

PARCO NAZIONALE DEL CILENTO VALLO DI DIANO E ALBURNI

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE INTEGRATA CON LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

**REALIZZAZIONE E GESTIONE DEL SERVIZIO DI
DISTRIBUZIONE DEL GAS NATURALE NEI COMUNI DI:
AQUARA - BELLOSGUARDO - CAMPORA - CERASO -
CUCCARO VETERE - LAUREANA CILENTO - LAURINO -
LUSTRA - MAGLIANO VETERE - MOIO DELLA CIVITELLA -
MONTEFORTE CILENTO - OMIGNANO - ORRIA - PIAGGINE -
PRIGNANO CILENTO - RUTINO - SACCO - SALENTO -
SANT'ANGELO A FASANELLA - STIO**

Concessionaria: Amalfitana GAS S.r.l. Via Fanelli 206/4 - 70125 Bari tel.: 080/5010277 - fax.:080/5019728	AMALFITANA GAS S.R.L. Via Fanelli 206/4 70125 BARI Partita Iva 0444590727	n° commessa	Anno	n° elaborato				
			2017	VIA_03_03_13				
		Data:						
		Località:		Cilento				
		codice elaborato:						
		codice file:						
Nome Progetto / Commessa:		Realizzazione e gestione del servizio di distribuzione del gas naturale in alcuni Comuni in provincia di Salerno						
Fase Progettuale: Definitivo		Formato UNI:						
		Scala:						
Progettista: Dott. Ing. Alberto DE FLAMMINEIS Ordine degli Ingegneri della Provincia di Salerno Sez. A n° 5404		Titolo dell'elaborato: Quadro di Riferimento Ambientale Relazione su vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi						
Redattore elaborato: Dott. Gabriele DE FILIPPO Ordine Nazionale dei Biologi n. 29055								
Integrazioni	n°	data						
	1	Agosto 2018						
Eseguito da:			Verificato da:			Controllo Aziendale da:		
data	nome	firma	data	nome	firma	data	nome	firma

1 METODI E FONTE DEI DATI	2
2 FLORA E VEGETAZIONE.....	3
2.1 ASPETTI GENERALI	3
2.2 VEGETAZIONE NELL'AREA DI INFLUENZA.....	12
2.3 HABITAT DI IMPORTANZA COMUNITARIA.....	20
3 FAUNA.....	21
3.1 CARATTERI FAUNISTICI GENERALI	21
3.2 QUALITÀ DELLE ZOOCENOSI	24
3.3 SPECIE DI IMPORTANZA COMUNITARIA	25
4 ECOSISTEMI	28
4.1 FUNZIONALITÀ ECOLOGICA PER LE BIOCENOSI.....	28
4.2 QUALITÀ DELLE BIOCENOSI	32
5 ELENCO DEGLI ELABORATI FUORI TESTO ALLEGATI ALLA RELAZIONE SU VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI.....	33

1 Metodi e fonte dei dati

L'area di studio è stata descritta dal punto di vista biologico nel Piano del Parco del Cilento, Vallo di Diano e Alburni, nel cui territorio ricade per gran parte l'area del progetto.

E' disponibile la carta fisionomica della vegetazione a buon livello di dettaglio (Blasi 2008), che è stata utilizzata anche per la redazione della Carta della Natura redatta da ISPRA (2018).

Inoltre, sono stati redatti i Piani di Gestione dei siti Natura 2000, che riportano diverse informazioni su aspetti abiotici e biotici, compresa una cartografia degli habitat di all. I della direttiva Habitat e una cartografia di idoneità ambientale delle specie di all. II Direttiva Habitat e All. I Direttiva Uccelli (Temi 2010a, b, c, d). Le relazioni descrittive di questi Piani di Gestione riassume una serie di informazioni su flora, vegetazione e fauna utile ai fini di questo studio, le cui fonti sono citate nei relativi testi, e che verranno utilizzate anche integralmente in questa relazione.

I dati faunistici reperibili nel repertorio delle analisi del Piano del Parco e quelli citati nei Piani di Gestione possono essere integrati da studi più recenti su determinate specie e riassunti in atlanti (Fraissinet 2015, IGF 2016, Piciocchi *et al.* 2001, Romano 2014, Volpe e Palmieri 2005).

2 Flora e vegetazione

2.1 Aspetti generali

La vegetazione dell'area del Cilento è il risultato dell'azione millenaria dell'uomo che ha generato un mosaico assai vario di tipologie vegetazionali che assecondano sia le forze edafiche, sia la pressione delle attività esercitate dall'uomo.

Riprendendo la descrizione del documento preliminare al piano del parco del Cilento Vallo di Diano e Alburni (AAVV 2000), è possibile individuare tre settori ben caratterizzati: il settore costiero, le aree interne ed il settore montano ed alto montano.

La costiera cilentana (AAVV 2000), pur risentendo della forte pressione antropica esercitata in passato, comprende ancora, con le sue aspre scogliere e con rupi e falesie verticali inaccessibili, uno dei tratti più suggestivi ed interessanti dell'intero bacino del Mediterraneo. Lungo questo tipo di coste dominano particolari comunità di alofite (riferibili al Crithmo-Staticion). Tali fitocenosi sono dominate dalla presenza dell'endemica *Limonium remotispiculum* e da *Crithmum maritimum*. Sulle rupi più alte e specialmente sulle falesie si insediano altre fitocenosi a casmofite rupicole (riferibili al Dianthion rupicolae) dotate di robusti apparati radicali, in grado di penetrare profondamente nelle fessure delle rocce, ed a scarso sviluppo aereo. Tra le specie più significative della costa rocciosa cilentana si ricorda l'endemica *Primula palinuri* a cui si accompagnano altri preziosi endemiti come *Dianthus rupicola*, *Iberis semperflorens*, *Centaurea cineraria* subsp. *cineraria* e *Brassica incana*. Nella zona centrale della fascia costiera cilentana, bassa e sabbiosa, le fitocenosi più rappresentate sono quelle della serie dell' *Ammophyllum* caratterizzate dalla presenza di: *Ammophila arenaria*, *Silene nicaensis*, *Echinophora spinosa*, *Eryngium maritimum*, *Pancratium maritimum*, *Cyperus kalli*, *Calystegia soldanella*, *Otanthus maritimum* ed *Euphorbia paralias*. Poco frequenti, anche per la limitata estensione dei litorali, le comunità del *Cakiletum* e dell'*Agropiretum*. A ridosso della costa e sui rilievi collinari ad essa prospicienti, seppure in modo frammentario, si rinvengono boscaglie ed aspetti di macchia-foresta a dominanza di sclerofille sempreverdi. Nelle situazioni più evolute e di maggiore naturalità, possono assumere dominanza fisionomica le seguenti specie: *Quercus ilex*, *Phillyrea latifolia*, *Myrtus communis*, *Pinus halepensis* e, in presenza di suoli acidi, *Erica arborea* ed *Arbutus unedo*. Nei quadranti più caldi la macchia a *Quercus ilex* è permeata da numerose specie termofile come: *Pistacia lentiscus*, *Juniperus phoenicea*, *Ceratonia siliqua*, *Osyris alba*, *Calicotome villosa*. Con l'aumentare dell'acclività e dell'aridità stazionale la macchia alta viene sostituita da una macchia bassa dominata da *Rosmarinus officinalis* e localmente da *Euphorbia dendroides*. A questo tipo di macchia bassa sono intercalati pratelli aridi a terofite e “steppe mediterranee” fisionomicamente dominate da *Hyparrhenia hirta* (riferibili ai Thero-Brachypodietalia). Nelle aree in passato ripetutamente percorse dal fuoco tendono ad assumere ruolo di dominanza i Cisti (*Cistus monspeliensis*,

