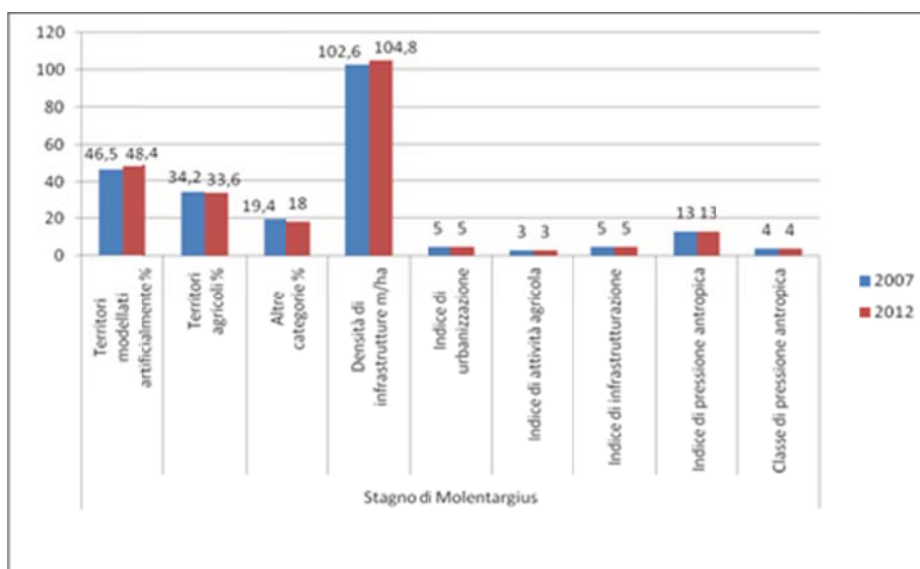
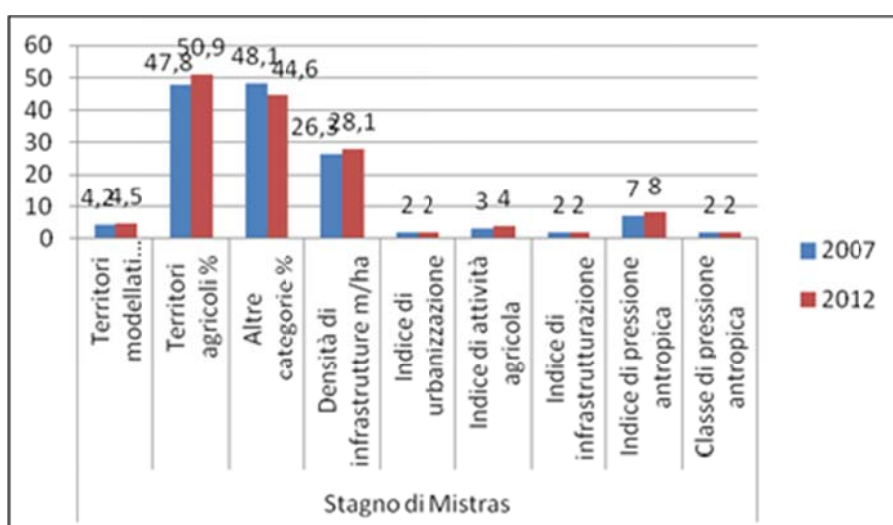
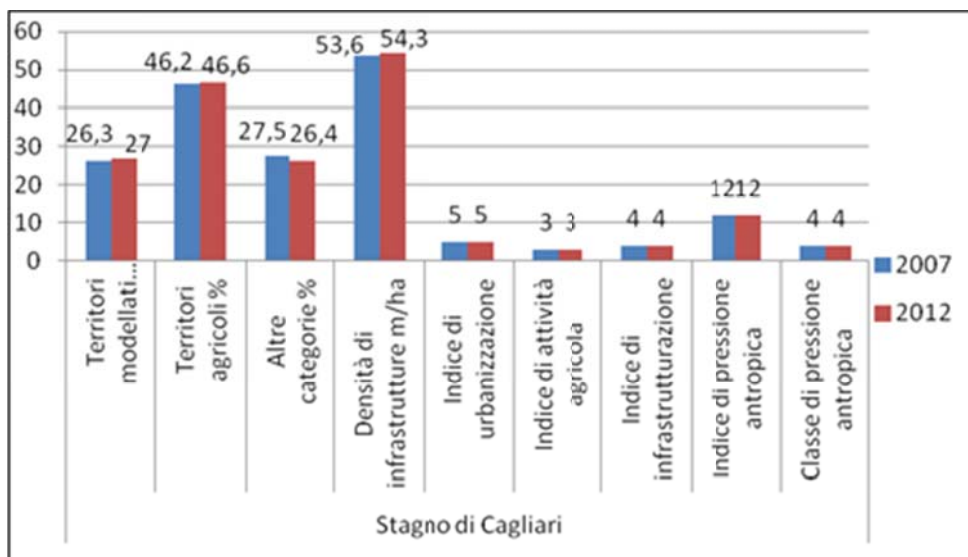
**51. G\_4C PRESSIONE ANTROPICA IN ZONE UMIDE D'IMPORTANZA INTERNAZIONALE**

