

***Valutazione Ambientale
del Piano di Sviluppo 2010***

**RAPPORTO AMBIENTALE
VOLUME REGIONALE
SARDEGNA**

INDICE

<u>1</u>	<u>INTRODUZIONE</u>	<u>3</u>
1.1	STRUTTURA DEL RAPPORTO REGIONALE.....	3
1.2	MODALITÀ DI COLLABORAZIONE ATTIVATE PER LA VAS.....	3
1.1	CRITERI ERPA APPROVATI.....	4
1.2	FONTI DATI DISPONIBILI.....	6
<u>2</u>	<u>CONTESTO AMBIENTALE</u>	<u>7</u>
2.1	CARATTERIZZAZIONE GEOGRAFICA.....	7
2.2	BIODIVERSITÀ ED AREE PROTETTE.....	9
2.2.1	PARCHI.....	9
2.2.2	AREE RAMSAR	11
2.2.3	RETE NATURA 2000	12
2.3	ASSETTO DEL TERRITORIO.....	16
2.3.1	RISCHIO IDROGEOLOGICO	16
2.4	PIANIFICAZIONE TERRITORIALE.....	21
<u>3</u>	<u>CONTESTO SOCIALE</u>	<u>23</u>
3.1	DEMOGRAFIA.....	23
3.2	USO DEL SUOLO	24
3.3	PAESAGGIO E BENI CULTURALI, ARCHITETTONICI, MONUMENTALI E ARCHEOLOGICI.....	26
3.3.1	SITI UNESCO.....	26
<u>4</u>	<u>CONTESTO ECONOMICO</u>	<u>27</u>
<u>5</u>	<u>CONTESTO TECNICO</u>	<u>28</u>
5.1	PIANIFICAZIONE ENERGETICA REGIONALE E COLLABORAZIONE CON TERNA	28
5.2	STATO DELLA RETE DI TRASMISSIONE NAZIONALE.....	28
5.2.1	CRITICITÀ.....	29
<u>6</u>	<u>INTERVENTI</u>	<u>31</u>
6.1	INTERVENTI PRIVI DI POTENZIALI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE	31
6.2	INTERVENTI DA AVVIARE A CONCERTAZIONE	32
6.3	INTERVENTI IN CONCERTAZIONE.....	32
6.4	INTERVENTI AL DI FUORI DELL'AMBITO VAS	32

1 INTRODUZIONE

1.1 Struttura del rapporto regionale

Il Rapporto Regionale relativo al Piano di Sviluppo (PdS) 2010 presenta delle novità rispetto al Rapporto del 2009, in particolare, nella sua struttura.

Le informazioni relative all'ambito regionale esaminato sono infatti state riorganizzate in quattro contesti, due dei quali propri dell'analisi per la valutazione della sostenibilità del processo di pianificazione, e due di nuova introduzione:

- contesto ambientale (costituito dall'accorpamento degli ambiti ambientale e territoriale),
- contesto sociale,
- contesto economico,
- contesto tecnico.

Il Rapporto Ambientale Regionale, sarà pertanto riorganizzato come segue:

- Introduzione: che descrive le modalità di collaborazione regionale attivate per il processo di VAS a livello regionale nonché le fonti dei dati utilizzati per gli inquadramenti di cui ai capitoli successivi;
- Contesto Ambientale, che fornisce un sintetico inquadramento ambientale della regione oggetto dell'analisi, di cui sottolinea le peculiarità in particolare per le componenti interessate dalla realizzazione del PdS;
- Contesto Sociale, che fornisce un sintetico inquadramento sociale della regione oggetto dell'analisi, sottolineandone gli aspetti legati alla domanda di energia elettrica;
- Contesto Economico che fornisce un quadro sintetico sulle caratteristiche principali dell'economia regionale, anche in relazione a dati nazionali;
- Contesto Tecnico, che descrive lo stato della rete a livello regionale e gli interventi proposti sul territorio regionale, oggetto della VAS.

1.2 Modalità di collaborazione attivate per la VAS

Nel corso del 2008 si sono svolti alcuni incontri del Tavolo tecnico finalizzati alla condivisione dei criteri ERPA e alla loro integrazione con i tematismi del Piano Paesaggistico Regionale.

Si è sancito inoltre l'intento comune ad avviare i tavoli di concertazione per la definizione della localizzazione delle opere prioritarie di sviluppo della rete nazionale in Sardegna.

Nel corso del 2009 si è giunti alla approvazione dei criteri ERPA con DGR n° 47/41 del 20.10.2009. Con tale atto la Regione ha deliberato:

- di approvare i criteri ERPA, condivisi nel corso dei precedenti Tavoli tecnici, per farne parte sostanziale e integrante, per l'applicazione della valutazione ambientale strategica alla pianificazione elettrica relativa al territorio regionale;
- di dare mandato all'Assessore degli Enti locali, Finanze e Urbanistica per l'attivazione in tempi brevi dei tavoli di concertazione con gli enti locali per la definizione della localizzazione delle opere.

1.1 Criteri ERPA Approvati

1	Edificato urbano e nuclei abitati			
	1a	Edificato urbano		
	1a.1	Edificato urbano, insediamenti turistici, insediamenti storici	E2	
	1b	Edificato urbano e nuclei abitati discontinui		
	1b.1	Edificato in zona agricola	R1	
	1c	Aree speciali		
	1c.1	Grandi attrezzature di servizio pubblico per istruzione, sanità, ricerca. Impianti sportivi	E2	
	1c.2	Parchi tecnologici	R3	
2	Aree di interesse militare		E1	
3	Aeroporti – presenza avio superfici - porti		E1	
4	Elementi di pregio paesistico-ambientale			
	4a	Beni ambientali tutelati dal PPR (ex art.142 e 143 D.Lgs 42/2004)		
	4a.1	Fascia costiera	R3	
	4a.2	Campi dunari e sistemi di spiaggia, sistemi a baie e promontori, falesie e piccole isole	E2	
	4a.3	Aree rocciose di cresta e aree a quota > 900 m slm	R3	
	4a.4	Grotte e caverne	R1	
	4a.5	Zone umide	R2	
	4a.6	Fiumi, torrenti e altri corsi d'acqua e relative sponde, per una fascia di 150m ciascuna	R3	
	4a.7	Aree di ulteriore interesse naturalistico (es. biotopi di rilevante interesse, aree di notevole interesse faunistico)	R3	
	4a.8	Alberi monumentali	R1	
	4a.9	Boschi e foreste (d.lgs 227/01)	R3	
	4b	Componenti di paesaggio con valenza ambientale		
	4b.1	Vegetazione a macchia aree umide	R3	
	4b.2	Boschi misti di conifere e latifoglie	R3	
	4b.3	Sugherete, castagneti da frutto	R3	
	4c	Aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate		
	4c.1	Parchi nazionali ex L. 394/91. Parchi naturali regionali ex L.R. 31/89	R1	
	4c.2	Riserve naturali e Monumenti naturali ai sensi LR 31/89	R2	
	4c.3	SIC (Direttiva 92/43/CEE "Habitat") e ZPS (Direttiva 79/409/CEE "Uccelli")	R1	
	4c.4	Reti Ecologiche (Aree non comprese nelle voci 4c.1, 4c.2 e 4c.3)	R2	
	4c.5	Oasi di protezione faunistica, aree dell'Ente Foreste (ex L.R. 23/98)	R2	
	4d	Aree di valore paesistico-ambientale ex PUP - PUC		
	5	Elementi di rilievo storico culturale		
		5a	Beni paesaggistici	
5a.1		Beni paesaggistici puntuali con provvedimento amministrativo, ex art. 136 D.Lgs.42/2004 e immobili di notevole interesse pubblico	E2	
5a.2		Beni paesaggistici areali e lineari con provvedimento amministrativo, ex art. 136 D.Lgs.42/2004 e aree di notevole interesse pubblico	R1	
5b		Beni archeologici		
5b.1		Zone di interesse archeologico (ex art.142 D.Lgs n.42/2004)	E2	
5b.2	Zone di interesse archeologico (ex art.10 D.Lgs n.42/2004) e vincoli archeologici	E2		

	5c	Immobili e aree tipizzati (ex art. 143 D.Lgs n. 42/2004)	
	5c.1	Immobili, terrazzamenti, aree saline storiche	E2
	5c.2	Aree (Aree che comprendono edifici e manufatti di valenza storico - culturale, Aree funerarie dal preistorico all'alto medioevo)	R1
	5d	Parco geominerario ambientale e storico	R3
	5e	Aree di valore storico - culturale ex PUP - PUC	
6	Superfici lacustri		
	6a	Laghi naturali e Laghi e invasi artificiali	E2
	6b	Territori contermini ai laghi e invasi artificiali in una fascia di 300m dalla linea di battigia	R3
7	Aree di instabilità o in erosione		
	7a	Aree caratterizzate da pericolosità geologico-idraulica molto elevata ed elevata ex PAI	R1
	7b	Aree caratterizzate da pericolosità geologico-idraulica moderata ex PAI	R2
8	Aree che favoriscano l'assorbimento visivo tipo quinte morfologiche e/o vegetazionali		A1
9	Corridoi elettrici, infrastrutturali e autostradali preesistenti		A2
10	Aree industriali e commerciali		
	10a	Aree industriali e commerciali, poli integrati di sviluppo, (Aree ASI e PIP)	A2
	10b	Insedimenti produttivi (aree estrattive cave e miniere)	R3

Tabella – Livelli dei criteri ERPA condivisi con il Tavolo Tecnico Regionale;

1) Vincoli puntuali calcolati come aree applicando un buffer di 500 m di raggio dal vincolo stesso,

2) I corridoi elettrici sono rappresentati dall'intera rete elettrica (150, 220 e 380 kV) e calcolati applicando un buffer di 150 m per lato da ciascuna linea.

I corridoi infrastrutturali sono rappresentati dal parallelismo tra strade statali e linee ferroviarie che si protrae per una lunghezza superiore ai 3 km, a una distanza inferiore ai 300 metri.

I corridoi autostradali sono rappresentati dall'intera rete autostradale e calcolati applicando un buffer di 300 m per lato da ciascun tratto.

1.2 Fonti dati disponibili

Tabella 1-1 - Fonti di dati georiferiti disponibili a livello regionale.

Nome	Descrizione	Copertura	Scala/ risoluzione	Formato	Aggiornamento
Aree di pregio paesistico ambientale	Perimetrazioni a cura del R.A.S. - Aree vincolate ai sensi della 431/85 (Galasso) - Aree soggette a vincoli ex lege 1497/39 - Aree protette (parchi, riserve e aree attrezzate) - Siti archeologici – ex lege 1089/39	Tutto il territorio regionale		Vettoriale	2005
Carta uso del suolo (regionale)	Uso del suolo	Tutto il territorio regionale	1:25.000	Vettoriale	2005
Carte forestali	R.A.S.		1:25.000	Cartaceo	
CTR 10	Carta Tecnica Regionale	Tutto il territorio regionale	1:10.000	Vettoriale	2006
PAI	Piano di Assetto Idrogeologico	Regionale. Piano è approvato ma non ancora adottato	1:10.00	Pdf/vettoriale	2007
Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali	R.A.S.	Provincia di Sassari	1:25.000	Vettoriale	2005
SIC e ZPS	Perimetrazioni R.A.S.	Tutto il territorio regionale		Vettoriale	2005
SITAP	Sistema informativo Territoriale ambientale e Paesaggistico	Tutto il territorio regionale	1:25.000	Vettoriale	2006

2 CONTESTO AMBIENTALE

Il presente capitolo è volto ad analizzare, per la Regione Sardegna, il contesto ambientale in cui si inseriscono gli interventi del PdS della Rete di Trasmissione Elettrica per l'anno 2010. In particolare viene fornito un breve inquadramento territoriale della regione, riportando in forma tabellare le caratteristiche principali del territorio dal punto di vista geografico e delle aree protette (paragrafi 2.1, 2.2 e 2.3) e si descrivono gli strumenti e le linee della pianificazione territoriale (paragrafo 2.4).

Gli aspetti analizzati nei seguenti paragrafi sono quelli giudicati significativi, per quanto riguarda la pianificazione della rete elettrica, mentre vengono tralasciati altri aspetti che, seppur interessanti, non hanno relazioni rilevanti con il processo in esame.

2.1 Caratterizzazione geografica

La Regione Sardegna per estensione costituisce la seconda isola italiana e dell'intero Mediterraneo (23.821 km²), nonché la terza regione italiana avendo una superficie è di 24.090 km²: 270 km di lunghezza e 145 km di larghezza.

Più dell'80% del territorio è montuoso o collinare; le montagne sono il 13,6% e sono formate da rocce antichissime, livellate da un lento e continuo processo di erosione.

