

## 5.1 Area Nord - Ovest

Di seguito si riporta la lista degli interventi previsti nell'Area "Nord – Ovest" per i quali sono state sviluppate le schede intervento:

- Incremento della capacità di interconnessione con la Svizzera ai sensi della legge 99/2009 (si veda scheda in Area "Nord");
- Incremento della capacità di interconnessione con la Francia ai sensi della legge 99/2009;
- Razionalizzazione Valle d'Aosta;
- Razionalizzazione 220 e 132 kV area di Torino;
- Interventi per adeguamento portate elettrodotti 380 kV e 220 kV;
- Potenziamento rete 132 kV tra Novara e Biella;
- Elettrodotto 132 kV Magliano Alpi – Fossano e scrocio di Murazzo (CN).

<b>Nome intervento</b>	<b>INCREMENTO DELLA CAPACITÀ DI INTERCONNESSIONE CON LA FRANCIA AI SENSI DELLA LEGGE 99/2009</b>
<i>Livello di avanzamento</i>	STRATEGICO
<i>Esigenza individuata nel</i>	PDS 2011
<i>Tipologia</i>	ELETTRODOTTO, STAZIONE
<i>Regioni coinvolte</i>	PIEMONTE, LIGURIA, VALLE D'AOSTA
<i>Motivazioni elettriche</i>	INTERCONNESSIONE CON L'ESTERO

#### Finalità

Ai sensi della legge 99/2009 "Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia", all'articolo 32, gli studi in merito alla possibilità di incrementare nei prossimi anni la capacità di interconnessione fra i due Paesi, hanno tenuto conto in particolare dei rinforzi già previsti nei precedenti Piani.

#### Caratteristiche tecniche

Il nuovo interconnector dovrà essere associato a rinforzi di rete nel territorio italiano che ne consentano la piena fruibilità, garantendo una maggiore capacità di trasporto dal nodo di collegamento dell'interconnector ai carichi del centro – nord Italia, eventualmente valutando l'opportunità di up-grade di asset esistenti.

## Localizzazione dell'area di studio

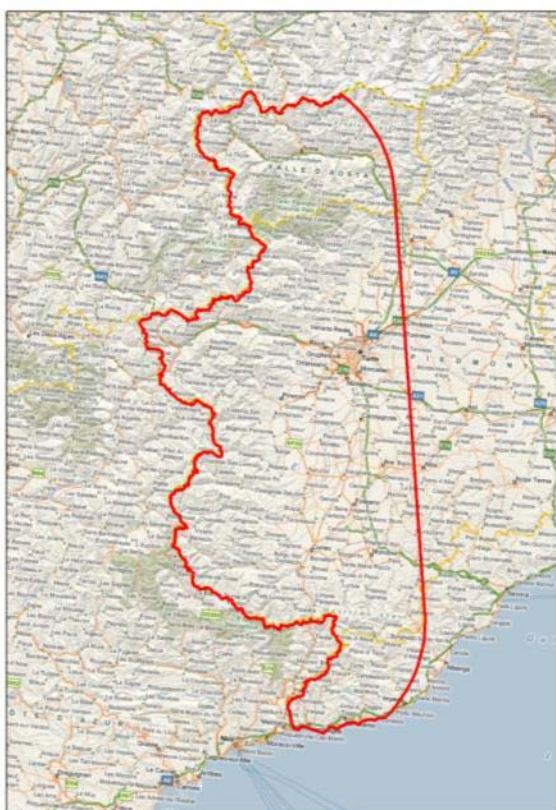


Figura - Area di studio

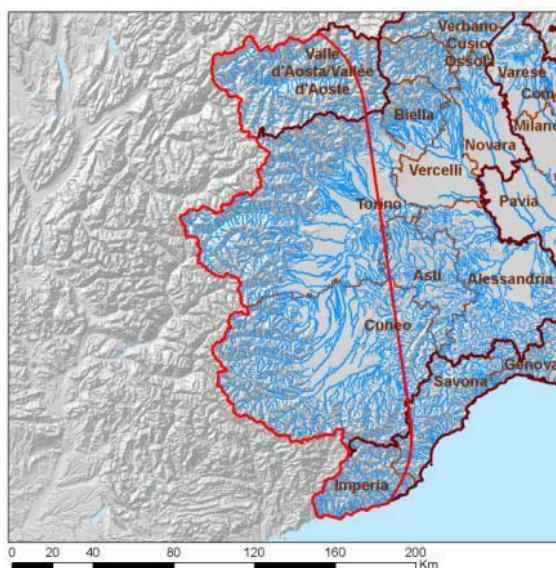


Figura - Rilievo altimetrico digitale e rete idrografica principale dell'area di studio

L'area di studio nel territorio della Maaacroarea Nord-Ovest si estende prevalentemente nelle province di Torino, Cuneo e in minima parte Asti, ricomprende quasi totalmente la regione Valle d'Aosta, interessa quasi l'intera provincia di Imperia e in minima parte quella di Savona.

Le aree interessate presentano morfologia in prevalenza montuosa con passaggi a territori collinari più o meno bruschi e interessano le Alpi Cozie, Liguri e Graie, con il massiccio del Cervino e del M. Rosa che raggiunge i 4.634 m. Sono presenti numerosi corsi d'acqua appartenenti al bacino del Po e della Dora Baltea.

Regione	Superficie Regione (km <sup>2</sup> )	Superficie Area di studio (km <sup>2</sup> )
Piemonte	25.388	12.287
Liguria	5.407	1.222
Valle d'Aosta	3.260	2.616
<b>TOTALE AREA DI STUDIO</b>		<b>16.125</b>

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

Tabella - Parametri geografici dell'area di studio

Parametri	Area di Studio	
Rilievi montuosi	Alpi Cozie, Alpi Graie, Alpi Liguri, Alpi pennine	
Laghi principali	-	
Fiumi principali	Po, Tanaro, Stura di Lanzo, Dora Baltea, Dora Riparia, Roja, Arroscia,	
Mari	Mar Ligure	
	<b>Area di Studio (m s.l.m.)</b>	
Altitudine minima	0	
Altitudine massima	4.678	
Altitudine media	Piemonte	1.069
	Liguria	652
	Valle d'Aosta	2.061

## Analisi ambientale e territoriale dell'area di studio

### Biodiversità

#### Parchi ed aree protette

Tabella - Parchi e aree protette dell'Area Nord-Ovest interessate dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
Parchi Nazionali	EUAP0006	Parco nazionale del Gran Paradiso	71.111	33.955
Altre Aree Protette Nazionali	EUAP1174	Santuario per i mammiferi marini	2.358.023	0,2
Riserve Regionali	EUAP0366	Riserva naturale speciale dell' Orrido e stazione di Leccio di Chianocco	27,8	27,8
	EUAP0352	Riserva naturale speciale dei Ciciu del Villar	68,8	68,8
	EUAP0216	Riserva naturale speciale Rocca di Cavour	73,8	73,8
	EUAP0353	Riserva naturale speciale del Bosco del Vaj	75,9	75,9
	EUAP0757	Riserva naturale speciale dei Monti Pelati e Torre Cives	151,8	51,4
	EUAP1058	Riserva naturale speciale dell'Orrido di Foresto e Stazione di Juniperus oxycedrus di Crotte San	183	183
	EUAP0359	Riserva naturale speciale del Sacro Monte di Belmonte	227	227
	EUAP0357	Riserva naturale speciale del popolamento di Juniperus Phoenicea di Rocca San Giovanni - Saben	230	230
	EUAP0365	Riserva naturale speciale dell' Oasi di Crava Morozzo	295	295
	EUAP0363	Riserva naturale speciale dell'area di Augusta Bagiennorum	630	630
	EUAP0347	Riserva naturale integrale della Madonna della Neve sul Monte Lera	62,5	62,5
	EUAP0348	Riserva naturale orientata della Vauda	2.658	418,9
	EUAP0409	Riserva naturale Lozon	3,7	3,7
	EUAP0410	Riserva naturale Marais	8,6	3
	EUAP0413	Riserva naturale Tzatelet	12,5	12,5
	EUAP0408	Riserva naturale Lolair	12,9	12,9
	EUAP0406	Riserva naturale Cote de Gargantua	19	19
EUAP0407	Riserva naturale Lago di Villa	27,9	27,9	
EUAP0414	Riserva naturale Les Iles	37,4	37,4	
Parchi Regionali	EUAP0205	Parco naturale dei Laghi di Avigliana	408	408
	EUAP0215	Parco naturale della Collina di Superga	749	749
	EUAP0222	Parco naturale di Stupinigi	1.611	1.611
	EUAP0217	Parco naturale della Val Troncea	3.218	3.218
	EUAP0208	Parco naturale del Gran Bosco di Salbertrand	3.732	3.732
	EUAP0224	Parco regionale La Mandria	6.650	1.773
	EUAP0214	Parco naturale della Alta Valle Pesio e Tanaro	6.661	6.661
	EUAP0223	Parco naturale Orsiera - Rocciavré	10.946	10.946
	EUAP1057	Parco naturale delle Alpi Marittime	27.905	27.905
Altre Aree Protette Regionali	EUAP0224	Parco regionale La Mandria	6.650	4.876
	EUAP0239	Parco naturale del Mont Avic	5.765	0,002
	EUAP1185	Zona di salvaguardia del Sacro Monte di Belmonte	116	116
	EUAP0456	Area attrezzata della Collina di Rivoli	21,8	21,8
EUAP0455	Area attrezzata del Ponte del Diavolo	29,5	29,5	
EUAP1076	Giardini botanici Hanbury	19,8	19,8	

Tabella - ZPS e SIC dell'Area Nord-Ovest interessate dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
ZPS	IT1110006	Orsiera Rocciavré	10.964	10964
	IT1110007	Laghi di Avigliana	419	419
	IT1110017	Lanca di Santa Marta (Confluenza Po - Banna)	164	164
	IT1110018	Confluenza Po - Orco - Malone	312	276
	IT1110024	Lanca di San Michele	227	227
	IT1110025	Po morto di Carignano	502	502
	IT1110070	Meisino (confluenza Po - Stura)	244	244
	IT1110080	Val Troncea	10.129	10.129
	IT1160003	Oasi di Crava Morozzo	298	298
	IT1160036	Stura di Demonte	1.173	1.173
	IT1160056	Alpi Marittime	33.672	33.550
	IT1160057	Alte Valli Pesio e Tanaro	11.277	11.229
	IT1160058	Gruppo del Monviso e Bosco dell'Alevè	7.232	7.227
	IT1160059	Zone umide di Fossano e Sant'Albano Stura	106	106
	IT1160060	Altopiano di Bainale	1.841	1.841
	IT1160061	Alto Caprauna	1.347	1.347
	IT1160062	Alte Valli Stura e Maira	42.008	41.805
	IT1201000	Parco Nazionale del Gran Paradiso	71.041	71.026
	IT1202020	Mont Avic e Mont Emilius	31.544	31.544
	IT1204030	Val Ferret	9.080	9.050
	IT1205070	Zona Umida di Les Iles de Saint - Marcel	35,4	35,4
	IT1313776	Piancavallo	1.107	1.107
	IT1314677	Saccarello - Garlenda	985	976
	IT1314678	Sciorella	1.471	1.471
	IT1314679	Toraggio - Gerbonte	2.483	2.465
	IT1315380	Testa d'Alpe - Alto	1.543	1.535
	IT1315481	Ceppo Tomena	2.069	2.069
	SIC	IT1110001	Rocca di Cavour	75,9
IT1110002		Collina di Superga	746	746
IT1110004		Stupinigi	1.730	1.730
IT1110005		Vauda	2.412	2.412
IT1110006		Orsiera Rocciavré	10.964	10.964
IT1110007		Laghi di Avigliana	419	419
IT1110008		Madonna della Neve sul Monte Lera	62,1	62,1
IT1110009		Bosco del Vaj e "Bosc Grand"	1.346	40,2
IT1110010		Gran Bosco di Salbertrand	3.711	3.711
IT1110013		Monti Pelati e Torre Cives	145	145
IT1110014		Stura di Lanzo	688	688
IT1110015		Confluenza Po - Pellice	145	145
IT1110016		Confluenza Po - Maira	178	178
IT1110017		Lanca di Santa Marta (Confluenza Po - Banna)	164	164
IT1110018		Confluenza Po - Orco - Malone	312	276
IT1110022		Stagno di Oulx	84,1	84,1
IT1110024		Lanca di San Michele	227	227
IT1110025		Po morto di Carignano	502	502
IT1110026		Champlas - Colle Sestriere	1.049	1.049
IT1110027		Boscaglie di Tasso di Giaglione (Val Clarea)	339	339
IT1110029		Pian della Mussa (Balme)	3.553	3.499
IT1110030		Oasi xerothermiche della Val di Susa-Orrido di Chianocco	1.249	1.249
IT1110031		Valle Thuras	978	978
IT1110032		Pra - Barant	4.119	4.112
IT1110033		Stazioni di Myricaria germanica	132	132
IT1110034		Laghi di Meugliano e Alice	282	282
IT1110035		Stagni di Poirino - Favari	1.843	1.843
IT1110038		Col Basset (Sestriere)	270	270
IT1110039		Rocciamelone	1.965	1.965

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
	IT1110040	Oasi xerotermica di Oulx - Auberge	1.070	1.070
	IT1110042	Oasi xerotermica di Oulx - Amazas	339	339
	IT1110043	Pendici del Monte Chaberton	329	325
	IT1110044	Bardonecchia - Val Fredda	1.685	1.685
	IT1110045	Bosco di Pian Prax (Rorax)	92,9	92,9
	IT1110047	Scarmagno - Torre Canavese (morena destra d'Ivrea)	1.876	1.777
	IT1110048	Grotta del Pugnetto	19,3	19,3
	IT1110049	Les Arnaud e Punta Quattro Sorelle	1.327	1.320
	IT1110051	Peschiere e Laghi di Pralormo	140	140
	IT1110052	Oasi xerotermica di Puys - Beaulard	467	467
	IT1110053	Valle della Ripa (Argentera)	327	327
	IT1110055	Arnodera - Colle Montabone	112	112
	IT1110058	Cima Fournier e Lago Nero	639	636
	IT1110079	La Mandria	3.378	3.378
	IT1110080	Val Troncea	10.129	10.129
	IT1110081	Monte MusinO e Laghi di Caselette	1.524	1.524
	IT1160003	Oasi di Crava Morozzo	298	298
	IT1160009	Confluenza Po - Bronda	136	136
	IT1160010	Bosco del Merlino	353	353
	IT1160011	Parco di Racconigi e Boschi lungo il Torrente Maira	326	326
	IT1160012	Boschi e Rocche del Roero	1.703	1.703
	IT1160013	Confluenza Po - Varaita	171	171
	IT1160016	Stazione di muschi calcarizzanti - C.ba Seviana e C.ba Barmarossa	1,6	1,6
	IT1160017	Stazione di Linum narbonense	8,2	8,2
	IT1160018	Sorgenti del Maira, Bosco di Saretto, Rocca Provenzale	727	727
	IT1160020	Bosco di Bagnasco	380	327
	IT1160021	Gruppo del Tenibres	5.449	5.426
	IT1160023	Vallone di Orgials - Colle della Lombarda	529	528
	IT1160024	Colle e Lago della Maddalena, Val Puriac	1.834	1.834
	IT1160026	Faggete di Pamparato, Tana del Forno, Grotta delle Turbiglie e Grotte di Bos	2.939	2.939
	IT1160029	Colonie di chiroterri di S. Vittoria e Monticello d'Alba	17	17
	IT1160035	M. Antoroto	862	862
	IT1160036	Stura di Demonte	1.173	1.173
	IT1160037	Grotta di Rio Martino	0,3	0,3
	IT1160040	Stazioni di Euphorbia vulliniana	206	206
	IT1160056	Alpi Marittime	33.672	33.550
	IT1160057	Alte Valli Pesio e Tanaro	11.277	11.229
	IT1160058	Gruppo del Monviso e Bosco dell'Alevo	7.232	7.227
	IT1201000	Parco Nazionale del Gran Paradiso	71.041	71.041
	IT1201010	Ambienti calcarei d'alta quota della Valle di Rhemes	1.592	1.575
	IT1202000	Parco naturale Mont Avic	5.749	5.749
	IT1203010	Zona umida di Morgex	29,8	29,8
	IT1203020	Lago di Lolair	27,6	27,6
	IT1203030	Formazioni Steppiche della Cote de Gargantua	18,9	18,9
	IT1203040	Stagno di Loson	4,5	4,5
	IT1203050	Lago di Villa	27,2	27,2
	IT1204010	Ambienti Glaciali del Monte Bianco	12.557	12.500
	IT1204032	Talweg della Val Ferret	119	119
	IT1205000	Ambienti d'alta quota delle Combe Thuiette e Sozin	356	356
	IT1205010	Ambienti d'alta quota della Valgrisenche	335	335
	IT1205020	Ambienti d'alta quota del Colle del Gran San Bernardo	750	746
	IT1205030	Pont D'ael	183	183
	IT1205034	Castello e miniere abbandonate di Aymavilles	1,5	1,5
	IT1205050	Ambienti Xerici del Mont Torretta - Bellon	48,8	48,8
	IT1205061	Stazione di Astragalus alopecurus di Cogne	35,6	35,6
	IT1205064	Vallone del Grauson	488	488
	IT1205065	Vallone dell'Urtier	1.506	1.506

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
	IT1205070	Zona Umida di Les Iles di Saint - Marcel	35,4	35,4
	IT1205081	Ambienti calcarei d'alta quota attorno al Lago Tsan	453	453
	IT1205082	Stagno di Lo Ditor	22,2	22,2
	IT1205090	Ambienti xerici di Grand Brison - Cly	97	97
	IT1205100	Ambienti d'alta quota del Vallone della Legna	1.102	1.102
	IT1313712	Cima di Piano Cavallo - Bric Cornia	4.485	4.485
	IT1314609	Monte Monega - Monte Prearba	3.669	3.669
	IT1314610	Monte Saccarello - Monte Fronté	3.926	3.918
	IT1314611	Monte Gerbonte	2.261	2.246
	IT1314723	Campasso - Grotta Sgarbu Du Ventu	105	105
	IT1315313	Gouta - Testa d'Alpe - Valle Barbaira	1.511	1.501
	IT1315407	Monte Ceppo	3.054	3.054
	IT1315408	Lecceta di Langan	238	238
	IT1315421	Monte Toraggio - Monte Pietravecchia	2.648	2.631
	IT1315503	Monte Carpasina	1.353	1.353
	IT1315504	Bosco di Rezzo	1.083	1.083
	IT1315602	Pizzo d'Evigno	2.197	1.618
	IT1315714	Monte Abellio	744	740
	IT1315715	Castel d'Appio	9,3	9,3
	IT1315716	Roverino	336	336
	IT1315717	Monte Grammondo - Torrente Bevera	2.641	2.628
	IT1315719	Torrente Nervia	43,9	43,9
	IT1315720	Fiume Roia	119	119
	IT1315805	Bassa Valle Armea	788	788
	IT1315806	Monte Nero - Monte Bignone	3.387	3.387
	IT1315922	Pompeiana	184	184
	IT1315973	Fondali Arma di Taggia - Punta San Martino	449	0,1
	IT1316118	Capo Mortola	50	49,2
	IT1316175	Fondali Capo Mortola - San Gaetano	338	0,2
	IT1316274	Fondali San Remo - Arziglia	563	2,2
	IT1323014	Monte Spinarda - Rio Nero	942	642
	IT1323021	Bric Zerbi	710	1,4
	IT1323920	Monte Galero	3.194	3.078
	IT1324818	Castell'Ermo - Peso Grande	1.964	1.944
	IT1324896	Lerrone - Valloni	20,8	1,1



## Aree Ramsar

Non sono presenti aree RAMSAR nell'area di studio.

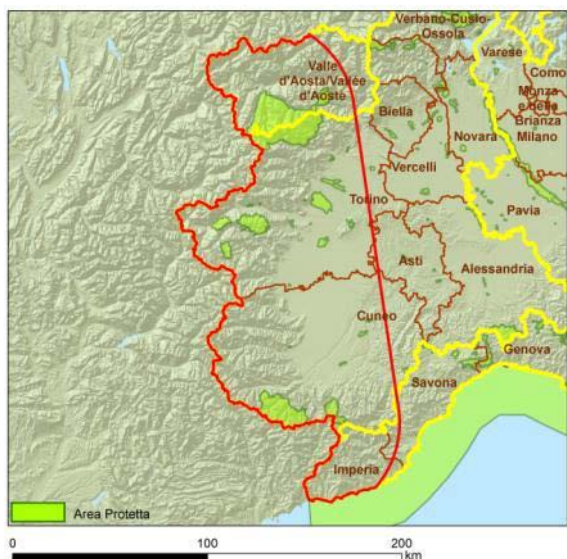


Figura - Localizzazione delle aree protette

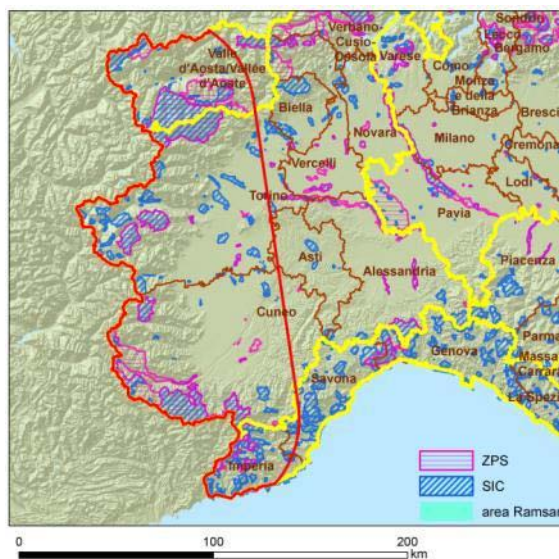


Figura - Localizzazione delle aree Natura 2000 e aree RAMSAR

## Demografia

Nella tabella che segue sono riportati i valori ISTAT aggiornati al 2008, relativi alla popolazione e densità dell'Area Nord-Ovest. I dati ricavati si

riferiscono all'intero territorio comunale interessato dall'area di studio anche se non totalmente incluso.