Cistus salvifolius, *Cistus incanus*). Nelle aree a substrati flyscioidi la macchia è differenziata dalla presenza di *Lavandula stoechas*. Testimonianza di una ormai antica degradazione delle foreste sempreverdi sono inoltre le formazioni ad *Ampelodesmos mauritanica*. In molti tratti di costa cilentana, ed in alcune aree interne ad essa prospicienti, il paesaggio vegetale è contrassegnato dalla presenza di maestosi uliveti su arditi terrazzamenti che possono essere considerati dei veri e propri "monumenti" degni di attenzione ed interesse conservazionistico. Nelle aree interne le fitocenosi forestali più diffuse sono, nel piano basale, i cedui di *Quercus cerris*; a quote superiori (mediamente tra i 600 e gli 800 m) assumono, in alcuni distretti (Alburni), notevole importanza i cedui di *Castanea sativa*. Sparsi per il territorio si rinvengono anche querceti misti, ostrieti e boschi misti. Al piede di alcuni massicci calcarei, tra i 500 e gli 800 m di quota, sono presenti estesi lembi di cenosi a *Quercus ilex* (riferibili all'Orno-Quercetum ilicis). Lo strato arboreo di questi popolamenti, fisionomicamente dominati dal leccio, è spesso caratterizzato dalla presenza di *Fraxinus ornus* e *Phyllirea latifolia*. Meno frequente è la presenza di *Quercus pubescens* e di *Pistacia terebinthus*. Queste foreste risultano impenetrabili per la fitta copertura e per la presenza delle specie lianose di ambiente mediterraneo e di entità basso-arbustive. Lo strato erbaceo, molto scarso a causa della esigua quantità di luce, è contrassegnato dalla presenza di *Asplenium onopteris*, *Arisarum vulgare*, *Cyclamen repandum* e dall'endemica *Thalictrum calabricum*. I boschi di *Quercus pubescens* trovano nell'ambiente collinare il loro optimum di diffusione in questo tratto dell'Appennino. Essi si affermano preferenzialmente laddove il substrato è più povero e più elevate sono la temperatura e l'aridità. Oggi si osservano solo frammenti delle antiche ed originarie fitocenosi mediamente intorno ai 350 - 500 m di quota come nell'area degli Alburni. Le formazioni si presentano comunque più con la fisionomia di boscaglie che con quella di bosco vero e proprio e ciò anche a causa di ceduazioni subite nel recente passato. Lo strato dominante di queste cenosi comprende a volte anche *Quercus ilex* e *Fraxinus ornus*; lo strato arbustivo, spesso assai fitto e distinto in più livelli, è formato da *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaeus* e *Coronilla emerus*. Anche qui sono presenti specie lianose come *Clematis vitalba*, *Lonicera etrusca*, *Hedera helix* e nel sottobosco sono frequenti *Vinca minor* e *Buglossoides purpureocoerulea*. Queste cenosi a roverella vanno attribuite all'Ostryo-Carpinion orientalis. Non di rado, in seguito all'abbandono dei coltivi, la Roverella dimostra una buona attitudine alla reinvasione di tali aree specialmente se preceduta da uno stadio a *Spartium junceum*. Dalla

diffusione di quest'ultima specie, ben osservabile nel periodo della sua fioritura, si ha una ben precisa cognizione della sua importanza e della sua potenzialità nelle fasi di recupero delle aree di degradazione dei querceti e degli ex coltivi. Nell'area submontana interna del Cilento ed in particolare tra Vallo della Lucania e Campora, alle falde del M. Centaurino, del M. Sacro e del Cervati, in stazioni con suoli subacidi tra i 400 e i 1000 metri di altitudine, dominano i boschi di cerro. Sono boschi con forte copertura arborea e spesso in buono stato di conservazione. Lo strato arboreo è fisionomicamente dominato da *Quercus cerris* a cui si accompagnano in subordinate *Alnus cordata*, *Acer campestre*, *Ilex aquifolium*, *Ostrya carpinifolia*, *Cornus mas*, *Carpinus orientalis*. Nel sottobosco, per la natura dei suoli, sono frequenti *Erica arborea* a cui si uniscono *Prunus spinosa* e *Pyracanta coccinea*. Discreta risulta anche essere la composizione dello strato erbaceo in cui al predominante *Brachypodium sylvaticum* si uniscono specie come *Oenanthe pimpinelloides*, *Lathyrus niger* e l'endemica dell'Appennino centro meridionale *Teucrium siculum*, che caratterizza le serie dinamico-evolutive di queste peculiari formazioni forestali. La maggior parte delle cerrete dell'area va attribuita al Teucro siculi-Quercion cerridis, alleanza vicariante della balcanica Quercion frainetto nell'Italia centro-meridionale. I boschi di castagno (*Castanea sativa*) hanno nel tempo assunto all'interno del Parco un notevole ruolo sia dal punto di vista ambientale che economico. La loro diffusione, favorita dalle cure dell'uomo, caratterizza ampi tratti del paesaggio alburnino, delle pendici del Monte Stella, dell'area abitata del complesso del M. Cervati, ecc. Sensibilmente diverse sono la fisionomia e la struttura dei popolamenti di Castagno a seconda che si tratti di castagneti da frutto o di boschi cedui. I castagneti cedui, più diffusi di quelli da frutto, occupano una fascia altitudinale di potenziale pertinenza in basso dei querceti ed, alle quote più alte, dei faggeti. Tra le entità che si accompagnano al castagno sono frequenti erbe come *Cyclamen hederifolium*, *Primula vulgaris*, *Mycelis muralis*, *Viola reichenbachiana*, *Scutellaria columnae*, *Ruscus aculeatus*, *Geranium striatum*, *Vinca minor*, *Brachypodium sylvaticum*, *Dactylis glomerata* e *Pteridium aquilinum*, e arbusti come *Cytisus scoparius*, *Crataegus monogyna* ed *Erica arborea*. Nelle aree ove si presentano pendici piuttosto acclivi ed a roccia affiorante e soprattutto dove l'esposizione volge verso i quadranti più freschi o dove le condizioni di umidità sono alquanto elevate vivono cenosi forestali caratterizzate da una mescolanza di latifoglie decidue. Il tratto saliente di questi boschi è dunque l'eterogeneità del suo strato arboreo. Le specie arboree presenti sono roverella, leccio, castagno, ontano napoletano (*Alnus cordata*), orniello (*Fraxinus*

ornus), diverse specie di aceri (*Acer neapolitanum*, *Acer obtusatum*, *Acer monspessulanum*, *Acer campestre*, *Acer lobelii*), carpinella (*Carpinus orientalis*), carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), cerro (*Quercus cerris*), l'allenza di riferimento è, per la maggior parte di queste cenosi, come per quelle a dominanza di roverella l'Ostryo-Carpinion orientalis. Più raramente compaiono il sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*) ed il tiglio (*Tilia platyphyllos*). La variabilità di composizione dello strato arboreo determina, nel bosco misto, aspetti diversi a seconda che condizioni di ambienti particolari favoriscano il prevalere di una entità arborea nei confronti delle altre. La componente arbustiva ed erbacea non si discosta molto da quella dei boschi di Roverella fatta eccezione per la presenza della *Sesleria autumnalis*, graminacea che forma estesi tappeti uniformi ai cui margini sono spesso presenti *Cytisus scoparius*, *Genista germanica* e *Coronilla emerus*. Sul Monte Farneta nei dintorni di Felitto, sono localizzati su terreni flyschoidi ed a quote comprese tra 400 e 550 m, alcuni querceti a farnetto (*Quercus frainetto*). Questa specie centro-balcanica predilige terreni subacidi e nella stazione suddetta si associa ad orniello, cerro, carpinella, acero campestre ed erica arborea. Queste formazioni, peculiari dell'Italia centro-meridionale e poco conosciute nell'area più meridionale della penisola, sono state studiate e rilevate nel soltanto nel 1993. Tra le erbe del sottobosco prevalgono *Festuca drymeia*, *Primula vulgaris*, *Melittis melissophyllum*, *Aristolochia lutea* e *Pulicaria odora*. L'associazione di riferimento è l'Echinopo siculi-Quercetum frainetto (Teucro siculi-Quercion cerridis). Il territorio del Parco è inciso da diversi valloni e forre. In tali ambienti i frequenti salti d'acqua, le rupi stillicidiose, la costante umidità ambientale e il forte ombreggiamento determinano un particolare microclima che favorisce le "inversioni climatiche" e permette la sopravvivenza di specie mesofile e microterme. Sul fondo delle gole vengono pertanto a trovarsi formazioni boschive, o comunque mesofile, che normalmente risiedono, nel nostro Appennino, ad altitudini ben maggiori. Sul fondo, dunque a quote più basse, trovano spazio lembi di bosco misto, dove è frequente il raro acero di Lobel (*Acer lobelii*), con sottobosco arricchito anche da specie di faggeta come *Adenostyles australis*, *Mycelis muralis*, *Scilla bifolia*. Naturalmente sono anche presenti frammenti di vegetazione ripariale con *Ulmus minor*, diverse specie di pioppo e salice, e, tra le specie erbacee, *Carex pendula*, *Equisetum ramosissimum*, *Petasites hybridus*, ecc.. Sempre per quanto attiene alla vegetazione ripariale delle gole fluviali e dei corsi d'acqua va qui ricordata la presenza dell'ontano nero (*Alnus glutinosa*), spesso presente con maestosi esemplari lungo i piccoli

ruscelli che percorrono i boschi di latifoglie su terreni flyschiodi, e dei frammenti di "ripisilva" del corso del Mingardo e del Bussento. Degne di nota, infine, le stazioni autoctone di platano orientale (*Platanus orientalis*) sulle rive del fiume Alento (Casalvelino), del Palistro (Velia), del Fiumarella (Ascea) e del Badolato. Numerose sono anche le pareti rocciose e le rupi calcaree interne a quote comprese tra i 600 ed i 1000 m. Assai peculiare, in questi ambienti, la presenza di una ombrellifera, strettamente rupicola, *Portenschlagiella ramosissima*, specie assai rara a distribuzione Illirico-centro italiana, localizzata in pochissime stazioni rupestri, in condizioni ecologiche "estreme", dell'Appennino campano-lucano. La forte termofilia di questi ambienti, soprattutto nelle esposizioni meridionali, è inoltre confermata dalla presenza di *Euforbia spinosa*, *Salvia officinalis*, *Coronilla valentina subsp. glauca*, *Phagnalon rupestre*, *Elaeoselinum asclepium* e della rara *Athamantia sicula*. Tutte queste entità, specifiche del meridione d'Italia, insieme ad altre specie Steno-mediterranee ripropongono qui comunità proprie delle rupi litoranee. Nelle esposizioni più fresche domina la Campanula napoletana (*Campanula fragilis subsp. fragilis*) altra entità rupicola, endemica del meridione, che per la sua attitudine a colonizzare i vecchi muri, è ben riconoscibile in diversi centri storici dei comuni del Parco.

