



REGIONE AUTONOMA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

PIANO FORESTALE AMBIENTALE REGIONALE
ALL.1 SCHEDE DESCRITTIVE DI DISTRETTO
DISTRETTO 05 – M. LERNO, MONTI DI ALÀ E LOIRI

settembre 2007

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

DIREZIONE GENERALE DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE
SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE, TUTELA DEL SUOLO E POLITICHE FORESTALI

ENTE FORESTE SARDEGNA

CORPO FORESTALE E DI VIGILANZA AMBIENTALE

ASSESSORATO AGRICOLTURA E RIFORMA AGRO-PASTORALE

STAZIONE SPERIMENTALE DEL SUGHERO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
PROGETTO OPERATIVO DIFESA DEL SUOLO

COORDINAMENTO DI INDIRIZZO

Alessandro De Martini
Graziano Nudda
Carlo Boni, Giuseppe Delogu

AREA TECNICA

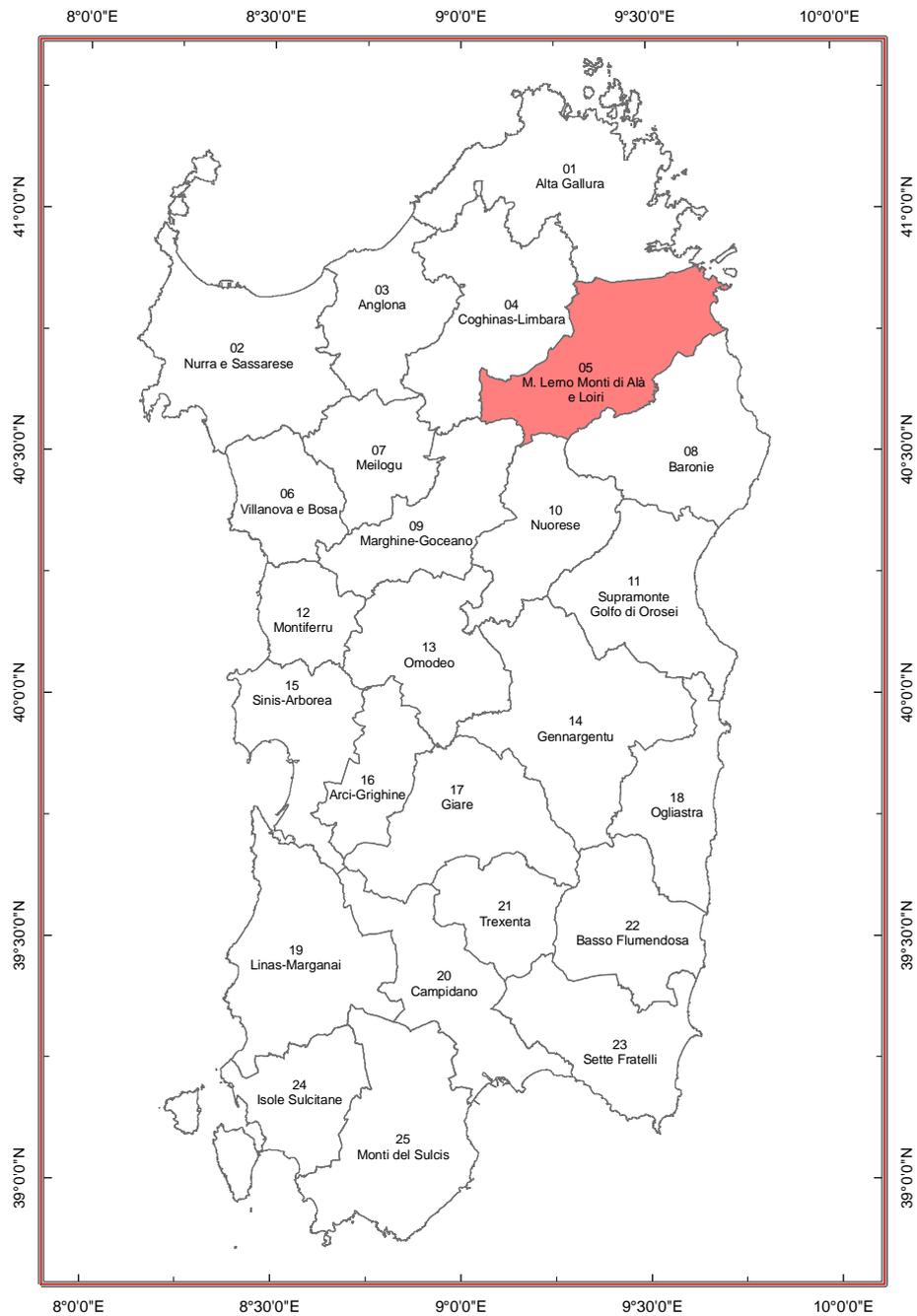
COORDINAMENTO AMMINISTRATIVO
Antonino Liori, Eugenio Carta, Salvatore Angelo Todde

COORDINAMENTO TECNICO
Andrea Abis, Massimo d'Angelo

SISTEMI CARTOGRAFICI
Maria Bonaria Careddu

RACCOLTA ED ORGANIZZAZIONE DATI
Mashia Cicaletti, Mariano Cocco, Daniela Demuro, Aldo Derudas, Daniela Utzeri

ASPETTI FLORISTICO-VEGETAZIONALI
Università degli Studi di Sassari -Dipartimento di Botanica ed Ecologia Vegetale
Rossella Filigheddu, Simonetta Bagella, Emmanuele Farris



INDICE ANALITICO

1	DATI GENERALI.....	1
2	LINEAMENTI DEL PAESAGGIO.....	2
3	ANALISI MORFOMETRICA.....	4
4	INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE	6
	DESCRIZIONE GENERALE	6
	SERIE DI VEGETAZIONE PREVALENTI E SERIE MINORI.....	11
	SPECIE VEGETALI DI INTERESSE	12
5	USO E COPERTURA DEL SUOLO	13
6	GESTIONE FORESTALE PUBBLICA EFS.....	16
7	ISTITUTI DI TUTELA NATURALISTICA.....	18
	AREE MARINE PROTETTE.....	18
	SIC -SITI DI INTERESSE COMUNITARIO (Direttiva 92/43/CEE "habitat")	18
	ZPS – ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (Direttiva 79/409/CEE"uccelli")	19
	RETE NATURA 2000	20
	OASI PERMANENTI DI PROTEZIONE E CATTURA (LR 23/98).....	21
	RETE ECOLOGICA REGIONALE	21
	PARCHI IN CORSO DI ISTITUZIONE	22
	ALTRE AREE DI INTERESSE NATURALISTICO PREVISTE DALLA L.R. 31/89 E NON ISTITUITE.....	22
8	AREE DI TUTELA IDROGEOLOGICA	23
	AREE SOGGETTE A VINCOLO.....	23
	INDICE DI PROPENSIONE POTENZIALE ALL'EROSIONE	25
9	TAVOLE DI CARTOGRAFIA TEMATICA	27
	Tav. 1 Carta fisica	
	Tav. 2 Carta delle unità di paesaggio	
	Tav. 3 Carta delle serie di vegetazione	
	Tav. 4 Carta dell'uso del suolo	
	Tav. 5 Aree istituite di tutela naturalistica	

Tav. 6 Gestione forestale pubblica

Tav. 7 Vincolo idrogeologico (R.D. 3267/23), Aree a pericolosità idrogeologica (L.267/98), Inventario fenomeni franosi

Tav. 8 Carta della propensione potenziale all'erosione

Tav. 9 Aree a vocazione sughericola

1 DATI GENERALI

DENOMINAZIONE		M. LERNO, MONTI DI ALÀ E LOIRI				
CODICE		05				
SUPERFICIE [ha]		<i>superficie tot</i>		<i>% sup. regionale</i>		
		114'496		4.8%		
ABITANTI RESIDENTI		<i>residenti al 2001</i>		<i>% regionale ab. residenti al 2001</i>		
		64'741		4.1%		
PROVINCE				<i>sup. provinciale interessata</i>	<i>% sup. distretto</i>	<i>% sup. provincia</i>
		Nuoro		7'454	7%	1.9%
		Olbia-Tempio		94'332	82%	27.7%
		Sassari		12'701	11%	3.0%
COMUNI RICADENTI NEL DISTRETTO						
	<i>cod.Istat</i>	<i>abitanti res. 2001</i>	<i>superficie comunale tot</i>	<i>superficie comunale presente nel distretto</i>		<i>% sup. distretto</i>
ALÀ DEI SARDI	090002	1'945	18'843	18'843	100%	16.5%
BITTI	091009	3'481	21'517	7'453	35%	6.5%
BUDDUSO	090017	4'132	18'602	18'602	100%	16.2%
LOIRI PORTO S. PAOLO	090084	1'763	11'864	11'864	100%	10.4%
MONTI	090041	2'336	12'369	12'369	100%	10.8%
OLBIA	090047	42'773	38'249	6'144	16%	5.4%
PADRU	090090	1'878	15'840	15'840	100%	13.8%
PATTADA	090055	3'457	16'464	12'701	77%	11.1%
S. TEODORO	091076	2'976	10'680	10'680	100%	9.3%

2 LINEAMENTI DEL PAESAGGIO

Il distretto è inserito in un ambito granitico che si estende con andamento trasversale sugli altopiani di Pattada e Buddusò, sui M.ti di Alà e nell'area collinare che digrada verso la costa di Loiri e Padru.

Le strutture tettoniche orientate NE-SO, comuni a tutta la Sardegna nord-orientale, guidano anche in questa regione l'impostazione e la direzione delle valli ed imprimono una forte impronta morfologica che si riflette nell'alternanza degli altopiani e dei rilievi montuosi evolutisi in seguito agli eventi neotettonici che hanno dislocato la regione sia con sollevamenti differenziati che con movimenti orizzontali trascorrenti.

Dal punto di vista litologico gli affioramenti del batolite granitico sono, in quest'area, alquanto compositi: il corpo principale, costituito da leucograniti equigranulari, occupa il settore settentrionale del distretto lungo il quale si sviluppano le forme ondulate degli altopiani di Pattada e Buddusò coperte dall'estesa foresta demaniale di M.te Lerno. Presso Pattada, nei dintorni del Lago di Lerno e più ad Est sui versanti scoscesi degli altopiani si rinvengono i differenziati più femici, granodioriti e granodioriti tonalitiche, interessati da una forte arenizzazione.

A Sud di Buddusò, lungo il bordo dell'altopiano si innestano valli brevi ed incassate che alimentano le sorgenti del Tirso. Nel cuore del distretto, occupato dagli altopiani di Buddusò e di Alà, affiorano monzograniti e granodioriti le cui qualità hanno favorito lo sviluppo di una vasta attività estrattiva nei nuclei più sani ed omogenei dell'affioramento, con un forte impatto sul paesaggio di questo territorio. La profonda valle del Rio Altana limita a Sud il bordo dell'altopiano e prelude al dominio ribassato dell'altopiano di Bitti e dell'estesa foresta demaniale di Sos Littos e Crastazza fino al Monte Tepilora, un rilievo leucogranitico isolato nella valle del Rio Posada.

Nel settore più settentrionale del distretto delimitato dal corso sinuoso ed incassato del Rio S. Elena, tratto montano del Rio Mannu di Oschiri, si estende un altopiano che culmina con il M.te Olia e P.ta Untulzu in una regione coperta da estese leccete e da impianti di conifere. Oltre l'altopiano, la catena dei Monti di Alà si chiude ad oriente con il massiccio granitico di Monte Nieddu.

L'intera regione è percorsa da un sistema filoniano diretto OSO-ESE ed è interessata da affioramenti residuali di migmatiti e di gneiss, testimonianza del basamento metamorfico anfibolitico della Sardegna settentrionale che affiora in modo diffuso solo nell'area pedemontana di San Teodoro.