Tabella - Analisi popolazione dell'Area Nord-Ovest

Regione	Popolazione	Popolazione Comuni dell'area di studio	Densità Regione (ab./km <sup>2</sup> )	Densità Comuni dell'area di studio (ab./km <sup>2</sup> )	Province comprese nell'area di studio
Piemonte	4.432.571	2.733.329	174,4	205,9	Biella, Novara, Torino, Verbano-Cusio-Ossola, Vercelli
Valle d'Aosta	127.065	118.613	38,9	10,3	Aosta
Liguria	1.615.064	218.493	297,8	30,4	Imperia, Savona



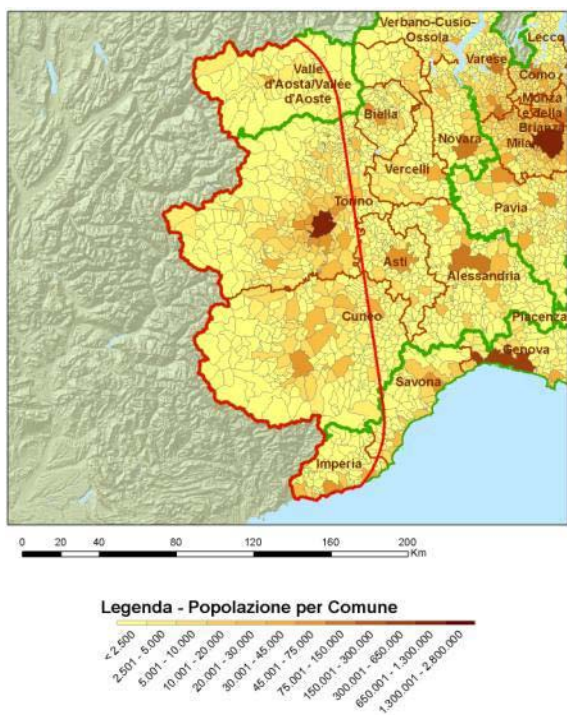


Figura - Ampiezza demografica dei comuni

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

Provincia	Tasso di variazione medio annuo
Asti	0,76
Cuneo	0,73
Torino	0,74
Aosta	0,84
Imperia	0,99
Savona	0,67

## Uso del suolo

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

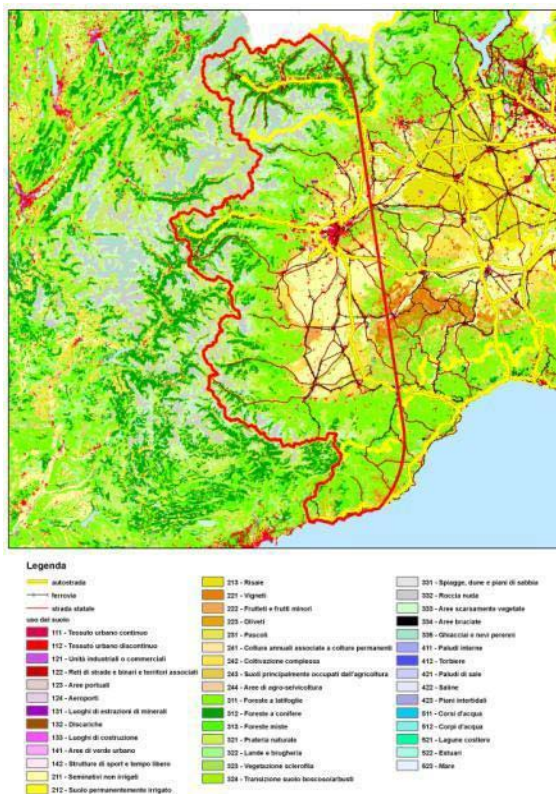


Figura - Carta di uso del suolo dell'area di studio

L'area di studio è caratterizzata in prevalenza da aree naturali costituite da boschi misti, a conifere e latifoglie, con pascoli e brughiere e vegetazione arbustiva, in misura minore ma rilevante da aree agricole frutteti e vigneti e risaie. Il tessuto urbano continuo e discontinuo è presente ma poco sviluppato, la presenza di aree industriali o commerciali è scarsamente riscontrabile.

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

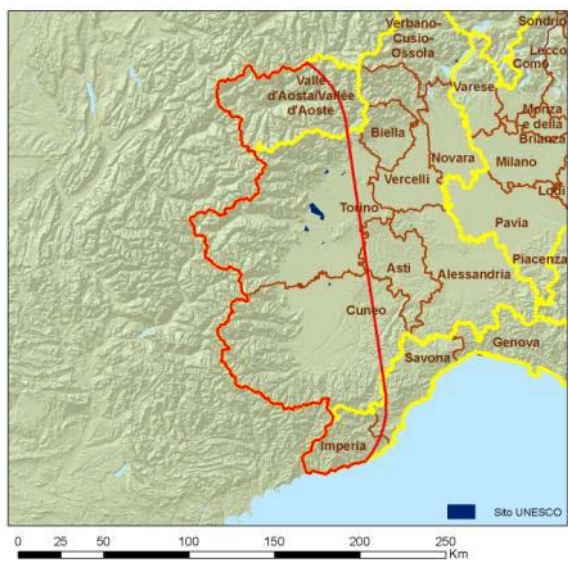
Uso del suolo prevalente		Piemonte (%)	Valle d'Aosta (%)	Liguria (%)
Territori agricoli, risaie, vigneti, frutteti, uliveti		35,6	8,6	18,4
Tessuto urbano continuo e discontinuo		3,1	1,2	1,2
Aree industriali e commerciali, portuali, aeroporti, cantieri, discariche		0,8	0,3	0,2
Boschi misti, conifere, latifoglie, pascoli e brughiere, vegetazione boschiva e arbustiva, vegetazione sclerofila		47,9	50	78,7
Rocce nude, falesie, ghiacciai, corsi e bacini d'acqua		11,9	39,4	-
Spiagge, dune e sabbie		-	-	1,1
Infrastrutture		Piemonte (Km)	Valle d'Aosta (Km)	Liguria (Km)
Viarie	Autostrade	613	145	86
	Strade Statali	1.190	376	126
	Strade Provinciali	11.139	622	1.029
Ferroviarie		678	-	80

**Paesaggio e beni culturali, architettonici,  
monumentali e archeologici**

**Siti UNESCO**

*Tabella - Siti UNESCO compresi nell'area di studio*

Nome	Anno di nomina	Superficie totale (km <sup>2</sup> )	Superficie interessata (km <sup>2</sup> )
Residenze Sabaude	1997	4.720	4.720
Sacri Monti del Piemonte e Lombardia	2003	707	360



*Figura - Localizzazione siti UNESCO*

<b>Nome intervento</b>	<b>RAZIONALIZZAZIONE VALLE D'AOSTA (VILLENEUVE-CHATILLON)</b>
<i>Livello di avanzamento</i>	STRATEGICO
<i>Esigenza individuata nel</i>	PDS 2007
<i>Tipologia</i>	RAZIONALIZZAZIONE, ELETTRODOTTO, STAZIONE
<i>Regioni coinvolte</i>	VALLE D'AOSTA
<i>Motivazioni elettriche</i>	QUALITÀ DEL SERVIZIO

#### Finalità

Al fine di migliorare significativamente l'utilizzo della capacità di trasporto dalla Svizzera sui collegamenti a 220 kV "Riddes – Avise" e "Riddes – Valpelline", sarà ricostruita (in classe 380 kV ed esercita transitoriamente a 220 kV) e potenziata la direttrice a 220 kV "Avise – Villeneuve – Chatillon", che attualmente costituisce una limitazione di rete.

L'intervento consentirà di razionalizzare la rete 132 kV nella Valle d'Aosta consentendo, oltre ad una significativa riduzione dell'impatto ambientale, la risoluzione dei T rigidi presenti sulla rete AT ed incrementando di conseguenza la sicurezza e la qualità del servizio.

#### Caratteristiche tecniche

Verrà ricostruita (in classe 380 kV ed esercita transitoriamente a 220 kV) e potenziata la direttrice a 220 kV "Avise – Villeneuve – Chatillon" e saranno realizzati i seguenti interventi:

- la nuova stazione di smistamento 132 kV S.Pierre alla quale saranno raccordate le centrali idroelettriche Chavonne e Aymaville (soluzione del T rigido) nonché la linea 132 kV per Villeneuve ed un nuovo collegamento 132 kV verso la nuova SE Aosta (quest'ultimo consentirà la connessione in entra – esce della CP Aosta Ovest);
- la nuova stazione di smistamento 132 kV Aosta alla quale saranno raccordati gli impianti, Ponte Pietra e Praoil nonché il sopraccitato nuovo collegamento;
- la nuova stazione 220/132 kV che sarà connessa in entra – esce all'elettrodotto 220 kV "Valpelline – Leyni";

- un raccordo 220 kV per la connessione della centrale idroelettrica Quart alla futura SE;
- i raccordi 132 kV per la connessione degli attuali impianti IC Fenis (in doppia antenna) e Nus (soluzione del T rigido) alla futura SE 220/132 kV.

In alternativa all'assetto di rete sopra descritto, l'impianto di Chavonne potrà essere raccordato direttamente alla stazione di Villeneuve.

Transitoriamente l'impianto di Delta Cogne resterà in derivazione rigida sul nuovo elettrodotto 380 kV esercito a 220 kV, presso il quale sarà realizzato un breve raccordo. Successivamente se ne potrà prevedere il collegamento alla linea 220 kV a Nord.

A valle del completamento dei lavori saranno demoliti i tratti di elettrodotti a 132 kV non più necessari.



## Percorso dell'esigenza

L'intervento, grazie alla realizzazione di alcune varianti degli attuali tracciati, consentirà il miglioramento delle caratteristiche di sicurezza e di qualità del servizio ma anche una significativa riduzione dell'impatto ambientale, migliorando alcune aree fortemente antropizzate a ridosso degli stessi elettrodotti.

Inoltre, allo scopo di garantire, anche in particolari condizioni di criticità, un'adeguata capacità di trasformazione, presso l'impianto di Chatillon (AO) verranno sostituiti i due attuali ATR 220/132 kV da 100 MVA con altrettanti da 160 MVA. Successivamente potranno essere adeguate anche le trasformazioni di Villeneuve e Valpelline.

## Localizzazione dell'area di studio

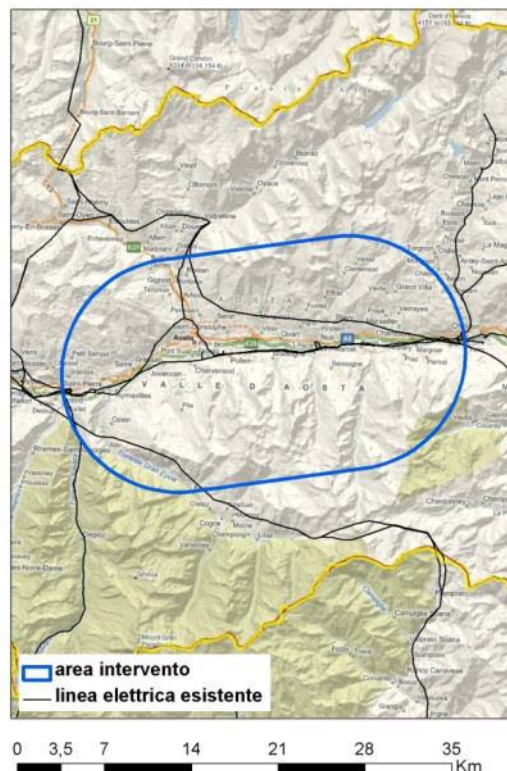


Figura - Area di studio

Tabella - Parametri geografici dell'area di studio

Regione	Superficie Regione (km <sup>2</sup> )	Superficie Area di studio (km <sup>2</sup> )	Area di studio (m s.l.m.)	
Valle d'Aosta	3.260,8	540	Altitudine minima	452
			Altitudine massima	3.467
			Altitudine media	1.620

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

L'area di studio interessa un territorio montuoso della provincia di Aosta attraversato dal fiume Dora Baltea, tra i comuni di Saint Pierre e Chatillon, comprendendo lo stesso capoluogo valdostano.

## Analisi ambientale e territoriale dell'area di studio

### Biodiversità

#### Parchi ed aree protette

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

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
Riserve Naturali regionali	EUAP0409	Riserva naturale Lozon	4	3,77
	EUAP0413	Riserva naturale Tzatelet	14	12,56
	EUAP0406	Riserva naturale Cote de Gargantua	19	19
	EUAP0414	Riserva naturale Les Iles	35	35
Parchi nazionali	EUAP0006	Parco nazionale del Gran Paradiso	70.318	1018,9
Parchi regionali	EUAP0239	Parco naturale del Mont Avic	5.747	496,38

#### Rete Natura 2000

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

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
SIC	IT1201000	Parco Nazionale del Gran Paradiso	71.124	1.022,7
	IT1202000	Parco naturale Mont Avic	5.750	497,3
	IT1203030	Formazioni Steppiche della Cote de Gargantua	19	18,9
	IT1203040	Stagno di Lozon	5	4,6
	IT1205030	Pont D'ael	183	183,3
	IT1205034	Castello e miniere abbandonate di Aymavilles	2	1,6
	IT1205050	Ambienti Xerici del Mont Torretta - Bellon	49	48,9
	IT1205061	Stazione di Astragalus alopecurus di Cogne	36	35,7
	IT1205064	Vallone del Grauson	489	280,8
	IT1205070	Zona Umida di Les Iles di Saint - Marcel	35	35,4
	IT1205090	Ambienti xerici di Grand Brison - Cly	97	84,1
ZPS	IT1201000	Parco Nazionale del Gran Paradiso	71.124	1.022,7
	IT1205070	Zona Umida di Les Iles di Saint - Marcel	35	35,4
	IT1202020	Mont Avic e Mont Emilius	31.544	13.789,5

#### Aree Ramsar

Non sono presenti aree RAMSAR nell'area di studio.

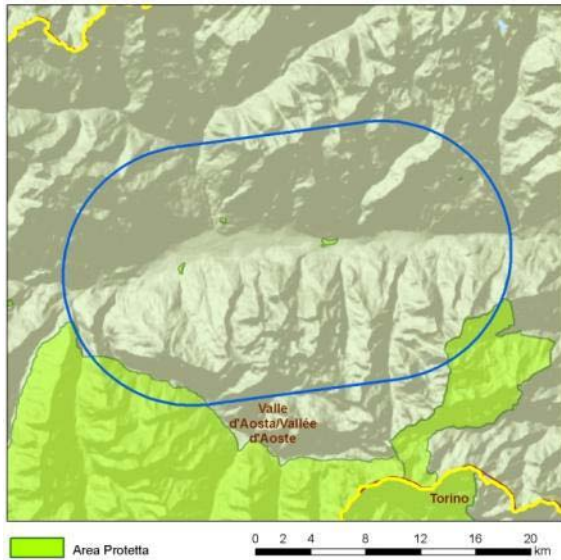


Figura - Localizzazione delle aree protette

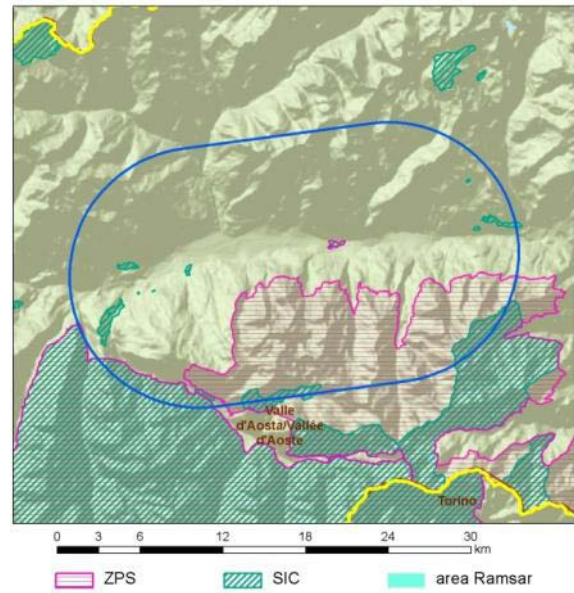


Figura - Localizzazione delle aree Natura 2000 e aree RAMSAR

## Demografia

L'area di Studio coinvolge 32 comuni della provincia di Aosta.

Provincia di Aosta	Popolazione (abitanti)	Densità (ab./km <sup>2</sup> )
Aosta	34726	1634,08
Arvier	879	25,96
Aymavilles	1982	37,18
Brissogne	964	37,26
Chambave	944	44,48
Champdepraz	688	14,01
Charvensod	2416	92,88
Chatillon	4842	123,28
Cogne	1483	6,99
Doues	436	27,15
FÚnis	1701	24,87
Gignod	1480	57,62
Gressan	3179	125,32
Introd	600	30,26
Jovencan	741	109,68
Nus	2806	49,760
Oyace	216	7,18
Pollein	1467	96,00
Pontey	814	50,16
Quart	3565	57,44
Roisan	1012	68,820
Saint-Christophe	3288	224,76
Saint-Denis	373	33,74
Saint-Marcel	1234	29,04
Saint-Nicolas	332	21,39
Saint-Pierre	2941	115,40
Sarre	4722	164,78
Torgnon	530	12,29
Valpelline	623	19,57
Valsavarenche	190	1,37
Verrayes	1325	57,58
Villeneuve	1241	137,52

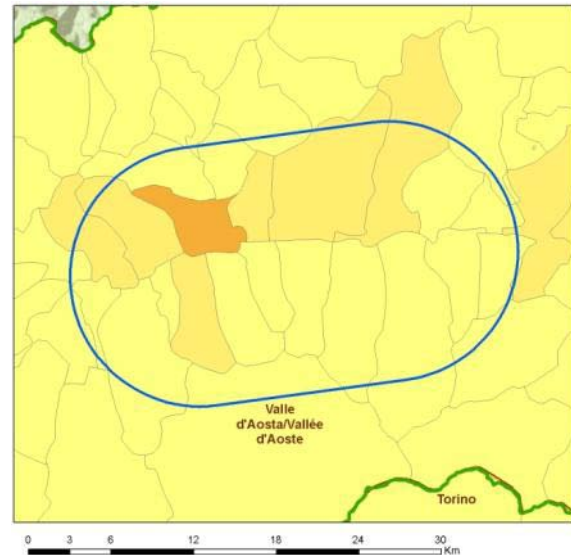
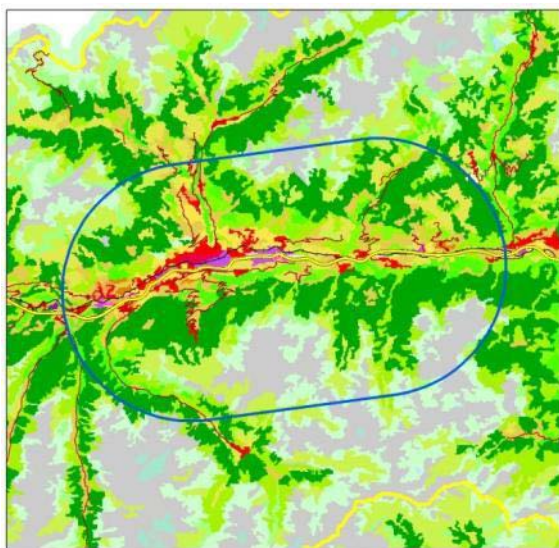


Figura - Ampiezza demografica dei comuni



## Uso del suolo

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



Legenda		
Autostrada	210 - Riscia	320 - Spiagge, dune e pini di marittima
Strada statale	221 - Vignali	322 - Riscia nuova
Strada provinciale	222 - Prati e prati nuovi	323 - Area senza arbusti vegetali
Uso del suolo	223 - Orto	324 - Area bruciata
111 - Tessuto urbano continuo	224 - Prati	325 - Arbusti e altri perenni
112 - Tessuto urbano discontinuo	241 - Culture annuali associate a colture permanenti	411 - Prati interni
121 - Unità industriali e commerciali	242 - Colture annuali associate a colture permanenti	412 - Torbioni
122 - Reti di strade e terreni associati	243 - Suoli principalmente occupati dall'agricoltura	421 - Prati di valle
123 - Aree portuali	244 - Aree di agro-silvicoltura	422 - Sante
124 - Lagune	211 - Prati e prati nuovi	423 - Prati interstiziali
131 - Luoghi di estrazione di minerali	212 - Prati e prati nuovi	811 - Campi d'acqua
132 - Discariche	213 - Prati e prati nuovi	812 - Campi d'acqua
133 - Luoghi di costruzione	201 - Prati naturali	821 - Lagune costiere
141 - Aree di verde urbano	202 - Prati e prati nuovi	822 - Estuari
142 - Strutture di sport e tempo libero	203 - Vegetazione scabra	823 - Mare
211 - Sementi non irrigati	204 - Tronconi suoli boscosi arborati	
212 - Suoli permanentemente irrigati		

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

La superficie dell'area di studio è occupata prevalentemente da territori boscati e ambienti seminaturali. Si rileva inoltre la presenza di terreni agricoli in percentuale quasi pari al 20%.

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

Uso del suolo prevalente		%
Territori agricoli		18,2
Territori boscati e ambienti semi naturali		77,5
Aree antropizzate		4,3
Infrastrutture		Km
Viarie	Autostrade	69,32
	Strade Statali	140,38
	Strade Provinciali	329,70
Ferroviarie		35,51

## Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici

### Siti UNESCO

Non sono presenti siti UNESCO nell'area di studio.

## Generazione e caratterizzazione delle alternative

### Generazione

Allo stato attuale la Regione Autonoma Valle D'Aosta e Terna SpA hanno avviato un tavolo di concertazione con i Comuni interessati dal tracciato odierno dell'elettrodotto a 220 kV "Villeneuve-Chatillon".

In data 2 Ottobre 2010 Terna ha presentato alla Regione Valle D'Aosta e ai Comuni lo studio autonomo che ha condotto all'identificazione e valutazione di tre corridoi ambientali e, successivamente, alla indicazione di tre fasce di fattibilità di tracciato all'interno di uno dei corridoi di cui sopra.

In tale occasione Terna ha consegnato agli EE.LL. le cartografie relative ai corridoi ambientali e alle fasce di fattibilità di tracciato. La Regione Valle d'Aosta ha richiesto ai Suoi Uffici competenti e ai Comuni di valutare la proposta di Terna SpA, rimandando a successivi incontri la possibilità di approfondire gli aspetti tecnici ed ambientali.

In data 15 Ottobre si è tenuto un ulteriore incontro durante il quale Terna SpA ha avuto modo di approfondire con gli EE.LL. gli aspetti legati alle esigenze elettriche che rendono necessaria la ricostruzione della linea esistente e quelle tecniche-ambientali che hanno indirizzato la identificazione del corridoio e della fascia di fattibilità preferenziale proposta da Terna SpA.