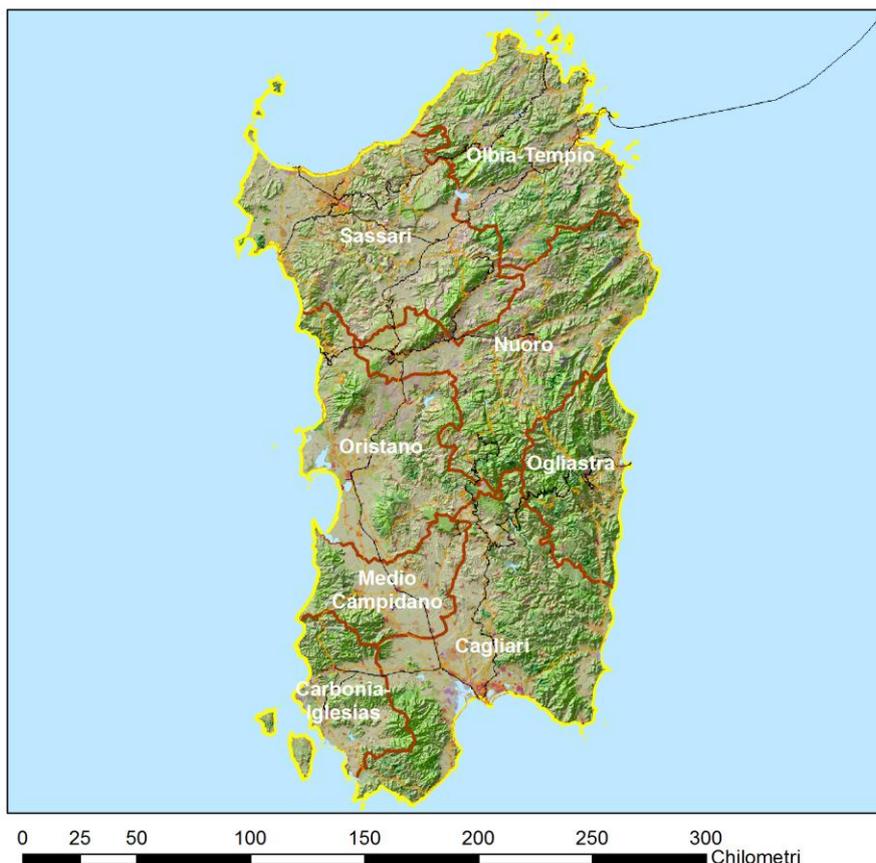


Figura 2-1 - Regione Sardegna

Nella seguente Tabella 2-1 sono riportati in modo schematico i parametri geografici relativi alla regione Sardegna.

Tabella 2-1 - Parametri geografici per la regione Sardegna

	Sardegna
Superficie (Km ²)	24.090
Superficie rispetto all'Italia (%)	8,0
Pianura (%)	18
Collina (%)	68
Montagna (%)	14

Nella seguente Tabella 2-2 si elencano i principali elementi geografici che caratterizzano il territorio regionale.

Tabella 2-2 - Principali caratteristiche geografiche del territorio regionale

	Sardegna
Confini	Mare Tirreno, Mare di Sardegna Mar Mediterraneo
Rilievi montuosi	Monti Limbara, Monti del Gennargentu, Monti di Alà, Monti del Goceano, Monti del Marghine, Supramonte, Monti dell'Iglesiente
Laghi	Lago di Barataz
Fiumi principali	Tirso, Coghinas, Flumendosa, Samassi, Temo
Mari	Mare Tirreno, Mare di Sardegna Mar Mediterraneo
Isole	Asinara, Maddalena, Caprera, San Pietro, Sant'Antioco

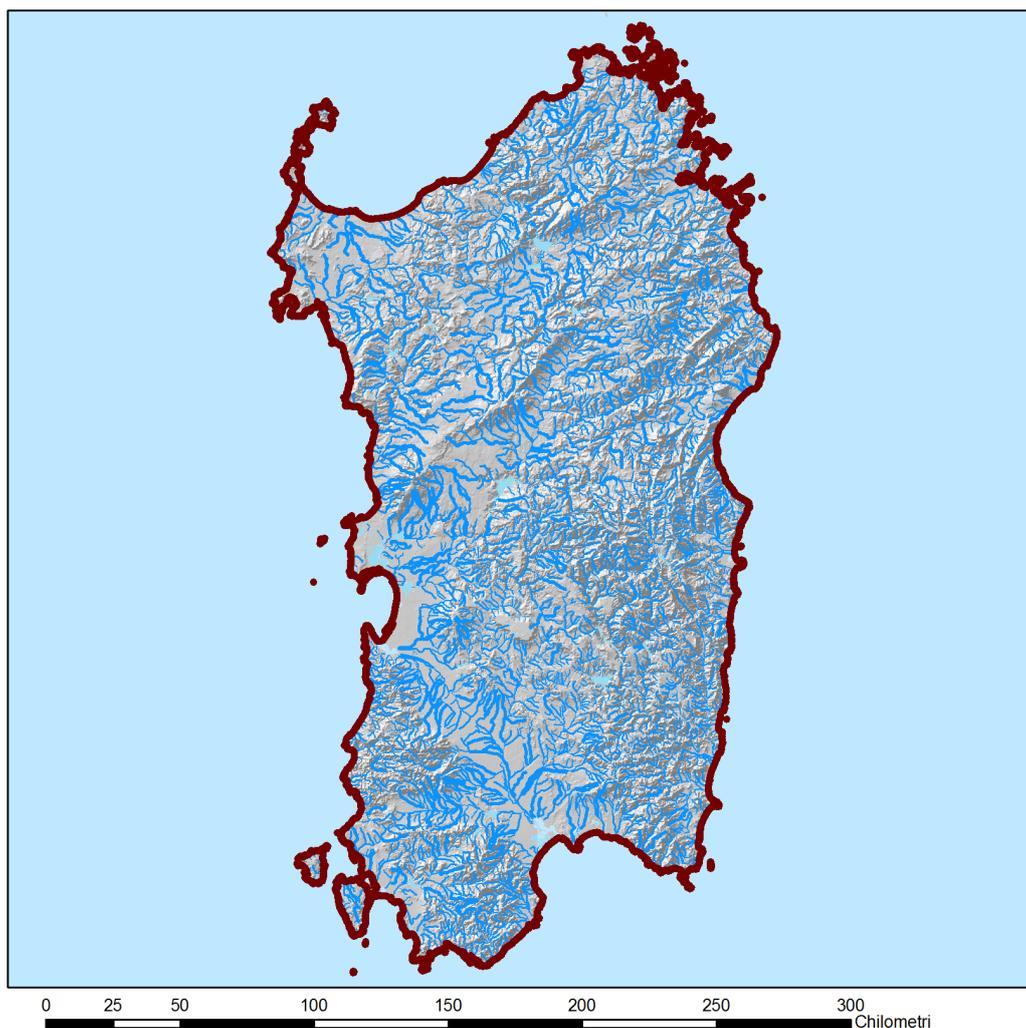


Figura 2.2 -Rilievo altimetrico digitale e rete idrografica principale del territorio sardo¹

2.2 Biodiversità ed aree protette

2.2.1 Parchi

In Sardegna sono presenti diverse tipologie di aree naturali protette, istituite per garantire il ripristino di habitat e la salvaguardia di specie a rischio di estinzione.

Tabella 2-3 -Parchi e aree naturali protette nella regione Sardegna

Tipologia	Codice	Nome	Estensione (ha)
Parchi nazionali	EUAP0018	Parco Nazionale dell'Arcipelago di la Maddalena	20.146
	EUAP0944	Parco nazionale del Golfo di Orosei e del Gennargentu	73.935
	EUAP0945	Parco Nazionale dell'Asinara	5.170
Aree Naturali Marine Protette	EUAP0552	Area Naturale Marina Protetta Isola dell'Asinara	10.732

¹ Fonte: NASA - Shuttle Radar Topographic Mission (SRTM) 90m Digital Elevation Data; SINAnet, ISPRA - Reticolo Idrografico Nazionale 1:250.000

Tipologia	Codice	Nome	Estensione (ha)
	EUAP0554	Area Naturale Marina Protetta Capo Caccia Isola Piana	2.631
	EUAP0951	Area Naturale Marina Protetta Penisola del Sinis – Isola Mal di Ventre	32.900
	EUAP0952	Area Naturale Marina Protetta Tavolara – Punta Coda di Cavallo	15.357
	EUAP0953	Area Naturale Marina Protetta capo Carbonara	8.598
Altre Aree Naturali Protette Statali	EUAP1174	Santuario per i mammiferi marini	2.557.258
Parchi Naturali regionali	EUAP1052	Parco naturale regionale di Porto Conte	5.200
Altre Aree Naturali Protette Regionali	EUAP0460	Monumento Naturale crateri vulcanici del Meilogu – Monte Annaru	2,16
	EUAP0461	Monumento naturale Domo Andesitico di Acquafredda	20,88
	EUAP0462	Monumento naturale Perda 'e Liana	22,30
	EUAP0463	Monumento naturale Perda Longa di Baunei	9,96
	EUAP0464	Monumento naturale Punta Goloritze	13,24
	EUAP0465	Monumento naturale Scala di San Giorgio di Osini	3,68
	EUAP0466	Monumento naturale Su Sterru (Il Golgo)	2
	EUAP0467	Monumento naturale Su Suercone	31,60
	EUAP0468	Monumento naturale Texile di Aritzo	21,80
	EUAP0792	Monumento naturale Le Colonne	10,40
EUAP0469	Riserva di Monte Arcosu	2.913	

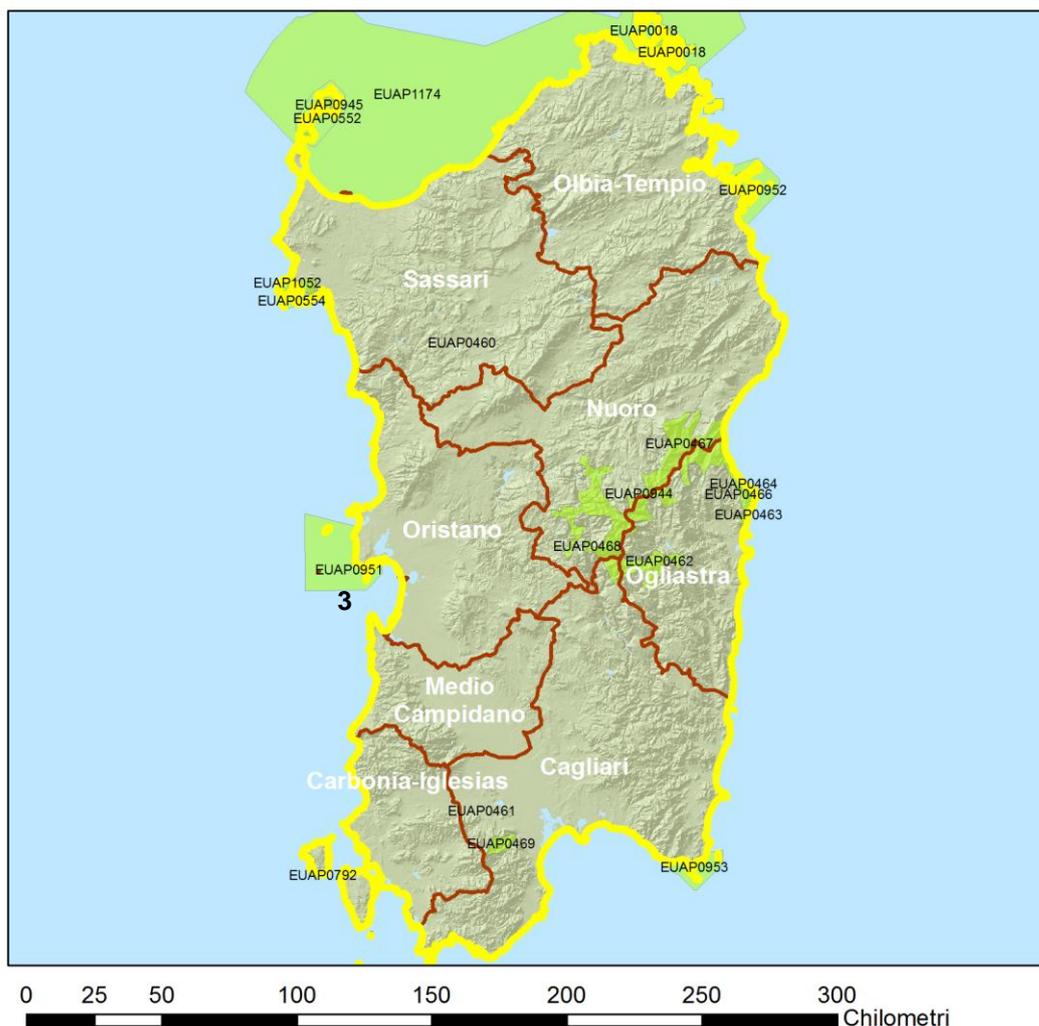


Figura 2.3 - Localizzazione delle principali aree protette della Sardegna²

2.2.2 Aree Ramsar

La Sardegna ha otto aree Ramsar, che si estendono per una superficie complessiva pari a 12.572 ha.

Tabella 2-4 - Aree Ramsar in Sardegna³

Tipologia	Codice	Nome	Estensione (ha)
Aree Ramsar	3IT021	Stagno di Cábras	3.575
	3IT018	Stagno di Cagliari	3.466
	3IT022	Stagno di Corru S'Ittiri, Stagni di San Giovanni e Marceddi	2.610
	3IT036	Stagno di Mistras	680
	3IT017	Stagno di Molentargius	1.401
	3IT023	Stagno di Pauli Maiori	287
	3IT016	Stagno di S'Ena Arrubia	223
	3IT035	Stagno di Sale Porcus	330

² Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP - 2003)

³ Fonte: <http://ramsar.wetlands.org>

2.2.3 Rete Natura 2000

In Sardegna attualmente sono stati designati 37 ZPS e 92 SIC, elencati in Tabella 2-5, che appartengono alla lista di aree naturali protette della rete Natura 2000.