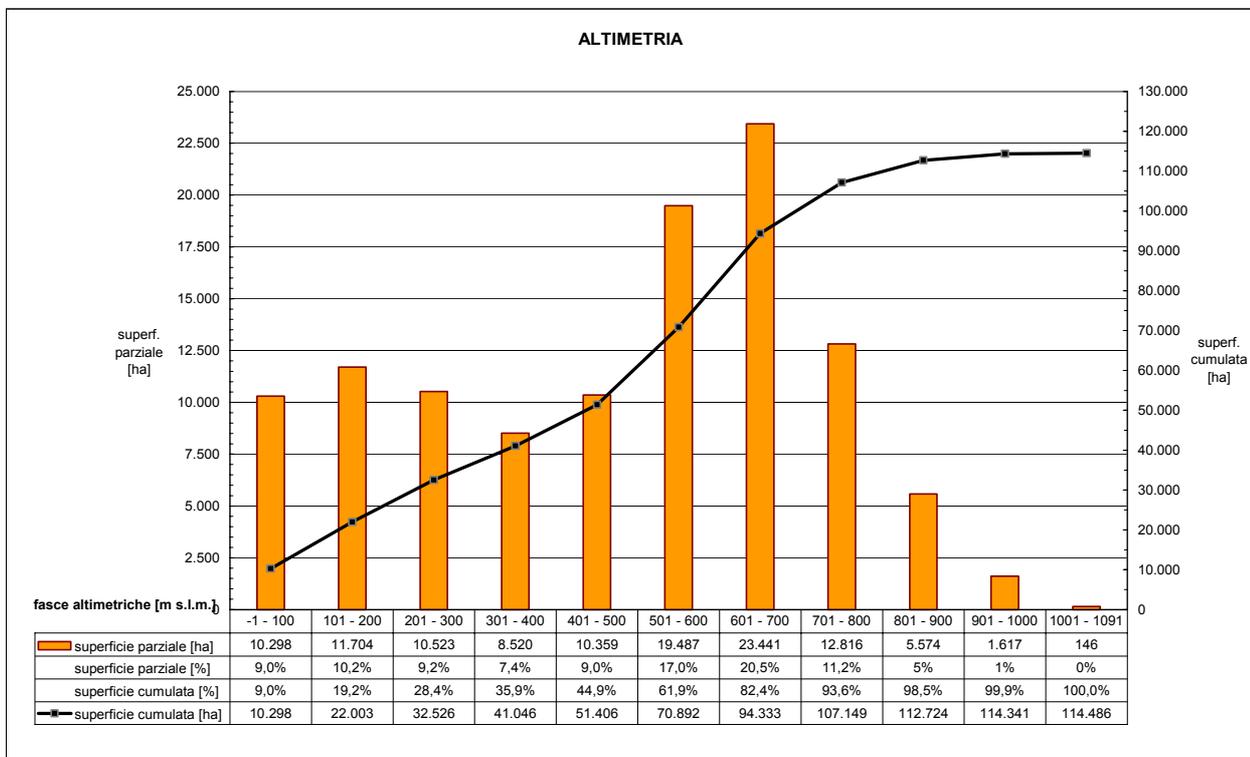
La fascia costiera del distretto si sviluppa da Capo Coda Cavallo fino al promontorio di Porto Ottiolu. A Nord la *rias* di Porto San Paolo, incassata fra le colline monzogranitiche che si affacciano sul mare con suggestivi ammassi di roccia tafonata ed il promontorio di Capo Coda Cavallo, è fortemente antropizzata a causa del recente sviluppo turistico. Più a Sud l'ampia baia sabbiosa con gli stagni di San Teodoro e di Pescaia che sottende la piana del Rio San Teodoro, è variamente coltivata.

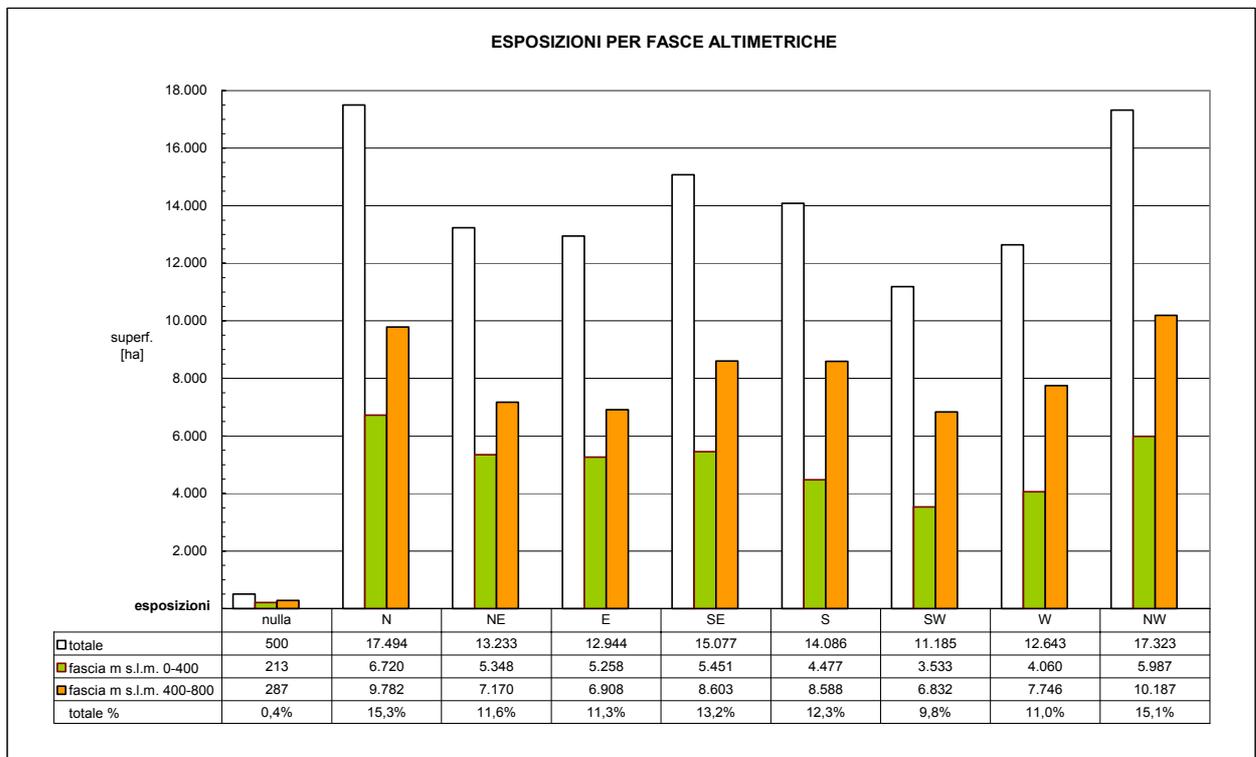
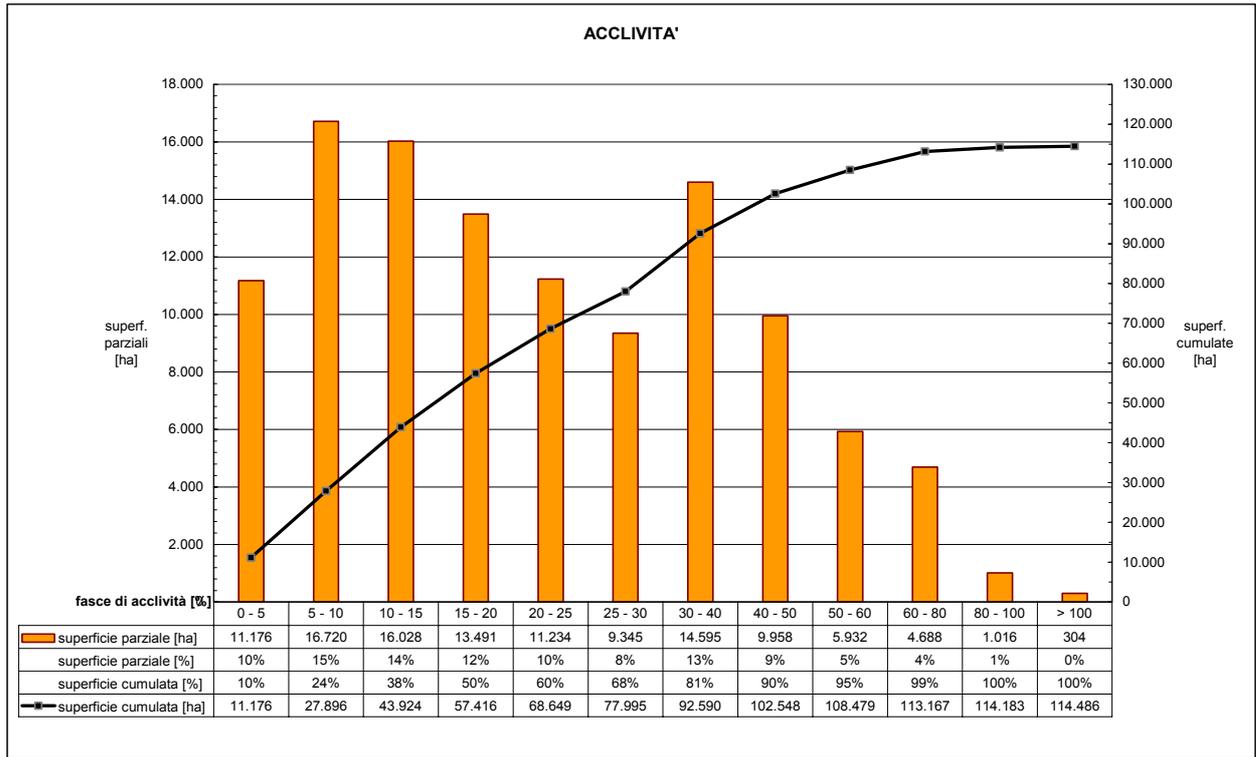
3 ANALISI MORFOMETRICA

L'analisi è basata sulla elaborazione dei dati altimetrici, di acclività e delle esposizioni derivate dalle cartografie digitali della Regione. L'analisi altimetrica, condotta sulla base di intervalli di cento metri, registra una quota minima di -1 m s.l.m., una massima di 1'091 m s.l.m. ed una quota media ponderata di 477 m s.l.m. Si evidenzia che oltre il 60% delle superfici è situato entro i 600 m s.l.m., con meno del 20% sotto i 200 m e che il 38% del territorio è compreso nella fascia altimetrica oltre i 600. Si configura per il distretto una connotazione altimetrica prevalente collinare.

L'analisi delle acclività è condotta su intervalli unitari di variazione del 5% fino alla soglia del 30% e con passo del 10% fino alla soglia del 60%. L'andamento mostra che il 50% dell'area del distretto è contenuta entro la soglia di pendenza del 20%, relazionabile alla morfologia per lunghi tratti da pianeggiante a subpianeggiante dei penepiani interni circondati da rilievi a media pendenza. Circa il 50% del territorio è invece interessato da pendenze più critiche e da morfologie più irregolari in corrispondenza dei bordi dei penepiani e dei rilievi sovrastanti.

L'analisi delle esposizioni, dettagliata per fasce altimetriche di 400 metri, mette in luce una leggera preminenza delle esposizioni N e NO sulle altre.





4 INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE

DESCRIZIONE GENERALE

Dal punto di vista biogeografico il distretto Monte Lerno, Monti di Alà e Loiri ricade interamente all'interno del distretto siliceo del sottosettore costiero e collinare (Arrigoni, 1983). Le cenosi forestali sono rappresentate prevalentemente da formazioni a sclerofille sempreverdi in particolare a dominanza di sughera e secondariamente di leccio.

La serie principale di questo distretto è la serie sarda, calcifuga, mesomediterranea, della sughera (*Violo dehnhardtii-Quercetum suberis*) (rif. serie n. 20: *Violo dehnhardtii-Quercetum suberis*). La testa di serie è rappresentata da un mesobosco dominato da *Quercus suber* con querce caducifoglie, in particolare *Quercus ichnusae* e *Quercus dalechampii*. Lo strato arbustivo, denso, è caratterizzato da *Pyrus spinosa*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Crataegus monogyna* e *Cytisus villosus*. In questo distretto forestale sono più diffusi gli aspetti più mesofili dell'associazione, che si localizzano a quote superiori ai 400 m s.l.m. e sono riferibili alla subass. *oenanthesum pimpinelloidis*. Nel sottobosco sono presenti: *Viola alba* subsp. *dehnhardtii*, *Brachypodium sylvaticum*, *Luzula forsteri*, *Hedera helix* ed *Oenanthe pimpinelloides*. Le tappe di sostituzione sono rappresentate da formazioni arbustive ad *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Cytisus villosus*, da garighe a *Cistus monspeliensis*, da praterie perenni a *Dactylis hispanica*, e da comunità erbacee delle classi *Tuberarietea guttatae*, *Stellarietea* e *Poetea bulbosae*.

A quote più basse, fino a circa 200 m s.l.m., si sviluppano formazioni più termofile riferibili alla serie sarda, termo-mesomediterranea della sughera (rif. serie n. 19: *Galio scabri-Quercetum suberis*). La testa di serie è rappresentata da mesoboschi a *Quercus suber* con *Q. ilex*, *Viburnum tinus*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Phillyrea latifolia*, *Myrtus communis*, *Lonicera implexa*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus* (*Galio scabri-Quercetum suberis* subass. *quercetosum suberis*). Lo strato erbaceo è caratterizzato da *Galium scabrum*, *Cyclamen repandum*, *Ruscus aculeatus*. Le formazioni di sostituzione sono rappresentate da formazioni alto-arbustive a corbezzolo ed erica arborea dell'associazione *Erico arboreae-Arbutetum unedonis*, da garighe a dominanza di *Cistus monspeliensis* e *C. salviifolius*, da praterie delle classi *Artemisietea* e *Poetea bulbosae* e da pratelli terofitici della classe *Tuberarietea guttatae*.