<b>RAZIONALIZZAZIONE 220 E 132 kV PROVINCIA DI TORINO</b>	
<b>Nome intervento</b>	<i>L'intervento comprende anche le opere di riassetto rete 132 kV Canavese e il riassetto della rete AT Pianezza/Piossasco</i>
<i>Esigenza individuata nel</i>	PDS 2005
<i>Tipologia</i>	RAZIONALIZZAZIONE
<i>Regioni coinvolte</i>	PIEMONTE
<i>Motivazioni elettriche</i>	SVILUPPO RETE AREE METROPOLITANE

#### Finalità

Attualmente il carico della città di Torino è alimentato essenzialmente attraverso:

- un anello 220 kV compreso fra le stazioni di Stura, Pianezza e Sangone (a loro volta collegate alla rete 380 kV che circonda Torino) su cui sono connesse anche le stazioni di Martinetto, Grugliasco e Moncalieri;
- una direttrice a 220 kV "Sangone – Martinetto – Pianezza" che attraversa la città di Torino per l'alimentazione in entra – esce delle CP Torino Ovest e Levanna (di proprietà AEM Distribuzione);
- una direttrice in cavo 220 kV "Sangone – Stura" che attraversa la città di Torino per l'alimentazione in entra – esce delle CP Torino Sud e Torino Centro (di proprietà AEM Distribuzione).

vettoriarla fino all'impianto di Torino sud – ovest, favorendo il miglioramento dell'efficienza ed economicità del servizio, riducendo le perdite di trasporto sulla rete.

In particolare, gli elettrodotti delle direttrici in cavo 220 kV hanno una portata in corrente limitata e sempre più inadeguata al trasporto in sicurezza della potenza in transito, compresa quella richiesta dai carichi della città previsti in aumento. L'assetto di esercizio attualmente adottato, reso necessario dall'attuale configurazione di rete e dalle condizioni dei cavi 220 kV, risulta non ottimale e penalizzante in termini di sicurezza ed affidabilità dell'alimentazione elettrica.

Sono dunque previsti gli interventi di potenziamento e riassetto della rete 220 kV di seguito descritti, finalizzati a migliorare la qualità, la continuità del servizio e la sicurezza di esercizio del sistema di trasmissione nell'area urbana di Torino.

L'intervento nel suo complesso consentirà di ridurre l'impatto ambientale e territoriale degli impianti di trasmissione, anche in relazione alla notevole porzione di territorio liberata dall'elettrodotto 132 kV in doppia terna fra le stazioni di Balangero e TO Sud Ovest. Inoltre, si migliorerà lo sfruttamento dell'energia prodotta dalle centrali idroelettriche della Valle dell'Orco (polo di Rosone) per alimentare la vicina area di carico del Canavese, piuttosto che

## Caratteristiche tecniche

Al fine di garantire una terza via di alimentazione alle suddette direttrici, su di esse è previsto l'inserimento della nuova stazione di Salvemini – ottenuta realizzando la sezione 220 kV nell'attuale Torino Sud Ovest – e della nuova stazione di smistamento Politecnico, da ubicare nelle vicinanze della CP Torino Centro. È prevista inoltre la ricostruzione della sezione 220 kV di Martinetto tramite la realizzazione, in posizione attigua, della nuova stazione Pellerina. Saranno dunque realizzati due nuovi collegamenti in cavo 220 kV, il primo tra Grugliasco e Salvemini, il secondo tra le nuove stazioni di Pellerina e Politecnico.

L'intervento previsto nella stazione Salvemini e la realizzazione dell'elettrodotto 220 kV "Grugliasco – Salvemini" saranno ultimati in anticipo rispetto agli altri interventi per consentire la connessione del termovalorizzatore (TRM) del Gerbido in entra – esce al suddetto elettrodotto. Presso Salvemini saranno riservati gli spazi per la successiva installazione di un nuovo ATR 220/132 kV da 250 MVA.

Alla nuova stazione Pellerina saranno raccordati tutti gli elettrodotti 220 kV attualmente in ingresso a Martinetto. La richiusura degli impianti di Martinetto e Levanna sarà garantita attraverso un anello 220 kV (sfruttando parte degli elettrodotti in cavo esistenti) alimentato da due feeder in uscita dalla SE Pellerina.

Saranno dunque potenziate le stesse direttrici in cavo a 220 kV "Sangone – Pellerina" e "Sangone – Stura".

Successivamente, al fine di aumentare l'efficienza del servizio di trasmissione, riducendo le congestioni e favorendo il trasporto in sicurezza delle potenze in transito sulla rete a 220 kV, sarà operato il riassetto e l'ottimizzazione del sistema in anello 220 kV su cui sono inserite le stazioni di trasformazioni della RTN che alimentano la città di Torino. Nel nuovo assetto, la SE di Pianezza risulterà connessa alle stazioni di Piossasco, Grugliasco, Rosone e Pellerina; inoltre sarà presente anche un ulteriore collegamento tra Moncalieri e Sangone, che contribuirà a favorire l'immissione in rete in condizioni di sicurezza della produzione della centrale IRIDE di Moncalieri.

Nell'ambito dei lavori previsti nella città di Torino, saranno rimosse le principali limitazioni in corrente dell'elettrodotto 220 kV "Moncalieri – Sangone" (in particolare su un tratto di circa 400 m in uscita da Moncalieri), in modo da garantire una capacità di trasporto equivalente a quella del nuovo accesso a Sangone.

È anche previsto l'adeguamento ai nuovi valori di cortocircuito degli impianti di Martinetto, Stura e

Grugliasco che sarà anche ricostruito in doppia sbarra. Presso la stazione di Stura sarà anche installato un nuovo ATR 220/132 kV da 250 MVA, in luogo di uno dei due autotrasformatori da 160 MVA attualmente presente in impianto.

In aggiunta a quanto sopra sono previsti ulteriori interventi sulla rete a 132 kV dell'area nord – ovest della provincia di Torino. Tale rete è inserita in una vasta isola di esercizio attualmente alimentata dalle stazioni di trasformazione di Chatillon, Pianezza, Stura, Leynì, Rondissone e Biella Est. Considerata l'evoluzione e la distribuzione del carico elettrico e delle produzioni sulla rete in questione, l'attuale assetto non risponde pienamente alle esigenze di esercizio in condizioni di sicurezza ed affidabilità, nonché di continuità della fornitura elettrica.

Si rende quindi necessaria una razionalizzazione della rete 132 kV, sfruttando anche le opportunità derivanti dal potenziamento della trasformazione nella stazione di Biella Est e da alcune attività di riassetto che consentiranno di realizzare un assetto di esercizio più flessibile, con due isole di carico meno estese: una alimentata dalle stazioni di Stura, Pianezza e Leynì e l'altra da Chatillon, Rondissone e Biella Est.

Per quanto riguarda la rete 132 kV dell'hinterland di Torino, al fine di migliorare la qualità del servizio della rete AT, l'affidabilità di esercizio e nel contempo ridurre la presenza sul territorio delle infrastrutture di rete, sono previsti i seguenti interventi:

- la connessione in entra – esce della CP Lucento alla nuova direttrice a 132 kV "Pianezza – Lucento – Borgaro", mediante realizzazione di un nuovo raccordo; successivamente saranno dismessi l'elettrodotto a 132 kV "Martinetto – Lucento" e l'elettrodotto a 132 kV "Pianezza – Stura", nel tratto tra la CP Lucento e la SE Stura (in occasione della disconnessione dalla RTN della cabina utente Air Liquide); a seguire saranno avviate anche le analisi di fattibilità del potenziamento della linea a 132 kV "Borgaro – Lucento";
- la sostituzione nella stazione 220 kV Pianezza dell'ATR 220/132 kV da 160 MVA con un altro da 250 MVA;
- la realizzazione di un nuovo stallo linea presso la CP di Borgaro (a cura AEM Distribuzione) per l'eliminazione del T rigido attualmente presente sulla linea a 132 kV "Borgaro – Leinì – der. Venaria", al fine di ottenere gli elettrodotti a 132 kV "Borgaro – Venaria" e "Leinì – Borgaro";

- il rifacimento in doppia sbarra della CP di S. Giorgio (a cura ENEL Distribuzione);
- il bypass presso l'impianto Ceat dell'elettrodotto 132 kV "Smat Torino – Cimena" ed il superamento dell'attuale T rigido presente sull'elettrodotto 132 kV "Rondissone – Leinì – der.Michelin Stura" attraverso la realizzazione di un breve raccordo all'impianto Ceat;
- ricostruzione con potenziamento degli elettrodotti 132 kV "Rivoli-Paracca" e "Paracca-der.Metro".
- ricostruzione secondo gli standard attuali dell'elettrodotto 132 kV "Crot-Fucine-der.Lemie";
- ricostruzione secondo gli standard attuali dell'elettrodotto 132 kV "Fucine-Funghera";
- ricostruzione secondo gli standard attuali dell'elettrodotto 132 kV "Crot-Eni SpA-der.Lemie";
- lo scrocio degli elettrodotti 132 kV "ENI SpA-Leyni" e "Ciriè-Venaria", (ottenendo i due nuovi collegamenti a 132 kV "ENI SpA-Venaria" e "Ciriè-Leyni") ed il potenziamento del tratto compreso tra l'impianto ENI SpA e l'attuale punto di incrocio delle linee.

Inoltre, per migliorare la producibilità, in condizioni di sicurezza N-1, degli impianti idroelettrici sono previsti i seguenti interventi:

- il raccordo alla CP di Balangero del tratto in uscita da Rosone della linea 132 kV in doppia terna "Rosone – Torino Sud – Ovest";
- a cura ENEL Distribuzione la realizzazione di nuovi stalli di collegamento dell'attuale linea "Rosone – Sud Ovest" alla CP di Balangero (in alternativa si valuterà la realizzazione di uno smistamento 132 kV);
- il potenziamento della linea RTN a 132 kV "Rosone – Bardonetto", per ridurre gli attuali vincoli sulla rete a 132 kV che limitano la produzione degli impianti idroelettrici IREN Energia di Rosone e Telesio in particolari condizioni di esercizio;

Successivamente alle opere sopra descritte, è prevista la dismissione dell'elettrodotto 132 kV "Rosone – TO Sud Ovest" nel tratto compreso fra le stazioni di Balangero e TO Sud Ovest e solo a valle della realizzazione della sezione 220 kV e dell'installazione delle necessarie trasformazioni 220/132 kV presso l'impianto di Salvemini.

È anche previsto l'adeguamento dell'impianto di Rosone ai nuovi valori di cortocircuito nonché l'installazione di un ATR 220/132 kV da 250 MVA in luogo dell'attuale da 50 MVA.

### Percorso dell'esigenza

L'intervento di razionalizzazione della città di Torino rientra nelle previsioni di sviluppo della RTN a partire dal 2005, anno di presentazione del Piano di Sviluppo (PdS) 2005, deliberato da Terna Spa e sempre riproposto nelle annualità successive.

I tavoli tecnici di concertazione sono stati aperti il 23 maggio 2006 e sono proseguiti per tutto il 2007, sino alla condivisione di un Protocollo d'Intesa.



## Localizzazione dell'area di studio

### RAZIONALIZZAZIONE 220 E 132 kV AREA DI TORINO

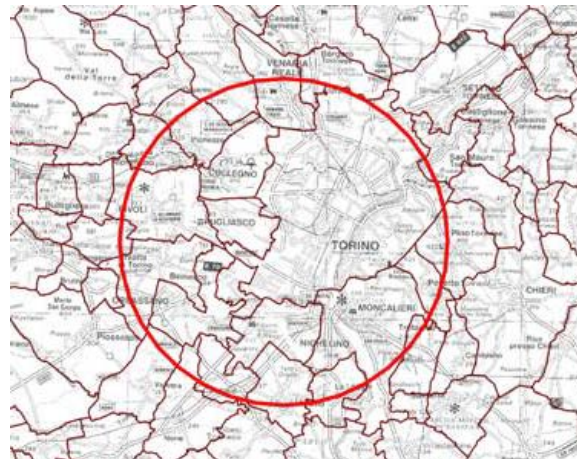


Figura - Area di studio

L'Area di studio è ubicata nel territorio urbano di Torino ed ha un'estensione di 378 km<sup>2</sup>.

Fonti di dati e pianificazione di riferimento

- Banca Dati Cartografica Regione Piemonte;
- Progetti CARG, IFFI;
- Progetto CORINE Land Cover;
- RIASSETTO RETE AT PIANEZZA/PIOSSASCO



- Banche dati cartografiche sulla RTN (Atlarete, GIS Rete, tracciati AOT, etc);
- Banca Dati Natura 2000 del Ministero dell'Ambiente;
- Banca Dati GIS Natura del Ministero dell'Ambiente;
- Piano Territoriale Regionale;
- Piano Assetto idrogeologico.

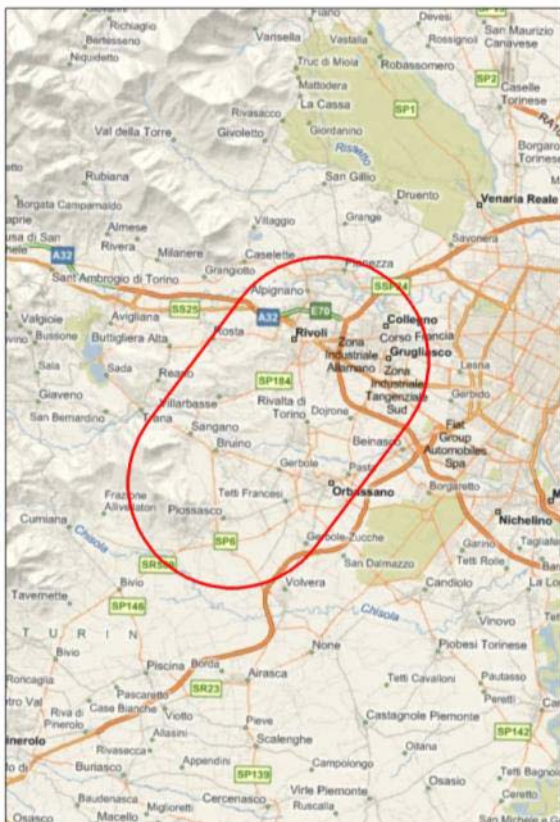


Figura - Area di studio

Regione	Superficie Regione (km <sup>2</sup> )	Superficie Area di studio (km <sup>2</sup> )
Piemonte	25.388	166,2

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

Tabella - Parametri geografici dell'area di studio nella regione Piemonte

Parametri	Area di Studio
Rilievi montuosi	Alpi Cozie
Laghi principali	Nessuno
Fiumi principali	Sangone, Dora Riparia
Mari	Nessuno
Area di Studio (m s.l.m.)	
Altitudine minima	252
Altitudine massima	891
Altitudine media	337

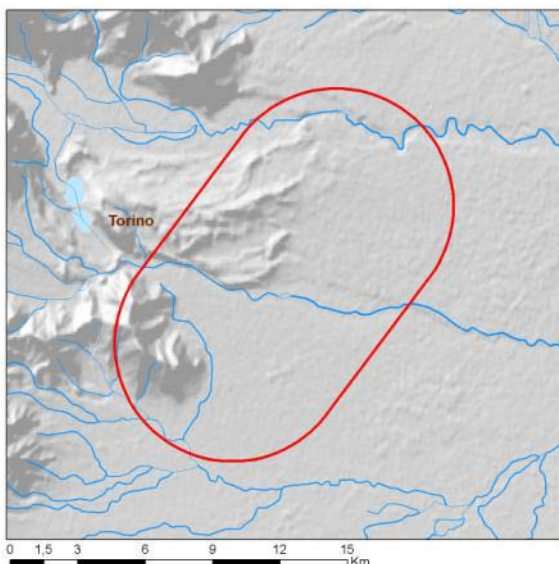


Figura - Rilievo altimetrico digitale e rete idrografica principale dell'area di studio

L'area di studio si estende dall'estremità orientale delle pendici delle Alpi Cozie a ovest fino alla piana torinese ad est, attraversando parte della Val di Susa e la Val Sangone.

Due fiumi principali sono intercettati da tale area: il Sangone e la Dora Riparia. Il primo è un torrente lungo circa 47 km, affluente di sinistra del Po, che nasce nella zona più esterna delle Alpi Cozie. Le caratteristiche della parte del torrente che ricade nell'area di studio hanno risentito dei frequenti prelievi idrici dell'acquedotto di Torino; dal centro di Sangano in poi, infatti, il corso del torrente si riduce a un greto quasi asciutto per gran parte dell'anno.

La Dora Riparia interessa un breve tratto pianeggiante della Val di Susa, fino all'area metropolitana di Torino.

Nell'area predomina un clima di tipo continentale, con forti escursioni termiche, sia giornaliere sia annue. Gli inverni sono freddi e asciutti, le estati sono fresche sui rilievi e piuttosto calde nelle pianure. Durante i mesi invernali e autunnali in pianura si formano banchi di nebbia anche molto densi.

## RASSETTO RETE 132 kV CANAVESE

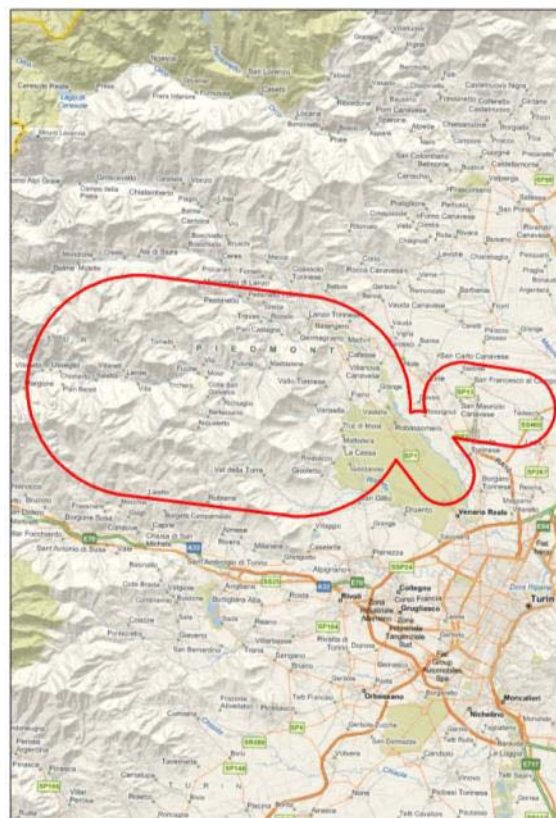


Figura - Area di studio

Regione	Superficie Regione (km <sup>2</sup> )	Superficie Area di studio (km <sup>2</sup> )
Piemonte	25.388	553,5

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

Tabella - Parametri geografici dell'area di studio nella regione Piemonte

Parametri	Area di Studio
Rilievi montuosi	Alpi Graie e area prealpina
Laghi principali	Lago Grande
Fiumi principali	Stura di Viù, Torrente Ceronda, Stura di Lanzo
Mari	Nessuno
<b>Area di Studio (m s.l.m.)</b>	
Altitudine minima	246
Altitudine massima	2.904
Altitudine media	1.012



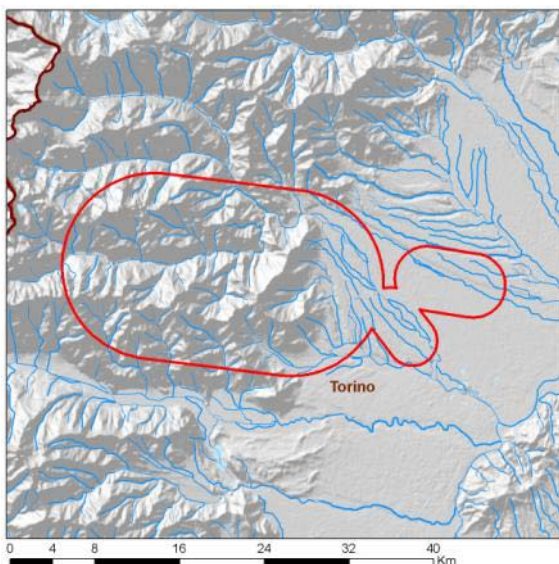


Figura - Rilievo altimetrico digitale e rete idrografica principale dell'area di studio

L'area di studio si estende prevalentemente in zona alpina e prealpina, per gran parte lungo la Valle di Viù percorsa dal fiume Stura di Viù, che si origina nell'estremità più occidentale dell'area nel territorio del Comune di Usseglio. Tale fiume confluisce dopo circa 30 km nel fiume Stura di Lanzo, affluente sinistro del Po che attraversa l'area di studio nel territorio a nord di Torino nell'area della Valle Inferiore di Lanzo. L'area di studio si esaurisce a nord di Torino nel territorio collinare del Canavese, dopo aver attraversato parte del Parco Regionale La Mandria, in cui si trova il Lago Grande.

Il clima è di tipo continentale a carattere temperato-freddo, con temperature più rigide man mano che ci si avvicina all'arco Alpino nella parte nord occidentale dell'area di studio

## Analisi ambientale e territoriale dell'area di studio

### RAZIONALIZZAZIONE 220 E 132 KV AREA DI TORINO

#### Aspetti fisici

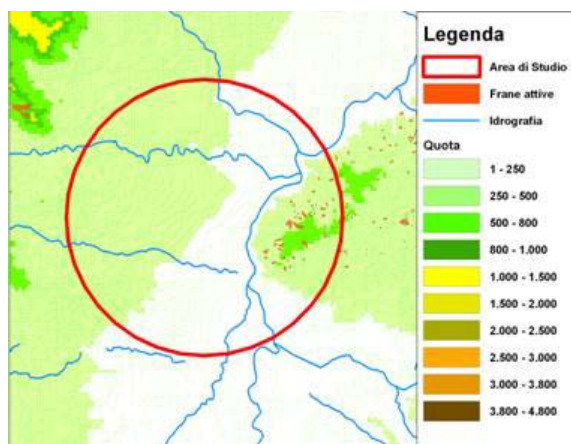


Figura - Aspetti fisici

L'Area di studio si sviluppa prevalentemente sulla pianura torinese ed, in parte, sulle colline torinesi, dove le quote massime non superano mai i 750 metri. L'Area di studio rientra nel grande bacino del Fiume Po ed è interessata dai sottobacini della Dora Riparia, dello Stura di Lanzo, del Malone, del Banna, del Pellice e del Chisone. I corsi d'acqua più importanti che la interessano sono il Po e la Dora Riparia; inoltre sono presenti altri tributari minori che confluiscono nei corsi d'acqua principali

La sequenza litostratigrafica è costituita da: depositi alluvionali attuali (Olocene), depositi fluviali prevalentemente ghiaiosi debolmente alterati (Pleistocene medio), depositi fluviali prevalentemente ghiaiosi sensibilmente alterati e depositi villafranchiani (Pliocene medio - Pleistocene medio), argille e marne argillose

gessifere, gessi (Miocene superiore - Pliocene inferiore), depositi marini terrigeni (Eocene - Miocene). Le colline torinesi sono caratterizzate da numerosi fenomeni franosi, nessuno dei quali comunque, è localizzato in aree interessate degli interventi previsti sulla rete.