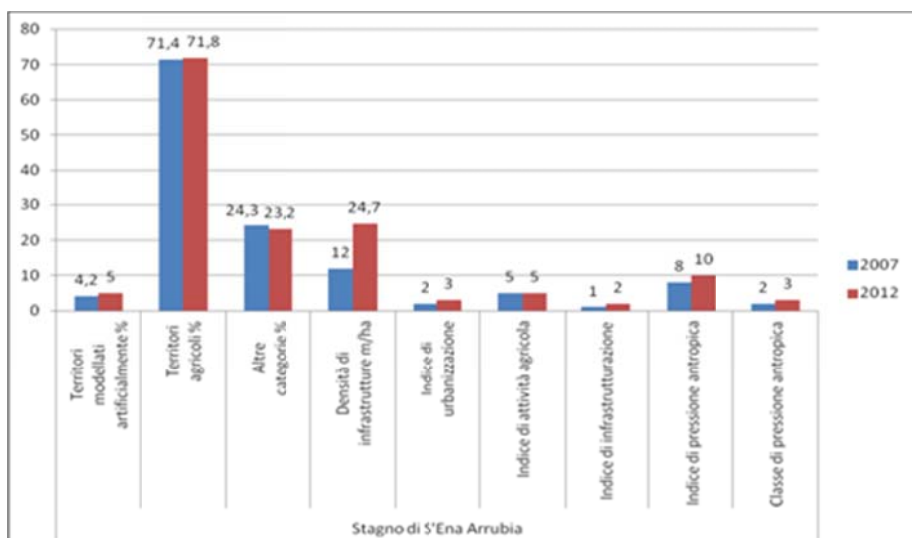
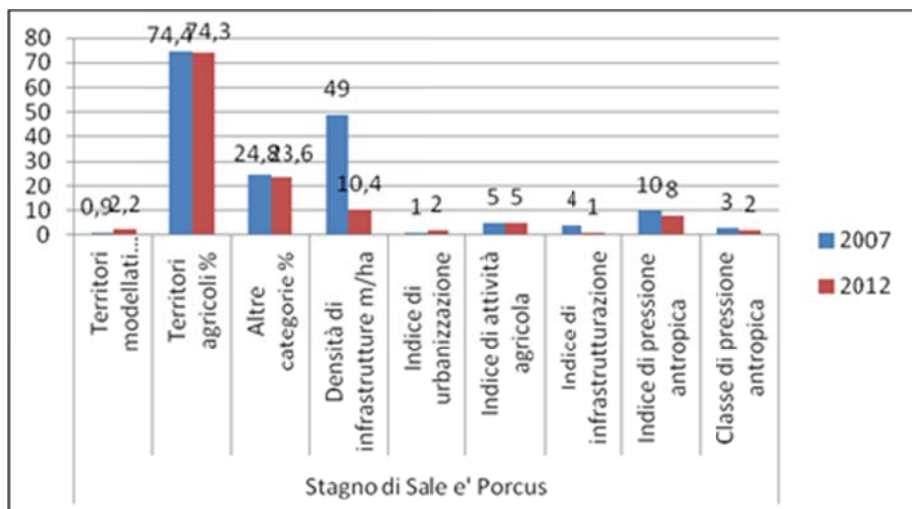
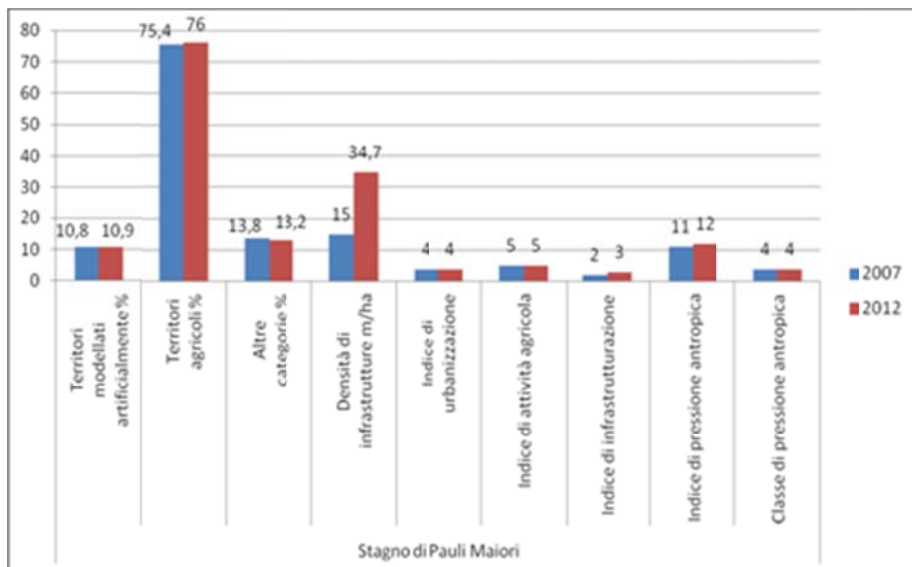
INDICATORE G_4 C																																																																																							
Denominazione	<b>Pressione antropica in zone umide d'Importanza Internazionale</b>																																																																																						
Descrizione	L'indicatore definisce i livelli di pressione antropica presenti all'interno di ogni area Ramsar ed entro un buffer di 5 chilometri di raggio tracciato lungo il perimetro dell'area stessa.																																																																																						
Fonte	APAT, ISPRA, RAS, MATTM																																																																																						
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	2000, 2006, 2007																																																																																						
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	2009, 2011																																																																																						
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale																																																																																						
Unità di misura	Classe di pressione antropica																																																																																						
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto																																																																																						
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> P (Pressioni)																																																																																						
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	L'indicatore ha la finalità di valutare l'entità delle pressioni potenzialmente interferenti con lo stato di conservazione delle zone umide di importanza internazionale.																																																																																						
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Sono stati elaborati tre indici parziali relativi all'urbanizzazione, all'attività agricola e all'infrastrutturazione da vie di comunicazione. Dai dati calcolati sono stati individuati livelli di pressione definiti sulla base della frequenza della distribuzione dei valori all'interno di cinque classi di intensità. L'indice di pressione antropica deriva dalla sommatoria dei tre precedenti indici parziali a cui viene fatta corrispondere una classe di pressione antropica (Fonte: Elaborazione ISPRA su dati del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (2011), CORINE Land Cover 2006 e TELEATLAS 2007 - <a href="http://annuario.isprambiente.it/ada/scheda/2221/9">http://annuario.isprambiente.it/ada/scheda/2221/9</a> )																																																																																						
Metodo di calcolo	L'indice di Pressione antropica si ottiene sommando gli indici parziali secondo le seguenti modalità: <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Pressione da urbanizzazione</th><th colspan="3">Pressione da attività agricola</th><th colspan="3">Pressione da infrastrutture</th><th colspan="2">Classi di pressione antropica</th></tr> <tr> <th>Classe</th><th>Entità</th><th>Indice</th><th>Classe</th><th>Entità</th><th>Indice</th><th>Classe</th><th>Entità</th><th>Indice</th><th>Classe</th><th>Entità</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&lt;2</td><td>molto