Circa il 50% del Parco del Cilento Vallo di Diano e Alburni è ricoperto da superfici boscate. Le foreste più significative sono senza dubbio i faggeti che si spingono fino a circa 1700 - 1800 m. Sui massicci montuosi che raggiungono le maggiori altitudini (M. Gelbison, M. Alburni, M. Faiatella, M. Cervati), i faggeti sono a contatto, al loro limite inferiore (mediamente intorno ai 900 m) con boschi misti a dominanza di *Carpinus betulus* e *Ostrya carpinifolia* riferibili all'alleanza Laburno-Ostryon o a termini più mesofili ancora riferibili all'Ostryo-Carpinion orientalis. Spesso, in questi boschi sono presenti anche il tasso (*Taxus baccata*) che si spinge insieme al faggio anche fino al limite massimo degli alberi, il sorbo montano (*Sorbus aria*) ed il sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia var. praemorsa*). A differenza dei boschi misti delle quote più basse qui il sottobosco è differenziato dalla presenza di *Hepatica nobilis*, *Symphytum tuberosum*, *Luzula forsteri*, *Asperula taurina*. In Cilento, inoltre, nella fascia di transizione tra querceti e le faggete, sono abbastanza diffusi boschetti ad ontano napoletano (*Alnus cordata*) di origine probabilmente secondaria. Le foreste di faggio (*Fagus sylvatica*) costituiscono la tipologia forestale più estesa nel territorio del Cilento ed occupano una fascia altitudinale compresa tra i 900-1000 ed i 1700-1800 m di quota. I boschi sono quasi sempre costituiti da

fustaie monospecifiche di altezza variabile tra i 20 e i 30 m. Tra le specie che concorrono alla formazione dello strato arboreo si ritrovano *Acer pseudoplatanus*, *Acer lobelii* e *Taxus baccata* e, a volte, *Alnus cordata*. Nell'area del Parco possono essere distinte comunque due tipologie di faggeti: la prima (attribuibile all'Aquifolio-Fagetum), peculiare sui versanti dei quadranti meridionali, delle quote inferiori ed a contatto con gli ontaneti e con i boschi misti, il sottobosco è più ricco in agrifoglio (*Ilex aquifolium*), pungitopo (*Ruscus aculeatus*), Daphne laureola e di aceri nello strato arboreo. La seconda, tipica delle quote superiori (affine all'Asyneumati-Fagetum), è caratterizzata dalla presenza, nella flora del sottobosco, di *Asyneuma trichocalicina* (sporadicamente) ed altre specie più marcatamente mesofile come *Adoxa moschatellina*, *Asperula taurina*, *Festuca altissima*, *Cardamine kitabeliana*, *Polysticum aculeatum*, *Adenostyles australis*, *Orthilia secunda*. Sui Monti Alburni a Costa dei Patrelli e sopra Sicignano e sul M. Motola i faggeti sono impreziositi dalla presenza dell'Abete bianco (*Abies alba*) specie oggi abbastanza rara nell'Appennino meridionale dove tende sempre più a rarefarsi. Va ricordata inoltre la presenza della Betulla (*Betula alba*) che si presenta sporadicamente con ceppaie isolate in qualche faggeto ed i piccoli lembi "puri", di alcune aree del M. Cervati e del M. Faiatella. Per le modeste altitudini che si raggiungono all'interno del Parco, del resto in media con quelle dell'intero Appennino meridionale, il piano altomontano assume scarsa importanza essendo naturalmente ridotta la distanza che intercorre tra il limite degli alberi e le cime dei monti. Molto estesa è invece la superficie a "pascolo" aumentata anche da ormai antichi diboscamenti. Le comunità vegetali di questi ambienti sono molto varie e floristicamente molto ricche. Dal punto di vista ecologico-strutturale si possono distinguere praterie (prati-pascoli) di tipo xerico che ricorrono non solo nella maggior parte delle aree cacuminali di quote più modeste, ma anche nel settore sub-montano. Ad esse si alternano i pascoli mesofili delle depressioni carsiche e delle doline di vetta ed i pascoli di altitudine. La predominante natura calcarea determina la fisionomia di tali popolamenti che naturalmente risentono, in composizione e struttura, delle condizioni edafiche e microclimatiche dei diversi massicci. Nelle aree più in quota del Monte Bulgheria, massiccio più meridionale del Parco e molto prossimo al mare, sono presenti comunità garigoidi dominate da *Lavandula angustifolia*, specie diffusa anche a medie altitudini sul M. Cervati. Sui suoli sterili ricchi di clastiti e rocce affioranti che caratterizzano il Bulgheria questa specie si accompagna a comunità xeriche di Graminacee e camefite in cui si ritrovano *Heliantemum canum*, *Helianthemum apenninum*,

Globularia meridionalis, *Sideritis sicula*, *Thymus longicaulis*, *Tymus striatus*, *Helycrysum italicum*, *Euphorbia spinosa*, *Satureja montana*, *Teucrium montanum*. A queste specie si integrano quelle più tipiche degli xerobrometi appenninici delle aree più propriamente cacuminali come *Bromus erectus*, *Phleum ambiguum*, *Koeleria splendens*, *Eryngium ametistinum*, *Asphodeline lutea*, ecc.. Quest'ultimo gruppo di specie assume invece ruolo dominante sulle vette degli Alburni, del M. Cervati e su altre vette simili. Si tratta di comunità secondarie, ricche di entità endemiche dell'Appennino meridionale e/o centro-meridionale, selezionate e stabilizzate dal pascolo e comunque inquadrabili nei Brometalia dei rilievi meridionali. Sulle creste ventose e sassose del M. Cervati e su alcune cengie sommitali dei M. Alburni si rinvencono anche formazioni primarie, anche queste ricche di entità endemiche e rare, a *Sesleria tenuifolia*, *Carex kitaibeliana*, *Hedraianthus graminifolius subsp. graminifolius*, *Globularia meridionalis*, *Alyssum diffusum*, *Laserpitium siler var. siculum*, ecc. Si tratta in definitiva di comunità vegetali, riconducibili alle serie dinamiche dei Seslerieti appenninici, di notevole valore fitogeografico. Difatti l'area cacuminale senza dubbio più ricca dal punto di vista floristico sembra essere il M. Cervati che annovera tra le circa 300 entità presenti, al disopra dei 1500 m, il 18% di endemiche. Diversa si presenta la situazione delle praterie mesofile degli altopiani carsici e delle doline dove le terre rosse derivate dalla dissoluzione delle dolomie ed il maggiore ristagno di acqua permette la formazione di cenosi assai compatte inquadrabili negli Arrhenatheretalia. Molto importanti, infine, sono le comunità delle alte rupi del Parco che ospitano un considerevole numero di entità endemiche tra le quali fanno spicco le rare *Berberis aetnensis* e *Saxifraga porofilla*. Si tratta di cenosi paucispecifiche di camefite ed emicriptofite. Le rupi assolate sono caratterizzate dalla presenza di *Oxytropis campestris*, *Primula auricola subsp. ciliata*, *Saxifraga paniculata*, *Rosa pendulina*, mentre in quelle umide ed ombreggiate sono frequenti *Cystopteris fragilis*, *Silene parnassica* e *Doronicum columnae*. Sono inoltre presenti sporadicamente frammenti di arbusteti cacuminali a fisionomicamente dominati dal Ginepro nano (*Juniperus communis subsp. nana*).

2.2 Vegetazione nell'area di influenza

Per quanto riguarda l'area diretta di intervento, in virtù della tipologia dei lavori in progetto, si può considerare un'area di 500 m intorno al tracciato del metanodotto (cfr. Stima degli impatti).

La vegetazione entro tale fascia è caratterizzata principalmente da colture agrarie, in particolare da oliveti, che rappresentano la classe di vegetazione più estesa.

Tra le vegetazioni naturali, le più rappresentate sono le formazioni boschive dominate da querce, roverella, cerro e leccio.

La carta della vegetazione è riportata nell'elaborato allegato VIA_03_03_14).