Tabella 2-5 - Aree appartenenti alla rete Natura 2000 in Sardegna⁴

Tipologia	Codice	Nome	Estensione (ha)
ZPS	ITB010001	Isola dell'Asinara	9.669
	ITB010008	Arcipelago di La Maddalena	20.955
	ITB013011	Isola Piana di Porto Torres	400
	ITB013012	Stagno di Pilo, Casaraccio e Saline di Stintino	1.290
	ITB013018	Capo Figari, Cala Sabina, Punta Canigione e Isola Figarolo	4.053
	ITB013019	Isole del Nord-Est tra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro	18.174
	ITB013044	Capo Caccia	4.178
	ITB013048	Piana di Ozieri, Mores, Ardara, Tula e Oschiri	21.077
	ITB020014	Golfo di Orosei	28.941
	ITB021103	Monti del Gennargentu	44.713
	ITB022212	Supramonte di Oliena, Orgosolo e Urzulei - Su Sercone	23.487
	ITB023037	Costa e Entroterra di Bosa, Suni e Montresta	8.216
	ITB023049	Monte Ortobene	2.151
	ITB023050	Piana di Semestene, Bonorva, Macomer e Bortigali	19.577
	ITB023051	Altopiano di Abbasanta	20.102
	ITB030039	Isola Mal di Ventre	375
	ITB033036	Costa di Cuglieri	2.853
	ITB034001	Stagno di S'Ena Arrubia	304
	ITB034004	Corru S'Ittiri, stagno di S. Giovanni e Marceddi	2.651
	ITB034005	Stagno di Pauli Majori	296
	ITB034006	Stagno di Mistras	713
	ITB034007	Stagno di Sale E' Porcus	481
	ITB034008	Stagno di Cabras	3.628
	ITB040026	Isola del Toro	63
	ITB040081	Isola della Vacca	60
	ITB043025	Stagni di Colostrai	1.905
	ITB043026	Isola Serpentara	134
	ITB043027	Isola dei Cavoli	173
	ITB043028	Capo Carbonara e stagno di Notteri - Punta Molentis	855
	ITB043032	Isola di Sant'Antioco, Capo Sperone	1.782
	ITB043035	Costa e Entroterra tra Punta Cannoni e Punta delle Oche - Isola di San Pietro	1.909
	ITB043054	Campidano Centrale	1.564
	ITB043055	Monte dei Sette Fratelli	40.456
	ITB043056	Giara di Siddi	967,26

⁴ Fonte: www.minambiente.it

Tipologia	Codice	Nome	Estensione (ha)
	ITB044002	Saline di Molentargius	1.383
	ITB044003	Stagno di Cagliari	3.558
	ITB044009	Foresta di Monte Arcosu	3.123
SIC	ITB010001	Isola dell'Asinara	9.669
	ITB010002	Stagno di Pilo e di Casaraccio	1.879
	ITB010003	Stagno e Ginepreto di Platamona	1.618
	ITB010004	Foci del Coghinas	2.267
	ITB010006	Monte Russu	1.971
	ITB010007	Capo Testa	1.217
	ITB010008	Arcipelago di La Maddalena	20.955
	ITB010009	Capo Figari e Isola Figarolo	851
	ITB010010	Isole Tavolara, Molara e Molarotto	3.764
	ITB010011	Stagno di San Teodoro	816
	ITB010042	Capo Caccia (con le Isole Foradada e Piana) e Punta del Giglio	7.395
	ITB010043	Coste e Isolette a Nord Ovest della Sardegna	3.731
	ITB010082	Isola Piana	510
	ITB011102	Catena del Marghine e del Goceano	14.984
	ITB011109	Monte Limbara	16.588
	ITB011113	Campo di Ozieri e Pianure Compresse tra Tula e Oschiri	20.437
	ITB011155	Lago di Baratz - Porto Ferro	1.306
	ITB012211	Isola Rossa - Costa Paradiso	5.409
	ITB020012	Berchida e Bidderosa	2.639
	ITB020013	Palude di Osalla	981
	ITB020014	Golfo di Orosei	28.941
	ITB020015	Area del Monte Ferru di Tertenia	2.633
	ITB020040	Valle del Temo	1.947
	ITB020041	Entroterra e zona costiera tra Bosa, Capo Marargiu e Porto Tangone	29.634
	ITB021101	Altopiano di Campeda	4.668
	ITB021103	Monti del Gennargentu	44.713
	ITB021107	Monte Albo	8.832
	ITB021156	Monte Gonare	796
	ITB022212	Supramonte di Oliena, Orgosolo e Urzulei - Su Sercone	23.487
	ITB022214	Lido di Orri	485
	ITB022215	Riu Sicaderba	93
	ITB022217	Su de Maccioni - Texile di Aritzo	450
	ITB030016	Stagno di S'Ena Arrubia e territori limitrofi	279
ITB030032	Stagno di Corru S'Ittiri	5.699	
ITB030033	Stagno di Pauli Maiori di Oristano	385	
ITB030034	Stagno di Mistras di Oristano	1.614	
ITB030035	Stagno di Sale 'e Porcus	697	
ITB030036	Stagno di Cabras	4.806	
ITB030037	Stagno di Santa Giusta	1.144	

Tipologia	Codice	Nome	Estensione (ha)
	ITB030038	Stagno di Putzu Idu (Salina Manna e Pauli Marigosa)	594
	ITB030039	Isola Mal di Ventre	375
	ITB030080	Catalano	122
	ITB031104	Media Valle del Tirso e Altopiano di Abbasanta - Rio Siddu	8.999
	ITB032201	Riu Sos Mulinos - Sos Lavros - M. Urtigu	26
	ITB032219	Sassu - Cirras	248
	ITB032228	Is Arenas	1.283
	ITB032229	Is Arenas S'Acqua e S'Ollastu	317
	ITB032239.	San Giovanni di Sinis	2,80
	ITB040017	Stagni di Murtas e S'Acqua Durci	745
	ITB040018	Foce del Flumendosa - Sa Praia	520
	ITB040019	Stagni di Colostrai e delle Saline	1.151
	ITB040020	Isola dei Cavoli, Serpentara e Punta Molentis	3.427
	ITB040021	Costa di Cagliari	2.612
	ITB040022	Stagno di Molentargius e territori limitrofi	1.279
	ITB040023	Stagno di Cagliari, Saline di Macchiareddu, Laguna di Santa Gilla	5.982
	ITB040024	Isola Rossa e Capo Teulada	3.713
	ITB040025	Promontorio, Dune e Zona Umida di Porto Pino	2.705
	ITB040026	Isola del Toro	63
	ITB040027	Isola di San Pietro	9.275
	ITB040028	Punta S'Aliga	691
	ITB040029	Costa di Nebida	8.438
	ITB040030	Capo Pecora	3.847
	ITB040031	Monte Arcuentu e Rio Piscinas	11.487
	ITB040051	Brunco de Su Monte Moru - Geremeas (Mari Pintau)	136
	ITB040055	Campu Longu	107
	ITB040071	Da Piscinas a Riu Scivu	2.854
	ITB040081	Isola della Vacca	60
	ITB041105	Foresta di Monte Arcosu	30.353
	ITB041106	Monte dei Sette Fratelli e Sarrabus	9.290
	ITB041111	Monte Linas - Marganai	23.626
	ITB041112	Giara di Gesturi	6.393
	ITB042207	Canale su Longuvresu	7,90
	ITB042208	Tra P.gio la Salina e Punta Maggiore	9,10
	ITB042209	A Nord di Sa Salina (Calasetta)	4,70
	ITB042210	P. Giunchera	54
	ITB042216	Sa Tanca e Sa Mura - Foxi Durci	16
	ITB042218	Stagno di Piscinnì	443
	ITB042220	Serra is Tres Portus (Sant'Antioco)	258
	ITB042223	Stagno di Santa Caterina	614
	ITB042225	Is Pruinis	95
	ITB042226	Stagno di Porto Botte	1.227

Tipologia	Codice	Nome	Estensione (ha)
	ITB042230	Porto Campana	197
	ITB042231	Tra Forte Village e Perla Marina	0,32
	ITB042233	Punta di Santa Giusta (Costa Rei)	4,60
	ITB042234	Monte Mannu - Monte Ladu (colline di Monte Mannu e Monte Ladu)	199
	ITB042236	Costa Rei	0,52
	ITB042237	Monte San Mauro	642
	ITB042241	Riu S. Barzolu	284
	ITB042242	Torre del Poetto	9,34
	ITB042243	Monte Sant'Elia, Cala Mosca e Cala Fighera	26
	ITB042247	Is Compinxius - Campo Dunale di Bugerru - Portixeddu	626
	ITB042250	Da Is Arenas a Tonnara (Marina di Gonnese)	528

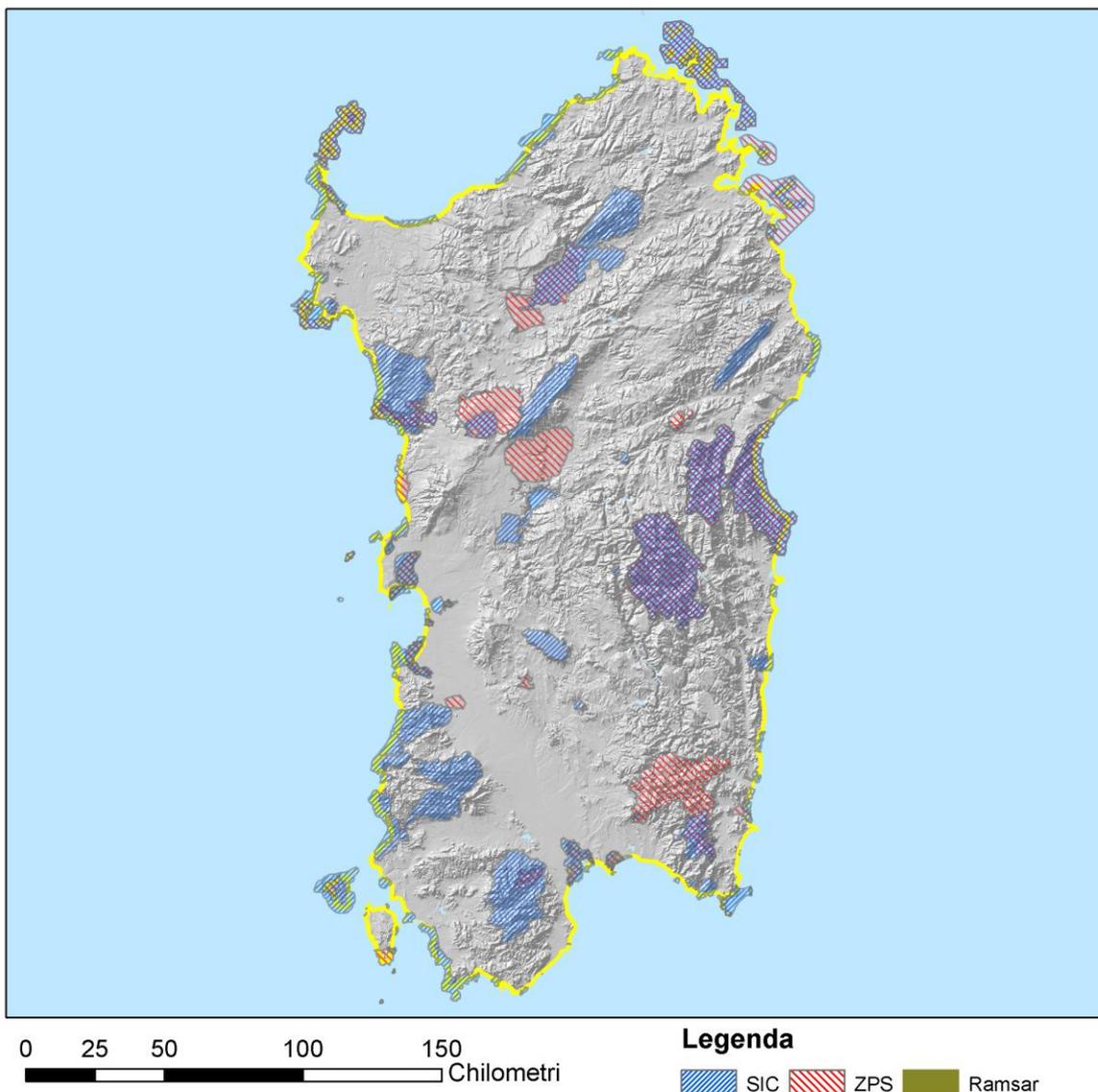


Figura 2-4 - Distribuzione di aree SIC, ZPS e Ramsar in Sardegna⁵

2.3 Assetto del territorio

2.3.1 Rischio idrogeologico⁶

L'intero territorio della Sardegna è suddiviso in sette sub-bacini (Tabella 2-6, Figura 2-5), ognuno dei quali caratterizzato in grande da generali omogeneità geomorfologiche, geografiche, idrologiche ma anche da forti differenze di estensione territoriale.