bassa</td><td>1</td><td>&lt;10</td><td>molto bassa</td><td>1</td><td>&lt;15</td><td>molto bassa</td><td>1</td><td>I</td><td>bassa (ind. press. antropica &lt;7)</td></tr> <tr> <td>2-5</td><td>bassa</td><td>2</td><td>10-30</td><td>bassa</td><td>2</td><td>15-30</td><td>bassa</td><td>2</td><td>II</td><td>media (ind. press. antropica 7-8)</td></tr> <tr> <td>5-10</td><td>media</td><td>3</td><td>30-50</td><td>media</td><td>3</td><td>30-45</td><td>media</td><td>3</td><td>III</td><td>alta (ind. press. antropica 9-10)</td></tr> <tr> <td>10-15</td><td>alta</td><td>4</td><td>50-70</td><td>alta</td><td>4</td><td>45-60</td><td>alta</td><td>4</td><td>IV</td><td>molto alta (ind. press. antropica &gt;10)</td></tr> <tr> <td>&gt;15</td><td>molto alta</td><td>5</td><td>&gt;70</td><td>molto alta</td><td>5</td><td>&gt;60</td><td>molto alta</td><td>5</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>										Pressione da urbanizzazione			Pressione da attività agricola			Pressione da infrastrutture			Classi di pressione antropica		Classe	Entità	Indice	Classe	Entità	Indice	Classe	Entità	Indice	Classe	Entità	<2	molto bassa	1	<10	molto bassa	1	<15	molto bassa	1	I	bassa (ind. press. antropica <7)	2-5	bassa	2	10-30	bassa	2	15-30	bassa	2	II	media (ind. press. antropica 7-8)	5-10	media	3	30-50	media	3	30-45	media	3	III	alta (ind. press. antropica 9-10)	10-15	alta	4	50-70	alta	4	45-60	alta	4	IV	molto alta (ind. press. antropica >10)	>15	molto alta	5	>70	molto alta	5	>60	molto alta	5		
Pressione da urbanizzazione			Pressione da attività agricola			Pressione da infrastrutture			Classi di pressione antropica																																																																														
Classe	Entità	Indice	Classe	Entità	Indice	Classe	Entità	Indice	Classe	Entità																																																																													
<2	molto bassa	1	<10	molto bassa	1	<15	molto bassa	1	I	bassa (ind. press. antropica <7)																																																																													
2-5	bassa	2	10-30	bassa	2	15-30	bassa	2	II	media (ind. press. antropica 7-8)																																																																													
5-10	media	3	30-50	media	3	30-45	media	3	III	alta (ind. press. antropica 9-10)																																																																													
10-15	alta	4	50-70	alta	4	45-60	alta	4	IV	molto alta (ind. press. antropica >10)																																																																													
>15	molto alta	5	>70	molto alta	5	>60	molto alta	5																																																																															
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regione																																																																																						
Livello di disaggregazione spaziale	Comunale																																																																																						
Rappresentazione	Tabella 5 28 Indice e classe di pressione antropica sulle Zone umide d'Importanza Internazionale del Rapporto Ambientale della VAS																																																																																						
Ambito Tematico del Piano di	G: Tutela della biodiversità degli habitat e delle specie																																																																																						



