

Valutazione Ambientale
del Piano di Sviluppo **2011**

Rapporto Ambientale
Volume Regione LAZIO

INDICE

1	Introduzione	4	3.3 Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici	15
1.1	Struttura del rapporto regionale	4	3.3.1 Siti UNESCO	15
1.2	Modalità di collaborazione attivate per la VAS	4	4 Contesto Economico	16
1.3	Fonti di dati disponibili	4	5 Contesto Tecnico	17
2	Contesto Ambientale	5	5.1 Pianificazione energetica regionale	17
2.1	Caratterizzazione geografica	5	5.2 Stato della rete di trasmissione nazionale nell'area del Centro Italia	17
2.2	Biodiversità ed aree protette	5	6 Interventi	19
2.2.1	Aree naturali protette	5	6.1 Nuove esigenze	19
2.2.2	Rete Natura 2000	7	6.2 Interventi presenti in Piani precedenti già approvati 49	
2.2.3	Aree Ramsar	11	6.3 Sintesi degli indicatori regionali	62
2.3	Assetto del territorio	12		
2.4	Pianificazione territoriale	12		
3	Contesto Sociale	14		
3.1	Demografia	14		
3.2	Uso del suolo	14		

1 Introduzione

1.1 Struttura del rapporto regionale

Il Rapporto Regionale relativo al Piano di Sviluppo (PdS) 2011 riporta i principali interventi previsti, suddivisi tra interventi in corso di concertazione, da avviare alla concertazione, privi di potenziali effetti significativi sull'ambiente, al di fuori dell'ambito VAS (in fase autorizzativa, autorizzati, in realizzazione, ecc.).

Le informazioni relative all'ambito regionale esaminato sono organizzate in quattro contesti:

- contesto ambientale formato dall'accorpamento degli ambiti ambientale e territoriale);
- contesto sociale;
- contesto economico;
- contesto tecnico.

Il Rapporto Ambientale Regionale, sarà pertanto organizzato come segue:

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

dell'economia regionale, anche in relazione a dati nazionali;

- Contesto Tecnico, che descrive lo stato della rete a livello regionale;
- Interventi, che sono oggetto della VAS, proposti sul territorio regionale.

1.2 Modalità di collaborazione attivate per la VAS

Nel corso del 2007 sono stati avviati diversi incontri con la Direzione Attività della Presidenza – Area Energia e Rifiuti e la Direzione Ambiente e Cooperazione tra i popoli – Area Valutazione d'Impatto Ambientale e Danno Ambientale mirati ad avviare una proficua collaborazione per la condivisione di un Protocollo di Intesa per l'applicazione della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) alla pianificazione elettrica della Regione Lazio.

1.3 Fonti di dati disponibili

Le informazioni utilizzate per la redazione del presente documento derivano sia da una analisi della bibliografia disponibile, sia da fonti di dati territoriali georiferiti, che la Regione Lazio mette a disposizione, in riferimento al Protocollo di Intesa, sottoscritto in data 21/12/2009, che prevede lo scambio di dati per il perseguimento delle finalità del medesimo Protocollo. Si specifica inoltre che in data 23 dicembre 2010 Terna ha provveduto a formulare la richiesta dei dati in formato shape degli strumenti di pianificazione territoriale e paesaggistica regionale e provinciale. La regione Lazio non ha provveduto alla trasmissione dei dati richiesti.

2 Contesto Ambientale

Il presente capitolo è volto ad analizzare, per la Regione Lazio il contesto ambientale in cui si inseriscono gli interventi del PdS della Rete di Trasmissione Elettrica per l'anno 2011. In particolare viene fornito un breve inquadramento territoriale della regione, riportando in forma tabellare le caratteristiche principali del territorio dal punto di vista geografico e delle aree protette (paragrafi 2.1, 2.2 e 2.3) e si descrivono gli strumenti e le linee della pianificazione territoriale (paragrafo 2.4).

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

2.1 Caratterizzazione geografica

Il Lazio si trova nell'Italia centrale e le sue coste sono bagnate dal Mar Tirreno. Il territorio è in maggioranza collinare (54%), montagna (26%) e pianura (20%) hanno rilevanza minore.



Figura 2-1 Regione Lazio

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

Tabella 2-1 Parametri geografici per la regione Lazio

	Lazio
Superficie (Km ²)	17.228
Superficie rispetto all'Italia (%)	5,7
Pianura (%)	20
Collina (%)	54
Montagna (%)	26

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

Tabella 2-2 Principali caratteristiche geografiche del territorio regionale

	Lazio
Confini	Toscana, Umbria, Marche, Abruzzo, Molise, Campania, Mar Tirreno
Rilievi montuosi	Monti Sabini, Monti Reatini, Monti Simbruini, Monti Ernici, Preappennino, Monti Cimini, Monti Volsini, Monti Sabatini, Colli Albani, Monti Lepini, Monti Ausoni, Monti Aurunci
Laghi	Lago di Bolsena, Lago di Vico; Lago di Bracciano, Lago di Albano, Lago di Nemi
Fiumi principali	Tevere, Marta, Sacco, Liri
Mari	Mar Tirreno
Isole maggiori	Isole Pontine

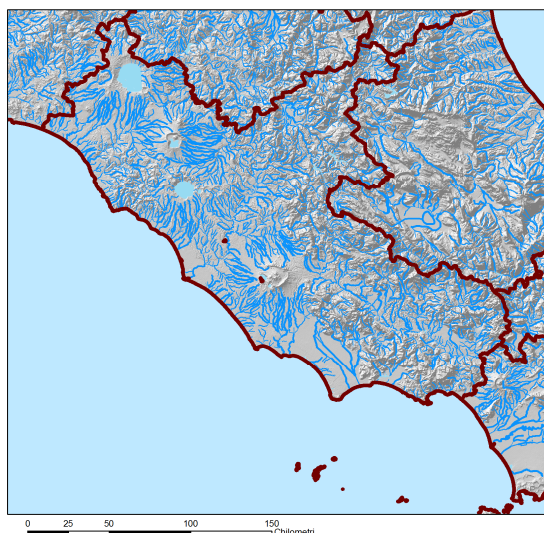


Figura 2-2 Rilievo altimetrico digitale e rete idrografica principale del territorio laziale¹

2.2 Biodiversità ed aree protette

2.2.1 Aree naturali protette²

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

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

² www.minambiente.it

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

Tipologia	Codice	Nome	Estensione (ha)
Parchi Nazionali	EUAP0001	Parco Nazionale dell'Abruzzo, Lazio e Molise	49.680
	EUAP0007	Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga	141.341
	EUAP0004	Parco Nazionale del Circeo	5.616
Aree Naturali Marine protette	EUAP0947	Area naturale marina protetta Isole dei Ventotene e Santo Stefano	30
	EUAP1172	Area naturale marina protetta Secche di Tor Paterno	2.799
Riserve Naturali Statali	EUAP0086	Riserva naturale Litorale romano	16.327
	EUAP1068	Riserva naturale statale Isole di Ventotene e Santo Stefano	174
	EUAP1171	Riserva naturale statale Tenuta di Castelporziano	5.892
	EUAP0081	Riserva naturale Pantani dell'Inferno	40
	EUAP0085	Riserva naturale Salina di Tarquinia	170
	EUAP0079	Riserva naturale Foresta Demaniale del Circeo	3.070
	EUAP0080	Riserva naturale Lestra della Coscia	42
	EUAP0082	Riserva naturale Rovine di Circe	46
	EUAP0083	Riserva naturale Piscina della Gattuccia	46
Parchi Regionali Naturali	EUAP0084	Riserva naturale Piscina delle Bagnature	57
	EUAP1032	Parco dell'Inviolata	535
	EUAP0186	Parco Naturale regionale dell'Appennino – Monti Simburini	29.990
	EUAP0187	Parco regionale dei Castelli Romani	9.108
	EUAP0190	Parco regionale naturale dei Monti Lucretili	18.204
	EUAP0446	Parco naturale regionale Appia Antica	3.296
	EUAP1034	Parco Naturale di Veio	14.985
	EUAP1035	Parco Naturale dei Monti Aurunci	19.374
	EUAP1079	Parco naturale regionale del complesso lacuale Bracciano – Martignano	16.682
	EUAP0189	Parco regionale Marturanum	1.240
	EUAP0188	Parco regionale di Gianola e del Monte di Scauri	285
	EUAP0185	Parco urbano dell'antichissima città di Sutri	7
	EUAP0442	Parco suburbano Valle del Treja	628,00
	EUAP0441	Parco regionale urbano Monte Orlando	58,00
	EUAP0444	Parco regionale urbano Pineto	240,00
Riserve naturali regionali	EUAP0266	Riserva parziale naturale dei Laghi Lungo e Ripasottile	2.942
	EUAP0268	Riserva naturale di Macchiatonda	244
	EUAP0269	Riserva naturale di Nazzano, Tevere – Farfa	705
	EUAP0270	Riserva naturale Lago di Posta Fibreno	345
	EUAP0272	Riserva naturale Monte Navegna e Monte Cervia	3.563
	EUAP0273	Riserva naturale Monte Rufeno	2.893
	EUAP0276	Riserva naturale parziale Selva del Lamone	2.002
	EUAP1038	Riserva naturale di Tuscania	1.901
	EUAP1037	Riserva naturale del Monte Soratte	444
	EUAP1038	Riserva naturale di Monte Catillo	1.319
	EUAP1039	Riserva naturale di Nomentum	824
	EUAP1040	Riserva naturale della Macchia di Grattaceca e Macchia del Barco	996
	EUAP1041	Riserva naturale Antiche Città di Fregellae e Fabrateria Nova e del lago di San Giovanni in Incarico	715
	EUAP1042	Riserva naturale del Lago di Canterno	1.824
	EUAP1043	Riserva naturale della Valle dei Casali	466
	EUAP1044	Riserva naturale dell'Insugherata	740
	EUAP1045	Riserva naturale Valle dell'Aniene	650
	EUAP1046	Riserva naturale della Marcigliana	4.729
	EUAP1047	Riserva naturale del Laurentino Acqua Acetosa	168
	EUAP1048	Riserva naturale di Decima Malafede	6.107
	EUAP1049	Riserva naturale della Tenuta dei Massimi	868
	EUAP1050	Riserva naturale di Monte Mario	206
	EUAP1051	Riserva naturale della Tenuta di Acquafredda	254
	EUAP1080	Riserva naturale provinciale Monte Casoli di Bomarzo	175
	EUAP1082	Riserva naturale provinciale Villa Borghese	36
	EUAP0275	Riserva naturale regionale Tor Caldara	43
	EUAP0267	Riserva naturale delle Montagne della Duchessa	3.543
EUAP0271	Riserva naturale Lago di Vico	3.346	
EUAP0274	Riserva parziale naturale Monterano	1.076	

Tipologia	Codice	Nome	Estensione (ha)
Altre Aree naturali Protette Regionali	EUAP1221	Riserva naturale regionale Valle dell'Arcionello	438,87
	EUAP0992	Oasi blu di Gianola	5
	EUAP0993	Oasi blu Villa di Tiberio	10,40
	EUAP0994	Oasi blu di Monte Orlando	3
	EUAP0447	Oasi di Macchiagrande	280
	EUAP0448	Oasi di Vulci	174
	EUAP0556	Monumento naturale Villa Clementi e Fonte Santo Stefano	6
	EUAP0700	Area Verde Viscogliosi – ex Cartiera Trito	6
	EUAP0705	Monumento naturale Campo Soriano	974
	EUAP0727	Acquaviva – Cima del Monte – Quercia del Monaco	240
	EUAP0838	Monumento naturale Promontorio Villa Tiberio e Costa Torre Capovento-Punta Cerola	84
	EUAP0704	Monumento Naturale Bosco del Sasseto	61
	EUAP0705	Monumento Naturale Parco della Cellulosa	100
	EUAP0707	Monumento Naturale Lago di Fondi	1.723
	EUAP1031	Monumento naturale Valle delle Cannucete	20
	EUAP1071	Monumento naturale Palude di Torre Flavia	43
	EUAP1081	Monumento naturale Quarto degli Ebrei e Tenuta Mazzalupetto	160
	EUAP1083	Monumento naturale Galeria Antica	40
	EUAP1084	Monumento naturale Pian Sant'Angelo	254
	EUAP1085	Monumento naturale Tempio di Giove Anxur	23
	EUAP1086	Monumento naturale Giardino di Ninfa	106
	EUAP1087	Monumento naturale La Selva	25
	EUAP1170	Monumento naturale Mola della Corte –Settecannelle – Capodacqua	4
	EUAP1213	Monumento Naturale Lago di Giulianello	167,81
	EUAP1214	Monumento Naturale Terrecchia Vecchia	447,47
	EUAP1215	Monumento Naturale Corviano	45,52
	EUAP1216	Monumento Naturale Grotte di Falvaterra e Rio Obaco	133
	EUAP1217	Monumento Naturale Madonna della Neve	3
	EUAP1218	Monumento Naturale Gole del Farfa	64,48
	EUAP1219	Monumento Naturale Fiume Fibreno e Rio Carpello	41
	EUAP1220	Monumento Naturale Forre di Corchiano	42
	EUAP1222	Monumento Naturale Bosco Faito	336
	EUAP0443	Parco urbano Pineta di Castel Fusano	916
EUAP0445	Parco regionale urbano di Aguzzano	57	



Figura 2-3 Principali aree protette in Lazio

2.2.2 Rete Natura 2000

In Lazio attualmente sono stati designati 43 ZPS e 182 SIC, elencati in Tabella 2-4, che appartengono alla lista di aree naturali protette della rete Natura 2000.

Tabella 2-4 Aree appartenenti alla rete Natura 2000 in Lazio³

Tipologia	Codice	Nome	Estensione (ha)
ZPS	IT6010002	Bosco del Sasseto	61
	IT6010003	Monte Rufeno	2.339
	IT6010008	Monti Vulsini	2.389
	IT6010009	Calanchi di Civita di Bagnoregio	1.592
	IT6010011	Caldera di Latera	1.218
	IT6010021	Monte Romano	3.737
	IT6010022	Monte Cimino (versante nord)	975
	IT6010026	Saline di Tarquinia	150
	IT6010032	Fosso Cerreto	331
	IT6010055	Lago di Bolsena, Isole Bisentina e Martana	11.501
	IT6010056	Selva del Lamone e Monti di Castro	5.705
	IT6010057	Lago di Vico Monte Venere e Monte Fogliano	2.119
	IT6010058	Monte Romano	3.842
	IT6020003	Monti della Laga	5.114
	IT6020005	Monti Reatini	23.483
	IT6020011	Laghi Lungo e Ripasottile	907
	IT6020013	Gole del Velino	509
	IT6020017	Monte Tancia e Monte Pizzuto	6.821
	IT6020018	Fiume Farfa (corso medio - alto)	597
	IT6020019	Monte degli Elci e Monte Grottone	515
	IT6020046	Riserva naturale Montagne della Duchessa	3.487
	IT6030005	Comprensorio Tolfetano-Cerite-Manziate	67.573
	IT6030012	Riserva naturale Tevere Farfa	2.063
	IT6030019	Macchiatonda	242
	IT6030020	Torre Flavia	49
	IT6030026	Lago di Traiano	63
	IT6030029	Monti Lucretili	11.636
	IT6030038	Lago di Albano	604
	IT6030043	Monti Lepini	46.925
	IT6030084	Castel Porziano (Tenuta presidenziale)	6.039
	IT6030085	Comprensorio Bracciano-Martignano	19.554
	IT6040010	Lago di Fondi	702
	IT6040015	Parco Nazionale del Circeo	22.165
	IT6040019	Isole di Ponza, Palmarola, Zannone, Ventotene e S. Stefano	17.168
	IT6040022	Costa rocciosa tra Sperlonga e Gaeta	233
IT6040023	Promontorio Gianola e Monte di Scauri	224	
IT6040043	Monti Ausoni e Aurunci	62.327	
IT6050008	Monti Simbruini ed Ernici	52.099	
IT6050013	Monte Cornacchia - Tre Confini	2.261	
IT6050015	Lago di Posta Fibreno	139	
IT6050019	Monti della Meta	9.329	
IT6050027	Gole del Fiume Melfa	1.181	
IT6050028	Massiccio del Monte Cairo (aree sommitali)	2.787	
SIC	IT6000001	Fondali tra le foci del Fiume Chiarone e Fiume Fiora	1.762
	IT6000002	Fondali antistanti Punta Morelle	1.112
	IT6000003	Fondali tra le foci del Torrente Arrone e del Fiume Marta	1.266
	IT6000004	Fondali tra Marina di Tarquinia e Punta della Quaglia	845
	IT6000005	Fondali tra Punta S. Agostino e Punta della Mattonara	435
	IT6000006	Fondali tra Punta del Pecoraro e Capo Linaro	746
	IT6000007	Fondali antistanti S. Marinella	953
	IT6000008	Secche di Macchiatonda	1.567
	IT6000009	Secche di Torre Flavia	866
	IT6000010	Secche di Tor Paterno	27
	IT6000011	Fondali tra Torre Astura e Capo Portiere	831
	IT6000012	Fondali tra Capo Portiere e Lago di Caprolace (foce)	1.939
	IT6000013	Fondali tra Capo Circeo e Terracina	3.377
	IT6000014	Fondali tra Terracina e Lago Lungo	1.800
	IT6000015	Fondali circostanti l'Isola di Palmarola	927

³ Fonte: www.minambiente.it

Tipologia	Codice	Nome	Estensione (ha)
	IT6000016	Fondali circostanti l'Isola di Ponza	1.012
	IT6000017	Fondali circostanti l'Isola di Zannone	305
	IT6000018	Fondali circostanti l'Isola di Ventotene	521
	IT6000019	Fondali circostanti l'Isola di S. Stefano	52
	IT6010001	Medio corso del Fiume Paglia	161
	IT6010002	Bosco del Sasseto	61
	IT6010004	Monte Rufeno	1.677
	IT6010005	Fosso dell'Acqua Chiara	140
	IT6010006	Valle del Fossatello	522
	IT6010007	Lago di Bolsena	11.475
	IT6010008	Monti Vulsini	2.389
	IT6010009	Calanchi di Civita di Bagnoregio	1.592
	IT6010011	Caldera di Latera	1.218
	IT6010012	Lago di Mezzano	149
	IT6010013	Selva del Lamone	3.066
	IT6010014	Il Crostoletto	41
	IT6010015	Vallerosa	14
	IT6010016	Monti di Castro	1.558
	IT6010017	Sistema fluviale Fiora - Olpetà	1.040
	IT6010018	Litorale a nord ovest delle Foci del Fiora	185
	IT6010019	Pian dei Cangani	41
	IT6010020	Fiume Marta (alto corso)	704
	IT6010021	Monte Romano	3.737
	IT6010022	Monte Cimino (versante nord)	975
	IT6010023	Monte Fogliano e Monte Venere	618
	IT6010024	Lago di Vico	1.501
	IT6010026	Saline di Tarquinia	150
	IT6010027	Litorale tra Tarquinia e Montalto di Castro	200
	IT6010028	Necropoli di Tarquinia	191
	IT6010029	Gole del Torrente Biedano	89
	IT6010030	Area di S. Giovenale e Civitella Cesi	304
	IT6010031	Lago di Monterosi	51
	IT6010032	Fosso Cerreto	331
	IT6010033	Mola di Oriolo	176
	IT6010034	Faggete di Monte Raschio e Oriolo	712
	IT6010035	Fiume Mignone (basso corso)	90
	IT6010036	Sughereta di Tuscania	40
	IT6010037	Il "Quarto" di Barbarano Romano	981
	IT6010038	Travertini di Bassano in Teverina	101
	IT6010039	Acropoli di Tarquinia	219
	IT6010040	Monterozzi	4,79
	IT6010041	Isole Bisentina e Martana	26
	IT6020001	Piano dei Pantani	80
	IT6020002	Lago Secco e Agro Nero	135
	IT6020004	Valle Avanzana - Fuscello	1.151
	IT6020006	Vallone del Rio Fuggio	293
	IT6020007	Gruppo Monte Terminillo	3.186
	IT6020008	Monte Fausola	143
	IT6020009	Bosco Vallonina	1.125
	IT6020010	Lago di Ventina	45
	IT6020011	Laghi Lungo e Ripasottile	907
	IT6020012	Piana di S. Vittorino - Sorgenti del Peschiera	544
	IT6020013	Gole del Velino	509
	IT6020014	Piana di Rascino	245
	IT6020015	Complesso del Monte Nuria	1.800
	IT6020016	Bosco Pago	83
	IT6020017	Monte Tancia e Monte Pizzuto	6.821
	IT6020018	Fiume Farfa (corso medio - alto)	597
	IT6020019	Monte degli Elci e Monte Grottone	515
	IT6020020	Monti della Duchessa (area sommitale)	1.173
	IT6020021	Monte Duchessa - Vallone Cieco e Bosco Cartore	521

Tipologia	Codice	Nome	Estensione (ha)
	IT6020022	Inghiottitoio di Val di Varri	3,94
	IT6020023	Grotta La Pila	0,68
	IT6020024	Lecceta del Convento Franciscano di Greccio	84
	IT6020025	Monti della Laga (area sommitale)	2.424
	IT6020026	Forre alveali dell'Alta Sabina	94
	IT6020027	Formazioni a Buxus sempervirens del Reatino	19
	IT6020028	Monte Cagno e Colle Pratoguerra	343
	IT6020029	Pareti rocciose del Salto e del Turano	174
	IT6030001	Fiume Mignone (medio corso)	482
	IT6030003	Boschi mesofili di Allumiere	628
	IT6030004	Valle di Rio Fiume	908
	IT6030006	Monte Tosto	62
	IT6030007	Monte Papparano	146
	IT6030008	Macchia di Manziana	801
	IT6030009	Caldara di Manziana	90
	IT6030010	Lago di Bracciano	5.864
	IT6030011	Valle del Cremera - Zona del Sorbo	386
	IT6030012	Riserva naturale Tevere Farfa	2.063
	IT6030014	Monte Soratte	445
	IT6030015	Macchia di S. Angelo Romano	798
	IT6030016	Antica Lavinium - Pratica di Mare	48
	IT6030017	Maschio dell'Artemisio	2.510
	IT6030018	Cerquone - Doganella	262
	IT6030019	Macchiatonda	242
	IT6030021	Sughereta del Sasso	111
	IT6030022	Bosco di Palo Laziale	129
	IT6030023	Macchia Grande di Focene e Macchia dello Stagneto	317
	IT6030024	Isola Sacra	26
	IT6030025	Macchia Grande di Ponte Galeria	1.056
	IT6030027	Castel Porziano (fascia costiera)	428
	IT6030028	Castel Porziano (querceti igrofili)	328
	IT6030030	Monte Gennaro (versante sud ovest)	338
	IT6030031	Monte Pelliccia	1.110
	IT6030032	Torrente Licenza ed affluenti	235
	IT6030033	Travertini Acque Albule (Bagni di Tivoli)	388
	IT6030034	Valle delle Cannuccete	383
	IT6030035	Monte Guadagnolo	569
	IT6030036	Grotta dell'Arco - Bellegra	34
	IT6030037	Monti Ruffi (versante sud ovest)	579
	IT6030038	Lago di Albano	604
	IT6030039	Albano (Località Miralago)	45
	IT6030040	Monte Autore e Monti Simbruini centrali	6.685
	IT6030041	Monte Semprevisa e Pian della Faggeta	1.335
	IT6030042	Alta Valle del Torrente Rio	293
	IT6030044	Macchia della Spadellata e Fosso S. Anastasio	375
	IT6030045	Lido dei Gigli	221
	IT6030046	Tor Caldara (zona solfatare e fossi)	43
	IT6030047	Bosco di Foglino	552
	IT6030048	Litorale di Torre Astura	201
	IT6030049	Zone umide a ovest del Fiume Astura	28
	IT6030050	Grotta dell'Inferniglio	0,33
	IT6030051	Basso corso del Rio Fiumicino	83
	IT6030052	Villa Borghese e Villa Pamphili	342
	IT6030053	Sughereta di Castel di Decima	538
	IT6040001	Grotta degli Ausi	0,09
	IT6040002	Ninfa (ambienti acquatici)	22
	IT6040003	Laghi Gricilli	179
	IT6040004	Bosco Polverino	108
	IT6040005	Sugherete di S. Vito e Valle Marina	220
	IT6040006	Monti Ausoni meridionali	4.235
	IT6040007	Monte Leano	743

Tipologia	Codice	Nome	Estensione (ha)
	IT6040008	Canali in disuso della bonifica Pontina	593
	IT6040009	Monte S. Angelo	65
	IT6040010	Lago di Fondi	702
	IT6040011	Lago Lungo	82
	IT6040012	Laghi Fogliano, Monaci, Caprolace e Pantani dell'Inferno	1.429
	IT6040013	Lago di Sabaudia	395
	IT6040014	Foresta Demaniale del Circeo	3.007
	IT6040016	Promontorio del Circeo (Quarto Caldo)	427
	IT6040017	Promontorio del Circeo (Quarto Freddo)	464
	IT6040018	Dune del Circeo	441
	IT6040020	Isole di Palmarola e Zannone	236
	IT6040021	Duna di Capratica	30
	IT6040022	Costa rocciosa tra Sperlonga e Gaeta	233
	IT6040023	Promontorio Gianola e Monte di Scauri	224
	IT6040024	Rio S. Croce	20
	IT6040025	Fiume Garigliano (tratto terminale)	12
	IT6040026	Monte Petrella (area sommitale)	73
	IT6040027	Monte Redentore (versante sud)	354
	IT6040028	Forcelle di Campello e di Fraile	270
	IT6050001	Versante meridionale del Monte Scalambra	195
	IT6050002	Monte Porciano (versante sud)	90
	IT6050003	Castagneti di Fiuggi	212
	IT6050004	Monte Viglio (area sommitale)	292
	IT6050005	Alta Valle del Fiume Aniene	282
	IT6050006	Grotta dei Bambocci di Colleparado	0,68
	IT6050007	Monte Tarino e Tarinello (area sommitale)	342
	IT6050009	Campo Catino	133
	IT6050010	Valle dell'Inferno	722
	IT6050011	Monte Passeggio e Pizzo Deta (versante sud)	557
	IT6050012	Monte Passeggio e Pizzo Deta (area sommitale)	811
	IT6050014	Vallone Lacerno (fondovalle)	829
	IT6050015	Lago di Posta Fibreno	139
	IT6050016	Monte Ortara e Monte La Monna	391
	IT6050017	Pendici di Colle Nero	132
	IT6050018	Cime del Massiccio della Meta	2.541
	IT6050020	Val Canneto	990
	IT6050021	Monte Caccume	369
	IT6050022.	Grotta di Pastena	1,27
	IT6050023	Fiume Amaseno (alto corso)	46
	IT6050024	Monte Calvo e Monte Calvilli	1.658
	IT6050025	Bosco Selvapiana di Amaseno	257
	IT6050026	Parete del Monte Fammera	266
	IT6050027	Gole del Fiume Melfa	1.181
	IT6050028	Massiccio del Monte Cairo (aree sommitali)	2.787
	IT6050029	Sorgenti dell'Aniene	324

2.2.3 Aree Ramsar

Il Lazio ha sei aree Ramsar, che si estendono per una superficie complessiva pari a 2.713 ha.