Superfici occupate dai diversi tipi di vegetazione nell'area di influenza

Vegetazione	Ettari
Agrumeti	8,94
Boschi ripariali a pioppi	223,02
Boschi a <i>Alnus cordata</i>	147,64
Boschi a <i>Castanea sativa</i>	330,47
Boschi di latifoglie esotiche o fuori dal loro areale	8,78
Boschi misti di forre, scarpate e versanti umidi	9,93
Campi a <i>Pteridium aquilinum</i>	69,71
Canneti mediterranei	2,97
Castagneti da frutto	486,63
Cave e sbancamenti	11,13
Centri abitati	794,11
Cespuglieti medio europei dei suoli ricchi	119,10
Colture estensive e sistemi agricoli complessi	1418,33
Faggete dell'Italia meridionale	108,77
Frutteti	14,92
Gariga a <i>Ampelodesmus mauritanicus</i>	86,25
Garighe mesomediterranee	2,35
Ginestreti a <i>Spartium junceum</i>	429,26
Greti mediterranei	113,44
Laghi e pozze di acqua dolce con vegetazione scarsa o assente	4,48
Leccete supramediterranee	305,12
Leccete termomediterranee	778,22
Macchia a <i>calicotome</i>	4,87
Macchie mesomediterranee	531,81
Oliveti	5241,63
Ostrieti, carpineti, frassineti, acereti e boschi misti termofili	320,38
Parchi, giardini e aree verdi	21,84
Pendio in erosione accelerata con copertura vegetale rada o assente	2,93
Pendio terrigeno in frana	3,49
Piantagioni di conifere	267,36
Piantagioni di latifoglie	162,37
Pinete a Pino d'Aleppo	7,60
Praterie aride dell'Italia centro-meridionale	401,67
Praterie aride mediterranee	5,09
Praterie mesiche temperate e supramediterranee	549,86
Praterie mesofile pascolate	206,17
Praterie subnitrofile	96,62
Querceti a cerro dell'Italia centro-meridionale	1576,67
Querceti a roverella dell'Italia centro-meridionale	1614,36
Roveti	330,92
Rupi carbonatiche dell'Appennino centro-meridionale e dei rilievi delle grandi isole	48,15
Saliceti arbustivi ripariali mediterranei	17,16
Siti produttivi e commerciali	15,04
Vigneti	70,63

Il tratto 2 attraversa terreni interessati prevalentemente da oliveti e colture estensive. Tra le vegetazioni naturali le più estese sono i querceti termofili a roverella e le vegetazioni secondarie a macchia mediterranea. Lungo i corsi d'acqua si osservano anche formazioni boschive ripariali.

Superfici occupate dai diversi tipi di vegetazione nell'area di influenza del tratto n. 2

Vegetazione	Ettari
Agrumeti	8,94
Boschi ripariali a pioppi	46,50
Boschi a Castanea sativa	86,62
Castagneti da frutto	9,50
Cave e sbancamenti	1,51
Centri abitati	257,89
Colture estensive e sistemi agricoli complessi	251,32
Frutteti	12,84
Gariga a <i>Ampelodesmus mauritanicus</i>	18,44
Ginestreti a <i>Spartium junceum</i>	15,90
Greti mediterranei	41,00
Leccete termomediterranee	377,55
Macchia a calicotome	4,87
Macchie mesomediterranee	188,86
Oliveti	1012,39
Parchi, giardini e aree verdi	14,13
Piantagioni di conifere	13,69
Piantagioni di latifoglie	43,53
Pinete a Pino d'Aleppo	7,60
Praterie mesofile pascolate	11,81
Praterie subnitrofile	16,70
Querceti a cerro dell'Italia centro-meridionale	13,53
Querceti a roverella dell'Italia centro-meridionale	330,73
Roveti	27,51
Saliceti arbustivi ripariali mediterranei	1,96
Siti produttivi e commerciali	7,11
Vigneti	7,39

Il tratto 3 attraversa aree prevalentemente agricole, ma con significativa presenza di querceti termofili e arbusteti mediterranei.

Ben rappresentate anche formazioni arboree con specie alloctone, relative a rimboschimenti effettuati in passato con conifere ed eucalitti.

Superfici occupate dai diversi tipi di vegetazione nell'area di influenza del tracciato n. 3

Vegetazione	Ettari
Boschi ripariali a pioppi	18,11
Boschi a <i>Alnus cordata</i>	67,15
Boschi a <i>Castanea sativa</i>	92,96
Campi a <i>Pteridium aquilinum</i>	3,19
Castagneti da frutto	128,76
Centri abitati	88,79
Cespuglieti medio europei dei suoli ricchi	5,33
Colture estensive e sistemi agricoli complessi	125,82
Gariga a <i>Ampelodesmus mauritanicus</i>	61,86
Ginestreti a <i>Spartium junceum</i>	16,72
Greti mediterranei	24,85
Leccete termomediterranee	316,76
Macchie mesomediterranee	164,30
Oliveti	538,91
Piantagioni di conifere	31,96
Piantagioni di latifoglie	59,99
Praterie mesofile pascolate	5,18
Praterie subnitrofile	25,00
Querceti a cerro dell'Italia centro-meridionale	192,12
Querceti a roverella dell'Italia centro-meridionale	129,63
Roveti	31,53
Siti produttivi e commerciali	6,12

Il tratto 4 attraversa prevalentemente oliveti e altre colture agrarie, compresi i castagneti da frutto.

Significativa anche la presenza di boschi ripariali e formazioni termofile rappresentate dalla lecceta e dalla macchia mediterranea.

Superfici occupate dai diversi tipi di vegetazione nell'area di influenza del tracciato n. 4

Vegetazione	Ettari
Boschi ripariali a pioppi	107,26
Boschi a <i>Alnus cordata</i>	48,03
Boschi a <i>Castanea sativa</i>	99,79
Boschi di latifoglie esotiche o fuori dal loro areale	8,78
Campi a <i>Pteridium aquilinum</i>	22,07
Canneti mediterranei	2,97
Castagneti da frutto	349,58
Cave e sbancamenti	8,18
Centri abitati	228,18
Cespuglieti medio europei dei suoli ricchi	37,80
Colture estensive e sistemi agricoli complessi	288,38
Frutteti	2,07
Gariga a <i>Ampelodesmus mauritanicus</i>	1,95
Ginestreti a <i>Spartium junceum</i>	52,22
Greti mediterranei	14,65
Laghi e pozze di acqua dolce con vegetazione scarsa o assente	4,48
Leccete supramediterranee	158,50
Leccete termomediterranee	14,87
Macchie mesomediterranee	164,98
Oliveti	1227,04
Parchi, giardini e aree verdi	7,72
Pendio terrigeno in frana	3,49

Il tratto 5 attraversa in egual modo colture agrarie, principalmente oliveti, e formazioni boschive dominate da querce decidue, roverella e cerro.

Superfici occupate dai diversi tipi di vegetazione nell'area di influenza del tracciato n. 5

Vegetazione	Ettari
Boschi ripariali a pioppi	23,98
Boschi a <i>Alnus cordata</i>	8,65
Boschi a <i>Castanea sativa</i>	5,06
Castagneti da frutto	44,78
Cave e sbancamenti	1,45
Centri abitati	111,69
Colture estensive e sistemi agricoli complessi	271,01
Gariga a <i>Ampelodesmos mauritanicus</i>	4,00
Garighe mesomediterranee	2,35
Ginestreti a <i>Spartium junceum</i>	113,93
Greti mediterranei	1,29
Leccete supramediterranee	76,43
Leccete termomediterranee	90,47
Macchie mesomediterranee	4,53
Oliveti	969,59
Ostietti, carpineti, frassineti, acereti e boschi misti termofili	95,93
Pendio in erosione accelerata con copertura vegetale rada o assente	1,43
Piantagioni di conifere	21,53
Piantagioni di latifoglie	2,22
Praterie aride dell'Italia centro-meridionale	25,20
Praterie mesofile pascolate	57,35
Praterie subnitrofile	0,32
Querceti a cerro dell'Italia centro-meridionale	599,88
Querceti a roverella dell'Italia centro-meridionale	301,77
Roveti	67,78
Rupi carbonatiche dell'Appennino centro-meridionale e dei rilievi delle grandi isole	17,33
Saliceti arbustivi ripariali mediterranei	1,96
Vigneti	1,97

Il tratto 6, interessa in gran parte oliveti e altre colture estensive. Una superficie minore riguarda le formazioni boschive termofile.

Superfici occupate dai diversi tipi di vegetazione nell'area di influenza del tracciato n. 6

Vegetazione	Ettari
Boschi ripariali a pioppi	31,26
Boschi a Castanea sativa	19,70
Boschi misti di forre, scarpate e versanti umidi	9,25
Centri abitati	108,22
Cespuglieti medio europei dei suoli ricchi	4,96
Colture estensive e sistemi agricoli complessi	363,13
Ginestreti a <i>Spartium junceum</i>	78,23
Greti mediterranei	42,26
Leccete supramediterranee	70,21
Macchie mesomediterranee	9,58
Oliveti	1394,79
Ostietti, carpineti, frassineti, acereti e boschi misti termofili	84,50
Pendio in erosione accelerata con copertura vegetale rada o assente	1,50
Piantagioni di conifere	10,65
Piantagioni di latifoglie	17,23
Praterie aride dell'Italia centro-meridionale	35,89
Praterie mesofile pascolate	31,10
Querceti a cerro dell'Italia centro-meridionale	152,86
Querceti a roverella dell'Italia centro-meridionale	550,16
Roveti	89,23
Rupi carbonatiche dell'Appennino centro-meridionale e dei rilievi delle grandi isole	23,57
Saliceti arbustivi ripariali mediterranei	10,60
Vigneti	47,19

Il tratto 7 si differenzia maggiormente dagli altri per una minore importanza delle colture agricole: La vegetazione più estesa è rappresentata dalle praterie e, in misura minore, dalle formazioni boschive a cerro e a faggio.