Gestione	
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Dai valori rilevati dell'indice di pressione antropica, la maggior parte delle aree Ramsar della Sardegna è soggetta a rilevanti pressioni antropiche. Il trend è stabile con una variazione della classe nello stagno di Sale e' Porcus da III a II a causa della diminuzione della densità di infrastrutture da 49 a 10,4 m/ha e quindi del relativo indice e una variazione della classe da II a III nello Stagno di S'Ena Arrubia a causa dell'aumento della densità di infrastrutture da 12 a 24,7 m/ha e quindi del relativo indice.







## 52. G\_5 C SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC)

INDICATORE G_5 C	
Denominazione	<b>Siti di Importanza Comunitaria (SIC)</b>
Descrizione	Indicatore di risposta che evidenzia il numero e la superficie occupata, a livello regionale e nazionale dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) istituiti in seguito all'emanazione della Direttiva Habitat (Dir. 92/43/CEE), relativa alla "conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche". Viene considerata inoltre l'estensione di tutti i SIC presenti nel territorio regionale.
Fonte	APAT, ISPRA, RAS, MATTM
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	2006
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	L'ultimo aggiornamento delle liste dei SIC italiani è stato recentemente adottato con la seguente decisione della Commissione europea n. 2012/09/UE, recepita dal DM 07/03/12 - Quinto elenco aggiornato dei SIC per la regione biogeografica Mediterranea
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Unità di misura	Numero ed Ettaro (ha)
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposta)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	L'indicatore ha la finalità di valutare la percentuale di territorio regionale coperto da Siti di Importanza Comunitaria (SIC), quali elementi costituenti la Rete Natura 2000.
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Dati di superficie relativi ai singoli SIC, trasmessi, attraverso ai formulari standard di Rete Natura 2000, al MATTM.
Metodo di calcolo	Sommatoria di tutte le aree istituite in ha
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regione
Rappresentazione	Tabella 9.4 Siti di Importanza Comunitaria istituiti in Sardegna -Progetto di Aggiornamento del Piano di Gestione 2014
Ambito Tematico del Piano di Gestione	G: Tutela della biodiversità degli habitat e delle specie
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Il trend è positivo in quanto c'è stata l'istituzione di un nuovo SIC e l'incremento della superficie totale dei SIC da 426.000 ha a 482.000 ha.

Anno	Numero SIC	Totale Superficie SIC (ha)	% SIC sul territorio regionale
2009	92	426.251	17,7
2014	93	482.995	20,0

### 53. G\_6 C ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)

INDICATORE G_6 C	
Denominazione	<b>Zone di Protezione Speciale (ZPS)</b>
Descrizione	Indicatore di risposta che evidenzia il numero e la superficie occupata, a livello regionale e nazionale delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva Uccelli (Dir. 2009/147/CE) concernente la "conservazione degli uccelli selvatici". Viene considerata inoltre l'estensione di tutti la ZPS presenti nel territorio regionale.
Fonte	APAT, ISPRA , RAS, MATTM
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	2006,
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	Ultimo elenco aggiornato pubblicato con il DM 19/06/09
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Unità di misura	Numero ed Ettaro (ha)
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposta)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	L'indicatore ha la finalità di valutare la percentuale di territorio regionale coperto da Zone di Protezione Speciale, quali elementi costituenti la Rete Natura 2000.
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Dati di superficie relativi alle singole ZPS, trasmessi, attraverso ai formulari standard di Rete Natura 2000, al MATTM.
Metodo di calcolo	Sommatoria di tutte le aree istituite in ha
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regione
Rappresentazione	Tabella 9.5 Zone di Protezione Speciale istituite in Sardegna -Progetto di Aggiornamento del Piano di Gestione 2014
Ambito Tematico del Piano di Gestione	G: Tutela della biodiversità degli habitat e delle specie
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Il trend è stabile. Si registra un lieve incremento della superficie delle ZPS.