Tabella 2-5 Aree Ramsar in Lazio⁴

Codice	Nome	Estensione (ha)
3IT012	Lago dei Monaci	94
3IT013	Lago di Caprolace	229
3IT011	Lago di Fogliano	395
3IT010	Lago di Nazzano	265
3IT014	Lago di Sabaudia	1.474
3IT051	Lagustelli di Percile	256

⁴ Fonte: <http://ramsar.wetlands.org>

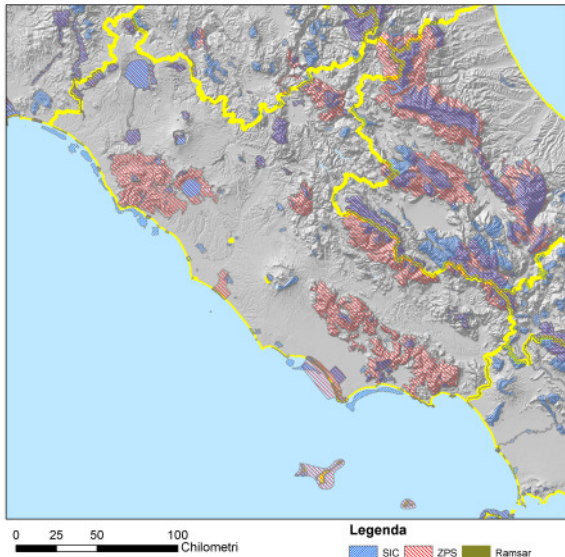


Figura 2-4 Distribuzione di aree SIC, ZPS e Ramsar nel Lazio⁵

2.3 Assetto del territorio

Il territorio della regione Lazio, dal punto di vista geomorfologico e orografico, è divisibile a grandi linee in tre vaste zone: la più interna montuosa (zona appenninica), la prealpina collinare (rappresentata dai rilievi vulcanici) e quella della pianura costiera.

Il territorio montano è caratterizzato in linea generale da catene di rilievi di natura carbonatica e separati da depressioni vallive calcaree ad est e mornoso-calcareo ad ovest. Al di sopra di questi terreni sono presenti arenarie, argilliti con intercalazioni calcaree e silicee o marnoso-arenacee e torbiditi calcarenitiche o argilloso-arenacee.

La zona collinare è formata prevalentemente da numerosi prodotti differenziati di natura esplosiva ed effusiva acida e basica, emessi dai complessi vulcanici dei Vulsini, dei Cimini, di Vico, dei Sabatini, e dei Colli Albani.

Il più antico apparato è quello dei rilievi compresi tra Tolfa ed Allumiere, con prodotti di tipo acido, quali ignimbriti e cupole laviche con composizione da radiolitica a trachitica; più recenti sono i prodotti dei Monti Ceriti costituiti principalmente da trachiti.

La zona di pianura costiera è costituita da un complesso sedimentario particolarmente variegato in cui si riconoscono sia depositi marini che continentali.

Nella Tabella 2-6 sono rappresentati il numero di frane per provincia e l'area totale in frana, secondo i rilievi condotti tra il 2004 e 2006 per il Rapporto

sulle Frane in Italia (2007). Le analisi relative alle provincie laziali evidenziano, con riferimento alla distribuzione areale, come su un totale complessivo di 9.203 frane censite, la maggior parte di esse (3.559) ricade nella Provincia di Frosinone, seguita dalla Provincia di Rieti con 1.962, mentre la Provincia di Latina è quella con minore numero di fenomeni franosi (795).

Tabella 2-6 Aree soggette a fenomeni franosi

Provincia	Numero di frane	Area totale in frana (Km ²)
Viterbo	1.176	52,76
Rieti	1.962	52,99
Roma	1.711	48,18
Latina	795	26,97
Frosinone	3.559	56,22
TOTALE	9.203	237,12

2.4 Pianificazione territoriale

La coerenza esterna del PdS rispetto alla pianificazione territoriale è attuata attraverso l'applicazione della metodologia dei criteri ERPA, che considera e integra al proprio interno i vincoli pianificatori. Tale approccio costituisce uno strumento appropriato per la ricerca di ipotesi localizzative coerenti con la pianificazione territoriale e di settore di livello regionale o locale. La coerenza esterna del piano non significa assenza di interferenze dell'area di studio, a livello attuativo, a maggiore ragione a livello strutturale e strategico, con aree soggette a vincoli e tutele. Si demanda al livello progettuale la funzione di risolvere e minimizzare le interferenze residue tra il tracciato ed le aree soggette a tutela nell'ambito del quadro programmatico dello Studio di Impatto Ambientale e attraverso gli strumenti previsti dai piani stessi per la gestione delle interferenze.

Nel Lazio sono attualmente presenti diversi strumenti attorno a cui ruota la pianificazione del territorio che sono elencati e descritti nella Tabella 2-7. Nella Tabella 2-8 sono invece elencati gli strumenti di pianificazione a livello provinciale.

⁵ Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Elenco Ufficiale dei siti RAMSAR - Natura 2000, SIC e ZPS, 2010

Tabella 2-7 Pianificazione territoriale della regione Lazio

Strumento di pianificazione	Atto di approvazione	Ruolo
Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)	G.R. con atti n. 556 del 25 luglio 2007 e n. 1025 del 21 dicembre 2007 (adozione)	Il Piano è lo strumento di pianificazione che disciplina le modalità di governo del paesaggio, indicando le relative azioni volte alla conservazione, valorizzazione, al ripristino o alla creazione di paesaggi. Il PTPR riconosce il paesaggio in quanto componente essenziale.
Piano stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) - Tevere	D.P.C.M. del 10 novembre 2006	Il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) ha come obiettivo l'assetto del bacino che tende a minimizzare i possibili danni connessi ai rischi idrogeologici, costituendo un quadro di conoscenze e di regole atte a dare sicurezza alle popolazioni, agli insediamenti, alle infrastrutture, alle attese di sviluppo economico ed in generale agli investimenti nei territori del bacino. Il P.A.I. individua i meccanismi di azione, l'intensità, la localizzazione dei fenomeni estremi e la loro interazione con il territorio classificati in livelli di pericolosità e di rischio.
Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)	G.R. nel 2008	Ha lo scopo di rappresentare gli elementi conoscitivi fondamentali per la definizione di un quadro di riferimento regionale del settore; individuare gli obiettivi strategici e le linee di indirizzo da perseguire; definire le politiche coerenti con gli obiettivi.

Tabella 2-8 Pianificazione a livello provinciale nel Lazio

Strumento di pianificazione	Atto di approvazione	Ruolo
Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG) di Roma	D.C.P. n. 1 del 18 gennaio 2010	Il Piano: orienta l'attività di governo del territorio della Provincia e dei Comuni singoli o associati e delle Comunità Montane; costituisce condizione di sintesi, verifica e coordinamento degli strumenti della programmazione e pianificazione settoriale provinciale nonché di quelli della programmazione negoziata e di indirizzo della loro elaborazione; costituisce, assieme agli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale regionale, il parametro per l'accertamento di compatibilità degli strumenti della pianificazione urbanistica comunale e di quelli della programmazione negoziata; si pone come riferimento impegnativo per le iniziative di concertazione, copianificazione e negoziazione interistituzionale delle decisioni europee, nazionali, regionali e locali che abbiano rilevanza sul territorio provinciale.
Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG) di Frosinone	D.C.P. n. 21 del 22 luglio 2005 (adottato)	Il Piano è finalizzata ad assicurare alla Provincia di Frosinone una prospettiva programmatica a tempi lunghi di sviluppo competitivo e sostenibile, largamente condivisa, che ne rafforzi l'identità culturale ed i ruoli strategici e costituisca il riferimento aggiornato per i molteplici compiti amministrativi, di promozione e d'intervento, affidati alla Provincia stessa.
Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG) di Rieti	D.C.P. n. 95 del 26 novembre 1999 (adottato) e successivi aggiornamenti	Il Piano focalizza l'attenzione sul territorio e sulla pianificazione territoriale come 'mezzi di comunicazione'. Il tema del territorio e della pianificazione come media è affrontato articolando l'esposizione del progetto in tre parti. Nella prima parte, il territorio come mezzo di comunicazione; Nella seconda parte - La pianificazione comunicativo-relazionale; Nella terza parte, l'agorà virtuale della provincia reatina .
Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG) di Viterbo	D.C.P. n. 45 del 24 luglio 2006 (adottato)	Il Piano costituisce lo strumento di riferimento per il corretto uso e organizzazione del territorio attraverso la normativa che definisce gli indirizzi provinciali ed assume una particolare efficacia in termini di programmazione degli interventi nel rispetto delle sue finalità che consistono nell'applicazione del concetto di sviluppo sostenibile, nel recupero delle aree urbane e del territorio, nell'uso creativo ed attento delle risorse ambientali e culturali.
Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG) di Latina	Ad oggi in fase di istruttoria per procedura VAS	Il PTPG si pone l'obiettivo prioritario della tutela dell'ambiente e del paesaggio, definendo, per ciascuna porzione di territorio, i limiti di trasformabilità, in termini di usi e di quantità, entro cui compiere le scelte.

3 Contesto Sociale

3.1 Demografia

I dati socio-demografici fondamentali (ISTAT 2008) indicano una popolazione totale di circa 5.600.000 abitanti (Tabella 3-1).

Tabella 3-1 Caratteristiche demografiche della regione Lazio

Parametro	Lazio
Popolazione (abitanti)	5.626.710
Densità	326,4 ab./km ²
Province	Roma, Rieti, Latina, Viterbo, Frosinone

Le caratteristiche sociali economiche e geografiche della Regione determinano una densità pari a circa 326,4 ab/km², contro una media nazionale di 199,3.

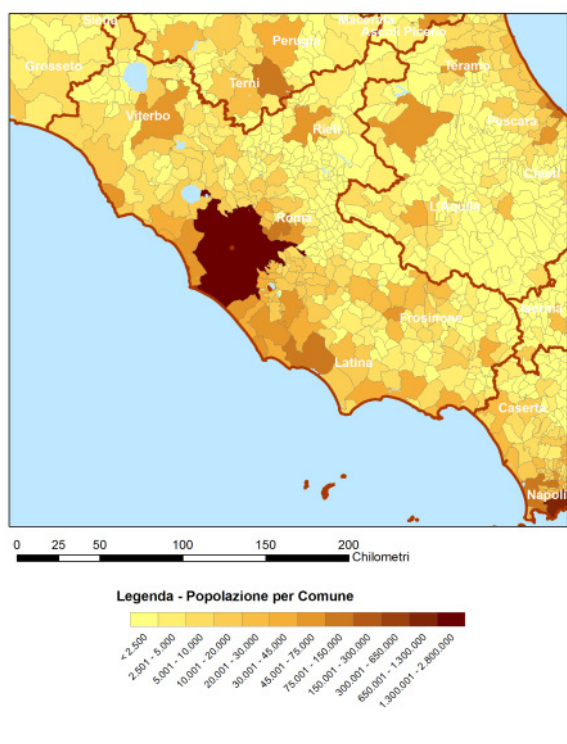


Figura 3-1 Densità antropica totale nel 2000 in Lazio⁶

Roma, oltre ad essere capitale d'Italia e capoluogo regionale, è il comune più esteso e popolato della nostra penisola, con oltre due milioni e mezzo di abitanti. Gli altri centri capoluoghi delle rispettive province sono Latina, Viterbo, Frosinone, Rieti; superano i 50.000 abitanti Guidonia Montecelio, Aprilia, Tivoli, Fiumicino e Civitavecchia.

⁶ Fonte: ISTAT - Atlante di geografia statistica e amministrativa

Popolazione residente nel Lazio

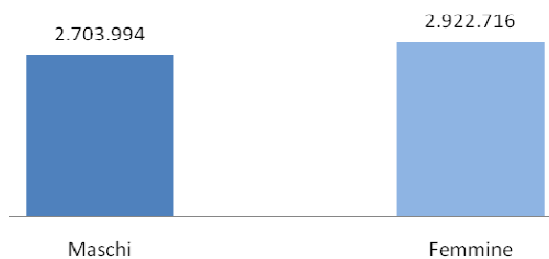


Figura 3-2 Distribuzione della popolazione per sesso⁷

3.2 Uso del suolo

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

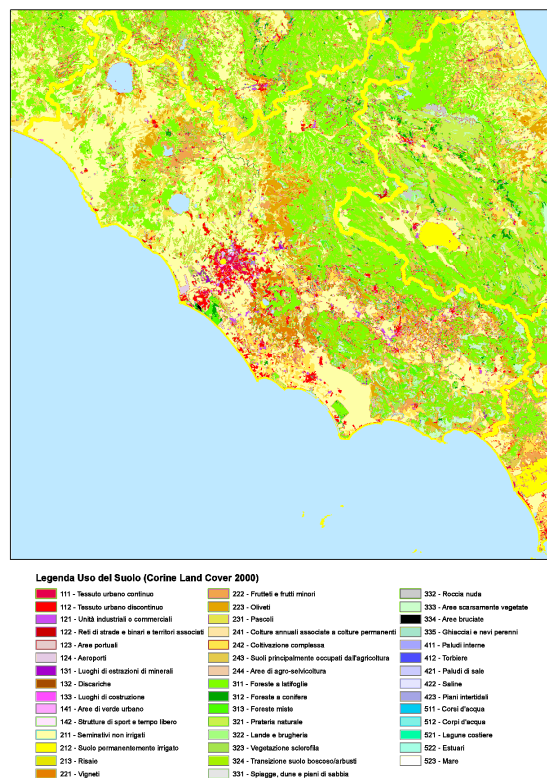


Figura 3-3 Uso del suolo sul territorio del Lazio⁸

Sulla base del progetto Corine Land Cover, si ricava che a livello regionale prevalgono le aree con destinazione agricola, collocate soprattutto in pianura, le zone boscate, diffuse sui rilievi montuosi laziali e i frutteti, tipici degli apparati vulcanici della regione. Per quanto riguarda le zone urbanizzate,

⁷ Dati ISTAT al 2008

⁸ Fonte: European Environmental Agency - Corine land cover 2000 (CLC2000) 100 m - version 12/2009 - Raster data on land cover for the CLC2000 inventory

dalla carta è evidente come queste siano maggiormente concentrate intorno l'area metropolitana di Roma.

3.3 Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici

3.3.1 Siti UNESCO

In Lazio sono presenti i siti Unesco elencati nella sottostante tabella.

Tabella 3-2 Principali Siti UNESCO in Lazio

Nome	Anno di nomina
Villa d'Este (Tivoli)	2001
Villa Adriana (Tivoli)	1999
Necropoli Etrusche di Cerveteri e Tarquinia	2004

4 Contesto Economico

L'economia è fortemente influenzata dalle strutture legate a Roma ed alla sua funzione di capitale, anche il turismo è quasi totalmente concentrato in questa città. L'agricoltura dà in prevalenza cereali, olive, uva da vino e prodotti ortofrutticoli; l'allevamento si concentra su bovini ed ovini, la pesca è una risorsa di media importanza. L'industria è in continuo sviluppo in vari settori: tessile, edile, petrolchimico, alimentare, del vetro, dell'abbigliamento e della carta.

Il tasso di disoccupazione medio regionale è pari al 7,5% (calcolato su dati del 2008).

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

Parametro	Lazio	Italia
Prodotto interno lordo	167.483,0	1.543.541,1
Importazioni nette	-13.363,9	20.867,9
Totale	154.119,1	1.564.409,0
% sul valore nazionale (totale)	9,85%	-

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

Occupati	Lazio	Italia
Agricoltura, silvicoltura e pesca	51,2	1.013,9
Industria	416,5	7.194,0
Servizi	2.066,7	16.964,9
Totale	2.534,4	25.172,8
% sul valore nazionale (totale)	10,07%	-

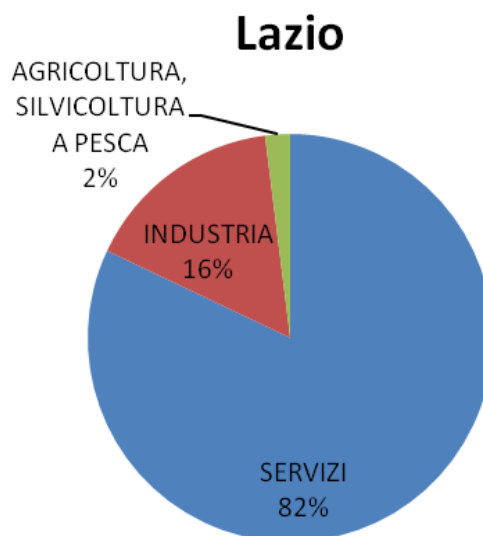


Figura 4-1 Suddivisione dell'impiego nei tre settori produttivi

5.1 Pianificazione energetica regionale

Con Delibera del Consiglio Regionale n° 45 del 14 febbraio 2001 la Regione Lazio ha approvato il Piano Energetico Regionale (PER) con la finalità di perseguire, in linea con gli obiettivi generali delle politiche energetiche internazionali, comunitarie e nazionali allora in atto, la competitività, flessibilità e sicurezza del sistema energetico e produttivo regionale e l'uso razionale e sostenibile delle risorse.

In questi ultimi anni si è tuttavia assistito ad un deciso cambiamento delle politiche energetiche, sempre più rivolte a misure di contenimento dei consumi energetici e di utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili.

La Regione Lazio ha, quindi, deciso di predisporre un aggiornato Piano Energetico finalizzato allo sviluppo sostenibile del territorio.

Obiettivo generale del Piano Energetico Regionale è quello di definire le condizioni idonee allo sviluppo di un sistema energetico regionale sempre più rivolto all'utilizzo delle fonti rinnovabili ed all'uso efficiente dell'energia come mezzi per una maggior tutela ambientale, in particolare ai fini della riduzione della CO₂. Insieme a questo obiettivo la Regione intende perseguire anche quello di favorire lo sviluppo del sistema economico senza aumentare la crescita dei consumi di energia.

Per tali motivazioni, la Regione Lazio ha incaricato l'ENEA di predisporre uno Studio propedeutico al Piano Energetico Regionale ed al relativo Piano d'Azione per l'Energia (PAE).

Attraverso un percorso di informazione e di confronto, attuato successivamente all'approvazione della Giunta Regionale dello "Studio propedeutico al Piano Energetico Regionale" predisposto dall'ENEA nell'ottobre 2007, che la Regione Lazio ha avviato attraverso la "Conferenza Regionale sull'energia" del novembre 2007 con i Soggetti istituzionali, le Parti sociali e Terna, l'ENEA ha predisposto il PER della Regione ed il relativo Piano d'Azione per l'Energia.

La Giunta Regionale in data 4 luglio 2008 ha adottato lo schema del nuovo Piano Energetico Regionale, che attualmente si trova all'ordine del giorno dei lavori del Consiglio regionale con la deliberazione n. 70 del 23 luglio 2008 "Approvazione del Piano Energetico Regionale e del relativo Piano di Azione".

Il Piano nel capitolo 2 riporta, nell'ambito della disamina del bilancio energetico regionale, sia i dati

prodotti dall'ufficio statistico di Terna inerenti il bilancio elettrico regionale ed elaborati appositamente per le esigenze della Regione, sia l'insieme degli interventi previsti dal Piano di Sviluppo della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale sul territorio regionale.

5.2 Stato della rete di trasmissione nazionale nell'area del Centro Italia

La rete AAT dell'area Centro Italia è ad oggi carente soprattutto sulla dorsale adriatica, impegnata costantemente dal trasporto di energia in direzione Sud-Centro. I transiti sono aumentati notevolmente negli ultimi anni a causa dell'entrata in servizio nel sud di nuova capacità produttiva e sono destinati a crescere in futuro in seguito all'entrata in esercizio di nuova generazione da fonte rinnovabile. La carenza di rete a 380 kV, funzionale ad iniettare potenza verso la sub trasmissione per una porzione estesa di territorio (regioni Marche e Abruzzo), limita l'esercizio della rete costringendo a ricorrere ad assetti di tipo radiale, a causa degli elevati impegni sui collegamenti 132 kV spesso a rischio di sovraccarico. Inoltre, durante la stagione estiva, l'intera dorsale adriatica 132 kV è alimentata da solo tre stazioni di trasformazione (Candia, Rosara e Villanova) rendendo l'esercizio della rete al limite dell'affidabilità.

A tutto ciò si somma sia la capacità limitata dei collegamenti ad oggi eserciti a 120 kV, che quindi sono in grado di trasferire minor potenza a tutto svantaggio dell'efficienza della rete, sia lo scarso contributo garantito dalla rete RFI, i cui elettrodotti presentano notevoli vincoli operativi.

Un'altra porzione di rete 132 kV notevolmente critica è quella a servizio della provincia di Pescara ed in particolare i collegamenti che alimentano la città, i quali presentano condizioni di sfruttamento già al limite della sicurezza. Ad oggi, senza interventi di sviluppo radicali, la rete è incapace di fronteggiare ulteriori incrementi di domanda di energia elettrica.

Nell'area metropolitana di Roma la carenza delle infrastrutture e la limitata portata delle linee esistenti si ripercuotono sulla qualità del servizio, condizionata dall'esercizio di tipo radiale della rete di distribuzione, con conseguente riduzione della sicurezza di alimentazione dei carichi. Inoltre, l'incremento dei carichi impone, nel comune di Roma, la pianificazione di nuovi punti di immissione di potenza dalle rete 380 kV verso le Cabine Primarie.

Infine, i carichi estivi sulla fascia costiera tra Roma-Sud, Latina e Garigliano, sono a rischio disalimentazione a causa della saturazione della capacità di trasporto in sicurezza della rete di sub trasmissione. Pertanto, per fronteggiare tali criticità diventa indispensabile ipotizzare una nuova rimangiatura della rete che riconduca gli standard di esercizio ai livelli ottimali.