Nella vasta pianura alluvionale localizzata alle spalle del settore costiero è presente la serie sarda, termomediterranea, del leccio (rif. serie n. 12: *Pyro amygdaliformis-Quercetum ilicis*). La testa di serie è rappresentata da boschi sempreverdi a *Quercus ilex* e *Quercus suber*. Nello strato arbustivo sono presenti alcune caducifoglie come *Pyrus spinosa*, *Prunus spinosa* e *Crataegus monogyna*. Nello strato erbaceo le specie più abbondanti sono *Arisarum vulgare*, *Arum italicum* e *Brachypodium ramosum*. Le formazioni di sostituzione sono rappresentate da

arbusteti densi, di taglia elevata, a *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, *Pyrus spinosa* e *Crataegus monogyna*, riferibili all'associazione *Crataego monogynae-Pistacietum lentisci*, da praterie emicriptofitiche e geofitiche, a fioritura autunnale, dell'associazione *Scillo autumnalis-Bellidetum sylvestris* e da praterie terofitiche della classe *Tuberarietea guttatae*.

Limitatamente ad alcuni tratti costieri, principalmente nelle zone di Capo Coda Cavallo e Punta d'Ottiolu, ed anche in alcuni settori collinari più interni è presente la serie sarda, termo-mesomediterranea, del leccio (rif. serie n.13: *Prasio majoris-Quercetum ilicis*). La testa di serie è rappresentata dalle leccete riferibili all'associazione *Prasio majoris-Quercetum ilicis* prevalentemente nella subassociazione *phillyreetosum angustifoliae* che ha il suo optimum su substrati silicei a quote comprese tra i 20 i 160 m s.l.m. Si tratta di boschi climatofili a netta dominanza di *Quercus ilex* con *Phillyrea angustifolia*, *Prasium majus*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*, *J. phoenicea* subsp. *turbinata*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea latifolia*, *Erica arborea*, *Arbutus unedo*, *Myrtus communis* e *Quercus suber*. Rilevante è la presenza di lianose nel sottobosco, in particolare: *Clematis cirrhosa*, *Smilax aspera*, *Rubia peregrina*, *Lonicera implexa* e *Tamus communis*. Le cenosi di sostituzione sono rappresentate dalla macchia alta riferibile all'associazione *Erico arboreae-Arbutetum unedonis*, dai densi arbusteti riferibili all'associazione *Pistacio lentisci-Calicotometum villosae* subass. *phillyreetosum angustifoliae*, dalla gariga dell'associazione *Lavandulo stoechadis-Cistetum monspeliensis*, anche nella sua variante a *Calicotome villosa*, che colonizza le aree percorse da incendio, dalle praterie emicriptofitiche dell'associazione *Asphodelo microcarpi-Brachypodietum ramosi* nella subass. *brachypodietosum ramosi* e, infine, dalle comunità terofitiche effimere che possono essere riferite prevalentemente all'associazione *Tuberario guttati-Plantaginetum bellardii*. Nelle aree più intensamente utilizzate dall'uomo si rinvengono formazioni effimere ruderali nitrofile o seminitrofile riferibili alla classe *Stellarietea mediae* e *Polygono-Poetea annuae*.

A partire da quote superiori ai 600 m s.l.m. (Monte Nieddu, Monte Olia, Punta Candelattu e Punta Ittia) è presente la serie sardo-corsa, calcifuga, meso-supramediterranea del leccio (rif. serie n. 16: *Galio scabri-Quercetum ilicis*) la cui testa di serie è la lecceta dell'associazione *Galio scabri-Quercetum ilicis* nella subass. *clematidetosum cirrhosae*. Si tratta di un mesobosco a leccio con *Erica arborea*, *Arbutus unedo* ed *Hedera helix*. Ben rappresentate le lianose come *Smilax aspera*, *Rubia peregrina*, *Rosa sempervirens* e, talvolta, *Clematis cirrhosa*. Lo strato erbaceo, paucispecifico, è dominato da *Cyclamen repandum* e *Galium scabrum*. Le formazioni di sostituzione sono rappresentate da formazioni alto-arbustive a corbezzolo ed erica arborea dell'associazione *Erico arboreae-Arbutetum unedonis*, da garighe a dominanza di *Cistus monspeliensis*, da praterie della classe *Artemisietea* e da pratelli terofitici della classe *Tuberarietea guttatae*.

A quote superiori agli 800-900 m s.l.m. sono presenti formazioni nettamente più mesofile riferibili alla serie sarda, calcifuga, meso-supratemperata in variante submediterranea, del leccio (rif. serie n. 18: *Saniculo europaeae-Quercetum ilicis*). La testa di serie è un mesobosco dominato nello strato arboreo da *Quercus ilex* ed *Ilex aquifolium*. Lo strato arbustivo è caratterizzato da *Erica arborea*, *Rubus ulmifolius*, *Crataegus monogyna*, *Cytisus villosus* e, talvolta, *Genista pichisermolliana*. Lo strato erbaceo vede la presenza di *Cyclamen repandum*, *Galium scabrum*, *Sanicula europaea*, *Luzula forsteri*, *Polystichum setiferum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Viola alba* subsp. *dehnhardtii*, *Asplenium onopteris*, *Pteridium aquilinum*, *Rubia peregrina* ed *Hedera helix*. Le formazioni di sostituzione sono rappresentate da ericeti d'altitudine ad *Erica arborea* con *Erica scoparla*, *Cytisus villosus* e *Crataegus monogyna*, da garighe secondarie a *Genista pichisermolliana* e da comunità erbacee della classe *Poetea bulbosae* e della classe *Tuberarietea guttatae*.

In impluvi e colluvi di ridotta estensione, in territori a prevalenza di leccete e sugherete mesofite, è presente la serie sarda, neutro-acidofila, mesomediterranea, della quercia di Sardegna (rif. serie n. 22 *Ornithogalo pyrenaici-Quercetum ichnusae*) che occupa un'area di discreta entità solo nel territorio di Pattada. La testa di serie è un micro-mesobosco riferibile all'associazione *Ornithogalo pyrenaici-Quercetum ichnusae* nella sua subassociazione più mesofila *ilicetosum aquifolii*. Si tratta di un bosco dominato da latifoglie decidue e semidecidue, con strato fruticoso a basso ricoprimento e uno erbaceo costituito prevalentemente da emicriptofite scapose o cespitose e geofite bulbose. Rispetto agli altri querceti sardi sono differenziali di quest'associazione: *Quercus ichnusae*, *Q. dalechampii*, *Q. suber* e *Ornithogalum pyrenaicum*. Sono taxa ad alta frequenza: *Hedera helix*, *Luzula forsteri*, *Viola alba* subsp. *dehnhardtii*, *Brachypodium sylvaticum*, *Clematis vitalba*, *Q. ilex*, *Rubia peregrina*, *Carex distachya*, *Rubus* gr. *ulmifolius*, *Crataegus monogyna*, *Pteridium aquilinum*, *Clinopodium vulgare* subsp. *arundanum*. Gli aspetti più mesofili sono caratterizzati inoltre da *Ilex aquifolium*, *Teucrium scorodonia*, *Sanicula europaea*, *Poa nemoralis* e *Q. congesta*. I mantelli di questi boschi sono prevalentemente attribuibili all'alleanza *Pruno-Rubion*, mentre gli arbusteti di sostituzione ricadono nella classe *Cytisetea scopario-striati*. Gli orli sono rappresentati da formazioni erbacee inquadrabili nell'ordine *Geranio purpurei-Cardaminetalia hirsutae*. Le cenosi di sostituzione erbacee sono rappresentate da formazioni delle classi *Poetea bulbosae*, *Molinio-Arrhenatheretea* e *Stellarietea mediae*.

In località Punta Sos Pinos nell'entroterra di San Teodoro, nel piano mesomediterraneo inferiore subumido è presente la serie sarda, silicicola del *Pinus pinaster* (rif. serie n. 9: *Ericion arboreae*). La ricostruzione floristica dello stadio maturo di questa serie e quindi il suo inquadramento a livello di associazione è problematica in quanto la sua area potenziale, di dimensioni ridotte, è stata manomessa da incendi e interventi di vario genere. Questi hanno compromesso i naturali processi di recupero e quindi la ricostituzione del bosco potenziale.

In condizioni bioclimatiche di tipo Mediterraneo pluvistagionale oceanico e temperato oceanico in variante submediterranea, con termotipi variabili dal termomediterraneo superiore al mesotemperato inferiore in corrispondenza di corsi d'acqua ricchi in materia organica e spesso eutrofici si sviluppa il geosigmeto edafoigrofilo e planiziale (rif. serie n. 26: *Populenion albae*, *Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris*, *Salicion albae*). Questo è costituito da mesoboschi edafoigrofilo e/o planiziali caducifogli a *Populus alba*, *P. nigra*, *Ulmus minor*, *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*, *Salix* sp. pl., *Tamarix* sp. pl. ed altre fanerofite cespitose quali *Vitex agnus-castus*, *Nerium oleander* e *Sambucus nigra*, che presentano una struttura generalmente bistratificata, con strato erbaceo variabile in funzione del periodo di allagamento e strato arbustivo spesso assente o costituito da arbusti spinosi.

Nelle zone di fondovalle e lungo i corsi d'acqua oligotrofici, in situazioni non planiziali si sviluppano alcuni aspetti del geosigmeto sardo-corso edafoigrofilo, calcifugo (rif. serie n. 27: *Nerio oleandri-Salicion purpureae*, *Rubio ulmifolii-Nerion oleandri*, *Hyperico hircini-Alnenion glutinosae*). Le formazioni arboree sono rappresentate da boscaglie a galleria costituite da *Salix* sp. pl., *Rubus* sp. pl. ed altre fanerofite cespitose quali *Vitex agnus-castus*. Particolarmente rilevanti sono quelle che si rinvencono lungo l'alto corso del Tirso e del Posada.

Sulle spiagge e le dune oloceniche mobili o stabilizzate, sui substrati ghiaiosi, sabbiosi e limosi dei depositi alluvionali, colluviali eolici e litorali, anche di modesta entità, si stabilisce il geosigmeto psammofilo sardo dei sistemi dunali litoranei (rif. serie n. 1: *Cakiletea*, *Ammophiletea*, *Crucianellion maritimae*, *Malcolmietalia*, *Juniperion turbinatae*). Il geosigmeto dei sistemi dunali presenta un'articolazione catenale, con diversi tipi di vegetazione (terofitica alo-nitrofila, geofitica ed emicriptofitica, camefitica, terofitica xerofila, fanerofitica) che tendono a distribuirsi parallelamente alla linea di battigia e corrispondono a diverse situazioni ecologiche in relazione alla distanza dal mare e alla diversa granulometria del substrato. Nelle dune consolidate più interne l'associazione forestale di riferimento delle boscaglie a *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa* è il *Pistacio-Juniperetum macrocarpae*.

Nelle aree rocciose costiere, si sviluppa il geosigmeto alo-rupicolo, caratterizzato dalle comunità camefitiche a *Crithmum maritimum* e diverse specie del genere *Limonium* della classe *Crithmo-Limonietea* e dai pratelli terofitici della classe *Saginetea maritimae*.

In corrispondenza degli stagni e delle lagune salmastri, temporanei o permanenti, anche di piccola estensione, presenti in gran numero lungo le coste basse e sabbiose si sviluppa il geosigmeto alofilo sardo delle aree salmastre, degli stagni e delle lagune costiere (rif. serie n. 29: *Ruppietea*, *Thero-Suaedetia*, *Saginetea maritimae*, *Salicornietea fruticosae*, *Juncetea maritimi*, *Phragmito-Magnocaricetea*). Particolarmente rappresentativi sono i sistemi salmastri costieri degli stagni di San Teodoro, Pescaia, Porto Brandinchi, Tartanelle. Il geosigmeto degli ambienti salmastri è costituito da comunità vegetali specializzate a svilupparsi su suoli generalmente limoso-argillosi, scarsamente drenanti, allagati per periodi più o meno lunghi da

acque salate. Dalle depressioni più interne, a prolungata inondazione e successivo prosciugamento estivo, sino a quelle più esterne delle lagune salmastre sono presenti diverse comunità, disposte secondo gradienti ecologici determinati dai periodi di inondazione e/o sommersione, granulometria del substrato (vegetazione a fanerofite sommerse, vegetazione alofila, alo-nitrofila e xero-alofila terofita, vegetazione alofila camefitica e vegetazione alofila emicriptofita, geofita ed elofita).