I tracciati alternativi 7° e 7b non presentano grandi differenze di vegetazione, se non una minore estensione di faggete nel 7b e una maggiore presenza di cespuglieti. Le praterie sono composte da tipologie lievemente diverse, con una maggiore estensione di quelle aride nel 7b.

Superfici occupate dai diversi tipi di vegetazione nell'area di influenza del tracciato n. 7 considerando le due alternative 7a e 7b

Vegetazione	Ettari	
	7a	7b
Boschi a <i>Alnus cordata</i>	18,96	18,94
Boschi a <i>Castanea sativa</i>	36,78	36,78
Boschi misti di forre, scarpate e versanti umidi	0,00	0,68
Campi a <i>Pteridium aquilinum</i>	14,85	32,46
Centri abitati	30,79	30,79
Cespuglieti medio europei dei suoli ricchi	33,37	67,07
Colture estensive e sistemi agricoli complessi	153,85	180,80
Faggete dell'Italia meridionale	92,90	32,39
Ginestreti a <i>Spartium junceum</i>	150,13	163,66
Oliveti	121,41	121,41
Ostrieti, carpineti, frassineti, acereti e boschi misti termofili	109,01	80,31
Piantagioni di conifere	21,41	23,79
Praterie aride dell'Italia centro-meridionale	201,71	278,84
Praterie aride mediterranee	5,09	5,09
Praterie mesiche temperate e supramediterranee	323,23	304,82
Praterie mesofile pascolate	66,42	83,15
Querceti a cerro dell'Italia centro-meridionale	213,68	213,68
Querceti a roverella dell'Italia centro-meridionale	18,46	18,46
Roveti	1,97	1,97
Rupi carbonatiche dell'Appennino centro-meridionale e dei rilievi delle grandi isole	6,28	6,34

2.3 Habitat di importanza comunitaria

Per quanto riguarda gli habitat di importanza comunitaria, elencati nell'all. I della Direttiva Habitat, il metanodotto comprende diversi tratti che vi si avvicinano o li intersecano.

In particolare, potenzialmente il tracciato interessa gli habitat di all. I seguenti:

3250: Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*

5330: Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici

6110*: Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi

6210(*): Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)

6220*: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea

8210: Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

9210*: Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*

9220*: Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggete con *Abies nebrodensis*

9260: Boschi di *Castanea sativa*

92A0 : Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

9340: Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

9540: Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici

Ulteriori dettagli sulla distribuzione degli habitat in relazione ai diversi tracciati del metanodotto, sono descritti nell'allegata Cartografia (elaborato VIA_03_03_15) e nella Relazione per la Valutazione di Incidenza, costituente parte integrante di questo studio di impatto ambientale.

3 Fauna

3.1 Caratteri faunistici generali

Alla diversità vegetazionale, segue un altrettanto varia fauna, che si struttura diversamente secondo la vegetazione presente.

Riprendendo la descrizione del documento preliminare al piano del parco del Cilento Vallo di Diano e Alburni (AAVV 2000), possiamo individuare tre settori che si caratterizzano per la tipologia delle comunità: la costa, i corridoi delle acque superficiali, le colline e i massicci. Tali settori non sono direttamente sovrapponibili a quelli vegetazionali a meno che non si analizzi la qualità delle comunità.

Il tratto costiero (AAVV 2000) è caratterizzato da un consistente flusso di uccelli migratori, che sostano nei periodi primaverile e autunnale e trascorrono l'inverno; si tratta prevalentemente di piccoli passeriformi appartenenti alle famiglie dei Silvidi, dei Turdidi, dei Lanidi, dei Muscicapidi e degli Irundinidi. D'inverno è possibile riscontrare una discreta abbondanza di specie più boreali come il cormorano (*Phalacrocorax carbo*) e il gabbiano comune (*Larus ridibundus*). Nella piana del Sele e nella valle dell'Alento, durante le migrazioni e in particolare d'inverno, si creano piccoli pantani ove sostano moltissimi Ardeidi, Caradridi, Scolopacidi, abbondando in queste zone la fascia pedofaunistica e l'erpetofauna; da citare la sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*), l'airone cinereo (*Ardea cinerea*), la pavoncella (*Vanellus vanellus*), la pittima reale (*Limosa limosa*), la pantana (*Tringa nebularia*), il beccaccino (*Gallinago gallinago*).

I corsi d'acqua, fiumi e torrenti (AAVV 2000), spesso fungono da corridoio per la fauna in migrazione o semplicemente nella regolazione del flusso genico; tale caratteristica viene oggi accentuata dal fatto che le ripe sono spesso poco boscate e i coltivi (per lo più frutteti od orticoli) arrivano sul territorio demaniale e a volte fino all'acqua. Numerosi sono nel Cilento e Vallo di Diano i corsi d'acqua; nelle zone più integre con acqua ben ossigenata e ricca di bentofauna (Plecoteri ed Efemeroteri in particolare), come il torrente Palistro, il Fasanella, il Sammaro e il Peglio, è possibile trovare il merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*); laddove è invece abbondante l'ittiofauna, per lo più autoctona, come sul Mingardo, sul Bussento, sul Lambro, si osserva il martin pescatore (*Alcedo atthis*). In questo stesso ambiente vive anche la lontra (*Lutra lutra*) che è tra i mammiferi a rischio di estinzione in Italia, ma che nel Cilento dispone di discrete

popolazioni in molti corsi d'acqua, dal bacino del Sele a quello dell'Alento. Nelle gole piccole colonie di topini (*Riparia riparia*) e di rondine montana (*Ptynoprogne rupestris*) qualificano con la loro emergenza la buona qualità naturale di questi siti; non sono infrequenti i chiroterri. L'erpetofauna contribuisce in modo rilevante alla biodiversità faunistica. Tra gli Anfibi, in particolare durante la riproduzione, si osservano l'ululone dal ventre giallo (*Bombina pachypus*) e il rospo comune (*Bufo bufo*), tra i rettili spicca la biscia dal collare (*Natrix natrix*). Oltre al tritone italico (*Triturus italicus*), in pozze temporanee o in zone acquitrinose vive la rana agile (*Rana dalmatina*), mentre la rana appenninica (*Rana italica*), anch'essa del cosiddetto gruppo delle "rane rosse", è legata ad ambienti di bosco per cui è rinvenibile in acqua solo nel periodo novembre-marzo.