#### Uso del suolo

Tipologia	%
Tessuto urbano continuo	6,7
Tessuto urbano discontinuo	22,0
Aree industriali o commerciali	6,0
Reti stradali e ferroviarie e spazi accessori	0,8
Aeroporti	1,0
Aree estrattive	1,0
Aree verdi urbane	1,9
Seminativi in aree non irrigue	18,0
Prati stabili	3,4
Sistemi colturali e particellari complessi	12,3
Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con spazi naturali	14,9
Boschi di latifoglie	9,3
Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota	0,8
Brughiere e cespuglieti	0,6
Corsi d'acqua, canali e idrovie	1,0
<b>Totale</b>	<b>100</b>

\*Le tipologie al di sotto dell'1% non sono riportate

Classificazione dell'uso del suolo (Corine Land Cover livello 3)

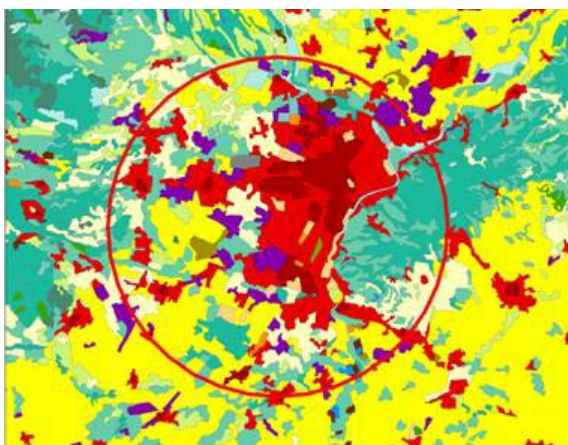


Figura - Carta dell'uso del suolo (Corine Land Cover livello 3)

### Popolazione

Comune	Abitanti [ab]	Densità [ab/km <sup>2</sup> ]
Alpignano	16648	1384.9
Beinasco	18198	2680.66
Borgaro Torinese	12757	880.424
Candiolo	5113	428.747
Collegno	46641	2552.03
Druento	8235	298.005
Grugliasco	38725	2935.16
La Loggia	6485	508.641
Moncalieri	53350	1122.44
Nichelino	47791	2360.83
None	7761	315.183
Orbassano	21581	981.459
Pecetto Torinese	3690	399.57
Pianezza	11236	683.796
Pino Torinese	8234	376.094
Rivalta di Torino	17565	697.687
Rivoli	49792	1691.53
San Mauro Torinese	17817	1410.55
Torino	865263	6625.05
Trofarello	10352	849.05
Venaria Reale	35660	1761.25
Villarbasce	2814	270.602
Vinovo	13425	762.18
Volvera	6966	330.768

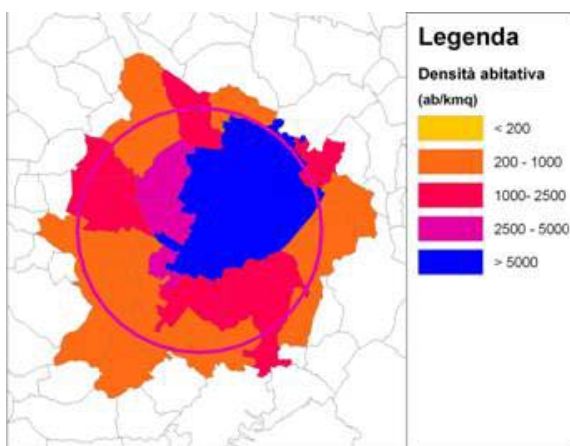


Figura - Carta della densità abitativa

### Beni paesaggistici

Il paesaggio è dominato dalla città di Torino e dalla conurbazione che la circonda, che interessano la zona centrale dell'area di studio, e si sviluppano con alcune diramazioni lungo gli assi viari principali. Il paesaggio urbano è caratterizzato, oltre che da elementi di interesse storico-culturale (si veda la parte sui beni culturali), anche da morfologie urbanistiche ed edilizie riconducibili all'intenso sviluppo di attività industriali, residenziali e dei servizi. Nell'immediato intorno della cintura urbanizzata sono presentianche elementi del paesaggio agrario e naturaliforme. Il paesaggio agrario si sviluppa intorno la conurbazione torinese, grosso modo in tutte le direzioni, con presenza di aree a struttura complessa e seminativi. Il paesaggio naturaliforme si sviluppa con particolari elementi di pregio percettivo nell'area collinare a est di Torino, nella zona di Stupinigi e nella zona della Mandria, dove sono presenti alcune formazioni boscate.

Sono presenti le seguenti aree sottoposte a vincolo paesistico:

- fascia di rispetto fluviale di 150 m art.142 D.Lgs. 42/2004, intorno al Po ed ai principali affluenti;
- aree boscate vincolate art. 142 D.Lgs. 42/2004, situate in prevalenza sulle colline torinesi, nell'area di Stupinigi e della Mandria;
- aree vincolate art. 142 D.Lgs. 42/2004 (ex 1497/1939), nell'area delle Colline Torinesi, della Mandria, di Stupinigi, delle sponde del Po ai piedi delle colline, del Parco del Valentino e dei viali alberati circostanti, del Castello di Rivoli;
- aree a vincolo "galassini" nell'area delle Colline Torinesi, della Mandria, di Stupinigi, di Rivoli.

### Beni architettonici monumentali e archeologici

Le zone storiche del centro di Torino, gli ambiti delle Colline Torinesi, della Mandria, di Stupinigi, delle sponde del Po ai piedi delle colline, del Parco del Valentino e dei viali alberati circostanti, del Castello di Rivoli rappresentano i beni paesaggistici di maggior interesse. Nell'area sono presenti diversi beni culturali, sia in città (Torino), che nelle aree rurali. I beni culturali più importanti a Torino sono la basilica di Superga, la Gran Madre di Dio, la Mole Antonelliana, il Palazzo reale, il Castello Valentino, il Palazzo Madama, il Palazzo Carignano e diversi altri. Di sicuro interesse il Museo egizio. Nelle aree rurali (ad esempio nella zona del Parco "La Mandria") sono presenti diversi edifici storici come cascate, chiese, castelli e borghi.

### Aree protette

Nell'Area di studio sono presenti le seguenti aree protette, di cui alcuni appartenenti anche alla rete Natura 2000:

- "La Mandria": Parco Regionale e SIC (IT1110079)
- Collina di Superga: Parco Naturale e SIC (IT1110002)
- Stupinigi: Parco Naturale e SIC (IT1110004);
- Area attrezzata della Collina di Rivoli.

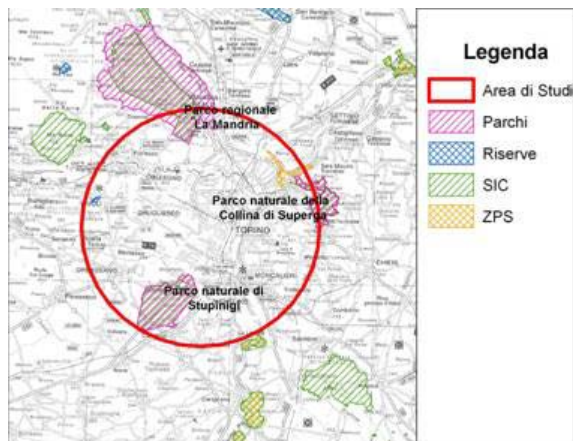


Figura - Carta delle aree protette

Cui si aggiunge il seguente Sito Natura 2000:

- ZPS "Meisino (confluenza Po-Stura)" (IT1110070).
- Gli habitat di interesse comunitario prioritari presenti sono:
- Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (cod. 91E0).

Specie animali o vegetali di interesse comunitario prioritari presenti sono:

- *Austroptamobius pallipes* (V);
- *Callimorpha* (*Euplagia*, *Panaxia*) *quadripunctata* (o).

### Vegetazione, flora, fauna

L'Area di studio è caratterizzata, in prevalenza, da tipi vegetazionali fortemente condizionati dalle attività antropiche. L'intensa urbanizzazione infatti ha eliminato da quasi tutte le aree urbane i tipi vegetazionali presenti in origine. Ad esclusione della collina di Torino e delle aree protette intorno la cintura, dove permangono alcune fisionomie naturali, il resto dell'area non presenta pertanto grande interesse dal punto di vista vegetazionale ed è dominato dai coltivi e dalla vegetazione riconducibile agli insediamenti umani (parchi, orti, giardini, margini stradali e ferroviari, etc). E' opportuno citare, fra le serie di riferimento

(vegetazione potenziale), la serie edafo-igrofila dei boschi perialveari (*Salicion albae*, *Alnion incanae*), della quale rimane qualche lembo relitto lungo alcuni corsi d'acqua, la serie degli orno-querceti di Roverella (*Quercetalia pubescenti-petraeae*), la serie del querceto di Rovere a *Physospermum cornubiense* dei substrati misti della Collina torinese e la serie dei quercu-carpineti mesofili d'impluvio della Collina torinese, queste ultime tre presenti ancora con discrete estensioni sulle pendici nord-orientali delle colline ad est di Torino. Da segnalare nell'area della Mandria e nella zona di Stupinigi habitat di prateria di interesse comunitario. Di particolare interesse risultano i lembi residui dei boschi con Rovere e le formazioni degli impluvi della Collina torinese. Dal punto di vista floristico le aree di interesse sono circoscritte ai Siti Natura 2000 ed alle aree protette ricadenti nell'Area di studio. Nell'ambito dell'Area di studio la fauna è rappresentata da specie adattate alle attività antropiche, tra le quali diverse ubiquitarie, commensali e generaliste e specie ad habitat ristretto, più sensibili ed esigenti dal punto di vista ambientale, che trovano nei lembi di naturalità del territorio gli ultimi rifugi. Le aree intensamente urbanizzate ed il mosaico agricolo-insediativo sono caratterizzate da specie poco esigenti quali ad esempio la Volpe (*Vulpes vulpes*) ed il Riccio (*Erinaceus europaeus*), fra i mammiferi, il Rospo (*Bufo bufo*) e la Rana verde (*Rana lessonae*) fra gli anfibi, la Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) fra i rettili, e diverse specie di uccelli quali il Merlo (*Turdus merula*), il Pettiroso (*Erithacus rubecola*), la Cinciallegra (*Parus major*) e la Cinciarella (*Parus caeruleus*).

### Infrastrutture

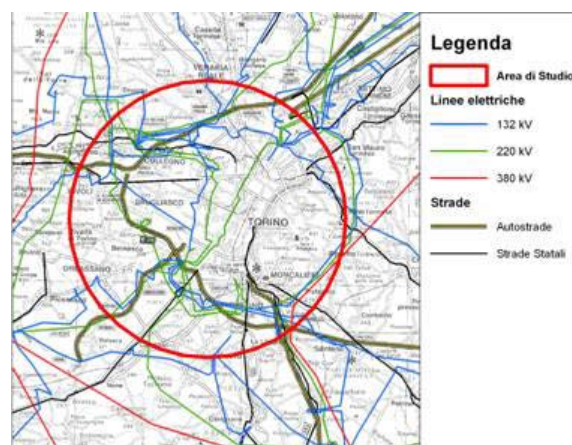


Figura - Carta delle infrastrutture

Nell'Area di studio le infrastrutture della rete RTN sono composte da:

- 7 km circa di linee a 380 kV, appartenenti alla linea Casanova – Chivasso stazione;
- 168 km circa di linee a 220 kV, organizzati in 24 linee, tra cui le più significative sono:



			Dati utilizzati per il calcolo
<b>ASPETTI TECNICI</b>			
06_Superfici al massimo dislivello	<b>1,13</b>	[%]	<i>Modello digitale del terreno</i>
<b>ASPETTI SOCIALI</b>			
03_Urbanizzato continuo	<b>6,27</b>	[%]	<i>Corine Land Cover</i>
04_Popolazione residente	<b>1.323.285</b>	[ab]	<i>Censimento ISTAT 2001</i>
<b>ASPETTI AMBIENTALI</b>			
01_Aree di valore culturale e paesaggistico	<b>19,84</b>	[%]	<i>SITAP</i>
07_Compatibilità paesaggistica	<b>Buona</b>	[-]	<i>Modello digitale del terreno Corine Land Cover</i>
11_Aree di pregio per la biodiversità	<b>24,63</b>	[%]	<i>Database MATTM SITAP Corine Land Cover</i>
14_Aree a rischio idrogeologico	<b>3,32</b>	[%]	<i>PAI</i>
<b>ASPETTI TERRITORIALI</b>			
01_Lunghezza dell'intervento	<b>44 (di cui 34 in cavo)</b>	[km]	<i>Stima effettuata da Terna</i>
04_Aree preferenziali	<b>22,89</b>	[%]	<i>Banche dati acquisite da Terna</i>
09_Urbanizzato discontinuo	<b>33,81</b>	[%]	<i>Corine Land Cover</i>

## RIASSETTO RETE AT PIANEZZA/PIOSSASCO

### Biodiversità

#### Parchi ed aree protette

Tabella - Parchi e aree protette presenti in Piemonte e interessate dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
Altre Aree Naturali Protette	EUAP0456	Area attrezzata della Collina di Rivoli	21,8	21,8

### Rete Natura 2000

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

### Aree Ramsar

Non sono presenti aree RAMSAR nell'area di studio

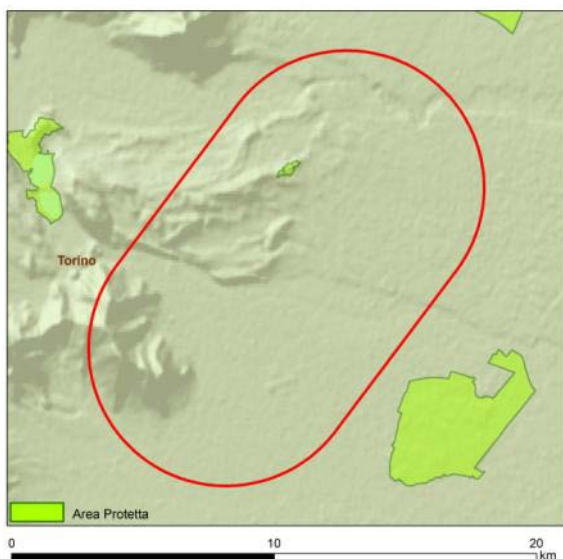


Figura - Localizzazione delle aree protette

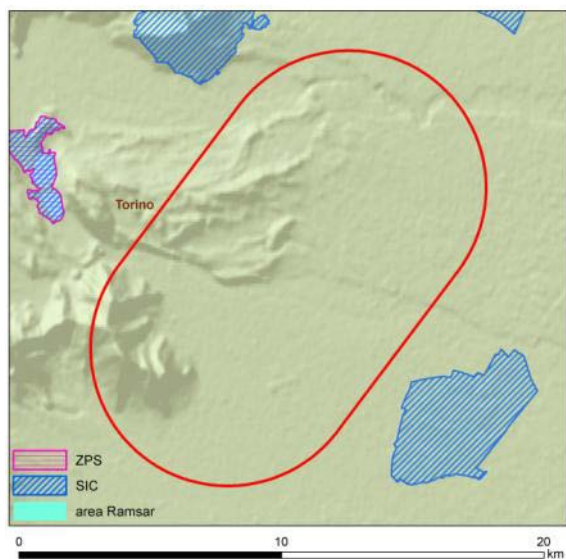
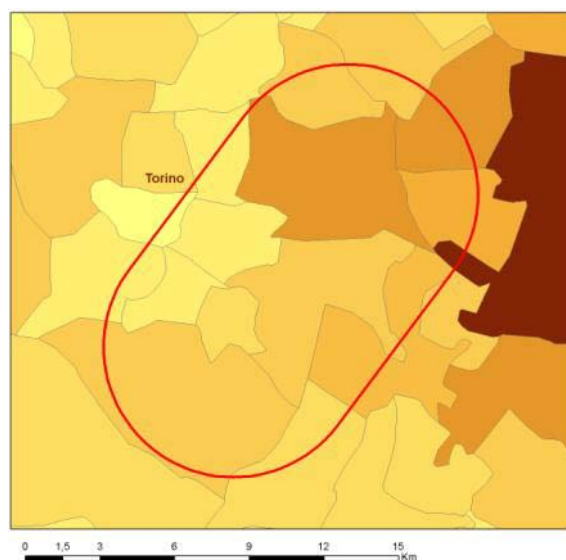


Figura - Localizzazione delle aree Natura 2000 e aree RAMSAR

### Demografia

Nella tabella che segue sono riportati i valori ISTAT aggiornati al 2008, relativi alla popolazione e densità della regione Piemonte. 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
4.432.571		1.193.365
Densità (ab./km <sup>2</sup> )	Regione	Densità Comuni dell'area di studio (ab./km <sup>2</sup> )
174,4		1.442
Province comprese nell'area di studio		
Torino		



Legenda - Popolazione per Comune

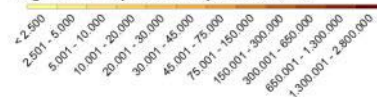


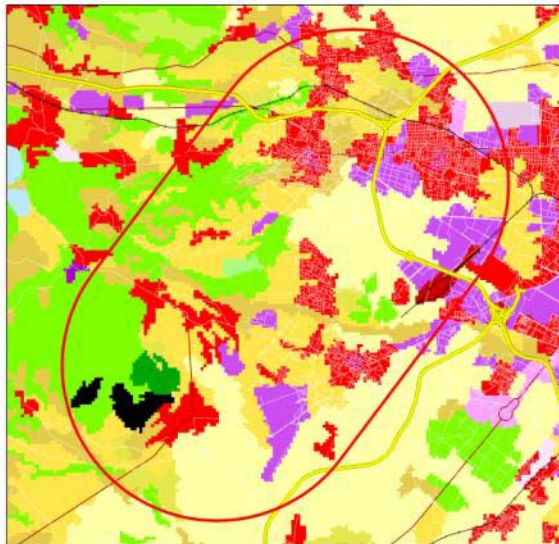
Figura - Ampiezza demografica dei comuni

Nella tabella sottostante si evidenzia che la provincia di Torino 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
Torino	0,74

### Uso del suolo

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



**Legenda**

autostada	212 - Suoli permanentemente irrigati	501 - Spiagge, dune e piani di sabbia
ferrovia	213 - Riscie	502 - Rocce nude
strada provinciale	221 - Vigneti	503 - Aree scarsamente vegetate
strada statale	222 - Prati e prati stabili	504 - Aree bruciate
uso del suolo	223 - Olivi	508 - Ghiacciai e nevi perenni
111 - Tessuto urbano continuo	231 - Pascoli	411 - Paludi interne
112 - Tessuto urbano discontinuo	241 - Colture annuali associate e colture permanenti	412 - Torbiere
121 - Aree industriali e commerciali	242 - Colture complesse	421 - Paludi di sale
122 - Aree di attività e servizi e terreni associati	243 - Suoli principalmente occupati dall'agricoltura	422 - Saline
123 - Aree portuali	244 - Aree di agromonticoltura	423 - Pisci artificiali
124 - Aeroporti	311 - Praterie a latifoglie	411 - Corsi d'acqua
131 - Luoghi di estrazione di minerali	312 - Foreste a conifere	412 - Lagune costiere
132 - Discariche	313 - Foreste miste	421 - Stagni
140 - Luoghi di costruzione	321 - Praterie naturali	422 - Stagni
141 - Aree di verde urbano	322 - Lande e brughiere	423 - Mare
142 - Strutture di sport e tempo libero	323 - Impiegazione scolastica	
211 - Sentieri non irrigati	324 - Transizione suoli boscosi/arbusti	

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

L'area di studio comprende un'area urbanizzata, con presenza diffusa di aree industriali. Il restante territorio è prevalentemente caratterizzato da territori di uso agricolo e in minor parte da boschi di conifere, latifoglie e brughiere e cespugliete.

Tabella - Uso del suolo e infrastrutture comprese nell'area di studio in Piemonte

Uso del suolo prevalente	%
Boschi di conifere, latifoglie, brughiere e cespugliete	17
Territori agricoli, prati stabili	55,2
Tessuto urbano continuo e discontinuo	18,3
Aree industriali e commerciali, aeroporti	9,3

Infrastrutture		Km
Viarie	Autostrade	39,5
	Strade Statali	31
	Strade Provinciali	801
Ferrovie		19

**Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici**

**Siti UNESCO**

Tabella - Siti UNESCO del Piemonte interessati dall'area di studio

Nome	Anno di nomina	Superficie totale (km <sup>2</sup> )	Superficie interessata (km <sup>2</sup> )
Residenze Sabaude	1997	4.751	536

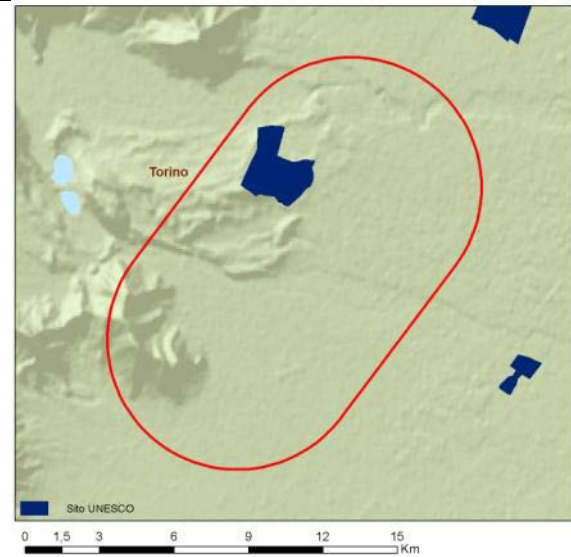


Figura - Localizzazione dei siti UNESCO

## RIASSETTO RETE 132 KV CANAVESE

### Biodiversità

#### Parchi ed aree protette

Tabella - Parchi e aree protette presenti in Piemonte e interessate dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
Riserve Naturali Regionali	EUAP0347	Riserva naturale integrale della Madonna della Neve sul Monte Lera	62,5	62,5
	EUAP0348	Riserva naturale orientata della Vauda	2.658	419
Parchi Naturali regionali	EUAP0224	Parco regionale La Mandria	6.650	4.876,2
Altre Aree Naturali Protette Regionali	EUAP0455	Area attrezzata del Ponte del Diavolo	29,5	29,5

#### Rete Natura 2000



Tabella - ZPS e SIC presenti in Piemonte e interessata dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
SIC	IT1110005	Vauda	2.412	425,8
	IT1110008	Madonna della Neve sul Monte Lera	62	62
	IT1110014	Stura di Lanzo	688	688
	IT1110048	Grotta del Pugnetto	19	19
	IT1110079	La Mandria	3.379	2.281
	IT1110081	Monte Musinè e Laghi di Caselette	1.524	177

### Aree Ramsar

Non sono presenti aree RAMSAR nell'area di studio.