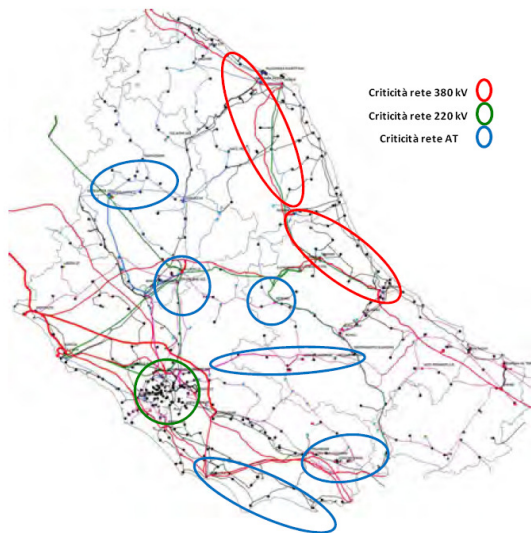


Figura 5-1 Principali aree di criticità nell'area del Centro Italia⁹

Bilancio Regione Lazio (produzione, consumi e scambi)

Il Lazio ha presentato andamenti diametralmente opposti di evoluzione della domanda e della offerta di energia. Sul fronte domanda, i consumi sono aumentati stabilmente negli ultimi dieci anni, prevalentemente nel settore terziario; sul fronte offerta, la produzione ha subito un calo sostenuto a partire dal 2003, mostrando ad oggi un deficit regionale molto elevato. Nel 2009 si è registrata una contrazione sia della domanda (-2%) che della produzione (-8%), anche se lato offerta la flessione è mitigata dall'incremento della generazione da fonte idrica. L'import regionale è passato dai 12.600 GWh del 2008 ai 13.000 GWh del 2009. La produzione di energia elettrica è garantita prevalentemente da fonte termica tradizionale.

Lazio: storico produzione/richiesta

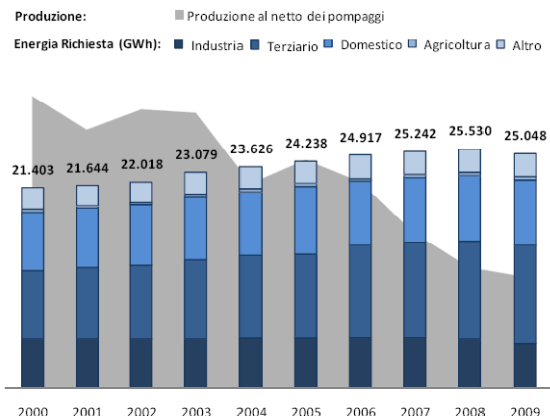


Figura 5-2 Storico produzione/richiesta

Lazio: bilancio energetico 2009

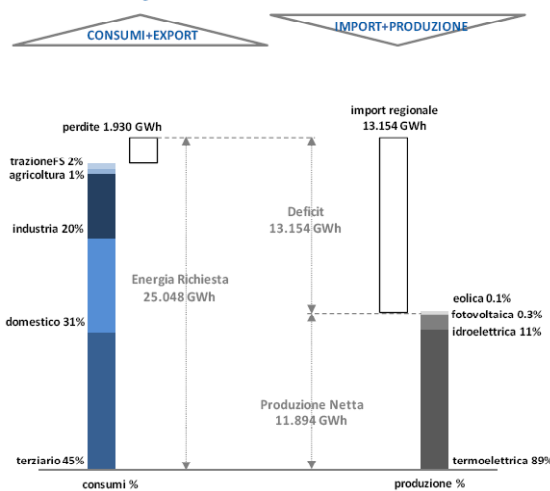


Figura 5-3 Bilancio energetico 2009

⁹ Fonte: PdS 2011

6 Interventi

Il PdS 2011 della Rete di Trasmissione Nazionale suddivide gli interventi in:

- Nuove esigenze, descritte all'interno della Sezione I;
- Interventi previsti nei precedenti Piani di Sviluppo, descritti all'interno della Sezione II.

Gli interventi di sviluppo sono classificati in base alle principali esigenze che li hanno determinati ed ai benefici che apportano sulla rete di trasmissione nazionale, secondo quanto esposto nella tabella che segue.

Tabella 6-1 Classificazione degli interventi secondo le motivazioni

Sezione PdS 2011	Motivazioni
Sezione I	Riduzione delle congestioni
	Qualità del servizio
Sezione II	Riduzione dei poli limitati e dei vincoli alla capacità produttiva
	Interconnessioni con l'Estero
	Sviluppo aree metropolitane

In base alla tipologia, l'intervento si classifica come descritto nella Tabella 6-2 che segue.

Tabella 6-2 Classificazione tipologie degli interventi

Termine	Tipologia degli interventi
Elettrodotti	Consistono nella costruzione di nuovi collegamenti fra due o più nodi della rete o nella modifica/ricostruzione di elettrodotti esistenti.
Razionalizzazioni	Si tratta di interventi complessi che coinvolgono più elementi di rete contemporaneamente e che spesso prevedono la dismissione di alcune porzioni di RTN. Queste si mettono in atto generalmente a seguito della realizzazione di grandi infrastrutture (stazioni o elettrodotti) quali opere di mitigazione ambientale o a seguito di attività di rinnovo / riassetto impianti, ma possono derivare anche da istanze avanzate dalle Amministrazioni locali.
Stazioni	Riguardano non solo la realizzazione di nuove stazioni elettriche, ma anche il potenziamento e l'ampliamento di stazioni esistenti mediante l'incremento della capacità di trasformazione (installazione di ulteriori trasformatori o sostituzione dei trasformatori esistenti con macchine di taglia maggiore) o la realizzazione di ulteriori stalli o di intere sezioni per la connessione di nuovi elettrodotti (anche per distributori o operatori privati) o di nuove utenze.

Nei seguenti paragrafi sono descritti in dettaglio gli interventi che interessano la regione Lazio.

6.1 Nuove esigenze

Tabella 6-3 Nuove esigenze (Sez. 1 PdS 2011)

Nome intervento	Tipologia intervento	Altre Regioni	Livello attuale	Anno stimato
Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile in Abruzzo e Lazio	Elettrodotto	Abruzzo	Strategico	Da definire
Elettrodotto 150 kV Villavalle-Orte	Elettrodotto	Umbria	Strategico	Da definire
Smistamento 150 kV Mazzocchio derivazione	Stazione	-	Strategico	Da definire
Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile tra Abruzzo e Molise	Elettrodotto	Campania, Abruzzo, Molise, Puglia	Strategico	Da definire
Stazione 132 kV Cappuccini	Stazione	-		Da definire
Stazione 380kV Toscana	Stazione	-	Strategico	Da definire

Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile in Abruzzo e Lazio

anno: da definire

La porzione di rete AT 150 kV tra Abruzzo e Lazio è caratterizzata dalla presenza di una direttrice in doppia terna che connette gli impianti A.Smist. Est ed A.S.Angelo, sulla quale insistono numerosi impianti di prelievo ed immissione. Essa è interessata dai flussi sostenuti di potenza verso la

città di Roma, previsti in aumento anche a causa delle numerose nuove iniziative di impianti a fonte rinnovabile.

Nella suddetta porzione di rete, l'esercizio in sicurezza è legato alla piena operatività della direttrice 150 kV che in caso di fuori servizio potrebbe causare riporti ed impegni elevati su altre dorsali AT.

Ad integrazione di quanto già pianificato nei piani precedenti, (cfr. Potenziamento rete AT tra Terni e

Roma e Stazione 150 kV Celano), le analisi di rete hanno evidenziato la necessità di realizzare il seguente primo pacchetto di interventi di sviluppo:

- ricostruzione elettrodotto 150 kV “Cocullo B. – Smist. Collarmeale” e 150 kV in doppia terna “Smist. Collarmeale – Collarmeale CP – Nuova SE Celano/Smist. Collarmeale – SE Celano” garantendo comunque il raddoppio della dorsale tra gli impianti di Cocullo e Celano/Avezzano;
- nuova stazione di smistamento 150 kV Castelmadama in prossimità del punto di connessione tra i raccordi in singola terna all’impianto A.Castelmadama e l’elettrodotto 150 kV in doppia terna ottenendo i collegamenti 150 kV verso Carsoli, Nuova SE Celano, A.Castelmadama (n.2), S.Lucia Mentana ed A.Smist. Est;
- nuovo elettrodotto 150 kV tra la sopracitata stazione di smistamento e la CP Arci;
- raccordo tra l’attuale derivazione rigida della linea 150 kV a tre estremi “Collarmeale – Sulmona NI – der. S.Angelo” e la stazione di smistamento di Collarmeale ottenendo a fine lavori i collegamenti diretti “Collarmeale – Sulmona NI” e “Collarmeale – S.Angelo”.

Successivamente ed in relazione alle evoluzioni di nuova capacità produttiva nell’area, sarà possibile prevedere i seguenti ulteriori lavori di sviluppo:

- ricostruzione elettrodotto doppia terna 150 kV “Nuova SE Celano – Nuova SE Castelmadama”;
- ricostruzione elettrodotto 150 kV “Popoli – S.Pio” e “S.Pio – Bazzano”.

L’intervento nel suo complesso consentirà, oltre al miglioramento della qualità del servizio nell’area di Sulmona, di garantire adeguati margini di sicurezza di esercizio anche in scenari di sviluppo di medio – lungo periodo, superando le limitazioni alla produzione degli impianti a fonte rinnovabile dell’area.

Elettrodotto 150 kV Villavalle – Orte

anno: da definire

Ad integrazione degli sviluppi di rete già previsti sulla rete AT tra Terni e Roma, sarà potenziato l’elettrodotto 150 kV Villavalle – Orte nel tratto compreso tra Orte e la futura stazione di smistamento da realizzare nei pressi dell’attuale

derivazione a T presente sulla linea a tre estremi “Villavalle – Salisano – der.Orte”.

Smistamento 150 kV Mazzocchio derivazione

anno: da definire

Al fine di superare le attuali criticità relative alla presenza della derivazione rigida sull’elettrodotto 150 kV “Pofi – Sezze – der.Mazzocchio” sarà realizzato uno smistamento 150 kV per migliorare la qualità e l’affidabilità di esercizio.

Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile tra Abruzzo e Molise

anno: da definire

La porzione di rete AT tra Abruzzo e Molise è caratterizzata dalla presenza di numerose iniziative produttive da fonte rinnovabile che potrebbero causare limitazioni alla evacuazione della potenza. Sono pertanto previsti interventi di rimozione delle limitazioni sulle direttrici esistenti sulla porzione di rete interessata.

Stazione 132 kV Cappuccini

anno: da definire

La porzione di rete AT tra Umbria e Marche presenta poche stazioni di trasformazione e limitate risorse disponibili per consentire la regolazione della tensione sulla rete. Pertanto, saranno installate due batterie di condensatori da 54 MVAR nella stazione 132 kV Cappuccini per migliorare i profili di tensione dell’area ed al contempo svincolarsi da alcune unità produttive presenti nell’area.

Stazione 380 kV Tuscania

anno: da definire

E’ in programma una nuova stazione 380/150 kV nel comune di Tuscania da connettere in entra-esce all’elettrodotto 380 kV Montalto-Villavalle.

La nuova stazione sarà funzionale alla raccolta della produzione da fonte rinnovabile dell’area e potrà conciliare l’opportunità di raccordare la locale rete 150 kV.

Stato di avanzamento: In data 17 Novembre 2010 è stata autorizzata, ai sensi del d.lgs. 387/03, la realizzazione della stazione 380/150 kV nel comune di Tuscania ed i raccordi 380 kV.

Nome intervento	INTERVENTI SULLA RETE AT PER LA RACCOLTA DELLA PRODUZIONE RINNOVABILE TRA ABRUZZO E LAZIO
<i>Livello di avanzamento</i>	STRATEGICO
<i>Esigenza individuata nel</i>	PDS 2011
<i>Data stimata di presentazione in iter autorizzativo delle opere</i>	DA DEFINIRE
<i>Tipologia</i>	ELETTRODOTTO
<i>Regioni coinvolte</i>	ABRUZZO, LAZIO
<i>Motivazioni elettriche</i>	RIDUZIONE DELLE CONGESTIONI

A. Finalità

L'intervento nel suo complesso consentirà, oltre al miglioramento della qualità del servizio nell'area di Sulmona, di garantire adeguati margini di sicurezza di esercizio anche in scenari di sviluppo di medio – lungo periodo, superando le limitazioni alla produzione degli impianti a fonte rinnovabile dell'area.

B. Caratteristiche generali

Indicatore complessivo		REGIONE		LAZIO	
		Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile in Abruzzo e Lazio		Perimetro [km] 271 Superficie dell'area di studio [ha] 16673	
		Tecnico [n] 0,44 Economico [n] 0,50 Sociale [n] 0,46 Ambientale [n] 0,39			
Codice indicatore	Denominazione indicatore	Peso indicatore	Descrizione Valori	Unità di misura	
DIMENSIONE TECNICA					
T01	Riduzione del rischio di disservizio elettrico	0,20		[n]	0,00
T02	Livello di sicurezza in condizioni degradate della rete	0,20		[n]	0,00
T03	Rimozione dei limiti di produzione	0,15		[n]	1,00
T04	Superfici a pendenza molto elevata	0,15	S > 20 < 45 %	[Km2]	46
			S > 45 %	[Km2]	15
			Valore Normalizzato	[n]	0,53
T05	Non-linearità	0,10	Ampiezza area intervento	[m]	53.964
			Lunghezza area intervento	[m]	68.330
			Rapporto dimensioni	[n]	1,27
			Valore Normalizzato	[n]	0,15
T06	Interferenze con infrastrutture	0,10	Infrastrutture peso 3	[n]	20
			Infrastrutture peso 2	[n]	293
			Somma pesata interferenze	[n]	646
			Valore Normalizzato	[n]	0,98
T07	Aree ad elevata pericolosità idrogeologica	0,10	Aree di tipo R1	[m2]	21.207.384
			Aree di tipo R2	[m2]	18.125.698
			Valore Normalizzato	[n]	0,98
DIMENSIONE ECONOMICA					
E01	Riduzione delle perdite di rete	0,25	Valore Normalizzato	[n]	0,00
E02	Riduzione delle congestioni	0,25	Valore Normalizzato	[n]	1,00
E03	Costo intervento	0,25	NON CALCOLABILE		
E04	Profittabilità	0,25	Valore Normalizzato	[n]	1,00
DIMENSIONE SOCIALE					
S01	Qualità del servizio	0,10	Valore Normalizzato	[n]	1,00
S02	Pressione relativa dell'intervento	0,10	Abitanti	[n]	434955
			Lunghezza Rete	[m]	400.041
			Densità rete per abitante	[n/m]	0,92
			Valore Normalizzato	[n]	0,61
S03	Urbanizzato - Edificato	0,10	Superficie area edificata	[m2]	24.667.133
			Percentuale di edificato	[%]	1,5
			Valore Normalizzato	[n]	0,99
S04	Aree idonee per rispetto CEM	0,05	Area esclusa da CEM	[m2]	1.636.108.009
			Percentuale di area	[%]	98
			Valore Normalizzato	[n]	0,98
S05	Aree agricole di pregio	0,05	NON CALCOLABILE		
S06	Aree di valore culturale e paesaggistico	0,05	Percentuale di aree	[%]	56
			Valore normalizzato	[n]	0,56
S07	Coerenza con la pianificazione territoriale e paesaggistica	0,10	Percentuale di aree	[%]	
			Valore normalizzato	[n]	
S08	Elementi culturali e paesaggistici puntuali	0,10	NON CALCOLABILE		
S09	Interferenza con la fruizione di beni culturali e paesaggistici	0,10	NON CALCOLABILE		
S10	Interferenza con aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale	0,05	Percentuale di aree	[%]	
			Valore normalizzato	[n]	
S11	Aree con buona capacità di mascheramento	0,05	AREA cartografica	[m2]	1.667.300.000
			AREA reale	[m2]	1.744.850.000
			Indice copertura boschiva	[n]	1,53
			Valore indicatore	[n]	1,60
			Valore Normalizzato	[n]	1,00
S12	Aree con buone capacità di assorbimento visivo	0,05	Percentuale di aree	[%]	10
			Valore Normalizzato	[n]	0,10
S13	Visibilità dell'intervento	0,10	Percentuale di aree	[%]	71
			Valore Normalizzato	[n]	0,71
DIMENSIONE AMBIENTALE					
A01	Aree di pregio per la biodiversità	0,20	Aree di pregio R1	[m2]	545.593.765
			Aree di pregio R2	[m2]	210.295.028
			Somma pesata aree	[m2]	692.800.285
			Somma aree	[m2]	755.888.793
			Valore Normalizzato	[n]	0,58
A02	Attraversamento di aree di pregio per la biodiversità	0,20	NON CALCOLABILE		
A03	Patrimonio forestale ed arbusteti potenzialmente interessati	0,10	Area foreste e arbusteti	[m2]	876.131.191
			Valore normalizzato	[n]	0,47
A04	Emissioni evitate di gas climalteranti	0,15	Valore normalizzato	[n]	1,00
A05	Rimozione vincoli di produzione da fonti rinnovabili	0,15	Valore normalizzato	[n]	0,50
A06	Aree preferenziali	0,10	Aree preferenziali	[m2]	62.540.000
			Valore Normalizzato	[n]	0,04
A07	Interferenze con reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		
A08	Attraversamento di reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		

C. Caratteristiche tecniche

La porzione di rete AT 150 kV tra Abruzzo e Lazio è caratterizzata dalla presenza di una direttrice in doppia terna che connette gli impianti A.Smist. Est ed A.S.Angelo, sulla quale insistono numerosi impianti di prelievo ed immissione. Essa è interessata dai flussi sostenuti di potenza verso la

città di Roma, previsti in aumento anche a causa delle numerose nuove iniziative di impianti a fonte rinnovabile.

Nella suddetta porzione di rete, l'esercizio in sicurezza è legato alla piena operatività della

direttrice 150 kV che in caso di fuori servizio potrebbe causare riporti ed impegni elevati su altre dorsali AT.

Ad integrazione di quanto già pianificato nei piani precedenti, (cfr. Potenziamento rete AT tra Terni e Roma e Stazione 150 kV Celano), le analisi di rete hanno evidenziato la necessità di realizzare il seguente primo pacchetto di interventi di sviluppo:

- ricostruzione elettrodotti 150 kV “Cocullo B. – Smist. Collarmente” e 150 kV in doppia terna “Smist. Collarmente – Collarmente CP – Nuova SE Celano/Smist. Collarmente – SE Celano” garantendo comunque il raddoppio della dorsale tra gli impianti di Cocullo e Celano/Avezzano;
- nuova stazione di smistamento 150 kV Castelmadama in prossimità del punto di connessione tra i raccordi in singola terna all’impianto A.Castelmadama e l’elettrodotto 150 kV in doppia terna ottenendo i collegamenti 150 kV verso Carsoli, Nuova SE Celano,

A.Castelmadama (n.2), S.Lucia Mentana ed A.Smist. Est;

- nuovo elettrodotto 150 kV tra la sopracitata stazione di smistamento e la CP Arci;
- raccordo tra l’attuale derivazione rigida della linea 150 kV a tre estremi “Collarmente – Sulmona NI – der. S.Angelo” e la stazione di smistamento di Collarmente ottenendo a fine lavori i collegamenti diretti “Collarmente – Sulmona NI” e “Collarmente – S.Angelo”.

Successivamente ed in relazione alle evoluzioni di nuova capacità produttiva nell’area, sarà possibile prevedere i seguenti ulteriori lavori di sviluppo:

- ricostruzione elettrodotto doppia terna 150 kV “Nuova SE Celano – Nuova SE Castelmadama”;
- ricostruzione elettrodotti 150 kV “Popoli – S.Pio” e “S.Pio – Bazzano”.

D. Percorso dell’esigenza

E. Localizzazione dell’area di studio



Figura 6-1 Area di studio

Nella seguente tabella si elencano i principali elementi geografici che caratterizzano l’area di studio.

Tabella 4 Parametri geografici dell’area di studio nella regione Lazio

Parametri	Area di studio
Rilievi montuosi	Monti Simbruini, Monti Prenestini
Laghi principali	-
Fiumi principali	Aniene
Mari	-
Area di studio (m s.l.m.)	
Altitudine minima	203
Altitudine massima	2.209
Altitudine media	843

L’area di studio comprende le zone collinari montane dei Simbruini e dei Monti Prenestini; tra essi scorre il fiume Aniene.

Il clima è generalmente continentale e, sui rilievi più alti di montagna, gli inverni risultano freddi, con temperature piuttosto rigide e prossime allo zero specie nelle ore notturne talvolta anche inferiori. A causa dell’esposizione alle correnti umide occidentali, i Monti Simbruini, assieme a tutti gli altri rilievi dello spartiacque laziale-abruzzese, sono il luogo più piovoso dell’Appennino Centrale con precipitazioni che superano i 2000 mm annui.

Regione	Superficie Regione (km ²)	Superficie Area di studio (km ²)
Lazio	17.228	1.667
Abruzzo	10.830	3.073
TOTALE AREA DI STUDIO		4.740

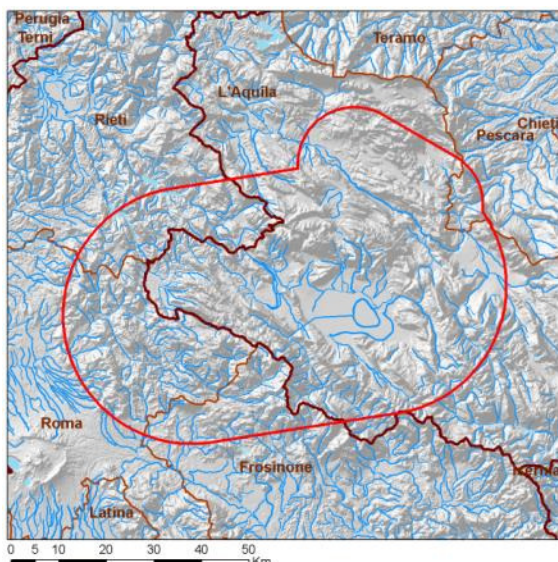


Figura 6-2 Rilievo altimetrico digitale e rete idrografica principale dell'area di studio

F. Analisi ambientale e territoriale dell'area di studio

Biodiversità¹⁰

Parchi ed aree protette

Tabella 5 Parchi e aree protette presenti nel Lazio e interessate dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
Parchi Nazionali	EUAP0001	Parco Nazionale dell'Abruzzo, Lazio e Molise	49.873	0,15
Parchi Naturali Regionali	EUAP0190	Parco regionale naturale dei Monti Lucretili	18.318	13.671
	EUAP0186	Parco Naturale regionale dell'Appennino – Monti Simburini	29.841	29,841
	EUAP0173	Parco Regionale Naturale del Sirente-Velino	59.322	0,025
Riserve Naturali Statali	EUAP0026	Riserva naturale Monte Velino	3.870	0,0068
Riserve Naturali Regionali	EUAP1038	Riserva naturale di Monte Catillo	1.323	670
	EUAP1042	Riserva naturale del Lago di Canterno	1.834	8,9
	EUAP0249	Riserva naturale guidata Zompo lo Schioppo	1.008	8,2
	EUAP0267	Riserva naturale delle Montagne della Duchessa	3.305	3.304
	EUAP0272	Riserva naturale Monte Navegna e Monte Cervia	3.581	3.411
Altre Aree Naturali Protette	EUAP0556	Monumento naturale Villa Clementi e Fonte Santo Stefano	6,7	0,6
	EUAP1031	Monumento naturale Valle delle Cannuccete	20	20
	EUAP1087	Monumento naturale La Selva	25,2	25,2

Rete Natura 2000

Tabella 6 ZPS e SIC presenti nel Lazio e interessati dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
ZPS	IT6020046	Riserva naturale Montagne della Duchessa	3.487	3.487
	IT6030029	Monti Lucretili	11.635	8.961
	IT6050008	Monti Simbruini ed Ernici	52.098	40.034
SIC	IT6020020	Monti della Duchessa (area sommitale)	1.173	1.173
	IT6020021	Monte Duchessa - Vallone Cieco e Bosco Cartore	520	520
	IT6020022	Inghiottitoio di Val di Varri	3,93	3,93
	IT6020023	Grotta La Pila	0,68	0,68

¹⁰ Fonti:

Parchi ed aree protette (MATTM 2004)

Rete Natura 2000 (MATTM Dicembre 2010)

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
	IT6030031	Monte Pellecchia	1.110	1.030
	IT6030032	Torrente Licenza ed affluenti	234	234
	IT6030034	Valle delle Cannuccete	382	382
	IT6030035	Monte Guadagnolo	569	569
	IT6030036	Grotta dell'Arco - Bellegra	33,8	33,8
	IT6030037	Monti Ruffi (versante sud ovest)	579	579
	IT6030040	Monte Autore e Monti Simbruini centrali	6.684	6.684
	IT6030050	Grotta dell'Inferniglio	0,32	0,32
	IT6030051	Basso corso del Rio Fiumicino	83,17	83,17
	IT6050001	Versante meridionale del Monte Scalambra	195	195
	IT6050003	Castagneti di Fuggi	211	202
	IT6050004	Monte Viglio (area sommitale)	291	291
	IT6050005	Alta Valle del Fiume Aniene	281	281
	IT6050007	Monte Tarino e Tarinello (area sommitale)	341	341
	IT6050009	Campo Catino	132	132
	IT6050010	Valle dell'Inferno	722	722
	IT6050011	Monte Passeggio e Pizzo Deta (versante sud)	557	1,84
	IT6050012	Monte Passeggio e Pizzo Deta (area sommitale)	811	535
	IT6050016	Monte Ortara e Monte La Monna	391	391
	IT6050029	Sorgenti dell'Aniene	324	324

Aree Ramsar

Non sono presenti aree RAMSAR nell'area di studio.