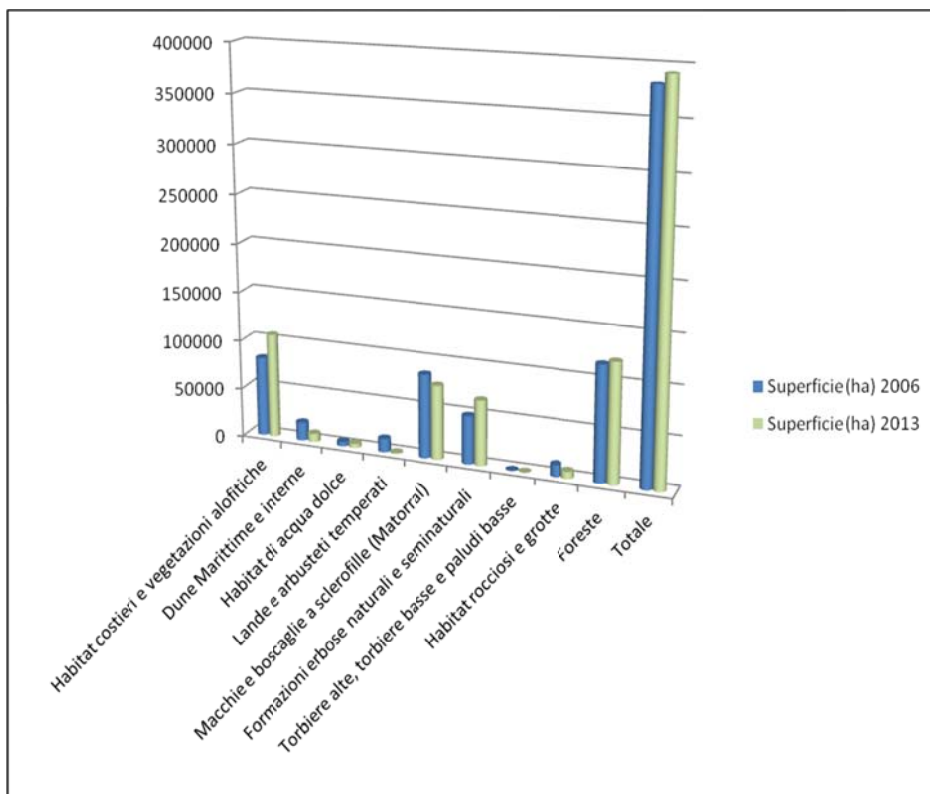
Anno	Numero ZPS	Totale Superficie ZPS (ha)	% ZPS sul territorio regionale
2009	37	296.217	12,3
2011	37	295.903	12,3
2012	37	295.926	12,3

**54. G\_7 C PRINCIPALI TIPI DI HABITAT PRESENTI NEI SITI D'IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC)**

<b>INDICATORE G_7 C</b>	
Denominazione	<b>Principali tipi di habitat presenti nei Siti d'Importanza Comunitaria (SIC)</b>
Descrizione	Indicatore di stato/risposta che stima la superficie occupata, a livello regionale e nazionale, dalle diverse tipologie di habitat inseriti nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE, all'interno dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC). Viene presentata l'estensione di tutti gli habitat inseriti nella Direttiva raggruppati secondo il primo livello gerarchico del CORINE Biotopes (habitat prioritari e non) e quella dei soli habitat prioritari, accorpati secondo lo stesso criterio.
Fonte	APAT, ISPRA, RAS, MATTM
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	2006
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	2013
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Unità di misura	Ettaro (ha)
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> R (Risposta) S(Stato)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	L'indicatore ha la finalità porre in evidenza le diverse tipologie di habitat presenti sulla superficie regionale dei SIC per valutarne la rappresentatività ai fini della loro conservazione.
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Dati di superficie relativi ai singoli habitat, trasmessi, attraverso ai formulari standard di Rete Natura 2000, al MATTM.
Metodo di calcolo	Sommatoria della superficie in ha di ciascun habitat dell'allegato I della Direttiva 92/43/CEE presente in Sardegna.
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regione
Rappresentazione	Tabella 5.29 – Habitat comunitari elencati nell'allegato I Dir. 92/43/CEE presenti in Sardegna nell'anno 2007; Figura 5.5 Habitat comunitari elencati nell'allegato I Dir. 92/43/CEE nell'anno 2007; Tabella 5.30 Estensione degli habitat prioritari nel 2007; Figura 5 6 Estensione degli habitat prioritari nel 2007 del Rapporto Ambientale della VAS.
Ambito Tematico del Piano di Gestione	G: Tutela della biodiversità degli habitat e delle specie
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Per quanto riguarda gli Habitat comunitari dell'Allegato I della Direttiva Habitat il trend in generale è positivo, eccetto che per gli habitat facenti parte di: "Dune Marittime e interne", "Lande e arbusteti temperati", "Macchie e boscaglie a sclerofille (Matorral)" e "Habitat rocciosi e grotte". Per quanto riguarda gli habitat prioritari il trend è decisamente positivo eccetto che per gli habitat delle "Dune Marittime e interne" e quelli delle "Foreste".