Notevole importanza conservazionistica assumono cenosi a *Taxus baccata*, *Ilex aquifolium*, *Fraxinus ornus* e *Acer monspessulanum* che si sviluppano in aree montane (zone sommitali del Monte Lerno e piccole cenosi sui Monti di Alà) e comunità igrofile con *Taxus baccata*, *Fraxinus ornus*, *Ficus carica* e *Alnus glutinosa* in impluvi umidi ad altitudini eccezionalmente modeste (200-300 m s.l.m.) a Monte Nieddu di Gallura (Padru-S. Teodoro). Sono cenosi di notevole significato fitogeografico, che fanno parte di serie minori non cartografate.

Nei tafoni e nelle fessure delle rocce si sviluppano i microgeosigmeti rupicoli costituiti da diverse comunità in contatto catenale che si dispongono in relazione allo spessore dei suoli e alle condizioni di ombreggiamento e ospitano diverse specie endemiche tra cui *Arenaria balearica*, *Cymbalaria aequitriloba* e *Mentha requienii*.

Nelle pozze effimere la vegetazione si dispone in fasce concentriche in funzione della profondità dell'acqua e del suo periodo di permanenza. Nelle pozze di maggiori dimensioni, dove l'acqua raggiunge alcuni decimetri di profondità, procedendo dall'esterno verso la parte centrale della pozza si rinvengono, nel periodo primaverile comunità igrofile della classe *Molinio-Arrhenatheretea*, comunità anfibie della classe *Isoeto-Nanouiuncetea* e comunità costituite da idrofite radicanti sul fondo della classe *Potametea*. In questi habitat sono presenti numerose specie endemiche e di interesse fitogeografico, quali *Cerastium palustre*, *Isoëtes istris*, *I. durieu*, *I. velata* ed *Eryngium barrelieri*.

SERIE DI VEGETAZIONE PREVALENTI E SERIE MINORI

Serie di vegetazione principali
Serie 20: serie sarda, calcifuga, mesomediterranea, della sughera (<i>Viola dehnhardtii-Quercetum suberis</i>)

Serie di vegetazione minori
Serie 1: geosigmeto psammofilo sardo dei sistemi dunali litoranei (<i>Cakiletea, Ammophiletea, Crucianellion maritimae, Malcolmietalia, Juniperion turbinatae</i>)
Serie 9: serie sarda, silicicola, mesomediterranea, del <i>Pinus pinaster</i> (<i>Ericion arboreae</i>)
Serie 12: serie sarda calcifuga, termomediterranea, del leccio (<i>Pyro amygdaliformis-Quercetum ilicis</i>)
Serie 13: serie sarda, termo-mesomediterranea, del leccio (<i>Prasio majoris-Quercetum ilicis</i>)
Serie 16: serie sardo-corsa calcifuga, meso-supramediterranea, del leccio (<i>Galio scabri-Quercetum ilicis</i>)
Serie 19: serie sarda, calcifuga, termo-mesomediterranea, della sughera (<i>Galio scabri-Quercetum suberis</i>)
Serie 18: serie sarda, calcifuga, meso-supratemperata in variante submediterranea, del leccio (<i>Saniculo europaeae-Quercetum ilicis</i>)
Serie 22: serie sarda centrale della quercia di Sardegna (<i>Ornithogalo pyrenaici-Quercetum ichnusae</i>)
Serie 26: geosigmeto edafoigrofilo e planiziale (<i>Populenion albae, Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris, Salicion albae</i>)
Serie 27: geosigmeto sardo-corso, edafoigrofilo, calcifugo (<i>Rubio ulmifolii-Nerion oleandri, Nerio oleandri-Salicion purpureae, Hyperico hircini-Alnenion glutinosae</i>)
Serie 29: geosigmeto alofilo sardo delle aree salmastre, degli stagni e delle lagune costiere (<i>Ruppietea, Thero-Suaedetea, Saginetea maritimae, Salicornietea fruticosae, Juncetea maritimi, Phragmito-Magnocaricetea</i>)
Boschi con <i>Ilex aquifolium</i> e <i>Taxus baccata</i>
Geosigmeto alo-rupicolo
Geosigmeto rupicolo
Geosigmeto degli habitat umidi temporanei

SPECIE VEGETALI DI INTERESSE

Specie inserite nell'AlI. II della direttiva 43/92/CEE (* indica le specie prioritarie)
<i>Linaria flava</i> (Poir.) Desf. subsp. <i>sardoa</i> (Sommier) A. Terracc., <i>Rouya polygama</i> (Desf.) Coincy

Altre specie di interesse per la conservazione (endemiche e/o di interesse fitogeografico*)
<i>Armeria sardoa</i> Sprengel subsp. <i>sardoa</i> , <i>Carex caryophyllea</i> Latourr. subsp. <i>insularis</i> (Christ ex Barbey) Arrigoni, <i>Cerastium palustre</i> Moris, * <i>Eryngium barrelieri</i> Boiss., <i>Genista aetnensis</i> (Rafin.) DC., <i>Glechoma sardoa</i> (Bég.) Bég., * <i>Ilex aquifolium</i> L., * <i>Isoëtes durieui</i> Bory, * <i>Isoëtes histrix</i> Bory, * <i>Isoëtes velata</i> A. Braun subsp. <i>velata</i> , <i>Limonium contortirameum</i> (Mabille) Erben, <i>Limonium coralliforme</i> Mayer, <i>Limonium thyrrenicum</i> Arrigoni & Diana, <i>Mentha insularis</i> Requier, <i>Morisia monanthos</i> (Viv.) Asch., * <i>Oenanthe globulosa</i> L., <i>Oenanthe lisae</i> Moris, <i>Poa balbisi</i> Parlatores, <i>Ranunculus cordiger</i> Viv. subsp. <i>cordiger</i> , <i>Romulea revelieri</i> Jord. & Fourr, <i>Scorzonera callosa</i> Moris, <i>Spergularia macrorhiza</i> (Loisel.) Heynh., <i>Stachys corsica</i> Pers., * <i>Taxus baccata</i> L., <i>Thymus catharinae</i> Camarda, <i>Urtica atrovirens</i> Req.

Specie arboree di interesse forestale prevalente (§) e minore (X)
§ <i>Acer monspessulanum</i> L., X <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner, X <i>Celtis australis</i> L., X <i>Ficus carica</i> L. var. <i>caprificus</i> Risso, § <i>Fraxinus ornus</i> L., X <i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl subsp. <i>oxycarpa</i> (Willd.) Franco et Rocha, § <i>Ilex aquifolium</i> L., X <i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>macrocarpa</i> (S. et S.) Ball, X <i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i> , X <i>Juniperus phoenicea</i> L. subsp. <i>turbinata</i> (Guss.) Nyman, § <i>Olea europaea</i> L. var. <i>sylvestris</i> Brot., § <i>Pinus pinaster</i> Aiton, X <i>Populus alba</i> L., X <i>Populus tremula</i> L., § <i>Pyrus spinosa</i> Forssk., X <i>Quercus dalechampii</i> Ten., X <i>Quercus ichnusae</i> Mossa, Bacch. et Brullo, § <i>Quercus ilex</i> L., § <i>Quercus suber</i> L., X <i>Salix alba</i> L., X <i>Salix atrocinerea</i> Brot., X <i>Salix fragilis</i> L., X <i>Salix purpurea</i> L., X <i>Tamarix africana</i> Poir., § <i>Taxus baccata</i> L., X <i>Ulmus minor</i> Mill.

Specie arbustive di interesse forestale prevalente (§) e minore (X)
X <i>Anagyris foetida</i> L., § <i>Arbutus unedo</i> L., § <i>Calicotome villosa</i> (Poir.) Link in Schrader, § <i>Cistus monspeliensis</i> L., § <i>Cistus salvifolius</i> L., § <i>Crataegus monogyna</i> Jacq., § <i>Cytisus villosus</i> Pourret, X <i>Daphne gnidium</i> L., § <i>Erica arborea</i> L., X <i>Erica scoparia</i> L., X <i>Erica terminalis</i> , X <i>Euphorbia characias</i> L., § <i>Genista pichisermolliana</i> DC., § <i>Helichrysum microphyllum</i> (Willd.) Camb. subsp. <i>tyrrhenicum</i> Bacch., Brullo et Giusso, § <i>Lavandula stoechas</i> L., § <i>Myrtus communis</i> L. subsp. <i>communis</i> , X <i>Osyris alba</i> L., § <i>Phillyrea angustifolia</i> L., § <i>Phillyrea latifolia</i> L., § <i>Pistacia lentiscus</i> L., § <i>Prunus spinosa</i> L., § <i>Rhamnus alaternus</i> L., X <i>Rosa canina</i> L., X <i>Rosa sempervirens</i> L., § <i>Rubus ulmifolius</i> Schott, X <i>Sambucus nigra</i> L., § <i>Teline monspessulana</i> (L.) Koch, X <i>Thymelaea hirsuta</i> (L.) Endl., X <i>Viburnum tinus</i> L. subsp. <i>tinus</i> .

5 USO E COPERTURA DEL SUOLO

I sistemi di utilizzazione del territorio sono ottenuti attraverso l'aggregazione delle classi della Carta dell'uso del suolo della Sardegna. L'analisi procede a partire da una prima aggregazione delle numerose classi di legenda in complessive sedici macrocategorie, funzionali alle descrizioni del piano, secondo lo schema che segue.

<i>macrocategoria</i>	<i>classi UdS</i>
Aree artificiali	1
Seminativi non irrigui	2111
Aree agricole intensive	2121, 2122, 2123, 2124, 221, 222, 2412, 242
Oliveti	223, 2411
Aree agro-silvo-pastorali	2413, 243, 244
Boschi a prevalenza di latifoglie	3111, 31122, 31123, 31124
Boschi a prevalenza di conifere	3121, 3242, 3122
Boschi misti	313
Impianti di arboricoltura	31121
Pascoli erbacei	321, 231, 2112
Cespuglieti, arbusteti e aree a vegetazione rada	3221, 3232, 333, 32321, 3241
Vegetazione ripariale	3222
Macchia mediterranea	3231
Aree a vegetazione assente o rada	3311, 3312, 3313, 3315, 332
Zone umide	411, 421, 422, 423
Corpi d'acqua	5111, 5112, 5121, 5122, 5211, 5212, 522, 5231, 5232, 522

La seconda aggregazione consente la definizione dei macrosistemi di utilizzo del territorio funzionali alle analisi di piano in massima sintesi riducibili ai sistemi forestale, agricolo e agropastorale. La varietà delle classi e l'utilizzo multiplo del territorio non consentono una discriminazione esatta dei sistemi, tenuto anche conto della variabilità temporale degli utilizzi, per cui la classificazione finale è stata ricondotta alla definizione dei cinque sistemi chiave: forestali, preforestali a parziale utilizzo agrozootecnico estensivo, agrosilvopastorali, agrozootecnici estensivi, agricoli intensivi e semintensivi.

La categoria dei sistemi forestali è ottenuta dall'aggregazione delle classi di copertura arborea, dalle diverse formazioni della macchia mediterranea, tra le quali le più diffuse sono le

secondarie, ascrivibili a forme di degradazione di formazioni forestali più evolute, e dalle formazioni ripariali. Tra i sistemi preforestali rientrano le classi di copertura afferenti ai cespuglieti e agli arbusteti che, a seconda del contesto, possono essere sede di utilizzazione agrozootecnica estensiva. Nei sistemi agrozootecnici estensivi sono invece ricomprese tutte le superfici con copertura prevalentemente erbacea, direttamente utilizzate con il pascolamento delle specie di interesse zootecnico. Nei sistemi agricoli intensivi e semintensivi sono state aggregate le classi dei seminativi, delle colture arboree permanenti e gli impianti di arboricoltura localizzati in contesti agricoli i quali sono classificabili come sistemi arborei fuori foresta.