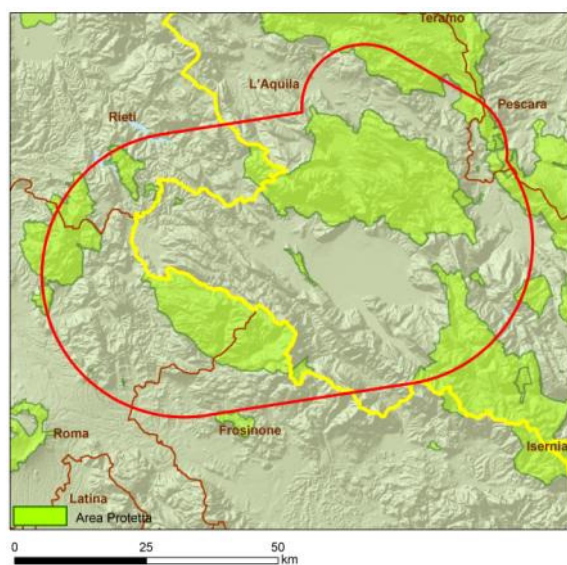


Figura 6-3 Localizzazione delle aree protette

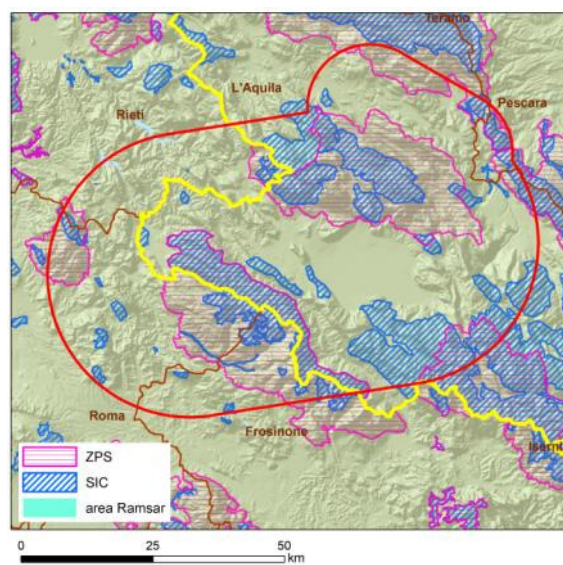


Figura 6-4 Localizzazione delle aree Natura 2000 e aree RAMSAR

Demografia

Nella tabella che segue sono riportati i valori ISTAT aggiornati al 2008, relativi alla popolazione e densità della regione Lazio. I dati ricavati si riferiscono all'intero territorio comunale interessato dall'area di studio anche se non totalmente incluso.

Popolazione Regione (abitanti)	Popolazione Comuni dell'area di studio (abitanti)
5.626.710	325.696
Densità Regione (ab/km ²)	Densità Comuni dell'area di studio (ab/km ²)
326,4	104,7
Province	
Frosinone, Rieti, Roma	

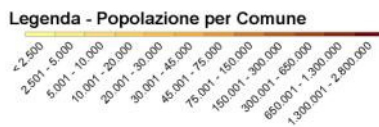
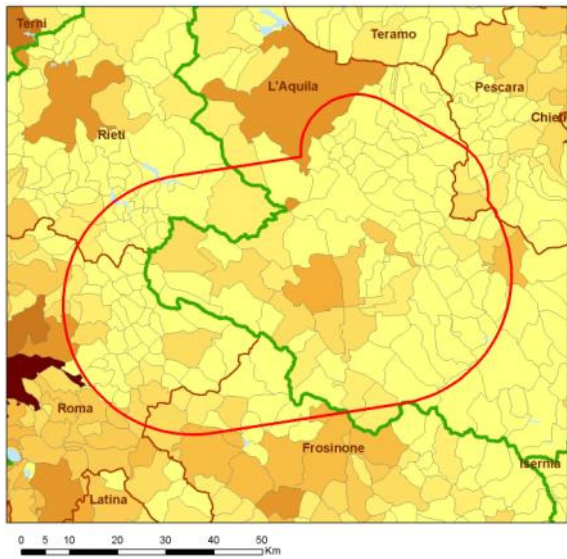


Figura 6-5 Ampiezza demografica dei comuni

Nella tabella sottostante si evidenzia che le tre Province comprese nell'area di studio hanno un tasso di variazione della popolazione annuo positivo.

Provincia	Tasso di variazione medio annuo
Frosinone	0,34
Rieti	1,02
Roma	1,44

Uso del suolo

Nella seguente figura si riporta la rappresentazione dell'uso del suolo nell'area analizzata.

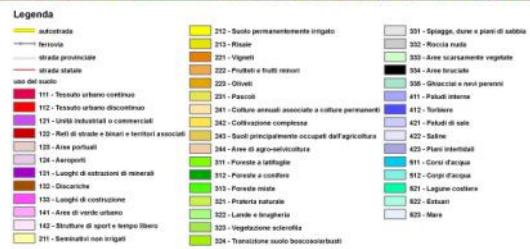
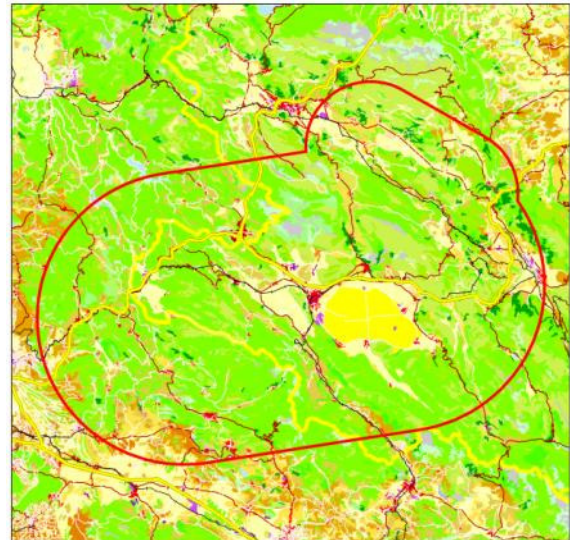


Figura 6-6 Carta di uso del suolo dell'area di studio

L'area di studio è prevalentemente occupata da boschi misti, di latifoglie, di conifere e aree a vegetazione boschiva e arbustiva e brughiere. Seguono i territori agricoli, vigneti e uliveti. Il tessuto urbano si sviluppa in modo discontinuo e non sono presenti importanti aree industriali e commerciali.

Tabella 7 Uso del suolo e infrastrutture comprese nell'area di studio nel Lazio

Uso del suolo prevalente	%	
Boschi misti, di conifere, latifoglie, aree a vegetazione boschiva e arbustiva, brughiere	73,4	
Territori agricoli, vigneti e uliveti	24,1	
Bacini d'acqua	0,3	
Tessuto urbano discontinuo	1,5	
Aree industriali, commerciali e cantieri	0,5	
Infrastrutture	Km	
Viarie	Autostrade	92
	Strade Statali	205
	Strade Provinciali	700
Ferrovie	27	

Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici

Siti UNESCO

Non sono presenti siti UNESCO nell'area di studio.

Nome intervento	ELETTRODOTTO 150 KV VILLAVALLE-ORTE
<i>Livello di avanzamento</i>	STRATEGICO
<i>Esigenza individuata nel</i>	PDS 2011
<i>Data stimata di presentazione in iter autorizzativo delle opere</i>	DA DEFINIRE
<i>Tipologia</i>	ELETTRODOTTO
<i>Regioni coinvolte</i>	LAZIO, UMBRIA
<i>Motivazioni elettriche</i>	QUALITÀ E SICUREZZA DEL SERVIZIO

A. Finalità

Miglioramento della qualità e sicurezza del servizio di trasmissione della rete AT nell'area tra Terni e Roma.

B. Caratteristiche generali

Indicatore complessivo		REGIONE		LAZIO	
		Elettrodotto 150 kV Villavalle-Orte		Perimetro [km] 57 Superficie dell'area di studio [ha] 286	
		Tecnico [n] 0,54 Economico [n] 0,25 Sociale [n] 0,35 Ambientale [n] 0,32			
Codice indicatore	Denominazione indicatore	Peso indicatore	Descrizione Valori	Unità di misura	
DIMENSIONE TECNICA					
T01	Riduzione del rischio di disservizio elettrico	0,20		[n]	0,50
T02	Livello di sicurezza in condizioni degradate della rete	0,20		[n]	0,50
T03	Rimozione dei limiti di produzione	0,15		[n]	0,00
T04	Superfici a pendenza molto elevata	0,15	S > 20 < 45 %	[Km2]	13
			S > 45 %	[Km2]	0
			Valore Normalizzato	[n]	0,90
T05	Non-linearità	0,10	Ampiezza area intervento	[m]	10.261
			Lunghezza area intervento	[m]	20.759
			Rapporto dimensioni	[n]	2,02
			Valore Normalizzato	[n]	0,23
T06	Interferenze con infrastrutture	0,10	Infrastrutture peso 3	[n]	16
			Infrastrutture peso 2	[n]	27
			Somma pesata interferenze	[n]	102
			Valore Normalizzato	[n]	1,00
T07	Aree ad elevata pericolosità idrogeologica	0,10	Aree di tipo R1	[m2]	15.343
			Aree di tipo R2	[m2]	8.081.442
			Valore Normalizzato	[n]	0,80
DIMENSIONE ECONOMICA					
E01	Riduzione delle perdite di rete	0,25	Valore Normalizzato	[n]	0,00
E02	Riduzione delle congestioni	0,25	Valore Normalizzato	[n]	0,00
E03	Costo intervento	0,25	NON CALCOLABILE		
E04	Profittabilità	0,25	Valore Normalizzato	[n]	1,00
DIMENSIONE SOCIALE					
S01	Qualità del servizio	0,10	Valore Normalizzato	[n]	1,00
S02	Pressione relativa dell'intervento	0,10	Abitanti	[n]	57949
			Lunghezza Rete	[m]	282.295
			Densità rete per abitante	[n/m]	4,87
			Valore Normalizzato	[n]	0,00
S03	Urbanizzato - Edificato	0,10	Superficie area edificata	[m2]	437.817
			Percentuale di edificato	[%]	1,5
			Valore Normalizzato	[n]	0,98
S04	Aree idonee per rispetto CEM	0,05	Area esclusa da CEM	[m2]	27.993.544
			Percentuale di area	[%]	98
			Valore Normalizzato	[n]	0,98
S05	Aree agricole di pregio	0,05	NON CALCOLABILE		
S06	Aree di valore culturale e paesaggistico	0,05	Percentuale di aree	[%]	31
			Valore normalizzato	[n]	0,31
S07	Coerenza con la pianificazione territoriale e paesaggistica	0,10	Percentuale di aree	[%]	
			Valore normalizzato	[n]	
S08	Elementi culturali e paesaggistici puntuali	0,10	NON CALCOLABILE		
S09	Interferenza con la fruizione di beni culturali e paesaggistici	0,10	NON CALCOLABILE		
S10	Interferenza con aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale	0,05	Percentuale di aree	[%]	
			Valore normalizzato	[n]	
S11	Aree con buona capacità di mascheramento	0,05	AREA cartografica	[m2]	28.544.400
			AREA reale	[m2]	28.804.900
			Indice copertura boschiva	[n]	1,12
			Valore indicatore	[n]	1,13
			Valore Normalizzato	[n]	0,25
S12	Aree con buone capacità di assorbimento visivo	0,05	Percentuale di aree	[%]	9
			Valore Normalizzato	[n]	0,09
S13	Visibilità dell'intervento	0,10	Percentuale di aree	[%]	70
			Valore Normalizzato	[n]	0,70
DIMENSIONE AMBIENTALE					
A01	Aree di pregio per la biodiversità	0,20	Aree di pregio R1	[m2]	296
			Aree di pregio R2	[m2]	0
			Somma pesata aree	[m2]	296
			Somma aree	[m2]	296
			Valore Normalizzato	[n]	1,00
A02	Attraversamento di aree di pregio per la biodiversità	0,20	NON CALCOLABILE		
A03	Patrimonio forestale ed arbusteti potenzialmente interessati	0,10	Area foreste e arbusteti	[m2]	3.449.898
			Valore normalizzato	[n]	0,88
A04	Emissioni evitate di gas climalteranti	0,15	Valore normalizzato	[n]	0,00
A05	Rimozione vincoli di produzione da fonti rinnovabili	0,15	Valore normalizzato	[n]	0,00
A06	Aree preferenziali	0,10	Aree preferenziali	[m2]	9.237.450
			Valore Normalizzato	[n]	0,32
A07	Interferenze con reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		
A08	Attraversamento di reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		

C. Caratteristiche tecniche

Sarà potenziato l'elettrodotto 150 kV Villavalle – Orte nel tratto compreso tra Orte e la futura stazione di smistamento da realizzare nei pressi dell'attuale derivazione a T presente sulla linea a tre estremi "Villavalle – Salisano – der.Orte".

D. Percorso dell'esigenza

E. Localizzazione dell'area di studio



Figura 6-7 Area di studio

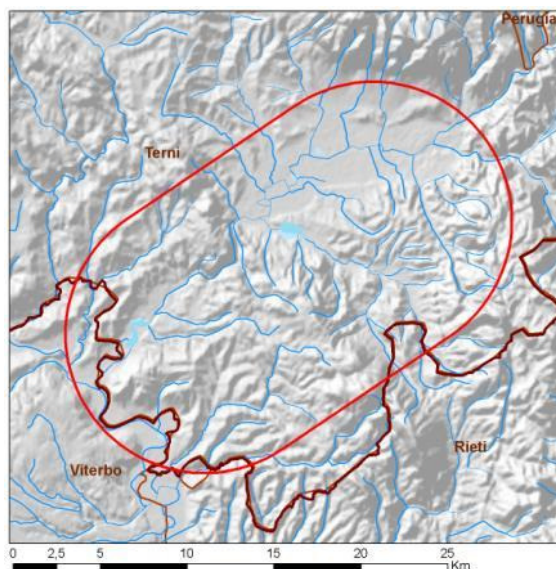


Figura 6-8 Rilievo altimetrico digitale e rete idrografica principale dell'area di studio

L'area di studio comprende una piccola porzione del territorio collinare e pianeggiante al confine con l'Umbria, caratterizzato dalla presenza del fiume Nera che confluisce nel Tevere.

Il clima è di tipo sublitoraneo o temperato mediterraneo d'altitudine, nelle zone di pianura e di collina, con siccità estiva.

Regione	Superficie Regione (km ²)	Superficie Area di studio (km ²)
Lazio	17.228	28,3
Umbria	8.465	359
TOTALE AREA DI STUDIO		387,3

Nella seguente tabella si elencano i principali elementi geografici che caratterizzano l'area di studio.

Tabella 8 Parametri geografici dell'area di studio nella regione Lazio

Parametri	Area di Studio
Rilievi montuosi	-
Laghi principali	-
Fiumi principali	Tevere, Nera
Mari	-
Area di Studio (m s.l.m.)	
Altitudine minima	38
Altitudine massima	584
Altitudine media	129

Biodiversità¹¹

Parchi ed aree protette

Non sono presenti aree protette nell'area di studio.

Rete Natura 2000

Non sono presenti SIC e ZPS nell'area di studio.

Aree Ramsar

Non sono presenti aree RAMSAR nell'area di studio

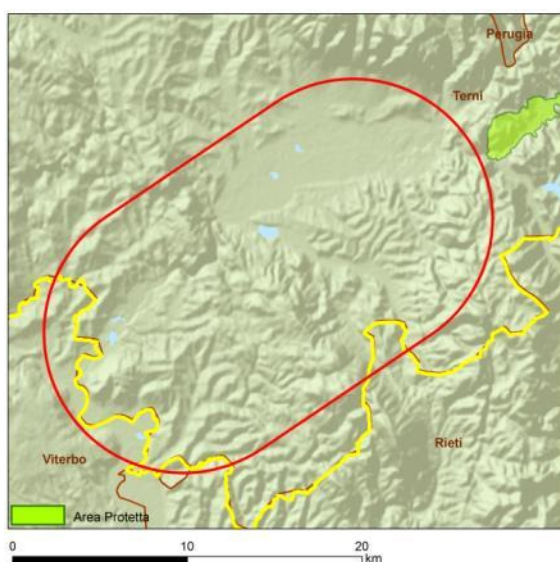


Figura 6-9 Localizzazione delle aree protette

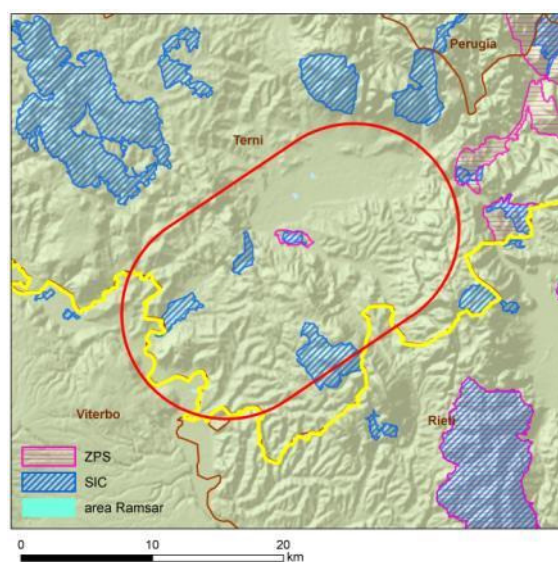


Figura 6-10 Localizzazione delle aree Natura 2000 e aree RAMSAR

¹¹ Fonti:

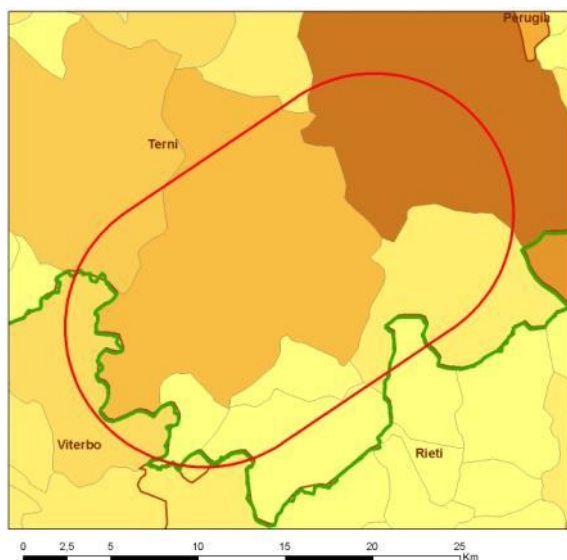
Parchi ed aree protette (MATTM 2004)

Rete Natura 2000 (MATTM Dicembre 2010)

Demografia

Nella tabella che segue sono riportati i valori ISTAT aggiornati al 2008, relativi alla popolazione e densità della regione Lazio. I dati ricavati si riferiscono all'intero territorio comunale interessato dall'area di studio anche se non totalmente incluso.

Popolazione Regione	Popolazione Comuni dell'area di studio
5.626.710	13.292
Densità Regione (ab./km ²)	Densità Comuni dell'area di studio (ab./km ²)
326,4	81,4
Province comprese nell'area di studio	
Roma, Viterbo	



Legenda - Popolazione per Comune

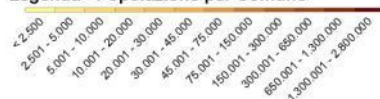


Figura 6-11 Ampiezza demografica dei comuni

Nella tabella sottostante si evidenzia il tasso annuo positivo di variazione della popolazione delle province laziali comprese nell'area di studio.

Provincia	Tasso di variazione medio annuo
Roma	1,44
Viterbo	1,20

Uso del suolo

Nella seguente figura si riporta la rappresentazione dell'uso del suolo dell'area analizzata.

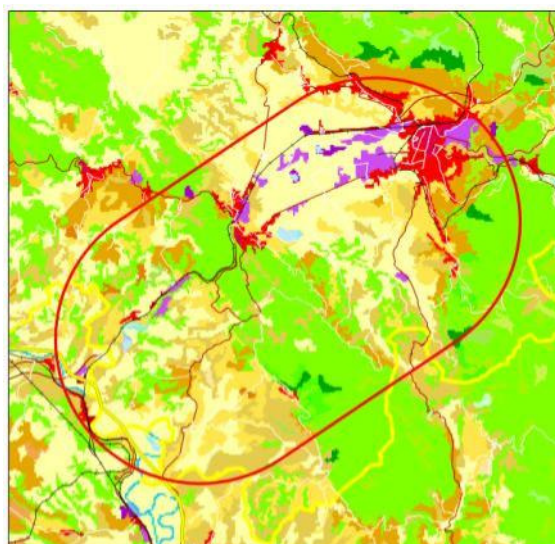


Figura 6-12 Carta di uso del suolo dell'area di studio

All'interno dell'area di studio prevale la classe dei territori agricoli, seguita dai boschi di latifoglie. I tessuti urbani non sono molto diffusi, mentre sono presenti unità industriali e commerciali.

Tabella 9 Uso del suolo e infrastrutture nell'area di studio della regione Lazio

Uso del suolo prevalente		%
Boschi di latifoglie		11,9
Territori agricoli		79,1
Corsi e bacini d'acqua		4,2
Tessuto urbano discontinuo		1,4
Aree industriali, commerciali		3,1
Infrastrutture		Km
Viarie	Autostrade	11,7
	Strade Statali	17
	Strade Provinciali	11
Ferrovie		15

Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici

Siti UNESCO

Non sono presenti siti UNESCO nell'area di studio.

Nome intervento	SMISTAMENTO 150 KV MAZZOCCHIO DERIVAZIONE
<i>Livello di avanzamento</i>	STRATEGICO
<i>Esigenza individuata nel</i>	PDS 2011
<i>Data stimata di presentazione in iter autorizzativo delle opere</i>	DA DEFINIRE
<i>Tipologia</i>	ELETTRODOTTO
<i>Regioni coinvolte</i>	LAZIO
<i>Motivazioni elettriche</i>	QUALITÀ E SICUREZZA DEL SERVIZIO

A. Finalità

Superare le attuali criticità relative alla presenza della derivazione rigida sull'elettrodotto 150 kV "Pofi – Sezze – der.Mazzocchio".