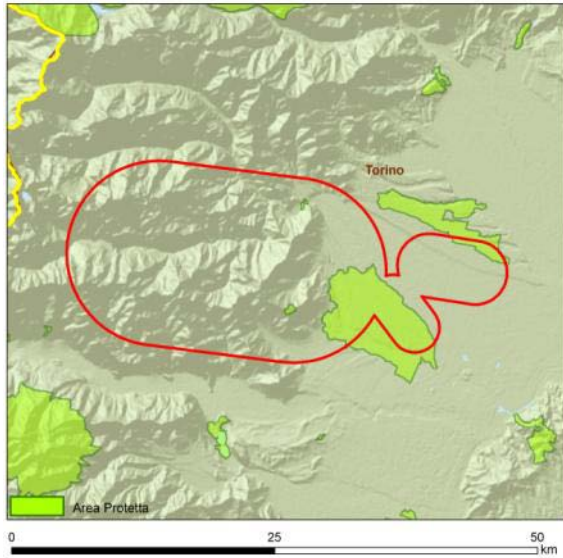


Figura - Localizzazione delle aree protette

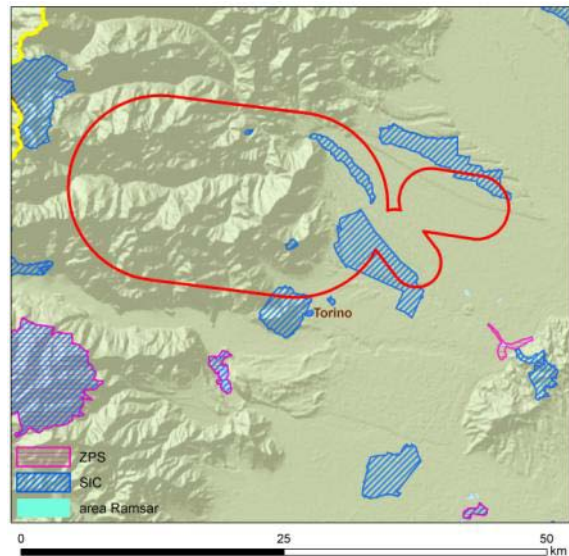


Figura - Localizzazione delle aree Natura 2000 e aree RAMSAR

### Demografia

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

Provincia	Tasso di variazione medio annuo
Torino	0,74

Popolazione Regione		Popolazione Comuni dell'area di studio
4.432.571		196.846
Densità (ab./km <sup>2</sup> )	Regione	Densità Comuni dell'area di studio (ab./km <sup>2</sup> )
174,4		288,3
Province comprese nell'area di studio		
Torino		

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

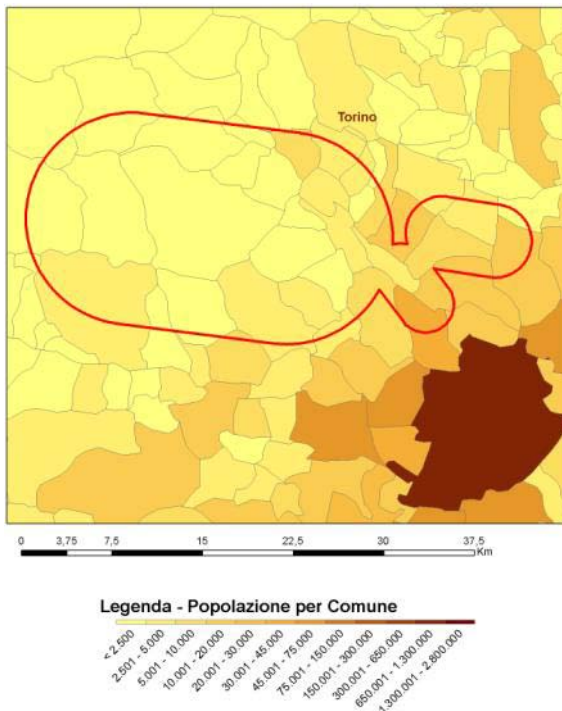


Figura - Ampiezza demografica dei comuni

### Uso del suolo

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

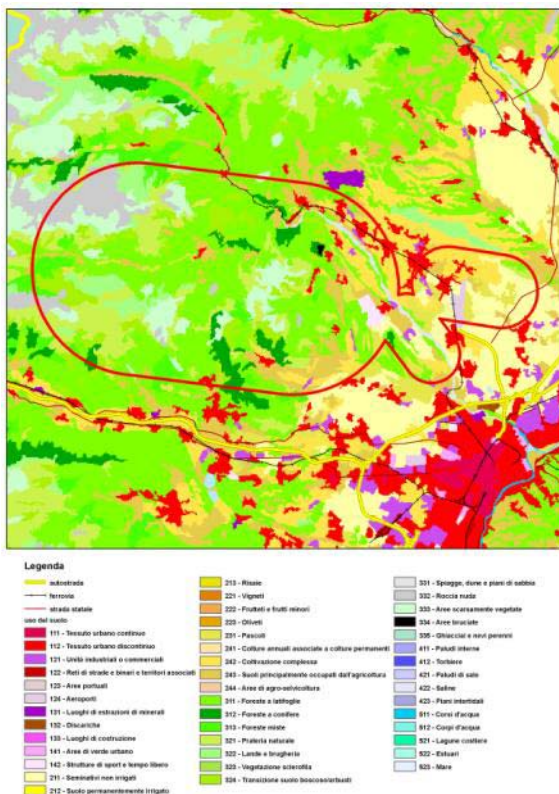


Figura - Carta di uso del suolo dell'area di studio

L'area di studio è occupata prevalentemente da boschi misti, conifere, latifoglie, pascoli e brughiere, seguiti da territori agricoli. I tessuti urbani si

sviluppano in modo continuo e discontinuo; non sono presenti grandi aree industriali o commerciali.

Tabella - Uso del suolo e infrastrutture comprese nell'area di studio in Piemonte

Uso del suolo prevalente		%
Territori agricoli		24,4
Tessuto urbano continuo e discontinuo		3,5
Aree industriali e commerciali		1
Boschi misti, conifere, latifoglie, pascoli e brughiere		58,8
Rocce nude, falesie, spiagge, dune e sabbie		12,2
Infrastrutture		Km
Viarie	Autostrade	-
	Strade Statali	4,5
	Strade Provinciali	393
Ferroviarie		25

### Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici

#### Siti UNESCO

Nome	Anno di nomina	Superficie totale (km <sup>2</sup> )	Superficie interessata (km <sup>2</sup> )
Residenze Sabaude	1997	4.751	2.300

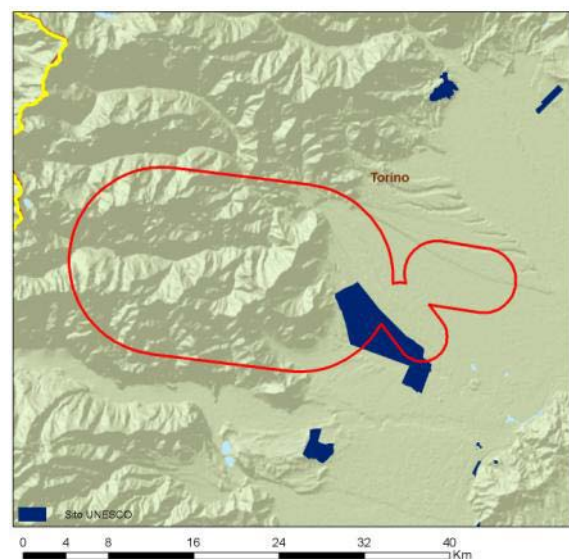


Figura - Localizzazione dei siti UNESCO

## Esiti della concertazione

### RAZIONALIZZAZIONE 220 E 132 kV AREA DI TORINO

Il Protocollo di Intesa per la Fase 1 e 2 è stato sottoscritto in data 25 giugno 2009

L'attuazione degli interventi avviene in due macroblocchi, di cui il primo riguarda il rifacimento completo e potenziamento della rete in cavo esistente 220 kV all'interno della città, il secondo riguarda il potenziamento e razionalizzazione dell'anello 220 kV esterno all'area metropolitana oltre agli interventi sulla rete 132 kV anche nell'area Nord Ovest.

Il primo macroblocco di interventi in sintesi comporta la realizzazione di:

5 stazioni 220 kV, nuove o ricostruite integralmente (Grugliasco, Gerbido, Salvemini, Pellerina e Politecnico), di cui 4 in edificio chiuso (GIS), 1 all'aperto (Gerbido);

15 collegamenti, tutti in cavo interrato, per un totale di circa 50 km di tracciato.

### Documentazione disponibile

Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte, Delibera della Giunta Regionale 19 marzo 2007, n. 19-5515 "Espressione del Parere regionale sul Piano di Sviluppo 2006 della Rete di Trasmissione

nazionale di Terna S.p.a., previsto ai sensi dell'art. 2 del Decreto Ministro dell'Industria del 22.12.2000, corredato del giudizio di VAS sulle ipotesi di localizzazione dei nuovi tratti di rete".

### Sintesi

			Dati utilizzati per il calcolo
<b>ASPETTI TECNICI</b>			
06_Superfici al massimo dislivello	<b>1,13</b>	[%]	<i>Modello digitale del terreno</i>
<b>ASPETTI SOCIALI</b>			
03_Urbanizzato continuo	<b>6,27</b>	[%]	<i>Corine Land Cover</i>
04_Popolazione residente	<b>1.323.285</b>	[ab]	<i>Censimento ISTAT 2001</i>
<b>ASPETTI AMBIENTALI</b>			
01_Aree di valore culturale e paesaggistico	<b>19,84</b>	[%]	<i>SITAP</i>
07_Compatibilità paesaggistica	<b>Buona</b>	[-]	<i>Modello digitale del terreno Corine Land Cover</i>
11_Aree di pregio per la biodiversità	<b>24.63</b>	[%]	<i>Database MATTM SITAP Corine Land Cover</i>
14_Aree a rischio idrogeologico	<b>3,32</b>	[%]	<i>PAI</i>
<b>ASPETTI TERRITORIALI</b>			
01_Lunghezza dell'intervento	<b>44 (di cui 34 in cavo)</b>	[km]	<i>Stima effettuata da Terna</i>
04_Aree preferenziali	<b>22.89</b>	[%]	<i>Banche dati acquisite da Terna</i>
09_Urbanizzato discontinuo	<b>33.81</b>	[%]	<i>Corine Land Cover</i>

<b>Nome intervento</b>	<b>ADEGUAMENTO PORTATE ELETTRODOTTI 380 E 220 kV</b> <i>L'intervento comprende le opere di adeguamento portate elettrodotto 220 kV e 380 kV</i>
<i>Livello di avanzamento</i>	STRATEGICO
<i>Esigenza individuata nel</i>	PDS 2011
<i>Tipologia</i>	ELETTRODOTTO
<i>Regioni coinvolte</i>	PIEMONTE, EMILIA ROMAGNA, LIGURIA
<i>Motivazioni elettriche</i>	RIDUZIONE DELLE CONGESTIONI

**Finalità**

Riduzione delle congestioni e miglioramento della sicurezza per il servizio di trasmissione e per il sistema elettrico.

**Caratteristiche tecniche**

Al fine di consentire l'utilizzo della piena capacità di trasporto, saranno superati gli attuali vincoli presenti sull'elettrodotto 380 kV "Vignole – La Spezia".

Verranno altresì rimossi gli elementi limitanti delle linee AAT afferenti alla stazione di Vignole e, in anticipo rispetto agli altri interventi, sull'elettrodotto 220 kV "Vignole-S.Colombano"..

**Localizzazione dell'area di studio**



Figura - Area di studio

Regione	Superficie Regione (km <sup>2</sup> )	Superficie Area di studio (km <sup>2</sup> )
Piemonte	25.388	370
Liguria	5.407	994
Emilia Romagna	22.125	15,32
<b>TOTALE AREA DI STUDIO</b>		<b>1.379,32</b>

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

Tabella - Parametri geografici dell'area di studio

Parametri	Area di Studio	
Rilievi montuosi	Appennino Ligure	
Laghi principali	del Brugnato	
Fiumi principali	Scrivia, Trebbia	
Mari	Mar Ligure	
Area di Studio (m s.l.m.)		
Altitudine minima	203	
Altitudine massima	1.648	
Altitudine media	Piemonte	666
	Liguria	614
	Emilia Romagna	1.148

L'area di studio nell'Area Nord-Ovest comprende la porzione di territorio piemontese a sud-est della provincia di Alessandria, fino al confine regionale con la Liguria, dove è interessata una porzione di territorio che va dalle coste liguri tra Genova e



Rapallo fino ad arrivare più internamente fino al confine regionale tra Piemonte ed Emilia Romagna.

L'area attraversa zone pianeggianti costiere, quelle collinari e montane più interne dell'Appennino Ligure, dove scorrono i fiumi Trebbia e Scrivia.

Il clima lungo la costa è quello mediterraneo, grazie a fattori morfologici della regione, ma d'inverno, la zona circostante Genova viene investita dalla Tramontana, che apporta pioggia e neve a quote basse. Nell'entroterra il clima presenta caratteristiche padane, con inverni freddi e nebbiosi ed estati calde ed afose. Le piogge non sono molto abbondanti e cadono prevalentemente in autunno e in primavera.

Nell'Area Centro-Nord l'area di studio comprende una porzione di territorio montuoso di modeste dimensioni dell'Appennino Ligure. Nell'area di studio si riscontra un clima prevalentemente montano, con inverni freddi, con minime costantemente sottozero nei mesi più freddi. La

neve è piuttosto abbondante da novembre a marzo. Le temperature estive sono gradevoli.

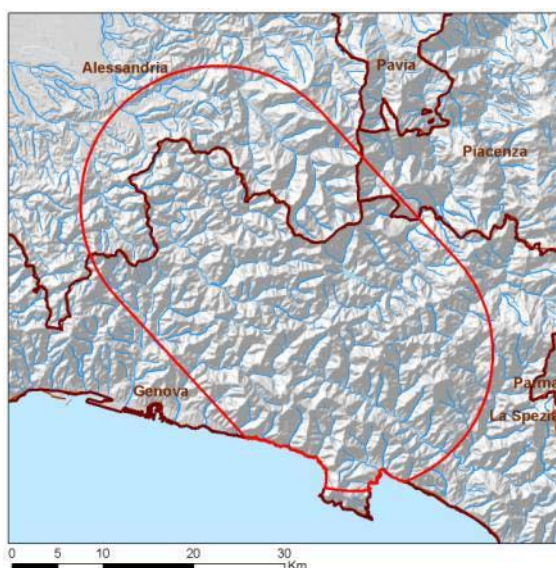


Figura - Rilievo altimetrico digitale e rete idrografica principale dell'area di studio

## Analisi ambientale e territoriale dell'area di studio

### Biodiversità

#### Parchi ed aree protette

Tabella - Parchi e aree protette dell'Area Nord-Ovest interessate dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
Parchi Naturali Regionali	EUAP0453	Parco naturale regionale di Portofino	1.054	141
	EUAP0966	Parco naturale regionale dell'Aveto	3.052	181
	EUAP0965	Parco naturale regionale dell'Antola	4.786	4.786
	EUAP0965	Parco naturale regionale dell'Antola	4.786	0,03
	EUAP0219	Parco naturale delle Capanne di Marcarolo	8.200	0,005
	EUAP0219	Parco naturale delle Capanne di Marcarolo	8.200	1.521
Aree marine protette	EUAP0949	Area naturale marina protetta Portofino	361	0,001
	EUAP1174	Santuario per i mammiferi marini	2.358.023	0,02

Tabella - Parchi e aree protette dell'Area Centro-Nord interessate dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
Parchi Naturali Regionali	EUAP0965	Parco naturale regionale dell'Antola	4.786	0,00006

#### Rete Natura 2000

Tabella - SIC e ZPS dell'Area Nord-Ovest interessate dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
ZPS	IT1180025	Dorsale Monte Ebro - Monte Chiappo	363	44,5
	IT1180026	Capanne di Marcarolo	9.551	2.304
SIC	IT1180008	Strette della Val Borbera	1.664	1.637
	IT1180011	Massiccio dell'Antola - Monte Carmo - Monte Legna	5.992	5.992
	IT1180026	Capanne di Marcarolo	9.551	2.304
	IT1330213	Conglomerato di Vobbia	2.976	2.976
	IT1330223	Rio di Vallenzona	118	117

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
	IT1330893	Rio Ciaè	1.104	1.103
	IT1330905	Parco dell'Antola	2.653	2.653
	IT1330925	Rio Pentemina	294	294
	IT1331012	Lago Marcotto - Roccabruna - Gifarco - Lago della Nave	2.159	1.110
	IT1331019	Lago Brugneto	767	767
	IT1331104	Parco dell'Aveto	6.903	224
	IT1331501	Praglia - Pracaban - Monte Leco - Punta Martin	6.958	907
	IT1331718	Monte Fasce	1.165	1.134
	IT1331721	Val Noci - Torrente Geirato - Alpesisa	637	637
	IT1331810	Monte Ramaceto	2.924	2.924
	IT1331811	Monte Caucaso	293	293
	IT1332575	Fondali Nervi - Sori	608	0,004
	IT1332603	Parco di Portofino	1.196	271
	IT1332622	Rio Tuia - Montallegro	453	453
	IT1332673	Fondali Golfo di Rapallo	82	0,3
	IT1332674	Fondali Monte Portofino	540	0,02

Tabella - ZPS e SIC presenti nella regione Emilia Romagna e interessati dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
SIC	IT4010012	Val Boreca, Monte Lesima	4.742	1.126

#### Aree Ramsar

Non sono presenti aree RAMSAR nell'area di studio.

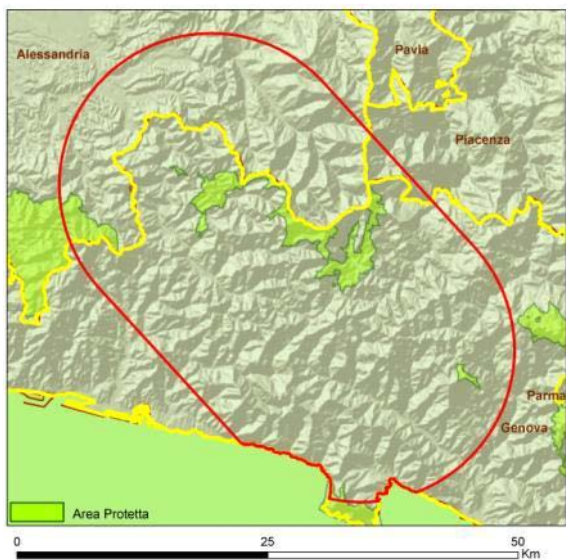


Figura - Localizzazione delle aree protette

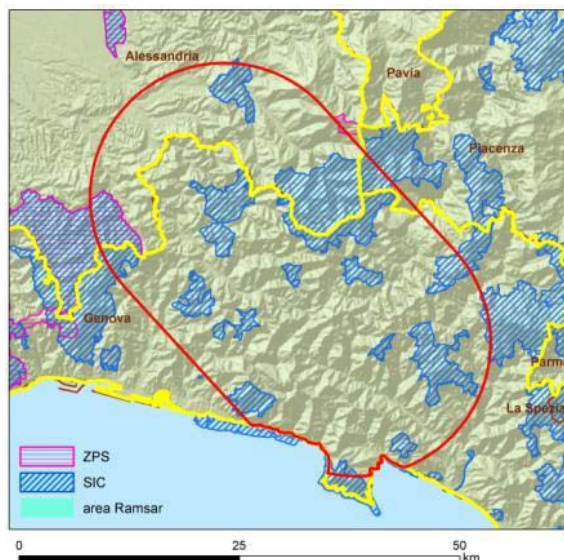


Figura - Localizzazione delle aree Natura 2000 e aree RAMSAR

## Demografia

Nella tabella che segue sono riportati i valori ISTAT aggiornati al 2008, relativi alla popolazione e densità dell'area di interesse. I dati ricavati si

riferiscono all'intero territorio comunale interessato dall'area di studio anche se non totalmente incluso.

Tabella - Analisi della popolazione dell'Area Nord-Ovest

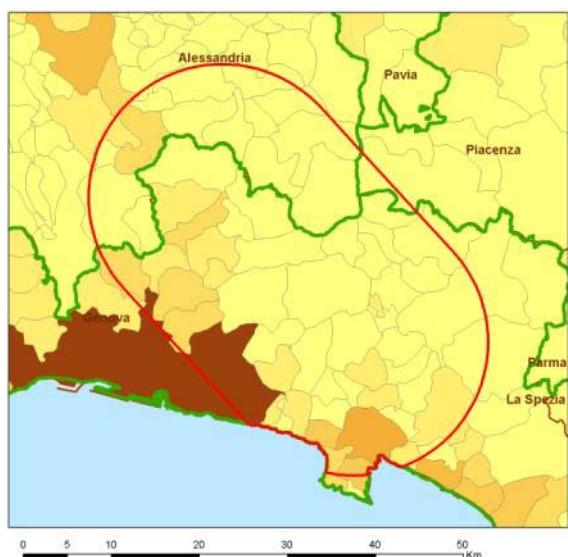
Regione	Popolazione	Popolazione Comuni dell'area di studio	Densità Regione (ab./km <sup>2</sup> )	Densità Comuni dell'area di studio (ab./km <sup>2</sup> )	Province comprese nell'area di studio
Piemonte	4.432.571	29.188	174,4	73,4	Alessandria
Liguria	1.615.064	793.935	297,8	299,3	Genova

Tabella - Analisi della popolazione dell'Area Nord-Ovest

Regione	Popolazione	Popolazione Comuni dell'area di studio	Densità Regione (ab./km <sup>2</sup> )	Densità Comuni dell'area di studio (ab./km <sup>2</sup> )	Province comprese nell'area di studio
Emilia Romagna	4.337.979	613	196,1	0,3	Piacenza

Nelle tabelle sottostanti si evidenzia il tasso di variazione della popolazione annuo della province interessate.