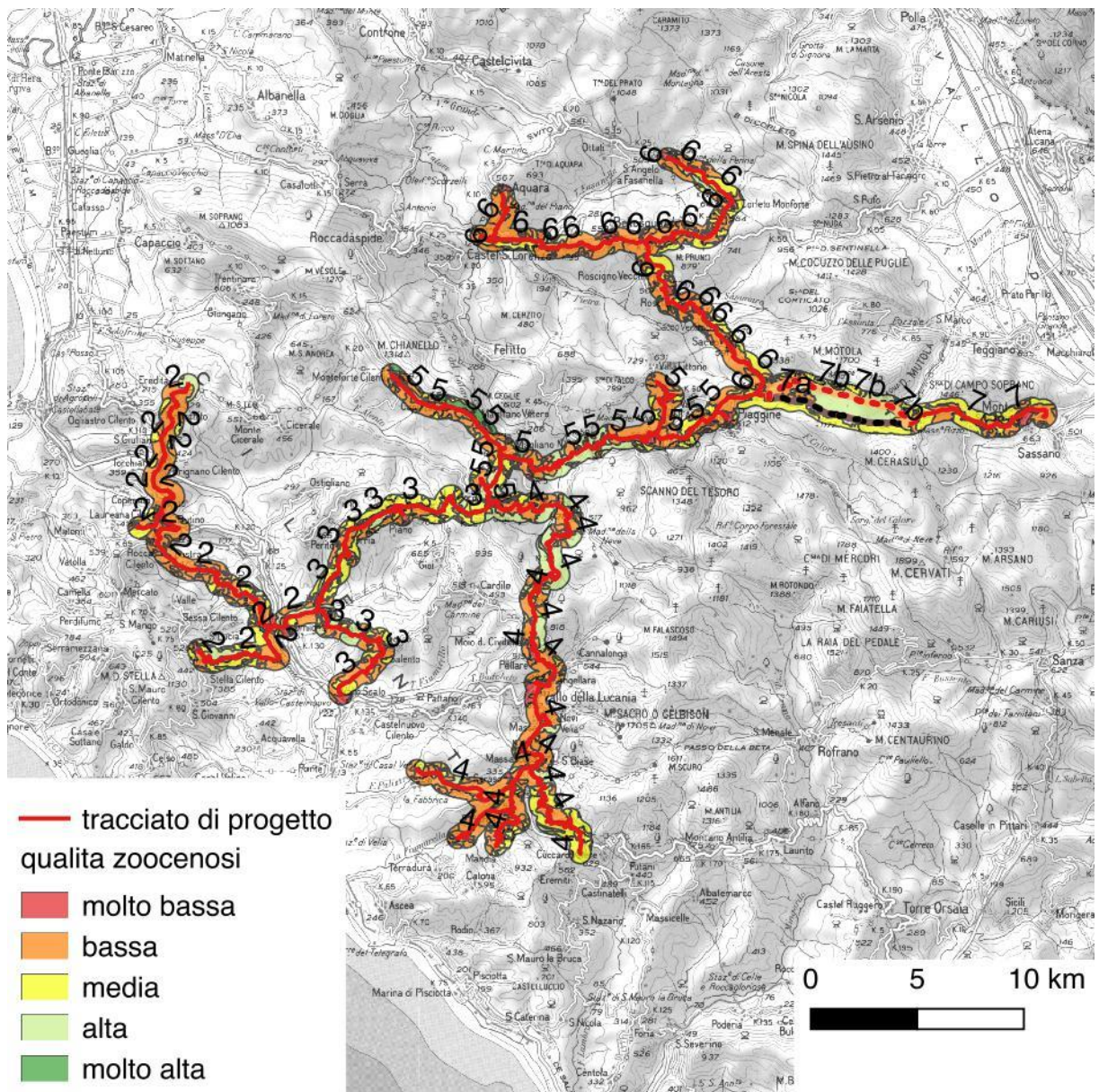
La zona collinare (AAVV 2000) risente, come la pianura, delle attività agricole intensive che sono mirate alla coltivazione di frutteti, uliveti, noccioleti e vigneti; spesso si trovano insediamenti di eucalipti e di conifere a scopo produttivo. La presenza dell'attività agricola, con l'aumentare della quota, lascia il posto ai pascoli montani, solo di rado controllati dall'attività degli allevatori; radi i piccoli appezzamenti orticoli o a seminativi. Queste attività di tipo agricolo e zootecnica incidono sulla biodiversità faunistica incrementando le specie opportunistiche e limitando quelle meno eclettiche. Anche l'equilibrio ecologico ne risente, per cui spesso esplodono le specie maggiormente antropizzate come Passera d'Italia (*Passer italiae*) e la Cornacchia grigia (*Corvus corone*). Nelle aree collinari troviamo tra i mammiferi il quercino (*Eliomys quercinus*), il ghio (*Myoxus glis*), il topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*), la fauna (*Martes foina*), il tasso (*Meles meles*) e il cinghiale (*Sus scrofa*); più in quota e fino ai massicci si riscontra la presenza del gatto selvatico (*Felis silvestris*), la martora (*Martes martes*) e del lupo (*Canis lupus*). Notevole la presenza, per lo più sul piano montano, di *Lepus corsicanus*, specie endemica a differenza della lepre comune (*Lepus europaeus*) introdotta a scopo venatorio. Passeridi, turdidi, corvidi, paridi, fringillidi, emberizidi e silvidi sono le famiglie che meglio caratterizzano il mosaicismo che si riscontra nelle aree più antropizzate, dall'urbano puro del centro storico all'agricolo lasso situato alla periferia delle aree boscate. Si può così inquadrare un gradiente di comunità ornitiche che segue sia un profilo antropico (centro urbano – area agricola – area naturale) che altitudinale. Tra gli uccelli legati più strettamente ai boschi, e alle radure che tra essi si sono formate, vanno come citati l'astore (*Accipiter gentilis*), la colombella (*Columba oenas*), il picchio rosso mezzano (*Dendrocopos*

medios), il rarissimo picchio nero (*Dryocopus martius*) minacciato dai continui tagli delle fustaie, il luì verde (*Phylloscopus sibilatrix*), il ciuffolotto (*Pyrrhula pyrrhula*). Più comuni il colombaccio (*Columba palumbus*), il pettirosso (*Erithacus rubecula*) e il fringuello (*Fringilla coelebs*) nei boschi, mentre sulle radure e sui pianori si osserva l'averla piccola (*Lanius collurio*), specie attualmente in trend negativo. Tra i rettili si ritrovano la lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), l'orbettino (*Anguis fragilis*), il raro colubro liscio (*Coronella austriaca*) e la vipera comune (*Vipera aspis*). Particolare l'equilibrio su M. Motola con la ricca ornitofauna, in particolare di Paridae e Fringillidae, legata alle abetine. Sulle pareti rocciose delle gole sugli Alburni e sul Cervati, in particolare, si notano piccole colonie di gracchi corallini (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*). La presenza dell'aquila reale (*Aquila chrysaetos*), indica che migliorando le reti trofiche ai bassi livelli ecologici è possibile riequilibrare il sistema. Discreta è l'abbondanza della poiana (*Buteo buteo*), del gheppio (*Falco tinnunculus*) e del nibbio reale (*Milvus milvus*), specie nei valloni; nei pratelli in quota si ritrovano tipicamente Motacillidi e Prunellidi, unitamente a una rilevante diversità di lepidotteri e imenotteri, e a un particolare Scincide, la luscengola (*Chalcides chalcides*), mentre sulle pietraie, particolarmente quelle calcaree, si osservano Turdidi come il culbianco (*Oenanthe oenanthe*) e la monachella (*Oenanthe hispanica*), tipici di queste zone dell'Appennino. In questi ambienti si ritrova un'altra specie di alto valore faunistico come la coturnice, *Alectoris graeca*; è attualmente da determinare il suo status tassonomico per cui le popolazioni cilentane, le uniche in Campania, e probabilmente le uniche ancora geneticamente integre nel Sud, potrebbero essere definite a un livello di sottospecie. Un esempio di questi ambienti lo troviamo a Campolongo e al Campo di Filano. Nei pozzi sia del Massiccio degli Alburni che del Gelbison-Cervati, è possibile osservare due specie di Anfibi, il tritone crestato (*Triturus carnifex*) e il tritone italiano (*Triturus italicus*). Il primo è più esigente ecologicamente, infatti è stato ritrovato principalmente in doline e in pozzi profondi di pietra, mentre il tritone italico è possibile trovarlo anche in pozze temporanee e in prati allagati anche più a valle.

3.2 Qualità delle zoocenosi

Relativamente ai valori di qualità delle zoocenosi, sotto il profilo biogeografico, della rarità e della maturità, il metanodotto attraversa porzioni di territorio che presentano valori molto diversi tra loro, ma per lo più classificati con valori bassi o molto bassi. Valori più alti si riscontrano in corrispondenza del tratto 7 e a mosaico lungo gli altri tratti (cfr. figura seguente e particolari nell'elaborato VIA_03_03_16).

Valori di qualità delle zoocenosi, sotto il profilo biogeografico, della rarità e della maturità (Blasi et al. 2000)



3.3 Specie di importanza comunitaria

Per quanto riguarda le specie di importanza comunitaria, incluse nell'all. I della Direttiva Habitat o nell'all. I della Direttiva Uccelli, sono presenti nell'area potenzialmente di influenza dell'intervento le seguenti:

Invertebrati

Cerambyx cerdo (Linnaeus, 1758) - Cerambice delle querce

Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840) - Agrion di Mercurio

Cordulegaster trinacriae (Waterston, 1976)

Melanargia arge (Sulzer, 1776) - Arge

Oxygastra curtisii (Dale, 1834)

Rosalia alpina (Linnaeus, 1758)

Vertigo moulinsiana (Dupuy, 1849) - Vertigo di Demoulin

Pesci

Alburnus albidus (Costa, 1838) - Alborella meridionale

Alosa fallax (Lacépède, 1803) - Alosa e Agone

Lampetra planeri (Bloch, 1784) - Lampreda di ruscello

Leuciscus souffia muticellus (Bonaparte, 1837) - Vairone

Rutilus rubilio (Bonaparte, 1837) - Rovella

Salmo (trutta) macrostigma (Duméril, 1858) - Trota mediterranea

Anfibi

Bombina pachypus (Bonaparte, 1838) - Ululone appenninico

Salamandrina terdigitata (Lacépède, 1788) - Salamandrina dagli occhiali

Rettili

Elaphe quatuorlineata (Lacépède, 1789) - Cervone

Emys orbicularis (Linnaeus, 1758) - Testuggine palustre europea

Triturus carnifex (Laurenti, 1768) - Tritone crestato italiano

Mammiferi

Canis lupus (Linnaeus, 1758) - Lupo

Lutra lutra (Linnaeus, 1758) - Lontra

Miniopterus schreibersii (Kuhl, 1817) - Miniottero

Myotis blythii (Tomes, 1857) - Vespertilio minore

Myotis capaccini (Bonaparte, 1837) - Vespertilio di Capaccini

Myotis emarginatus (Geoffroy, 1806) - Vespertilio smarginato

Myotis myotis (Borkhausen, 1797) - Vespertilio maggiore

Rhinolophus euryale (Blasius, 1853) - Ferro di cavallo euriale

Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774) - Ferro di cavallo maggiore

Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800) - Ferro di cavallo minore