## Habitat comunitari

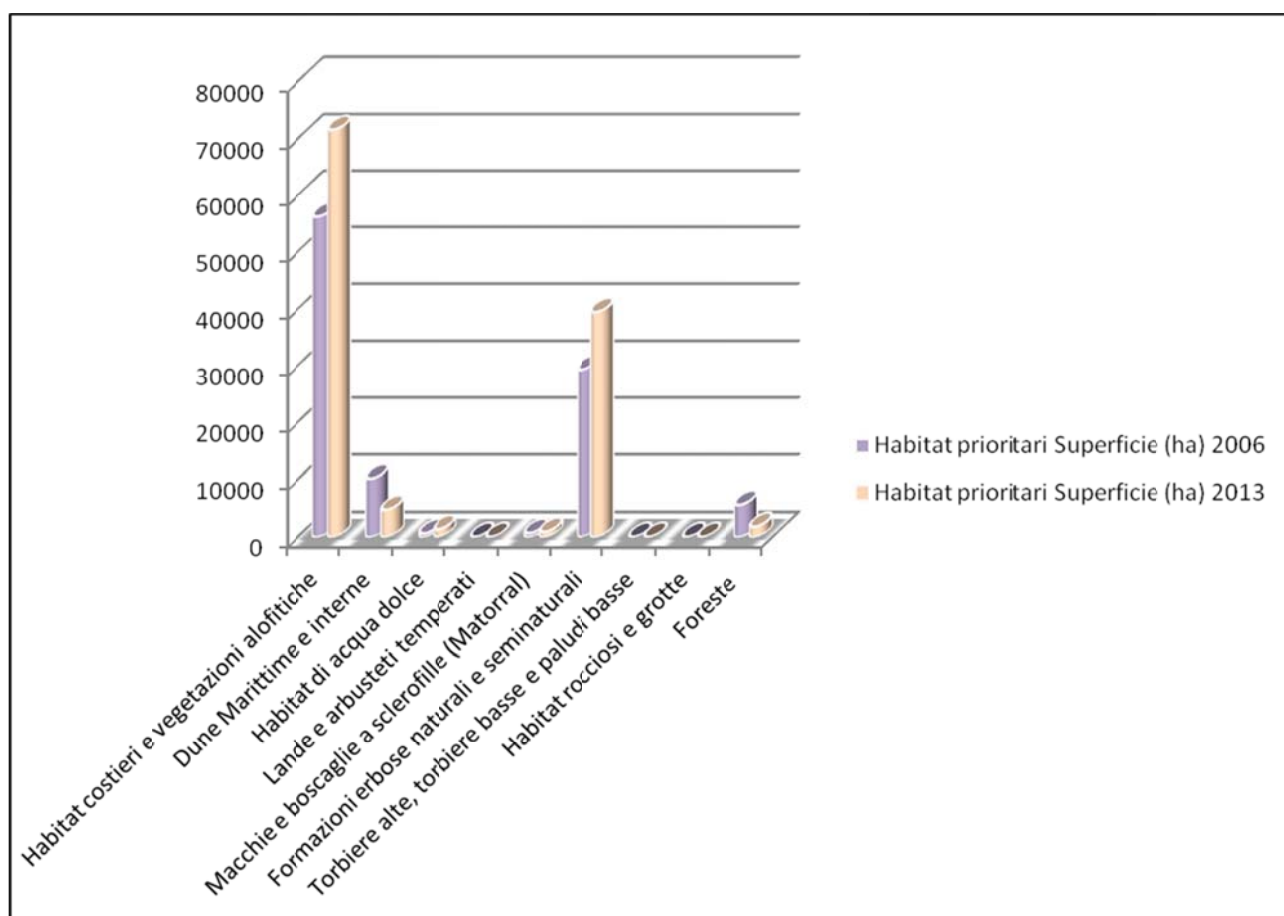
Denominazione Habitat	Superficie (ha) 2006	Superficie (ha) 2013
Habitat costieri e vegetazioni alofitiche	81047	106776
Dune Marittime e interne	18660	8562
Habitat di acqua dolce	4465	4302
Lande e arbusteti temperati	13711	1018
Macchie e boscaglie a sclerofille (Matorral)	85707	75995
Formazioni erbose naturali e seminaturali	49288	66802
Torbiere alte, torbiere basse e paludi basse	0	1
Habitat rocciosi e grotte	12273	7340
Foreste	117753	121896
<b>Totale</b>	<b>382904</b>	<b>392693</b>