⁵ Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Elenco Ufficiale dei siti RAMSAR - Natura 2000, SIC e ZPS, 2009

⁶ Tratto dal Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico – PAI 2004

Tabella 2-6 - Superficie dei sub-bacini regionali sardi

N°	Sub_Bacino	Superficie [Km ²]	%
1	Sulcis	1646	6.8
2	Tirso	5327	22.2
3	Coghinas-Mannu-Temo	5402	22.5
4	Liscia	2253	9.4
5	Posada – Cedrino	2423	10.1
6	Sud-Orientale	1035	4.3
7	Flumendosa-Campidano-Cixerri	5960	24.8
Totale		24'046	100.0

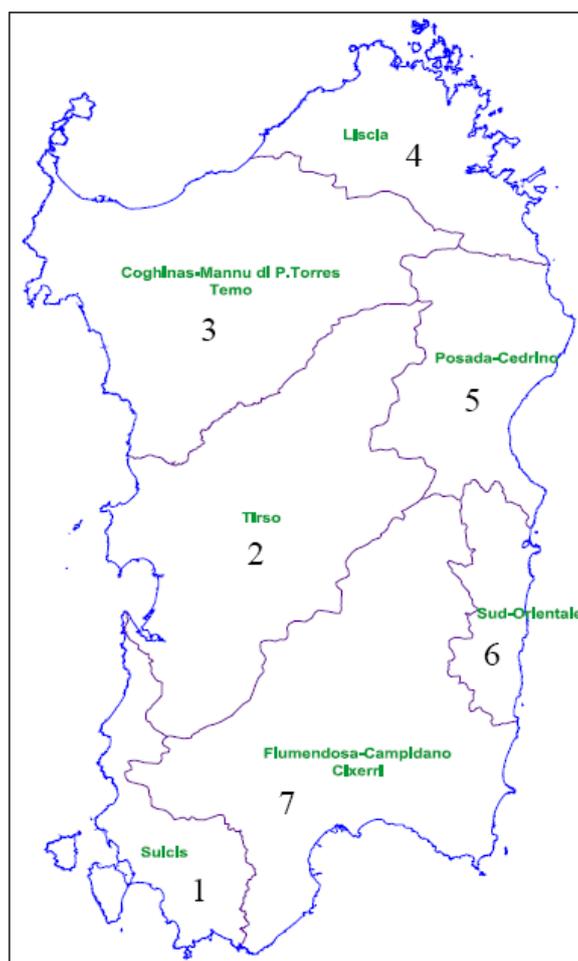


Figura 2-5 – Delimitazione dei sub-bacini regionali sardi

L'analisi dei singoli casi ha evidenziato quali cause principali di esondazione quello dell'interazione tra infrastrutture di trasporto e reticolo idrografico, unitamente ad una scarsa manutenzione fluviale. Su 1.055 casi di pericolosità, oltre la metà delle cause deve ascriversi a insufficienza della luce libera sotto i ponti, per il 32%, e a scarsa manutenzione fluviale, per il 19%; seguono, quasi in egual misura, l'urbanizzazione in aree di pertinenza fluviale, l'insufficienza della sezione alveata o di adeguate opere di difesa. In misura del tutto minore incidono altri fattori (Figura 2-6). Complessivamente, pertanto, se si sommano le cause legate alla viabilità, all'urbanizzazione e alla scarsa manutenzione si può ben affermare che le cause di pericolosità idraulica sono indotte essenzialmente da fattori legati ad un non attento uso del territorio.

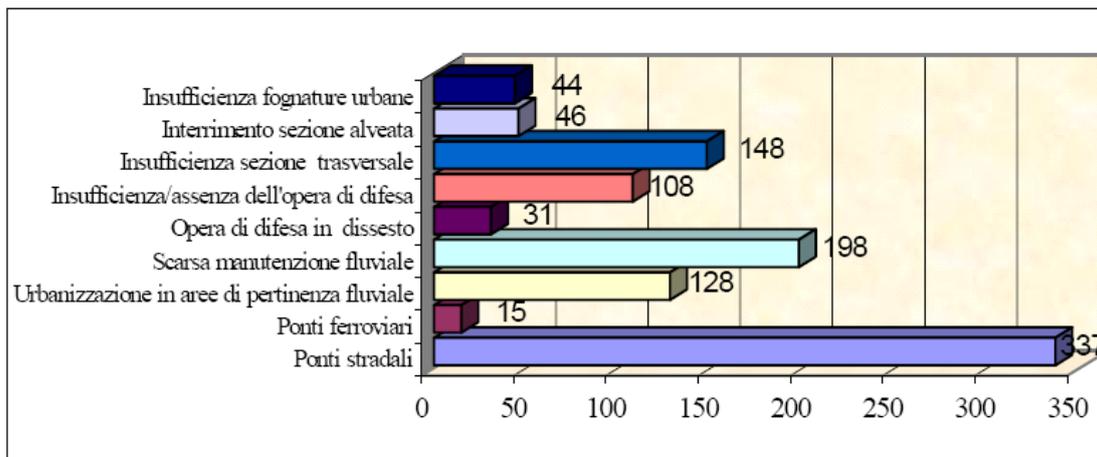


Figura 2-6 - Principali cause di insufficienza idraulica nel bacino unico regionale

In base alle risultanze degli studi, si riportano di seguito le ripartizioni percentuali delle aree pericolose per fenomeni di piena suddivise nelle 4 classi di pericolosità corrispondenti ai tempi di ritorno degli eventi di piena compresi tra 50 e 500 anni. I valori sono aggregati per il Bacino Unico Regionale e riportano la percentuale rispetto al totale della superficie pericolosa, pari a 27.942 ha (Figura 2-7)

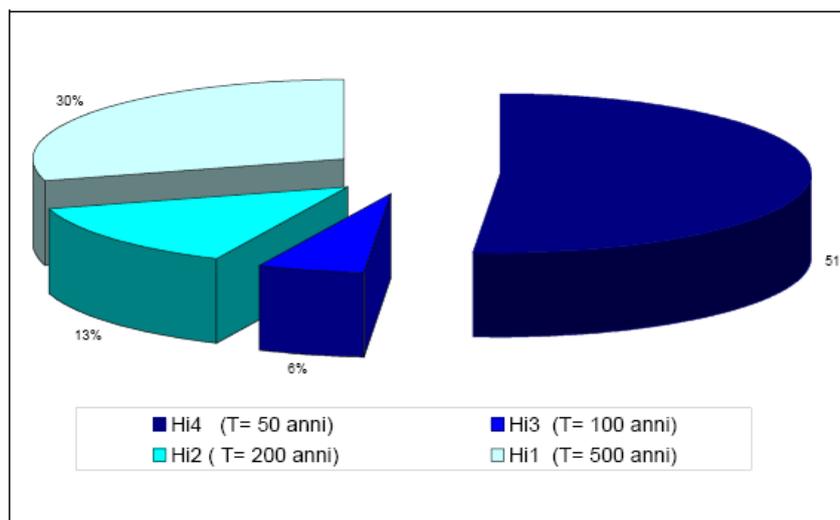


Figura 2-7 -Ripartizioni percentuali delle superfici a pericolosità idraulica per l'intero bacino regionale per i tempi di ritorno compresi tra 50 e 500 anni. L'estensione complessiva è di circa 28.000 ha

L'intersezione delle aree pericolose con la cartografia degli elementi a rischio porge le superfici a rischio. In Figura 2-8 è riportata la ripartizione percentuale per classi di rischio per l'intero Bacino Unico Regionale dove la somma di tutte le aree a rischio idraulico è pari a circa 26.700 ha.

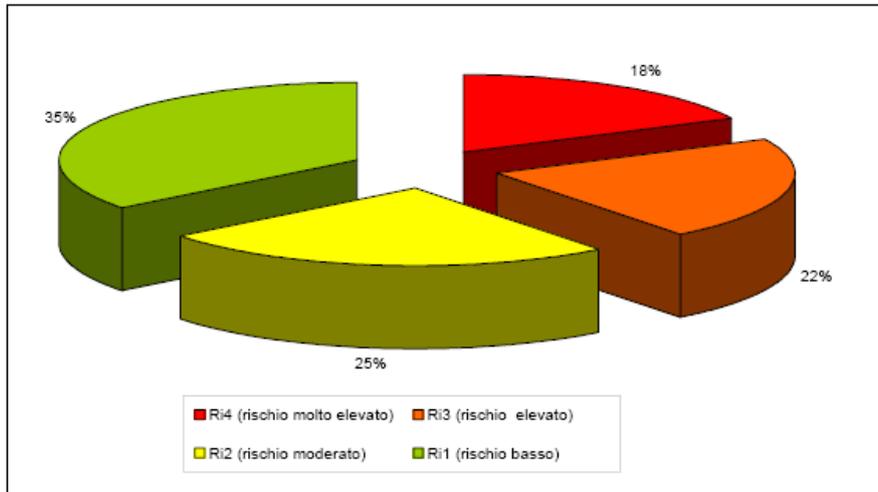


Figura 2-8 - Ripartizioni percentuali delle superfici a rischio idraulico per l'intero bacino regionale per i tempi di ritorno compresi tra 50 e 500 anni. L'estensione complessiva di tutte le superfici a rischio è di circa 26.700 ha

I comuni interessati da situazioni di rischio idraulico sono 188, distribuiti come indicato nella Figura 2-9, con maggiore concentrazione nel sub bacino Fluendosa-Campidano-Cixerri.

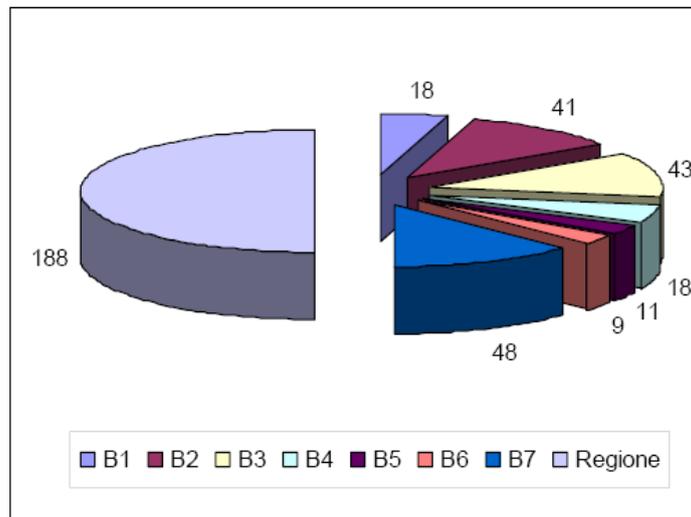


Figura 2-9 - Numero di comuni interessati da aree a rischio idraulico per sub bacino

Il territorio di 224 comuni, pari a circa il 59,6% sul totale dei 376 comuni sardi, non presenta aree a rischio di frana; i comuni in cui sono state rilevate aree a rischio di frana sono 152 pari al 40,4 %del totale, con una superficie di circa 125.000 ha, così distribuiti (Figura 2-10, Figura 2 -11):

- su 109 comuni in Provincia di Cagliari, 40 comuni, pari a circa il 36,7% del totale, sono sede di almeno un'area a rischio di frana.
- su 100 comuni in Provincia di Nuoro, 53 Comuni, pari al 53% del totale, sono sede di almeno un'area a rischio di frana.

- su 77 Comuni in Provincia di Oristano, 14 Comuni, pari a circa il 18,2% del totale, sono sede di almeno un'area a rischio di frana.
- su 90 Comuni in Provincia di Sassari, 45 Comuni, pari a circa il 50% del totale, sono sede di almeno un'area a rischio di frana.

L'analisi delle criticità pone in evidenza che numerose situazioni di elevato rischio da frana possono essere imputate all'inosservanza, in fase di pianificazione urbanistica e territoriale, dei criteri di sicurezza relativi al posizionamento delle aree edificabili rispetto alle condizioni generali di stabilità dei pendii; alla realizzazione di nuclei urbani e delle relative infrastrutture a rete e viarie in aree soggette a diffusi fenomeni di distacco e rotolamento di porzioni lapidee instabili, in corrispondenza di scarpate morfo-strutturali fortemente acclivi; all'apertura di trincee, sbancamenti per la realizzazione di strade o edifici lungo versanti contraddistinti da precarie condizioni di stabilità dei terreni sciolti di copertura quaternaria e della sottostante porzione alterata e fratturata del substrato roccioso; all'inadeguata o insufficiente regimazione delle acque di scorrimento superficiale, ipodermico e profondo in corrispondenza di nuclei abitati e infrastrutture situati lungo pendii con acclività medio-elevata; al rapido degrado delle caratteristiche di stabilità dei pendii percorsi da incendi, con attivazione di fronti instabili incombenti su infrastrutture viarie principali e nuclei urbani.