Area	Provincia	Tasso di variazione medio annuo
Nord-Ovest	Alessandria	0,63
	Genova	0,09
Centro-Nord	Piacenza	1,10



Legenda - Popolazione per Comune

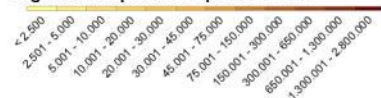


Figura - Ampiezza demografica dei comuni

## Uso del suolo

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



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

All'interno dell'area di studio prevale la classe dei boschi e pascoli, seguita dai territori agricoli. I tessuti urbani si sviluppano in modo discontinuo; non sono presenti nell'area importanti unità industriali e commerciali.

Tabella - Uso del suolo e infrastrutture dell'Area Centro Nord

Uso del suolo prevalente		Emilia Romagna (%)
Boschi di latifoglie, pascoli		100
Infrastrutture		Emilia Romagna (Km)
Viarie	Autostrade	-
	Strade Statali	-
	Strade Provinciali	15
Ferroviarie		-

Tabella - Uso del suolo e infrastrutture comprese nell'Area Nord Ovest

Uso del suolo prevalente	Piemonte	Liguria	
	(%)	(%)	
Boschi misti, di conifere, latifoglie, vegetazione sclerofilia, pascoli	76,7	85	
Territori agricoli e uliveti	20,6	10,5	
Bacini d'acqua, spiagge, dune, sabbie	1,5	0,1	
Tessuto urbano continuo e discontinuo	0,6	4,1	
Aree industriali, commerciali e estrattive	0,1	0,09	
Infrastrutture		Piemonte Liguria	
		(Km) (Km)	
Viarie	Autostrade	14	100
	Strade Statali	7	192
	Strade Provinciali	265	1.648
Ferroviarie		7	65

### Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici

#### Siti UNESCO

Non sono presenti siti UNESCO nell'area di studio.



<b>Nome intervento</b>	<b>POTENZIAMENTO RETE 132 kV TRA NOVARA E BIELLA (Potenziamento linee 132 kV Borgomanero nord – Bornate, Borgoticino – Arona, Cerreto Castello – Biella Est)</b>
<i>Livello di avanzamento</i>	STRUTTURALE
<i>Esigenza individuata nel</i>	PDS 2006 E PDS 2002 -2004
<i>Tipologia</i>	ELETTRODOTTO
<i>Regioni coinvolte</i>	PIEMONTE
<i>Motivazioni elettriche</i>	QUALITÀ DEL SERVIZIO

#### Finalità

L'intervento è programmato al fine di garantire la sicurezza di esercizio della rete a 132 kV tra Borgomanero e Biella e di migliorarne l'affidabilità del servizio nelle province di Novara e Biella. L'intervento risulta particolarmente importante in quanto consente il trasporto in sicurezza dell'energia in importazione dalla Svizzera e della produzione idroelettrica della Val d'Ossola verso l'area di carico del biellese.

#### Caratteristiche tecniche

Potenziamento della linea a 132 kV "Borgomanero Nord - Bornate", lunga 14 km, mediante sostituzione conduttore in AA da 182 mm<sup>2</sup> con conduttori in AA da 585 mm<sup>2</sup> sullo stesso tracciato.

#### Percorso dell'esigenza

Nel Pds 2006 viene individuata l'esigenza di potenziare con conduttori in AA da 585 mm<sup>2</sup> l'esistente linea Borgomanero Nord – Bornate.

Tale intervento è stato ampiamente sviluppato nell'ambito del Rapporto Ambientale 2006 con caratterizzazione ed analisi ambientale e territoriale dell'area di studio, valutazione delle alternative strutturali di corridoio associata alle analisi di sostenibilità delle alternative localizzative proposte,

Con la DGR n. 19-5515 del 19 marzo 2007 la Regione si è espressa favorevolmente sull'alternativa di corridoio sud, che sviluppandosi lungo il tracciato esistente, presuppone un impatto minore rispetto al corridoio nord. Tale considerazione, maturata nel corso dei lavori istruttori del Tavolo tecnico Regionale e a seguito di un confronto con le province interessate, nonché l'effettuazione di specifici sopralluoghi, tiene conto soprattutto del parere espresso dal Settore regionale Gestione Beni Ambientali e dal Settore regionale Pianificazione Aree. Secondo gli esperti di

tali uffici "dal punto di vista paesaggistico, l'alternativa nord non è perseguibile in quanto tale realizzazione comprometterebbe un territorio di valore paesistico costituito da ambiti ancora complessivamente integri..." e ancora "la linea vecchia costituisce ormai un elemento riconoscibile sul territorio dall'ornitofauna ed ha causato modificazioni al suolo della vegetazione, già "ricucite" con il paesaggio circostante".

Nella stessa Delibera si richiede un ulteriore momento di valutazione con adeguati approfondimenti circa le soluzioni adottabili per la mitigazione visiva dell'opera, comunque da approfondirsi durante la fase attuativa di VAS.

Dello stesso avviso risulta essere la Provincia di Novara esprime la preferenza per la ricostruzione dell'elettrodotto nell'intorno del corridoio occupato dalla linea esistente.

## Localizzazione dell'area di studio

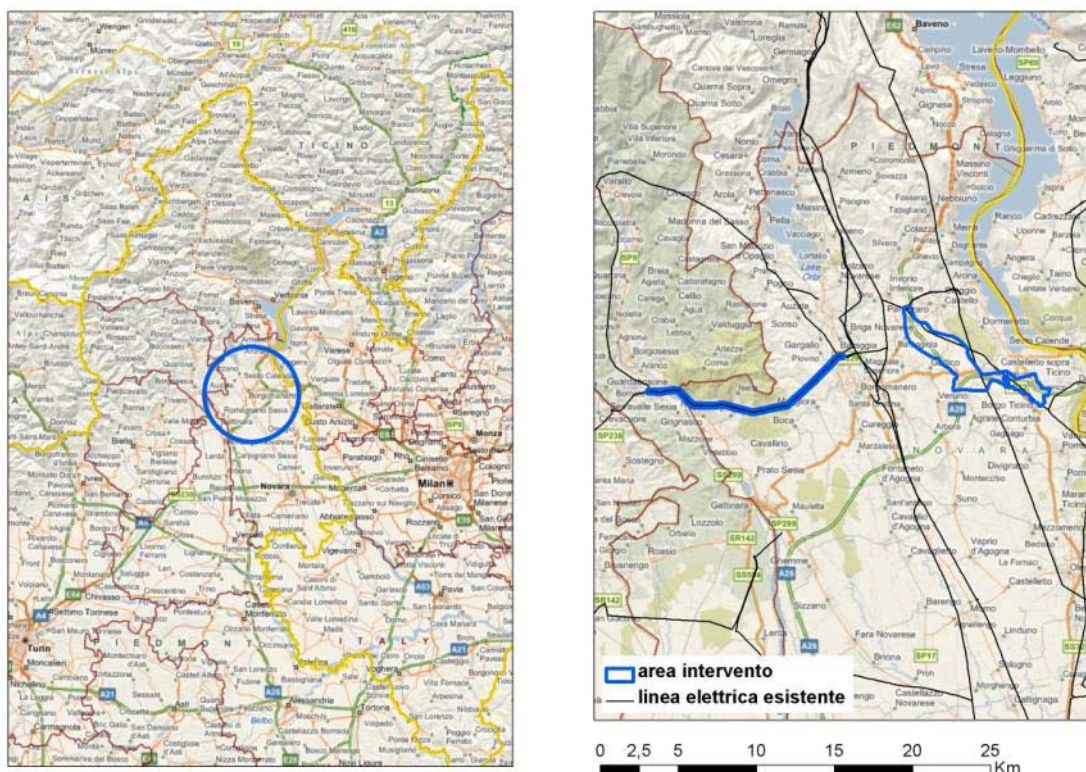


Figura - Area di studio

Regione	Superficie Regione (km <sup>2</sup> )	Superficie Area di studio (km <sup>2</sup> )
Piemonte	25.388	18,44

La superficie dell'area di studio riguarda l'intero intervento di potenziamento della rete 132 kv tra Novara e Biella, sulle linee 132 kV "Borgomanero Nord – Bornate", "Borgoticino – Arona".

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

Tabella - Parametri geografici dell'area di studio

	Area di studio (m s.l.m.)
Altitudine minima	212
Altitudine massima	514
Altitudine media	327,8

L'area di intervento si colloca a nord di Novara e a sud del lago di Varese.

## Analisi ambientale e territoriale dell'area di studio

### Biodiversità

#### Parchi ed aree protette

Tabella - Parchi e Aree protette interessati dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
Parchi naturali regionali	EUAP0206	Parco naturale dei Lagoni di Mercurago	473	0,03
	EUAP0209	Parco naturale del Monte Fenera	726	30,7
Aree naturali protette	EUAP1184	Zona di salvaguardia del Monte Fenera	2.576	114,02

#### Rete Natura 2000

Tabella - ZPS e SIC interessati dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
SIC	IT1120003	Monte Fenera	3.348	180,2
	IT1150002	Lagioni di Mercurago	472	0,013

## Aree Ramsar

Non sono presenti aree RAMSAR nell'area di studio.

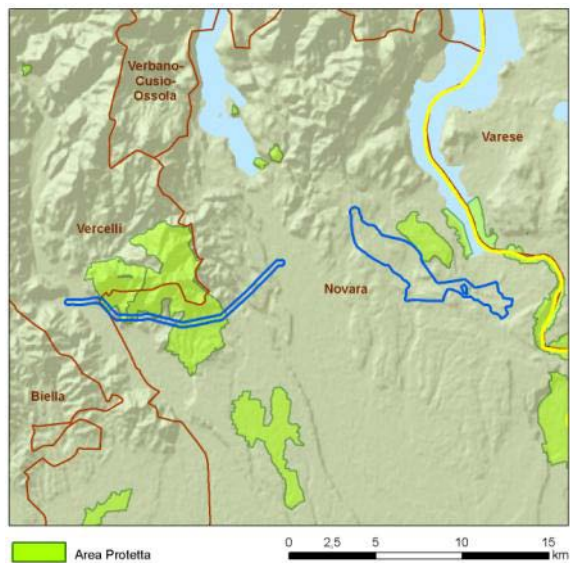


Figura - Localizzazione delle aree protette

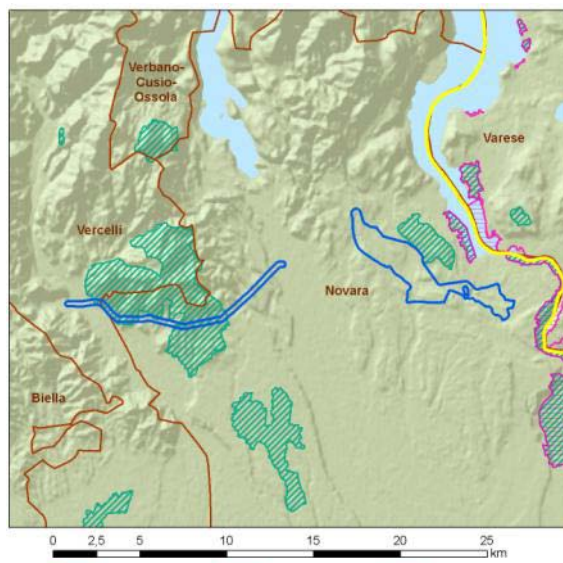


Figura - Localizzazione delle aree Natura 2000 e aree RAMSAR

## Demografia

L'area di Studio coinvolge 2 province e interessando 19 comuni:

Provincia di Novara (17 comuni)	Popolazione (abitanti)	Densità (ab./km <sup>2</sup> )
Boca	1.221	128,98
Borgomanero	21.004	669,04
Borgo Ticino	4.579	341,16
Castelletto sopra Ticino	9.850	666,85
Comignago	1.146	249,18
Gattico	3.340	204,74
Grignasco	4.857	334,57
Inverio	4.229	248,74
Maggiora	1.768	162,40
Oleggio Castello	1.943	348,22
Paruzzaro	1.862	325,91
Prato Sesia	1.999	162,20
Veruno	1.819	177,54
Boca	1.221	128,98
Borgomanero	21.004	669,04
Borgo Ticino	4.579	341,16
Castelletto sopra Ticino	9.850	666,85
Provincia di Vercelli (2 comuni)	Popolazione (abitanti)	Densità (ab./km <sup>2</sup> )
Borgosesia	13.527	333,34
Serravalle Sesia	5.103	247,87

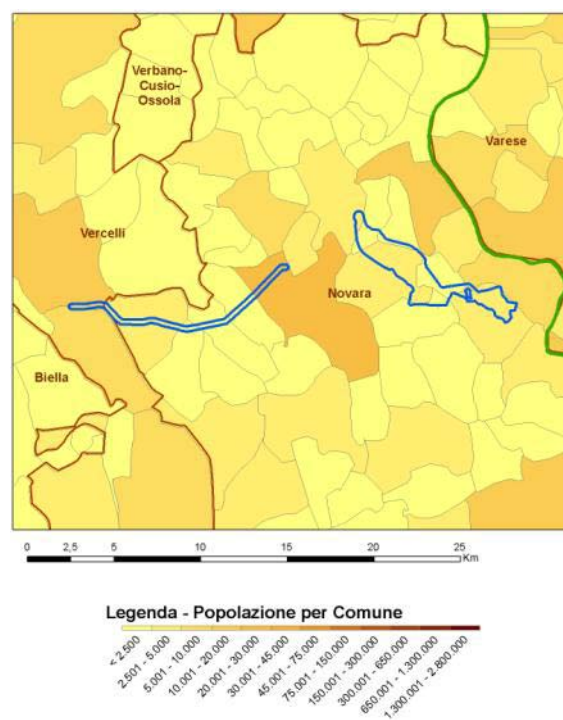


Figura - Ampiezza demografica dei comuni

## Uso del suolo

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



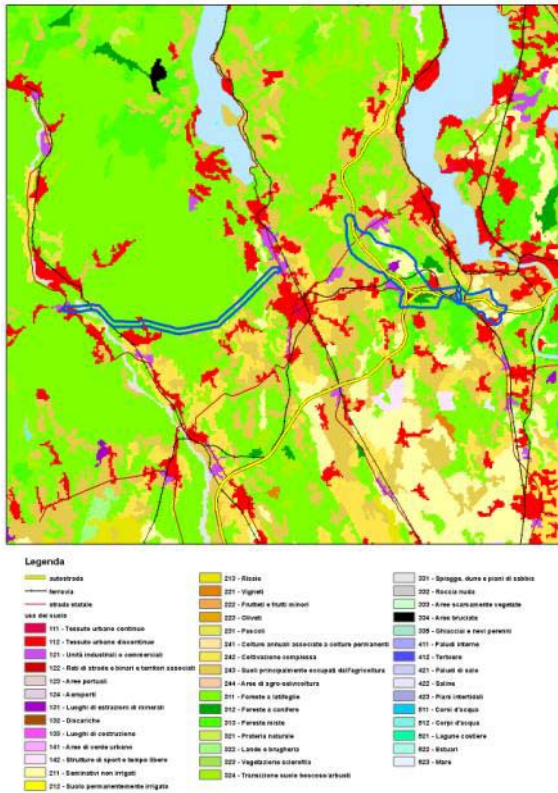


Figura - Carta di uso del suolo dell'area di studio

La superficie dell'area di studio globale è occupata prevalentemente da terreni agricoli e territori boscati e ambienti seminaturali; in percentuale minore l'area è interessata da territori modellati artificialmente a causa della presenza antropica.

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

Uso del suolo prevalente		%
Territori agricoli		35,3
Territori boscati e ambienti semi naturali		56,3
Aree antropizzate		8,4
Infrastrutture		Km
Viarie	Autostrade	29,35
	Strade Statali	7,38
	Strade Provinciali	13,68
Ferroviarie		4,69

Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici

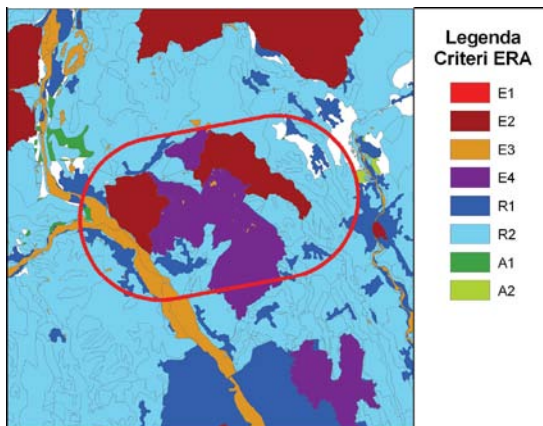
Siti UNESCO

Non sono presenti siti UNESCO nell'area di studio.

## Generazione e caratterizzazione delle alternative

### Potenziamento linea 132 kV Borgomanero nord – Bornate

#### Generazione



All'interno dell'Area di studio sono state individuate le seguenti aree caratterizzate da elementi di Esclusione:

- Aree vincolate art.136 DLgs.42/2004 (ex Legge 1497/39 e "Galassini") (E2), una corrispondente al Monte Fenera, nella zona occidentale dell'area di studio, l'altra corrispondente ai rilievi delle località "Ronchetto" e "Motto Tondo" (Alta Valle del Sizzone), nella zona orientale;
- Aree di esondazione e dissesto morfologico di pericolosità molto elevata (Ee del PAI) (E3) lungo il corso del fiume Sesia;

- Aree di limitata estensione vincolate dal PAI come frane Fa (E3), di cui due localizzate a monte di Serravalle Sesia ed una nei pressi della località Colma;
- Aree in frana (E3), derivanti dalla classificazione dell'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia; sono riconducibili prevalentemente a frane superficiali diffuse ed in misura minore a crolli/ribaltamenti e localizzabili in una zona di modeste dimensioni, compresa tra \_iparal e Rastiglione;
- Area del Parco Naturale Regionale del Monte Fenera (E4), nella zona centrale dell'area di studio.

Sono state inoltre individuate le seguenti aree caratterizzate dalla presenza di elementi di Repulsione:

- Aree di esondazione e dissesto morfologico di pericolosità media o moderata (Em del PAI) (R1), lungo il corso del fiume Sesia;
- S.I.C. (R1) Monte Fenera (codice Natura 2000: IT1120003), che interessa il territorio tutelato dall'area protetta omonima;
- Aree ad elevata qualità paesistico ambientale (R1), corrispondenti al Monte Fenera, nella zona occidentale dell'area di studio, ed ai rilievi delle località "Ronchetto" e "Motto



- Tondo” (Alta Valle del Sizzano), nella zona orientale;
- Aree ad edificato discontinuo (R1), corrispondenti agli abitati di Serravalle Sesia, Borgosesia, Grignasco, Valduggia, Maggiore, Boca, Borgomanero, Soriso e Gargallo;
  - Fasce di rispetto fluviale di 150 metri (R2) art.142 DLgs.42/2004 (ex Legge 431/85), relative ai corsi d’acqua Sesia e Strona;
  - Zone in cui l’Agenzia Regionale per l’Ambiente (ARPA) della Regione Piemonte ha delimitato i posatoi per l’avifauna (R2), ovvero fasce \_iparali lungo le quali la bibliografia di settore stima vi siano posatoi per le specie ornitiche che seguono le principali rotte migratorie sorvolando il Piemonte: tutto il corso del Sesia, a valle di Borgosesia, che rientra nell’area dell’Area di studio, è interessato dalla presenza dei posatoi;
  - Aree boscate (R2), situate in prevalenza sul massiccio del Fenera e nelle zone collinari circostanti;
  - Zone vitivinicole D.O.C. (R2), che occupano tutta la porzione centro-meridionale dell’Area di studio.
  - Infine, sono state individuate le seguenti aree caratterizzate da elementi di Attrazione:
    - Buffer di 300 metri (A2), realizzato sul tracciato esistente della linea elettrica oggetto di ripotenziamento;
    - Corridoi energetici (A2) che occupano un’estensione areale ridotta, in prossimità di Borgomanero.

### Caratterizzazione



Le analisi di studio hanno portato all’individuazione di due corridoi per l’opera di potenziamento. Entrambi i corridoi sono stati costruiti considerando come estremi la stazione di Borgomanero Nord (estremo est) e la stazione di Bornate (estremo ovest). Il corridoio nord, da Borgomanero, segue per circa 1700 metri la linea attuale, in direzione

sud-ovest, per poi deviare in direzione nord-ovest nei pressi dei primi rilievi che incontra. In questa area il corridoio passa a monte (e a ovest) degli abitati di Gargallo e Soriso, in area interessata prevalentemente da aree boscate (boschi misti di specie caducifoglie e castagneti) e da vallecole incise da piccoli corsi d’acqua. Dopo aver percorso per 5,5 Km in direzione nord-ovest i territori dei comuni di Gargallo e Soriso, il corridoio prosegue, nei pressi della cima del Monte Tre Croci, in direzione ovest, passando tra il confine dell’Area di studio a nord e il confine dell’area protetta del Monte Fenera a sud. Questa area è di nuovo interessata in prevalenza da aree boscate, ma presenta pendenze e morfologie più accentuate rispetto alla parte di corridoio precedentemente descritta. Il corridoio prosegue lasciandosi a sud il centro abitato di Valduggia. In questa zona, in provincia di Vercelli, l’uso del suolo è maggiormente eterogeneo, con aree agricole, zone industriali e commerciali ed aree residenziali, quest’ultime prevalentemente localizzate all’esterno del corridoio. Fa eccezione l’abitato di Montrigone, il quale viene interessato dal corridoio prima che questo attraversi il corso del Sesia, dopo il quale si congiunge alla stazione di Bornate. Il corridoio sud interessa il buffer di 300 metri della linea esistente a 132 kV Borgomanero Nord – Bornate. Prosegue per i primi 5 Km dalla stazione di Borgomanero Nord in direzione sud-ovest, interessando, fin nei pressi di Maggiore, aree naturali interrotte da superfici agricole. Da qui il corridoio prosegue all’interno dell’area protetta del Monte Fenera, con direzione prevalente ovest, interessando aree boscate ed ambienti seminaturali ed attraversando, nel territorio del Comune di Grignasco, le frazioni di Negri e Carola. Superata questa zona il corridoio affianca il corso del Sesia per circa 1,5 Km, per attraversarlo nei pressi di S. Quirico, ricongiungendosi alla stazione di Bornate.