<i>macrocategorie</i>	<i>ha</i>	<i>%</i>	<i>aggregazione in sistemi</i>	<i>ha</i>	<i>%</i>
Boschi a prevalenza di latifoglie	26'792	23.4%	sistemi forestali	53'231	46.5%
Boschi a prevalenza di conifere	10'593	9.3%			
Boschi misti	412	0.4%			
Macchia mediterranea	15'393	13.4%			
Vegetazione ripariale	41	0.0%			
Cespuglieti, arbusteti e aree a vegetazione rada	31'882	27.8%	sistemi preforestali a parziale utilizzo agrozootecnico estensivo	31'882	27.8%
Aree agro-silvo-pastorali	9'481	8.3%	sistemi agrosilvopastorali	9'481	8.3%
Pascoli erbacei	8'875	7.8%	sistemi agrozootecnici estensivi	8'875	7.8%
Seminativi non irrigui	4'076	3.6%	sistemi agricoli intensivi e semintensivi	7'472	6.5%
Aree agricole intensive	2'882	2.5%			
Oliveti	498	0.4%			
Impianti di arboricoltura	16	0.0%			
Aree artificiali	1'624	1.4%	altre aree	3'545	3.1%
Sistemi sabbiosi, pareti rocciose	1'251	1.1%			
Zone umide	296	0.3%			
Corpi d'acqua	374	0.3%			

Nell'ambito del distretto M. Lerno, Monti di Alà e Loiri, i sistemi forestali interessano una superficie di 53'231 ettari pari al 46.5% della superficie totale del distretto e sono caratterizzati in prevalenza da formazioni afferenti ai boschi di latifolia (50%), alla macchia mediterranea (29%) e ai boschi a prevalenza di conifera (20%).

I sistemi preforestali dei cespuglieti ed arbusteti sono diffusi su circa il 28% della superficie del distretto e, considerato il loro parziale utilizzo zootecnico estensivo, acquisiscono una struttura fortemente condizionata dalla pressione antropica e solo in parte da condizioni stagionali sfavorevoli. L'uso misto agro-silvopastorale e pastorale estensivo del territorio interessa il 16% circa del territorio comprendendo circa 9'000 ettari di pascoli erbacei.

L'analisi della sola componente arborea della categoria dei sistemi forestali evidenzia il dato concernente la presenza delle sugherete che con 16'204 ettari mostra una incidenza di 42.5% sulla componente arborea. A tale contesto si sommano oltre 9'500 ettari di aree a forte vocazione sughericola, in parte già strutturate come pascoli arborati a sughera e in parte soprassuolo forestale a presenza più o meno sporadica della specie.

	<i>sup. [ha]</i>	<i>% distretto</i>	<i>% comp. arborea</i>
sugherete	16'204	14.2%	42.9%
pascolo arborato a sughera	2'955	2.6%	
altre aree preforestali e forestali vocate	6'562	5.7%	
TOT	25'721	22.5%	

6 GESTIONE FORESTALE PUBBLICA EFS

La gestione forestale pubblica EFS interessa una superficie di circa 21'900 [ha], pari al 19% della superficie del distretto. Con riferimento al titolo di gestione il 64% della superficie è costituita da aree demaniali, circa il 27% è gestita in occupazione temporanea per attività di rimboschimento (RD 3267/23) e la rimanente in concessione da Enti Pubblici.

Tra le aree demaniali di particolare interesse rientrano le Foreste Demaniali storiche di Monte Olia, Bolostiu, Monte Lerno e Littos-Sas Tumbas, ed alcune di più recente acquisizione quali i Complessi di Terranova, Sorilis e Crastazza.

Considerata l'estensione della superficie pubblica gestita e i diversi periodi di acquisizione delle aree, le priorità della gestione forestale sono molto differenziate. Per i complessi storici sottoposti a rimboschimenti diffusi su ampie superfici (Monte Olia) a causa di avanzati e intesi fenomeni di degrado sin dagli anni '20 e proseguiti fino agli anni '70 (Monte Olia), la gestione è orientata al recupero funzionale dei sistemi forestali che assumono ancora una forte connotazione di soprassuoli a prevalenza di conifere mediterranee, anche in considerazione della particolare vocazione sughericola del territorio. La gestione dei giovani rimboschimenti (< 30 anni) e la valorizzazione della risorsa sughericola costituiscono invece le priorità della gestione forestale in altre foreste Demaniali, con particolare riferimento a quelle di Monte Lerno e Terranova.

In altri contesti (Bolostiu, Littos – Sas Tumbas), il recupero funzionale delle tipiche formazioni forestali naturali privilegia scelte gestionali orientate alla evoluzione naturale guidata, almeno nel breve e medio periodo, o basate sulla rinaturalizzazione in presenza di cedui oramai non più utilizzati in aree a forte valenza naturalistica.

Una menzione particolare meritano i Complessi di Crastazza (recentemente acquisito al patrimonio indisponibile della Regione), di Loelle e Coiluna (in concessione da Enti Pubblici), istituiti negli anni '80 come perimetri di rimboschimento nell'ambito delle azioni di forestazione produttiva. Oggi questi complessi rivestono un nuovo significato naturalistico (Parco Naturale di Tepilora) e protettivo, per cui la gestione dei rimboschimenti, in gran parte di conifere, è orientata a favorire la reintroduzione di specie autoctone.

Vale la pena ricordare che su tutte le Foreste Demaniali insistono istituti di tutela faunistici, per cui la gestione forestale è fortemente orientata ad assicurare il mantenimento ed il miglioramento degli habitat di interesse faunistico in relazione alla consistenza della popolazioni presenti o alla presenza di programmi di gestione particolare; in questo senso vale la pena sottolineare che la foresta di Monte Lerno ed i complessi limitrofi costituiscono un areale particolarmente vocato al cervo sardo, reintrodotta negli ultimi decenni.

Per quanto riguarda i perimetri in occupazione i problemi della loro gestione possono essere ricondotti alla rinaturalizzazione e alla valorizzazione economica dei boschi esistenti, con particolare riferimento alla valorizzazione delle sugherete.

	<i>sup. [ha]</i>	<i>% sup. distretto</i>
DEMANIALI E PROPRIETA	13'982	12.2%
CONCESSIONI	1'895	1.7%
OCCUPAZIONI (RD 3767/23)	6'017	5.3%
TOTALE EFS	21'894	19.1%

<i>cod.</i>	<i>Denominazione</i>	<i>titolo gest.</i>	<i>comuni</i>	<i>Sup. tot [ha]</i>	<i>Sup. in distretto [ha]</i>
EF051	Crastazza	Concessione99	Bitti	349	349
EF120	Monte Nieddu	Concessione99	Padru	1'151	1'151
EF168	Sorilis	Concessione99	Olbia	4	4
EF195	Coiluna	Concessione30	Alà dei Sardi	817	817
EF201	Monte Lerno	Concessione30	Pattada	288	288
EF202	Sa Linna Sicca	Occupazione	Pattada	916	911
EF203	Terranova	Concessione99	Alà dei Sardi	2'161	2'161
EF204	Sa Conchedda	Occupazione	Budduso'	2'410	2'410
EF227	Padru Sozza	Occupazione	Padru	1'325	1'325
EF307	San Teodoro	Occupazione	San Teodoro	569	569
EF360	Pedra Bianca	Occupazione	Padru	801	801
EF430	Crastazza	Concessione99	Bitti	0	0
EF476	Monte Olia	Concessione99	Monti	2'147	1'288
EF479	Bolostiu	Concessione99	Ala' dei Sardi	811	800
EF482	Monte Olia	Concessione99	Monti	214	214
EF491	Sorilis	Concessione99	Olbia	1'069	1'069
EF500	Sos Littos - Sas Tumbas (Bitti)	Concessione99	Bitti	1'925	1'925
EF514	Monte Lerno	Concessione99	Pattada	2'598	2'564
EF523	Loelle	Concessione30	Budduso'	784	784
EF524	Crastazza	Concessione99	Bitti	2'191	2'189
EF667	Sos Littos - Sas Tumbas (Ala' dei sardi)	Concessione99	Ala' dei Sardi	253	253

7 ISTITUTI DI TUTELA NATURALISTICA

Sono elencati gli ambiti di tutela naturalistica, quasi tutti istituiti a partire dalla prima metà degli anni '90, previsti dalle numerose iniziative di protezione ambientale scaturite dallo sviluppo delle politiche ambientali soprattutto dopo UNCED '92. Gli istituti di tutela presi in esame costituiscono i pilastri della futura rete ecologica regionale e comprendono:

- I Parchi nazionali;
- Le Aree Marine Protette;
- I Parchi Regionali;
- I Monumenti Naturali istituiti;
- Le aree della rete Natura 2000 (SIC, ZPS);
- Le Oasi di Protezione Permanente e cattura OPP (L.R. 23/98);
- Altre aree regionali protette.

AREE MARINE PROTETTE

Denominazione	Area naturale marina protetta Tavolara - Punta Coda Cavallo
Codice	EUAP0952
Organismo di gestione	Consorzio tra i Comuni di Olbia, San Teodoro e Loiri San Paolo (provvisorio)
Provvedimento	DD. MM. 12.12.97/28.11.01
Superficie a Terra (ha)	0
Superficie a Mare. <i>Fonte ufficiale Ministero Ambiente [ha]</i>	15'357

SIC -SITI DI INTERESSE COMUNITARIO (Direttiva 92/43/CEE "habitat")

Il quadro riassuntivo delle aree SIC ricadenti, anche solo parzialmente, all'interno del distretto enumera 1 sito interessato con una superficie complessiva a terra di 563 [ha], pari al 0.5 % dell'area dell'intero distretto e al 0.2% della superficie a terra della rete regionale dei SIC. Si tratta del SIC individuato sullo stagno di San Teodoro che insiste su un ambito litorale e marino ed è rivolto alla tutela di habitat legati alla presenza di posidonieti litorali, di lagune, sistemi dunali e scogliere costiere, non direttamente connessi agli importanti sistemi forestali presenti nel distretto.

E' di seguito elencato il dettaglio relativo a ciascun SIC interessato dalla delimitazione del presente distretto, provvisto dell'analisi della distribuzione delle 16 classi di copertura del suolo.

ITB010011 STAGNO DI SAN TEODORO			
<i>superficie complessiva (dato ufficiale)</i>		816	[ha]
<i>superficie a terra (dato cartografico)</i>		563	[ha]
<i>superficie a terra ricadente nel distretto (dato cartografico)</i>		563	[ha]
<i>uso del suolo</i>		<i>totale</i>	<i>distretto</i>
Aree artificiali		16	16 [ha]
Seminativi non irrigui		-	- [ha]
Aree agricole intensive		56	56 [ha]
Oliveti		29	29 [ha]
Aree agro-silvo-pastorali		25	25 [ha]
Boschi a prevalenza di latifoglie		0	0 [ha]
Boschi a prevalenza di conifere		5	5 [ha]
Boschi misti		5	5 [ha]
Impianti di arboricoltura		-	- [ha]
Pascoli erbacei		31	31 [ha]
Cespuglieti, arbusteti e aree a vegetazione rada		58	58 [ha]
Vegetazione ripariale		8	8 [ha]
Macchia mediterranea		52	52 [ha]
Sistemi sabbiosi, pareti rocciose		20	20 [ha]
Zone umide		256	256 [ha]
Corpi d'acqua		-	- [ha]
TOTALE		563	563 [ha]
<i>habitat presenti</i>	1120 * Praterie di posidonie (<i>Posidonion oceanicae</i>), 1150 * Lagune costiere, 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine, 1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici, 1410 Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>), 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>), 2210 Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritimae</i> , 2230 Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i> , 2240 Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua, 2250 * Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.		

ZPS – ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (Direttiva 79/409/CEE "uccelli")

Il distretto M. Lerno, Monti di Alà e Loiri è interessato da una ZPS con una superficie complessiva a terra inclusa nel distretto di 570 [ha]. Si riporta l'analisi della distribuzione delle 16 classi di copertura del suolo, per il dettaglio di superficie compresa nel presente distretto.

ITB010010 ISOLE DEL NORD-EST TRA CAPO CERASO E STAGNO DI SAN TEODORO			
<i>superficie complessiva (dato ufficiale)</i>		18'175	[ha]
<i>superficie a terra (dato cartografico)</i>		2'373	[ha]
<i>superficie a terra ricadente nel distretto (dato cartografico)</i>		570	[ha]
<i>uso del suolo</i>		<i>totale</i>	<i>distretto</i>
Aree artificiali		37	16 [ha]
Seminativi non irrigui		37	- [ha]
Aree agricole intensive		32	32 [ha]
Oliveti		30	30 [ha]
Aree agro-silvo-pastorali		57	32 [ha]
Boschi a prevalenza di latifoglie		236	0 [ha]
Boschi a prevalenza di conifere		72	5 [ha]
Boschi misti		55	8 [ha]
Impianti di arboricoltura		-	- [ha]
Pascoli erbacei		88	33 [ha]
Cespuglieti, arbusteti e aree a vegetazione rada		1'003	61 [ha]
Vegetazione ripariale		8	8 [ha]
Macchia mediterranea		282	70 [ha]
Sistemi sabbiosi, pareti rocciose		94	19 [ha]
Zone umide		340	257 [ha]
Corpi d'acqua		2	- [ha]
TOTALE		2'373	570 [ha]

RETE NATURA 2000

Il sistema integrato dei SIC e delle ZPS costituisce la rete ecologica europea Natura 2000 che per il presente distretto ammonta a complessivi 632 [ha] a terra, corrispondenti al 0.6% della superficie del distretto.