B. Caratteristiche generali

Indicatore complessivo		REGIONE	LAZIO	
		Smistamento 150 kV Mazzocchio derivazione Perimetro [km] 31 Superficie dell'area di studio [ha] 785 Tecnico [n] 0,43 Economico [n] 0,25 Sociale [n] 0,36 Ambientale [n] 0,19		
Codice indicatore	Denominazione indicatore	Peso indicatore	Descrizione Valori	Unità di misura
DIMENSIONE TECNICA				
T01	Riduzione del rischio di disservizio elettrico	0,20		[n] 0,50
T02	Livello di sicurezza in condizioni degradate della rete	0,20		[n] 0,00
T03	Rimozione dei limiti di produzione	0,15		[n] 0,00
T04	Superfici a pendenza molto elevata	0,15	S > 20 < 45 %	[Km2] 16
			S > 45 %	[Km2] 6
			Valore normalizzato	[n] 0,83
T05	Non-linearità	0,10	Ampiezza area intervento	[m] 10.000
			Lunghezza area intervento	[m] 10.000
			Rapporto dimensioni	[n] 1,00
			Valore Normalizzato	[n] 0,12
T06	Interferenze con infrastrutture	0,10	Infrastrutture peso 3	[n] 3
			Infrastrutture peso 2	[n] 39
			Somma pesata interferenze	[n] 87
			Valore Normalizzato	[n] 1,00
T07	Aree ad elevata pericolosità idrogeologica	0,10	Aree di tipo R1	[m2] 0
			Aree di tipo R2	[m2] 3.999.762
			Valore Normalizzato	[n] 0,96
DIMENSIONE ECONOMICA				
E01	Riduzione delle perdite di rete	0,25	Valore Normalizzato	[n] 0,00
E02	Riduzione delle congestioni	0,25	Valore Normalizzato	[n] 0,00
E03	Costo intervento	0,25	NON CALCOLABILE	
E04	Profittabilità	0,25	Valore Normalizzato	[n] 1,00
DIMENSIONE SOCIALE				
S01	Qualità del servizio	0,10	Valore Normalizzato	[n] 1,00
S02	Pressione relativa dell'intervento	0,10	Abitanti	[n] 61395
			Lunghezza Rete	[m] 118.729
			Densità rete per abitante	[n/m] 1,93
			Valore Normalizzato	[n] 0,19
S03	Urbanizzato - Edificato	0,10	Superficie area edificata	[m2] 1.377.290
			Percentuale di edificato	[%] 1,8
			Valore Normalizzato	[n] 0,98
S04	Aree idonee per rispetto CEM	0,05	Area esclusa da CEM	[m2] 76.865.223
			Percentuale di area	[%] 98
			Valore Normalizzato	[n] 0,98
S05	Aree agricole di pregio	0,05	NON CALCOLABILE	
S06	Aree di valore culturale e paesaggistico	0,05	Percentuale di aree	[%] 26
			Valore normalizzato	[n] 0,26
S07	Coerenza con la pianificazione territoriale e paesaggistica	0,10	Percentuale di aree	[%] 0,00
			Valore normalizzato	[n] 0,00
S08	Elementi culturali e paesaggistici puntuali	0,10	NON CALCOLABILE	
S09	Interferenza con la fruizione di beni culturali e paesaggistici	0,10	NON CALCOLABILE	
S10	Interferenza con aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale	0,05	Percentuale di aree	[%] 0,00
			Valore normalizzato	[n] 0,00
S11	Aree con buona capacità di mascheramento	0,05	AREA cartografica	[m2] 78.497.100
			AREA reale	[m2] 79.921.300
			Indice copertura boschiva	[n] 1,13
			Valore indicatore	[n] 1,15
			Valore Normalizzato	[n] 0,25
S12	Aree con buone capacità di assorbimento visivo	0,05	Percentuale di aree	[%] 8
			Valore Normalizzato	[n] 0,08
S13	Visibilità dell'intervento	0,10	Percentuale di aree	[%] 69
			Valore Normalizzato	[n] 0,69
DIMENSIONE AMBIENTALE				
A01	Aree di pregio per la biodiversità	0,20	Aree di pregio R1	[m2] 19.963.326
			Aree di pregio R2	[m2] 32.883.814
			Somma pesata aree	[m2] 42.981.996
			Somma aree	[m2] 52.847.140
			Valore Normalizzato	[n] 0,45
A02	Attraversamento di aree di pregio per la biodiversità	0,20	NON CALCOLABILE	
A03	Patrimonio forestale ed arbusteti potenzialmente interessati	0,10	Area foreste e arbusteti	[m2] 10.054.876
			Valore normalizzato	[n] 0,87
A04	Emissioni evitate di gas climalteranti	0,15	Valore normalizzato	[n] 0,00
A05	Rimozione vincoli di produzione da fonti rinnovabili	0,15	Valore normalizzato	[n] 0,00
A06	Aree preferenziali	0,10	Aree preferenziali	[m2] 11.307.500
			Valore Normalizzato	[n] 0,14
A07	Interferenze con reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE	
A08	Attraversamento di reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE	

C. Caratteristiche tecniche

Sarà realizzato sull'elettrodotto 150 kV "Pofi – per migliorare la qualità e l'affidabilità di esercizio. Sezze – der.Mazzocchio" uno smistamento 150 kV

D. Percorso dell'esigenza

E. Localizzazione dell'area di studio

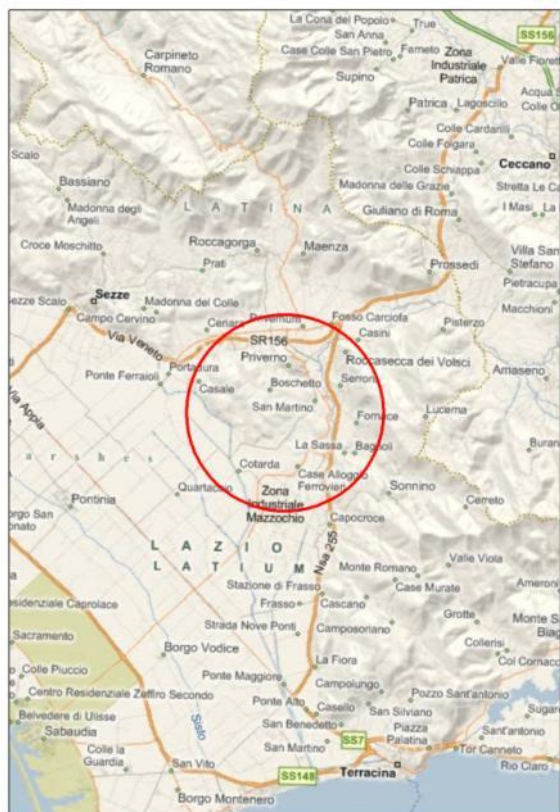


Figura 6-13 Area di studio

Regione	Superficie Regione (km ²)	Superficie Area di studio (km ²)
Lazio	17.228	78,5

Nella seguente tabella si elencano i principali elementi geografici che caratterizzano l'area di studio.

Tabella 10 Parametri geografici dell'area di studio nella regione Lazio

Parametri	Area di Studio
Rilievi montuosi	Non presenti
Laghi principali	Non presenti
Fiumi principali	Amaseno, Fosso dei Gricilli
Mari	Non presenti
Area di Studio (m s.l.m.)	
Altitudine minima	-3
Altitudine massima	691
Altitudine media	95

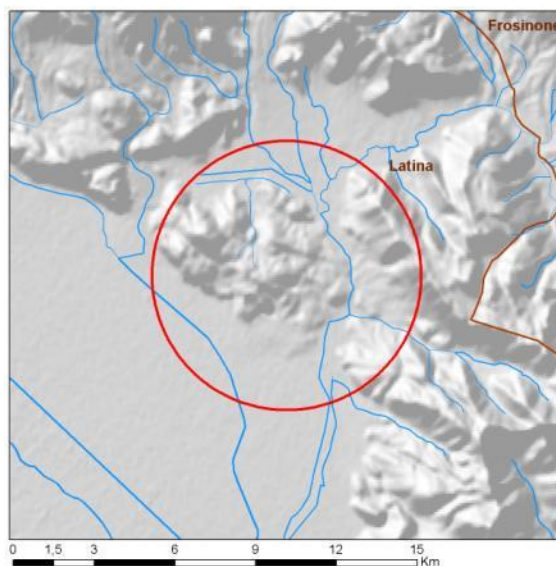


Figura 6-14 Rilievo altimetrico digitale e rete idrografica principale dell'area di studio

L'area di studio è composta prevalentemente da zone pianeggianti e, nella parte più settentrionale, da colline in cui affiorano rocce sedimentarie organogene, composte da carbonato di calcio formatesi in un ambiente marino, prima della formazione delle colline appenniniche.

Il principale fiume che attraversa l'area è l'Amaseno, che bagna Priverno prima di deviare bruscamente verso sud entrando nell'Agro Pontino.

Il clima nella zona dell'Agro Pontino è influenzato dall'esposizione al mare dei rilievi, che catturano i venti umidi di provenienza tirrenica. Nella zona collinare si superano in genere i 1.000 mm annui di pioggia, in particolare nei mesi autunnali e primaverili.

F. Analisi ambientale e territoriale dell'area di studio

Biodiversità¹²

Parchi ed aree protette

Non sono presenti aree protette nell'area di studio.

Rete Natura 2000

Tabella 11 ZPS e SIC presenti in Umbria e interessate dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
ZPS	IT6030043	Monti Lepini	46.925	1.969
	IT6040043	Monti Ausoni e Aurunci	62.326	25,5
SIC	IT6040003	Laghi Gricilli	178	166
	IT6040004	Bosco Polverino	107	107

Aree Ramsar

Non sono presenti SIC e ZPS nell'area di studio

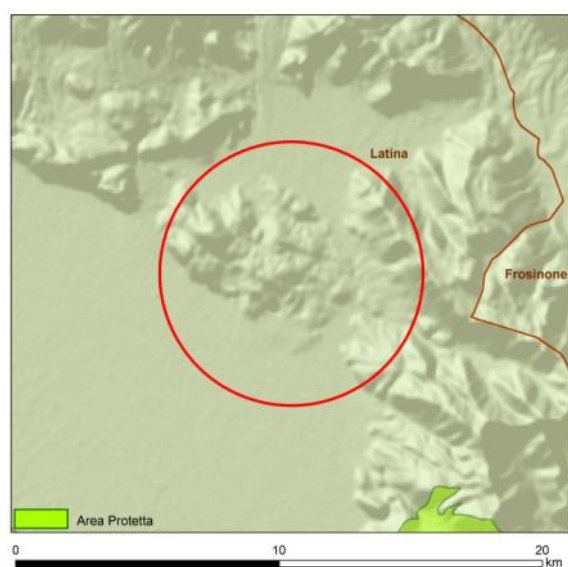


Figura 6-15 Localizzazione delle aree protette

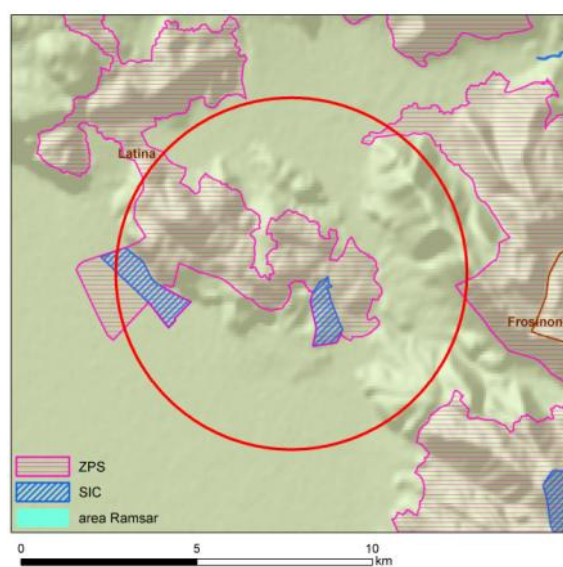


Figura 6-16 Localizzazione delle aree Natura 2000 e aree RAMSAR

¹² Fonti:

Parchi ed aree protette (MATTM 2004)

Rete Natura 2000 (MATTM Dicembre 2010)

Demografia

Nella tabella che segue sono riportati i valori ISTAT aggiornati al 2008, relativi alla popolazione e densità della regione Lazio. I dati ricavati si riferiscono all'intero territorio comunale interessato dall'area di studio anche se non totalmente incluso.

Popolazione Regione	Popolazione Comuni dell'area di studio
5.626.710	60.094
Densità Regione (ab./km ²)	Densità Comuni dell'area di studio (ab./km ²)
326,4	154
Province comprese nell'area di studio	
Latina	

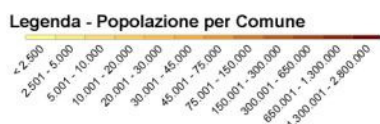
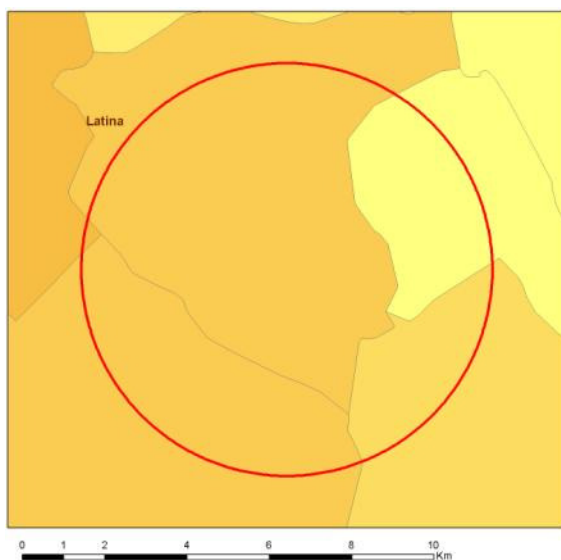


Figura 6-17 Ampiezza demografica dei comuni

Nella tabella sottostante si evidenzia che la provincia di Latina compresa nell'area di studio ha un tasso di variazione della popolazione annua superiore lo zero, per cui la popolazione risulta in crescita.

Provincia	Tasso di variazione medio annuo
Latina	1,45

Uso del suolo

Nella seguente figura si riporta la rappresentazione dell'uso del suolo dell'area analizzata.

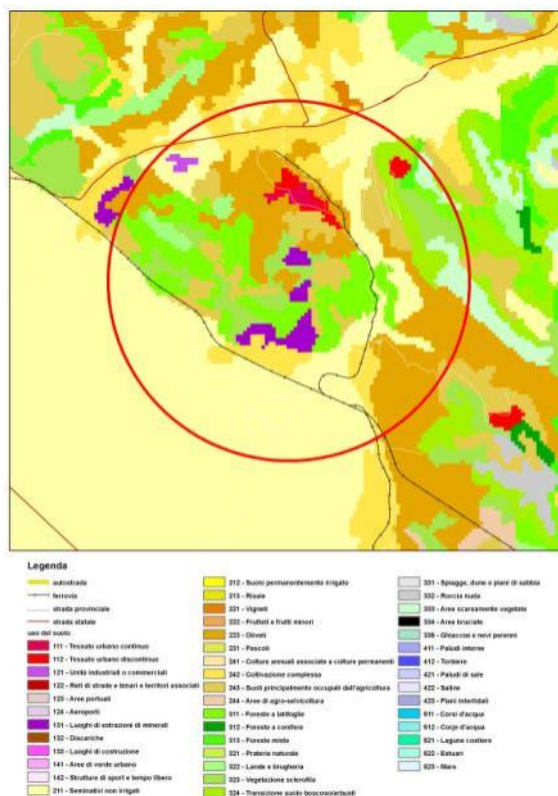


Figura 6-18 Carta di uso del suolo dell'area di studio

All'interno dell'area di studio prevale la classe dei territori agricoli, vigneti e uliveti, seguita dai boschi e pascoli. I tessuti urbani non sono molto sviluppati; sono presenti aree estrattive e industriali o commerciali.

Tabella 12 Uso del suolo e infrastrutture nell'area di studio della regione Lazio

Uso del suolo prevalente	%
Boschi misti, latifoglie, vegetazione sclerofilia, arbustiva, brughiere e pascoli	24,8
Territori agricoli, vigneti e uliveti	70,9
Tessuto urbano continuo e discontinuo	1,6
Aree industriali, commerciali e estrattive	2,4

Infrastrutture	Km	
Viarie	Autostrade	-
	Strade Statali	6
	Strade Provinciali	55
Ferrovie	19	

Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici

Siti UNESCO

Non sono presenti siti UNESCO nell'area di studio.

Nome intervento	INTERVENTI SULLA RETE AT PER LA RACCOLTA DELLA PRODUZIONE RINNOVABILE TRA ABRUZZO E MOLISE
<i>Livello di avanzamento</i>	STRATEGICO
<i>Esigenza individuata nel</i>	PDS 2011
<i>Data stimata di presentazione in iter autorizzativo delle opere</i>	DA DEFINIRE
<i>Tipologia</i>	ELETTRODOTTO
<i>Regioni coinvolte</i>	ABRUZZO, CAMPANIA, LAZIO, MOLISE, PUGLIA
<i>Motivazioni elettriche</i>	RIDUZIONE DELLE CONGESTIONI

A. Finalità

Garantire il servizio della rete in presenza di iniziative produttive da fonte rinnovabile.

B. Caratteristiche generali

Indicatore complessivo		REGIONE		LAZIO	
		Perimetro [km] 448 Superficie dell'area di studio [ha] 40747		Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile tra Abruzzo e Molise	
		Tecnico [n] 0,38 Economico [n] 0,38 Sociale [n] 0,46 Ambientale [n] 0,50			
Codice indicatore	Denominazione indicatore	Peso indicatore	Descrizione Valori	Unità di misura	
DIMENSIONE TECNICA					
T01	Riduzione del rischio di disservizio elettrico	0,20		[n]	0,00
T02	Livello di sicurezza in condizioni degradate della rete	0,20		[n]	0,00
T03	Rimozione dei limiti di produzione	0,15		[n]	0,50
T04	Superfici a pendenza molto elevata	0,15	S > 20 < 45 % S > 45 % Valore normalizzato	[Km2] [Km2] [n]	36 13 0,62
T05	Non-linearità	0,10	Ampiezza area intervento Lunghezza area intervento Rapporto dimensioni Valore Normalizzato	[m] [m] [n] [n]	65.914 122.620 1,86 0,21
T06	Interferenze con infrastrutture	0,10	Infrastrutture peso 3 Infrastrutture peso 2 Somma pesata interferenze Valore Normalizzato	[n] [n] [n] [n]	38 1404 2922 0,92
T07	Aree ad elevata pericolosità idrogeologica	0,10	Aree di tipo R1 Aree di tipo R2 Valore Normalizzato	[m2] [m2] [n]	147.450.732 56.992.839 0,95
DIMENSIONE ECONOMICA					
E01	Riduzione delle perdite di rete	0,25	Valore Normalizzato	[n]	0,00
E02	Riduzione delle congestioni	0,25	Valore Normalizzato	[n]	0,50
E03	Costo intervento	0,25	NON CALCOLABILE		
E04	Profittabilità	0,25	Valore Normalizzato	[n]	1,00
DIMENSIONE SOCIALE					
S01	Qualità del servizio	0,10	Valore Normalizzato	[n]	1,00
S02	Pressione relativa dell'intervento	0,10	Abitanti Lunghezza Rete Densità rete per abitante Valore Normalizzato	[n] [m] [n/m] [n]	3617318 1.994.393 0,55 0,77
S03	Urbanizzato - Edificato	0,10	Superficie area edificata Percentuale di edificato Valore Normalizzato	[m2] [%] [n]	75.807.005 1,9 0,98
S04	Aree idonee per rispetto CEM	0,05	Area esclusa da CEM Percentuale di area Valore Normalizzato	[m2] [%] [n]	3.949.156.839 97 0,97
S05	Aree agricole di pregio	0,05	NON CALCOLABILE		
S06	Aree di valore culturale e paesaggistico	0,05	Percentuale di aree Valore normalizzato	[%] [n]	49 0,49
S07	Coerenza con la pianificazione territoriale e paesaggistica	0,10	Percentuale di aree Valore normalizzato	[%] [n]	
S08	Elementi culturali e paesaggistici puntuali	0,10	NON CALCOLABILE		
S09	Interferenza con la fruizione di beni culturali e paesaggistici	0,10	NON CALCOLABILE		
S10	Interferenza con aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale	0,05	Percentuale di aree Valore normalizzato	[%] [n]	
S11	Aree con buona capacità di mascheramento	0,05	AREA cartografica AREA reale Indice copertura boschiva Valore indicatore Valore Normalizzato	[m2] [m2] [n] [n] [n]	4.074.450.000 4.236.230.000 1,40 1,46 0,75
S12	Aree con buone capacità di assorbimento visivo	0,05	Percentuale di aree Valore Normalizzato	[%] [n]	10 0,10
S13	Visibilità dell'intervento	0,10	Percentuale di aree Valore Normalizzato	[%] [n]	68 0,68
DIMENSIONE AMBIENTALE					
A01	Aree di pregio per la biodiversità	0,20	Aree di pregio R1 Aree di pregio R2 Somma pesata aree Somma aree Valore Normalizzato	[m2] [m2] [m2] [m2] [n]	1.001.533.430 403.888.005 1.284.255.033 1.405.421.435 0,68
A02	Attraversamento di aree di pregio per la biodiversità	0,20	NON CALCOLABILE		
A03	Patrimonio forestale ed arbusteti potenzialmente interessati	0,10	Area foreste e arbusteti Valore normalizzato	[m2] [n]	1.650.116.709 0,60
A04	Emissioni evitate di gas climalteranti	0,15	Valore normalizzato	[n]	1,00
A05	Rimozione vincoli di produzione da fonti rinnovabili	0,15	Valore normalizzato	[n]	1,00
A06	Aree preferenziali	0,10	Aree preferenziali Valore Normalizzato	[m2] [n]	202.705.000 0,05
A07	Interferenze con reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		
A08	Attraversamento di reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		

C. Caratteristiche tecniche

Sono previsti interventi di rimozione delle limitazioni sulle direttrici esistenti sulla porzione di rete interessata.

D. Percorso dell'esigenza

La porzione di rete AT tra Abruzzo e Molise è caratterizzata dalla presenza di numerose iniziative

produttive da fonte rinnovabile che potrebbero causare limitazioni alla evacuazione della potenza.

E. Localizzazione dell'area di studio



Figura 6-19 Area di studio

Regione	Superficie Regione (km ²)	Superficie Area di studio (km ²)
Abruzzo	10.830	7.768
Campania	13.670	641
Lazio	17.228	4.074
Molise	4.461	4.265
Puglia	19.538	79,5
TOTALE AREA DI STUDIO		16.827.5

Nella seguente tabella si elencano i principali elementi geografici che caratterizzano l'area di studio.

Tabella 13 Parametri geografici dell'area di studio nella regione Lazio

Parametri	Area di studio
Rilievi montuosi	M. Ernici, Simbruini, Lucretili
Laghi principali	Canterno, del Salto, Turano
Fiumi principali	Turano, Salto, Aniene,
Mari	Adriatico
Altitudine minima	62
Altitudine massima	2.209
Altitudine media	700



Figura 6-20 Rilievo altimetrico digitale e rete idrografica principale dell'area di studio

L'area di studio, per quanto riguarda la regione Lazio, comprende il settore orientale delle provincie di Frosinone Roma e Rieti.

I territori interessati sono caratterizzati in provincia di Rieti dalla presenza dei Monti Lucretili, in provincia di Roma e di Frosinone dalla presenza dei M Simbruini che raggiungono la massima quota di 2015 m. I principali corsi d'acqua sono i fiumi Turano e Salto che confluiscono negli omonimi laghi e il fiume Aniene che nasce dai M. Simbruini in provincia di Frosinone e scorre inizialmente in direzione ovest per poi cambiare direzione e confluire nel Tevere.

F. Analisi ambientale e territoriale dell'area di studio

Biodiversità¹³

Parchi ed aree protette

Tabella 14 Parchi e aree protette presenti nel Lazio e interessate dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
Parchi Nazionali	EUAP0001	Parco Nazionale dell'Abruzzo, Lazio e Molise	49.873	8.188
Parchi Naturali Regionali	EUAP0173	Parco Regionale Naturale del Sirente-Velino	59.322	0,02
	EUAP0186	Parco Naturale regionale dell'Appennino – Monti Simburini	29.841	29.828
	EUAP0190	Parco regionale naturale dei Monti Lucretili	18.318	15.429
Riserve Naturali Statali	EUAP0026	Riserva naturale Monte Velino	3.870	0,006
Riserve Naturali Regionali	EUAP0270	Riserva naturale Lago di Posta Fibreno	219	219
	EUAP1038	Riserva naturale di Monte Catillo	1.323	1.282
	EUAP1042	Riserva naturale del lago di Canterno	1.834	1.833
	EUAP0272	Riserva naturale Monte Navegna e Monte Cervia	3.581	3.581
	EUAP0249	Riserva naturale guidata Zompo lo Schioppo	1.008	8,2
	EUAP0267	Riserva naturale delle Montagne della Duchessa	3.305	3.304
Altre Aree Naturali Protette	EUAP0556	Monumento naturale Villa Clementi e Fonte Santo Stefano	6,7	6,6
	EUAP1031	Monumento naturale Valle delle Cannuccete	20	20
	EUAP1087	Monumento naturale La Selva	25,2	25,2

Rete Natura 2000

Tabella 15 ZPS e SIC presenti nel Lazio e interessati dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
ZPS	IT6020046	Riserva naturale Montagne della Duchessa	3.487	3.487
	IT6030029	Monti Lucretili	11.635	10.190
	IT6030043	Monti Lepini	46.925	14.727
	IT6050008	Monti Simbruini ed Ernici	52.098	52.098
	IT6050015	Lago di Posta Fibreno	138	138
	IT6050027	Gole del Fiume Melfa	1.181	1.181
	IT6050028	Massiccio del Monte Cairo (aree sommitali)	2.787	2.783
SIC	IT6020014	Piana di Rascino	244	244
	IT6020020	Monti della Duchessa (area sommitale)	1.173	1.173
	IT6020021	Monte Duchessa - Vallone Cieco e Bosco Cartore	520	520
	IT6020022	Inghiottoio di Val di Varri	3,93	3,93
	IT6020023	Grotta La Pila	0,68	0,68
	IT6030030	Monte Gennaro (versante sud ovest)	338	51
	IT6030031	Monte Pellecchia	1.110	1.110
	IT6030032	Torrente Licenza ed affluenti	234	234
	IT6030034	Valle delle Cannuccete	382	382
	IT6030035	Monte Guadagnolo	569	569
	IT6030036	Grotta dell'Arco - Bellegra	33,8	33,8
	IT6030037	Monti Ruffi (versante sud ovest)	579	579
	IT6030040	Monte Autore e Monti Simbruini centrali	6.684	6.684
	IT6030042	Alta Valle del Torrente Rio	292	287
	IT6030050	Grotta dell'Inferniglio	0,3	0,3
	IT6030051	Basso corso del Rio Fiumicino	83,1	83,1
	IT6050001	Versante meridionale del Monte Scalabra	195	195
IT6050002	Monte Porciano (versante sud)	89,6	89,6	
IT6050003	Castagneti di Fuggi	211	211	
IT6050004	Monte Viglio (area sommitale)	291	291	

¹³ Fonti:

Parchi ed aree protette (MATTM 2004)

Rete Natura 2000 (MATTM Dicembre 2010)

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
	IT6050005	Alta Valle del Fiume Aniene	281	281
	IT6050006	Grotta dei Bambocci di Colleparado	0,68	0,68
	IT6050007	Monte Tarino e Tarinello (area sommitale)	341	341
	IT6050009	Campo Catino	132	132
	IT6050010	Valle dell'Inferno	722	722
	IT6050011	Monte Passeggio e Pizzo Deta (versante sud)	557	557
	IT6050012	Monte Passeggio e Pizzo Deta (area sommitale)	811	811
	IT6050014	Vallone Lacerno (fondovalle)	829	829
	IT6050015	Lago di Posta Fibreno	138	138
	IT6050016	Monte Ortara e Monte La Monna	391	391
	IT6050017	Pendici di Colle Nero	131	131
	IT6050018	Cime del Massiccio della Meta	2.541	2.541
	IT6050020	Val Canneto	989	993
	IT6050021	Monte Caccume	368	119
	IT6050027	Gole del Fiume Melfa	1.181	1.181
	IT6050028	Massiccio del Monte Cairo (aree sommitali)	2.787	2.783
	IT6050029	Sorgenti dell'Aniene	324	324

Aree Ramsar

Non sono presenti aree Ramsar nel settore di area di studio ricadente nella regione Lazio.