Gli indicatori utilizzati sono i seguenti: indicatori economico/finanziari (stima costo intervento E1; stima costo opere di mitigazione E2); indicatori sociali (interferenze con urbano discontinuo S1; interferenze con elementi puntuali di pregio archeologico (Mibac) S2); indicatori ambientali (interferenze con aree instabili A1; aree a vincolo stabilito da accordi di merito con riferimento alle aree protette della Regione A2; aree attraversabili solo in assenza di altre alternative e previo rispetto quadro prescrittivo A3; aree attraversabili anche in presenza di altre alternative, previo rispetto del quadro prescrittivo A4; superfici disponibili previa verifica A5; utilizzazione corridoi energetici ed infrastrutturali A6; sviluppo chilometrico equivalente dell’alternativa A7).

Si riporta nella seguente tabella la sintesi finale ottenuto in termini relativi. degli indicatori normalizzati al massimo valore

	INDICATORI										
	E1	E2	S1	S2	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
Alternativa Nord	1,0	BUONO	0,2	0,0	0,6	0,2	0,2	1,0	0,8	0,1	1,0
Alternativa Sud	0,8	DISCRETO	1,0	0,0	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	1,0	0,8

I risultati degli indicatori economico-finanziari presentano risultati favorevoli per in corridoio Sud riguardo gli investimenti E1, mentre per l'indicatore E2 risultata privilegiano il corridoio settentrionale, in quanto presenta minori interferenze con le problematicità ambientali e paesaggistiche.

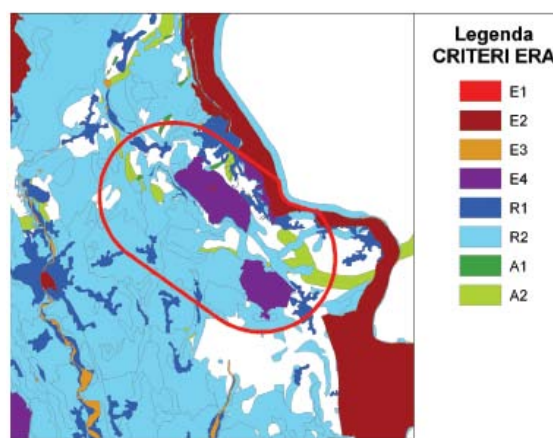
Per quanto concerne i valori ottenuti dagli indicatori sociali, essi mettono in luce una maggiore sostenibilità dell'Alternativa Nord, in quanto presenta una minore interferenza con il tessuto urbano discontinuo, come evidenziato dai valori in percentuale dell'indicatore S1. Non risultano per entrambi interferenze con beni culturali puntuali.

Analizzando i risultati degli indicatori ambientali nel loro complesso, si nota un maggior numero di valori positivi (colore verde) per l'Alternativa Sud. Entrando più nel dettaglio, invece, emerge che gli indicatori che si basano sul calcolo di aree associate ai criteri più vincolanti presentano risultati più favorevoli per l'Alternativa Nord.

In conclusione si evince, dalle considerazioni sopra esposte, che l'Alternativa Nord è preferibile rispetto alla Sud. A tale riguardo va detto, inoltre, che i risultati ottenuti dal calcolo degli indicatori sono stati confermati e validati, sia mediante le analisi effettuate sulle ortofotocarte, sia attraverso le indagini di campo svolte nel corso dei sopralluoghi.

### Potenziamento linea 132 kv Borgoticino – Arona

#### Generazione



All'interno dell'area di studio sono stati individuati due differenti alternative per la realizzazione del progetto.

#### Caratterizzazione



Le analisi di studio e i sopralluoghi effettuati hanno condotto all'individuazione di due alternative:

- alternativa Nord, la cui estensione è di circa 1265 ettari;
- alternativa Sud, la cui estensione è di circa 1386 ettari.

Le due alternative sono caratterizzate da un tratto iniziale comune, che è stato identificato come tratto AB; esso si estende per circa 234 ettari dalla località

di Borgo Ticino fino a sud della località Campagnola; da qui in poi le due alternative seguono percorsi differenti fino a ricongiungersi a nord di Comignago; i due tratti separati si sviluppano uno verso Nord per circa 287 ettari ed è identificato come tratto BC Nord, e l'altro più a Sud per circa 408 ettari ed è denominato BC Sud. Oltre Comignago le due alternative si ricongiungono nuovamente e pertanto è stato identificato il tratto comune CD che si estende per circa 743 ettari fino al termine del corridoio, nei pressi di Paruzzaro.

#### Alternativa sud

All'interno del corridoio sud non sono state individuate aree caratterizzate da elementi di Esclusione.

Sono state inoltre individuate le seguenti aree caratterizzate dalla presenza di elementi di Repulsione:

- aree ad urbanizzato discontinuo (R1), presso l'abitato di Borgo Ticino;
- aree di esondazione e dissesto morfologico di pericolosità media o moderata (Em del PAI) (R1), localizzate nei pressi di Muggiano inferiore;
- aree boscate (R2), localizzate in modo più o meno discontinuo lungo tutto il corridoio sud;
- fascia di rispetto di 150 metri (R2) da ciascuna delle sponde della Roggia dello Scolmatore, tra Muggiano inferiore e Campagnola.

Infine, sono state individuate le seguenti tipologie di Attrazione:

- Buffer di 300 metri (A2), realizzato sul tracciato esistente della linea elettrica oggetto di ripotenziamento, che interessa il corridoio sud tra la stazione di Borgo Ticino e Casina Madonna e tra Muggiano inferiore e il sostegno in entra-esce individuato come estremo nord dell'intervento di potenziamento della linea;
- fascia relativa al corridoio intorno alle autostrade (A2) A26 e diramazione A8-A26, rappresentata da un buffer di 300 metri dalla stessa, lungo tutto il corridoio sud;
- i corridoi energetici (A2), presenti limitatamente al settore nord orientale del corridoio, nei pressi della frazione di S.Grato.

#### Alternativa nord

All'interno del corridoio nord non sono state individuate aree caratterizzate da elementi di Esclusione.

Sono state inoltre individuate le seguenti aree caratterizzate dalla presenza di elementi di Repulsione:

- aree ad urbanizzato discontinuo (R1), presso l'abitato di Borgo Ticino;
- aree di esondazione e dissesto morfologico di pericolosità media o moderata (Em del PAI) (R1), localizzate nei pressi di Muggiano inferiore;
- fascia di rispetto di 150 metri (R2) da ciascuna delle sponde della Roggia dello Scolmatore, tra Muggiano inferiore e Campagnola;
- aree boscate (R2), localizzate nei pressi di Campagnola e tra Comignago e il sostegno in entra-esce individuato come estremo nord dell'intervento di potenziamento della linea.

Infine, sono state individuate le seguenti tipologie di Attrazione:

- Buffer di 300 metri (A2), realizzato sul tracciato esistente della linea elettrica oggetto di ripotenziamento, che interessa il corridoio nord tra la stazione di Borgo Ticino e l'abitato di Campagnola e tra Muggiano inferiore e il sostegno in entra-esce individuato come estremo nord dell'intervento di potenziamento della linea;
- fascia relativa al corridoio intorno alle autostrade A26 e diramazione A8-A26, rappresentata da un buffer di 300 metri dalla stessa, tra Borgo Ticino e Campagnola e tra Comignago e il sostegno in entra-esce individuato come estremo nord dell'intervento di potenziamento della linea;
- il corridoio infrastrutturale (A2), rappresentati da un buffer di 300 metri dalla s.s. 32, nei pressi dell'abitato di Gattico;
- i corridoi energetici (A2), presenti limitatamente al settore nord orientale del corridoio, nei pressi della frazione di S.Grato.

Gli indicatori utilizzati sono i seguenti: indicatori economico/finanziari (stima costo intervento E1; stima costo opere di mitigazione E2); indicatori sociali (interferenze con urbano discontinuo S1; interferenze con elementi puntuali di pregio archeologico (Mibac) S2); indicatori ambientali (interferenze con aree instabili A1; aree a vincolo stabilito da accordi di merito con riferimento alle aree protette della Regione A2; aree attraversabili solo in assenza di altre alternative e previo rispetto quadro prescrittivo A3; aree attraversabili anche in presenza di altre alternative, previo rispetto del quadro prescrittivo A4; superfici disponibili previa verifica A5; utilizzazione corridoi energetici ed

infrastrutturali A6; sviluppo chilometrico equivalente dell'alternativa A7). Il calcolo degli indicatori permette di effettuare un'analisi discriminante fra i diversi corridoi (alternative) individuati.

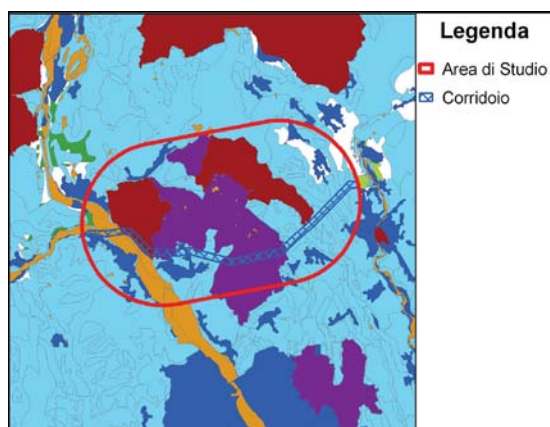
Il calcolo degli indicatori e le analisi effettuate indicano che l'alternativa Sud è preferibile rispetto alla Nord. A tale riguardo va detto, inoltre, che i risultati ottenuti dal calcolo degli indicatori sono stati confermati e validati, sia dalle analisi effettuate sulle ortofotocarte, sia dalle indagini di campo svolte nel corso dei sopralluoghi.

Dal punto di vista ambientale e dall'analisi degli indicatori effettuata, si può affermare che l'alternativa sud, rimane sicuramente l'ipotesi di corridoio preferibile, nonostante la criticità nei dintorni della frazione di Campagnola (Comune di Borgoticino). Entrambi i corridoi, infatti, sono caratterizzati da un elemento di criticità riconducibile ad una limitazione dell'ampiezza degli stessi in prossimità della frazione Campagnola. In tale area si evidenzia come la presenza da un lato della Riserva dei Laghi di Mercurago e della Riserva del Bosco Solivo costringa a ridimensionare i corridoi (che si sovrappongono) sino a circa 500m.

## Esiti della concertazione

### Potenziamento linea 132 kV Borgomanero nord – Bornate

#### Considerazioni effettuate



Sulla base delle analisi effettuate, Terna conclude che l'Alternativa Nord, pur scontando una maggiore estensione territoriale unitamente ad un più esteso interessamento di aree boscate e di territorio seminaturali, risulta preferibile all'Alternativa Sud, per effetto del minore interessamento di superfici contraddistinte da aree a parco naturale (7% di contro a 41% del corridoio sud), di zone caratterizzate da vincoli "Galassini" e dal SIC del Monte Fenera, nonché da abitati urbani discontinui.

Nel corso dei lavori istruttori del Tavolo tecnico regionale, come riportato nella Delibera di Giunta Regionale n. 19-5515 del 19 marzo 2007, l'effettuazione di specifici sopralluoghi ha indotto la Regione Piemonte a ritenere preferibile il corridoio sud. Di tale avviso è soprattutto il Settore regionale Gestione dei Beni Ambientali che stabilisce come "dal punto di vista paesaggistico, l'alternativa Nord, in sostituzione all'attuale tracciato, posto su una direttrice di attraversamento del Parco del Monte Fenera, non sia perseguibile in quanto tale realizzazione comprometterebbe un territorio di valore paesaggistico costituito da ambiti complessivamente integri in prevalenza boscati, a rilevante naturalità, in particolare nell'area attraversata dalla strada del Cremisina, caratterizzata anche da nuclei edificati posti in

posizione di rilievo su versanti acclivi, determinando impatti nelle percezioni visive"; stabilendo altresì che "debba essere privilegiata l'ipotesi di ripercorrere il tracciato esistente, seppure localizzato nell'area del Parco del Monte Fenera e del SIC Monte Fenera".

L'utilizzo del corridoio Sud, infatti, pur continuando a conservare la linea all'interno dell'Area protetta e del SIC, presuppone un impatto minore rispetto alla costruzione della stessa lungo il nuovo corridoio Nord. Si ritiene inoltre che "la vecchia linea costituisce ormai un elemento riconoscibile sul territorio dall'ornitofauna ed ha causato modificazioni al suolo della vegetazione, già "ricucite" con il paesaggio circostante.

Si precisa che la scelta di ricostruzione lungo il tracciato attuale potrà essere percorsa solo mediante approfondimenti circa la possibilità di ottimizzazione dello stesso. Al riguardo si richiede un'ulteriore momento di valutazione adeguatamente supportato da nuovi approfondimenti in ordine alle soluzioni adottabili per la mitigazione visiva dell'opera, al fine di consentire di confermare la scelta di tale alternativa.

#### Caratteristiche della soluzione condivisa

Superficie del corridoio: 432,4 ha.



			Dati utilizzati per il calcolo
<b>ASPETTI TECNICI</b>			
06_Superfici al massimo dislivello	<b>8,83</b>	[%]	<i>Modello digitale del terreno</i>
<b>ASPETTI SOCIALI</b>			
03_Urbanizzato continuo	<b>0.00</b>	[%]	<i>Corine Land Cover</i>
04_Popolazione residente	<b>47.739</b>	[ab]	<i>Censimento ISTAT 2001</i>
05_Aree idonee per rispetto CEM	<b>86,08</b>	[%]	<i>Edificato Piemonte</i>
<b>ASPETTI AMBIENTALI</b>			
01_Aree di valore culturale e paesaggistico	<b>19,71</b>	[%]	<i>SITAP</i>
07_Compatibilità paesaggistica	<b>Buona</b>	[-]	<i>Modello digitale del terreno, Corine Land Cover</i>
11_Aree di pregio per la biodiversità	<b>94,05</b>	[%]	<i>Database MATTM, SITAP, Corine Land Cover</i>
12_Lunghezza minima di tracciato interno ad aree di pregio per la biodiversità	<b>10,5</b>	[km]	<i>Database MATTM, SITAP, Corine Land Cover</i>
14_Aree a rischio idrogeologico	<b>9,35</b>	[%]	<i>PAI</i>
<b>ASPETTI TERRITORIALI</b>			
01_Lunghezza dell'intervento	<b>14,5</b>	[km]	<i>Stima effettuata da Terna</i>
04_Aree preferenziali	<b>100</b>	[%]	<i>Banche dati acquisite da Terna</i>
05_Aree agricole di pregio	<b>97,66</b>	[%]	<i>Banca dati regionale</i>
09_Urbanizzato discontinuo	<b>5,12</b>	[%]	<i>Corine Land Cover</i>

### Accordi formalizzati

La Regione Piemonte (DGR 19-5515 del 19.03.2007) conferma il corridoio preferenziale individuato per l'intervento "Borgomanero Nord

Bornate" concludendosi per questo intervento la fase strutturale di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

### Potenziamento linea 132 kV Borgoticino – Arona

#### Considerazioni effettuale

Sulla base delle analisi di sostenibilità delle due alternative proposte e descritte sopra, mediante il ricorso all'implementazione del sistema di indicatori e della comparazione diretta svolta in sede del Rapporto Ambientale, Terna conclude circa la preferibilità del corridoio Sud in ragione della maggiore opportunità offerta dallo stesso nell'affiancamento al fattore di attrazione costituito dal tracciato dell'autostrada A26, nonché dal non

interessamento delle propaggini dell'area SIC dei Lagoni di Mercurago e dell'abitato di Comignago.

L'istruttoria regionale ritiene sostanzialmente condivisibili le conclusioni a cui perviene il Rapporto Ambientale, segnalando pur tuttavia le seguenti criticità e raccomandazioni per lo svolgimento della seguente fase attuativa.

In particolare giudica non sostenibile un'ipotesi di ricostruzione lungo l'attuale tracciato, in ragione sia dell'attraversamento di una porzione del Parco Naturale dei Lagoni di Mercurago, sia del maggior interessamento di aree abitate nei comuni di Paruzzaro, Comignago e Borgoticino, nonché dell'interferenza con il santuario della Madonna delle Grazie.

Inoltre, per quanto concerne una prima indicazione di merito nell'ambito delle possibili varianti localizzative interne al corridoio Sud, raccomanda di sfruttare quanto più possibile un'affiancamento, meglio se sul lato Sud, all'asse autostradale dell'A26 e del raccordo A8-A26, per poi evitare la Riserva

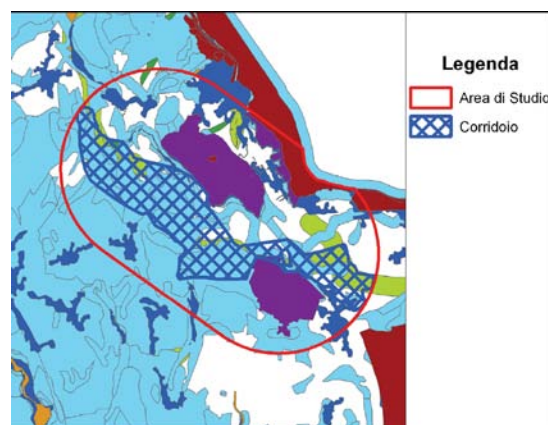
Naturale del Bosco Solivo mediante un passaggio nord della stessa.

In merito, poi, alla criticità rappresentata dal superamento in direzione Est dell'abitato della frazione di Campagnola in Comune di Borgo Ticino, così come suggerito dalla stessa Provincia di Novara, si ritiene utile rinviare ogni scelta tra variante Nord e Sud dello stesso ad un'analisi delle previsioni di sviluppo dei piani regolatori comunali dell'area in questione, valutando altresì l'ipotesi del passaggio della linea tra l'autostrada, la statale num 32 e la ferrovia Arona-Borgomanero, interessando l'estremo lembo della Riserva Orientata del Bosco Solivo, senza allargare il corridoio infrastrutturale già esistente.

Dal punto di vista geologico, l'istruttoria regionale non osserva particolari problematiche nell'ambito del corridoio individuato come preferenziale.

Infine, con riferimento alla presenza nell'area di beni storico-architettonici meritevoli di tutela si raccomanda fin d'ora di operare la scelta

localizzativi comportante la minor interferenza con il santuario della Madonna delle Grazie sito nel Comune di Borgoticino.



#### Caratteristiche della soluzione condivisa

Superficie del corridoio preferenziale: 1.412,3 ha.

			Dati utilizzati per il calcolo
<b>ASPETTI TECNICI</b>			
06_Superfici al massimo dislivello	<b>0,22</b>	[%]	Modello digitale del terreno
<b>ASPETTI SOCIALI</b>			
03_Urbanizzato continuo	<b>0,00</b>	[%]	Corine Land Cover
04_Popolazione residente	<b>25.306</b>	[ab]	Censimento ISTAT 2001
05_Aree idonee per rispetto CEM	<b>92,92</b>	[%]	Edificato Piemonte
<b>ASPETTI AMBIENTALI</b>			
01_Aree di valore culturale e paesaggistico	<b>0,00</b>	[%]	SITAP
07_Compatibilità paesaggistica	<b>Buona</b>	[-]	Modello digitale del terreno, Corine Land Cover
11_Aree di pregio per la biodiversità	<b>68,24</b>	[%]	Database MATTM, SITAP, Corine Land Cover
12_Lunghezza minima di tracciato interno ad aree di pregio per la biodiversità	<b>8,5</b>	[km]	Database MATTM, SITAP, Corine Land Cover
14_Aree a rischio idrogeologico	<b>0,16</b>	[%]	PAI
<b>ASPETTI TERRITORIALI</b>			
01_Lunghezza dell'intervento	<b>11,8</b>	[km]	Stima effettuata da Terna
04_Aree preferenziali	<b>35,91</b>	[%]	Banche dati acquisite da Terna
05_Aree agricole di pregio	<b>40,40</b>	[%]	Banca dati regionale
09_Urbanizzato discontinuo	<b>1,52</b>	[%]	Corine Land Cover

Interferenza con siti della Rete Natura 2000

Il corridoio costeggia il SIC Lagoni di Mercurago per una distanza compresa entro i 20 metri.

### **Accordi formalizzati**

La Regione Piemonte (DGR 19-5515 del 19.03.2007) conferma il corridoio preferenziale individuato per

l'intervento "Borgoticino - Arona" concludendosi per questo intervento la fase strutturale di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

### **Prossime attività previste**

#### **Potenziamento linea 132 kV Borgomanero nord – Bornate**

Fase attuativa della VAS, con sopralluoghi in campo, studio per l'ottimizzazione del tracciato sull'esistente ed un'analisi più dettagliata anche in merito ad interventi di mitigazione e misure di recupero e compensazione;

Tavoli tecnici con gli EE.LL. di condivisione delle risultanze degli studi e degli approfondimenti di cui sopra.

#### **Potenziamento linea 132 kv Borgoticino – Arona**

Fase attuativa della VAS, con sopralluoghi in campo, studio per l'ottimizzazione del tracciato sul corridoio proposto;

Tavoli tecnici con gli EE.LL. di condivisione delle risultanze degli studi e degli approfondimenti di cui sopra.

### **Documentazione disponibile**

Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte, Delibera della Giunta Regionale 19 marzo 2007, n. 19-5515 "Espressione del Parere regionale sul Piano di Sviluppo 2006 della Rete di Trasmissione nazionale di Terna S.p.a., previsto ai sensi dell'art. 2 del Decreto Ministro dell'Industria del 22.12.2000, corredato del giudizio di VAS sulle ipotesi di localizzazione dei nuovi tratti di rete.

<b>Nome intervento</b>	<b>ELETTRODOTTO 132 kV MAGLIANO ALPI – FOSSANO E SCROCIO DI MURAZZO</b>
<i>Livello di avanzamento</i>	ATTUATIVO
<i>Esigenza individuata nel</i>	PDS 2002-2004
<i>Tipologia</i>	ELETTRODOTTO
<i>Regioni coinvolte</i>	PIEMONTE
<i>Motivazioni elettriche</i>	RIDUZIONE DELLE CONGESTIONI

### Finalità

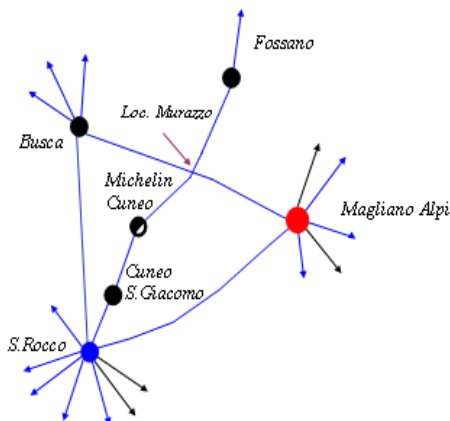
L'intervento è programmato al fine di garantire la sicurezza di esercizio sulla rete a 132 kV del Cuneese, divenuta sempre più critica nel corso degli ultimi anni. L'intervento consentirà, grazie ad un rinforzo della rete, di ottenere una migliore distribuzione delle isole di carico nell'area.