Uccelli

Acrocephalus melanopogon (Temminck, 1823) - Forapaglie castagnolo

Alcedo atthis (Linnaeus, 1758) - Martin pescatore

Alectoris graeca (Meisner, 1804) - Nome italiano: Coturnice

Anthus campestris (Linnaeus, 1758) - Calandro

Aquila chrysaetos (Linnaeus, 1758) - Aquila reale

Ardea purpurea (Linnaeus, 1766) - Airone rosso

Bubo bubo (Linnaeus, 1758) - Gufo reale

Caprimulgus europaeus (Linnaeus, 1758) - Succiacapre

Circaetus gallicus (J. F. Gmelin, 1788) - Biancone

Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758) - Falco di palude

Circus cyaneus (Linnaeus, 1766) - Albanella reale

Circus pygargus (Linnaeus, 1758) - Albanella minore

Coracias garrulus (Linnaeus, 1758) - Ghiandaia marina

Dendrocopos medius (Linnaeus, 1758) - Picchio rosso mezzano

Dryocopus martius (Linnaeus, 1758) - Picchio nero

Egretta garzetta (Linnaeus, 1766) - Garzetta

Falco biarmicus (Temminck, 1825) - Lanario

Falco columbarius (Linnaeus, 1758) - Smeriglio

Falco eleonorae (Gené, 1839) - Falco della Regina
Falco naumanni (Fleischer, 1818) - Grillaio
Falco peregrinus (Tunstall, 1771) - Falco pellegrino
Ficedula albicollis (Temminck, 1815) - Balia dal collare
Lanius collurio, (Linnaeus, 1758) - Averla piccola
Larus audouinii (Payraudeau, 1826) - Gabbiano corso
Lullula arborea (Linnaeus, 1758) - Tottavilla
Milvus migrans (Boddaert, 1783) - Nibbio bruno
Milvus milvus (Linnaeus, 1758) - Nibbio reale
Neophron percnopterus (Linnaeus, 1758) - Capovaccaio
Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758) - Falco pescatore
Pernis apivorus (Linnaeus, 1758) - Falco pecchiaiolo
Pyrrhocorax pyrrhocorax (Linnaeus, 1758) - Gracchio corallino
Sterna sandvicensis (Latham, 1787) - Beccapesci
Sylvia undata (Boddaert, 1783) - Magnanina

Ulteriori dettagli sulla distribuzione di queste specie in relazione ai diversi tracciati del metanodotto, sono descritti nell'allegata Relazione per la Valutazione appropriata di Incidenza, costituente parte integrante di questo studio di impatto ambientale.

4 Ecosistemi

4.1 Funzionalità ecologica per le biocenosi

Il documento preliminare del Piano del Parco Nazionale del Cilento Vallo di Diano e Alburni, descrive gli elementi caratterizzanti del sistema ecologico dell'area vasta di interesse (AAVV 2000).

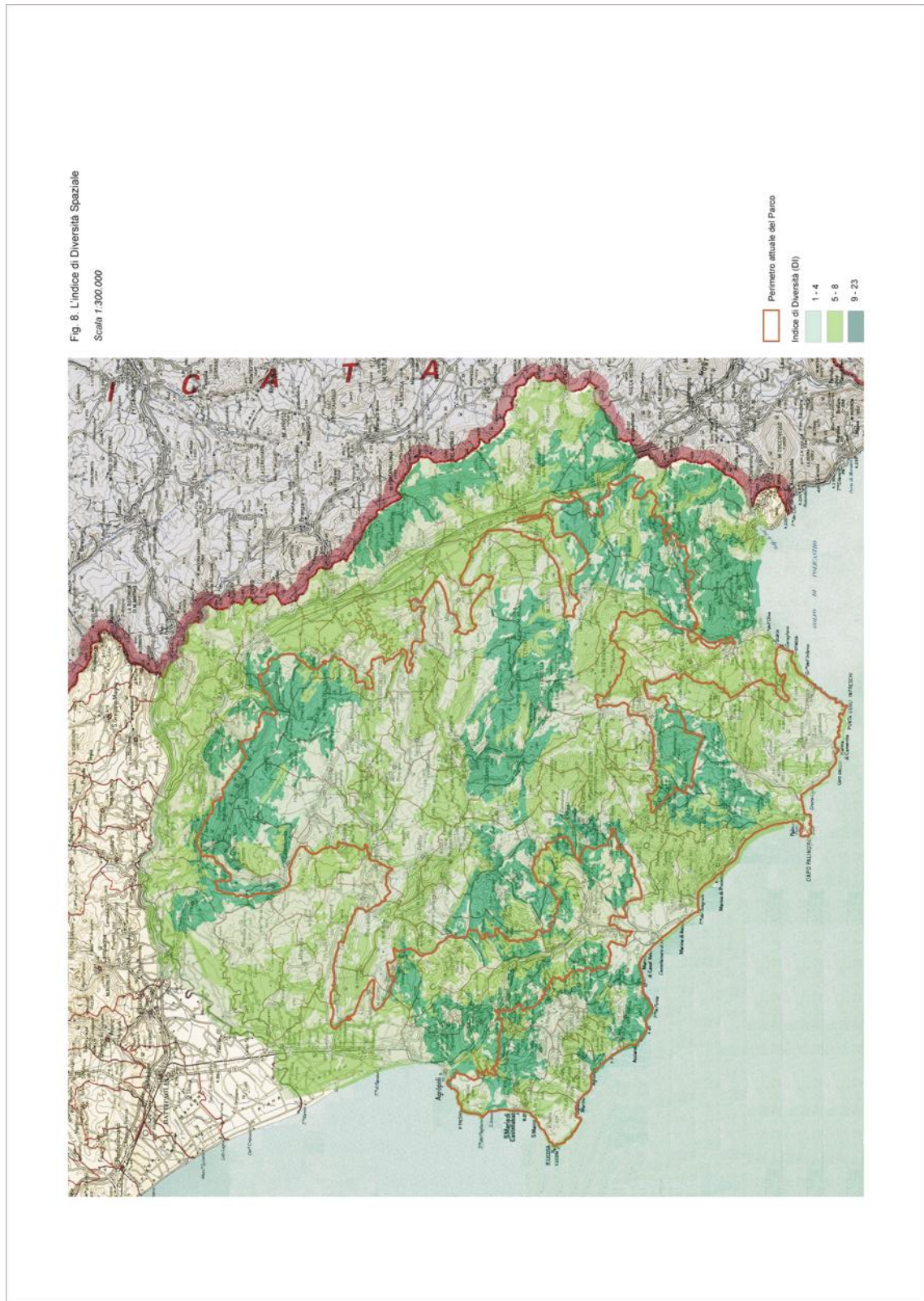
Nel Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano sono molteplici e differenziati i problemi di gestione del patrimonio naturale. La gestione del patrimonio forestale, il fenomeno dell'abbandono delle attività agricole e la pressione turistica lungo le coste sono senza dubbio, a livello preliminare, i macro-problemi.

Per troppo tempo la risorsa forestale è stata utilizzata senza preoccuparsi della valenza multifunzionale ed ecologica del bosco. Il fenomeno dell'abbandono delle attività agricole interessa gran parte del territorio. Senza entrare nel merito delle ripercussioni sociali ed economiche, ci sono ricadute dirette anche in termini di conservazione della biodiversità e funzionamento degli ecosistemi. Tutti i settori pianeggianti collinari sono interessati da tale trasformazione. In termini ecologici significa prevedere un lento aumento degli elementi floristici caratteristici degli stadi pionieri e pionieri successionali (cespuglieti, mantelli, nuclei arborei, ecc.) con una progressiva perdita di biodiversità. Basti citare in proposito le praterie secondarie aride del piano montano che, a causa dell'elevato numero di specie e delle stupende fioriture di orchidee, sono state inserite tra gli habitat di interesse prioritario dell'UE. Questa trasformazione interessa ovviamente anche la fauna, in quanto, con la progressiva affermazione di cenosi strutturalmente più complesse, tenderanno a scomparire o comunque a essere meno abbondanti le specie caratteristiche delle aree aperte e delle fasce ecotonali; tuttavia ciò favorirà i taxa più specialisti, particolarmente quelli legati al cuore di una tessera, e aumenterà la complessità della zoocenosi. In generale ci potrà essere una diminuzione della diversità col ridursi della eterogeneità del paesaggio ma essa tenderà ad aumentare con la complessità strutturale. Infatti la frammentazione delle aree boschive, dovuta a processi di urbanizzazione e l'introduzione di specie alloctone, come quelle del genere *Eucalyptus* che non producono la ricchezza voluta, hanno abbassato la diversità faunistica, causando principalmente l'eliminazione delle specie legate al cuore della tessera (nel primo caso) e destabilizzando l'ecosistema (nel secondo). Si è osservata inoltre una diminuzione della complessità anche nelle