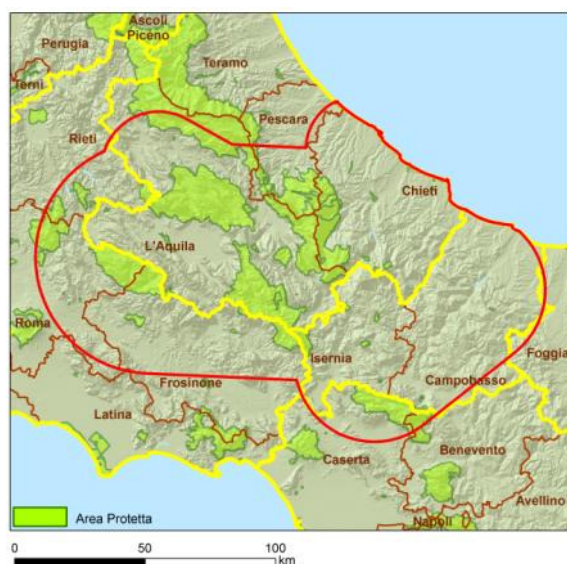


Figura 6-21 Localizzazione delle aree protette

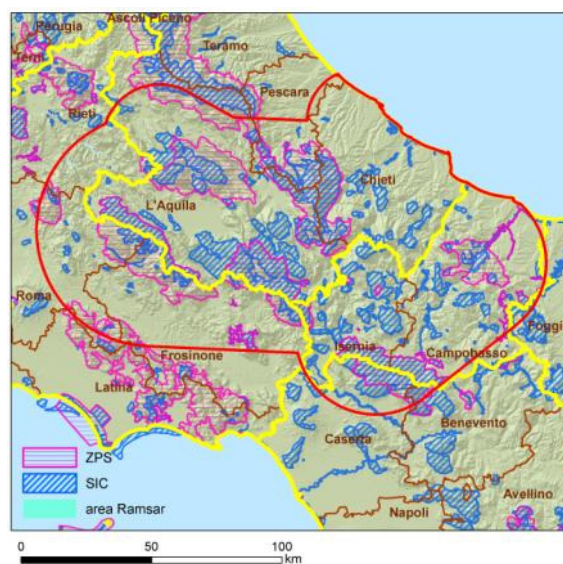


Figura 6-22 Localizzazione delle aree Natura 2000 e aree RAMSAR

Demografia

Nella tabella che segue sono riportati i valori ISTAT aggiornati al 2008, relativi alla popolazione e densità della regione Lazio. I dati ricavati si riferiscono all'intero territorio comunale interessato dall'area di studio anche se non totalmente incluso.

Popolazione Regione	Popolazione Comuni dell'area di studio
5.626.710	3.448.976
Densità Regione (ab./km ²)	Densità Comuni dell'area di studio (ab./km ²)
326,4	150,2
Province	
Frosinone, Rieti, Roma	

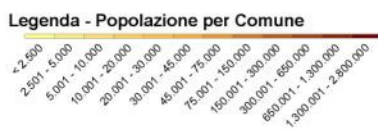
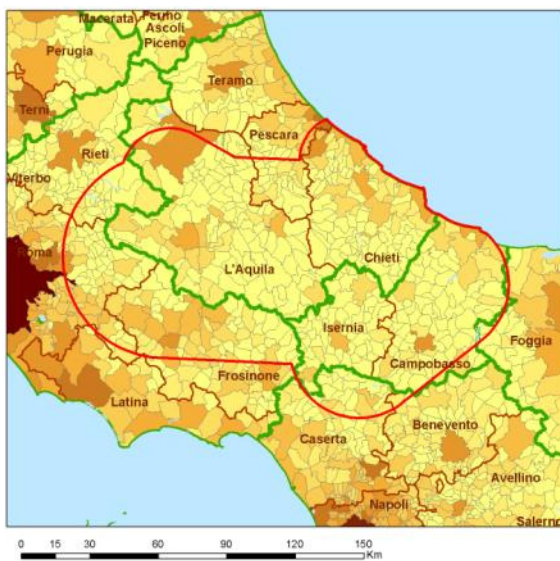


Figura 6-23 Ampiezza demografica dei comuni

Nella tabella sottostante si evidenzia che le provincie interessate dall'area di studio hanno un tasso di variazione medio annuo positivo Roma e Rieti sopra il valore di 1.

Provincia	Tasso di variazione medio annuo
Frosinone	0.34
Roma	1.44
Rieti	1.02

Uso del suolo

Nella seguente figura si riporta la rappresentazione dell'uso del suolo nell'area analizzata.

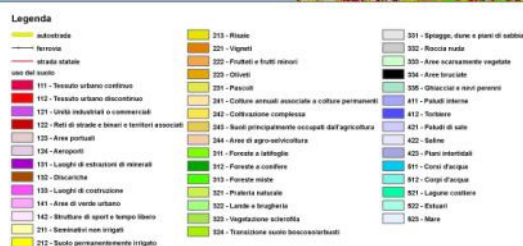


Figura 6-24 Carta di uso del suolo dell'area di studio

L'area di studio è prevalentemente occupata da boschi misti, conifere, latifoglie, pascoli e vegetazione sclerofilla, seguono aree agricole, frutteti, vigneti e uliveti con il 38,7%. Il tessuto urbano occupa l'1,9% in nuclei continui e discontinui. Scarso lo sviluppo di aree industriali e commerciali.

Tabella 16 Uso del suolo e infrastrutture comprese nell'area di studio nel Lazio

Uso del suolo prevalente	%	
Boschi misti, di conifere, latifoglie, aree a vegetazione boschiva e arbustiva, sclerofilia, brughiere	57,8	
Territori agricoli, vigneti, frutteti e uliveti	38,7	
Corpi idrici, spiagge e paludi	0,4	
Tessuto urbano continuo e discontinuo	1,9	
Aree industriali, commerciali e estrattive	0,9	
Infrastrutture	Km	
Viarie	Autostrade	209
	Strade Statali	526
	Strade Provinciali	233
Ferrovie	139	

Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici

Siti UNESCO

Tabella 17 Siti UNESCO del Lazio compresi nell'area di studio

Nome	Anno di nomina	Superficie totale (km ²)	Superficie interessata (km ²)
Villa d'Este (Tivoli)	2001	3,6	3,6
Villa Adriana (Tivoli)	1999	809	177



Figura 6-25 Ubicazione dei siti UNESCO del Lazio compresi nell'area di studio

Nome intervento	STAZIONE 380 KV TUSCANIA
<i>Livello di avanzamento</i>	STRATEGICO
<i>Esigenza individuata nel</i>	PDS 2011
<i>Data stimata di presentazione in iter autorizzativo delle opere</i>	DA DEFINIRE
<i>Tipologia</i>	STAZIONE
<i>Regioni coinvolte</i>	LAZIO
<i>Motivazioni elettriche</i>	RIDUZIONE DELLE CONGESTIONI

A. Finalità

La nuova stazione consentirà di raccogliere la produzione da fonte rinnovabile dell'area potenziando anche i raccordi alla locale rete 150 kV.

B. Caratteristiche generali

Indicatore complessivo		REGIONE	LAZIO	
		Stazione 380kV Tuscania		
		Perimetro [km]	31	
		Superficie dell'area di studio [ha]	785	
		Tecnico [n]	0,71	
		Economico [n]	0,50	
		Sociale [n]	0,35	
		Ambientale [n]	0,59	
Codice indicatore	Denominazione indicatore	Peso indicatore	Descrizione Valori	Unità di misura
DIMENSIONE TECNICA				
T01	Riduzione del rischio di disservizio elettrico	0,20		[n] 0,50
T02	Livello di sicurezza in condizioni degradate della rete	0,20		[n] 0,50
T03	Rimozione dei limiti di produzione	0,15		[n] 1,00
T04	Superfici a pendenza molto elevata	0,15	S > 20 < 45 % S > 45 %	[Km2] 2 [Km2] 0
			Valore normalizzato	[n] 0,99
T05	Non-linearità	0,10	Ampiezza area intervento Lunghezza area intervento Rapporto dimensioni	[m] 10.000 [m] 10.000 [n] 1,00
			Valore Normalizzato	[n] 0,12
T06	Interferenze con infrastrutture	0,10	Infrastrutture peso 3 Infrastrutture peso 2 Somma pesata interferenze	[n] 0 [n] 7 [n] 14
			Valore Normalizzato	[n] 1,00
T07	Aree ad elevata pericolosità idrogeologica	0,10	Aree di tipo R1 Aree di tipo R2	[m2] 0 [m2] 531.285
			Valore Normalizzato	[n] 1,00
DIMENSIONE ECONOMICA				
E01	Riduzione delle perdite di rete	0,25	Valore Normalizzato	[n] 0,00
E02	Riduzione delle congestioni	0,25	Valore Normalizzato	[n] 1,00
E03	Costo intervento	0,25	NON CALCOLABILE	
E04	Profittabilità	0,25	Valore Normalizzato	[n] 1,00
DIMENSIONE SOCIALE				
S01	Qualità del servizio	0,10	Valore Normalizzato	[n] 1,00
S02	Pressione relativa dell'intervento	0,10	Abitanti Lunghezza Rete Densità rete per abitante	[n] 26784 [m] 147.708 [n/m] 5,51
			Valore Normalizzato	[n] 0,00
S03	Urbanizzato - Edificato	0,10	Superficie area edificata Percentuale di edificato	[m2] 21.050 [%] 0,0
			Valore Normalizzato	[n] 1,00
S04	Aree idonee per rispetto CEM	0,05	Area esclusa da CEM Percentuale di area	[m2] 78.461.596 [%] 100
			Valore Normalizzato	[n] 1,00
S05	Aree agricole di pregio	0,05	NON CALCOLABILE	
S06	Aree di valore culturale e paesaggistico	0,05	Percentuale di aree Valore normalizzato	[%] 24 [n] 0,24
S07	Coerenza con la pianificazione territoriale e paesaggistica	0,10	Percentuale di aree Valore normalizzato	[%] [n]
S08	Elementi culturali e paesaggistici puntuali	0,10	NON CALCOLABILE	
S09	Interferenza con la fruizione di beni culturali e paesaggistici	0,10	NON CALCOLABILE	
S10	Interferenza con aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale	0,05	Percentuale di aree Valore normalizzato	[%] [n]
S11	Aree con buona capacità di mascheramento	0,05	AREA cartografica AREA reale Indice copertura boschiva Valore indicatore	[m2] 78.505.200 [m2] 78.696.100 [n] 1,02 [n] 1,02
			Valore Normalizzato	[n] 0,00
S12	Aree con buone capacità di assorbimento visivo	0,05	Percentuale di aree Valore Normalizzato	[%] 6 [n] 0,06
S13	Visibilità dell'intervento	0,10	Percentuale di aree Valore Normalizzato	[%] 87 [n] 0,87
DIMENSIONE AMBIENTALE				
A01	Aree di pregio per la biodiversità	0,20	Aree di pregio R1 Aree di pregio R2 Somma pesata aree Somma aree	[m2] 2.880.379 [m2] 3.172.097 [m2] 5.100.847 [m2] 6.052.476
			Valore Normalizzato	[n] 0,94
A02	Attraversamento di aree di pregio per la biodiversità	0,20	NON CALCOLABILE	
A03	Patrimonio forestale ed arbusteti potenzialmente interessati	0,10	Area foreste e arbusteti Valore normalizzato	[m2] 1.329.589 [n] 0,98
A04	Emissioni evitate di gas climalteranti	0,15	Valore normalizzato	[n] 1,00
A05	Rimozione vincoli di produzione da fonti rinnovabili	0,15	Valore normalizzato	[n] 1,00
A06	Aree preferenziali	0,10	Aree preferenziali Valore Normalizzato	[m2] 3.011.900 [n] 0,04
A07	Interferenze con reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE	
A08	Attraversamento di reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE	

C. Caratteristiche tecniche

E' in programma una nuova stazione 380/150 kV nel comune di Tuscania da connettere in entra-esce all'elettrodotto 380 kV Montalto-Villavalle.

D. Percorso dell'esigenza

E. Localizzazione dell'area di studio

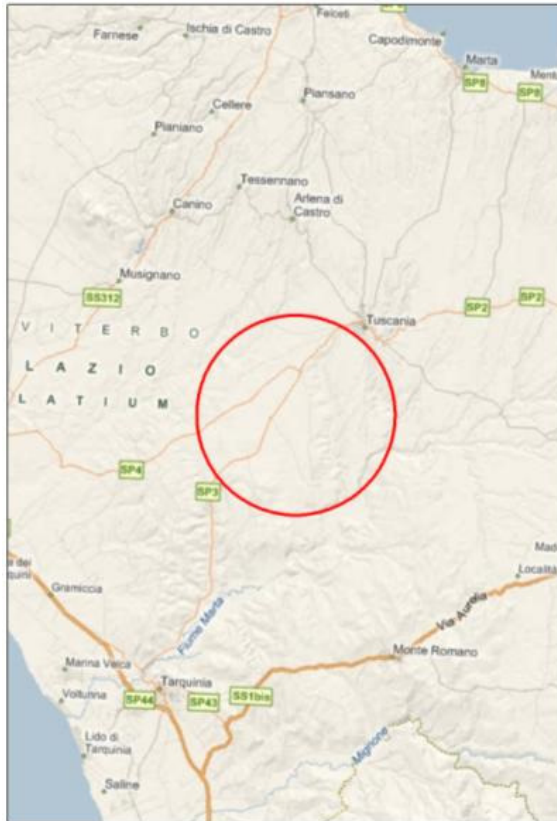


Figura 6-26 Area di studio

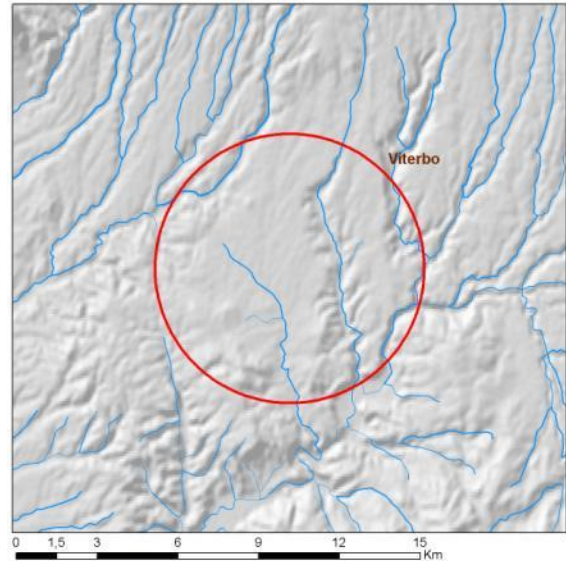


Figura 6-27 Rilievo altimetrico digitale e rete idrografica principale dell'area di studio

L'area analizzata è caratterizzata da rilievi collinari interni e si estende nel tratto centrale della valle del fiume Marta.

Tale fiume è l'unico emissario del lago di Bolsena, situato a nord dell'area di studio, e scorre in direzione sud-ovest fino a sfociare nel Mar Tirreno all'altezza di Tarquinia.

Dal punto di vista climatico e fitoclimatico l'area presenta affinità con i territori della Toscana meridionale dove, in genere, le scarse precipitazioni sono compensate dall'elevata ritenzione idrica dei suoli. La temperatura media annua dell'area si aggira attorno ai 15 °C.

Regione	Superficie Regione (km ²)	Superficie Area di studio (km ²)
Lazio	17.228	78,5

Nella seguente tabella si elencano i principali elementi geografici che caratterizzano l'area di studio.

Tabella 18 Parametri geografici dell'area di studio nella regione Lazio

Parametri	Area di Studio
Rilievi montuosi	Nessuno
Laghi principali	Nessuno
Fiumi principali	Marta
Mari	
Area di Studio (m s.l.m.)	
Altitudine minima	47
Altitudine massima	224
Altitudine media	139

F. Analisi ambientale e territoriale dell'area di studio

Biodiversità¹⁴

Parchi ed aree protette

Tabella 19 Parchi e aree protette presenti nel Lazio e interessate dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
Riserve Naturali Regionali	EUAP1036	Riserva naturale di Tuscania	1.903	495

Rete Natura 2000

Tabella 20 ZPS e SIC presenti nel Lazio e interessate dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
ZPS	IT6010058	Monte Romano	3.841	120
SIC	IT6010020	Fiume Marta (alto corso)	704	167
	IT6010021	Monte Romano	3.736	120

Aree Ramsar

Non sono presenti aree RAMSAR nell'area di studio.

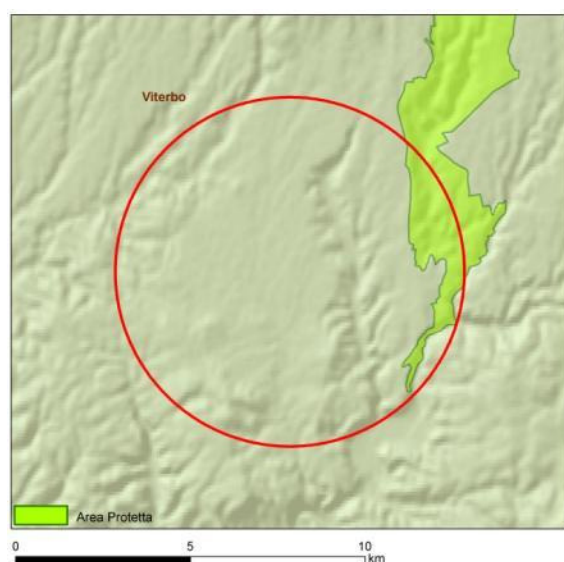


Figura 6-28 Localizzazione delle aree protette

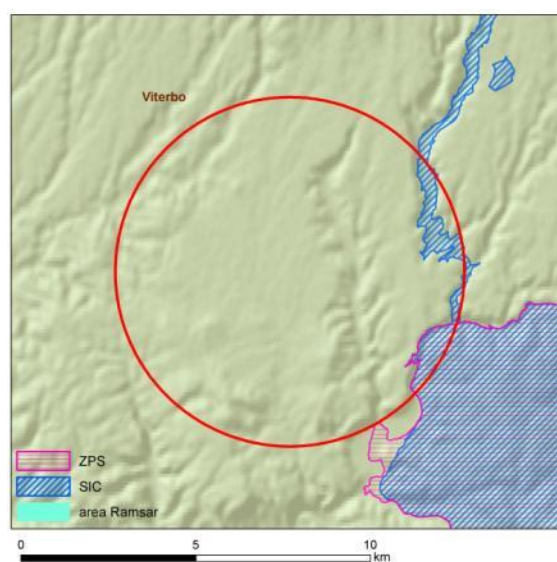


Figura 6-29 Localizzazione delle aree Natura 2000 e aree RAMSAR

¹⁴ Fonti:

Parchi ed aree protette (MATTM 2004)

Rete Natura 2000 (MATTM Dicembre 2010)

Demografia

Nella tabella che segue sono riportati i valori ISTAT aggiornati al 2008, relativi alla popolazione e densità della regione Lazio. I dati ricavati si riferiscono all'intero territorio comunale interessato dall'area di studio anche se non totalmente incluso.

Popolazione Regione	Popolazione Comuni dell'area di studio
5.626.710	26.483
Densità Regione (ab./km ²)	Densità Comuni dell'area di studio (ab./km ²)
326,4	40,3
Province comprese nell'area di studio	
Viterbo	

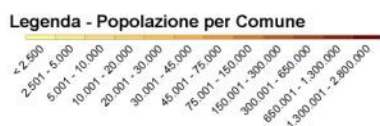


Figura 6-30 Ampiezza demografica dei comuni

Nella tabella sottostante si evidenzia che la provincia di Viterbo compresa nell'area di studio ha un tasso di variazione della popolazione annuo superiore lo zero.

Provincia	Tasso di variazione medio annuo
Viterbo	1,20

Uso del suolo

Nella seguente figura si riporta la rappresentazione dell'uso del suolo dell'area analizzata.

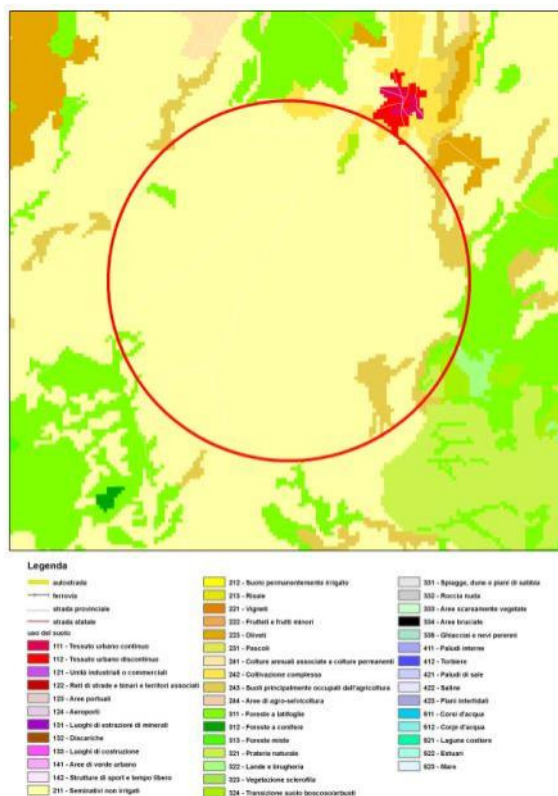


Figura 6-31 Carta di uso del suolo dell'area di studio

L'area di studio è quasi totalmente occupata da territori agricoli.

Tabella 21 Uso del suolo e infrastrutture comprese nell'area di studio in Toscana

Uso del suolo prevalente		%
Territori agricoli		97,4
Tessuto urbano discontinuo		0,02
Boschi di latifoglie, pascoli, vegetazione boschiva e arbustiva		2,4
Infrastrutture		Km
Viarie	Autostrade	-
	Strade Statali	-
	Strade Provinciali	27
Ferrovie		-

Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici

Siti UNESCO

Non sono presenti siti UNESCO nell'area di studio.