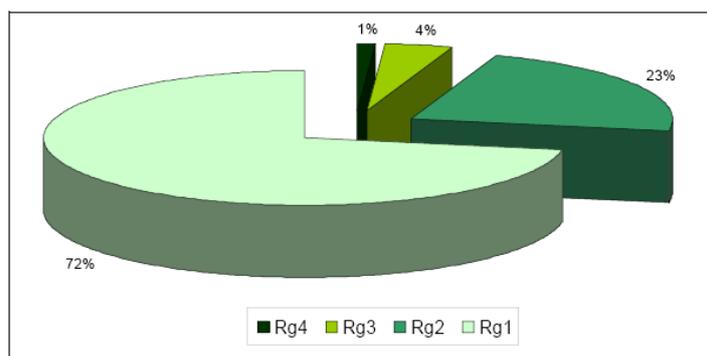


Figura 2-10 - Ripartizioni percentuali delle superfici a rischio frana per l'intero bacino regionale. La somma di tutte le superfici a rischio è di 124.483 ha

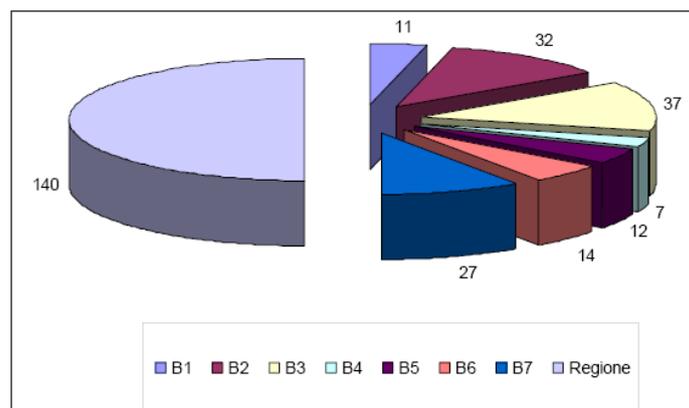


Figura 2 -11 - Numero di comuni con aree a rischio frana per ciascun sub bacino

2.4 Pianificazione territoriale⁷

In Sardegna la pianificazione del territorio si basa sulla LR 25 novembre 2004, n. 8. Gli strumenti attorno a cui ruota la pianificazione del territorio attualmente presenti sono:

- il Piano Paesistico Regionale (PPR),
- Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR),
- Il Piano Forestale Ambientale Regionale,
- Il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI).

Tabella 2-7 - Pianificazione territoriale della regione Sardegna

Strumento di pianificazione	Atto di approvazione	Ruolo
Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	D.G.R. 5 settembre 2006, n. 36/7	<p>Difesa e valorizzazione delle componenti ambientali, storiche, culturali e insediative del territorio sardo e promozione di forme di sviluppo sostenibili.</p> <p>Individuazione degli ambiti di paesaggio e definizione degli usi compatibili con ciascuno di essi e delle azioni necessarie per l'uso e, contemporaneamente, particolari misure di tutela per la salvaguardia.</p> <p>Analizza le dinamiche di trasformazione del territorio attraverso l'individuazione dei fattori di rischio e vulnerabilità, individua categorie di immobili o aree da sottoporre a specifiche misure di salvaguardia, interventi di recupero e riqualificazione di immobili o aree significativamente compromesse o degradate e le misure necessarie al corretto inserimento degli interventi di trasformazione del territorio nel contesto paesaggistico.</p>
Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)	Delibera n. 34/13 del 2 giugno 2006	<ul style="list-style-type: none"> - Stabilizzare e rendere più sicura la rete - Rendere il sistema energetico funzionale all'apparato produttivo: il Sistema Energetico Regionale deve essere proporzionato in modo da fornire energia a costi adeguati a conseguire la competitività internazionale. - Tutela ambientale: gli interventi e le azioni del Sistema Energetico Regionale devono essere concepite in modo da minimizzare l'alterazione ambientale. Inoltre la Sardegna si propone di contribuire all'attuazione dei programmi di riduzione delle emissioni nocive secondo i Protocolli di Montreal, di Kyoto, di Goteborg, compatibilmente con le esigenze generali di equilibrio socio-economico e di stabilità del sistema industriale esistente. - Adeguare le strutture delle reti dell'energia in quanto il Sistema Energetico Regionale è quasi isolato dal punto di vista strutturale. Inoltre è previsto il metanodotto dall'Algeria alla Sardegna ed alla Penisola italiana. - Diversificazione delle fonti energetiche al fine di assicurare un approvvigionamento energetico efficiente. - Risparmiare Energia razionalizzando l'uso e migliorando l'efficienza energetica, dando sicurezza e stabilità al sistema elettrico regionale. - Realizzazione della rete di distribuzione del gas combustibile. - Sviluppo del comparto di generazione elettrica e contemporaneamente assicurare stabilità, efficienza, sicurezza al sistema elettrico regionale. - Tenere sotto controllo le influssi economici dei prezzi del carbone, del petrolio, del gas naturale, della loro stabilità, della sicurezza degli approvvigionamenti in rapporto agli eventi di politica internazionale.
Piano Forestale Ambientale Regionale	Deliberazione n. 53/9 del 27 dicembre 2007	Protezione delle risorse forestali della Sardegna che, con 1.213.250 ettari, è prima in Italia per superficie boschiva

⁷ Tratto dal sito istituzionale della Regione Sardegna (www.regione.sardegna.it)

Strumento di pianificazione	Atto di approvazione	Ruolo
Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI)	DGR n. 54/33 del 30 dicembre 2004	Individuare aree a rischio per fenomeni di piena e di frana, secondo quanto previsto dalla Legge 267/1998, in modo da conoscere l'indice di pericolosità della zona ogni qual volta si prevede di realizzare delle opere di carattere infrastrutturale o edilizio.

3 CONTESTO SOCIALE

3.1 Demografia

Gli abitanti della Sardegna sono circa 1,65 milioni, per una densità demografica di 69 abitanti/km². Dal punto di vista demografico, la Sardegna è caratterizzata da un elevato flusso migratorio estivo legato all'industria del turismo, che comporta un incremento della densità abitativa concentrato in particolare nelle zone costiere e per periodi brevi nell'arco dell'anno.

La Sardegna è una delle cinque regioni a statuto speciale. Cagliari è la città principale e capoluogo regionale, Sassari è l'unico altro centro di una certa rilevanza, Nuoro ed Oristano formano le restanti province.

Tabella 3-1 - Caratteristiche demografiche della regione Sardegna

Parametro	Sardegna
Popolazione (abitanti)	1.638.172
Densità	68 ab./km ²
Province	Cagliari, Sassari, Nuoro, Oristano, Carbonia Iglesias, Ogliastra, Medio Campidano, Olbia-Tempio

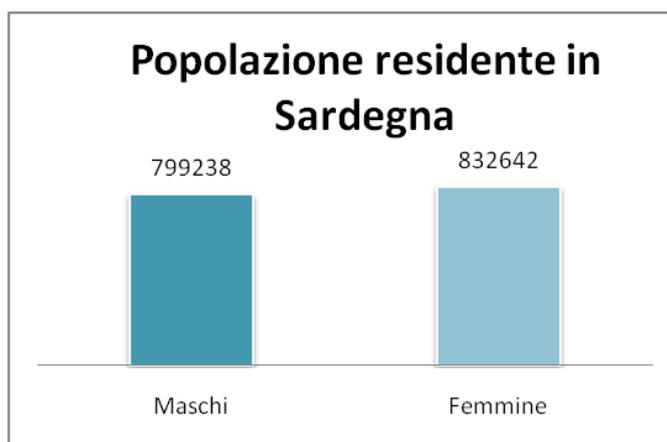
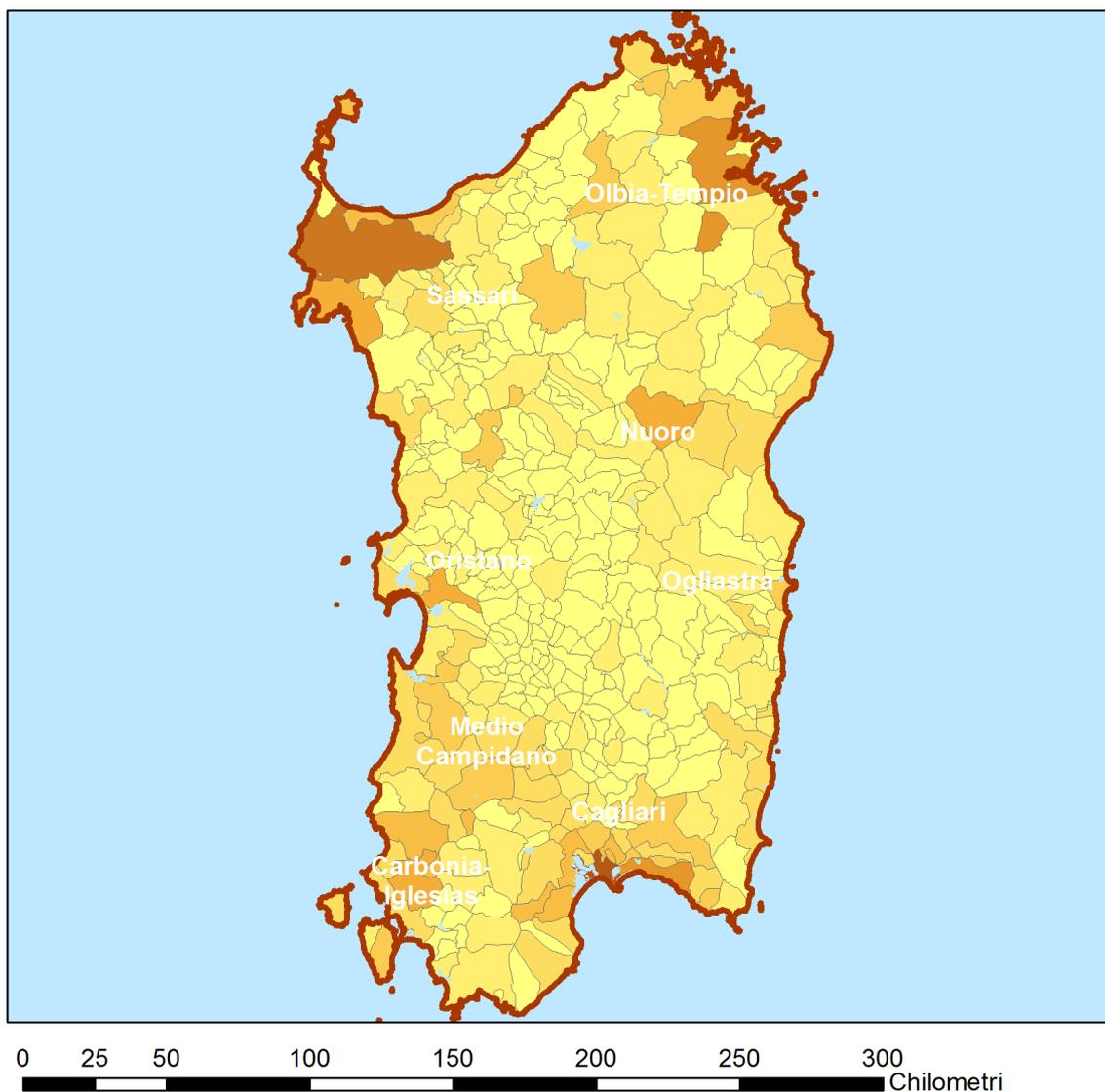


Figura 3-1 - Distribuzione della popolazione per sesso⁸

⁸ Dati estrapolati dal 14° censimento ISTAT (2001)



Legenda - Popolazione per Comune

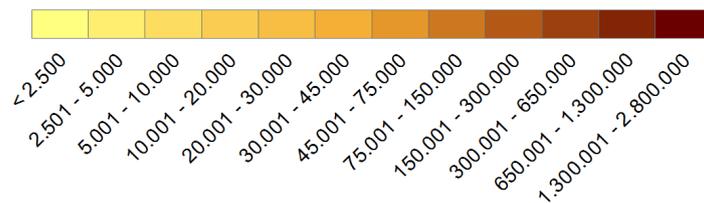
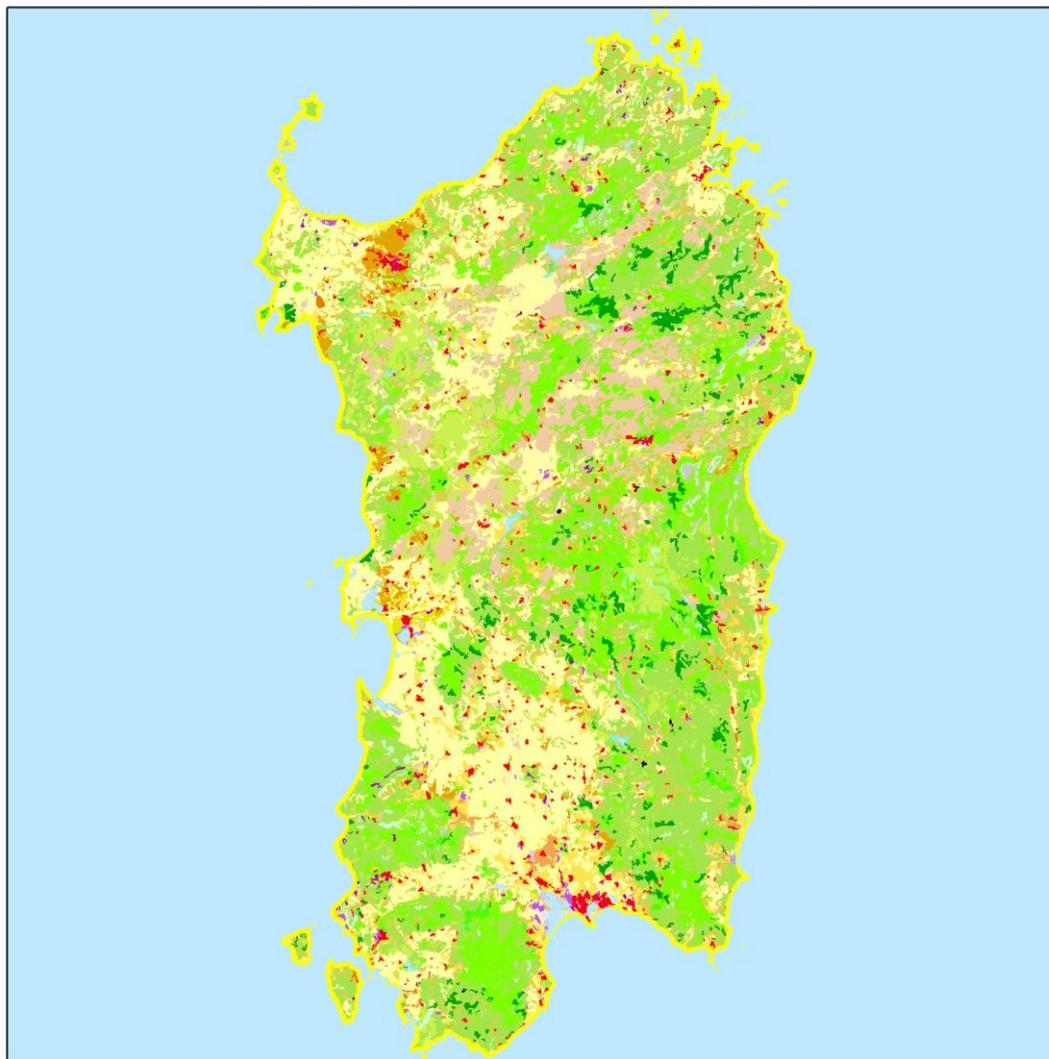


Figura 3-2 - ampiezza demografica dei comuni della Sardegna⁹

3.2 Uso del suolo

Nella seguente Figura 3-3 si riporta una rappresentazione dell'uso del suolo in Sardegna.