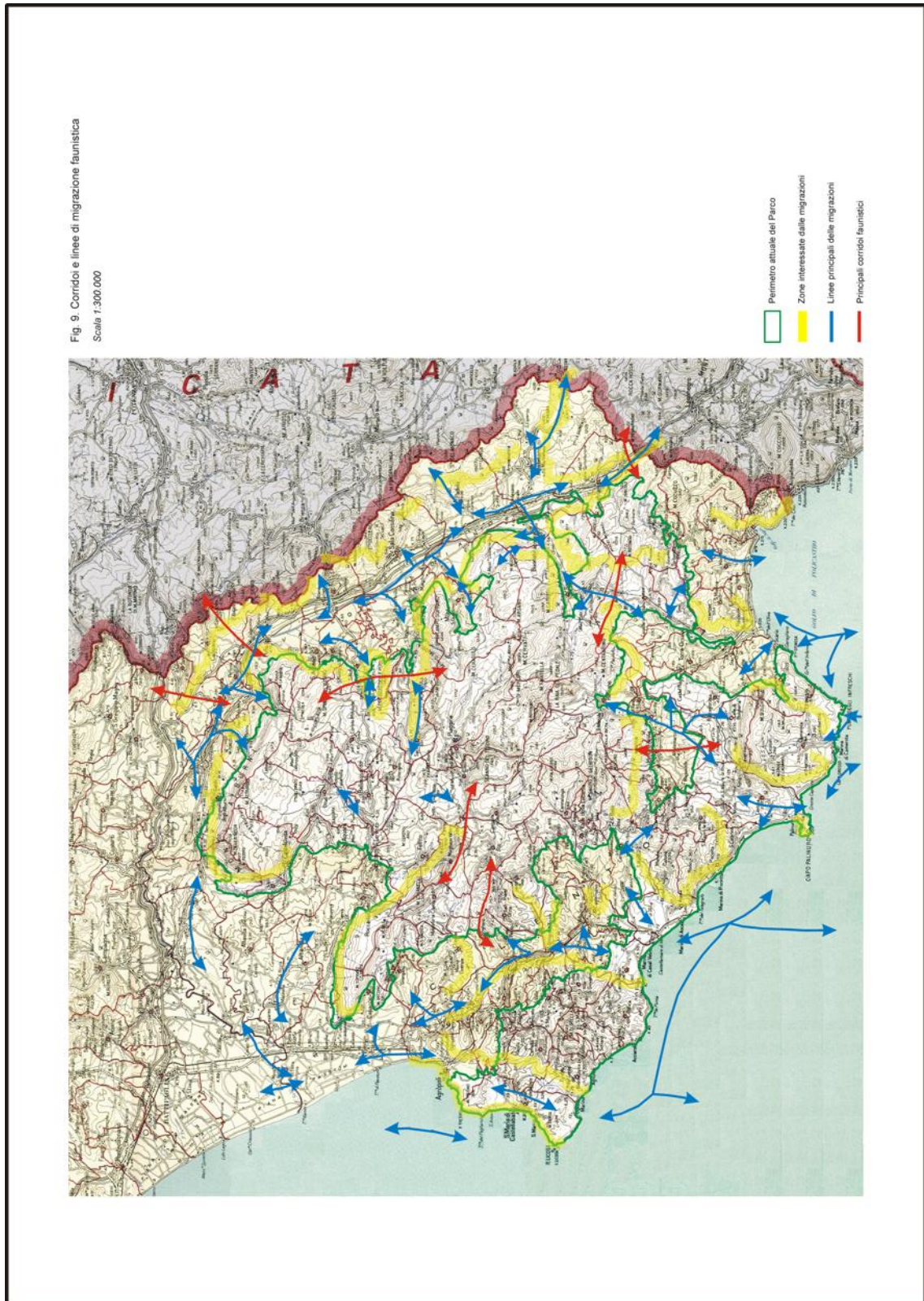
aree agricole, oltre che in quelle urbane (diminuzione delle siepi, dei filari, dei muretti di recinzione etc, tutte opere queste che, al contrario, favoriscono la diversità in particolare di tipo faunistica).

In termini di frammentazione ecologica (cfr Carta della diversità ecologica mediante l'indice di Diversità Spaziale) sono i settori costieri e delle valli interne quelli che presentano valori di frammentazione degli ambiti naturali e seminaturali inferiori a 4, ossia valori per i quali viene spesso a mancare la possibilità di "rete ecologica". La frammentazione e il degrado della costa e dei corridoi fluviali, principalmente ad opera di edilizia anche abusiva e di industrializzazione non ben pianificata, (cfr. Carta delle linee di migrazione e dei corridoi) incide sulle zone di interesse migratorio di importanza internazionale e quindi interessa in modo primario le linee di migrazione che collegano le aree transahariane al centro, all'est e al nord dell'Europa.

Carta della diversità ecologica (AAVV 2000)



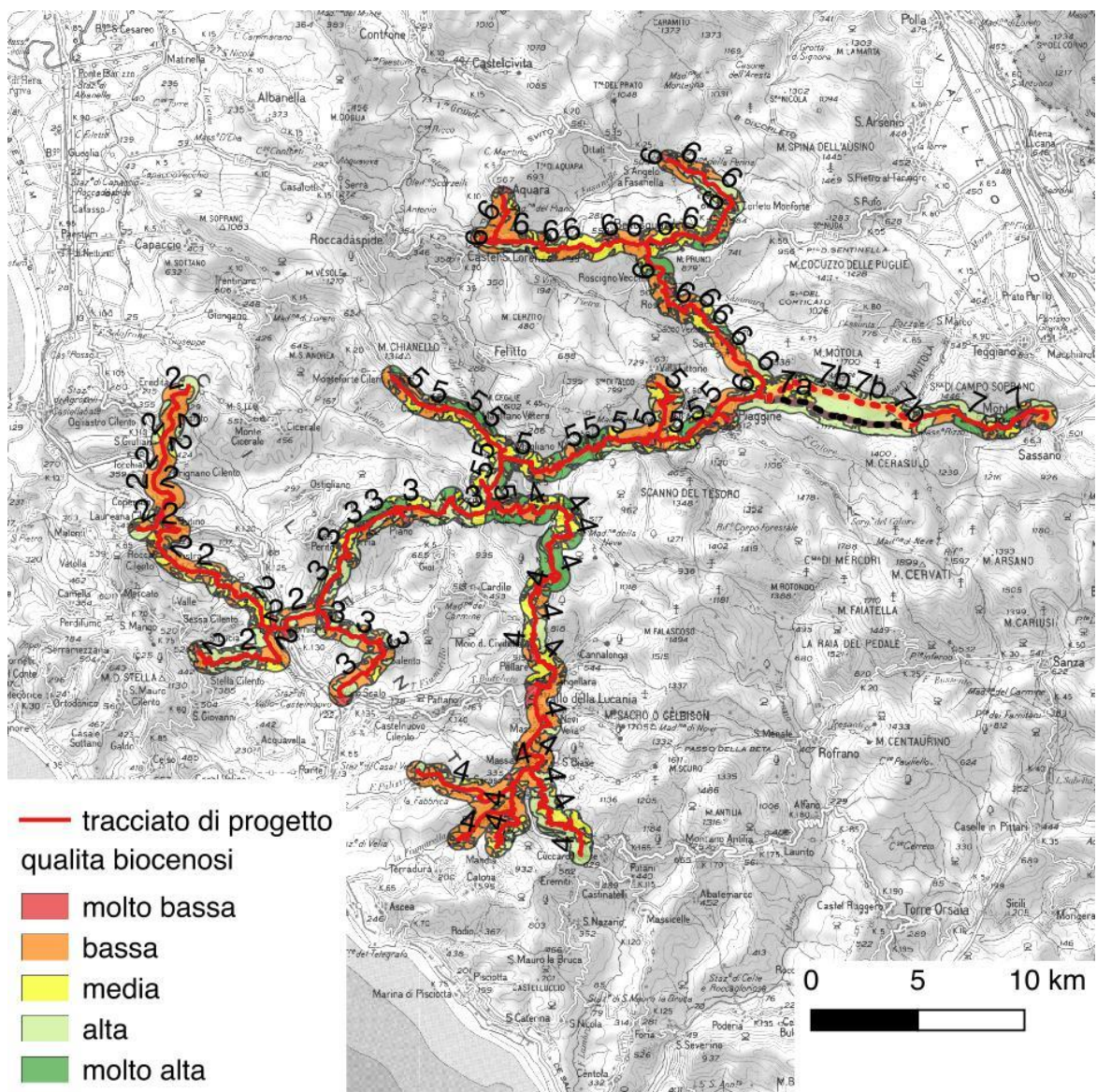
Carta delle linee di migrazione e dei corridoi ecologici (AAVV 2000)



4.2 Qualità delle biocenosi

La qualità delle biocenosi, sotto il profilo biogeografico, della maturità del sistema ecologico e della ricchezza di specie, è ancora una volta molto diversificata lungo il tracciato del metanodotto. Valori di alta qualità si riscontrano localmente lungo il tracciato, in particolare nei tratti 4, 5 e 7 (cfr. figura seguente e particolari nell'elaborato VIA_03_03_17).

Valori di qualità delle biocenosi, sotto il profilo biogeografico, della maturità del sistema ecologico e della ricchezza di specie, in relazione al tracciato del metanodotto (Blasi et al. 2000)



5 Elenco degli elaborati fuori testo allegati alla relazione su vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

Nome	Descrizione	Scala
VIA_03_03_14	Carta della vegetazione	1:50.000+1:10.000
VIA_03_03_15	Carta degli Habitat di importanza comunitaria	1:50.000+1:10.000
VIA_03_03_16	Carta della qualità delle zoocenosi	1:50.000+1:10.000
VIA_03_03_17	Carta della qualità delle biocenosi	1:50.000+1:10.000