## Habitat prioritari

Denominazione Habitat	Habitat prioritari Superficie (ha) 2006	Habitat prioritari Superficie (ha) 2013
Habitat costieri e vegetazioni alofitiche	56186	71571
Dune Marittime e interne	10135	4715
Habitat di acqua dolce	595	1290

Lande e arbusteti temperati	0	0
Macchie e boscaglie a sclerofille (Matorral)	642	878
Formazioni erbose naturali e seminaturali	29196	39427
Torbiere alte, torbiere basse e paludi basse	0	1,21
Habitat rocciosi e grotte	0	0
Foreste	5567	1762

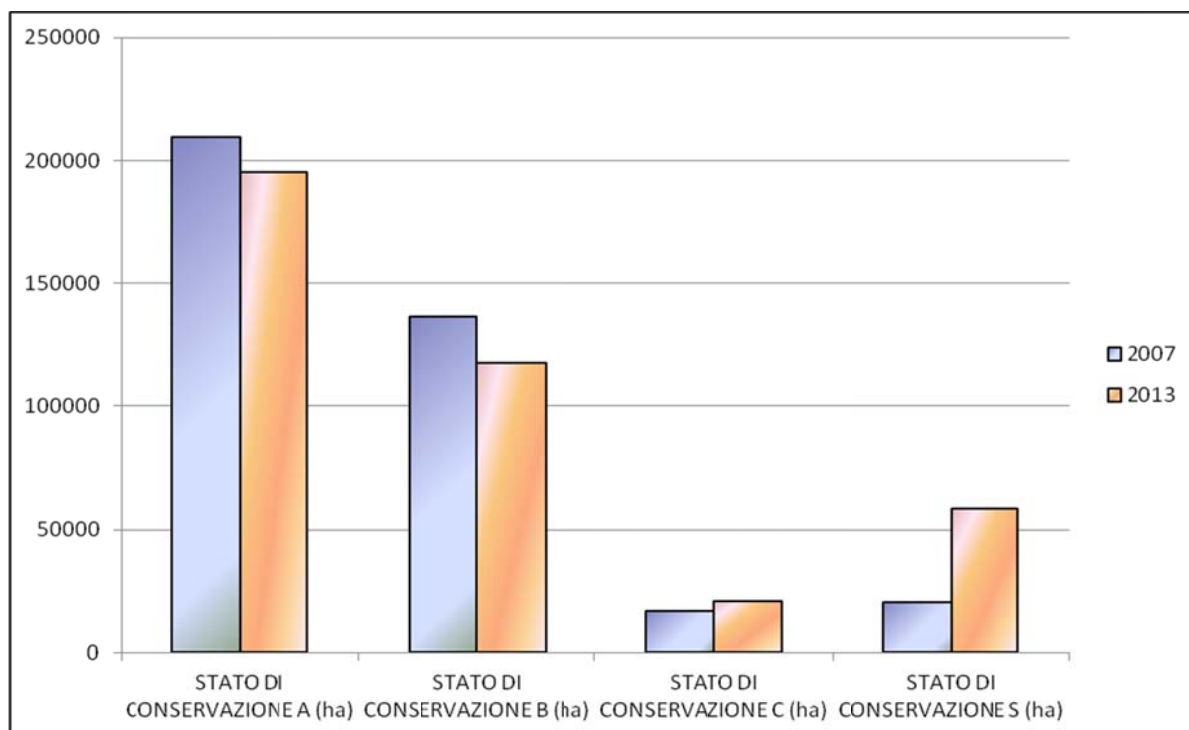




## 55. G\_8 C STATO DI CONSERVAZIONE DEI SIC

INDICATORE G_8 C	
Denominazione	<b>Stato di conservazione dei SIC</b>
Descrizione	Tale indicatore di stato ha lo scopo di individuare, sulla base di quanto indicato nelle schede Natura 2000 predisposte per i Siti di Interesse Comunitario e periodicamente riviste e integrate, il grado di conservazione dei tipi di habitat naturali elencati nell'Allegato I della Direttiva Habitat. Tale valutazione viene fornita per ogni tipo di habitat di ciascun SIC e deriva da una stima qualitativa relativamente a struttura, funzionalità e possibilità di ripristino formulata sulla base del "miglior giudizio di esperti", estensori delle schede.
Fonte	APAT, ISPRA, RAS, MATTM
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	2007
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	2013
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Unità di misura	Ettaro (ha), percentuale (%)
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> S(Stato)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	L'indicatore ha la finalità di stimare il grado di conservazione degli habitat naturali e seminaturali della Direttiva Habitat esistenti all'interno dei SIC
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Dati di superficie relativi ai singoli habitat, trasmessi, attraverso ai formulari standard di Rete Natura 2000, al MATTM.
Metodo di calcolo	Sommatoria della superficie in ha di ciascun habitat dell'allegato I della Direttiva 92/43/CEE presente in Sardegna in base allo stato di conservazione indicato con A: eccellente, B: buono, C: medio-ridotto; gli habitat presenti in misura non significativa, ai sensi della Direttiva Habitat, non necessitano della definizione dello stato di conservazione, pertanto si attribuisce loro il codice S che significa la loro mancata classificazione.
Copertura spaziale	Distretto idrografico/Regione
Rappresentazione	Tabella 5.31 Stato di conservazione degli habitat nel 2007; Figura 5.7 Stato di conservazione degli habitat nel 2007 del Rapporto Ambientale della VAS
Ambito Tematico del Piano di Gestione	G: Tutela della biodiversità degli habitat e delle specie
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Il trend è decisamente negativo in quanto è diminuita l'estensione degli habitat in stato di conservazione A (eccellente) e B (buono) ed è aumentata l'estensione di quelli in stato C (medio ridotto). C'è da sottolineare il fatto che è aumentata notevolmente anche l'estensione degli habitat che non necessitano della definizione dello stato di classificazione (S).