⁹ Fonte: ISTAT - Atlante di geografia statistica e amministrativa



Legenda Uso del Suolo (Corine Land Cover 2000)

111 - Tessuto urbano continuo	222 - Frutteti e frutti minori	332 - Roccia nuda
112 - Tessuto urbano discontinuo	223 - Oliveti	333 - Aree scarsamente vegetate
121 - Unità industriali o commerciali	231 - Pascoli	334 - Aree bruciate
122 - Reti di strade e binari e territori associati	241 - Colture annuali associate a colture permanenti	335 - Ghiacciai e nevi perenni
123 - Aree portuali	242 - Coltivazione complessa	411 - Paludi interne
124 - Aeroporti	243 - Suoli principalmente occupati dall'agricoltura	412 - Torbiere
131 - Luoghi di estrazioni di minerali	244 - Aree di agro-selvicoltura	421 - Paludi di sale
132 - Discariche	311 - Foreste a latifoglie	422 - Saline
133 - Luoghi di costruzione	312 - Foreste a conifere	423 - Piani intertidali
141 - Aree di verde urbano	313 - Foreste miste	511 - Corsi d'acqua
142 - Strutture di sport e tempo libero	321 - Prateria naturale	512 - Corpi d'acqua
211 - Seminativi non irrigati	322 - Lande e brugheria	521 - Lagune costiere
212 - Suolo permanentemente irrigato	323 - Vegetazione sclerofila	522 - Estuari
213 - Risaie	324 - Transizione suolo boscoso/arbusti	523 - Mare
221 - Vigneti	331 - Spiagge, dune e piani di sabbia	

Figura 3-3 - Carta di uso del suolo della Sardegna¹⁰

3.3 Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici¹¹

3.3.1 Siti UNESCO

In Sardegna è stato ad oggi riconosciuto un unico sito UNESCO elencato nella sottostante Tabella.

Tabella 3-2 – Siti UNESCO in Sardegna

	Nome	Anno di nomina
Siti Unesco	Villaggio Nuragico di Barumini	1997

¹¹ Tratto dal sito istituzionale www.sardegna.cultura.it

4 CONTESTO ECONOMICO

L'economia basata per lungo tempo sulla pastorizia e sullo sfruttamento delle risorse del sottosuolo, è in fase di mutamento. L'allevamento degli ovini (carne e lana) costituisce ancora una delle risorse più importanti, in crescita il numero di bovini e suini; l'agricoltura ha invece impatto economico minore, i prodotti di punta sono il sughero ed il sale; la pescosità dei mari non è sfruttata adeguatamente.

L'industria di trasformazione ha affiancato quella estrattiva (piombo, zinco, carbone) e la buona disponibilità di energia elettrica sta permettendo un suo progressivo miglioramento. Il turismo ha un ruolo determinante e sfrutta le bellezze del paesaggio ed i numerosi monumenti preistorici presenti sull'isola.

Tabella 4-1 - Principali parametri economici per la regione Sardegna (in k€)

Parametro	Sardegna	Italia
Prodotto interno lordo	33.537,2	1.543.541,1
Importazioni nette	6.160,0	20.867,9
Totale	39.697,2	1.564.409,0
% sul valore nazionale (totale)	2,54%	-

Tabella 4-2 -Occupati per settore nella regione Sardegna (media annua in migliaia di unità)

Occupati	Sardegna	Italia
Agricoltura, silvicoltura e pesca	45,4	1.013,9
Industria	124,1	7.194,0
Servizi	450,9	16.964,9
Totale	620,4	25.172,8
% sul valore nazionale (totale)	2,46%	-

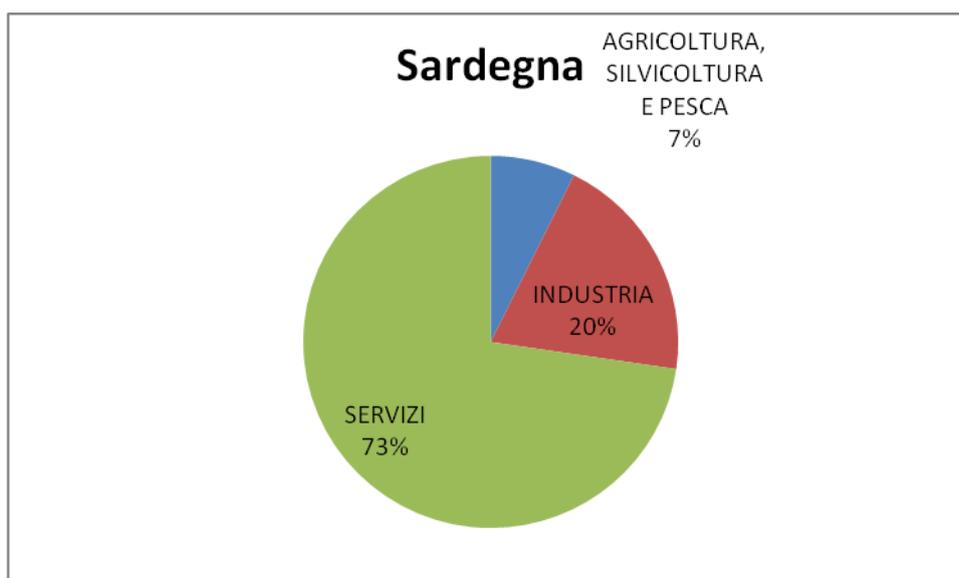


Figura 4-1 - Suddivisione dell'impiego nei tre settori produttivi

5 CONTESTO TECNICO

Nel corso del 2008 sono intervenute integrazioni inerenti al solo paragrafo sull'energia. Per i restanti contenuti si rimanda al capitolo 2 del Volume Regione Sardegna del Rapporto Ambientale 2008.

5.1 Pianificazione energetica regionale e collaborazione con TERNA

Con la deliberazione n. 34/13 del 2 agosto 2006, la Giunta regionale ha adottato il Piano energetico ambientale regionale, predisposto dal Dipartimento di Ingegneria del Territorio dell'Università di Cagliari e ha disposto, a cura degli Assessorati dell'Industria e della Difesa Ambiente, l'avvio della procedura per la valutazione ambientale strategica, secondo le linee guida allegate alla richiamata deliberazione.

La Giunta regionale ha altresì disposto l'invio della citata deliberazione alla Presidenza del Consiglio regionale, al fine di acquisire il parere della competente Commissione, ai sensi dell'art. 4 lett. I) della L.R. n. 1/1977.

Con nota del 23 novembre 2006 il Presidente del Consiglio Regionale ha comunicato alla Presidenza della Regione il parere favorevole espresso a maggioranza dei suoi componenti nella seduta del 15 novembre 2006 in ordine al Piano energetico ambientale regionale.

Con la deliberazione n. 1/12 del 0 gennaio 2007 la Giunta ha preso atto di tale parere.

Nel Piano adottato dalla Giunta è presente un'ampia disamina dello stato della rete elettrica nell'Isola, corroborata dai dati statistici regionali relativi al settore elettrico di fonte Terna, nonché la descrizione dei principali interventi di sviluppo previsti nel Piano di Sviluppo della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale.

5.2 Stato della rete di trasmissione nazionale

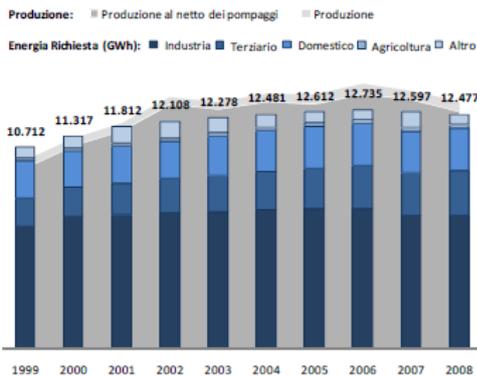
Si riprendono dal PdS 2010 (Sezione I, Allegato – Dettaglio degli interventi previsti nel Piano di Sviluppo della RTN) le considerazioni sullo stato della rete esistente.

Il fabbisogno di energia elettrica della regione Sardegna per l'anno 2008 è stato pari a circa 12 TWh. Il bilancio regionale dei consumi è prevalentemente industriale e terziario che rispetto all'annualità 2007 ha registrato uno scostamento dei consumi rispettivamente del -0,4% e +5,2%. Il fabbisogno energetico è coperto per lo più da produzione termoelettrica (90%) seguita da quella idroelettrica (5%) e da una quota parte di energia proveniente da fonte rinnovabile e dall'import dal continente.

Anche la regione Sardegna registra un calo dei consumi nell'ultimo anno, in linea con il trend nazionale.

La regione conferma anche per il 2008 il carattere di regione esportatrice di energia.

Sardegna: storico produzione/riciesta



Sardegna: bilancio energetico 2008

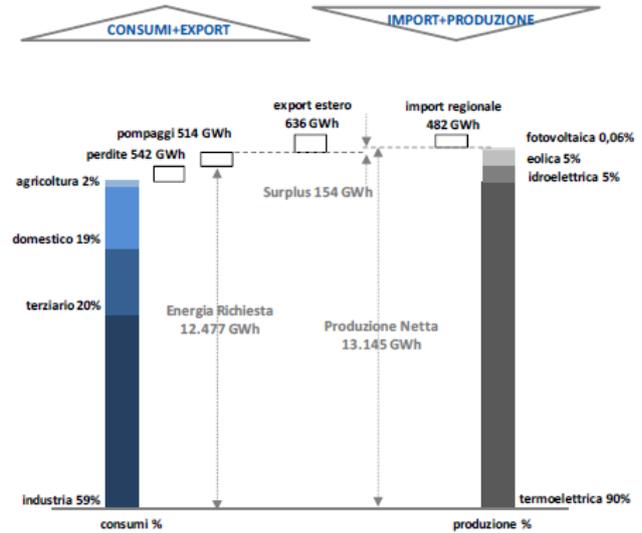


Figura 5-1 – Storico produzione/riciesta e bilancio energetico 2008

5.2.1 Criticità

La Sardegna rappresenta una delle aree a maggior rischio del sistema elettrico italiano, in particolare il sistema dell'isola risente di ridotti margini di riserva per la copertura del fabbisogno, margini che possono a loro volta essere soggetti a riduzioni a causa di un tasso di avaria del parco di produzione di molto superiore al valore nazionale. Tale scenario condiziona fortemente la pianificazione delle indisponibilità, limitando, quindi, la possibilità di effettuare interventi manutentivi sugli impianti con un conseguente potenziale degrado della sicurezza del sistema elettrico; tale situazione è destinata a perdurare fino alla completa entrata in servizio del nuovo collegamento con il continente (SAPEI).

Nonostante la contrazione della domanda di energia così come confermato anche dai dati provvisori del 2009, risultano particolarmente critiche le porzioni di rete nell'area Nord Orientale (Gallura), in particolare durante la stagione estiva (dal 1 maggio al 30 settembre) quando i consumi elettrici in quell'area subiscono un forte incremento per effetto dell'avvio delle attività turistiche, la scarsa magliatura della rete AT determina problemi di trasporto e di contenimento dei valori di tensione; gli stessi limiti nella capacità di trasporto della rete condiziona l'utilizzo in piena potenza del collegamento con la Corsica (SAR.CO).

Si conferma inoltre la necessità di potenziare la rete nell'area Nord Ovest ove la realizzazione della già autorizzata trasversale 380 kV "Ittiri – Codrongianos" consentirà un esercizio in sicurezza della rete AAT.