La distribuzione delle categorie di uso del suolo evidenzia la netta prevalenza delle zone umide (49%), seguite delle macchie (12%) e dai sistemi preforestali (10%). Solo circa il 2% della superficie è invece coperta da boschi.

<i>macrocategorie</i>	<i>ha</i>	<i>%</i>	<i>aggregazione in sistemi</i>	<i>ha</i>	<i>%</i>
Boschi a prevalenza di latifoglie	0	0.1%	sistemi forestali	99	15.6%
Boschi a prevalenza di conifere	5	0.8%			
Boschi misti	8	1.2%			
Macchia mediterranea	77	12.2%			
Vegetazione ripariale	8	1.3%			
Cespuglieti, arbusteti e aree a vegetazione rada	64	10.2%	sistemi preforestali a parziale utilizzo agrozootecnico estensivo	64	10.2%
Aree agro-silvo-pastorali	36	5.7%	sistemi agrosilvopastorali	36	5.7%
Pascoli erbacei	37	5.9%	sistemi agrozootecnici estensivi	37	5.9%
Seminativi non irrigui	0	0.0%	sistemi agricoli intensivi e semintensivi	89	14.1%
Aree agricole intensive	59	9.3%			
Oliveti	31	4.9%			
Impianti di arboricoltura	0	0.0%			
Aree artificiali	28	4.5%	altre aree	307	48.5%
Sistemi sabbiosi, pareti rocciose	21	3.3%			
Zone umide	258	40.7%			
Corpi d'acqua	0	0.0%			
TOT	632	100%		632	100%

OASI PERMANENTI DI PROTEZIONE E CATTURA (LR 23/98)

Il distretto dell'Alta Gallura include totalmente o parzialmente le seguenti 13 OPP.

<i>denominazione</i>	<i>Sup. tot [ha]. Fonte decreti istitutivi</i>
CAPO CODA CAVALLO	469
FILIGOSU	4'464
SORILIS	1'331
BOLOSTIU - TERRANOVA	3'159
MONTE OLIA	2'105
MONTE LERNO	2'513
SOS LITTOS - SAS TUMBAS	1'839
USINAVÀ	1'167
SA CONCHEDDA	2'169

RETE ECOLOGICA REGIONALE

Il sistema dei Parchi, delle aree Natura 2000 e delle altre aree naturalistiche istituite costituisce la Rete Ecologica Regionale RER la cui aggregazione complessiva delle superfici a terra con i suoi 657 [ha] ammonta al 8.1% della superficie complessiva del distretto.

	<i>sup. a terra [ha]</i>	<i>% sup. distretto</i>	<i>superficie aggregata</i>
parchi nazionali	-	0.0%	657 (8.1%)
parchi regionali	-	0.0%	
pSIC	564	0.5%	
ZPS	570	0.5%	

L'analisi incrociata con la copertura e uso del suolo ricalca sostanzialmente i risultati evidenziata per la rete Natura 2000 con una preminenza di zone umide (39.3%) e di coperture a macchia (12.2%).

<i>macrocategorie</i>	<i>ha</i>	<i>%</i>	<i>aggregazione in sistemi</i>	<i>ha</i>	<i>%</i>
Boschi a prevalenza di latifoglie	0	0.1%	sistemi forestali	104	15.9%
Boschi a prevalenza di conifere	6	0.9%			
Boschi misti	9	1.4%			
Macchia mediterranea	80	12.2%			
Vegetazione ripariale	8	1.3%			
Cespuglieti, arbusteti e aree a vegetazione rada	74	11.3%	sistemi preforestali a parziale utilizzo agrozootecnico estensivo	74	11.3%
Aree agro-silvo-pastorali	36	5.5%	sistemi agrosilvopastorali	36	5.5%
Pascoli erbacei	39	5.9%	sistemi agrozootecnici estensivi	39	5.9%
Seminativi non irrigui	0	0.0%	sistemi agricoli intensivi e semintensivi	90	13.6%
Aree agricole intensive	59	8.9%			
Oliveti	31	4.7%			
Impianti di arboricoltura	0	0.0%			
Aree artificiali	30	4.6%	altre aree	313	47.7%
Sistemi sabbiosi, pareti rocciose	25	3.8%			
Zone umide	258	39.3%			
Corpi d'acqua	0	0.0%			
TOT	657	100%			

Attraverso l'analisi comparativa con i terreni amministrati da Ente Foreste Sardegna è interessante constatare che dei 21'894 [ha] circa inclusi nel distretto e gestiti da EFS, non vi siano superfici interne alla RER.

PARCHI IN CORSO DI ISTITUZIONE

È ricompreso nel presente distretto l'istituendo Parco naturale regionale dell'Oasi di Tepilora (DDL approvato con DGR 50/12 del 25.10.2005) con una superficie pari a 4'760 [ha],

ALTRE AREE DI INTERESSE NATURALISTICO PREVISTE DALLA L.R. 31/89 E NON ISTITUITE

Tra le aree di interesse naturalistico individuate dalla legge regionale LR 31/89, ricomprese nel distretto e non oggetto di specifica tutela, sono indicate le due riserve naturali, "Monte Nieddu" e "Tepiloras", la prima parzialmente coperta dal cantiere a gestione pubblica di San Teodoro (70%), la seconda in parte inclusa entro la OPP di Sos Littos – Sas Tumbas (20%). Nessuna di tali aree è attualmente ricompresa nella RER.

<i>denominazione</i>	<i>categoria</i>	<i>superficie [ha]. Dato cartografico</i>	<i>sup. inclusa nel distretto [ha]. Dato cartografico</i>	<i>sup. inclusa nella RER</i>
TEPILORAS	riserva naturale	442	438	-
MONTE NIEDDU	riserva naturale	3'373	3'373	-

8 AREE DI TUTELA IDROGEOLOGICA

AREE SOGGETTE A VINCOLO

Sono comprese nella categoria delle aree soggette a tutela idrogeologica le superfici sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del RD 3267/23, le aree a pericolosità idrogeologica ai sensi della L. 267/98 mappate dal Piano di Assetto Idrogeologico, gli areali in stato di frana mappati dall'Inventario dei Fenomeni Franosi.

L'analisi mostra che circa il 43% del distretto è soggetto a vincolo idrogeologico, l'1.9% è a pericolosità idrogeologica (L. 267/98) mentre sono localizzati fenomeni franosi per circa 76 ettari, prevalentemente classificati come crolli o ribaltamenti diffusi (0.1%).

L'aggregazione delle diverse tipologie di vincolo evidenzia una copertura complessiva di 50'167 [ha] corrispondente al 43.8% della superficie del distretto e lievemente inferiore alla somma algebrica delle singole voci a motivo della consistente sovrapposizione delle superfici.

	<i>superficie [ha]</i>	<i>sup distretto %</i>
vincolo idrogeologico (RD 3267/23)	48'866	42.7%
aree a pericolosità idrogeologica mappate da PAI (L 267/98)		
pericolosità frane	1'751	1.5%
pericolosità piene	467	0.4%
areali mappati dall'IFFI		
crolli o ribaltamenti diffusi	67	0.1%
frane superficiali diffuse	9	0.0%

Per quanto concerne il vincolo idrogeologico risulta particolarmente interessante l'analisi dei sistemi di uso del suolo sui quali esso è applicato nell'area del distretto.

Il sistema più rappresentato è costituito dai sistemi forestali che coprono il 57% della superficie vincolata, seguito dai sistemi preforestali con il 29.5%.

Sistemi di uso del suolo nelle aree sottoposte a vincolo idrogeologico (RD 3267/23)

<i>macrocategorie</i>	<i>ha</i>	<i>sistemi</i>	<i>superficie [ha]</i>	<i>% sup vincolo</i>
Boschi a prevalenza di latifoglie	13'210	sistemi forestali	27'867	57.0%
Boschi a prevalenza di conifere	7'744			
Boschi misti	266			
Macchia mediterranea	6'625			
Vegetazione ripariale	21			
Cespuglieti, arbusteti e aree a vegetazione rada	14'401	sistemi preforestali a parziale utilizzo agrozootecnico estensivo	14'401	29.5%
Aree agro-silvo-pastorali	1'998	sistemi agrosilvopastorali	1'998	4.1%
Pascoli erbacei	2'240	sistemi agrozootecnici estensivi	2'240	4.6%
Seminativi non irrigui	1'141	sistemi agricoli intensivi e semintensivi	1'611	3.3%
Aree agricole intensive	375			
Oliveti	80			
Impianti di arboricoltura	16			
Aree artificiali	245	altre aree	753	1.5%
Sistemi sabbiosi, pareti rocciose	437			
Zone umide	2			
Corpi d'acqua	70			

La distribuzione percentuale delle aree soggette a vincolo idrogeologico mette in evidenza l'incidenza relativa ad ogni categoria di uso e copertura dalla quale emerge l'interessante dato del 73% relativo ai boschi a prevalenza di conifere, fatto legato ai rimboschimenti a scopo protettivo realizzati attraverso gli interventi di sistemazione idraulico-forestali in gran parte sotto gestione pubblica. Complessivamente i sistemi forestali risultano coperti dalla presenza del vincolo idrogeologico per il 52.4% mentre altrettanto significativo appare il 45.2% di copertura dei sistemi preforestali, in buona parte utilizzati come sistema pascolativo estensivo. Si evidenzia inoltre il dato relativo ai sistemi agrosilvopastorali ed ai pascoli erbacei, interessati dalla presenza del vincolo rispettivamente per il 21.1% e per 25.2%.

Incidenza del vincolo idrogeologico nei sistemi di uso del suolo

<i>macrocategorie</i>	<i>%</i>	<i>sistemi</i>	<i>%</i>
Boschi a prevalenza di latifoglie	49.3%	sistemi forestali	52.4%
Boschi a prevalenza di conifere	73.1%		
Boschi misti	64.7%		
Macchia mediterranea	43.0%		
Vegetazione ripariale	51.9%		
Cespuglieti, arbusteti e aree a vegetazione rada	45.2%	sistemi preforestali a parziale utilizzo agrozootecnico estensivo	45.2%
Aree agro-silvo-pastorali	21.1%	sistemi agrosilvopastorali	21.1%
Pascoli erbacei	25.2%	sistemi agrozootecnici estensivi	25.2%
Seminativi non irrigui	28.0%	sistemi agricoli intensivi e semintensivi	21.6%
Aree agricole intensive	13.0%		
Oliveti	16.1%		
Impianti di arboricoltura	100.0%		
Aree artificiali	15.1%	altre aree	21.3%
Sistemi sabbiosi, pareti rocciose	34.9%		
Zone umide	0.5%		
Corpi d'acqua	18.6%		

INDICE DI PROPENSIONE POTENZIALE ALL'EROSIONE

Alla luce del dato del 43.8% del territorio distrettuale, soggetto a regolamentazione per la tutela idrogeologica, risulta indicativo domandarsi quanto territorio al di fuori di detta individuazione potrebbe configurarsi come potenzialmente a rischio di erosione. Allo scopo è stata operata un'indagine a carattere speculativo attraverso la predisposizione di un modello di potenzialità al dissesto dipendente da fattori di pendenza, litologia, copertura e uso del suolo e aggressività climatica. L'obiettivo mira a rendere evidenti gli ambiti territoriali tralasciati dagli strumenti attuali di pianificazione, contesti ambientali sui quali il PFAR punta con interventi di difesa del suolo in termini di prevenzione piuttosto che di sola sistemazione di processi di dissesto in atto. In tal ottica acquistano particolare importanza gli ambiti territoriali montani, caratterizzati da pendenze elevate e per i quali l'effetto di laminazione delle acque meteoriche offerto dalla copertura vegetale assume un rilevante ruolo di freno dell'erosione.

La valenza dei risultati del modello è certamente di carattere indicativo ma consente di individuare una stima media dello stato di criticità del territorio, con la possibilità di operare una stima previsionale degli interventi di tipo forestale in sede di programmazione territoriale.

I risultati indicano che circa 43'663 ettari, pari al 38.2% della superficie del distretto, sono compresi in una fascia di propensione da molto forte a media. L'intersezione dei dati del

modello con le aree sottoposte a vincolo idrogeologico indica che circa il 42.3% della superficie vincolata è ricompresa tra le prime due classi mentre il 49.2% è classificato nella categoria da media a debole. Tale fatto può risultare compatibile se si tiene presente che, come già osservato, il 52% delle superfici sottoposte a vincolo idrogeologico è costituito da area boscata e che il modello adottato tiene conto dell'importante effetto di laminazione offerto dalla copertura vegetazionale. Non sfugge viceversa che a fronte del precedente 38.2% di superficie con propensione da molto forte a media, solo il 18% risulta soggetto alla regolamentazione conseguente alla presenza del vincolo idrogeologico.