6.2 Interventi presenti in Piani precedenti già approvati

Tabella 6-22 Interventi presenti in Piani precedenti già approvati (Sez. 2 PdS 2011)

Nome intervento	Tipologia intervento	Livello attuale	Stato	Altre Regioni	Esigenza individuata nel	Anno stimato
Riassetto area metropolitana di Roma	Razionalizzazione	Attuativo	In autorizzazione	-	PdS 2007 - 2008	2013 lungo termine
Riassetto rete AT Roma Sud/Latina/Garigliano	Razionalizzazione			-		Lungo termine
Riassetto rete Roma Ovest/Roma SudOvest	Razionalizzazione			-		2011 lungo termine
Sviluppi di rete sulla direttrice Villavalle - Popoli	Elettrodotto Stazione					Lungo termine
Sviluppi di rete nell'area di Cassino (FR)	Elettrodotto		In realizzazione	-		Lungo termine
Potenziamento della rete AT tra Terni e Roma	Elettrodotto			Umbria		Lungo termine
Stazione di Latina	Stazione			-		Da definire
Stazione 380 kV S. Lucia	Stazione			-		2015
Stazione 380 kV Valmontone	Stazione			-		2011
Stazione 380 kV Aurelia	Stazione			-		2011 2015
Stazione 380 kV Montalto	Stazione		Autorizzato	-		2011 2016

Riassetto area metropolitana di Roma

anno: 2013/lungo termine

Nell'ottica di migliorare la continuità e la qualità del servizio dell'area di Roma e per poter far fronte all'aumento di domanda di energia elettrica conseguente ad uno sviluppo sia commerciale sia residenziale, sono previsti la realizzazione e la ricostruzione di stazioni di trasformazione ed elettrodotti in alta ed altissima tensione, nonché alcuni interventi finalizzati al miglioramento della sicurezza del sistema.

Tali interventi di sviluppo sono oggetto di uno specifico Protocollo di Intesa tra il Comune di Roma, Terna ed Acea e prevedono la realizzazione di una nuova stazione di trasformazione 380/150 kV nell'area Sud Ovest della città di Roma, in posizione baricentrica rispetto alle linee di carico, e di una nuova sezione a 380 kV nell'attuale stazione elettrica a 220 kV di Flaminia. Quest'ultima sarà collegata in entra-esce alla nuova direttrice a 380 kV tra le stazioni elettriche di Roma Nord e Roma Ovest.

Al riclassamento a 380 kV della stazione di Flaminia sono associati i seguenti interventi:

- sfruttando parte della linea aerea a 150 kV "Roma Ovest – Fiano", si realizzerà la nuova direttrice a 150 kV tra le stazioni elettriche di Flaminia e Roma Ovest, connettendo in entra-esce le nuove CP La Storta e Primavalle; queste ultime, in anticipo rispetto al completamento della citata direttrice, saranno connesse all'attuale linea a 150 kV "Roma O. – Fiano Romano – Flaminia Acea", nel tratto "Roma O. – Fiano Romano all.";
- in seguito saranno dismessi i tratti non più utilizzati del citato elettrodotto;
- sarà realizzato il nuovo elettrodotto 150 kV "Monterotondo – Roma Nord", sfruttando parte del tracciato dell'attuale linea a 60 kV verso Monterotondo;
- l'attuale linea 150 kV "Flaminia – Nomentana" sarà attestata alla SE Roma Nord in modo da ottenere un collegamento diretto "Roma Nord – Nomentana"

Inoltre, a cura di ACEA saranno realizzati i seguenti interventi sulla rete di distribuzione:

- sarà operato il riassetto della rete a 150 kV compresa fra la stazione di Roma Nord, la nuova stazione di Flaminia e le CP Cassia e Bufalotta, ottenendo gli elettrodotti a 150 kV “Flaminia – Cassia” e “Roma Nord – Bufalotta”, che utilizzeranno parte del tracciato delle linee a 150 kV “Roma Nord – Cassia” e “Flaminia – Bufalotta”; in seguito saranno dismessi i tratti di linea non più necessari;
- sarà collegata la stazione di Roma Nord con la CP S. Basilio mediante la realizzazione di un nuovo raccordo a 150 kV in uscita dalla stazione di Roma Nord e l’utilizzo degli elettrodotti a 150 kV “Flaminia – Smist. Est” (una delle due terne) e “Smist. Est – S. Basilio”; in seguito sarà dismesso il tratto dell’elettrodotto a 150 kV non più utilizzato.

Successivamente al completamento dei nuovi collegamenti a 380 kV, nel territorio comunale, si dismetteranno i tratti non più utilizzati delle linee a 220 kV “S. Lucia – Roma Nord”, “S. Lucia – Roma Nord – der. Flaminia” e “Roma Nord – Flaminia”.

La nuova stazione elettrica 380/150 kV nell’area Sud Ovest della città di Roma sarà collegata in entrata all’attuale linea a 380 kV “Aurelia – Roma Sud”, realizzando i necessari raccordi. Sono inoltre previsti i seguenti interventi di riassetto della rete in prossimità della nuova stazione elettrica:

- eliminazione del T rigido della linea a 150 kV “Fiera di Roma – Vitinia – der. Lido N.”, mediante realizzazione di un breve raccordo alla nuova SE Roma Sud Ovest e dismissione del tratto non più necessario; l’assetto finale prevede quindi i collegamenti a 150 kV “Fiera di Roma – Roma Sud Ovest”, “Roma Sud Ovest – Lido N.” e “Vitinia – Roma Sud Ovest”, che saranno ricostruiti nei tratti di portata limitata;
- realizzazione dei raccordi alla nuova SE Roma Sud Ovest per la connessione in entrata della linea a 150 kV “Ponte Galeria – Magliana”, sulla quale, in anticipo rispetto agli altri lavori, sarà connessa in entrata – esce la futura CP Parco dei Medici;
- ricostruzione della linea a 150 kV “Vitinia – Tor di Valle”;
- realizzazione della nuova linea di distribuzione a 150 kV “Roma Sud – Lido N.” (intervento a cura di ACEA).

Nell’ambito dei lavori, saranno realizzate anche alcune varianti di tracciato e, ove necessario, alcune opere di interrimento in cavo.

Inoltre è prevista la ricostruzione dei collegamenti a 150 kV tra la stazione di Roma Sud e la stazione ACEA Laurentina, nei tratti attualmente limitati, nonché la ricostruzione dei cavi RTN a 220 kV e 150 kV interni alla città di Roma.

In anticipo rispetto alla data indicata, è anche previsto l’adeguamento delle stazioni 380 kV di Roma Nord e Roma Sud sia ai nuovi transiti di potenza, sia ai nuovi valori di cortocircuito (stallo trasformatore AT/MT).

Associate all’intervento sono altresì previste alcune opere di razionalizzazione della rete AAT/AT nell’area.

***Stato di avanzamento:** In data 29/11/2007 Terna, Acea Distribuzione e il Comune di Roma hanno firmato il Protocollo d’Intesa “Riassetto della rete elettrica di trasmissione nazionale e di distribuzione AT nel Comune di Roma” per lo sviluppo coordinato nell’area metropolitana.*

A seguito degli incontri con la Regione Lazio e il Parco di Veio, la Regione ha espresso il proprio parere in ambito VAS comunicando a Terna la possibilità di derogare quanto previsto dal regolamento del Parco e, in particolare, di realizzare in aereo il 380 kV.

Il 12/03/2008 sono stati autorizzati i raccordi 150 kV alla CP Primavalle (decreto autorizzativo n.239/EL – 79/52/2008). Il 19/12/2008 sono stati autorizzati gli interventi sugli elettrodotti 220 kV “Roma nord – Tiburtina” e “Tiburtina – Piazza Dante” (decreto autorizzativo n.239/EL – 87/77/2008).

Il 27/07/2010 è stato presentato l’iter autorizzativo per gli interventi previsti nel quadrante sud ovest (Stazione 380/150 kV ed opere connesse).

L’11/11/2010 è stato presentato l’iter autorizzativo degli interventi previsti nel quadrante Nord – Ovest (nuovo elettrodotto 380 kV Roma N – Flaminia – Roma O, stazione 380/150 kV Flaminia ed opere connesse).

Riassetto rete AT Roma Sud/Latina/Garigliano

anno: lungo termine

La rete 150 kV che alimenta l’area di carico compresa tra le stazioni di Roma Sud, Latina e Garigliano, presenta collegamenti 150 kV dalla portata ridotta che non garantiscono, in sicurezza, l’alimentazione dei carichi. Pertanto, al fine di incrementare la sicurezza locale e la continuità del servizio ed allo stesso tempo incrementare la magliatura della rete rafforzando le riserve di alimentazione, saranno realizzati i seguenti interventi:

- una nuova stazione di trasformazione 380/150 kV in sinergia con le stazioni di connessione delle centrali presenti, che svolga anche funzione di smistamento tra le due dorsali identificate dalle linee 150 kV “S.Rita – Campo di C.” e “S.Procula – Aprilia”, evitando al contempo la presenza di derivazioni rigide;
- ricostruzione in doppia terna di un tratto dell’elettrodotto 150 kV “Latina – Latina Scalo” raccordando una terna all’impianto Le Ferriere;
- ricostruzione degli elettrodotti 150 kV “Latina – Pontina ZI” e “Garigliano – Minturno”;
- ricostruzione – già prevista nei piani precedenti di Enel D. – dell’elettrodotto 150 kV “Roma Sud – Pomezia”;
- eliminazione della derivazione rigida presente sull’elettrodotto 150 kV “Aprilia – Cisterna – der.Latina LTF”;
- eliminazione della derivazione rigida presente sull’elettrodotto 150 kV “Roma Sud – S.Palomba – der.Fiorucci” mediante realizzazione di un nuovo stallo all’impianto di Fiorucci;
- il superamento della derivazione rigida sull’elettrodotto 150 kV Velletri-Campoleone-der. Albano, in sinergia con le stazioni di connessione delle centrali presenti.

Inoltre, per assicurare una terza riserva di alimentazione alla dorsale tirrenica 150 kV compresa tra le stazioni di Latina e Garigliano, previo coordinamento con RFI, potrà essere ricostruita in doppia terna l’attuale direttrice 150 kV Ceprano – CepranoCP – RFI Ceprano – RFI Fondi (attualmente di proprietà RFI) dedicando una terna all’alimentazione delle utenze RFI; sarà anche valutata la fattibilità di una stazione di smistamento per la connessione della nuova direttrice alla dorsale tirrenica.

Stato di avanzamento: Sono stati completati i lavori di potenziamento dell’elettrodotto 150 kV Roma Sud – Pomezia.

Riassetto rete Roma Ovest/Roma SudOvest

anno: 2011/lungo termine

Al fine di migliorare la qualità del servizio della rete sulle direttrici a 150 kV a sud ovest di Roma, unitamente alla necessità di garantire un’ ulteriore alimentazione alla città di Fiumicino, è previsto un potenziamento della rete tra la Stazione 380 kV di Roma Ovest e la futura stazione di trasformazione a Sud Ovest di Roma.

Si provvederà quindi alla ricostruzione delle linee 150 kV “Roma Ovest – Raffinerie Smistamento”, “Raffinerie smistamento – Interporto”, “Interporto – Porto” e “Porto – Ponte Galeria” ed

alla realizzazione di un nuovo collegamento in cavo 150 kV tra la CP di Fiumicino e la CP di Porto.

Al fine di diminuire l’impegno della direttrice tra Interporto e Roma Ovest, si provvederà allo spostamento della CP di Raffinerie in entra esce alla linea “Roma Ovest – Fiera di Roma” ottenendo le linee 150 kV “Roma Ovest – Interporto”, “Roma Ovest – Raffinerie” e “Raffinerie – Fiera di Roma”.

Inoltre sarà raddoppiato il collegamento attuale tra Porto e Fiumicino.

Sviluppi di rete sulla direttrice Villavalle – Popoli

anno: lungo termine

In considerazione della necessità di garantire la sicurezza di esercizio e la continuità del servizio di trasmissione, sarà realizzata una nuova stazione di smistamento presso il comune di Antrodoco (RI), eliminando il collegamento a T rigido “Cotilia – Scoppito – der. Sigillo” e riducendo l’esposizione al guasto sia della centrale di Sigillo sia della CP di Leonessa, oggi esposti anche ai guasti localizzati tra le CP di Cotilia e Scoppito. Nel contempo sarà superata la criticità costituita dal T rigido presente sull’elettrodotto 150 kV “Villavalle – Rieti La Foresta – der. Nuova Rafan (Rayon)”.

È prevista la richiusura della CP di Leonessa sulla SE di Villavalle, sfruttando l’asset della ex linea 220 kV “Villavalle – Provvidenza all.”, in modo da risolvere completamente le criticità riscontrate sulla CP stessa.

È anche prevista l’installazione di un ATR presso la CP di Pettino da adeguare e collegare in derivazione rigida sulla linea a 220 kV “Popoli – Provvidenza”, per garantire un’ulteriore via di alimentazione all’area e semplificare gli interventi di manutenzione sulle linee, in attesa della configurazione definitiva dell’area.

Sviluppi di rete nell’area di Cassino (FR)

anno: lungo termine

In relazione alla richiesta di aumento di potenza avanzata dalla Fiat di Cassino si è individuata la possibilità di realizzare una nuova SE di smistamento presso il comune di Pontecorvo da collegare in entra – esce alle linee 150 kV “Ceprano – Garigliano” e “Pontecorvo – Piedimonte S.Germano”. Tale stazione sarà anche collegata tramite un nuovo elettrodotto 150 kV alla CP di Piedimonte S.Germano.

Parallelamente a questo intervento sono previste due SE di smistamento per far fronte alla necessità di ricostruire la direttrice Cassino C.le – Montelungo, alla richiesta di connessione alla RTN di un termovalorizzatore da 45 MVA e ad eliminare

la connessione in derivazione rigida degli utenti ENI Acque e S.E Tissue.

La prima SE sarà localizzata a ridosso del termovalorizzatore stesso, in località Taverna mentre la seconda nelle vicinanze dell'attuale impianto di Sud Europa Tissue. Si prevede inoltre la dismissione della linea "Cassino C.le – Montelungo – der. Sud Europa Tissue" nei tratti Cassino C.le – Scala all. e Scala all. – Sud Europa Tissue, la ricostruzione ed il riassetto delle restanti linee per ottenere gli elettrodotti 150 kV (in doppia terna nel tratto Nuovo smistamento – Scala all.): "Nuovo smistamento – Cassino C.le", "Nuovo smistamento – Nuova Cassino 2" ed i collegamenti a Nuova Cassino 2 di ENI Acque, Sud Europa Tissue e Cassino CP.

Stato di avanzamento: sono in corso le attività relative alla connessione della centrale.

Potenziamento della rete AT tra Terni e Roma

anno: lungo termine

Nell'ambito di un'ottimizzazione della rete a 150 kV e di un complessivo riassetto delle ormai vetuste ed inadeguate infrastrutture elettriche presenti sulle direttrici AT Villavalle – Roma Nord / Smistamento Est, si prevede la ricostruzione ed il potenziamento delle linee 150 kV "Villavalle – ACEA Salisano" e "Fiano – Nazzano".

Inoltre, nelle aree di Stroncone (TR) e di S. Lucia di Mentana (RM), saranno rimosse le attuali criticità costituite dalla presenza di derivazioni rigide su elettrodotti di particolare rilevanza per la trasmissione di energia su lunghe distanze.

Pertanto presso Stroncone, si realizzerà un nuovo smistamento che risulterà funzionale anche alla maggiore affidabilità della rete.

Riguardo all'area di S. Lucia di Mentana, si evidenzia che l'esercizio in sicurezza della rete 150 kV a nord – est di Roma è attualmente compromesso dalla presenza di numerosi T rigidi e che tali vincoli rendono necessario un assetto smagliato della rete, che tra l'altro non consente neppure il pieno sfruttamento della capacità degli elettrodotti.

Il nuovo assetto prevede l'eliminazione dei suddetti T rigidi ed il riassetto di alcuni elettrodotti presenti tra gli impianti di Roma Nord, S. Lucia di Mentana e Acea Smistamento Est, ottenendo i seguenti collegamenti futuri:

- Elettrodotto 150 kV "Roma Nord – Acea Salisano";
- Elettrodotto 150 kV "Roma Nord – Acea Smistamento Est";

- Elettrodotto 150 kV "Guidonia – Roma Nord";
- Elettrodotto 150 kV "Carsoli – Acea Smistamento Est";
- Elettrodotto 150 kV "Ae Castelmadama – S. Lucia di Mentana";
- Elettrodotto 150 kV "S. Lucia di Mentana – Acea Smistamento Est";
- Elettrodotto 150 kV "S. Lucia di Mentana – Unicem sez.".

Inoltre, presso la CP S. Lucia di Mentana saranno realizzati ulteriori due stalli 150 kV a cura di ENEL Distribuzione.

Stazione di Latina

anno: da definire

Presso l'attuale stazione di Latina sarà realizzato il riassetto secondo gli standard attuali della sezione a 150 kV per incrementare l'esercizio in sicurezza della stazione e superare le attuali criticità di esercizio.

Stazione 380 kV S. Lucia

anno: 2015

Al fine di migliorare la continuità del servizio sulla rete a 150 kV che alimenta l'area a nord di Roma, anche in considerazione del previsto aumento del carico elettrico locale, è in programma il potenziamento della capacità di trasformazione nella stazione di S. Lucia – mediante l'installazione di un secondo ATR 380/150 kV da 250 MVA – e l'adeguamento degli apparati alle nuove correnti di cortocircuito.

Stato di avanzamento: Nel corso del 2008 è stata completata l'installazione della trasformazione.

Stazione 380 kV Valmontone

anno: 2011

Per migliorare l'esercizio in sicurezza della rete in AT, assicurare la continuità del servizio di alimentazione del carico nell'area di Roma e ottimizzare la gestione della rete stessa è programmata la realizzazione di un secondo sistema di sbarre a 150 kV nella Stazione Elettrica di Valmontone. Con la realizzazione del nuovo sistema di sbarre sarà possibile utilizzare al meglio il terzo ATR presente in stazione e ottimizzare l'assetto delle linee.

Stazione 380 kV Aurelia

anno: 2011 – 2015

Le attività in programma comprendono tra l'altro l'adeguamento del sistema di sbarre e degli stalli a

380 kV. Inoltre, successivamente alla data indicata, per consentire il controllo delle tensioni della rete AAT durante le ore di basso carico, sarà installato un banco di reattanze da 285 MVAR.

Stazione 380 kV Montalto

anno: 2011 – 2016

È previsto l'adeguamento del sistema di sbarre a 380 kV e di tutti gli stalli esistenti ai nuovi valori di cortocircuito. Inoltre, per consentire il controllo delle tensioni della rete AAT durante le ore di basso carico, sarà installato un banco di reattanze da 285 MVAR. Successivamente alla data indicata è

prevista l'installazione di un secondo ATR 380/150 kV da 250 MVA funzionale anche alla raccolta della produzione da fonte rinnovabile attraverso una opportuna magliatura della rete 150 kV.

Stato di avanzamento: In data 15/03/2010 è stato autorizzato ai sensi del d.lgs. 387/03 gli interventi presso la stazione di Montalto ed i relativi raccordi alla rete AT afferente.

Nome intervento	RIASSETTO AREA METROPOLITANA DI ROMA
<i>Livello di avanzamento</i>	ATTUATIVO
<i>Esigenza individuata nel</i>	PDS 2007 (per una minima porzione dell'intervento); PDS 2008 (per l'intero riassetto)
<i>Data stimata di presentazione in iter autorizzativo delle opere</i>	QUADRANTE SUD: 27 LUGLIO 2010; QUADRANTE NORD: 11 NOVEMBRE 2010
<i>Tipologia</i>	RAZIONALIZZAZIONE
<i>Regioni coinvolte</i>	LAZIO
<i>Motivazioni elettriche</i>	SVILUPPO RETE AREE METROPOLITANE

A. Finalità

Nell'ottica di migliorare la continuità e la qualità del servizio dell'area di Roma e per poter far fronte all'aumento di domanda di energia elettrica conseguente ad uno sviluppo sia commerciale sia residenziale, sono previsti la realizzazione e la ricostruzione di stazioni di trasformazione ed elettrodotti in alta ed altissima tensione, nonché alcuni interventi finalizzati al miglioramento della sicurezza del sistema.

B. Caratteristiche generali

Indicatore complessivo		REGIONE		LAZIO	
		Riassetto area metropolitana di Roma		Perimetro [km] 191 Superficie dell'area di studio [ha] 272	
		Tecnico [n] 0,89 Economico [n] 0,75 Sociale [n] 0,38 Ambientale [n] 0,33			
Codice indicatore	Denominazione Indicatore	Peso indicatore	Descrizione Valori	Unità di misura	
DIMENSIONE TECNICA					
T01	Riduzione del rischio di disservizio elettrico	0,20		[n]	1,00
T02	Livello di sicurezza in condizioni degradate della rete	0,20		[n]	1,00
T03	Rimozione dei limiti di produzione	0,15		[n]	1,00
T04	Superfici a pendenza molto elevata	0,15	S > 20 < 45 % S > 45 %	[Km2] [Km2]	1 0
			Valore normalizzato	[n]	1,00
T05	Non-linearità	0,10	Ampiezza area intervento Lunghezza area intervento Rapporto dimensioni	[m] [m] [n]	5.496 18.604 3,38
			Valore Normalizzato	[n]	0,41
T06	Interferenze con infrastrutture	0,10	Infrastrutture peso 3 Infrastrutture peso 2 Somma pesata interferenze	[n] [n] [n]	36 185 478
			Valore Normalizzato	[n]	0,69
T07	Aree ad elevata pericolosità idrogeologica	0,10	Aree di tipo R1 Aree di tipo R2	[m2] [m2]	106.501.869 73.261.877
			Valore Normalizzato	[n]	0,84
DIMENSIONE ECONOMICA					
E01	Riduzione delle perdite di rete	0,25	Valore Normalizzato	[n]	1,00
E02	Riduzione delle congestioni	0,25	Valore Normalizzato	[n]	1,00
E03	Costo intervento	0,25	NON CALCOLABILE		
E04	Profittabilità	0,25	Valore Normalizzato	[n]	1,00
DIMENSIONE SOCIALE					
S01	Qualità del servizio	0,10	Valore Normalizzato	[n]	1,00
S02	Pressione relativa dell'intervento	0,10	Abitanti Lunghezza Rete Densità rete per abitante	[n] [m] [n/m]	2832331 1.145.856 0,40
			Valore Normalizzato	[n]	0,83
S03	Urbanizzato - Edificato	0,10	Superficie area edificata Percentuale di edificato	[m2] [%]	280.511 1,0
			Valore Normalizzato	[n]	0,99
S04	Aree idonee per rispetto CEM	0,05	Area esclusa da CEM Percentuale di area	[m2] [%]	26.691.349 98
			Valore Normalizzato	[n]	0,98
S05	Aree agricole di pregio	0,05	NON CALCOLABILE		
S06	Aree di valore culturale e paesaggistico	0,05	Percentuale di aree Valore normalizzato	[%] [n]	42 0,42
S07	Coerenza con la pianificazione territoriale e paesaggistica	0,10	Percentuale di aree Valore normalizzato	[%] [n]	
S08	Elementi culturali e paesaggistici puntuali	0,10	NON CALCOLABILE		
S09	Interferenza con la fruizione di beni culturali e paesaggistici	0,10	NON CALCOLABILE		
S10	Interferenza con aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale	0,05	Percentuale di aree Valore normalizzato	[%] [n]	
S11	Aree con buona capacità di mascheramento	0,05	AREA cartografica AREA reale Indice copertura boschiva Valore indicatore	[m2] [m2] [n] [n]	27.151.200 27.207.400 1,02 1,02
			Valore Normalizzato	[n]	0,00
S12	Aree con buone capacità di assorbimento visivo	0,05	Percentuale di aree Valore Normalizzato	[%] [n]	9 0,09
S13	Visibilità dell'intervento	0,10	Percentuale di aree Valore Normalizzato	[%] [n]	24 0,24
DIMENSIONE AMBIENTALE					
A01	Aree di pregio per la biodiversità	0,20	Aree di pregio R1 Aree di pregio R2 Somma pesata aree Somma aree	[m2] [m2] [m2] [m2]	5.964.057 10.232.322 13.126.683 16.196.380
			Valore Normalizzato	[n]	0,52
A02	Attraversamento di aree di pregio per la biodiversità	0,20	NON CALCOLABILE		
A03	Patrimonio forestale ed arbusteti potenzialmente interessati	0,10	Area foreste e arbusteti Valore normalizzato	[m2] [n]	454.159 0,98
A04	Emissioni evitate di gas climalteranti	0,15	Valore normalizzato	[n]	0,50
A05	Rimozione vincoli di produzione da fonti rinnovabili	0,15	Valore normalizzato	[n]	0,00
A06	Aree preferenziali	0,10	Aree preferenziali	[m2]	14.243.700
			Valore Normalizzato	[n]	0,52
A07	Interferenze con reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		
A08	Attraversamento di reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		

C. Caratteristiche tecniche

Tali interventi di sviluppo sono oggetto di uno specifico Protocollo di Intesa tra il Comune di Roma, Terna ed Acea e prevedono la realizzazione di una nuova stazione di trasformazione 380/150 kV nell'area Sud Ovest della città di Roma, in posizione baricentrica rispetto alle linee di carico, e di una

nuova sezione a 380 kV nell'attuale stazione elettrica a 220 kV di Flaminia. Quest'ultima sarà collegata in entra-esce alla nuova direttrice a 380 kV tra le stazioni elettriche di Roma Nord e Roma Ovest.