Nell'area Sud si evidenziano due aree critiche: a Ovest dove la configurazione di rete è tale da determinare in alcune condizioni di esercizio il degrado dei profili di tensione sulla rete 220 kV. Nella porzione ad Est, fra l'Ogliastra e l'area di Cagliari si rende necessario aumentare la magliatura della rete per incrementare la flessibilità di esercizio e la sicurezza.

Ulteriori criticità si confermano, nell'area di produzione di Sarlux e nell'area urbana di Cagliari dove si necessita di incrementare l'affidabilità di esercizio e dei margini di continuità del servizio.

Sono di seguito rappresentate in forma schematica le aree di maggiore criticità sulla rete di trasporto.

6 INTERVENTI

In questo capitolo vengono elencati in forma tabellare gli interventi previsti dal PdS 2010.

Si ribadisce che Terna pianifica e progetta i propri interventi di sviluppo in conformità alla normativa vigente sulla protezione della popolazione dall'esposizione ai CE, CM e CEM (L. 36/2001, DPCM 8 luglio 2003). In particolare, per i nuovi interventi si prevede sempre un'esposizione inferiore all'obiettivo di qualità fissato dal DPCM 8 luglio 2003 (induzione magnetica a cui viene esposta la popolazione inferiore a 3 μ T come mediana delle 24 ore nelle condizioni normali di esercizio). Si aggiunge, inoltre, che l'obiettivo di qualità di 3 μ T, definito dalla normativa italiana, deriva dall'applicazione del principio di precauzione rispetto a quanto normato a livello comunitario, dove il limite di esposizione per la popolazione umana è fissato a 100 μ T.

Tabella 6-1 – Elenco codici per la definizione delle motivazioni degli interventi

Sezione PdS 2010	Codice	Motivazioni
Sezione I	A	Riduzione delle congestioni
	B	Qualità e sicurezza del servizio
Sezione II	1	Riduzione delle congestioni
	2	Riduzione dei poli limitati e dei vincoli alla capacità produttiva
	3	Interconnessioni con l'Estero
	4	Sviluppo aree metropolitane
	5	Qualità del servizio

Tabella 6-2 – Classificazione tipologie degli interventi

Termine	Tipologia degli interventi
Elettrodotti	<ul style="list-style-type: none"> - Costruzione di nuovi collegamenti fra due o più nodi della rete - Modifica/ricostruzione elettrodotti esistenti
Razionalizzazioni	<ul style="list-style-type: none"> - Interventi che coinvolgono più elementi della rete che spesso prevedono la dismissione di porzioni della RTN
Stazioni	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione di nuove stazioni elettriche - Potenziamento/ampliamento stazioni esistenti - Realizzazioni di ulteriori stalli - Realizzazioni di intere sezioni per la connessione di nuovi elettrodotti o nuove utenze

6.1 Interventi privi di potenziali effetti significativi sull'ambiente

In questa edizione del Piano di Sviluppo non ci sono interventi privi di potenziali effetti significativi sull'ambiente per questa regione.

6.2 Interventi da avviare a concertazione

Nome intervento	Tipologia intervento	Motivazioni	Altre Regioni	Esigenza individuata nel	Livello attuale	Anno stimato	Scheda intervento
Nuovo elettrodotto 150 kV "Taloro – Bono - Buddusò" (OT)	Elettrodotti	B	-	PdS 2010	Strategico	Lungo termine	RA2010
Elettrodotto 150 kV "Fiumesanto Porto Torres (NU)	Elettrodotti	B	-	PdS 2010	Strategico	2015	RA2010
Potenziamento rete AT in Gallura (OT)	Elettrodotti	5				2014	
Riassetto rete AT area di Cagliari (CA)	Razionalizzazioni	5				2012	
Stazione 150 kV Samatzai (CA)	Stazioni					2013	

6.3 Interventi in concertazione

Nome intervento	Tipologia intervento	Motivazioni	Altre Regioni	Esigenza individuata nel	Livello nel RA 2009	Livello attuale	Anno stimato	Accordi formalizzati	Scheda intervento
Elettrodotto 150 kV "SE S. Teresa – Buddusò" (OT)	Razionalizzazione		-			Strategico	2013	Deliberazione n.18/29 (18/3/08)	RA2010
Elettrodotto 150 kV Selargius – Goni (CA)	Elettrodotti						2013		
Stazione 150 kV Mulargia (CA)	Stazioni			PdS 2008			2013		

6.4 Interventi al di fuori dell'ambito VAS

Nome intervento	Tipologia intervento	Elemento della rete	Finalità	Altre Regioni	Esigenza individuata nel	In autorizzazione dal	Livello attuale	Anno stimato	Scheda intervento
Elettrodotto 150 kV Cagliari Sud – Rumianca (CA)	Elettrodotti							2011/2012	
Elettrodotto 500 kV cc Sardegna – Continente (SAPEI 2° polo)	Elettrodotti	1						2010	
Elettrodotto 380 kV "Ittiri – Codrongianos"(SS)	Elettrodotti	2						2010/2011	

Intervento: Nuovo elettrodotto 150 kV "Taloro - Bono - Buddusò" (NU)

Livello di avanzamento: Strategico

Esigenza individuata nel: Piano di Sviluppo 2010

Data stimata di presentazione in iter autorizzativo delle opere: da definire

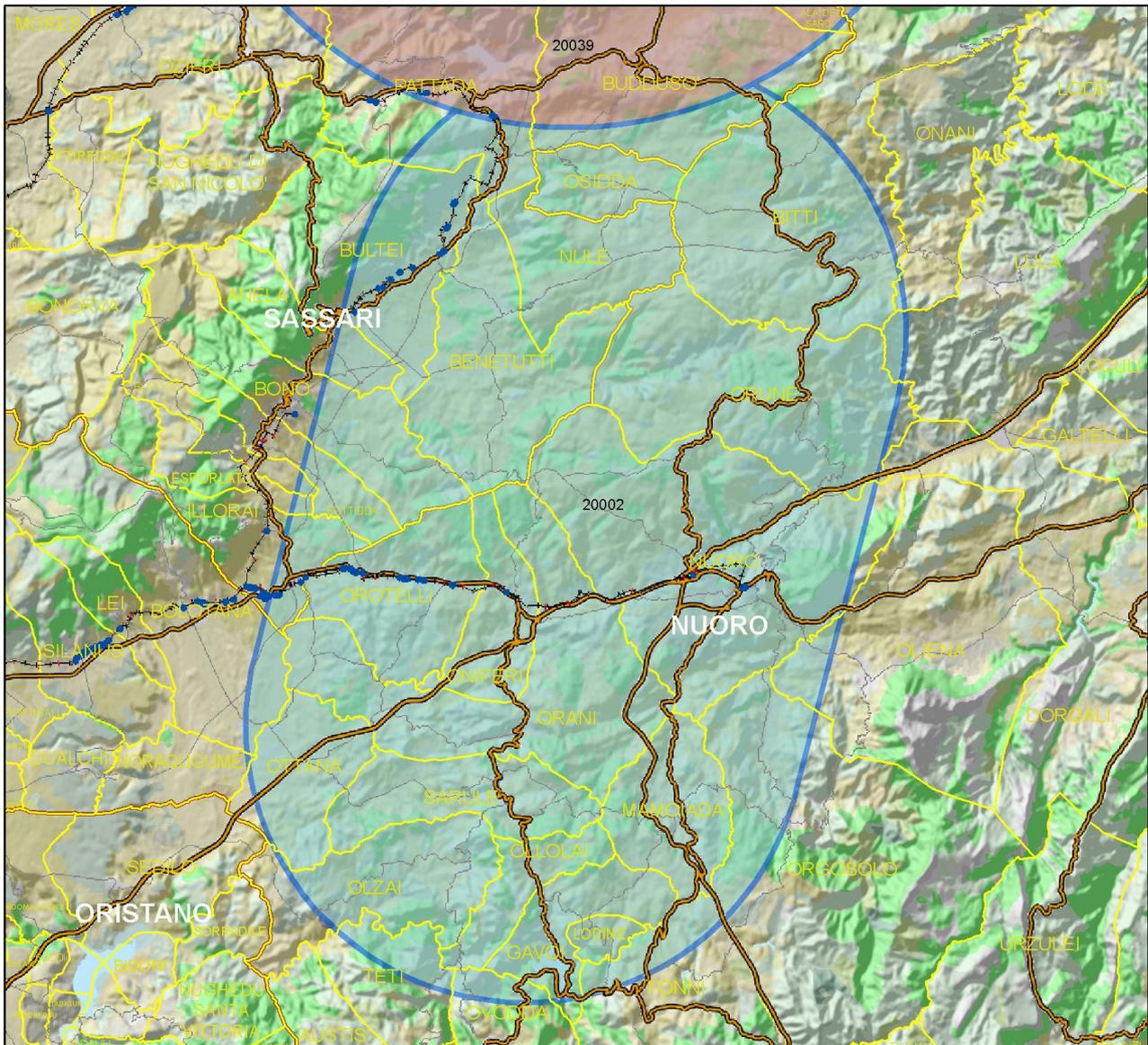
Tipologia: Nuovo elettrodotto 150 kV

Regioni coinvolte: Sardegna

Motivazioni:

Aumentare la portata della rete per

- aumento dei margini di continuità del servizio di trasmissione
- incremento della qualità del servizio



0 2 4 8
 Chilometri

A. Finalità

Migliorare la qualità e la continuità del servizio nelle aree di rete maggiormente critiche sotto questi aspetti.

B. Caratteristiche generali

Dimensione	Indicatore	
TECNICA	Tec_01: Riduzione del rischio di disservizio elettrico	1,00
	Tec_02: Livello di sicurezza in condizioni degradate della rete	0,50
	Tec_03: Rimozione dei limiti di produzione	0,00
	Tec_06: Superfici a pendenza molto elevata	0,99
	Tec_07: Non-linearità	0,42
	Tec_08: Interferenze con infrastrutture	0,33
	Amb_14: Aree ad elevata pericolosità idrogeologica	-
	ECONOMICA	Eco_01: Riduzione delle perdite di rete
Eco_02: Riduzione delle congestioni		0,00
Eco_04: Profittabilità		1,00
SOCIALE	Soc_01: Qualità del servizio	0,00
	Soc_02: Pressione relativa dell'intervento	0,13
	Soc_03/Ter_07: Urbanizzato - Edificato	1,00
	Soc_04: Aree idonee per rispetto CEM	0,97
	Amb_01: Aree di valore culturale e paesaggistico	0,89
	Amb_06: Aree con buona capacità di mascheramento	1,19
	Amb_07: Aree con buone capacità di assorbimento visivo	0,11
	Amb_08: Visibilità dell'intervento	0,82
AMBIENTALE	Amb_09: Aree di pregio per la biodiversità di ordine nazionale e regionale	0,95
	Ter_03: Aree preferenziali	0,02

C. Caratteristiche tecniche

Rafforzamento della RTN in Sardegna attraverso i seguenti interventi:

- Costruzione di nuova direttrice a 150 kV Taloro-Buddusò,
- Dismissione dell'attuale stazione in aria a 70 kV Taloro.

D. Percorso dell'esigenza

Intervento di potenziamento della rete elettrica a 150 kV nell'area Centro-Occidentale al fine di migliorare la sicurezza e l'affidabilità di esercizio ed aumentare i margini di continuità del servizio di trasmissione.

In particolare sarà realizzata, utilizzando infrastrutture esistenti, una nuova direttrice a 150 kV che collegherà tra loro gli impianti di Taloro e Buddusò. L'intervento, insieme al completamento dei lavori di ENEL D presso la CP Fonni, è propedeutico al completamento dei lavori presso l'impianto di Taloro dove è prevista la dismissione dell'attuale sezione in aria a 70 kV.