	<i>superficie[ha]</i>	<i>% sup distretto</i>
molto forte	4'111	3.6%
da forte a media	39'552	34.6%
da media a debole	55'491	48.5%
molto debole	12'891	11.3%
nulla	2'374	2.1%

Grado di propensione potenziale all'erosione nelle aree a VI

	<i>superficie [ha]</i>	<i>% sup distretto</i>	<i>% sup vincolo</i>
molto forte	1'627	1.4%	3.3%
da forte a media	19'027	16.6%	38.9%
da media a debole	24'025	21.0%	49.2%
molto debole	3'523	3.1%	7.2%
nulla	655	0.6%	1.3%

9 TAVOLE DI CARTOGRAFIA TEMATICA

INDICE¹

Tav. 1 Carta fisica

Tav. 2 Carta delle unità di paesaggio

Tav. 3 Carta delle serie di vegetazione

Tav. 4 Carta dell'uso del suolo

Tav. 5 Aree istituite di tutela naturalistica

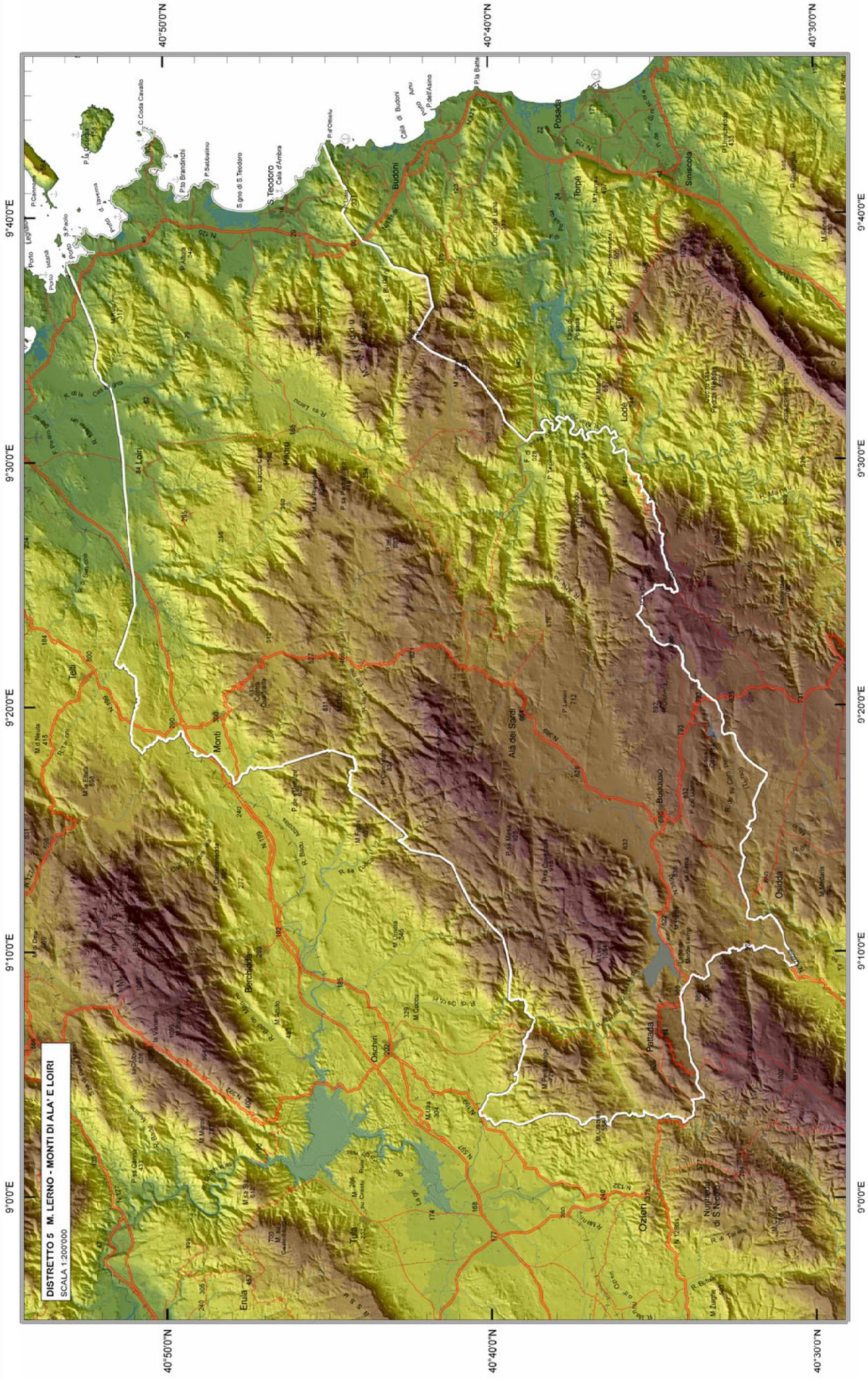
Tav. 6 Gestione forestale pubblica

Tav. 7 Vincolo idrogeologico (R.D. 3267/23), Aree a pericolosità idrogeologica (L.267/98), Inventario fenomeni franosi