### Caratteristiche tecniche

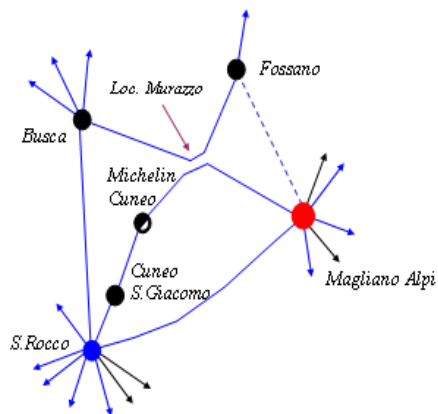
Realizzazione di una nuova linea a 132 kV, tra la stazione 380/132 kV di Magliano Alpi e la CP di Fossano (proprietà: Enel Distribuzione) in AA585 mm<sup>2</sup>, lunga circa 15 km.

Sarà inoltre realizzato lo "scrocio" degli elettrodotto a 132 kV "Fossano - Michelin Cuneo" e "Magliano Alpi - Busca", in località Murazzo, ottenendo così le nuove linee 132 kV "Magliano Alpi - Michelin Cuneo" e "Busca - Fossano".

### SITUAZIONE ATTUALE



### ASSETTO FUTURO



### Percorso dell'esigenza

Nel PdS 2002-2004 viene individuata l'esigenza di realizzare un nuovo elettrodotto aereo 132 kV che colleghi la stazione di Magliano Alpi e la CP di Fossano al fine di risolvere la saturazione della rete a 132 kV nell'area di Cuneo. Viene inserito negli "Interventi di sviluppo della RTN di particolare rilevanza strategica" e diventa oggetto di valutazione da parte della Regione nell'ambito del parere espresso con la DGR n. 26 – 9934 del 14 luglio 2003.

Con la stessa DGR si esprime il giudizio di preferenzialità attribuito alla alternativa di corridoio rappresentata dalla direttrice di minore estensione territoriale, in affiancamento al lato ovest della linea ferroviaria Torino-Savona e alla SS. N. 28. Tale giudizio è stato confermato anche nell'ultima DGR, la n. 19-5515 del 19 marzo 2007.



## Localizzazione dell'area di studio

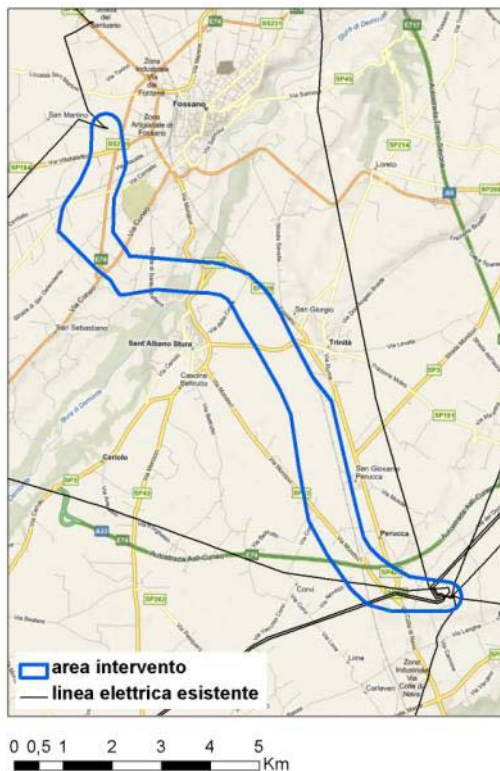
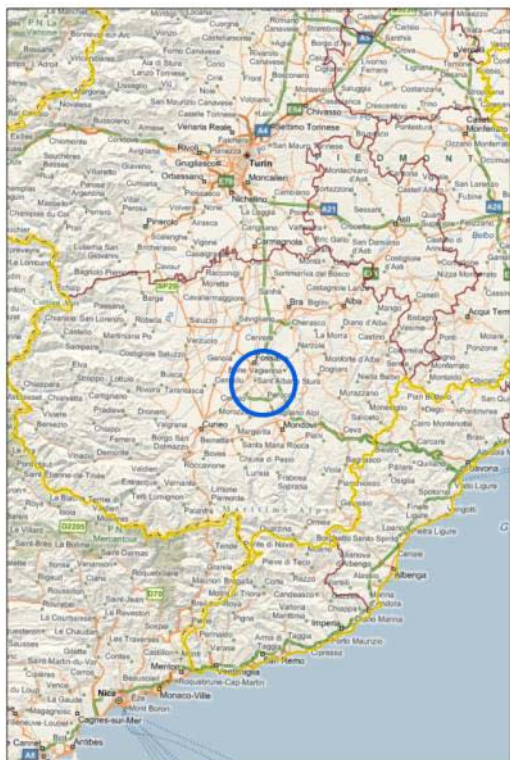


Figura - Area di studio

Regione	Superficie Regione (km <sup>2</sup> )	Superficie Area di studio (km <sup>2</sup> )
Piemonte	25.388,5	11,34

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

Tabella - Parametri geografici dell'area di studio

	Area di studio (m s.l.m.)
Altitudine minima	310
Altitudine massima	419
Altitudine media	374,2

L'area di studio è collocata a nord di Cuneo, tra la stazione di Magliano Alpi e la CP di Fossano.

## Analisi ambientale e territoriale dell'area di studio

### Biodiversità

#### Parchi ed aree protette

Non sono presenti aree naturali protette interessate dall'area di studio.

#### Rete Natura 2000

Tabella - ZPS e SIC interessati dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
ZPS	IT1160060	Altopiano di Bainale	1.842	54,4

#### Aree Ramsar

Non sono presenti aree RAMSAR nell'area di studio.

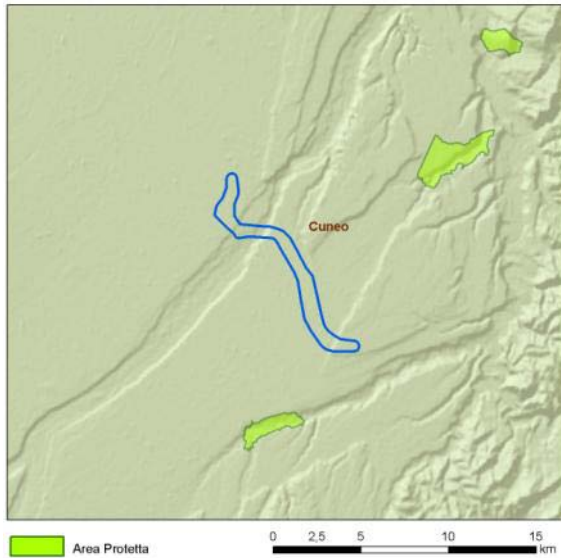


Figura - Localizzazione delle aree protette

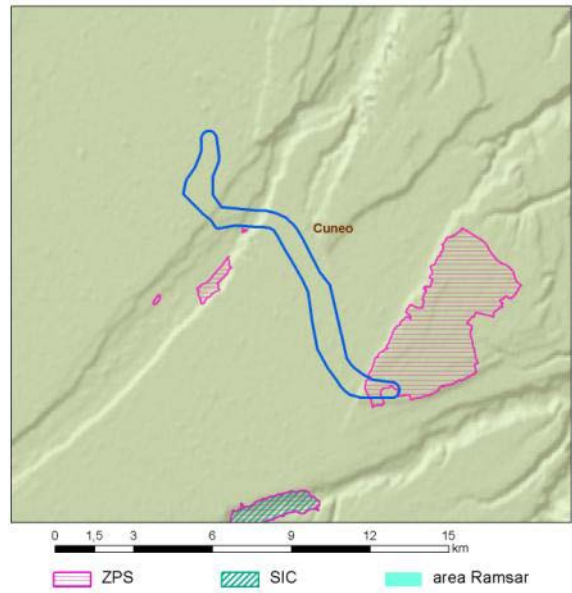
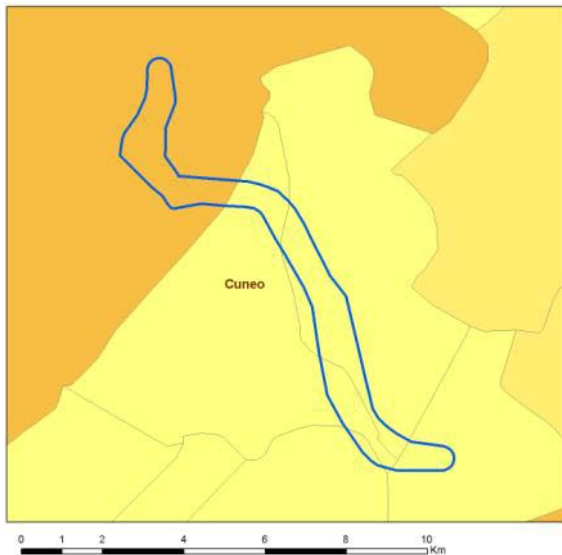


Figura - Localizzazione delle aree Natura 2000 e aree RAMSAR

### Demografia

L'area di Studio coinvolge la provincia di Cuneo interessando 5 comuni:

Provincia di Cuneo	Popolazione (abitanti)	Densità (ab/km <sup>2</sup> )
Fossano	24.498	187,26
Magliano Alpi	2.206	66,09
TrinitÓ	2.079	73,90
Rocca de' Baldi	1.668	62,17
Sant'Albano Stura	2.310	84,88



Legenda - Popolazione per Comune

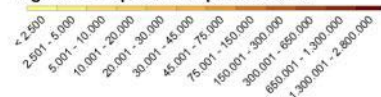


Figura - Ampiezza demografica dei comuni

### Uso del suolo

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

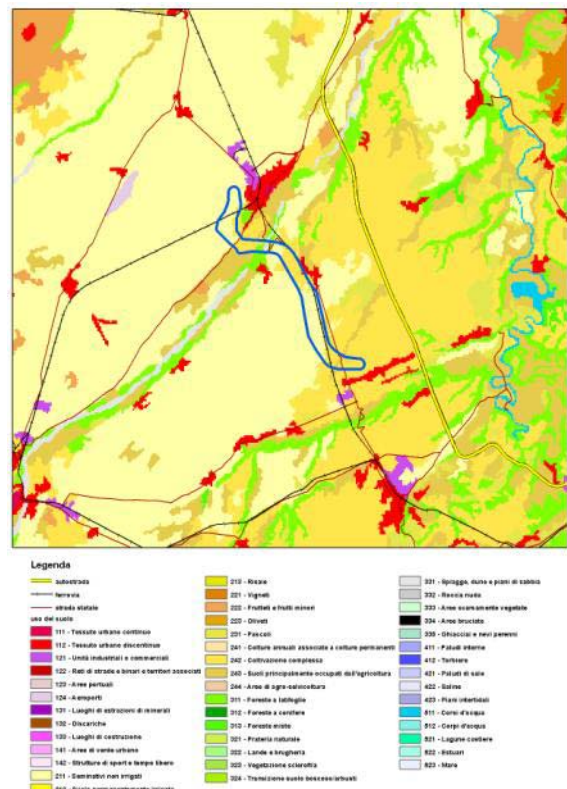


Figura - Carta di uso del suolo dell'area di studio

La superficie dell'area di studio è occupata quasi totalmente da suoli agricoli, con una percentuale pari al 4% di coperture boschive e ambienti seminaturali.

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

Uso del suolo prevalente		%
Territori agricoli		95,7
Territori boscati e ambienti semi naturali		4,0
Aree antropizzate		0,3
Infrastrutture		Km
Viarie	Autostrade	-
	Strade Statali	3,87
	Strade Provinciali	5,90
Ferroviarie		8,53

## Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici

### Siti UNESCO

Non sono presenti siti UNESCO nell'area di studio.

## Generazione e caratterizzazione delle alternative

### Generazione

Unici elementi di esclusione interni all'area di studio sono rappresentati dal residenziale continuo di Fossano, dall'antico centro abitato di Fossano soggetto a vincolo ex lege 1497/39 (E2) e dalla Fascia A del PAI per il Torrente Stura di Demonte.

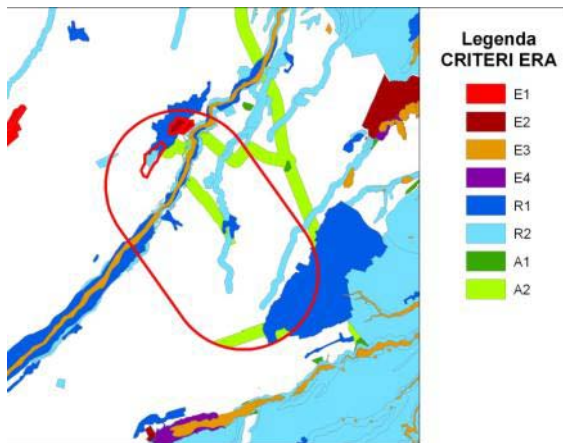
Tra le aree caratterizzate invece dagli elementi di repulsione sono state individuate:

- Le ZPS "Zone umide di Fossano e Sant'Albano Stura" e "Altopinano di Bainale" (R1)
- Il residenziale discontinuo degli abitati di Fossano, Sant'Albano Stura e Trinità (R1)
- Aree individuate come Fascia B del PAI per il Torrente Stura di Demonte (R1)
- i torrenti Stura di Demonte, Teglia e Mondalavia con le relative ripe per una fascia di 150 metri ciascuna (R2), sottoposti a tutela ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 490/99 (R2).
- Le aree boscate (R2)
- I posatoi per l'avifauna (R2)
- Infine, tra le aree rappresentative degli elementi di attrazione sono state individuati i corridoi infrastrutturali (A2) rappresentati, a partire dal settore meridionale, da:
  - cinque linee elettriche a 380 kV in semplice terna di collegamento tra la stazione di Magliano Alpi la centrale idroelettrica di Entracque e le stazioni di Vado, Casanova e Piosasco
  - un affiancamento infrastrutturale costituito dalla linea ferroviaria con la S.S. 28
  - un raccordo autostradale connesso con lo svincolo di Fossano.

L'esiguità degli elementi di esclusione e di repulsione presenti nell'area di fattibilità così

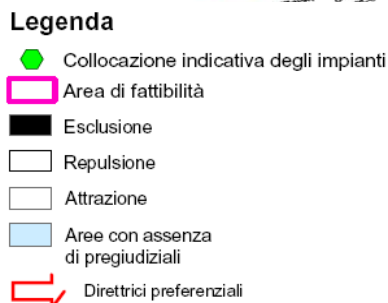
individuata, rende disponibile un'ampia porzione di territorio per la localizzazione di corridoi.





Carta dei criteri ERA dell'Area di studio

### Caratterizzazione



Mapa delle direztrici individuate

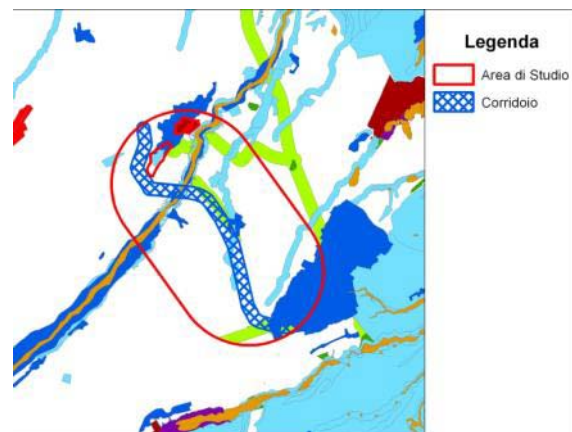
Nell'area non sono presenti particolari elementi pregiudiziali. In una prima fase sono state individuate 3 diverse direztrici:

- la direztrice preferenziale (direztrice 1), lungo l'asse Magliano Alpi-Fossano, offre vantaggi sia

di tipo economico, permettendo il minor sviluppo della linea, e sia di tipo ambientale, considerando come tali quelli derivanti da una ridotta occupazione di suolo e dalla possibilità di trovare per il futuro tracciato una collocazione interna al corridoio infrastrutturale presente nel settore centrale dell'area;

- la seconda (direztrice 2) passante ad ovest del centro abitato di Sant'Albano Stura, che intercetta la sola area di repulsione (relativa al torrente Stura di Demonte (aree sottoposte a tutela ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 490/99);
- la terza (direztrice 3) passante ad est dell'abitato di Trinità che, a differenza della precedente interessa altre tre aree di repulsione, due delle quali relative ad attraversamenti di corsi d'acqua (Teglia e Mondalavia) ed una relativa al residenziale continuo dell'abitato di Fossano.

In un secondo momento, grazie all'uso della procedura GIS per l'applicazione dei criteri ERA, si è identificato il corridoio preferenziale riportato in figura.



Carta del corridoio preferenziale



## Esiti della concertazione

### Considerazioni effettuale

Con riferimento alla previsione di un nuovo collegamento a 132 kV tra la stazione di Magliano Alpi e la Cabina Primaria di Fossano, già inserito nella precedente programmazione del Gestore e oggetto di valutazione da parte della Regione nell'ambito del parere espresso co DGR n. 26 – 9934 del 14 luglio 2003, si riconosce l'urgenza della realizzazione dell'intervento di rinforzo della rete in questione, anche ai fini di scongiurare il ripetersi di black-out che hanno ripetutamente interessato l'area.

A tale riguardo, poi, si conferma il giudizio di preferenzialità, attribuito alla alternativa di corridoio rappresentata dalla direttrice di minore estensione territoriale, in affiancamento al lato Ovest della linea ferroviaria Torino-Savona e alla SS n. 28, in considerazione della minore estensione delle servitù di elettrodotto attesa, nonché dell'assenza di particolari criticità ambientali, fatto salvo l'attraversamento della frazione Santo Stefano in Comune di Fossano, rivelatosi problematico nell'individuazione di un varco utile al passaggio delle linee: criticità, quest'ultima, per il cui superamento si raccomanda un'attenta valutazione in sede di fase attuativa di VAS, corroborata da analisi volte a ricomprendere la soluzione tecnico-localizzativa più sostenibile per il superamento delle criticità territoriali individuate.

Ciò considerato, ribadendo che l'intervento in esame non risulta in alcun modo collegato al

progetto di centrale termoelettrica presentato nell'area da ATEL, peraltro non conforme con gli indirizzi di sviluppo del parco termoelettrico rappresentati nel Piano Energetico Ambientale Regionale, si ritiene necessario e non differibile l'avvio della successiva fase attuativa della VAS, al fine di individuare soluzioni localizzative condivise con gli Enti locali interessati, sotto forma di "fasce di fattibilità di tracciato".

Avanzamento a Dicembre 2010:

In data 18 Marzo 2010 la Regione Piemonte ha attivato il tavolo di concertazione tra EE.LL e Terna SpA, attraverso il quale giungere alla individuazione e condivisione della Fascia di Fattibilità preferenziale (FdF). In tal senso, nel corso dell'anno 2010 si sono svolti incontri nei quali sono state definite e valutate alternative di FdF. In data 16 Dicembre 2010, la Regione Piemonte, la Provincia di Cuneo, Terna SpA ed i Comuni Fossano, Magliano Alpi, S. Albano Stura e Trinità hanno sottoscritto un verbale di condivisione della Fascia di Fattibilità di Tracciato del nuovo elettrodotto.

### Caratteristiche della soluzione condivisa

Elettrodotto 132 kV misto aereo/cavo.

Lunghezza parte in aereo = 8 km

Lunghezza parte in cavo = 4 km

			Dati utilizzati per il calcolo
<b>ASPETTI TECNICI</b>			
06_Superfici al massimo dislivello	<b>0,56</b>	[%]	Modello digitale del terreno
<b>ASPETTI SOCIALI</b>			
03_Urbanizzato continuo	<b>0.00</b>	[%]	Corine Land Cover
04_Popolazione residente	<b>31.657</b>	[ab]	Censimento ISTAT 2001
05_Aree idonee per rispetto CEM	<b>88,2</b>	[%]	Edificato Piemonte
<b>ASPETTI AMBIENTALI</b>			
01_Aree di valore culturale e paesaggistico	<b>0,00</b>	[%]	SITAP
07_Compatibilità paesaggistica	<b>Buona</b>	[-]	Modello digitale del terreno, Corine Land Cover
11_Aree di pregio per la biodiversità	<b>7.63</b>	[%]	Database MATTM, SITAP, Corine Land Cover
12_Lunghezza minima di tracciato interno ad aree di pregio per la biodiversità	<b>1,5</b>	[km]	Database MATTM, SITAP, Corine Land Cover
14_Aree a rischio idrogeologico	<b>2.67</b>	[%]	PAI

ASPETTI TERRITORIALI			
01_Lunghezza dell'intervento	14,5	[km]	<i>Stima effettuata da Terna</i>
04_Aree preferenziali	12.22	[%]	<i>Banche dati acquisite da Terna</i>
05_Aree agricole di pregio	0,00	[%]	<i>Banche dati regionale</i>
09_Urbanizzato discontinuo	0.24	[%]	<i>Corine Land Cover</i>

Interferenza con siti della Rete Natura 2000

Il corridoio attraversa l'Altopiano di Bainale (ZPS), interferendo su un'area di circa 50 ha, pari al 2,72 %

dell'estensione della ZPS. Per la definizione delle fasce di fattibilità del tracciato, verranno individuate soluzioni tecnico - localizzative, tali da consentire la minor interferenza possibile con il suddetto sito.

#### Prossime attività previste

Attivazione del processo concertativo per giugno 2008.

Tale intervento risulta urgente in quanto propedeutico rispetto allo scrocio linee in località Busca. Di tale intervento è stata ottenuta l'autorizzazione alla costruzione ed esercizio nel 2007.

#### Avanzamento a Dicembre 2011:

Per l'anno 2012 è previsto l'inoltro della richiesta autorizzativa per la realizzazione del nuovo elettrodotto.

#### Documentazione disponibile

Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte, Delibera della Giunta Regionale 19 marzo 2007, n. 19-5515 "Espressione del Parere regionale sul Piano di Sviluppo 2006 della Rete di Trasmissione nazionale di Terna S.p.a., previsto ai sensi dell'art. 2 del Decreto Ministro dell'Industria del 22.12.2000, corredato del giudizio di VAS sulle ipotesi di localizzazione dei nuovi tratti di rete.