	STATO DI CONSERVAZIONE A (ha)	STATO DI CONSERVAZIONE B (ha)	STATO DI CONSERVAZIONE C (ha)	STATO DI CONSERVAZIONE S (ha)
<b>2007</b>	209603	136361	16905	20038
<b>2013</b>	195277	117882	20777	58757



## 56. G\_9 C LIVELLO DI MINACCIA DELLE SPECIE ANIMALI

INDICATORE G_9 C	
Denominazione	<b>Livello di minaccia delle specie animali</b>
Descrizione	L'indicatore fornisce un quadro sintetico dell'attuale stato delle conoscenze sulla composizione tassonomica della fauna italiana e regionale. Descrive inoltre il grado di minaccia per la biodiversità animale sul territorio nazionale e regionale. L'indicatore valuta anche l'incidenza dei diversi fattori di minaccia sullo stato di conservazione delle specie.
Fonte	Elaborazione ISPRA su dati tratti da Conti, Abbate, Alessandrini, Blasi
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	1997, 1998, 2002-2005
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	NO
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Unità di misura	Numero e %
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> S (Stato) I (Impatto)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	L'indicatore ha lo scopo di fornire un quadro generale relativo al livello di minaccia per le specie vertebrate animali e per i taxa sottoposti a maggior rischio di perdita di biodiversità, classificando il grado di minaccia dei diversi gruppi sistematici
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Numero delle specie di animali presenti e numero delle specie minacciate (secondo i criteri IUCN) inserite nelle diverse categorie delle Liste Rosse
Copertura spaziale	Nazionale
Rappresentazione	Livello di minaccia delle specie vegetali e livello di minaccia delle specie animali (pag. 132 del Rapporto Ambientale)
Ambito Tematico del Piano di Gestione	G: Tutela della biodiversità degli habitat e delle specie
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Non è possibile definire il trend in quanto si tratta di un l'indicatore di nuova introduzione.

## 57. G\_10 C LIVELLO DI MINACCIA DELLE SPECIE VEGETALI

INDICATORE G_10 C	
Denominazione	<b>Livello di minaccia delle specie vegetali</b>
Descrizione	L'indicatore mette in evidenza la ricchezza floristica a livello nazionale e regionale e del grado di rischio a cui è sottoposta.
Fonte	Elaborazione ISPRA su dati tratti da Conti, Abbate, Alessandrini, Blasi
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Rapporto Ambientale	1997-2005
Aggiornamento dell'indicatore disponibile per il Report di monitoraggio 2014	NO
Periodicità di aggiornamento dell'indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Occasionale
Unità di misura	Numero e %
Tipologia di indicatore	<input checked="" type="checkbox"/> Contesto
Eventuale riferimento alla classificazione DPSIR	<input checked="" type="checkbox"/> S (Stato) I (Impatto)
Obiettivi che l'indicatore rappresenta	L'indicatore ha lo scopo di descrivere il grado di minaccia a cui sono soggette le specie vegetali, con particolare attenzione alle piante vascolari; individuare i territori a maggior rischio di perdita di biodiversità attraverso l'analisi dei contingenti regionali di entità endemiche, esclusive ed esotiche naturalizzate e della flora regionale protetta
Dati necessari per la costruzione dell'indicatore	Numero totale di specie e numero e percentuale di specie endemiche ed esclusive
Copertura spaziale	Nazionale, Regionale
Rappresentazione	Livello di minaccia delle specie vegetali e livello di minaccia delle specie animali (pag. 132 del Rapporto Ambientale)
Ambito Tematico del Piano di Gestione	G: Tutela della biodiversità degli habitat e delle specie
Rappresentazione sintetica del trend dell'indicatore	Non è possibile definire il trend in quanto si tratta di un l'indicatore di nuova introduzione.

**58. ALLEGATO 1 - TABELLA PIANO DI MONITORAGGIO**