Tav. 8 Carta della propensione potenziale all'erosione

Tav. 9 Aree a vocazione sughericola

¹ le tavole sono rappresentate in riduzione fuori scala



40°50'00"N

40°40'00"N

40°30'00"N

9°00'E

9°10'E

9°20'E

9°30'E

9°40'E

9°00'E

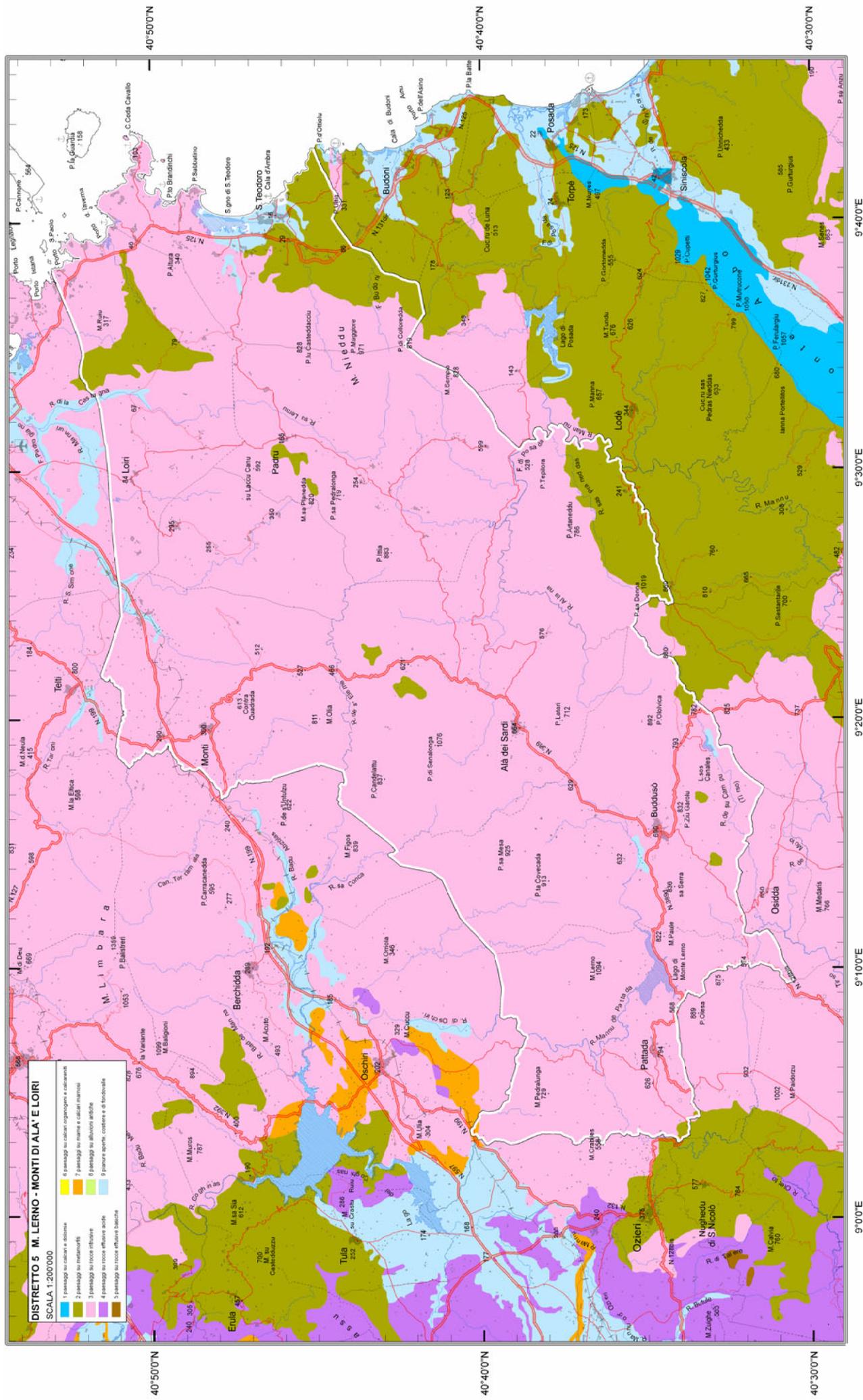
9°10'E

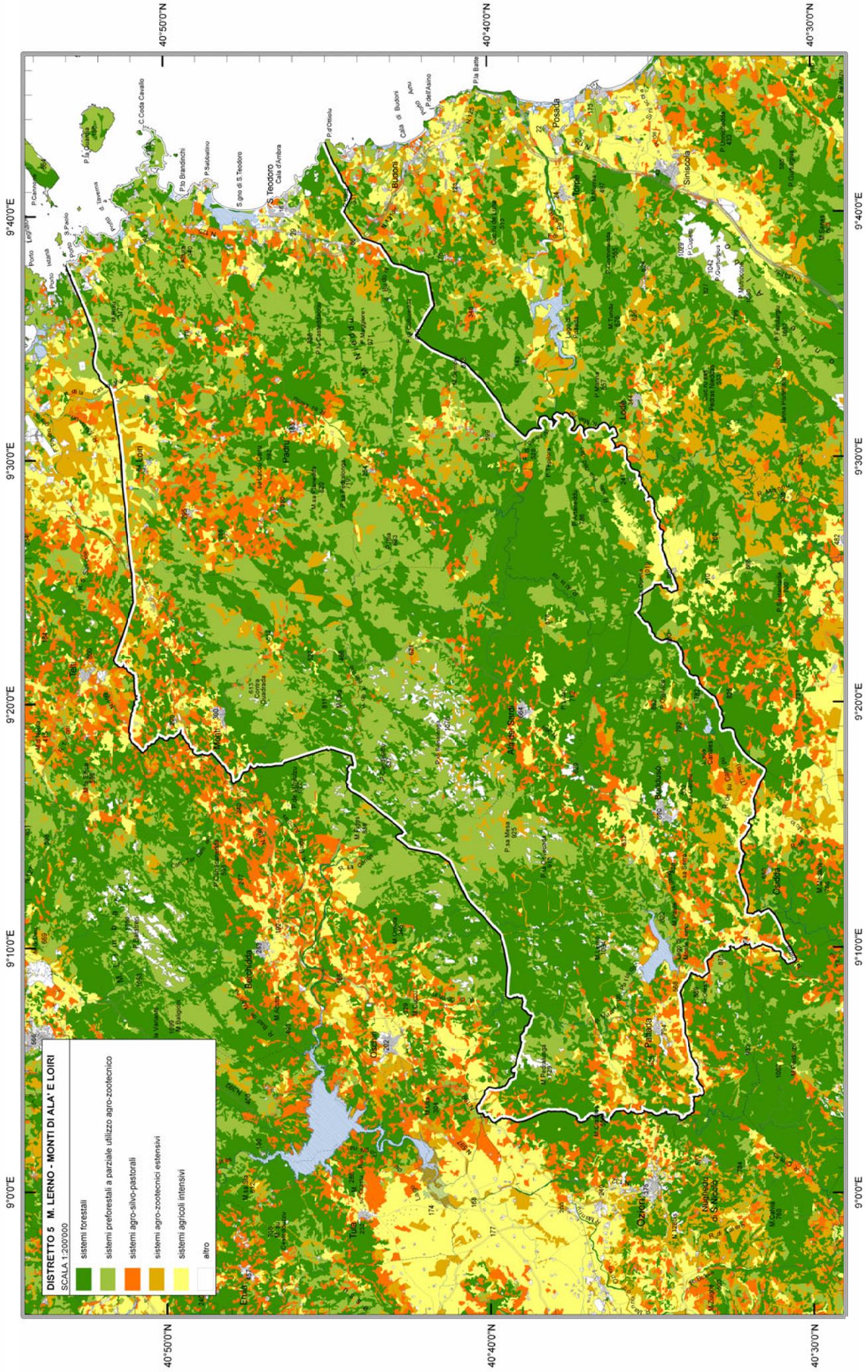
9°20'E

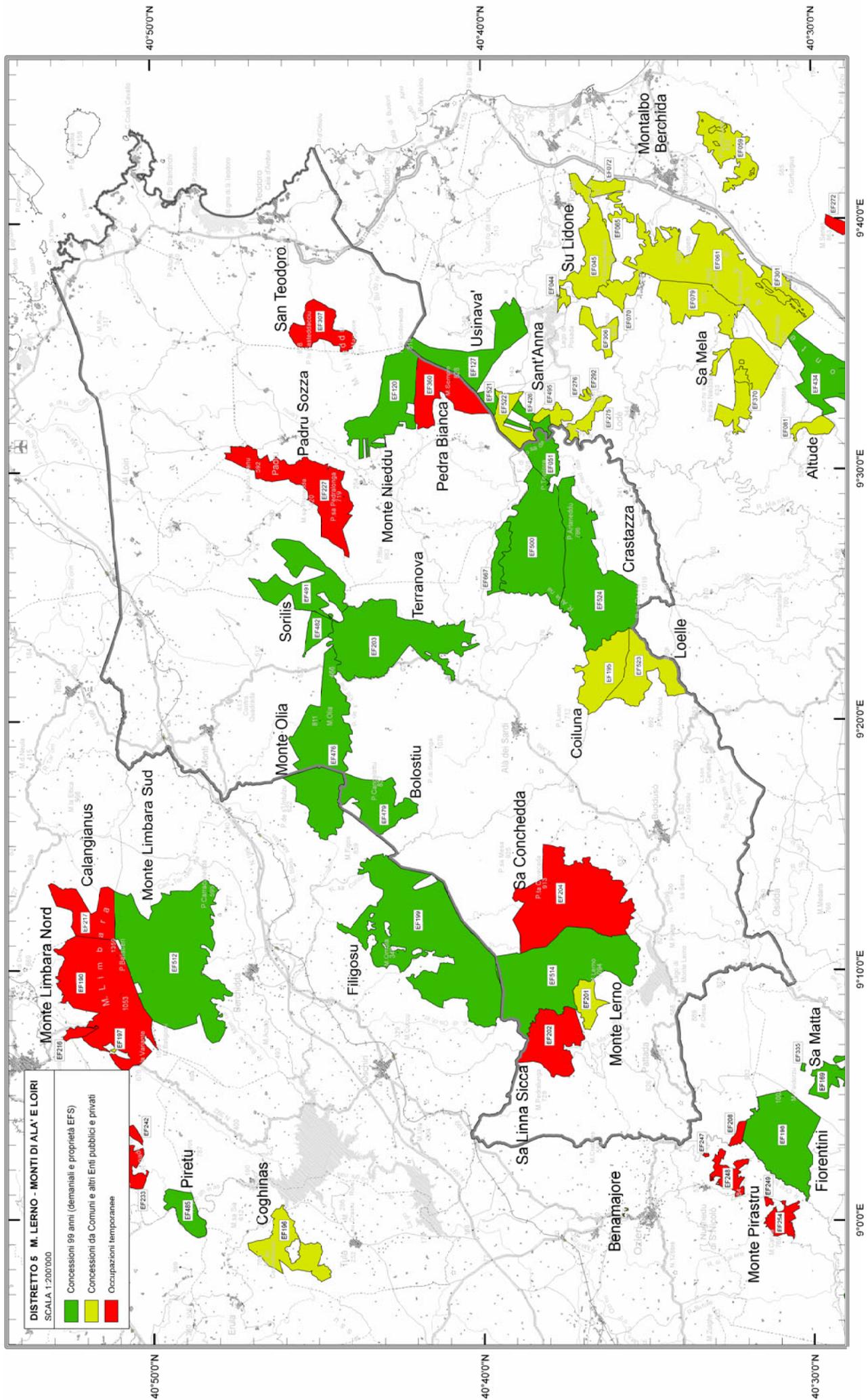
9°30'E

9°40'E

Tav. 2 CARTA DELLE UNITA' DI PAESAGGIO





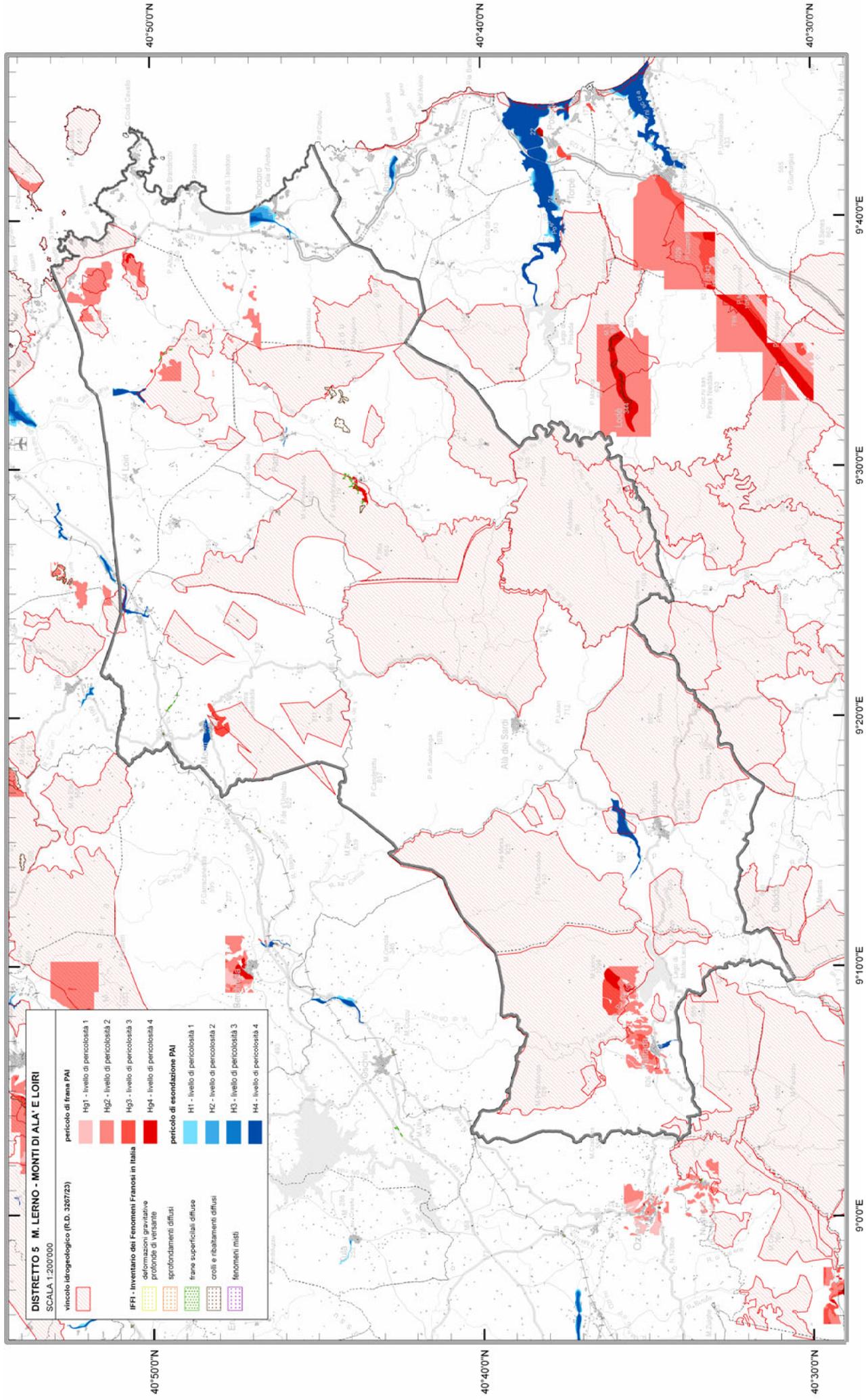


40°50'0"N 9°0'0"E 9°10'0"E 9°20'0"E 9°30'0"E 9°40'0"E

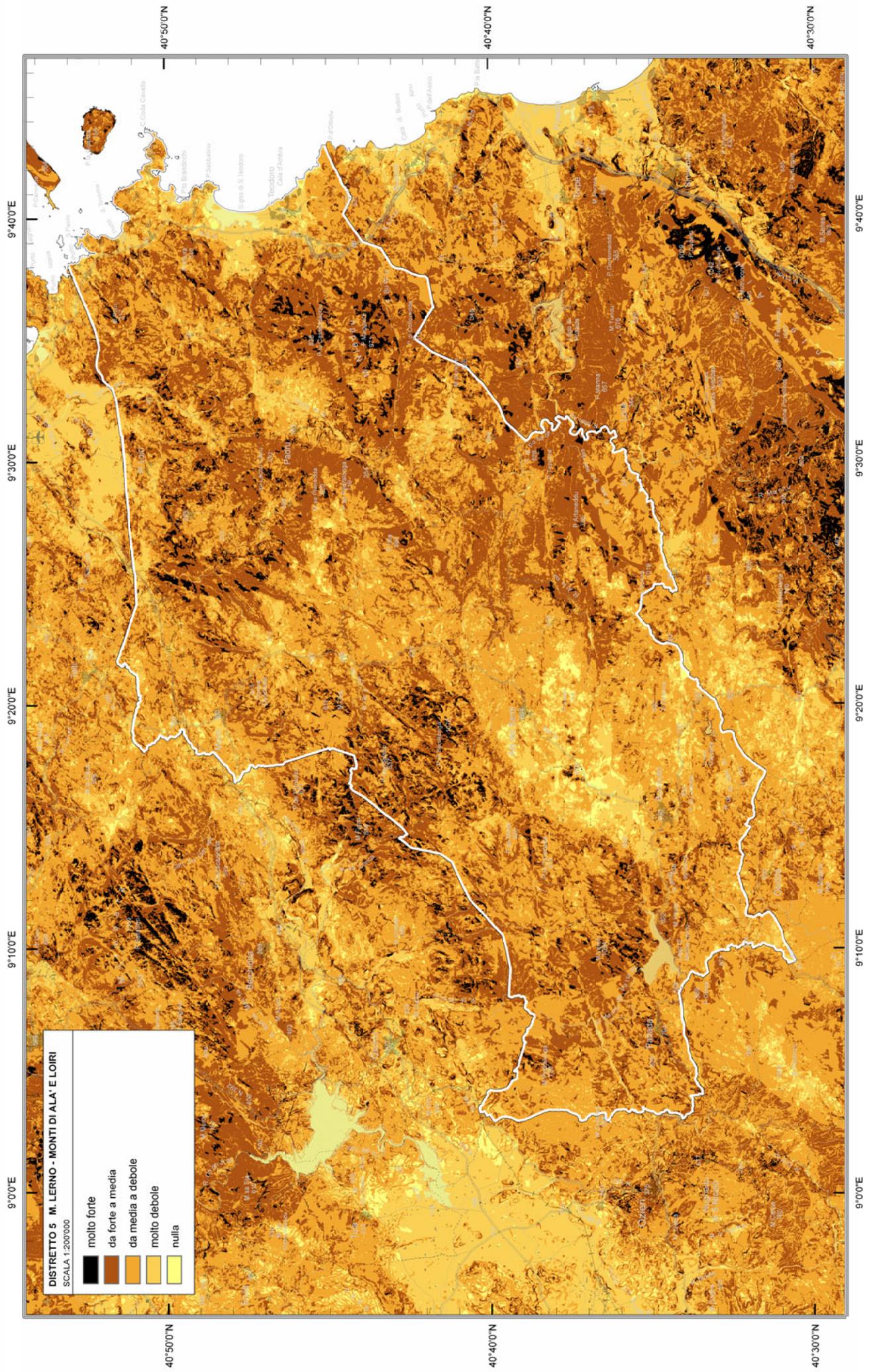
40°40'0"N 9°0'0"E 9°10'0"E 9°20'0"E 9°30'0"E 9°40'0"E

40°30'0"N 9°0'0"E 9°10'0"E 9°20'0"E 9°30'0"E 9°40'0"E

TAV. 7 Vincolo idrogeologico (R.D. 3267/23)
Aree a pericolosità idrogeologica (L. 267/98)
Fenomeni franosi



TAV. 8 Carta della propensione potenziale all'erosione



TAV. 9 AREE A VOCAZIONE SUGHERICOLA