Intervento: Elettrodotto 150 kV “Fiumesanto Porto Torres” (NU)

Livello di avanzamento: Strategico

Esigenza individuata nel: Piano di Sviluppo 2010

Data stimata di presentazione in iter autorizzativo delle opere: da definire

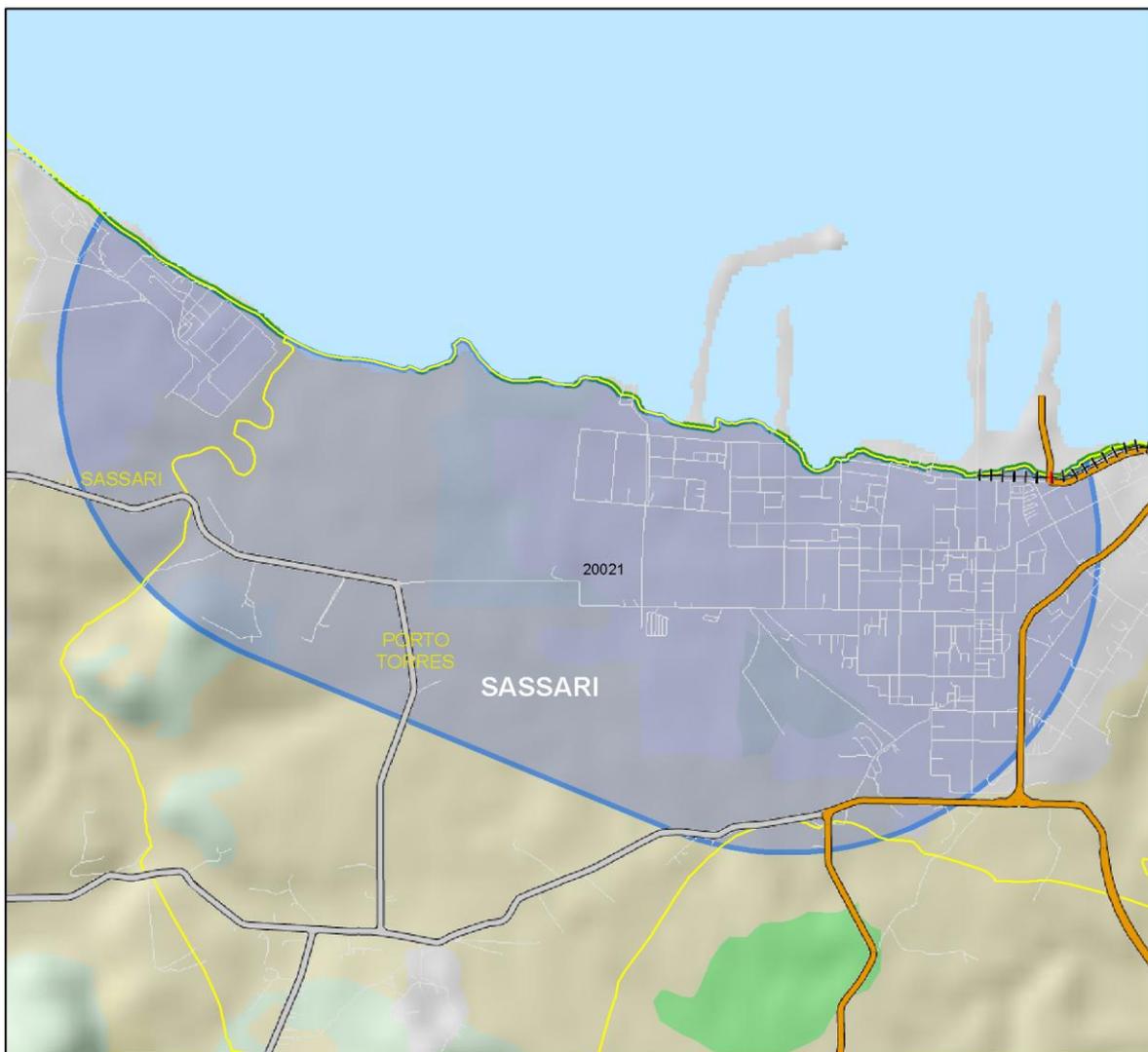
Tipologia: Elettrodotto 150 kV

Regioni coinvolte: Sardegna

Motivazioni:

Aumentare la portata della rete per

- aumento dei margini di continuità del servizio di trasmissione
- incremento della qualità del servizio



0 0.3 0.6 1.2
Chilometri

A. Finalità

Migliorare la qualità e la continuità del servizio nelle aree di rete maggiormente critiche sotto questi aspetti. Consentire di prelevare potenza dalla rete AAT e di immetterla sulla rete AT di trasmissione e di distribuzione per lo più in punti baricentrici rispetto alle aree di carico in costante crescita, riducendo così le perdite di energia

Intervento: Elettrodotto 150 kV “Fiumesanto Porto Torres” (NU)

in rete, migliorando i profili di tensione nei punti di prelievo, con notevoli benefici ambientali.

B. Caratteristiche generali

Dimensione	Indicatore	
TECNICA	Tec_01: Riduzione del rischio di disservizio elettrico	
	Tec_02: Livello di sicurezza in condizioni degradate della rete	
	Tec_03: Rimozione dei limiti di produzione	
	Tec_06: Superfici a pendenza molto elevata	1,00
	Tec_07: Non-linearità	0,56
	Tec_08: Interferenze con infrastrutture	0,29
	Amb_14: Aree ad elevata pericolosità idrogeologica	-
ECONOMICA	Eco_01: Riduzione delle perdite di rete	
	Eco_02: Riduzione delle congestioni	
	Eco_04: Profittabilità	
SOCIALE	Soc_01: Qualità del servizio	
	Soc_02: Pressione relativa dell'intervento	0,08
	Soc_03/Ter_07: Urbanizzato - Edificato	1,00
	Soc_04: Aree idonee per rispetto CEM	0,98
	Amb_01: Aree di valore culturale e paesaggistico	0,81
	Amb_06: Aree con buona capacità di mascheramento	-
	Amb_07: Aree con buone capacità di assorbimento visivo	0,21
	Amb_08: Visibilità dell'intervento	0,92
AMBIENTALE	Amb_09: Aree di pregio per la biodiversità di ordine nazionale e regionale	-
	Ter_03: Aree preferenziali	0,14

C. Caratteristiche tecniche

Rafforzamento della RTN in Sardegna attraverso i seguenti interventi:

- Nuovo collegamento fra gli impianti 150 kV di Fiumesanto e Porto Torres.

D. Percorso dell'esigenza

Al fine di garantire una adeguata gestione delle produzioni del polo di Fiumesanto, e un incremento dell'affidabilità di alimentazione dei carichi locali sarà realizzato, sfruttando le infrastrutture esistenti un nuovo collegamento fra gli impianti 150 kV di Fiumesanto e Porto Torres. Al completamento dell'attività sarà rimosso il vincolo di portata sulla terna esistente.

Intervento: Elettrodotto 150 kV “SE S. Teresa – Buddusò”

Livello di avanzamento: Strategico

Esigenza individuata nel: Piano di Sviluppo 2010

Data stimata di presentazione in iter autorizzativo delle opere: 2013

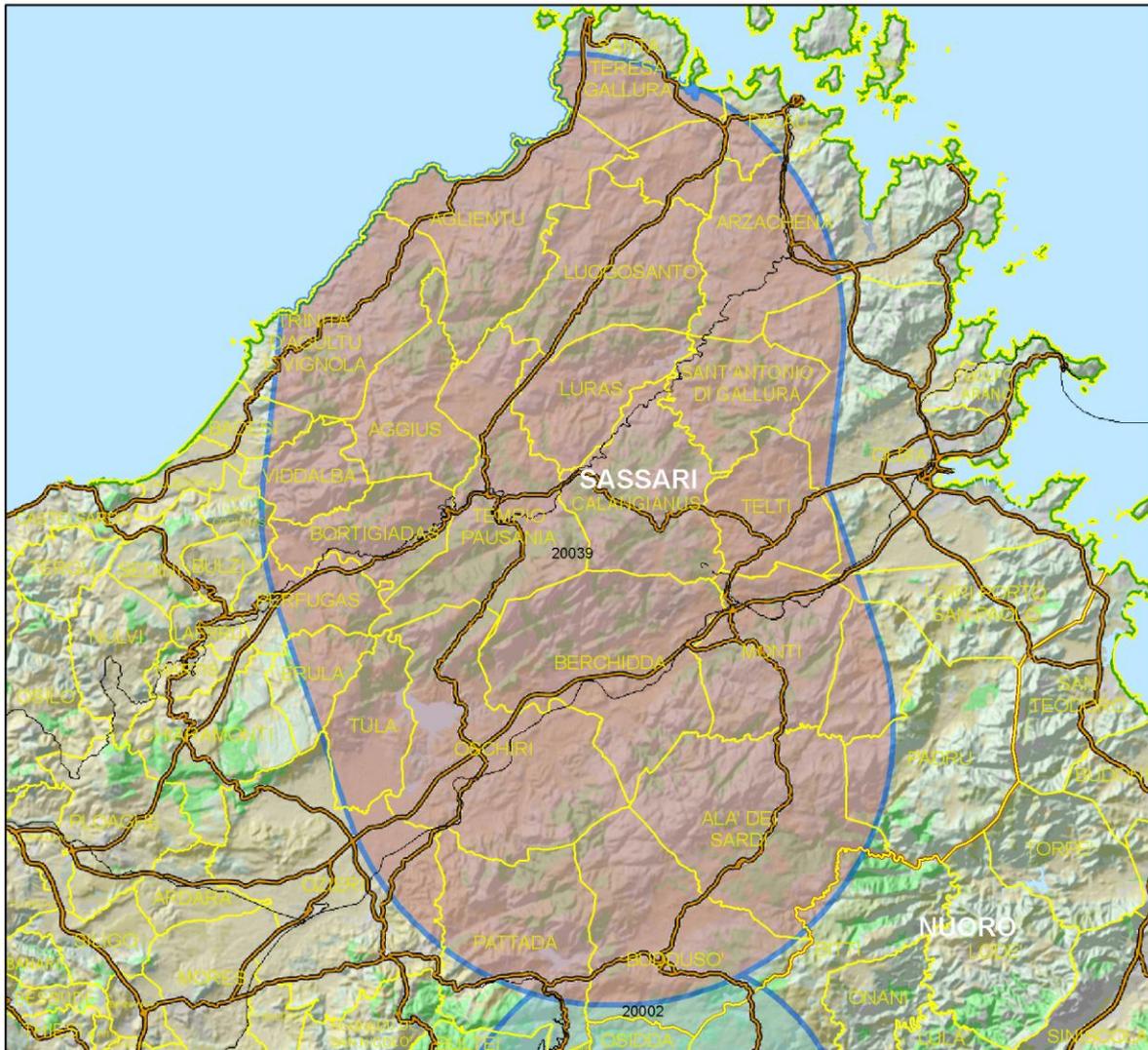
Tipologia: Razionalizzazione

Regioni coinvolte: Sardegna

Motivazioni:

Aumentare la portata della rete per

- aumento dei margini di continuità del servizio di trasmissione
- miglioramento della sicurezza e la qualità del servizio



A. Finalità

Qualità del servizio: raggiungimento di obiettivi per la copertura della domanda locale, il miglioramento del profilo di tensione e l'incremento della continuità del servizio

B. Caratteristiche generali

Dimensione	Indicatore	
TECNICA	Tec_01: Riduzione del rischio di disservizio elettrico	
	Tec_02: Livello di sicurezza in condizioni degradate della rete	
	Tec_03: Rimozione dei limiti di produzione	
	Tec_06: Superfici a pendenza molto elevata	0,98
	Tec_07: Non-linearità	0,37
	Tec_08: Interferenze con infrastrutture	0,30
	Amb_14: Aree ad elevata pericolosità idrogeologica	-
ECONOMICA	Eco_01: Riduzione delle perdite di rete	
	Eco_02: Riduzione delle congestioni	
	Eco_04: Profittabilità	
SOCIALE	Soc_01: Qualità del servizio	
	Soc_02: Pressione relativa dell'intervento	0,76
	Soc_03/Ter_07: Urbanizzato - Edificato	1,00
	Soc_04: Aree idonee per rispetto CEM	0,97
	Amb_01: Aree di valore culturale e paesaggistico	0,67
	Amb_06: Aree con buona capacità di mascheramento	1,24
	Amb_07: Aree con buone capacità di assorbimento visivo	0,14
	Amb_08: Visibilità dell'intervento	0,84
AMBIENTALE	Amb_09: Aree di pregio per la biodiversità di ordine nazionale e regionale	0,87
	Ter_03: Aree preferenziali	0,03

C. Caratteristiche tecniche

Rafforzamento della RTN in Sardegna attraverso i seguenti interventi:

- Realizzazione di un nuovo collegamento a 150 kV tra le CP di S. Teresa (OT), di Tempio (OT) e di Buddusò (OT),
- Realizzazione in adiacenza alla CP di S. Teresa, una nuova stazione alla quale si attesterà il cavo con la Corsica, la linea per Tempio e un breve raccordo per il collegamento con la CP di S. Teresa di proprietà ENEL Distribuzione,
- Realizzazione di una seconda nuova stazione di smistamento inserita in entra-esce alla linea "Olbia – Tempio" a cui saranno connesse, mediante nuove linee, la futura stazione, di cui sopra, in prossimità della CP S. Teresa e la CP di Buddusò

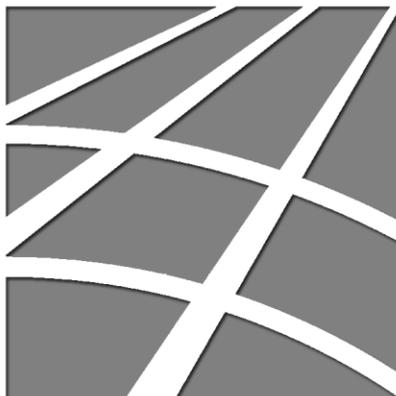
D. Percorso dell'esigenza

Al fine di potenziare la rete nord della Sardegna, e mantenere un adeguato livello di sicurezza della rete e della qualità della fornitura, anche nel periodo estivo quando si registra un incremento del carico, sarà realizzato un nuovo collegamento a 150 kV tra le CP di S. Teresa (OT), di Tempio (OT) e di Buddusò (OT).

Il nuovo collegamento consentirà, inoltre, di utilizzare alla piena potenza, senza limitazioni di esercizio, il collegamento con la Corsica denominato SARCO favorendo anche la connessione di impianti eolici previsti nell'area.

Per garantire la connessione del nuovo collegamento con la CP di S. Teresa, verrà realizzata, in adiacenza alla CP, una nuova stazione alla quale si attesterà il cavo con la Corsica, la linea per Tempio e un breve raccordo per il collegamento con la CP di S. Teresa di proprietà ENEL Distribuzione.

www.terna.it



*00156 Roma
Viale Egidio Galbani, 70
Tel +39 06 8313 8111*