Al riclassamento a 380 kV della stazione di Flaminia sono associati i seguenti interventi:

- sfruttando parte della linea aerea a 150 kV “Roma Ovest – Fiano”, si realizzerà la nuova direttrice a 150 kV tra le stazioni elettriche di Flaminia e Roma Ovest, connettendo in entrata le nuove CP La Storta e Primavalle; queste ultime, in anticipo rispetto al completamento della citata direttrice, saranno connesse all’attuale linea a 150 kV “Roma O. – Fiano Romano – Flaminia Acea”, nel tratto “Roma O. – Fiano Romano all.”;
- in seguito saranno dismessi i tratti non più utilizzati del citato elettrodotto;
- sarà realizzato il nuovo elettrodotto 150 kV “Monterotondo – Roma Nord”, sfruttando parte del tracciato dell’attuale linea a 60 kV verso Monterotondo;
- l’attuale linea 150 kV “Flaminia – Nomentana” sarà attestata alla SE Roma Nord in modo da ottenere un collegamento diretto “Roma Nord – Nomentana”

Inoltre, a cura di ACEA saranno realizzati i seguenti interventi sulla rete di distribuzione:

- sarà operato il riassetto della rete a 150 kV compresa fra la stazione di Roma Nord, la nuova stazione di Flaminia e le CP Cassia e Bufalotta, ottenendo gli elettrodotti a 150 kV “Flaminia – Cassia” e “Roma Nord – Bufalotta”, che utilizzeranno parte del tracciato delle linee a 150 kV “Roma Nord – Cassia” e “Flaminia – Bufalotta”; in seguito saranno dismessi i tratti di linea non più necessari;
- sarà collegata la stazione di Roma Nord con la CP S. Basilio mediante la realizzazione di un nuovo raccordo a 150 kV in uscita dalla stazione di Roma Nord e l’utilizzo degli elettrodotti a 150 kV “Flaminia – Smist. Est” (una delle due terne) e “Smist. Est – S. Basilio”; in seguito sarà dismesso il tratto dell’elettrodotto a 150 kV non più utilizzato.

Successivamente al completamento dei nuovi collegamenti a 380 kV, nel territorio comunale, si dismetteranno i tratti non più utilizzati delle linee a 220 kV “S. Lucia – Roma Nord”, “S. Lucia –

Roma Nord – der. Flaminia” e “Roma Nord – Flaminia”.

La nuova stazione elettrica 380/150 kV nell’area Sud Ovest della città di Roma sarà collegata in entrata all’attuale linea a 380 kV “Aurelia – Roma Sud”, realizzando i necessari raccordi. Sono inoltre previsti i seguenti interventi di riassetto della rete in prossimità della nuova stazione elettrica:

- eliminazione del T rigido della linea a 150 kV “Fiera di Roma – Vitinia – der. Lido N.”, mediante realizzazione di un breve raccordo alla nuova SE Roma Sud Ovest e dismissione del tratto non più necessario; l’assetto finale prevede quindi i collegamenti a 150 kV “Fiera di Roma – Roma Sud Ovest”, “Roma Sud Ovest – Lido N.” e “Vitinia – Roma Sud Ovest”, che saranno ricostruiti nei tratti di portata limitata;
- realizzazione dei raccordi alla nuova SE Roma Sud Ovest per la connessione in entrata della linea a 150 kV “Ponte Galeria – Magliana”, sulla quale, in anticipo rispetto agli altri lavori, sarà connessa in entrata la futura CP Parco dei Medici;
- ricostruzione della linea a 150 kV “Vitinia – Tor di Valle”;
- realizzazione della nuova linea di distribuzione a 150 kV “Roma Sud – Lido N.” (intervento a cura di ACEA).

Nell’ambito dei lavori, saranno realizzate anche alcune varianti di tracciato e, ove necessario, alcune opere di interrimento in cavo.

Inoltre è prevista la ricostruzione dei collegamenti a 150 kV tra la stazione di Roma Sud e la stazione ACEA Laurentina, nei tratti attualmente limitati, nonché la ricostruzione dei cavi RTN a 220 kV e 150 kV interni alla città di Roma.

In anticipo rispetto alla data indicata, è anche previsto l’adeguamento delle stazioni 380 kV di Roma Nord e Roma Sud sia ai nuovi transiti di potenza, sia ai nuovi valori di cortocircuito (stallo trasformatore AT/MT).

Associate all’intervento sono altresì previste alcune opere di razionalizzazione della rete AAT/AT nell’area.

D. Percorso dell’esigenza

Nel Lazio la capacità di soddisfare la domanda di energia regionale attraverso le risorse di generazione interne risulta inadeguata. Il sistema elettrico presenta allo stato attuale margini di sicurezza estremamente ridotti in particolare sulla rete di sub-trasmissione dell’area metropolitana di Roma, in cui risulta necessario la realizzazione di nuovi punti di immissione di potenza dalla rete a

380 kV verso le Cabine Primarie (CP) per la razionalizzazione e distribuzione dei flussi di energia.

Le criticità riscontrabili sono essenzialmente:

- carenza delle infrastrutture;
- portata limitata delle linee elettriche.

In tali condizioni un disservizio su uno dei trasformatori di alcune stazioni comporterebbe sovraccarichi sugli altri, compromettendo

l'alimentazione in sicurezza dei carichi afferenti le stesse stazioni di trasformazione.

E. Localizzazione dell'area di studio



Regione	Superficie Regione (km ²)	Superficie Area di studio (km ²)
Lazio	17.228,43	27,22

Nella seguente tabella si elencano i principali elementi geografici che caratterizzano l'area di studio.

Tabella 23 Parametri geografici dell'area di studio

Area di studio (m s.l.m.)	
Altitudine minima	-1
Altitudine massima	162
Altitudine media	57,8

L'area interessata dagli interventi di riassetto della rete elettrica in AT di Roma, interessa il territorio comunale di Roma per quanto riguarda il settore Nord-Ovest i comuni di Anguillara Sabazia, Formello e Sacrofano, e nel settore sud quello di Fiumicino.

La maggior parte degli interventi si colloca in aree esterne al Grande Raccordo Anulare (GRA), eccetto alcuni interventi. Gran parte del territorio interessato dall'intervento si inserisce all'interno di una zona più ampia conosciuta come Campagna Romana, ovvero la vasta pianura prevalentemente agricola del Lazio.



Figura 6-32 Area di studio

F. Analisi ambientale e territoriale dell'area di studio

Biodiversità¹⁵

Parchi ed aree protette

Tabella 24 Parchi e aree protette interessati dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
Parchi regionali	EUAP1034	Parco naturale di Veio	14.985	536,9
Riserve regionali	EUAP1046	Riserva naturale della Marcigliana	4.729	353,1
Riserve statali	EUAP0086	Riserva naturale Litorale romano	16.327	596,4

Rete Natura 2000

Non sono presenti SIC e ZPS interessate dall'area di studio.

Aree Ramsar

Non sono presenti aree RAMSAR nell'area di studio.

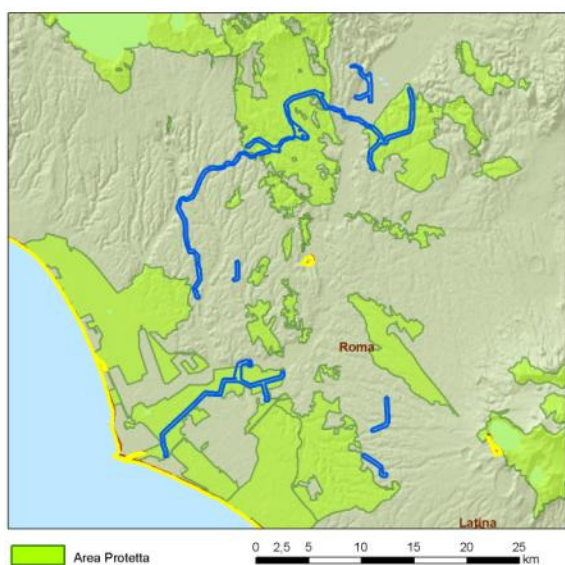


Figura 6-33 Localizzazione delle aree protette

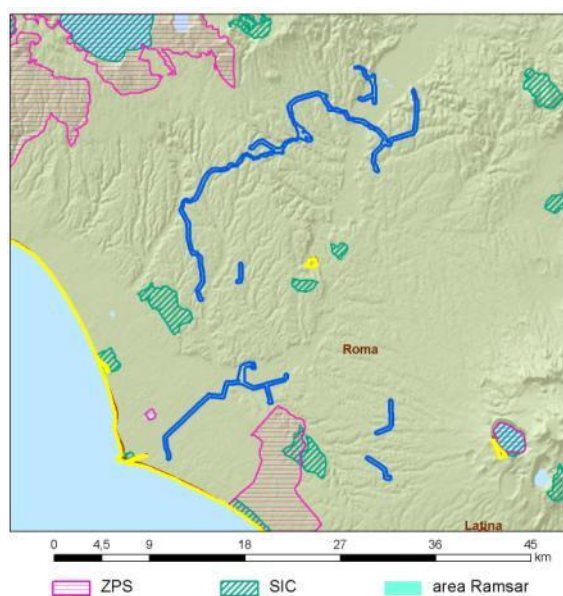


Figura 6-34 Localizzazione delle aree Natura 2000 e aree RAMSAR

¹⁵ Fonti:

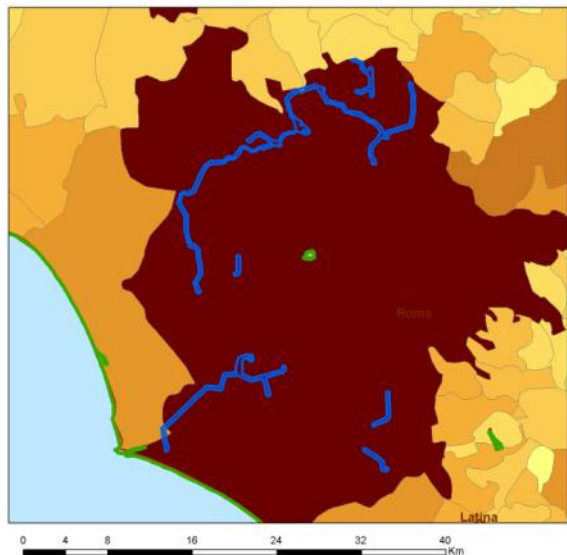
Parchi ed aree protette (MATTM 2004)

Rete Natura 2000 (MATTM Dicembre 2010)

Demografia

L'area di Studio coinvolge la provincia di Roma, interessando 4 comuni:

Provincia di Roma	Popolazione (abitanti)	Densità (ab./km ²)
Roma	2.718.768	2.113,10
Sacrofano	6.950	242,87
Fiumicino	63.623	298,09
Formello	11.831	380,29



Legenda - Popolazione per Comune

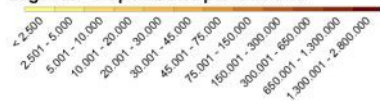


Figura 6-35 Ampiezza demografica dei comuni

Uso del suolo

Nella seguente figura si riporta la rappresentazione dell'uso del suolo dell'area analizzata.

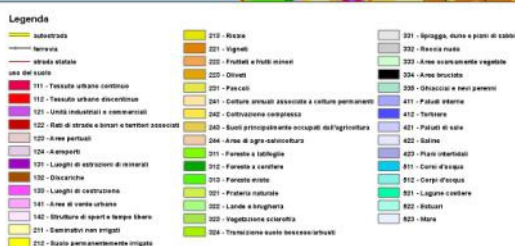
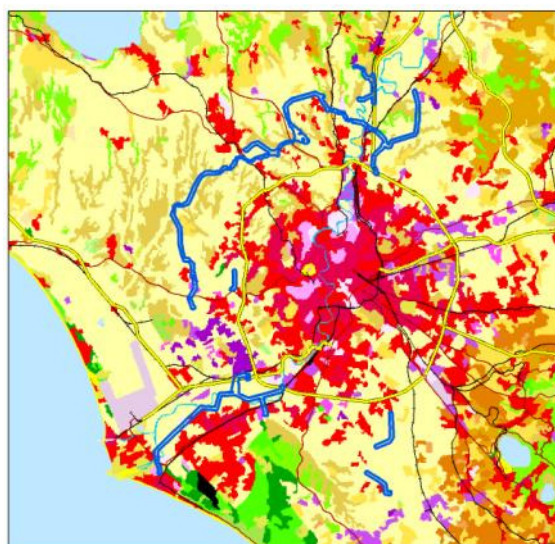


Figura 6-36 Carta di uso del suolo dell'area di studio

La superficie dell'area di studio è occupata quasi totalmente da territori agricoli, con percentuali minori di aree boscate e ambienti seminaturali, zone antropizzate o terreni attraversati da corpi idrici.

Tabella 25 Uso del suolo e infrastrutture comprese nell'area di studio

Uso del suolo prevalente	%
Territori agricoli	92,7
Territori boscati e ambienti semi naturali	1,7
Aree antropizzate	3,8
Corpi idrici	1,8

Infrastrutture	Km	
Viarie	Autostrade	10,63
	Strade Statali	3,43
	Strade Provinciali	57,89
Ferrovie	4,42	

Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici

Siti UNESCO

Non sono presenti siti UNESCO nell'area di studio.

G. Generazione e caratterizzazione delle alternative

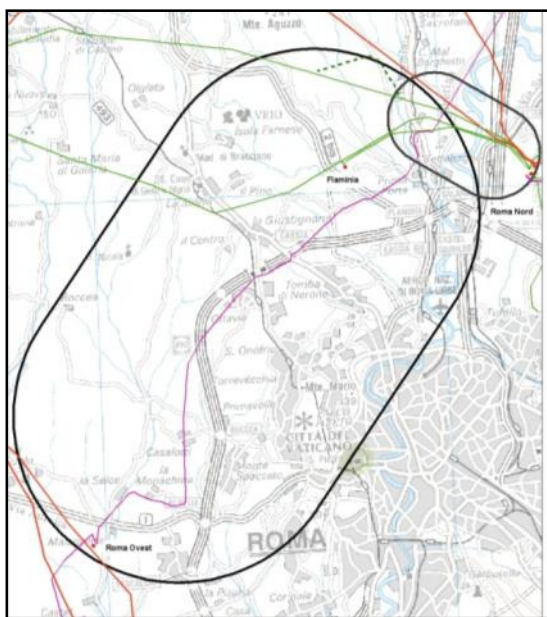
G.1 Generazione

Le attività finalizzate all'individuazione delle alternative di progetto sono state articolate in due passaggi: una prima fase è stata dedicata alla concertazione con Regione ed Enti locali dei criteri funzionali all'individuazione dei corridoi; una seconda fase ha visto l'applicazione dei criteri

individuati all'Area di Studio (AdS), con la conseguente individuazione di corridoi potenziali per la localizzazione delle opere.

Si precisa che le alternative di localizzazione sono state definite esclusivamente per alcuni interventi di realizzazione della nuova SE di Roma Ovest e dei

raccordi delle linee AT/AAT alla medesima stazione, in località Ponte Galeria inoltre per gli interventi di realizzazione della nuova linea elettrica 380 kV Roma Nord – Flaminia - Roma Ovest e della nuova linea 150 kV Roma Ovest – La Storta – Flaminia rappresentate nelle figure che seguono.



G.2 Caratterizzazione

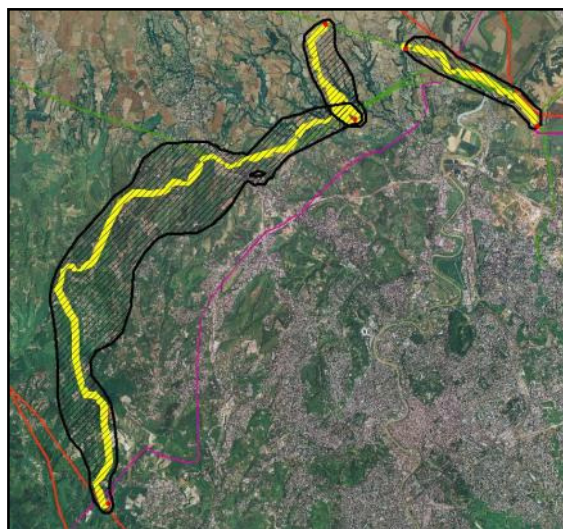
Le aree sono state caratterizzate mediante l'applicazione dei criteri ERPA (Esclusione, Repulsione, Problematicità, Attrazione), concordati nell'ambito del Tavolo VAS nazionale, che esprimono la maggiore o minore attitudine di un territorio ad ospitare un determinato intervento. Questo passaggio è stato il primo di una serie di

H. Esiti della concertazione

H.1 Considerazioni effettuate

Nel corso del 2009 numerosi incontri del tavolo tecnico di concertazione hanno visto l'individuazione e l'analisi di alternative localizzative per i principali interventi di sviluppo che hanno condotto, anche attraverso la predisposizione di

cinque implementati mediante GIS per la creazione di mappe tematiche che mettersero in evidenza le principali criticità legate agli aspetti territoriali, infrastrutturali e sociali dell'area. Tali mappe sono state poi integrate originando la "Cost Weighted Surface Sum", ovvero una superficie di costi pesata che, attraverso una caratterizzazione cromatica, individua le aree a minor costo ambientale, denominate "ambiti idonei". Questi passaggi, unitamente all'analisi delle ortofoto, della pianificazione vigente in ambito paesistico ed urbanistico, della vegetazione presente nell'AdS e a sopralluoghi effettuati con Regione, Comune, Municipi ed Enti Parco, hanno permesso la definizione di una Fascia di Fattibilità (FdF1) per la linea elettrica oggetto di studio all'interno del corridoio preferenziale. Si riporta nella figura che segue l'individuazione della FdF all'interno del corridoio preferenziale per l'intervento 380 kV Roma Nord – Flaminia – Roma Ovest.



Sono state condotte inoltre analisi aggiuntive per alcuni collegamenti (tra le stazioni Roma Nord e Flaminia) che hanno portato all'individuazione di una alternativa di Fascia di Fattibilità. Le analisi sono state condotte utilizzando, oltre al PRG del Comune di Roma, alla CTR regionale e a sopralluoghi in campo, anche la Carta di Uso del Suolo della Regione Lazio, la Carta della vegetazione della Provincia di Roma e il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale della Regione Lazio.

documentazione tecnica e l'effettuazione di sopralluoghi congiunti, alla scelta delle Fasce di fattibilità ottimali.

H.2 Caratteristiche della soluzione condivisa

vincoli ambientali e paesaggistici e la vicinanza a centri abitati sono stati i principali criteri di selezione delle alternative verso l'individuazione delle fasce ottimali.

La condivisione della localizzazione degli interventi è stata formalizzata il 17 marzo 2010 con la stipula dell'Aggiornamento del Protocollo d'intesa già

firmato nel 2007, ma allargato anche alla Regione Lazio, all'Ente regionale Romanatura, all'Ente regionale Parco di Veio. Il nuovo Accordo contiene allegati cartografici rappresentanti le fasce di fattibilità condivise, nonché gli interventi di razionalizzazione ed un cronoprogramma aggiornato delle attività.

I. Prossime attività previste

L'intervento è stato interamente avviato in iter autorizzativo. In seguito all'avvio del procedimento da parte del Ministero dello Sviluppo Economico la

documentazione progettuale e ambientale sarà inviata a tutti gli Enti competenti.

L. Documentazione disponibile

- Aggiornamento del Protocollo d'Intesa per il riassetto della rete elettrica di trasmissione nazionale e distribuzione AT nel Comune di Roma sottoscritto il 29 novembre 2007;
- Allegati all'Aggiornamento del Protocollo d'Intesa.

6.3 Sintesi degli indicatori regionali

Si riporta di seguito la sintesi degli indicatori che sono stati calcolati per gli interventi che interessano la Regione Lazio.

Figura 6-37 Sintesi degli indicatori regionali

Indicatore complessivo		REGIONE		LAZIO	
		Perimetro	[km]	759	
		Superficie dell'area di studio	[ha]	42876	
		Tecnico	[n]	0,47	
		Economico	[n]	0,45	
		Sociale	[n]	0,45	
		Ambientale	[n]	0,42	
Codice indicatore	Denominazione indicatore	Peso indicatore	Descrizione Valori	Unità di misura	
DIMENSIONE TECNICA					
T01	Riduzione del rischio di disservizio elettrico	0,20		[n]	0,22
T02	Livello di sicurezza in condizioni degradate della rete	0,20		[n]	0,20
T03	Rimozione dei limiti di produzione	0,15		[n]	0,67
T04	Superfici a pendenza molto elevata	0,15	S > 20 < 45 % S > 45 %	[%] [%]	35 13
			Valore normalizzato	[n]	0,63
T05	Non-linearità	0,10	Ampiezza area intervento Lunghezza area intervento Rapporto dimensioni	[m] [m] [n]	- - -
			Valore Normalizzato	[n]	0,19
T06	Interferenze con infrastrutture	0,10	Infrastrutture peso 3 Infrastrutture peso 2 Somma pesata interferenze	[n] [n] [n]	92 1607 3490
			Valore Normalizzato	[n]	0,91
T07	Aree ad elevata pericolosità idrogeologica	0,10	Aree di tipo R1 Aree di tipo R2	[m2] [m2]	2.543.821.753 354.456.945
			Valore Normalizzato	[n]	0,85
DIMENSIONE ECONOMICA					
E01	Riduzione delle perdite di rete	0,25	Valore Normalizzato	[n]	0,14
E02	Riduzione delle congestioni	0,25	Valore Normalizzato	[n]	0,67
E03	Costo intervento	0,25	NON CALCOLABILE		
E04	Profittabilità	0,25	Valore Normalizzato	[n]	1,00
DIMENSIONE SOCIALE					
S01	Qualità del servizio	0,10	Valore Normalizzato	[n]	1,00
S02	Pressione relativa dell'intervento	0,10	Abitanti Lunghezza Rete Densità rete per abitante	[n] [m] [n/m]	3851981 2.620.616 0,68
			Valore Normalizzato	[n]	0,71
S03	Urbanizzato - Edificato	0,10	Superficie area edificata Percentuale di edificato	[m2] [%]	77.923.674 1,8
			Valore Normalizzato	[n]	0,98
S04	Aree idonee per rispetto CEM	0,05	Area esclusa da CEM Percentuale di area	[m2] [%]	4.158.254.879 97
			Valore Normalizzato	[n]	0,97
S05	Aree agricole di pregio	0,05	NON CALCOLABILE		
S06	Aree di valore culturale e paesaggistico	0,05	Percentuale di aree Valore normalizzato	[%] [n]	48 0,52
S07	Coerenza con la pianificazione territoriale e paesaggistica	0,10	Percentuale di aree Valore normalizzato	[%] [n]	n.c. n.c.
S08	Elementi culturali e paesaggistici puntuali	0,10	NON CALCOLABILE		
S09	Interferenza con la fruizione di beni culturali e paesaggistici	0,10	NON CALCOLABILE		
S10	Interferenza con aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale	0,05	Percentuale di aree Valore normalizzato	[%] [n]	n.c. n.c.
S11	Aree con buona capacità di mascheramento	0,05	AREA cartografica AREA reale Indice copertura boschiva Valore indicatore	[m2] [m2] [n] [n]	4.287.260.000 4.450.970.000 1,39 1,44
			Valore Normalizzato	[n]	0,75
S12	Aree con buone capacità di assorbimento visivo	0,05	Percentuale di aree Valore Normalizzato	[%] [n]	10 0,10
S13	Visibilità dell'intervento	0,10	Percentuale di aree Valore Normalizzato	[%] [n]	68 0,68
DIMENSIONE AMBIENTALE					
A01	Aree di pregio per la biodiversità	0,20	Aree di pregio R1 Aree di pregio R2 Somma pesata aree Somma aree Valore Normalizzato	[m2] [m2] [m2] [m2]	1.030.341.488 450.176.238 1.345.464.855 1.480.517.726
			Valore Normalizzato	[n]	0,69
A02	Attraversamento di aree di pregio per la biodiversità	0,20	NON CALCOLABILE		
A03	Patrimonio forestale ed arbusteti potenzialmente interessati	0,10	Area foreste e arbusteti Valore normalizzato	[m2] [n]	1.665.405.230 0,61
A04	Emissioni evitate di gas climalteranti	0,15	Valore normalizzato	[n]	0,82
A05	Rimozione vincoli di produzione da fonti rinnovabili	0,15	Valore normalizzato	[n]	0,61
A06	Aree preferenziali	0,10	Aree preferenziali Valore Normalizzato	[m2] [n]	240.506.000 0,06
A07	Interferenze con reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		
A08	Attraversamento di reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		